

p.o.l.y

Le magazine de l'École Polytechnique

Vol. 3, n° 2, mai 2006

# La Maison des technologies de formation et d'apprentissage Roland-Giguère



Recherche

**Nouveaux professeurs au Département de mathématiques et génie industriel**

Research

**Department of Mathematics and Industrial Engineering welcomes new professors**

L'ingénieur

**L'ADP à l'heure de l'internationalisation**

Fondation de Polytechnique

**On se prépare aux prochains grands défis**



## L'École

4

- 4 **Mot du directeur général**
- 4 **Presses internationales Polytechnique**  
Coup d'œil sur l'édition savante
- 5 **Dossier**  
Des avancées vers l'internationalisation des études
- 6 **Fondation de Polytechnique**  
La Fondation se prépare aux prochains défis
- 7 **Création de la bourse Jean-Charles-Lemieux**

## L'enseignement - La vie étudiante

8

- 8 **Mot du directeur de l'enseignement et de la formation**
- 8 **Gros plan**  
La Bibliothèque, bien plus que des livres
- 9 **News brief: Education**
- 10 **Excellence**  
Les lauréats de Vinci 2006
- 11 **Baccalauréat**  
Le génie des mines : interdit aux pantouflards!
- 12 **International**  
Nos étudiants sous les feux de la rampe... jusqu'en Europe
- 13 **Ingénieurs sans frontières : changer le monde, c'est aussi le métier de l'ingénieur**
- 14 **Vie étudiante**  
Compétition canadienne d'ingénierie 2006  
*News briefs*
- 15 **Enseignement**  
Richard Labib : « Les mathématiques sont avant tout une manière de penser »
- 16 **Cycles supérieurs**  
Portrait d'un jeune chercheur heureux

## La recherche / Research

17

- 17 **Mot du directeur de la recherche et de l'innovation / A message from the Dean, Research and Innovation** p. 22
- Profils / Profile**  
Renouvellement du corps professoral – Stratégie gagnante au Département de mathématiques et génie industriel / *Succession planning for teaching staff: a winning strategy from the Department of Mathematics and Industrial Engineering* p. 22
- 19 **Infrastructure de recherche / Research Infrastructure**  
Inauguration prochaine de la Maison des technologies de formation et d'apprentissage Roland-Giguère / *Maison des technologies de formation et d'apprentissage Roland-Giguère is opening soon* p. 24
- 21 **Événement / Event**  
Journée de la recherche  
**Projets majeurs / Major projects**  
Nouveaux projets amorcés / *New projects started*

## L'ingénieur

27

- 27 **Mot du président de l'ADP**  
Mot de la présidente du Comité des communications
- 28 **Profil de diplômé : Marc-Antoine Ducas, le jeune entrepreneur à l'origine de Ludix Technologies**
- 29 **Administrateurs 2005-2007 de l'Association des Diplômés de Polytechnique**  
Nominations et décès
- 30 **Programmation 2006**
- 31 **Nouveauté : Un nouveau logo pour l'ADP**

# À l'heure de l'internationalisation



Chantal Cantin, directrice du Service des communications et du recrutement

Polytechnique est très active sur le marché international. Dans ce numéro, vous trouverez quelques articles relatifs aux activités de notre institution sur le plan international. Les ouvrages scientifiques de nos professeurs-chercheurs publiés aux Presses internationales Polytechnique et diffusés en plusieurs langues ne sont qu'un exemple parmi tant d'autres. À cela s'ajoutent les activités du Bureau des relations internationales qui nous permettent, entre autres choses, d'assurer le rayonnement de notre institution et de signer des ententes avec des universités à l'étranger favorisant ainsi l'obtention de double diplôme. Grâce à cela, les programmes d'échanges à l'international et les possibilités de stages rémunérés pour les étudiants de Polytechnique sont très diversifiés. Que ce soit pour l'Europe, l'Asie ou un autre continent, le génie n'a pas de frontières, sauf celle des langues.

Annuellement, nous recevons plus de 400 étudiants provenant de l'étranger dans nos programmes d'échanges, tandis qu'une centaine de nos étudiants seulement vont compléter leurs études à l'étranger. Avec la mondialisation des marchés et la mouvance internationale, nous devons définitivement augmenter ce nombre pour leur assurer un passeport qui déborde nos besoins locaux.

Plus que jamais, pour assurer sa compétitivité personnelle, le futur ingénieur doit prouver son internationalisation, c'est-à-dire être en mesure de travailler à l'étranger; faire la preuve qu'il maîtrise plusieurs langues et démontrer qu'il a une facilité à travailler dans des équipes pluridisciplinaires sont des éléments incontournables pour l'avenir de nos étudiants. Lors de la mise en œuvre du renouvellement de nos programmes de formation de baccalauréat, cette tendance a été prise en considération par les équipes pédagogiques.

Autre élément non négligeable du rayonnement universitaire, la puissance des compétences de son corps professoral. À cet égard, Polytechnique fait belle figure, car nos professeurs sont très actifs en recherche et ils sont appelés à intervenir régulièrement lors de colloques, de conférences à l'étranger ainsi qu'à titre d'expert auprès des médias, exportant ainsi notre savoir-faire au-delà des frontières québécoises, canadiennes et nord-américaines.

En terminant, je vous invite à participer en grand nombre à la 5<sup>e</sup> édition de la Journée de la recherche qui aura lieu à Polytechnique le jeudi 25 mai 2006. Pour plus de détails, consultez le site Web : [www.polymtl.ca](http://www.polymtl.ca).

Le printemps coïncide aussi avec la Collation des grades, prévue pour le samedi 17 juin 2006. À tous ceux qui ont obtenu leur diplôme durant l'année scolaire 2005-2006, félicitations! On se retrouve à la rentrée scolaire 2006! Soyez prudents et bon été!

Chantal Cantin, rédactrice en chef  
chantal.cantin@polymtl.ca

**p.o.l.y**

est une publication périodique de la Direction des affaires institutionnelles et secrétariat général de l'École Polytechnique.

ISSN 1712-3852

**Édition :**  
Service des communications et du recrutement

**Rédactrice en chef :**  
Chantal Cantin

**Coordination :** Annie Touchette

**Rédaction :** Chantal Cantin, Catherine Florès, Frédéric Simonnot, Annie Touchette

**Révision :** Johanne Raymond

**Traduction :** Daly-Dallaire, Services de traduction

**Photo de couverture :** Normand Rajotte

**Photos :** Denis Bernier, Anouk Germain, Normand Rajotte, Photothèque CNRS (Jérôme Chatin), Polyphoto, Productions Punch, Service des communications et du recrutement.

**Direction artistique et conception de la grille graphique :**  
Millennium concept & design

**Ont collaboré à ce numéro :**  
l'Association des Diplômés de Polytechnique,

la Direction de la recherche et de l'innovation, la Fondation de l'École Polytechnique, les Presses internationales Polytechnique

**Reproduction autorisée avec mention de la source.**

**Renseignements :**  
Service des communications et du recrutement, École Polytechnique de Montréal  
Tél. : (514) 340-4915  
[communications@polymtl.ca](mailto:communications@polymtl.ca)

**Adresse postale :**  
C.P. 6079, succ. Centre-ville  
Montréal (Québec)  
H3C 3A7

*Le genre masculin a été utilisé de façon systématique dans l'unique but de faciliter votre lecture.*



**Robert L. Papineau,**  
ing. Ph. D., MACG, O.Q.,  
directeur général de l'École  
Polytechnique

## Mot du directeur général

### Une année scolaire rassembleuse

Pour ce dernier numéro de l'année scolaire 2005-2006, je vous dresse un court bilan de quelques-unes de nos réalisations. L'automne a été marqué par la mise en place de nos programmes renouvelés de formation au baccalauréat ainsi que par toutes les activités inaugurales entourant nos bâtiments verts, les pavillons Lassonde. Depuis avril dernier, nous avons commencé à accueillir dans nos murs les équipes du Service des ressources humaines, des finances, des relations internationales, de la formation continue, des archives ainsi que l'Association des Diplômés qui étaient, depuis quelques années déjà, disséminées hors campus. Nous pourrions affirmer bientôt que le rapatriement de notre personnel sur le campus est chose faite.

À l'instar de l'ensemble des universités québécoises, l'aspect budgétaire de Polytechnique est aussi une source de préoccupations et beaucoup d'efforts sont consentis par nos équipes pour assurer une saine gestion de nos revenus et dépenses. Nous sommes confiants que des transferts fédéraux dans le secteur de l'éducation postsecondaire arriveront à point nommé. J'adresse mes remerciements aux membres du conseil d'administration de Polytechnique pour leur confiance.

Notre position en matière de recherche et d'innovation dans les domaines du génie continue de faire l'envie de plusieurs, les activités de nos professeurs-chercheurs font certes partie des plus beaux fleurons de notre institution et ont, par le fait même, des retombées sur toute l'économie du Québec.

En terminant, mes sincères félicitations et mes vœux de succès accompagnent tous nos finissants de la 130<sup>e</sup> promotion.

### Presses internationales Polytechnique

## Coup d'œil sur l'édition savante

L'édition au Québec est un secteur méconnu du public. Combien de nouveautés paraissent chaque année? Auriez-vous répondu 4 000? Ces ouvrages touchent tous les genres, que ce soit le roman, la littérature pour la jeunesse, le guide pratique, le livre scientifique et technique.

La catégorie du livre scientifique et technique représente moins de 10 % des nouvelles parutions, ce qui n'empêche pas l'édition universitaire d'être très active. Loin des feux de la rampe, l'édition universitaire poursuit son expansion depuis les années 50, en parallèle de l'édition scolaire. En effet, la première maison d'édition québécoise, fondée en 1842, publiait des ouvrages scolaires.

L'édition en général vit aujourd'hui un certain bouleversement causé notamment par les nouvelles technologies de l'information et la mondialisation. Étonnamment, le marché du livre savant demeure stable sinon en croissance dans certains cas. La transmission des savoirs passe encore par l'imprimé.

La production d'un livre comprend plusieurs étapes, à partir de l'idée jusqu'à la publication : mentionnons

l'accompagnement de l'auteur tout au long de la rédaction, aussi appelé coaching, la révision linguistique, la mise en pages, la correction des épreuves, la conception de la maquette de couverture et finalement, l'impression et la reliure. La promotion et la diffusion complètent le tout.

Une question posée fréquemment touche à la question des redevances. Autrement dit, quel est le pourcentage que l'auteur touche sur le prix de vente d'un livre? Il s'établit généralement à 10 %. Le libraire et le distributeur se partagent respectivement 40 % et 17 %, l'imprimeur reçoit 20 %, et l'éditeur, quant à lui, touche environ 13 %.

La situation géographique et linguistique favorise l'édition savante du Québec. À mi-chemin entre les façons de faire nord-américaines et européennes, les ouvrages universitaires québécois allient les concepts autant pratiques que théoriques. Le bouillonnement des idées trouve écho dans l'écriture, la publication.

*Constance Forest*  
Directrice par intérim  
Presses internationales Polytechnique

## Des avancées vers l'internationalisation des études

« Les efforts de Polytechnique pour développer des protocoles d'échanges étudiants à l'international s'inscrivent dans un courant très marqué que l'on observe dans toutes les universités. Là où Polytechnique se démarque, c'est qu'elle intègre directement dans ses programmes des formations spécifiques offertes dans des établissements partenaires à l'étranger », indique Jean Dansereau, directeur adjoint de l'enseignement et de la formation.

D'où l'élaboration de plusieurs ententes de formation avec des établissements universitaires étrangers en génie au cours des dernières années. Parmi ces ententes, figure le protocole de formation d'étudiants avec le Groupe des Écoles des Mines (GEM), qui permet de réaliser une année de formation complète dans différents domaines du génie dans l'une ou l'autre des sept écoles du GEM. Cette année de formation incorpore un stage industriel rémunéré ou indemnisé de quatre mois minimum. « Nous avons déjà des ententes individuelles avec certaines Écoles des Mines, mais ce protocole avec l'ensemble de ces établissements est une première », précise Louise Guernon-Gauthier, conseillère principale au Bureau des relations internationales (BRIN).

En plus des formations de spécialisation en génie automobile et en génie ferroviaire offertes à l'étranger par le Département de génie mécanique, de nouveaux projets ont récemment vu le jour dans différents programmes. Ainsi, les étudiants de génie géologique pourront suivre une formation spécifique en géologie informatique à l'École nationale supérieure de géologie de Nancy (France). Ce programme comprend un stage rémunéré ou indemnisé en industrie. De plus, le Département des génies civil, géologique et des mines a mis en place une nouvelle orientation en infrastructures routières qui s'effectuera à l'École Nationale des Travaux Publics de l'État (ENTPE), près de Lyon, en France. Au Département de mathématiques et génie industriel, les étudiants ont désormais la possibilité de suivre une formation en logistique intégrée à l'École Nationale Supérieure de Génie Industriel de l'Institut National Polytechnique de Grenoble en France. De même, ils pourront effectuer un échange à l'École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Étienne (France), comprenant un stage industriel rémunéré ou indemnisé de quatre mois. Cet échange peut s'accompagner de bourses d'études offertes par cet établissement. Enfin, le démarrage d'une formation en multimédia pour les étudiants du programme de génie informatique et d'une formation en agro-industrie pour les étudiants de génie chimique est également prévu en 2006-2007.



Renaud D'André est l'un des nombreux étudiants à profiter du programme d'échanges étudiants offert à Polytechnique. Étudiant en génie mécanique, il poursuit actuellement ses études à l'Université Polytechnique Tchèque, à Prague.

« Nos efforts pour développer des programmes à valeur ajoutée avec des institutions étrangères prestigieuses visent essentiellement la préparation de nos étudiants à la mondialisation », déclare Line Dubé, directrice du BRIN. « Nous souhaitons qu'ils connaissent d'autres façons d'aborder le génie, mais aussi qu'ils aient la possibilité de se familiariser avec d'autres cultures. Nous privilégions une approche "holistique" : études de plusieurs mois dans une université hors Québec, stage dans une entreprise étrangère, côtoiement d'étudiants étrangers sur le campus ou encore invitation de professeurs étrangers. L'importance de cette sensibilisation culturelle dépasse de beaucoup le simple apprentissage d'une langue étrangère : nombre de nos diplômés travailleront à des projets internationaux dès leur entrée sur le marché du travail. Ils devront collaborer avec des gens qui auront d'autres systèmes de valeurs organisationnelles. Or la réussite d'un projet international peut dépendre d'enjeux très subtils, liés par exemple aux rapports hiérarchiques, voire au contexte politique, qui peuvent complètement nous échapper si nous n'avons pas conscience que les valeurs sous-jacentes à une culture donnée ne sont pas nécessairement universelles. »

# La Fondation se prépare aux prochains défis



Robert Panet-Raymond, Po 65  
Président

Au cours des dernières années, la Fondation de Polytechnique s'est structurée et s'est dotée de tous les outils des meilleures organisations de philanthropie. Ses résultats des dernières années témoignent de l'excellence de son équipe, constituée à la fois de bénévoles dévoués et de permanents professionnels.

Présentement, la campagne annuelle bat son plein et les résultats sont fort encourageants. Nous sommes particulièrement fiers de voir que le nombre de donateurs a augmenté de plus de 20 % par rapport à l'an dernier. Il est clair que plus le nombre de contributeurs sera élevé, plus la Fondation accomplira sa mission de sensibilisation et de contribution aux besoins de l'École. Car ces besoins, malgré les constructions récentes, augmentent sans cesse. Il manque en effet plusieurs millions de dollars pour équiper convenablement les nouvelles constructions de l'École, et la Fondation s'est engagée à recueillir 10 millions sur cinq ans. Signe également que tous travaillent ensemble au mieux-être de l'École Polytechnique, nous avons

décidé récemment d'échanger des représentants avec l'Association des Diplômés de Polytechnique. Ainsi, le président de l'ADP, Pierre Lamoureux (Po 96), siège désormais au conseil de la Fondation et Pierre Desjardins (Po 65), vice-président de la Fondation, siège au conseil de l'ADP.

De plus, à l'assemblée annuelle, nous avons accueilli de nouveaux administrateurs : Richard Cacchione, président d'Hydro-Québec Production, et Roch Dubé (Po 77), président de Bell-Nordiq inc. Par ailleurs, Kazimir Olechnowicz (Po 74), président de CIMA+ et Prix Mérite 2005 de l'ADP, s'est joint au conseil au cours de l'année dernière.

Une décision importante a été prise par le conseil à l'automne dernier, celle de confier la gestion des différents fonds de la Fondation à Gestion Férique, un organisme mis sur pied par l'Ordre des ingénieurs du Québec et qui dessert toute la communauté d'ingénierie. Nous espérons par ce geste augmenter le rendement de notre capital, tout en manifestant notre solidarité envers nos confrères.

Comme vous pouvez le voir, il se passe beaucoup de choses à la Fondation, et elle se prépare à augmenter son efficacité pour hausser sensiblement sa contribution à l'École Polytechnique.

## Cercle des Bâisseurs

Fondé en 2001 par Roland Doré (Po 60), René Dufour (Po 54), Jean-Paul Gourdeau (Po 51) et présidé par Bernard Lamarre (Po 52), le Cercle des Bâisseurs est un regroupement de diplômés et amis de Polytechnique qui ont en commun le désir de faire de l'École Polytechnique une école d'ingénierie de calibre international. Pour y adhérer, chaque membre doit s'engager à verser un montant minimum de 12 500 \$ / 5 ans.

Le Cercle des Bâisseurs compte plus de 85 membres et la Fondation est fière d'annoncer que 17 membres ont accepté de renouveler leur engagement qui

venait à échéance. Automatiquement, tous les membres qui étaient dans la catégorie « Bâisseurs » et qui ont renouvelé feront maintenant partie de la catégorie « Grands Bâisseurs ».

Voici la liste des personnes dont l'engagement venait à terme et qui ont accepté de renouveler :

Daniel Arbour, Po 66  
Khalil E. Barsoum, Po 66  
Réjean Berthiaume, Po 81  
Ricardo Camarero  
Pierre Desjardins, Po 65  
Guy Drouin, Po 72  
Guy Dufresne, Po 64  
Pierre-C. Fortier, Po 54  
Serge Gendron, Po 73  
Jean-Paul Gourdeau, Po 51  
Bernard Lamarre, Po 52  
Jean L. Leduc, Po 64  
Georges V. Liby, Po 64

François Reid, Po 64  
Denis Savignac, Po 52  
René Viau, Po 64

## Les résultats de la campagne 2005-2006

La Fondation de Polytechnique a amassé plus de 890 000 \$, soit une augmentation de 11% en comparaison avec la campagne 2004-2005. Également, il faut noter l'excellent travail des étudiants qui ont participé au télémarketing. Grâce à eux, nous avons été en mesure de rejoindre un plus grand nombre de diplômés. Il est toujours temps de faire votre don, si ce n'est déjà fait. Merci de soutenir votre *alma mater*!

# Création de la bourse Jean-Charles-Lemieux



Jean Charles Lemieux (Po 67) a offert un don de plus de 100 000 \$ à la Fondation de Polytechnique afin de mettre sur pied la bourse Jean-Charles-Lemieux et de soutenir le fonds Roger-Langlois déjà existant.

La bourse Jean-Charles-Lemieux sera attribuée annuellement à un étudiant en génie qui veut poursuivre ses études jusqu'à la maîtrise. Elle aura une valeur initiale de 1 500 \$ et augmentera régulièrement au cours des 25 prochaines années.

Par ce don, M. Lemieux veut manifester son attachement à son *alma mater* et sa reconnaissance pour la qualité de la formation universitaire qu'il y a reçue et qui a joué un rôle prépondérant dans sa réussite professionnelle. « En créant le Fonds de bourses Jean-Charles-Lemieux et en contribuant aussi à la bourse déjà existante du regretté Roger P. Langlois, je

voulais favoriser le succès de futurs ingénieurs de Polytechnique; c'est ma façon de démontrer ma reconnaissance et d'appuyer la poursuite de l'excellence dans notre profession d'ingénieur », souligne Jean Charles Lemieux.

M. Lemieux garde un excellent souvenir de Roger P. Langlois, ancien professeur et directeur général de Polytechnique, qui a travaillé sans relâche pendant toute sa carrière et même sa retraite au succès et au rayonnement de Polytechnique, de ses étudiants et de ses diplômés. M. Lemieux est directeur principal de projets dans la division Énergie de SNC-Lavalin. Au cours de sa carrière, il a manifesté son engagement envers Polytechnique par l'intermédiaire de l'Association des Diplômés, dont il est un des gouverneurs, de la Fondation et du Conseil consultatif de l'École Polytechnique.

La Fondation de Polytechnique remercie chaleureusement M. Lemieux pour ses contributions à l'avancement de Polytechnique.

## Nomination

Robert Panet-Raymond, président du conseil d'administration de la Fondation de Polytechnique, a le plaisir d'annoncer la nomination de Natalie Villemure à titre de directrice générale et secrétaire du conseil d'administration de la Fondation. M<sup>me</sup> Villemure a une solide expérience en philanthropie et une excellente connaissance du domaine de l'éducation. Elle a commencé son mandat le 24 avril dernier.

## Friends of Polytechnique

La première campagne annuelle de Friends of Polytechnique of Montreal a permis d'amasser plus de 50 000 \$ auprès des diplômés de Polytechnique résidant aux États-Unis. La campagne 2006 sera lancée en juin par le président de Friends, Jean Gaulin (Po 67). Louis Marceau (Po 67), trésorier de Friends, agira à titre de responsable des activités de la

campagne. Les dons pourront être adressés à :

Susan Flaherty, Friends of Polytechnique of Montreal, Roha & Flaherty, Attorney of Law, 2121, K Street, Suite 800, Washington, DC 20037-1801, ou directement par Internet : [www.networkforgood.com](http://www.networkforgood.com)

## Activités à venir

### Dîner du Cercle des Bâisseurs

(exclusif aux membres du Cercle des Bâisseurs)

Le 31 mai 2006, à 17 h 30, au pavillon J.-Armand-Bombardier. Conférencier invité : Khalil E. Barsoum, Po 66.

### Assemblée générale annuelle de la Fondation de Polytechnique

Le 19 septembre 2006, à 17 h 30, au pavillon Claudette-Mackay-Lassonde.

### Dîner du Président

Octobre 2006, au Club Saint-Denis.

## L'équipe de la Fondation de Polytechnique

### Robert Panet-Raymond

Président  
[robert.panet-raymond@polymtl.ca](mailto:robert.panet-raymond@polymtl.ca)  
(514) 340-4711, poste 3216

### Natalie Villemure

Directrice générale  
[natalie.villemure@polymtl.ca](mailto:natalie.villemure@polymtl.ca)  
(514) 340-5197

### Michelle Niceforo

Coordonnatrice des campagnes auprès des diplômés  
[michelle.niceforo@polymtl.ca](mailto:michelle.niceforo@polymtl.ca)  
(514) 340-4711, poste 4151

### Richard Coveney

Coordonnateur de la gestion de l'information  
[richard.coveney@polymtl.ca](mailto:richard.coveney@polymtl.ca)  
(514) 340-4711, poste 3756

### Linda Hurteau

Adjointe administrative  
[linda.hurteau@polymtl.ca](mailto:linda.hurteau@polymtl.ca)  
(514) 340-5959



Pierre G. Lafleur, ing. Ph. D.,  
directeur, enseignement  
et formation

## Mot du directeur de l'enseignement et de la formation

### Quand la raison prend le dessus sur la saison!

Dans la foulée du renouvellement de nos programmes de formation au baccalauréat, l'été 2006 sera un point tournant pour notre Département de génie électrique, car il accueillera pour la première fois de notre histoire des étudiants du baccalauréat qui réaliseront un plein trimestre de cours s'étalant sur 15 semaines. De ce fait, des stages en entreprise pourront être réalisés tant au trimestre d'automne, d'hiver que d'été. J'invite donc nos diplômés/employeurs potentiels à faire appel à notre Service de placement pour combler leurs besoins. Pour ce faire, consultez notre site Web : [www.polymtl.ca/sp](http://www.polymtl.ca/sp)

En plus des projets intégrateurs qui ont été incorporés à chacune des 4 années de nos 11 programmes de baccalauréat en ingénierie, Polytechnique intégrera dans sa formation, et ce, dès l'automne 2006, 3 crédits visant l'acquisition d'habiletés personnelles et relationnelles (HPR), en particulier celles liées au travail en équipe et à la communication orale et écrite. Dans ce contexte, 2 projets pilotes ont eu lieu au cours de l'hiver 2006 en génie mécanique et en génie industriel, et ceux-ci ont démontré des résultats très encourageants.

Par ailleurs, d'autres innovations sont à l'étude. L'amalgame de la formation technique offerte à Polytechnique à une formation en gestion fera très certainement l'objet de travaux de réflexion au sein de certains de nos départements, tout cela dans le but de toujours assurer la meilleure formation aux futurs ingénieurs issus de notre institution. Enfin, une orientation thématique internationale est également en gestation. C'est donc à suivre... Toutes mes félicitations aux nouveaux ingénieurs de l'année scolaire 2005-2006!

## Gros plan

# La Bibliothèque, bien plus que des livres



Cette collection a vu le jour sous l'impulsion de l'Association des étudiants de Polytechnique (AEP). Les étudiants souhaitaient avoir accès à des documents d'intérêt général. Leur demande a trouvé un écho d'autant plus favorable auprès de la Bibliothèque que celle-ci avait intégré la fonction de foyer intellectuel dans la définition de son nouveau mandat. Cette orientation prévoyait notamment la mise en contact des usagers avec la culture et l'actualité. Mentionnons qu'il est désormais possible de contempler des œuvres réalisées par des membres de la communauté polytechnicienne, puisqu'une aire d'exposition s'est intégrée dans le volet culturel de la Bibliothèque.

**« Un appétit culturel que nous comptons stimuler »**

Chercher un recueil de poésie dans une bibliothèque consacrée au génie ne relève pas d'une forme aiguë d'étourderie, tout au moins à la Bibliothèque de Polytechnique, qui a lancé en mars dernier sa collection culturelle. « Il n'y a là aucune contradiction, soutient Richard Dumont, directeur de la Bibliothèque. Pour faciliter leur évolution dans l'entreprise, nos futurs ingénieurs auront tout intérêt à posséder une culture générale. C'est pourquoi cette collection trouve tout à fait sa place entre nos murs. »

« Notre volet culturel est une réalisation collective, se réjouit M. Dumont. Le fonds de la collection culturelle est soutenu financièrement par l'AEP et l'Association des étudiants des cycles supérieurs de Polytechnique (AECSP), avec l'aide de Coopoly. Ce sont les étudiants qui choisissent les livres, selon le cadre que nous avons instauré. L'aire d'exposition a, quant à elle, été créée grâce à l'appui de la Fondation de Polytechnique.

L'adhésion de ces différents partenaires à ce projet nous montre l'existence d'un « appétit culturel » à Polytechnique, que nous comptons bien stimuler. »

### « Initier les étudiants à la recherche d'information »

Foyer intellectuel, la Bibliothèque n'oublie cependant pas sa fonction de centre de ressources documentaires. Un rôle certes plus traditionnel, mais qui n'évolue pas moins pour autant. « Il ne suffit plus de rendre des documents disponibles, notre mission est aussi d'initier les étudiants à la recherche d'information par le biais d'une formation, précise M. Dumont. La recherche d'information est un facteur de réussite dans les études comme dans la vie professionnelle. »

Au niveau des cycles supérieurs, un cours de méthodologie de la recherche (ING8901) est suivi obligatoirement par les étudiants du doctorat et fortement recommandé à ceux de la maîtrise-recherche. Douze heures de laboratoire en recherche documentaire complètent ce cours. « L'étudiant apprend à définir une stratégie de recherche pour son sujet et à gérer ses références. Le taux de satisfaction dépasse les 90 %. Le professeur Desjardins, par exemple, évalue que ses étudiants peuvent gagner jusqu'à quatre mois grâce à cette formation. »

Les besoins des étudiants du baccalauréat ne sont pas négligés. Une réflexion est actuellement menée par les équipes pédagogiques pour intégrer des notions de formation documentaire dans certains cours.

Avec le cours ING8901, offert uniquement à notre connaissance dans deux autres établissements similaires dans le monde (en Suède et en Australie), la Bibliothèque de Polytechnique prend une longueur d'avance. Autre innovation : les partenariats avec les chaires de recherche du Canada de Polytechnique. « La Bibliothèque développe pour ces chaires des services documentaires spécifiques, comme l'organisation de leur documentation interne. C'est une première au Québec, sinon au Canada. »



La Bibliothèque, qui se distingue aussi par la forte utilisation de ressources documentaires électroniques (elle figure dans le peloton de tête au Québec), semble donc avoir trouvé les moyens adéquats de répondre aux besoins des chercheurs, professeurs et étudiants. Elle cherche également à développer des services pour les diplômés de l'École. « Nous aimerions leur offrir l'accès à des banques de données ainsi que des ateliers de recherche sur les normes et brevets. C'est la complexité des négociations avec les éditeurs qui nous freine. » Les diplômés peuvent cependant consulter les documents sur place et, sous condition d'un don de 125 \$ à la Fondation, emprunter des ouvrages.

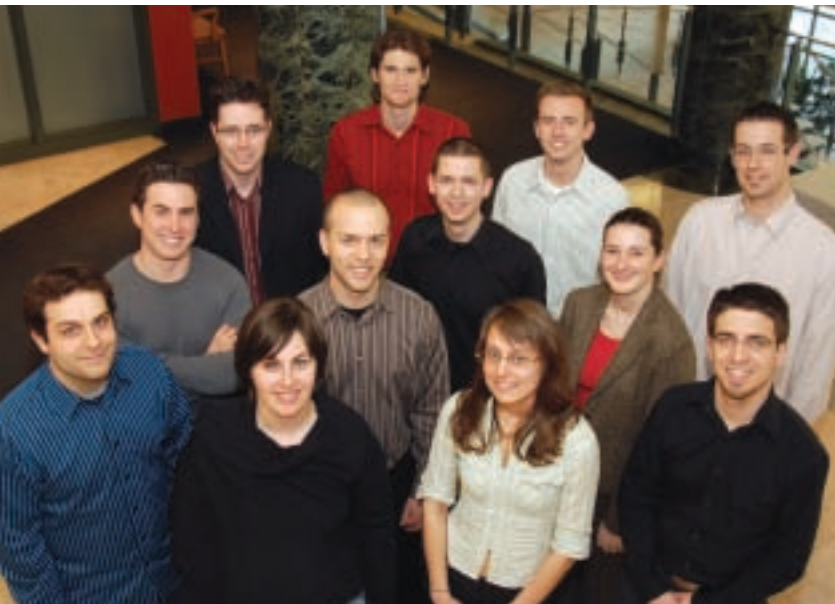
Parmi toutes ces passerelles vers le savoir et la culture que la Bibliothèque ne finit pas de jeter, il en est une vers le monde : des trousseaux d'apprentissage de langues étrangères sont mises à la disposition des usagers. D'autre part, la Bibliothèque augmente son rayonnement à l'étranger par la publication d'articles dans des revues internationales spécialisées et par des présentations lors de conférences internationales. Richard Dumont se rendra d'ailleurs à la conférence annuelle de l'*International Association of Technological University Libraries* en mai pour y montrer comment la Bibliothèque de Polytechnique participe à la formation de têtes bien faites.

### The library: More than just a book repository

Looking for a poetry anthology in an engineering library isn't a sign of acute absent-mindedness, at least not at the new Bibliothèque de Polytechnique, which in March launched its cultural collection. In line with the library's repositioning as an "intellectual forum," the new collection will help give future engineers a degree of erudition in their professional development. Of course, the library's new role doesn't supplant its previous functions as an exceptional technical and

applied-sciences documentary resource centre. From promoting research methodology techniques at every level to providing documentary services for the School's various research chairs, extensive electronic document holdings, and foreign-language learning kits, the Bibliothèque de Polytechnique has everything it takes to shape today's students into well-rounded engineers of tomorrow. ■

# Les lauréats de Vinci 2006



De g. à d. À l'avant : Olivier Hill, Julia Duchastel-Légaré, Geneviève Plouffe, Louis-Martin Bettez-Tremblay. Au centre : Michael Nault, Pierre Drouin, Marc-Étienne Charron, Adeline Fleury. À l'arrière : Patrice Farand, Jean-Christophe Damné, Adam Korzekwa, Bruno Gauthier. Absents sur la photo : Sébastien Allard, Daniel Barbeau, Géraldine-Edmée Bernard, Vincent Éthier, Jean Provost, Mathieu Taschereau-Dumouchel.

Le Profil de Vinci encourage et récompense les étudiants finissant du baccalauréat en génie qui, en plus d'avoir accompli plusieurs réalisations techniques, se sont illustrés dans d'autres domaines tels que les arts, les sports, l'engagement social ou l'entrepreneuriat. Au cours des douze dernières années, près de 240 étudiants de l'École Polytechnique ont reçu cette mention d'excellence unique en son genre.

« Je suis toujours étonné de voir qu'il existe des étudiants très talentueux qui montrent autant de fougue et de passion pour leurs futures carrières d'ingénieur que pour leurs créativité techniques et leurs actions au sein de la communauté polytechnicienne, et bien au-delà », déclare Alain Rochefort, professeur au Département de génie physique et président du comité de sélection.

Par le Profil de Vinci, l'École Polytechnique veut signifier clairement l'importance qu'elle attache à une solide formation scientifique et technologique ainsi qu'à un ensemble de qualités et de talents ouvrant la meilleure voie possible à l'exercice de la profession d'ingénieur. Félicitations aux lauréats 2006!

**4 MOIS MINIMUM  
D'ÉNERGIE POUR  
DYNAMISER VOS  
PROJETS**

+

**Faites profiter  
votre entreprise  
des compétences  
et de l'énergie des  
futurs ingénieurs  
de Polytechnique!**

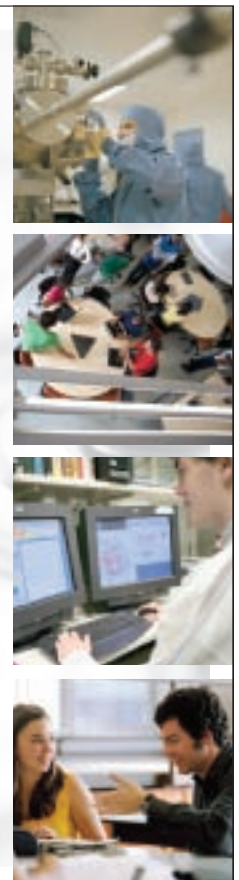


**BRANCHEZ-VOUS SUR LE  
PROGRAMME DE STAGES  
DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE**

- 11 programmes de génie
- Stages de 4 mois minimum, (possibilité de prolongation)
- Stages longue durée de 8, 12 et 16 mois consécutifs, selon vos besoins.
- Périodes de disponibilité : mai, septembre et janvier

+ Formulaire en ligne  
+ Témoignages  
+ Informations complètes :  
[www.polymtl.ca/placement](http://www.polymtl.ca/placement)

(514) 340-4730



# Le génie des mines : interdit aux pantouflards!

« La pénurie mondiale en ingénieurs miniers ne semble pas prête de se résorber, indique Gilles Huot, coordonnateur de stages au Service de placement de Polytechnique. Nos diplômés en génie des mines n'ont donc aucune difficulté à se placer, que ce soit au Canada ou à l'international. »

**« Le domaine minier souffre d'une image complètement dépassée »**

Mais pourquoi une telle pénurie de diplômés dans un secteur si prometteur? « Ce domaine souffre d'une image complètement dépassée, explique M. Huot. On imagine encore les mineurs rampant dans le noir avec leur pioche, menacés à tout moment d'effondrement et d'explosion... Laissons cela à Zola! Aujourd'hui, la haute technologie est largement entrée dans les mines. Et si tous les risques n'ont pas disparu, une extrême attention est portée à la sécurité. C'est d'ailleurs une des principales missions de l'ingénieur des mines que d'assurer la sécurité du personnel. »

L'industrie minière n'a pas non plus bonne presse en ce qui concerne l'environnement. « Mais les réglementations de plus en plus sévères ont amené l'industrie à investir beaucoup dans la dépollution des sites et la gestion des déchets, d'où de nouvelles perspectives pour les ingénieurs soucieux de l'environnement. »

Les entreprises minières ont encore peu l'habitude de communiquer avec le public, et encore

moins avec les étudiants, qui continuent d'ignorer tous les attraits du génie minier, pourtant nombreux : « C'est la voie royale pour qui veut mener une carrière internationale, affirme Claude Léveillé, directeur des ressources humaines à la division La Ronde, d'Agnico Eagle, à Rouyn-Noranda. Outre des conditions salariales excellentes dès le début, on peut évoluer professionnellement. D'intéressants postes se présentent assez rapidement : direction des opérations, direction de l'ingénierie, voire direction de la mine. Dans tous les cas, ne vous attendez pas à un travail routinier. »

Le programme coopératif offert par Polytechnique, en partenariat avec McGill, prépare efficacement les futurs ingénieurs miniers aux exigences de la profession. Ce qu'atteste M. Léveillé : « Les stagiaires de Polytechnique mettent immédiatement en application leurs solides connaissances académiques et leur maîtrise de nos outils technologiques. Je ne déplore qu'une chose : qu'ils ne soient pas plus nombreux! »

**« La voie royale pour une carrière internationale »**

Pour un stagiaire, l'expérience s'avère souvent passionnante. C'est le cas de Théophile Yaméogo, enthousiasmé par son stage de huit mois, effectué à la fin de son baccalauréat-maîtrise, sur le site Raglan exploité au Nunavik par Falconbridge ltée, troisième producteur mondial de nickel.



*Originaire du Burkina Faso, Théophile Yaméogo a choisi Polytechnique parce que c'était l'une des seules universités au monde à offrir un programme de génie des mines coopératif et bilingue.*

« L'acclimatation n'a pas été difficile. J'alternais trois à quatre semaines sur le site avec deux semaines de congé à Montréal. Je vivais dans un complexe très bien équipé, avec téléphone, radio, Internet et câble. Donc, loin mais pas coupé du monde! J'ai rencontré des gens de partout au Québec, de l'Ontario et même d'Afrique. »

Ce long stage a eu la valeur d'un premier emploi pour le finissant. Adopté d'emblée par les ingénieurs comme l'un des leurs, il a reçu de précieux conseils professionnels. « J'ai appris de nombreuses techniques pratiques ainsi que les arts indispensables de la collaboration et de la diplomatie. »

À la fin de son stage, Théophile s'est vu offrir plusieurs propositions d'emploi, dont une de Falconbridge, mais il a préféré poursuivre avec un doctorat en mécanique des roches, pour devenir un spécialiste en géomécanique ou en géotechnique.

## Nos étudiants sous les feux de la rampe... jusqu'en Europe



*Le petit cirque de Barbarie au théâtre Calixa-Lavallée, à Montréal. Poly-Théâtre présentera également la pièce sur les planches européennes ce printemps.*

« Nous faisons peut-être du théâtre amateur, mais cela ne nous empêche pas d'avoir des critères de qualité artistique élevés pour nos productions », souligne Philippe Paultre, étudiant de 4<sup>e</sup> année en génie logiciel et directeur de production au comité Poly-Théâtre. « Participer à l'aventure d'une pièce de théâtre demande un investissement considérable à nos acteurs : au moins deux soirées complètes de répétition chaque semaine, en plus de l'apprentissage des textes. Quant aux ateliers d'écriture, de mise en scène, de technique ou de jeu que nous offrons chaque année, nous invitons des comédiens amateurs confirmés et professionnels, souvent des anciens de Poly-Théâtre qui ont continué à se livrer à leur passion, à venir les animer. »

C'est cette exigence artistique, doublée de la passion pour l'art scénique, qui a sans doute fait de Poly-Théâtre, fondé en 1990, une troupe d'une trentaine d'étudiants dont les trois représentations annuelles

attirent près de 500 personnes chacune. C'est aussi elle qui a conduit Poly-Théâtre à monter *Le Phare*, qui n'est pas le titre d'une pièce mais un projet d'échange avec des troupes de théâtre d'écoles d'ingénierie européennes.

« Ce projet a vu le jour dans les années 1990, explique Philippe. Des étudiants français, venus en échange à Polytechnique et mordus de théâtre, se sont intéressés à notre comité et ont pensé à une possibilité d'échange avec leur université d'origine. Depuis, tous les deux ou trois ans, Poly-Théâtre part en tournée en France. »

Ce printemps, c'est une pièce de Claude Paiement, *Le petit cirque de Barbarie*, que Poly-Théâtre fera découvrir au public outre-Atlantique, du 5 au 21 mai, après l'avoir présentée à Montréal du 23 au 25 mars. « En allant en France, nous tenons à présenter une pièce d'un auteur québécois. C'est important pour nous de contribuer à la diffusion de la culture québécoise. » Une diffusion qui s'élargira d'autant plus que, cette année, le projet Phare prend de l'ampleur : la troupe va se promener à Paris, Lille et Toulouse et se rendra même en Suisse, à Lausanne, pour participer à un festival de théâtre universitaire.

En plus du Phare, Poly-Théâtre a réalisé une seconde production cette année. La pièce, un collage de différents textes, a été jouée à Montréal les 6, 7 et 8 avril derniers.

« Nous avons très à cœur de satisfaire les étudiants qui souhaitent participer à l'aventure d'une pièce. Ce qu'ils en tireront va au-delà du plaisir d'être sur scène, c'est une découverte de soi, de l'art de s'exprimer en public, d'interagir avec un groupe. Comme nous faisons tout nous-mêmes (éclairages, décors, costumes, sonorisation... et même les affiches), nous accueillons aussi avec plaisir ceux qui ont des talents techniques. Cela leur donne l'occasion de mettre leur créativité au service d'une œuvre commune, pour le plus grand plaisir du public. »



# Ingénieurs sans frontières : changer le monde, c'est aussi le métier de l'ingénieur

Fondée à l'automne 2002, Ingénieurs sans frontières Polytechnique (ISF Polytechnique) est la première section francophone de l'organisation ISF-Canada, une ONG regroupant plus de 15 000 membres dont l'objectif est de promouvoir le développement humain par un accès approprié à la technologie.

Forts actifs, les étudiants de Polytechnique animent en cours d'année diverses activités de sensibilisation au développement humanitaire. Le comité s'est notamment fait connaître avec le projet EAU pour le monde qui a sensibilisé jusqu'à présent plus de 2 500 élèves du secondaire aux enjeux socio-économiques de l'eau potable. Menée en collaboration avec les sections étudiantes des universités McGill et Concordia, l'activité a mérité le Projet AVENIR par Excellence 2004 du concours Forces AVENIR.

Pour les étudiants qui s'impliquent au sein d'ISF Polytechnique, l'ingénierie ne se limite pas à une question de conception et de production. Elle contient une vocation plus noble, celle de transformer l'énergie et les idées développées ici en impacts positifs et durables au sein de communautés en développement par l'action outre-mer. Ainsi, chaque été, les étudiants effectuent des projets humanitaires, souvent en Afrique, avec l'objectif d'implanter une nouvelle technologie en collaboration avec la population locale.

Jean-François Désilets, 3<sup>e</sup> année de génie mécanique, a réalisé un stage de quatre mois avec ISF, à l'été 2005, au Bénin. Sa mission consistait à introduire une méthodologie de gestion des stocks et à former les employés de l'organisme Songhai, qui offre des formations en agriculture aux jeunes ayant une faible scolarité. « Je m'intéresse au développement international depuis de nombreuses années, mais je n'avais encore jamais vécu une expérience de ce type. Heureusement, ISF offre des formations très complètes à ses membres. J'ai ainsi été en mesure de bien me préparer. Cependant, j'ai eu à affronter de nombreux défis, ne seraient-ce que les différences culturelles et linguistiques. Mon stage s'est révélé une expérience d'apprentissage unique! J'ai appris à communiquer avec des gens ayant une vision de la vie, de la mort et du monde totalement différente de la nôtre. Le stage m'a aussi aidé à mieux mesurer l'impact des échanges internationaux, des politiques internationales et de la participation canadienne à l'aide humanitaire sur l'économie des autres



Jean-François Désilets a réalisé un stage de quatre mois avec ISF, à l'été 2005, au Bénin. Sa mission consistait à introduire une méthodologie de gestion des stocks et à former les employés de l'organisme Songhai, qui offre des formations en agriculture aux jeunes ayant une faible scolarité.

**« Les ingénieurs, qui transforment la société, ont la responsabilité de la faire évoluer vers un modèle plus sain et plus équitable. Je me suis promis de ne jamais perdre de vue cet objectif. »**

pays. J'ai compris que le point clef des enjeux actuels du développement est la dépendance des pays pauvres envers les pays riches, dont ces derniers sont en grande partie responsables. Cette expérience a modifié ma perception de mon futur métier. J'ai saisi que la technologie développée par les ingénieurs comprend des enjeux écologiques, politiques et économiques. Les ingénieurs, qui transforment la société, ont donc la responsabilité de la faire évoluer vers un modèle plus sain et plus équitable. Je me suis promis de ne jamais perdre de vue cet objectif. »

À l'été 2006, deux étudiants de Polytechnique s'envoleront à leur tour pour le continent africain afin d'y vivre une expérience en coopération internationale. Alexandre Bouchard, étudiant de 3<sup>e</sup> année en génie mécanique, se rendra au Mali où il travaillera en collaboration avec le Fonds de développement en zone sahélienne à divers projets touchant l'eau potable, l'alphabétisation et les infrastructures civiles de base. David Courchesne, étudiant de 3<sup>e</sup> année en génie civil, ira pour sa part au Burkina Faso prêter main-forte à un projet de plateforme multifonctionnelle auquel collaborent les Nations-Unies. Il travaillera à l'installation d'un moteur autosuffisant fonctionnant grâce à une huile végétale extraite d'une plante locale, la pourghère. Le moteur permettra d'alimenter plusieurs modules servant notamment à moudre le grain, à actionner une pompe à l'eau et une presse hydraulique, ainsi qu'à recharger des batteries.

# Compétition canadienne d'ingénierie 2006

Du 9 au 12 mars 2006, l'École Polytechnique de Montréal accueillait 150 des meilleurs étudiants en génie en provenance de 22 universités canadiennes dans le cadre de la 22<sup>e</sup> Compétition canadienne d'ingénierie (CCI). Un défi logistique relevé avec brio par le comité organisateur entièrement composé d'étudiants de Polytechnique.



Le comité organisateur de la CCI 2006. De gauche à droite. À l'avant : Josée Dumont, Mona Chaaban, Stéphanie Vo et Julie Fournier. À l'arrière : Frédéric Fortin, Sylvain Giguère, Hugo Careau, Jonathan Arpin et François Corriveau.

Événement majeur de la scène universitaire canadienne, la CCI représente un budget de près de 250 000 \$. Le comité organisateur composé de 9 vice-

présidents, appuyé par une équipe de directeurs et de bénévoles, y planchait depuis près de deux ans. De la recherche de commanditaires à l'organisation des épreuves en passant par le transport et l'hébergement des participants, la formation de jurys, l'organisation d'activités touristiques et sociales, la production de documentation et les relations publiques, tout a été entièrement orchestré d'une main de maître par les étudiants, en parallèle de leurs études.

À l'issue de la compétition, le bilan est positif. « L'organisation d'un tel événement est une expérience incroyable qui apporte une connaissance concrète de la gestion de projets, un atout pour notre formation d'ingénieur, souligne Mona Chaaban, vice-présidente aux communications. Les commentaires des participants sont également très positifs. Le vin et fromage tenu à l'hôtel de ville de Montréal a été particulièrement apprécié », ajoute Mona.

## Mining engineering: Not for stay-at-homes!

Polytechnique mining engineering graduates can look forward to exciting career prospects in Canada and abroad—and no shortage of work. Although mining suffers from an outmoded image as a dangerous and environmentally disastrous profession, jobs for today's mining engineers include ensuring workers' personal safety, mine-site rehabilitation and waste management. Polytechnique's co-op program in tandem with industry partners also offers students unparalleled on-the-job experience that paves the way to future success. ■

## Stage-struck students tread the boards all the way to Europe

Mounting a theatre production is a demanding but satisfying adventure for stage-struck students. Created in 1990, the Poly-Théâtre troupe is today over 30 students strong, and mounts three well-attended performances yearly. Poly-Théâtre also runs Le Phare, an exchange project with European engineering school theatre troupes that provides

the perfect vehicle for Québec's culture. This year's Le Phare tour from May 5 to 21 presents Claude Paiement's Le petit cirque de Barbarie. ■

## Engineers Without Borders: Changing the world also means changing the engineer

Engineers Without Borders can give students a different take on their future careers. Jean-François Désilets, a third-year mechanical engineering student, completed a four-month internship in Benin with EWB in 2005. Though sometimes challenging, the experience left him feeling that engineers have the responsibility to create a healthier and more equitable society—an objective around which he plans to base his career. ■

## 2006 Canadian Engineering Competition

From March 9 to 12, 2006, École Polytechnique de Montréal hosted 150 of Canada's best engineering students from 22 universities across the country at the 22nd Canadian Engineering Competition (CEC). A logistical challenge tackled spectacularly by the organizing committee, composed entirely of Polytechnique students. ■

## Richard Labib : « Les mathématiques sont avant tout une manière de penser »

Mal-aimées les mathématiques? Beaucoup en effet considèrent cette matière comme difficile, trop abstraite, voire rébarbative. Et pourtant, elle est fondamentale pour qui étudie en génie. Enseigner les mathématiques est donc un défi tout particulier que Richard Labib, jeune professeur au Département de mathématiques et génie industriel, relève avec passion.

« Je pense que, comme professeur, je joue le rôle d'un pont : sur une rive, il y a les mathématiques, sur l'autre, l'étudiant. C'est à moi à faire venir les mathématiques aux étudiants, mais aussi, et c'est là mon plus gros défi, à faire venir les étudiants aux mathématiques », avoue Richard Labib. « En formant des étudiants, nous préparons l'avenir. C'est une grande responsabilité. Le pont doit être solide! »



Richard Labib, professeur au Département de mathématiques et génie industriel.

Pour attirer les étudiants vers sa matière, M. Labib, qui a donné des cours de probabilités, d'équations différentielles et d'analyse appliquée dans plusieurs programmes de génie, s'appuie sur des situations concrètes. « Dans mes cours, je m'efforce toujours de faire un lien entre la théorie que je viens de présenter et la vie réelle, en utilisant des exemples concrets et intéressants pour les étudiants. » Son travail de recherche en intelligence artificielle lui fournit matière à exemples : « Mes recherches concernent la modélisation mathématique du fonctionnement du cerveau lors de la transmission de l'information entre les neurones. Je m'intéresse particulièrement à la façon dont les probabilités entrent en jeu dans cette transmission. »

Pour rendre sa matière plus accessible, il a également recours à sa créativité, « aussi essentielle à l'enseignant qu'au chercheur » avec l'élaboration, par exemple, d'un didacticiel interactif sur les

lois de la probabilité. Cet outil, qui présente un caractère ludique, sera mis à la disposition de tous les étudiants l'automne prochain.

M. Labib s'implique aussi dans divers projets pédagogiques rassemblant plusieurs professeurs, comme les nouveaux projets de formation au baccalauréat mis en place par Polytechnique l'an dernier. « L'analyse des besoins a été un travail de longue haleine pour notre équipe pédagogique. Mais cela a été très bénéfique, car elle nous a permis de savoir ce que les programmes attendent de notre enseignement. » Il a aussi participé à la création du Centre de consultation en mathématiques (CCM), dont le responsable est Jean Guérin. Ce centre, conçu comme un « CLSC des mathématiques », selon la professeure Carole Burney-Vincent, s'adresse à tous les étudiants, qu'ils aient des difficultés en mathématiques ou l'envie d'approfondir leurs connaissances. Prendre autant son métier à cœur est exigeant,

mais riche en gratifications.

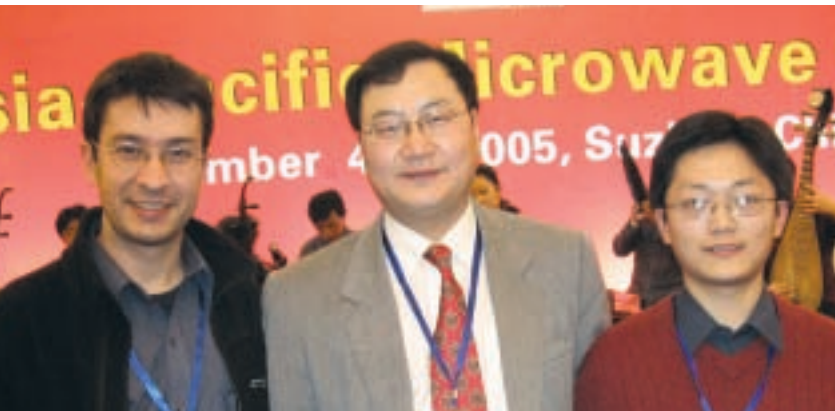
« Quand je m'aperçois que mes étudiants n'absorbent plus passivement la matière mais que leur intérêt s'est allumé, mes efforts sont récompensés. » En 2005, Richard Labib a reçu le prix du professeur de l'année au Gala Méritas organisé par les étudiants. « C'est un des plus beaux encouragements que puisse recevoir un professeur. C'est une motivation à aller plus loin. »

Pour ce passionné, les mathématiques sont avant tout une manière de penser. « Quand on sait observer les choses sous un angle mathématique, on en a une meilleure compréhension et on est mieux à même de résoudre les problèmes. Je souhaite faire comprendre à mes étudiants que les mathématiques sont pour tout le monde. Pour les utiliser, et même pour les aimer, pas besoin d'être surdoué. »

Comme le dit la chanson, il suffit de passer le pont...

## Portrait d'un jeune chercheur heureux

Le sentiment d'avoir trouvé sa place dans un environnement qui offre tous les outils pour développer les projets qui le passionnent peut donner des ailes à un chercheur. Dominic Deslandes, en post-doctorat à Poly-Grames, le Centre de recherche avancée en micro-ondes et en électronique spatiale où il a aussi fait son doctorat, en est l'exemple.



Dominic Deslandes (gauche) à la prestigieuse Asia Pacific Microwave Conference, en compagnie de son directeur, le professeur Ke Wu (centre) et de Liang Han, un étudiant de la Southeast University, Nanjing, Chine.

Après son baccalauréat en génie électrique obtenu à l'Université de Sherbrooke en 1998, Dominic Deslandes est venu effectuer ses études supérieures à Polytechnique. « Je m'intéressais aux circuits haute fréquence et Poly-Grames était pour moi LE laboratoire rêvé. Dans le domaine des micro-ondes, c'est un des centres les plus importants du monde. »

Se spécialisant dans les systèmes et les circuits micro-ondes, Dominic a travaillé au cours de son doctorat sous la direction du professeur Ke Wu à l'amélioration des performances des systèmes micro-ondes et ondes millimétriques. Vérifiant une hypothèse émise par M. Wu, il a découvert une structure de circuit micro-ondes très intéressante. « Dans les technologies micro-ondes à haute fréquence, on se heurte au problème des composants, trop gros pour permettre la miniaturisation des systèmes, et surtout complexes et très coûteux à fabriquer. La solution à laquelle je travaille est très prometteuse, elle permettrait d'utiliser des circuits moins volumineux, simples à fabriquer et peu coûteux à produire. En plus, elle minimise les pertes au niveau de la propagation des ondes et rend donc les systèmes plus performants. »

Les débouchés possibles pour cette nouvelle technologie, notamment dans les réseaux à haut débit, enthousiasment le jeune chercheur. « Pour peu que vous ayez une radio, une connexion Internet et un

abonnement à la télévision par satellite, vous pourriez très bien, dans un avenir relativement proche, troquer vos différents récepteurs contre une plate-forme unique, contenue dans un minuscule boîtier. »

Actuellement, Dominic étudie avec Ke Wu différentes applications de sa découverte. C'est d'ailleurs une étude sur une antenne qui l'a conduit en Chine, en décembre 2005, pour participer à une compétition de présentations scientifiques lors de la prestigieuse Asia Pacific Microwave Conference, un des principaux rassemblements scientifiques mondiaux dans le domaine des micro-ondes. « Pendant quatre heures, j'ai exposé mes travaux et ma méthodologie à différents juges. C'est une expérience qui donne le trac mais qui est très formatrice. En plus, j'ai eu le plaisir de rencontrer à cette conférence une jeune chercheuse chinoise qui était venue faire son stage à Poly-Grames. Se rendre à ce type d'événements permet aussi d'échanger avec les meilleurs experts du domaine. J'en suis revenu avec plein d'idées ». Avec des idées, mais aussi avec le premier prix de la présen-

**« Poly-Grames était pour moi LE laboratoire rêvé. Dans le domaine des micro-ondes, c'est un des centres les plus importants du monde. »**

tation scientifique dans la catégorie étudiant, une belle récompense pour ce passionné. « C'est très motivant et cela me pousse à poursuivre sur la voie de l'innovation. Avec Ke Wu, nous allons maintenant développer un système complet exploitant notre technologie, afin de mettre en évidence tous les avantages en comparaison des systèmes équivalents fabriqués actuellement. »

Pour l'avenir, Dominic se voit très bien demeurer à Polytechnique, pour y enseigner et poursuivre ses recherches à Poly-Grames. « Je souhaite continuer à me spécialiser et travailler à de nouvelles solutions. J'aperçois déjà plein de nouvelles pistes d'innovations! »



*Christophe Guy, ing. Ph. D.,  
Professeur titulaire  
Directeur de la recherche  
et de l'innovation*

## Mot du directeur de la recherche et de l'innovation

### Le gouvernement du Québec et la recherche universitaire

Le budget du gouvernement du Québec déposé en mars 2006 ne répond pas aux attentes des universités québécoises. Même si l'augmentation des sommes accordées aux universités peut sembler importante (+7,37 % à 2,142 G\$), nous sommes encore très loin du réinvestissement attendu. L'augmentation ne couvre pratiquement que les coûts liés aux augmentations salariales et ceux de projets ponctuels de construction. Côté financement, le fossé vis-à-vis des autres provinces se creuse et la situation est devenue critique pour la majorité des établissements québécois qui font maintenant face à des budgets déficitaires.

On note cependant des efforts en recherche et innovation : le budget du MDEIE pour la recherche, la science et la technologie augmente de 40,4 M\$ à 263,1 M\$ et inclut un montant pour le soutien à la valorisation des résultats de la recherche, devenu nécessaire par suite de la disparition de VRQ. Univalor, à laquelle est affiliée Polytechnique, devrait ainsi recevoir un financement pour l'année 2006-2007. Un nouveau programme de maturation des résultats de la recherche est créé (10 M \$ sur 2 ans). Les budgets des trois conseils provinciaux (FQRNT, FQRSC et FRSQ) n'augmentent pas alors que nous savons tous que le financement de la recherche « en amont » de la valorisation est essentiel pour assurer la création d'innovations. Un financement de transition est mis en place pour les consortiums de recherche (2 M\$ pour Nano-Québec, 1,6 M\$ pour CRIAQ), sans toutefois permettre de consolider leurs activités à moyen terme. Nous attendons les recommandations du Conseil des partenaires de l'innovation au cours de l'année à cet effet. Le Gouvernement propose un programme qui favorise l'embauche de personnel technique et scientifique dans les PME. On note que le programme de crédits d'impôt pour la « R-D précompétitive » menée à l'université, qui donnait des crédits d'impôt supplémentaires aux entreprises, est remplacé par un nouveau programme de « R-D partenariat privé », moins favorable aux universités. Nul doute que cela aura un impact négatif sur les universités. Enfin, le dossier des frais indirects de la recherche demeure problématique en 2006-2007 avec le désengagement progressif du MELS dans le financement des espaces dédiés à la recherche dans les universités.

Bien que certains efforts soient consentis pour la recherche, nous sommes déçus du financement global des universités et de l'absence d'orientations précises et mobilisatrices. Attendons maintenant le budget fédéral, qui sera connu au moment où vous lirez ces lignes, et espérons qu'il sera à la hauteur des besoins et des ambitions des universités canadiennes.

## Profils

### Renouvellement du corps professoral – Stratégie gagnante au Département de mathématiques et génie industriel

Le renouvellement du corps professoral est un enjeu pour l'ensemble des institutions universitaires, une problématique qui déborde les frontières du Québec et même du Canada. En 2002, soucieux de tirer son épingle du jeu, le Département de mathématiques et génie industriel de l'École Polytechnique, qui accueille neuf unités de recherche en plus d'être associé à deux centres interuniversitaires, s'est doté d'un solide plan stratégique de relève. « En plus de combler les postes libérés par des départs à la retraite, nous voulions renforcer et réorienter certains axes de recherche, explique Alain Aubertin, adjoint au directeur,

enseignement et recherche, au Département. La stratégie a donc consisté à recruter des professeurs en mi-carrière dont l'expérience et les contacts avec la communauté scientifique et l'industrie s'avèreraient un atout pour intégrer et parrainer de jeunes professeurs ». Quatre ans plus tard, l'objectif est atteint. Douze nouveaux professeurs aux profils variés et aux expertises complémentaires ont joint les rangs du Département.

La concurrence mondiale amène les organisations à renouveler sans cesse leurs connaissances en logistique



Douze nouveaux professeurs aux profils variés et aux expertises complémentaires se sont joints au Département de mathématiques et génie industriel depuis 2002. De g. à d. À l'avant : Chantal Labbé, Robert Pellerin et Bruno Agard. Au centre : Marc Laforest, Nathalie de Marcellis-Warin, Benoît Robert, Catherine Beaudry et Louis-Martin Rousseau. À l'arrière : Pierre Baptiste, Richard Labib, Dominique Orban et André Turgeon.

et en productive. Ces deux axes de recherche, bien ancrés au Département, ont bénéficié de l'arrivée de deux professeurs d'origine française au solide curriculum : **Pierre Baptiste** (2002), chercheur accompli spécialisé en ordonnancement, gestion de production et logistique, ainsi que **Bruno Agard** (2003), qui s'intéresse notamment aux méthodologies de conception et aux familles de produits.

Deux jeunes professeures spécialisées en management de la technologie et en gestion des projets technologiques ont également joint les rangs du Département. Depuis son arrivée, **Nathalie de Marcellis-Warin** (2004), qui s'intéresse à la gestion des risques dans le milieu hospitalier et aux risques technologiques majeurs, collabore de façon étroite aux activités du Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO). **Catherine Beaudry** (2002) s'intéresse, quant à elle, aux simulations techno-économiques, aux grappes industrielles, aux facteurs d'innovation et à l'organisation industrielle.

L'expertise et les nombreux contacts de **Robert Pellerin** (2005), spécialisé en recherche opérationnelle et en science de la gestion, et de **Benoît Robert** (2004), fondateur du Centre risque & performance, ont apporté une croissance notable des activités en gestion des projets technologiques. Les deux professeurs collaborent notamment aux travaux de la Chaire de recherche du Canada en gestion de projets technologiques dirigée par Mario Bourgault. En mathématiques, plusieurs professeurs ont également été recrutés. L'arrivée d'un chercheur bien établi, **André Turgeon** (2003), a amené la création de la Chaire de recherche industrielle Hydro-Québec/CRSNG sur la gestion des systèmes hydriques dont les recherches visent le développement de nouvelles

méthodes d'optimisation stochastique pour la gestion des réservoirs. Se sont également joints au Département les professeurs **Richard Labib** (2003), spécialiste des processus stochastiques, de la modélisation de phénomènes aléatoires, des réseaux de neurones et de l'intelligence artificielle, ainsi que **Chantal Labbé** (2004), qui s'intéresse également aux processus stochastiques ainsi qu'aux mathématiques financières.

En recherche opérationnelle, **Dominique Orban** (2003), spécialiste de l'optimisation non linéaire et de la programmation mathématique, s'est intégré de façon naturelle aux activités du Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions (GÉRAD). **Louis-Martin Rousseau** (2003), dont les centres d'intérêt sont la recherche opérationnelle et la science de la gestion, la logistique, les algorithmes et l'optimisation, participe également aux activités du GÉRAD et collabore depuis son arrivée au Centre de recherche sur les transports (CRT).

**Marc Laforest** (2004), spécialiste de la mécanique des gaz, des lois de conservation et des estimations *a posteriori* de l'erreur est, quant à lui, venu dynamiser la recherche en analyse numérique.

Comme le souligne Alain Aubertin, l'arrivée de ces nouveaux professeurs et l'intégration de leur expertise aux axes et projets de recherche existants a créé un véritable renouveau au sein du Département. Ce dynamisme se reflète également sur le plan de l'enseignement, notamment dans le cadre des nouveaux programmes de formation au baccalauréat où les professeurs de l'ancienne et de la nouvelle garde collaborent à la redéfinition de la formation offerte aux ingénieurs de demain.

## Inauguration prochaine de la Maison des technologies de formation et d'apprentissage Roland-Giguère

Une structure de recherche qui se concentre exclusivement sur l'utilisation des technologies de l'information et des communications (TIC) dans la formation et l'apprentissage en vue de produire et de transférer des connaissances, des méthodes et des outils utiles à l'enseignement de toutes les disciplines, voilà ce qui s'appelle un beau et ambitieux projet!

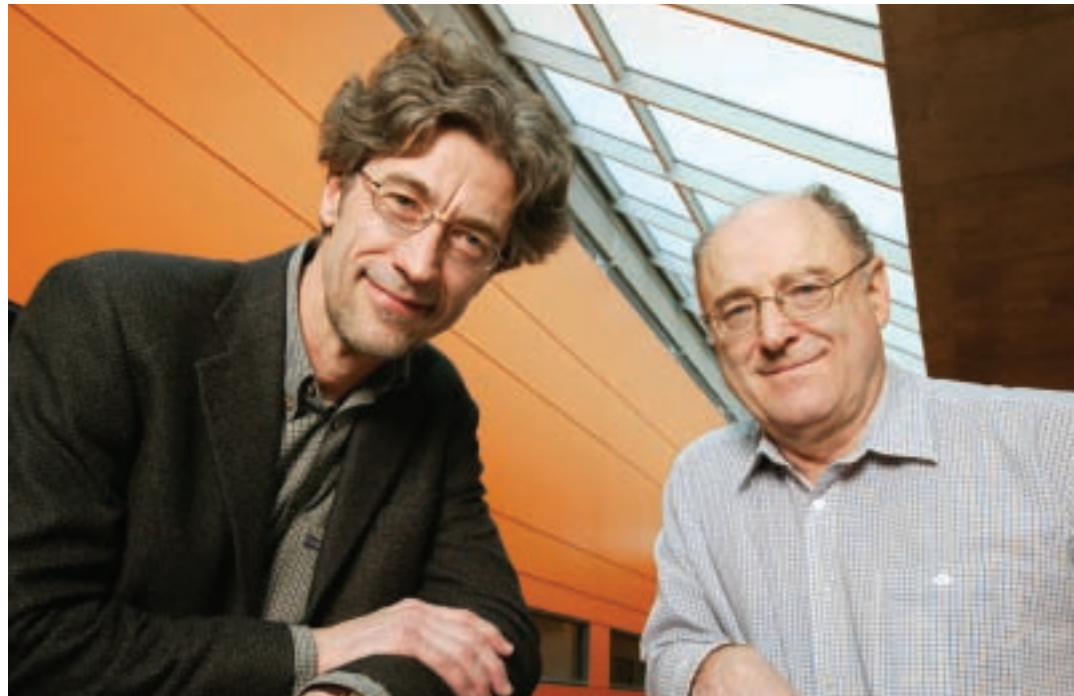
Projet conjoint de l'École Polytechnique, de l'Université de Montréal et de HEC Montréal, la Maison des technologies de formation et d'apprentissage Roland-Giguère occupera une partie du 4<sup>e</sup> et du 5<sup>e</sup> étage du pavillon J.-Armand-Bombardier. Sa mise sur pied, y compris la création des trois chaires de recherche qui y seront abritées, a bénéficié d'un financement global de 10 M\$ de la Succession J.A. DeSève.

### Un vaste programme

L'utilisation des TIC dans la formation et l'apprentissage représente un objet d'étude à la fois bien défini et gigantesque, puisque professeurs, chercheurs et étudiants de toutes les disciplines sont concernés. La Maison compte 28 salles en tout, des bureaux individuels, des locaux pouvant accueillir des équipes de deux chercheurs, de petites salles pour des groupes de cinq ou six étudiants et plusieurs laboratoires équipés d'ordinateurs et d'équipements audiovisuels, sur une superficie de 580 m<sup>2</sup>.

Aux côtés de Jean-Marc Robert, professeur au Département de mathématiques et génie industriel de Polytechnique, qui a été nommé directeur de la Maison, un professeur de chaque établissement partenaire y aura une chaire :

- Ricardo Camarero, professeur au Département de génie



Jean-Marc Robert, directeur de la Maison et Ricardo Camarero, titulaire de la Chaire Marie-Curie en enseignement des sciences et du génie en milieu universitaire de l'École Polytechnique.

mécanique de Polytechnique, Chaire Marie-Curie en enseignement des sciences et du génie en milieu universitaire;

- Jesús Vázquez-Abad, professeur au Département de didactique de la Faculté des sciences de l'éducation à l'Université de Montréal, Chaire d'étude et de recherche en formation à l'enseignement des sciences et des technologies en milieu scolaire;
- Jacques Raynauld, professeur à HEC Montréal, Chaire des nouvelles technologies de formation et d'apprentissage en gestion.

### Une direction tripartite

Les activités de la Maison seront sous la responsabilité d'un comité de direction constitué de Christophe Guy, directeur de la recherche et de l'innovation à l'École Polytechnique, Michel Laurier, doyen de la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal, et Benoît Aubert, directeur de la recherche à HEC Montréal, instance dont relèvera le comité de gestion formé du P<sup>r</sup> Robert et des titulaires des trois chaires.

« Dans quelque temps, nous devrions accueillir une quaran-

taine de chercheurs, mais nous n'en sommes pas là. Après avoir défini la mission, les orientations stratégiques, les objectifs et les politiques de fonctionnement de la Maison, nous poursuivons les projets de recherche en cours, notamment sur le sac d'école électronique, et nous lançons des invitations aux professeurs et aux chercheurs actifs qui mènent des recherches de qualité sur l'utilisation des TIC dans la formation et l'apprentissage. Nous leur offrons des bureaux, des laboratoires, de l'équipement de recherche, une assistance technique, des contacts avec des experts de différentes disciplines et, au besoin, le soutien de conseillers ou d'experts pour développer des logiciels. Nous sommes déjà actifs dans la préparation de demandes de subventions et nous pouvons apporter notre aide à des montages financiers », précise le P<sup>r</sup> Robert.

En ce qui concerne le volet formation, l'un des projets de recherche actuels de la Maison des technologies porte sur le « travail collaboratif assisté par ordinateur » entre formateurs pour la production, la mise à jour

et l'exploitation de matériel de formation. Se posent alors plusieurs questions : Comment indexer le matériel versé? Comment évaluer sa qualité? Comment en faire le suivi après son utilisation par d'autres? Comment développer un système de validation fiable? Du côté de

### « nous devrions accueillir une quarantaine de chercheurs »

l'apprentissage, l'un des projets de recherche consiste à examiner les différentes activités de manipulation faites par les élèves dans les cours en ligne ou avec des logiciels d'aide à l'apprentissage. Les objectifs sont de connaître leurs points communs et leur valeur pédagogique, d'évaluer leur potentiel d'apprentissage et de développer une boîte à outils pour créer de nouvelles activités.

### Des ingénieurs formés au prototypage virtuel

« Au cours des 20 dernières années, des avancées technolo-

giques et scientifiques importantes ont eu des répercussions énormes sur la pratique du génie. Aujourd'hui, toute l'information est numérisée et un produit est représenté par une maquette virtuelle sur laquelle tous les intervenants peuvent travailler en collaboration. Dès l'étape initiale de conception, on simule numériquement le comportement du produit, sa mise en production, sa tenue en service et finalement sa disposition, ceci avant même de fabriquer le premier prototype », rappelle Ricardo Camarero, titulaire de la chaire consacrée au génie. « D'ores et déjà, les entreprises fonctionnent avec ce type d'environnement, dit de synthèse, qui remplace le bureau traditionnel de l'ingénieur. Pour demeurer compétitives, elles doivent embaucher des ingénieurs qui maîtrisent non seulement les connaissances traditionnelles, mais également les nouveaux savoir-faire. L'intérêt de nos recherches réside dans le développement de formations adaptées à l'ère du prototypage virtuel. »

## Le sac d'école électronique

Projet conjoint des trois institutions, financé par la Fondation McConnell et piloté par les professeurs Robert, Vázquez-Abad et Raynauld, le sac d'école électronique, qui constitue un environnement logiciel permettant la manipulation et la production d'objets d'apprentissage, est en bonne voie de réalisation.

« C'est exactement le type de projet que nous recherchons », affirme le P<sup>r</sup> Robert. Il présente plusieurs défis à relever sur les plans scientifique et technologique, il est pertinent pour le milieu, il est multidisciplinaire et multi-institutionnel, il permet de former du personnel hautement qualifié, de faire du transfert technologique et il possède un potentiel commercial. Deux sujets sur lesquels nous avons travaillé dans ce projet portent notam-

ment sur le Web sémantique et sur les aspects humains du travail collaboratif. Les gens acceptent-ils de collaborer, jusqu'à quel point et à quelles conditions? À ce propos, l'une des caractéristiques des recherches de la Maison sera justement de s'intéresser autant aux aspects humains que technologiques. »

Pour les non-initiés, le Web sémantique, c'est comme si le fureteur comprenait le sens du mot clé recherché, un progrès qui devrait considérablement améliorer la qualité des résultats produits. Une application particulière de cette notion a été développée dans le cadre de ce projet et un prototype du sac d'école électronique devrait pouvoir être testé dès cet été par des professeurs d'écoles secondaires.

# Journée de la recherche

Dans le cadre de la 5<sup>e</sup> Journée de la recherche qui se tiendra le jeudi 25 mai, l'École Polytechnique de Montréal accueille à titre de conférencier principal le physicien Alain Aspect, médaillé d'or 2005 du Centre national de la recherche scientifique (CNRS), directeur de recherche au CNRS, membre de l'Académie française des sciences et de l'Académie des technologies. M. Aspect prendra la parole à l'amphithéâtre Bell de l'École Polytechnique à 11 heures. Il livrera également en après-midi une conférence au Département de génie physique de Polytechnique. À ne pas manquer. Renseignements : (514) 340-4990.

*On Thursday, May 25, 2006, as part of the 5th Journée de la recherche, École Polytechnique de Montréal welcomes its keynote speaker, physicist Alain Aspect, 2005 Gold Medallist at the Centre national de la recherche scientifique (CNRS – National Centre for Scientific Research), Research Director at the CNRS, member of the Académie française des sciences and the Académie des technologies. Mr. Aspect will speak at the Bell Amphitheatre, École Polytechnique de Montréal, at 11 a.m. He will also give an afternoon lecture at Polytechnique's Department of Engineering Physics. An event not to be missed. Information: (514) 340-4990*



## Projets majeurs Major projects

## Nouveaux projets amorcés New projects started

RESPONSABLE LEADER	TITRE DU PROJET PROJECT TITLE	SUBVENTION GOUVERNEMENTALE GOVERNMENT GRANT	BUDGET GLOBAL DU PROJET TOTAL PROJECT BUDGET
<b>IRSC – SUBVENTION DE FONCTIONNEMENT / CIHR - OPERATING GRANTS</b>			
Buschmann, Michael D.	Mécanismes et optimisation de la réparation du cartilage stimulée par la moelle. / <i>Mechanisms and optimisation of marrow-stimulated cartilage repair.</i>	731 895 \$ sur/over 5 ans/years	731 895 \$
<b>CRSNG PROJETS R-D COOPÉRATIVE / NSERC COOPERATIVE R-D PROJECTS</b>			
GUIBAULT, François	Automatisation de l'analyse et optimisation des formes des turbines hydrauliques. / <i>Hydraulic turbine analysis automation and shape optimisation.</i>	832 652 \$ sur/over 3 ans/years	1 522 652 \$
LAURIN, Jean-Jacques	Structure de bandes électromagnétiques et métamatériaux pour antennes d'astronef. / <i>Electromagnetic bandgap and metamaterial structure for spacecraft antennas.</i>	120 000 \$ sur/over 2 ans/years	180 000 \$
<b>CHAIRES DE RECHERCHE DU CANADA / CANADA RESEARCH CHAIRS</b>			
IMBEAU, Daniel	Chaire de recherche du Canada en intervention ergonomique pour la prévention et la réadaptation des troubles musculo-squelettiques (TMS) Phase 2. / <i>Canada Research Chair in Ergonomic Intervention for the Prevention and Rehabilitation of Musculoskeletal Disorders (MSD) - Phase 2.</i>	500 000 \$ sur/over 5 ans/years	500 000 \$
<b>FONDATION CANADIENNE POUR L'INNOVATION / RECHERCHE QUÉBEC - FONDS DES LEADERS CANADA FOUNDATION FOR INNOVATION / RECHERCHE QUÉBEC - LEADERS OPPORTUNITY FUND</b>			
BARBEAU, Benoit	Laboratoire de validation biosymétrique de l'efficacité de la désinfection des eaux. / <i>Biosymmetric validation laboratory on water disinfection effectiveness.</i>	125 000 \$	336 186 \$
PETER, Yves-Alain	Laboratoire d'essais avancés pour systèmes micro et macro électromécaniques optiques. / <i>Advanced testing laboratory for optical micro and nano electromechanical systems.</i>	148 837 \$	374 070 \$

Le titre en caractère gras correspond au nom d'origine du projet présenté par le chercheur aux organismes subventionnaires. / The title in bold type is the project's original name as presented by the researcher to funding agencies.

## A message from the Dean, Research and Innovation



*Christophe Guy, Eng, PhD,  
Professor, Dean, Research  
and Innovation*

### The Government of Québec and university research

The budget announced by the Government of Québec in March does not meet the expectations of Québec universities. Even though the increase in the amounts earmarked for universities may appear significant (+7.37% to \$2.142 billion), we are still a long way from the expected reinvestment. The increase essentially covers only costs related to salary increases and specific construction projects. With respect to financing, the gap between Québec and the other provinces is widening and the situation is now critical for most Québec establishments, which are facing budget deficits.

Nevertheless, some efforts have been made with regard to research and innovation: the research, science and technology budget of the ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation will be increased by \$40.4 million, to \$263.1 million, and will now include an amount for the support and commercialization of research results, which has become necessary in the absence of the VRQ. Univalor, with which Polytechnique is affiliated, is therefore expected to receive funding for 2006-2007. A new program dealing with the maturation of research results has been created (\$10 million over two years). The budgets of the three provincial research funds (FQRNT, FQRSC and FRSQ) will not increase despite the well-known fact that funding for upstream research that is independent of commercialization concerns is crucial for ensuring innovation. Transitional funding has been put in place for research consortiums (\$2 million for Nano-Québec, \$1.6 million for CRIAQ), without, however, enabling them to consolidate their activities in the medium term. We expect to receive recommendations on this issue from the Conseil des partenaires de l'innovation during the year. The government has proposed a program promoting the hiring of technical and scientific personnel in small and medium-sized businesses. The research tax credit program for university-based "pre-competitive R&D," which provided companies with additional tax credits, has been replaced by a new "R&D private partnership" program that is less beneficial for universities. This will undoubtedly have a negative impact on universities. Finally, the issue of indirect research costs remains controversial in 2006-2007 with the progressive withdrawal by the ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport from providing funding for dedicated research areas in universities.

Although some effort has been devoted to research, we are disappointed in the overall funding for universities and the lack of any precise or developmental goals. We are now awaiting the federal budget, which will be announced at the same time as this text is published, and we can only hope that it will be in line with the needs and ambitions of Canadian universities.

### Profile

## Succession planning for teaching staff: a winning strategy from the Department of Mathematics and Industrial Engineering

Faculty renewal poses a substantial challenge for universities across Canada. In 2002, wanting to get ahead of the game, École Polytechnique's Department of Mathematics and Industrial Engineering, which has nine research units and is associated with two interuniversity centres, came up with a winning succession plan.

"In addition to filling key positions made vacant by professors leaving the workplace, we wanted to reinforce and reorient the focus on certain areas of research," says Alain Aubertin, the department's

Assistant Head - Teaching and Research. "The strategy therefore consisted of recruiting mid-career professors whose experience and whose contacts in both industry and the scientific community would help integrate young professors through mentoring. "Four years later, the strategy has paid off. Twelve new professors with varied profiles and complementary areas of expertise have joined the department's ranks.

Worldwide competition forces organizations to endlessly upgrade their logistics and computer-integrated manufacturing know-how. These two research areas,



Since 2002, 12 new professors with varied profiles and complementary expertise have joined the Department of Mathematics and Industrial Engineering. Front row, L to R: Chantal Labbé, Robert Pellerin and Bruno Agard. Middle row: Marc Laforest, Nathalie de Marcellis-Warin, Benoît Robert, Catherine Beaudry and Louis-Martin Rousseau. Back row: Pierre Baptiste, Richard Labib, Dominique Orban and André Turgeon.

both of which are well established in the department, benefited from the addition of two professors from France to the solid program: **Pierre Baptiste** (2002), an accomplished researcher who specializes in ordering, production management and logistics; and **Bruno Agard** (2003), whose particular interests include design methodologies and product families.

Two young professors specialized in technology and technological product management have also joined the department ranks. Since her arrival, **Nathalie de Marcellis-Warin** (2004), whose interests include risk management in a hospital setting and major technological risks, has been working closely with the CIRANO (Centre for Interuniversity Research and Analysis on Organizations). For her part, **Catherine Beaudry** (2002) is interested in techno-economic simulations, industry clusters, innovation factors and industrial organization.

The expertise and numerous contacts of **Robert Pellerin** (2005), an expert in operational research and management science, and **Benoît Robert** (2004), founder of the Centre risque & performance (Risk & Performance Centre), have brought about a noticeable growth in technology project management activities. The two professors notably work together on the Canada Research Chair on Technology Project Management, directed by Mario Bourgault.

Many professors were also recruited in mathematics. The arrival of well-established researcher **André Turgeon** (2003) led to the creation of the Hydro-Québec/NSERC Industrial Research Chair in River Systems Management, whose research aims to

develop new stochastic optimization methods for reservoir management. Also joining the department are professors **Richard Labib** (2003), a specialist in stochastic processes, random phenomena modelling, neural networks and artificial intelligence; and **Chantal Labbé** (2004), who is interested in stochastic processes and financial mathematics.

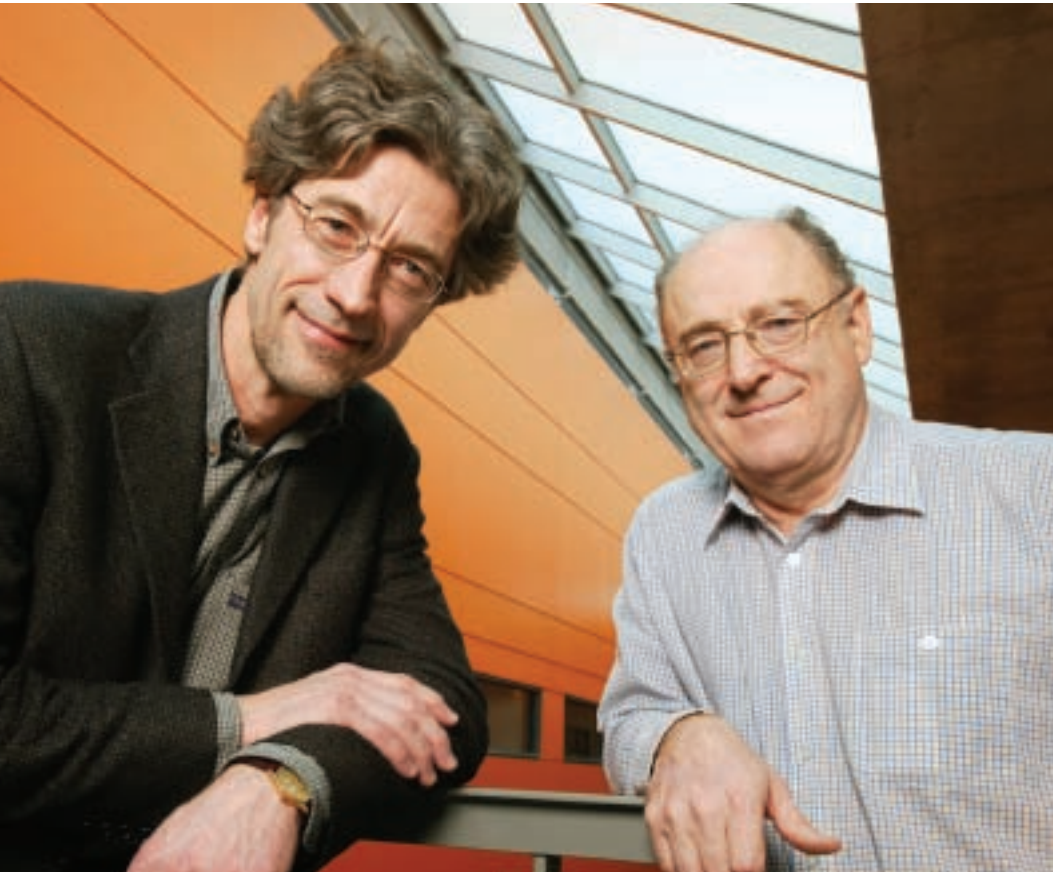
In the area of operational research, **Dominique Orban** (2003), a specialist in non-linear optimization and mathematical programming, has gravitated quite naturally to the Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions (Group for Research in Decision Analysis — GÉRAD). **Louis-Martin Rousseau** (2003), whose interests include operational research and management sciences, logistics, algorithms and optimization, also participates in GÉRAD's activities, along with those of the Centre de recherche sur les transports (Centre for Research on Transportation — CRT).

**Marc Laforest** (2004), whose area of expertise is gas mechanics, conservation laws and a *posteriori* error estimates, adds a new dynamic to numerical analysis research.

As Mr. Aubertin points out, the arrival of these new professors and the integration of their expertise into current research areas and projects has blown a breath of fresh air through the department. This dynamic is also reflected in the classroom, particularly in the new undergraduate-level training courses where professors from the old and the new guard work together to redefine the training offered to tomorrow's engineers.

## Maison des technologies de formation et d'apprentissage Roland-Giguère is opening soon

A research structure focused on the use of new information and communications technologies (NICTs) for training and learning, with an eye to producing and transferring knowledge, methods and tools that can be used by teachers in every discipline: now that's what we call an ambitious project!



*Jean-Marc Robert, Director of the Centre, and Ricardo Camarero, holder of the Chaire Marie-Curie en enseignement des sciences et du génie en milieu universitaire. Both are École Polytechnique professors.*

A joint initiative of École Polytechnique, Université de Montréal and HEC Montréal, the Maison des technologies de formation et d'apprentissage Roland-Giguère (Roland Giguère e-learning centre) will occupy part of the fourth and fifth floors of the J.-Armand-Bombardier building. The project benefited from \$10 million in funding from the Succession J.A. DeSève to cover its implementation costs and the creation of three research chairs.

### A wide-ranging program

The use of NICTs in learning settings represents a field of study that is at once well-defined and sprawling, since it concerns professors, researchers and students in every discipline. The centre's 580 square metres of floor space will house 28 rooms in total, including individual offices, rooms to accommodate two-person research teams, small meeting

rooms for groups of five to six students, and several labs equipped with computers and audiovisual equipment.

Joining Jean-Marc Robert, the Polytechnique Department of Mathematics and Industrial Engineering professor appointed as the centre's director, are chairholders from each partner institution:

- Ricardo Camarero, professor, Department of Mechanical Engineering, École Polytechnique, who holds the Chaire Marie-Curie en enseignement des sciences et du génie en milieu universitaire (Marie Curie chair in university science and engineering teaching);
- Jacques Raynauld, professor, HEC Montréal, who holds the Chaire des nouvelles technologies de formation et d'apprentissage en gestion (chair in new management-learning technologies);
- Jesús Vázquez-Abad, Department of Didactics, Faculty of Education Sciences, Université de Montréal, who holds the Chaire d'étude et de recherche en formation à l'enseignement des sciences et des technologies en milieu scolaire (research chair in science and technology teacher training in an educational milieu).

### Three-tiered management structure

Activities at the Maison will be overseen by a management com-

mittee composed of Christophe Guy, Dean, Research and Innovation, École Polytechnique; Michel Laurier, Dean of the Faculty of Education Sciences, Université de Montréal; and Benoît Aubert, Director of Research, HEC Montréal. Professor Robert and the three chairholders will report to this management committee.

"We expect to have some 40 researchers on board shortly, but we're not there yet," says Professor Robert. "Once we define the Centre's mission, strategic orientations, objectives and operating policies, we intend to continue with research already underway, notably the electronic schoolbag project. We will also invite researchers interested in researching and developing NICTs for e-learning to join us. We offer offices, laboratories, research equipment, technical assistance, contact with experts in different fields and, as needed, software development support from advisors or experts. We are also active in preparing grant applications and doing financial packaging." As regards the centre's training

component, a current research project focuses on "computer-assisted teamwork" between instructors in the production, upgrading and development of training materials. The process raises several questions. How should the material used be indexed? How should its quality

***"We have room for some 40 researchers"***

be assessed? How should users be monitored? And how can a reliable validation system be developed? Another project, this one on the learning front, is investigating students' data handling activities in the context of online courses and learning support software — research that aims to pinpoint the common points and educational value of these tools, evaluate their instructional potential and develop a toolbox with which new activities can be created.

## **Training engineers for virtual prototyping**

"Over the last 20 years, major advances in science and technology have had enormous repercussions on engineering practice. Today, data are universally digitized and products are represented by virtual models on which several contributors can work collaboratively. Right from the earliest stages of the design cycle, the product's behaviour, production, functional performance and disposition are digitally simulated, even before the first physical prototype is manufactured," says Professor Camarero, holder of the engineering chair. "Companies already work in this kind of synthetic environment, which has vastly replaced the traditional engineer's office. And, to stay competitive, companies need to hire engineers who have mastered these new techniques as well as traditional knowledge. It is in our researchers' interests to develop training adapted to the age of virtual prototyping."

## **The electronic schoolbag**

An initiative led jointly by the three institutions, funded by the McConnell Foundation and piloted by Professors Robert, Vázquez-Abad and Raynauld, the electronic schoolbag — a software environment that allows learning objects to be manipulated — is well on its way to production.

"This is just the kind of project we're looking for," says Professor Robert. "It presents a number of challenges, both technological and scientific. It's relevant, multi-disciplinary and multi-institutional. It enables highly qualified personnel to be trained, facilitates technology transfer, and has commercial potential. Two areas addressed by the project have to do with the Semantic Web and the human

aspects of group work. Will people agree to work together? If so, up to what point and under which conditions? In this regard, research at the Maison will be characterized by its interest in human as well as technological aspects."

For the uninitiated, the Semantic Web is a project aimed at making keywords understandable by computers so that they can search websites — a process that will considerably improve the quality of search results. A particular application of this notion was developed under the schoolbag project, and a prototype is expected to be available for testing this summer by secondary school teachers.

# C'est vous qui roulez en voiture de luxe.

## Pas votre gestionnaire.



Fonds FÉRIQUE

Une petite différence peut faire une grande différence.

1 800 291-0337  
[www.ferique.com](http://www.ferique.com)

**0,65 %**

**Frais FÉRIQUE\***

**2,42 %**

**Frais de l'industrie\***

**Certains gestionnaires de fonds ont le pied pesant avec les frais de gestion.** Or, des frais élevés freinent la progression de votre actif. Sur des années, une économie de 1,77 % en frais de gestion se traduit par un actif considérablement plus élevé. L'explication est simple : à rendement égal, moins vos frais sont élevés, plus vos placements rapportent. **Faites le calcul.** Constatez vous-même l'impact des frais sur vos investissements à l'aide de notre *Calculateur d'effet de frais de gestion* au [www.ferique.com](http://www.ferique.com).

**Nos fonds profitent pour vous.** Ce n'est pas un hasard si nos frais sont parmi les plus bas de l'industrie. Nous sommes un organisme à but non lucratif qui confie la gestion de ses fonds à des gestionnaires externes réputés : Addenda, Barclays, Foyston, Gordon & Payne, Natcan, Nomura, TAL et UBS. **Vous avez un ingénieur dans la famille ? Profitez des avantages des Fonds FÉRIQUE !**

Note : Un placement dans un organisme de placement collectif peut donner lieu à des frais de gestion et autres frais. Les ratios de frais de gestion varient d'une année à l'autre. Veuillez lire le prospectus avant de faire un placement. Les organismes de placement collectif ne sont pas garantis, leur valeur fluctue souvent et leur rendement passé n'est pas indicatif de leur rendement futur. Les Fonds FÉRIQUE sont distribués par Placements Banque Nationale inc.



## Mot du président de l'ADP

### L'ADP soucieuse de ses membres partout dans le monde

Les universitaires cherchent de plus en plus à se regrouper et à participer à des activités de réseautage. Consciente de cette tendance, l'ADP a mis sur pied depuis quelques années des comités des sections pour les diplômés œuvrant dans les régions de Québec, de l'Outaouais et de Toronto, ainsi que quelques sections à l'étranger dont une au Maroc et une autre en Tunisie.

*Pierre Lamoureux, Po 96  
Associé, ESI Technologies*

Par ailleurs, nous avons innové en offrant aux polytechniciens la possibilité d'assister aux activités organisées en collaboration avec l'Université de Montréal et HEC Montréal. Ces rencontres se tiennent au Québec et quelquefois à l'étranger.

Plusieurs activités ont eu lieu, l'automne dernier, à la délégation générale du Québec à Paris, à l'ambassade du Canada à Washington, au Penn Club à New York, au Maroc et à divers autres endroits. De nouvelles rencontres sont prévues, l'une se tiendra en Tunisie l'automne prochain et une autre, organisée par l'ambassade du Canada en Belgique, aura lieu très bientôt.

Les diplômés, qui occupent souvent des postes prestigieux à l'international, sont de par leurs relations d'affaires de bonnes sources de contacts pour les ambassades canadiennes. Ces dernières s'adressent d'ailleurs régulièrement à l'ADP pour transmettre aux diplômés hors Québec des invitations à des réunions ou à des cocktails. En contrepartie, le fait d'être reçu par l'ambassade du Canada donne aux diplômés l'occasion de rencontrer des gens du Québec ou d'ailleurs qui les aideront à tisser des liens d'affaires ou d'amitié. N'hésitez pas à nous transmettre votre courriel si vous souhaitez assister à ces rencontres, elles peuvent vous être utiles, profitables et fort agréables.

Les représentants de Poly sont nos porte-étendards dans le monde entier et permettent, entre autres, à Polytechnique de recruter des étudiants sérieux et désireux de poursuivre des études dans une institution dont la réputation est manifeste.

Je profite de l'occasion pour inviter tous les diplômés du Québec à ne pas rater notre belle programmation du printemps et leur souhaiter un été ensoleillé aux couleurs de celui de l'an dernier.

## Comité des communications

### Mot de la présidente



#### Le premier voyage d'affaires

À peine deux mois que je travaille aux importations que déjà on m'envoie en Roumanie pour mon premier voyage d'affaires. Je pars seule afin de vérifier les installations de notre sous-traitant et de valider la qualité des produits que l'on importe.

J'ai reçu plusieurs conseils : voyager léger, garder les valises à portée de vue, camoufler l'argent, se méfier de certains taxis, ne pas visiter de ferme avant de partir (!)... Je m'arrange pour rayer de mon agenda mes nombreuses visites de ferme et fais ma valise.

*Véronique Roy, Po 2004,  
ingénieure industrielle,  
Groupe Delta XFO*

Je ne parle pas roumain; la plupart des Roumains ne parlent pas anglais ni français. Qu'à cela ne tienne, il existe un langage universel que n'importe qui peut comprendre à travers le monde. « No good » en pointant du doigt et en hochant négativement la tête OU « Good » en pointant du doigt et en hochant la tête... J'ai compris les mots « multumesc » (merci) et « buna ziua » (bonjour). Côté travail, vouloir faire comprendre dans une autre langue des problèmes de qualité, c'est un peu comme d'essayer d'expliquer au marketing ce qu'est une contrainte de production. Non que ce soit impossible, mais... Au Québec, le défi quotidien est de gérer des projets en interagissant avec marketing, R et D, usines, administration (du commis au VP). Défi qui se corse dans une autre langue, culture, pays, etc.

Je pensais faire plus en une semaine, mais je n'avais pas réalisé l'ampleur du défi. Je me rassure cependant en me disant que ce que je pensais insurmontable hier va me paraître dérisoire demain. Demain, le reste du monde m'attend.

# Marc-Antoine Ducas, le jeune entrepreneur à l'origine de Ludix Technologies

Marc-Antoine Ducas est un entrepreneur-né. Il est de ces gens dont on regarde le parcours en se disant : « Mais comment fait-il pour en faire autant? »



Marc-Antoine Ducas, Po 2004, Génie informatique

Triathlète avec les Carabins, Marc-Antoine a connu la paternité deux fois au cours de son bac à Polytechnique : par la naissance de son fils Hubert alors qu'il n'avait que 60 crédits de complétés et par celle de son entreprise, Ludix Technologies.

## Parcours particulier

Marc-Antoine a d'abord étudié le piano au Conservatoire de musique, où il a développé de l'intérêt pour la musique mixte, alliant les instruments de musique classique avec les ordinateurs. Marc-Antoine a, dès lors, voulu comprendre l'informatique, mais n'ayant pas de base scientifique, il a dû entreprendre des études secondaires et collégiales en sciences. En 1997, à 24 ans, il complète donc sa formation en vue d'entreprendre des études universitaires. Après un an à l'Université de Montréal, son choix pour l'informatique se concrétise envers Polytechnique, où il entre en 2000.

« J'ai choisi Polytechnique car je suis une personne qui fuit la facilité. La formation y est réputée pour son niveau de difficulté élevé. On y apprend une rigueur, pas tant sur le plan académique, mais plutôt, on apprend à se débrouiller et à faire face à la musique. » Entrepreneur, il a démarré son entreprise de camp de jour en 1998 avec son frère Olivier, afin de créer son propre emploi d'été. Le Camp Taloup lui a aussi permis d'acquérir une solide expérience avec un chiffre d'affaires avoisinant les 80 000 \$/été et, en 2003, les deux frères obtiendront une 4<sup>e</sup> place au

Concours d'innovation 2003 du Centre d'entrepreneurs HEC-Poly-UdeM. L'année 2003 sera aussi celle de la remise en question de leur entreprise, car son frère, étudiant en théâtre, ne possède pas la fibre de l'entrepreneur de Marc-Antoine. « Olivier voulait faire du théâtre et moi, de l'argent. Avec mon expérience acquise en loisirs, l'idée de Ludix Technologies a pris forme. »

## Ludix Technologies

« Après un an comme associé de recherche au Laboratoire de nanorobotique, j'ai réalisé que j'étais davantage un entrepreneur qu'un ingénieur, tout comme mes partenaires Dominic St-Jacques (Po 2002) et Khanphaphone Vongsavanthong, étudiant en génie informatique. »

Par sa technologie Isimo, Ludix offre des solutions Web clé en main pour la gestion d'organismes de sports et de loisirs. Les frais de ce système sont pour ainsi dire inexistantes puisque Isimo permet un autofinancement de l'utilisation par le nombre d'inscriptions aux activités. Ludix a aussi mis au point le service Web FacillIT pour l'aide à la soumission dans le domaine des plomberies.

Les bases de ces services Web étant maintenant solides, les prochains défis pour Marc-Antoine sont les ventes et les finances. « Nous cherchons à développer des associations avec Gaz Métro et Bell Mobilité. Un partenariat avec Bell nous permettrait de développer l'outil FacillIT d'aide à la soumission par PDA en synchronisant dans une base de données en temps réel, en plus d'acquérir une force de vente dont notre entreprise a besoin. » En parallèle, Marc-Antoine vise également le marché international en exportant son système en France d'ici 2007.

« Maintenant, nous devons gérer notre croissance en allant chercher davantage de financement et en créant des partenariats, tout en conservant la prise de décision à l'intérieur de notre entreprise. » Cette entreprise n'a pas fini de faire parler d'elle!

Pour en savoir plus : [www.isimo.ca](http://www.isimo.ca)

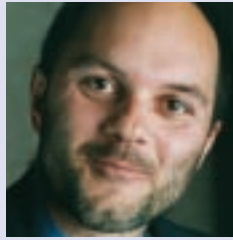
Par Véronique Roy, Po 2004  
Présidente du comité des communications

## Administrateurs 2005-2007 de l'Association des Diplômés de Polytechnique

L'ADP souligne le travail des ses administrateurs et les remercie vivement de leur appui et de leur dévouement.



Jean-Sébastien Beaucage, Po 2003  
Ciment Saint-Laurent



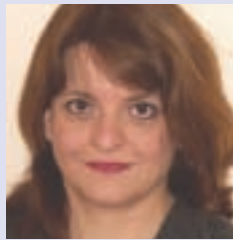
Beaudoin Bergeron, Po 94  
RHR Expert inc.



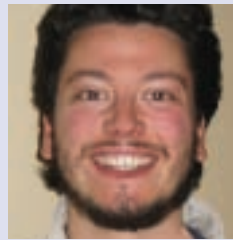
Pierre Desjardins, Po 65  
Représentant de l'École Polytechnique



Gérald Fallon, Po 73  
Représentant des gouverneurs



Fabienne Fayad, Po 87  
Vice-présidente de l'ADP  
CGI



Maxime Jamaty, Po 2002  
Nortel Networks



Jean-Louis Joly, Po 72  
Représentant,  
Section de Québec



Bernard Lamarre, Po 52  
Représentant de l'École Polytechnique



Pierre Lamoureux, Po 96  
Président ADP  
ESI Software inc.



Jean Charles Lemieux, Po 67  
SNC-Lavalin



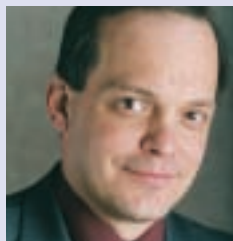
Michel Léonard, Po 74  
Représentant,  
Section de l'Outaouais



Marcel Matteau, Po 80  
France Télécom



Alain Quintal, Po 83  
Rolls-Royce Canada



Christian Roy, Po 82  
Président sortant  
Bell Canada



Véronique Roy, Po 2004  
Secrétaire-trésorière  
Groupe Delta XFO

## Nominations

**Gabriel Meunier**, Po 58, a été élu membre de l'Académie canadienne du génie.

**André Bazergui**, Po 63, associé chez Innovitech et directeur de l'École Polytechnique de 1990 à 1993, a présidé, en 2005, l'équipe de travail sur la reconnaissance des diplômés et des compétences des personnes formées à l'étranger.

**Robert Panet-Raymond**, Po 65, président de la Fondation, consultant de direction et chargé de cours invité à l'École Polytechnique, a été nommé au conseil d'administration de Tecslut inc.

**Jean-Pierre Gilardeau**, Po 77, président d'Alcoa Canada, assumera la direction des activités de production d'aluminium de l'entreprise en Islande et dirigera le Centre d'excellence en développement des opérations récemment créé et basé à Montréal.

**France Noreau**, Po 82, a été nommée vice-présidente – solutions clients et livraison (grandes entreprises) chez Bell Canada.

**Pierre-André Meunier**, Po 95, a été nommé associé principal chez GTI Capital.

## Décès

Paul Carrière, Po 40

Raoul Turcotte, Po 51

Laurier Juteau, Po 53

Nam Truong Pham, Po 56

Jacques Pharand, Po 68

# Prochain Matin ADP – printemps 2006



**1<sup>er</sup> juin 2006**

**CONFÉRENCIER : Ivan Lamontagne**

Réalisateur de la série « Les grands chantiers qui ont construit le Québec ».

M. Lamontagne est un passionné de cinéma et d'ingénierie. Dans le cadre du prochain Matin ADP, effectuez avec ce cinéaste un retour documenté en images sur quelques-uns des mégaprojets qui ont structuré le paysage urbain de la métropole et du Québec : la place Ville-Marie, le pont-tunnel Louis-Hypolyte-Lafontaine, l'Expo 67, la baie James, etc...

Plusieurs grands ingénieurs, qui n'avaient que 25 ans à l'époque et qui ont construit le Québec d'aujourd'hui, seront présents lors de cette conférence.

Ne rater pas cette occasion de revivre, en compagnie de ces bâtisseurs, l'une des plus belles pages de l'histoire du Québec. *Un rendez-vous à ne pas manquer!*

**LIEU :** Club St-James, 1145, avenue Union, Montréal

**COÛT :**

- 35 \$ Diplômé de Polytechnique
- 45 \$ Grand public
- 350 \$ Table corporative (10 personnes)

**INFORMATION ET RÉSERVATION :**

Tél. : (514) 340-4764  
www.adp.polymtl.ca

Merci à nos commanditaires :

- Alcoa
- Bell
- École Polytechnique de Montréal
- Les Affaires
- TD Meloche Monnex

## LE 2 JUIN PROCHAIN, VENEZ CROISER LES FERS!



### TOURNOI DE GOLF DE L'ADP

**Invité d'honneur :**

Richard Cacchione, président, Hydro-Québec Production

**FERRÉS OU NON, PLAISIR GARANTI!**

**Formule :** Vegas ou individuelle, au choix des quatuors

**Club de golf Glendale**

9500, Montée Sainte-Henriette  
Saint-Augustin (Mirabel)

**FRAIS D'INSCRIPTION**

Brunch, golf et soirée

**PROGRAMME DE LA JOURNÉE**

- 10 h 30** Brunch
- 12 h** Départ simultané
- 17 h 30** Cocktail
- 19 h** Soirée, remise des cadeaux et prix de présence

- 600 \$** Quatuor
- 150 \$** Golfeur individuel
- 75 \$** Jeune diplômé (5 ans et -)
- 50 \$** Soirée seulement

L'ADP peut vous aider à former votre quatuor!

Tous les prix incluent les taxes.

Réservez dès maintenant, les places sont limitées!

Tél. : **(514) 340-4764**  
Télec. : **(514) 340-4472**  
Courriel : **adp@polymtl.ca**



## Gardez contact, aidez-nous à maintenir à jour vos coordonnées

Vous déménagez, changez d'emploi, d'adresse courriel? Faites-nous part des changements :

- En nous téléphonant : (514) 340-4764
- En les modifiant vous-même sur le site Internet de l'ADP : <http://www.adp.polymtl.ca> (section Membres)
- En remplissant le coupon ci-joint et en nous le retournant par télécopieur au (514) 340-4472 ou par courrier à Campus de l'Université de Montréal, C.P. 6079, succ. Centre-ville, Montréal (Qc) H3C 3A

Nom : \_\_\_\_\_

Numéro de télécopieur : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse courriel : \_\_\_\_\_

Ancienne adresse : \_\_\_\_\_

Nom de l'employeur : \_\_\_\_\_

Nouvelle adresse : \_\_\_\_\_

Adresse de l'employeur : \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone : \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone : \_\_\_\_\_

**Encerclez l'adresse de courrier, courriel ou télécopieur où vous préférez recevoir vos communications (maison ou bureau).**

Année de diplomation : \_\_\_\_\_

J'autorise l'ADP à afficher mes coordonnées au bureau sur le répertoire électronique des membres.

J'autorise l'ADP à transmettre mes coordonnées à certains partenaires affiliés.



# Un nouveau logo pour l'ADP

L'Association des Diplômés de Polytechnique a récemment décidé de se doter d'une nouvelle identité visuelle qui répond davantage à ses besoins actuels et qui identifie au premier coup d'œil le lien entre l'École Polytechnique et l'ADP. En effet, par cette démarche, l'ADP avait pour objectif d'arrimer son image à celle de l'École.

Pour concevoir et réaliser son nouveau logo, l'ADP a fait appel aux services bénévoles de Nelu Wolfensohn, professeur à l'École de design de l'UQAM. Le logo a été officiellement adopté par le conseil d'administration le 14 mars dernier.

Nous espérons que vous éprouverez le même sentiment de fierté que nous lorsque vous reconnaîtrez le nouveau logo de l'ADP dans les prochains écrits et publicités.



**LES GRANDS EXPLORATEURS** SAISON 2006-2007

DE BELLES HISTOIRES DE VOYAGES... SANS BAGAGES!  
Venise • Yémen • Hawaii • Mauritanie • Inde • Québec • France

ABONNEZ-VOUS DÈS MAINTENANT  
et courez la chance de gagner un voyage pour 2 personnes au Club Med de Columbus Isle, Bahamas.

514 521-1002 1 800 558-1002

Demandez le tarif «Diplômés de la Polytechnique»

www.LesGrandsExplorateurs.com

PRÉSENTÉ PAR  
Groupe Investors  
SERVICES FINANCIERS GROUPE INVESTISSEMENT  
LABORATOIRE DE SERVICES FINANCIERS

LA PRESSE Club Med  
SOLEIL LeBrot

Gatineau • L'Assomption • La Prairie • Lasalle • Laval • Lévis  
Longueuil • Montréal (Pierre-Mercure) • Montréal-Nord  
Pierrefonds • Québec • Ste-Foy • St-Hyacinthe • St-Jean  
St-Jérôme • Sherbrooke • Trois-Rivières

## Coopoly, votre librairie de génie... depuis plus de 60 ans!

» Coopoly est un important centre d'acquisition d'ouvrages techniques pour une clientèle spécialisée dont :

- Bibliothèques / Centres de documentation
- Entreprises privées / institutionnelles
- Firmes d'ingénieurs-conseils
- Consultants

» Coopoly vous offre un vaste choix d'ouvrages en français et en anglais dans les domaines de génie qui suivent :

- Chimique
- Industriel
- Des matériaux
- Civil
- Informatique
- Mécanique
- Électrique
- Logiciel
- Des mines
- Géologique
- Mathématiques
- Physique



### Pour nous joindre

Tél. : (514) 340-4067 • Fax : (514) 340-4543 • Courriel : ventes@coopoly.com  
École Polytechnique, 2900, Édouard-Montpetit, local C-220, Montréal (Québec) H3T 1J4  
[www.coopoly.com](http://www.coopoly.com)

# Une affinité pour le service

Assurances habitation et auto

pour les diplômés de l'École Polytechnique

Tarifs de groupe avantageux  
et service exceptionnel

Programme d'assurance parrainé par



Association des  
Diplômés de  
Polytechnique



Nos clients en assurances habitation et auto sont automatiquement inscrits.

Parce que vous êtes membre de l'Association des diplômés de Polytechnique, TD Meloche Monnex déroule le tapis rouge pour vous. Nous vous offrons un **service exceptionnel** et des **tarifs de groupe avantageux\*** pour vos assurances habitation et auto. Profitez de votre statut privilégié dès aujourd'hui !

**1 888 589 5656**  
**[tdmelochemonnex.com/poly](http://tdmelochemonnex.com/poly)**

*Communiquez avec nous dès aujourd'hui!*



**TD Meloche Monnex**  
Assurance pour professionnels et diplômés

*Une affinité pour le service*

\* Les tarifs de groupe en assurance auto ne s'appliquent pas aux provinces de Terre-Neuve et de l'Île-du-Prince-Édouard. En raison des lois provinciales, notre programme d'assurance auto n'est pas offert en Colombie-Britannique, au Manitoba et en Saskatchewan.

Le programme d'assurances habitation et auto est souscrit par Sécurité Nationale compagnie d'assurance et distribué par Meloche Monnex assurance et services financiers inc.

\*Aucun achat requis. Le concours est ouvert aux résidents du Canada ayant atteint l'âge de la majorité dans leur lieu de résidence. La valeur approximative de chaque véhicule est de 35 000 \$. Le concours est en vigueur du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2006. Avant d'être déclarée gagnante, chaque personne dont le nom aura été tiré au sort devra résoudre correctement un problème mathématique. Pour plus de détails sur le concours et sur notre entreprise, visitez le [tdmelochemonnex.com/poly](http://tdmelochemonnex.com/poly).