

MAIL  POSTE

Canada Post Corporation / Société canadienne des postes

Postage paid

Port payé

Blk

Nbre

04210603-98

CPA Saint-Laurent

Port de retour garanti : C.P. 6079, Succ.  
Centre-ville, Montréal (Québec) H3C 3A7

# L'ingénieur

AOÛT 1997, VOL. 10 N° 4 2 \$

LE JOURNAL DES 17 000 DIPLÔMÉS DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DE LA FONDATION ET DE L'ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS

2

PORTRAIT

Gilbert **DROUIN**

3

**MOT** DU DIRECTEUR

MOT DE LA PRÉSIDENTE DE L'ADP

7

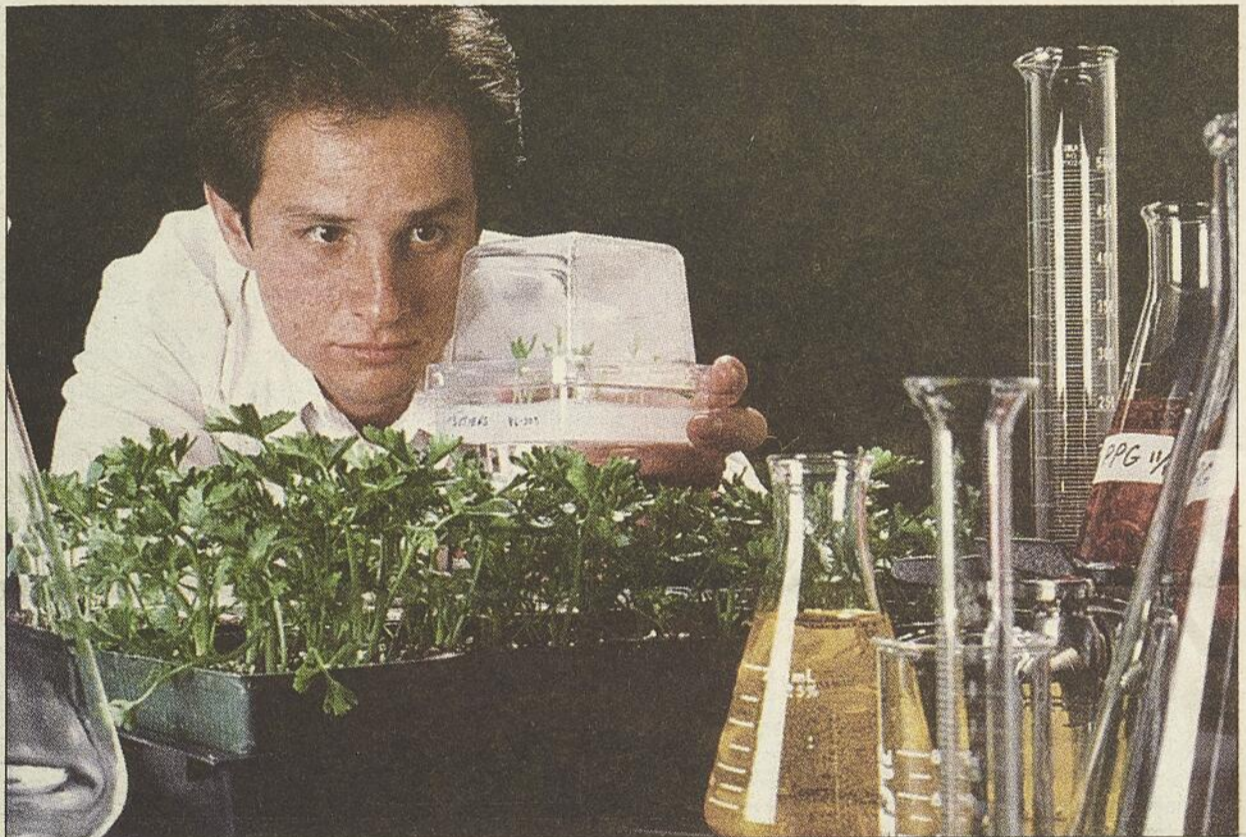
TOURNOI DE **GOLF** DE L'ADP

13

dossier **MANAGEMENT**

Les changements draconiens des dernières années au sein des entreprises font maintenant place à une approche moins catégorique basée sur la révision des façons de faire et sur la capacité d'apprentissage des organisations.

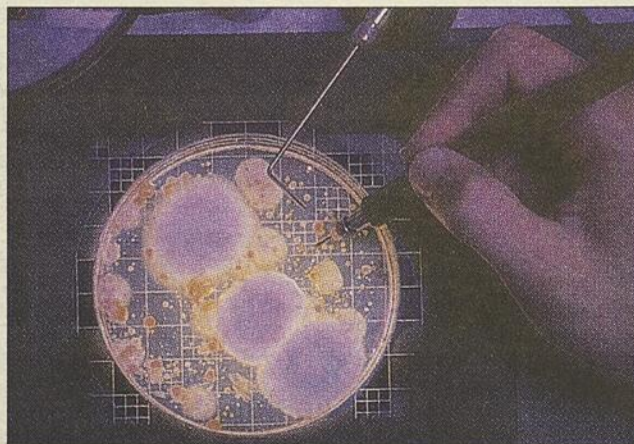
15

**FLASH** SUR NOS DIPLÔMÉS

## Dossier ENVIRONNEMENT

L'ingénieur joue un rôle de plus en plus actif dans le développement de nouvelles technologies et de nouveaux outils autant pour la prévention de la pollution que la restauration des sites contaminés. Là comme ailleurs, les espoirs viennent des groupes de recherche et de développement.

page 11



# L'ingénieur

Volume 10, n° 4 • Août 1997

L'INGÉNIEUR est un journal bimestriel édité par l'Association des Diplômés de Polytechnique (ADP) et publié en février, avril, juin, août, octobre et décembre.

**Édition**

Association des Diplômés de Polytechnique  
L'INGÉNIEUR MD  
C.P. 6079, Succ. Centre-ville  
Montréal, Québec  
H3C 3A7  
Téléphone : (514) 340-4764  
Télécopieur : (514) 340-4472  
Adresse électronique :  
ADP@COURRIER.POLYMTL.CA  
Adresse Internet :  
http://www.polymtl.ca/adp

**Administration**

**Exécutif ADP :**  
Claude-Marie Sauvé, ing.  
*Présidente;*  
Réjean Berthiaume, ing.  
*Vice-président;*  
Denis Dupuis,  
*Treasorier;*  
Guylaine Di Tomaso, ing.  
*Secrétaire;*  
Gilles Taché, ing.  
*Président sortant;*  
Jean Sylvain  
*Directeur général*

**Comité d'orientation**

Réjean Berthiaume, ing.  
*Association des Diplômés*  
Danielle Rose  
*Association des Diplômés*  
Jean Sylvain  
*ADP / Fondation*  
François Brochu  
*École Polytechnique*

**Rédacteur**

Michel Cayer

**Coordination**

Ginette Ménard  
Ménard design

**Photos**

Paul Labelle, Réjean Meloche, École Polytechnique, Premier Tech

**Graphisme**

Ménard design

**Imprimerie**

Quebecor St-Jean

**Publicité**

Edgar Donelle  
AccèsMedia  
1124, rue Marie-Anne Est  
Bureau 31  
Montréal, Québec  
H2J 2B7  
Téléphone : (514) 524-1182  
Télécopieur : (514) 524-7771

**Tous droits réservés.**

L'INGÉNIEUR MD

**Dépôt légal**

Bibliothèque nationale du Québec,  
4<sup>e</sup> trimestre 1998  
Bibliothèque nationale du Canada,  
ISSN 0020-1138

N.B. Bien que le masculin soit utilisé dans ce journal, les mots relatifs aux personnes peuvent désigner autant les femmes que les hommes.

## Gilbert Drouin, motiver plutôt que diriger

Après un bac et une maîtrise en génie mécanique, **Gilbert Drouin** se consacre à un doctorat en génie médical. Il joint, dès la fin de ses études, un nouveau groupe de chercheurs en génie biomécanique et biomatériaux dont le mandat consiste à définir les meilleurs matériaux pour les prothèses implantables. Avec son collègue Roland Doré, il obtient un brevet de prothèse pour genou. Mais Gilbert Drouin n'est pas totalement satisfait. Il réalise, malgré ses succès, qu'il manque de connaissances sur le fonctionnement du genou. Il se lance donc dans des études de modélisation qui serviront de base à beaucoup de recherches ultérieures.

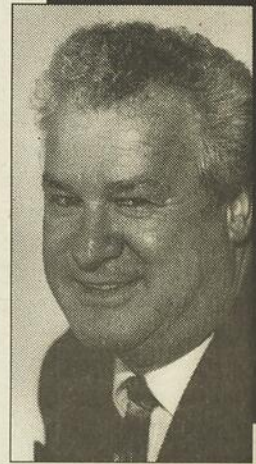
Créé en 1980, l'Institut de recherche en santé et sécurité du travail, auquel se joint ensuite Gilbert, a pour mission de développer des spécialistes capables d'apporter des solutions aux problèmes liés aux maux de dos. Ce projet donne naissance au groupe de recherche en biomécanique et en ergonomie. Les chercheurs tentent de mieux saisir les effets de charge et le fonctionnement du dos. Au terme d'une subvention de cinq ans, l'Institut ne renouvelle pas le mandat du groupe de recherche. L'équipe est dissoute et les activités de recherche déjà amorcées se poursuivent au sein de chacun des secteurs.

À la même époque, l'Institut de réadaptation de Montréal a besoin d'un directeur pour développer son centre de recherche qui ne compte alors que deux personnes et une secrétaire. Gilbert Drouin accepte l'offre de l'Institut. Il devient ainsi le premier ingénieur à diriger un centre de recherche médicale. Plusieurs redoutaient que le spécialiste en génie mécanique ne concentre les activités du groupe du côté de la fabrication des prothèses. Gilbert Drouin surprend tout le monde et oriente les efforts du groupe vers le développement de traitements plus efficaces. Il bâtit une structure attrayante pour les spécialistes de renom. Lorsqu'il quitte l'Institut après neuf ans, le groupe compte 60 personnes. À son arrivée, il rêvait d'ériger une structure capable de fonctionner après son départ. Il a réussi.

Gilbert Drouin reconnaît qu'il a joué un rôle de catalyseur dans cette grande équipe de spécialistes. Les défis le passionnent. Comme celui de mettre en place un groupe de recherche sur les traumatismes crâniens et cérébraux dont le mandat consistait à élaborer des tests susceptibles de garantir de meilleurs pronostics de réadaptation.

**Une retraite active**

Puis, en 1990, l'École Polytechnique, qui le prêtait à l'Institut, lui propose la direction des études supérieures et de la recherche. Gilbert Drouin voit dans cette offre l'occasion de relever un nouveau défi. En décembre 1996, un an après sa nomination au poste de directeur des études et de la recherche, il annonce sa retraite pour rejoindre les rangs d'Équiconcept, un holding financier à la tête du plus important fabricant canadien de fauteuils motorisés.



S'il quitte le monde universitaire, Gilbert Drouin ne coupe pas pour autant les liens avec le domaine de la recherche. Il siège toujours au sein de la Chaire sur l'amélioration à la posture que subventionne en partie son nouveau employeur. «Le fauteuil roulant n'est pas uniquement un véhicule de mobilité puisque cette fonction ne représente que 10 à 15 % de son utilisation. Le reste du temps, sert de base de fonctionnement pour la personne qui l'occupe. D'où l'importance de développer ses autres fonctions.»

Parallèlement à ce mandat, le nouveau retraité a accepté de piloter un projet de domotique et de télésurveillance destiné aux personnes en perte d'autonomie. Il mène actuellement des recherches dans le but de déterminer leurs besoins et les façons de les combler. Il souhaite arriver à produire des systèmes économiquement accessibles qui assureront le maintien à domicile.

Les nouvelles fonctions de Gilbert Drouin l'ont ramené dans la région de Québec où il est né et où il retourne volontiers pour des raisons de qualité de vie. Son père un industriel du coin, lui a confié très tôt des responsabilités au sein de l'entreprise familiale. «Mon père disait qu'on peut diriger les gens ou les motiver, moi j'ai choisi de les motiver», raconte-t-il. L'adhésion du fils à la sagesse paternelle explique sans doute une des raisons du succès de Gilbert Drouin. ■ M.C.

Une maîtrise en *gestion de projets technologiques* modulée à votre rythme



**Aujourd'hui plus que jamais, la gestion de projets technologiques est une fonction cruciale de l'ingénierie. Soyez proactif et devenez agent de changement!**

L'École Polytechnique de Montréal vous invite à accroître vos compétences d'analyse et de direction de projets technologiques grâce à son concept unique de maîtrise modulaire.

Quel que soit votre niveau d'implication dans la conception et la réalisation de ce type de projets, notre programme vous permet d'acquérir une juste compréhension des défis posés et vous prépare à agir efficacement.

**Une maîtrise sur mesure**  
À temps plein, à temps partiel ou encore comme étudiant libre, la maîtrise en gestion de projets technologiques s'acquiert en complétant trois modules de 15 crédits.

Un module complété permet d'obtenir une attestation, deux modules un diplôme d'études supérieures spécialisées et trois modules complétés vous permettent d'obtenir votre diplôme de maîtrise.

**Renseignements :**  
Téléphone : (514) 340-POLY poste: 4201  
Télécopieur : (514) 340-4086  
suzanne.guindon@mailsrv.polymtl.ca  
www.magi.polymtl.ca

**Visez haut... visez juste,**  
inscrivez-vous dès maintenant au programme de maîtrise en gestion de projets technologiques de l'École Polytechnique de Montréal.

**ÉCOLE POLYTECHNIQUE MONTRÉAL**  
Le génie sans frontières

L'ingénieur ■ Août 1997 ■ Vol. 10, n° 4

2

## La rentrée, cuvée 97 !

Encore une fois cette année, la rentrée, à l'ADP, est placée sous le signe du changement. Le comité d'orientation a complété son mandat et déposé un plan d'affaires. De ce plan d'affaires, a découlé un plan d'opérations. Chacun des objectifs de ce plan d'opérations doit être atteint. Le conseil d'administration s'en assurera alors que le directeur général ADP/Fondation de Polytechnique, aidé de son équipe, prendra quotidiennement les mesures qui s'imposent afin d'atteindre et même de devancer les objectifs. Il s'agit d'un défi de taille et nous comptons sur vous tous pour réussir.

### Du golf aux huîtres

L'ADP ne chôme jamais. À preuve, notre tournoi de golf annuel a, cette année encore, réuni plus de 125 golfeurs, collègues, qui se sont bien amusés. Merci à Christian Arsenault pour avoir présidé l'organisation et à tous nos commanditaires qui, comme



chaque année, ont été prompts à répondre à l'appel. Je tiens aussi à saluer tous nos champions, que vous retrouverez à la page 7. J'en profite pour vous inviter à notre prochain rendez-vous, la partie d'huîtres, qui aura lieu le 24 octobre prochain. Une occasion unique de manger des huîtres et de trinquer en agréable compagnie.

Au plaisir de vous rencontrer bientôt. ■

Claude-Marie Sauvé, ing. MBA

## Renouvellement du mandat de Jean-Paul Gourdeau

Le mandat de Jean-Paul Gourdeau, à titre de principal de l'École Polytechnique, a été renouvelé pour cinq ans à compter du 1<sup>er</sup> septembre 1997.

Jean-Paul Gourdeau est diplômé de Polytechnique et il est détenteur d'une maîtrise en sciences de Harvard University. Il est membre de l'Ordre du Canada et docteur *honoris causa* de l'Université Concordia.

On se rappelle que Jean-Paul Gourdeau a été président du conseil et chef de la direction du Groupe SNC pendant une partie des années 80. Il siège, de plus, à de nombreux conseils d'administration. ■

Constance Forest  
Service des communications



## MOT DU

## directeur

## À la veille du 125<sup>e</sup> anniversaire, hausse des inscriptions, soutien constant de l'entreprise et excellent taux de placement

L'École Polytechnique est en bonne posture. Les efforts conjugués de tous nous ont permis de maintenir le cap en multipliant les ententes avec l'entreprise, en plaçant plus que jamais nos diplômés et en augmentant nos inscriptions. Il faut reconnaître et saluer la contribution et les efforts qu'ont dû consentir l'ensemble du personnel de l'École pour nous permettre de poursuivre notre mission malgré les compressions budgétaires brutales et sans précédent de près de 25 % de notre budget de fonctionnement.

Le 19 juin dernier se tenait la collation des grades. Notre palmarès compte cette année 862 diplômés. De ce groupe, nous dénombrons 559 finissants au baccalauréat en ingénierie de la 121<sup>e</sup> promotion. Six candidats ont obtenu un bac ès sciences par le cumul de trois certificats à la formation continue. Au second cycle, 235 étudiants ont été diplômés et nous avons atteint un record en octroyant le diplôme de Ph.D. à nos 62 nouveaux docteurs.

Une autre bonne nouvelle est que, sur le plan de l'emploi, le taux de placement de nos nouveaux ingénieurs s'est encore amélioré cette année, atteignant 92 % en moyenne, sept mois après l'obtention du diplôme; dans plusieurs spécialités, 100 % des diplômés se sont placés immédiatement après — et de nombreux, même avant — la fin de leurs études!

Il semble que le message commence à circuler auprès des jeunes puisque nous assisterons vraisemblablement cette année à une hausse d'inscriptions à l'automne. Au début du mois d'août, 862 candidats avaient donné une réponse positive à notre offre d'admission, en hausse de quelque 20 % par rapport à l'an dernier.

### Un appui constant de l'industrie

Au niveau des activités de recherche, je suis fier de souligner que l'École continue de remporter la palme canadienne en ce qui a trait aux subventions de recherche engageant des partenaires industriels. Nos 14 chaires industrielles performant très bien et les plus anciennes ont été renouvelées ou sont sur le point de l'être grâce à la qualité du travail accompli et à la confiance exprimée par les partenaires industriels.

Mais nos partenaires industriels ne

limitent pas leur appui aux seules activités de recherche; les entreprises minières, par exemple, ont accepté d'appuyer financièrement notre programme conjoint Poly-McGill en génie des mines. J'aurai le plaisir d'annoncer à la fin de l'été l'atteinte de notre objectif de financement de plus de 1,5 M \$ sur les cinq prochaines années et l'embauche de deux nouveaux professeurs dans ce secteur.

### Des diplômés bien préparés à la nouvelle réalité du travail

De plus en plus de nos jeunes diplômés créent leur propre emploi en démarrant des entreprises. Dans le but d'augmenter encore plus les chances de succès de nos étudiants dans ce domaine, le nouveau Centre d'entrepreneurship Campus, parrainé par Polytechnique, l'Université de Montréal et HEC, sera lancé officiellement et des initiatives importantes seront annoncées le 18 septembre prochain au cours d'une conférence de presse.

Par ailleurs, nos diplômés se retrouvent de plus en plus au sein de petites et moyennes entreprises. Grâce à notre programme «encadrement PME», nous avons atteint un taux de rétention (maintien de l'emploi) de 91% (alors que la moyenne québécoise est de 70%) et un taux de continuité (réembauche d'un autre ingénieur par l'employeur en cas de cessation d'emploi) de 98%. Il s'avère donc que nos jeunes ingénieurs démontrent, par leur compétence, la nécessité de leur présence en entreprise.

Notre Service de placement veille aussi au programme de stages en entreprises; 314 étudiants sont ainsi partis en stage (d'une durée de 4 à 16 mois) cette année. On constate donc que ce programme prend de l'ampleur et complète bien le programme COOP (alternance études-travail), qu'on retrouve en génie des mines et en génie géologique depuis 5 ans. Le système COOP, qui a débuté en septembre 1996 en génie civil et en génie chimique, sera implanté cette année en génie physique.

L'École Polytechnique célébrera en 1998 le 125<sup>e</sup> anniversaire de sa fondation. Nous marquerons l'événement par des activités et des festivités tout au long de l'année et nous aurons l'occasion d'affirmer le rôle et la capacité de notre établissement de répondre aux nouveaux besoins de la société. Polytechnique, l'histoire le démontre, a joué directement ou indirectement un rôle moteur dans le développement économique du Québec au cours de ce siècle. À elle seule, elle a formé plus de 17 000 diplômés, soit plus du tiers des ingénieurs québécois.

Grâce à l'appui de ses partenaires et de toute sa communauté, l'École veut se donner tous les moyens de continuer à remplir sa mission. Le Québec ne pourra se passer d'ingénieurs de haut calibre pour assurer son avenir! ■

Le directeur général,  
André Bazergui, Ph.D., ing.  
(Po 63)

## Honneur à des hommes remarquables

La cérémonie de collation des grades du 8 juin a aussi marqué l'attribution d'un doctorat *honoris causa* à un homme exceptionnel qui, tout au long de sa carrière, a fait preuve d'un leadership indéniable dans le monde industriel et dans son milieu, M. Marcel Dutil, p.d.g de Canam Manac.

Dans un vibrant témoignage livré aux étudiants, M. Dutil les a mis en garde contre le danger «de sous-estimer la quantité d'ouvrage exigée à ceux qui veulent réussir» tout en les rassurant du fait que «nos entreprises récompensent encore ceux qui persévèrent, qui ont la sueur au bout du nez et qui labourent pour leurs collègues et leur famille». Par ailleurs, M. Dutil a tenu à souligner, dans son style coloré, l'un des grands paradoxes de notre époque: «seul le temps livre l'expérience requise pour former, seule la patience permet de garder un emploi assez longtemps pour apprendre à bien le faire. Il faut donc apprendre avant que le monde se rende compte que l'on ne sait pas!»

L'École a également procédé à l'attribution du titre de professeur émérite à M. Gilbert Drouin, un collègue de grande valeur qui a quitté nos rangs récemment. Cette édition de *L'ingénieur* comporte d'ailleurs une entrevue de fond avec le professeur Drouin (voir page 2). ■



Marcel Dutil

M<sup>c</sup> Robert Masson, ing., arb.  
INGÉNIEUR, AVOCAT ET ARBITRE

VADEBONCOEUR, MASSON & ASSOCIÉS  
AVOCATS & PROCUREURS

276, rue Saint-Jacques  
Bureau 905  
Montréal (Québec)  
H2Y 1N3

Téléphone : (514) 286-9100  
Télécopieur : (514) 286-9453

## Compétitions d'aérodésign L'équipe de Poly parmi les premières au monde

L'ingénieur ■ Août 1997 ■ Vol. 10, n° 4

L'équipe d'aérodésign de Poly s'est imposée en remportant la 2<sup>e</sup> place au cours d'une compétition internationale tenue en juin dernier à Seattle.

La même équipe avait obtenu la 4<sup>e</sup> place dans une compétition disputée en avril dernier à Daytona. En effet, seulement l'université d'Akron en Ohio, championne depuis trois ans, l'université polytechnique de Varsovie et Embry-Riddle Aeronautical University avaient devancé Polytechnique. L'avion Albratros de Poly avait ainsi surpassé, et de loin, les 42 autres universités canadiennes, américaines et mexicaines inscrites.

François Urbain, capitaine de l'équipe, considère qu'à la suite de ces concours, «Poly s'est positionnée parmi les meilleurs établissements au monde dans le domaine de l'aéronautique».



Ajoutons qu'en avril dernier, l'équipe de Poly en était à sa première participation à la Compétition d'aérodésign, ce qui rend ces classements encore plus extraordinaires.

François Urbain tire une grande fierté du travail de son équipe

puisque d'autres universités comptent sur des moyens de beaucoup supérieurs des points de vue technique et financier.

À quand la première marche sur le podium? ■

Constance Forest  
Service des communications

## Polytechnique au Festival des films du monde Lanterna magika

Un homme, Benjamin, reçoit, au sortir d'une demi-tour, un carton blanc sur lequel un nom se détache. Illusion, réalité? Les mondes se chevauchent dès cet instant pour mener Benjamin dans une sorte de quête initiatique.

L'insolite, la vision bien particulière qui marque *Cartes blanches*, a permis à son réalisateur, Louis Marcoux, de voir son court métrage inscrit au Festival des films du monde de 1997.

Louis Marcoux a une longue feuille de route derrière lui : bac en cinéma de l'Université Concordia, bac en communications de l'UQAM, il est en voie de terminer un bac en génie électrique à Polytechnique. Son but : créer une symbiose entre l'informatique et le cinéma. Il va pouvoir dorénavant associer son amour de la

caméra à ses dernières connaissances techniques pour faire du montage virtuel ou concevoir des logiciels interactifs. D'ailleurs, il travaille actuellement à un projet multimédia. Il a aussi tourné des vidéos d'entreprise et des films publicitaires.

Comédie absurde, film hyperréaliste, pure fantaisie sont les qualificatifs employés par Louis Marcoux pour décrire son premier film de fiction réalisé avec un budget de 700 \$. Des comédiens professionnels comme Claude Gay, Marie-Josée Normand et John Banks donnent la réplique à des apprentis comédiens de Polytechnique et également à un professeur de Poly.

À voir, pour goûter l'insolite! ■ C.F.



## Programme de stages à Polytechnique Une formule plus souple et des avantages fiscaux importants

Plusieurs l'ignorent encore mais Polytechnique offre à l'entreprise l'occasion d'embaucher des stagiaires issus de 10 spécialités du génie. Avantage important, la durée des stages peut s'échelonner sur une période de 4, 8, 12 ou 16 mois.

Pour Jean Choquette, coordonnateur de stages, la formule des stages proposée à Poly laisse aux employeurs plus de latitude puisqu'elle leur permet d'embaucher un stagiaire affecté à des projets de longue durée. De plus, les entreprises peuvent profiter d'avantages fiscaux importants et facilement accessibles. «Cer-

taines entreprises réussissent à obtenir un crédit d'impôt remboursable équivalant à plus de 40 % du salaire du stagiaire», fait remarquer Michel Deschambault, du Service de placement de Polytechnique.

Par ailleurs, l'École offre le régime coopératif dans cinq de ses programmes. Dès septembre, les spécialités du génie civil, du génie chimique et du génie physique proposeront une option *alternance travail études* aux étudiants. Ce type de cheminement est déjà offert dans les spécialités du génie des mines et du génie géologique depuis plusieurs années. ■



WHALEN, BÉLIVEAU & ASSOCIÉS inc.  
courtiers en valeurs mobilières

MONTRÉAL • QUÉBEC • TORONTO • CALGARY • VANCOUVER

Avez-vous envie  
de REER?

André Ewert, ing. MBA  
Conseiller en placement



1010, rue Sherbrooke Ouest,  
Bureau 600  
Montréal (Québec) H3A 2R7  
Téléphone : (514) 844-5443  
1-800-361-4805  
Télécopieur : (514) 844-5216

Commandité par

FONDS MUTUELS  
**TRIMARK**  
Mieux placer. Pour performer.

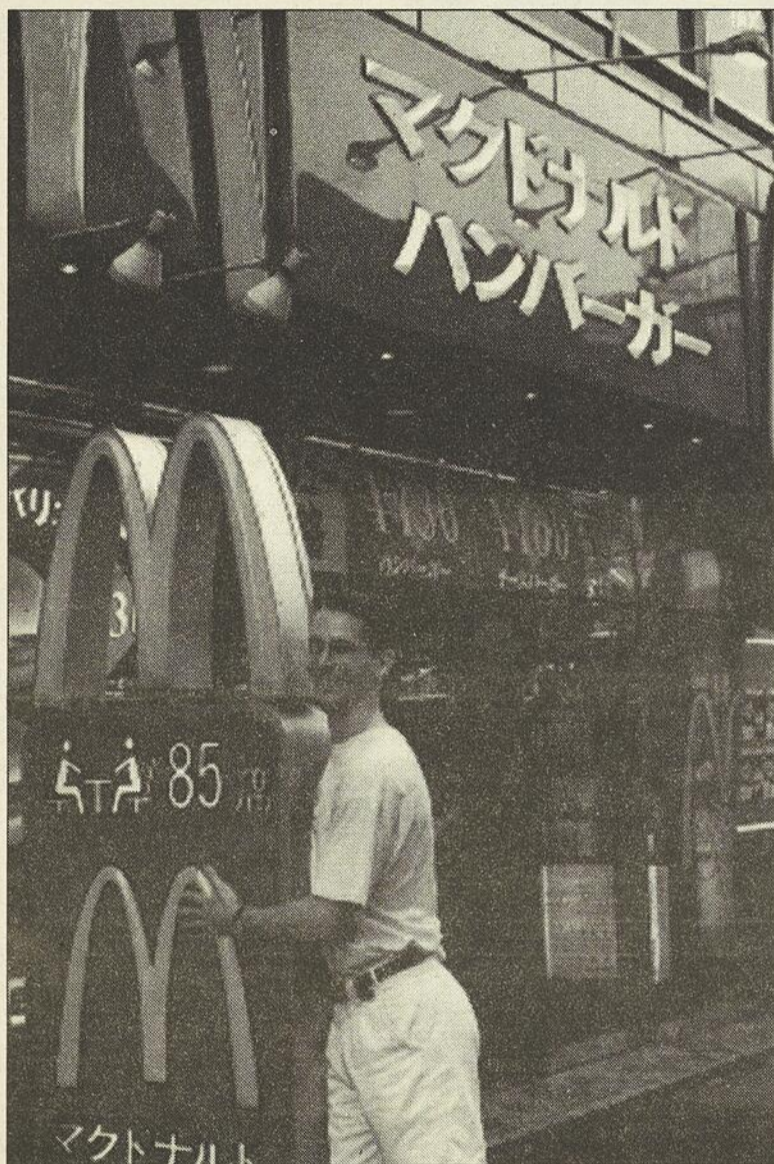
## Poly-Monde

### Au tour de la France de livrer ses secrets

Pour rien au monde Mélanie Boucher n'aurait voulu rater le départ de la dernière expédition Poly-Monde, qui s'est envolée cette année pour la France. «J'ai eu la chance inouïe de voir ce qui se fait en entreprise dans ce pays, en plus de vivre le contact d'une autre culture».

Du 12 mai au 5 juin, 23 étudiants de Polytechnique se sont partagés la visite d'une quarantaine d'entreprises françaises, en plus de deux écoles d'ingénierie. «Pas en visite grand tourisme, précise Marc Tremblay, le coordonnateur étudiant du projet 1997. Nous rencontrons normalement les dirigeants de l'entreprise. Nous voulions connaître les différents aspects de la gestion, la gestion des ressources humaines, tout autant que la gestion des stocks». Poly-Monde, c'est avant tout une question d'engagement, ont vite réalisé les participants. Avant de fouler la terre choisie, l'équipe de Poly-France a dû recueillir les 95 000 \$ couvrant les frais d'avion, de logement, de nourriture et de déplacement sur les lieux. Cette délicate mission était confiée à un tiers du groupe. Le deuxième tiers se chargeait de la logistique. Le dernier groupe assumait la responsabilité du secteur industriel et des visites. Pour Mélanie Boucher, cet exercice prenait autant de valeur que le voyage lui-même. «Parce que nous partions de zéro et que nous avons relevé le défi», ajoute-t-elle, un élan de fierté dans la voix. Une fierté que partagent avec elle environ 200 étudiants engagés dans le projet depuis son lancement, en 1990.

L'aventure Poly-Monde a mené jusqu'ici les participants en



Les étudiants de Poly-Japon ont pu constater que l'on n'est jamais totalement dépaycé, même au bout du monde.

Allemagne, en Grande-Bretagne, en Scandinavie, en Italie et au Japon. «Pendant Poly-Japon, en 1995, se souvient Marc Tremblay, quatre étudiants se sont trouvés des emplois au pays du soleil levant et

un autre a été embauché par le bureau montréalais d'une entreprise nipponne». ■ C.F.

## La médaille G.H. Duggan au professeur Raymond Gauvin

La Société canadienne de génie mécanique a remis, le 4 juin dernier, à son congrès annuel, la médaille G.H. Duggan au professeur Raymond Gauvin, directeur du département de génie mécanique. Cette médaille est attribuée chaque année à un ingénieur canadien pour reconnaître son apport dans le domaine des matériaux avancés utilisés dans les structures et pièces mécaniques. Elle est accordée depuis 1935 et porte le nom d'un ancien président de l'Institut canadien des ingénieurs.



La médaille a été remise au professeur Gauvin pour souligner sa contribution exceptionnelle dans le domaine des matériaux composites. Le professeur Gauvin est l'auteur ou coauteur de plus de 200 articles ou communications publiés dans des revues scientifiques et des actes de conférences. En plus de ses travaux scientifiques, il a toujours été très actif dans le milieu. Il a, entre autres, été président de l'Association canadienne pour les structures et matériaux composites de 1992 à 1994 et vice-président, région Québec, pour la SCGM de 1991 à 1992. Il est également Fellow de cette société. ■

Constance Forest  
Service des communications

**PM&A**

210, Crémazie Ouest, Bureau 110  
Montréal (Québec) H2P 1C6  
(514) 382-5150  
Bellinographe : (514) 384-9872

**Pageau Morel et associés, Inc.**  
Experts-conseils  
en mécanique et électricité

**Réjean Berthiaume**, ingénieur  
Président

**FAVREAU et DUPUIS**  
Plans financiers sur mesure par des ingénieurs,  
pour des ingénieurs  
493-1669

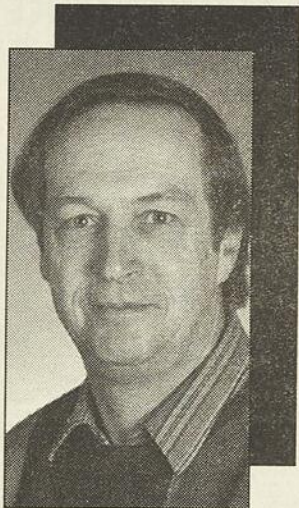
**François Favreau, ing. Po 64**  
Téléphone : 522-5290  
Télécopieur : 523-8245

**IG Groupe Investors**  
POUR prendre DEMAIN en mains.

**Denis Dupuis, B.ing. Po 72**  
Téléphone : 934-3949  
1-800-654-3949

## Le professeur Gilles Deslauriers voit son article primé

L'ingénieur ■ Août 1997 ■ Vol. 10, n° 4



Un article du professeur Gilles Deslauriers, du département de mathématiques et de génie industriel, et de ses coauteurs, Jacques Dubois, du département de mathématiques et d'informatique de l'Université de Sherbrooke, et de Serge Dubuc, du département de mathématiques et de statistiques de l'Université de Montréal, a été choisi pour figurer dans un recueil des meilleures communications parues dans le *Journal canadien de mathématiques* et le *Bulletin canadien de mathématiques*. Publié à l'occasion du cinquantième de la Société mathématique du Canada, cet ouvrage de collection en réunit plus de 6 000.

Intitulé *Multidimensional Iterative Interpolation*, l'article a d'abord paru dans le vol. 43, no 2, 1991, du *Journal canadien de mathématiques*.

Il s'agit d'un honneur très convoité puisque la ministre de l'Éducation, Pauline Marois, a adressé une lettre de félicitations au professeur Deslauriers. ■

Constance Forest  
Service des communications

### La Rapière

RESTAURANT FRANÇAIS  
spécialités pyrénéennes

le confit d'oie, le cassoulet,  
le jambon de Bayonne.

Table d'hôte lundi au vendredi:  
12h à 15h — 17h30 à 22h30  
Samedi 17h30 à 22h30  
Fermé le dimanche

Réservations : 871-8920  
1155 rue Metcalfe

Où que vous soyez, branchez-vous sur le site de l'ADP et découvrez le génie sans frontières...

des jeunes diplômés  
ks Options Directory Window Help  
om/adp/


Association des Diplômés de Polytechnique  
SECTION DES JEUNES DIPLÔMÉS

VIVEZ L'ADP JEUNES!

activités    correspondance    chat    emplois    courrier    babillard    internet    mission    C.A.


<http://www.polymtl.ca/adp>

## Au service des diplômés de Polytechnique depuis déjà cinq ans.



*Stéphane Bilodeau, B.Ing.*

**London Life, Cartier Sud**  
1111, rue St-Charles Ouest, bureau 608  
Longueuil (Québec) J4K 5G4  
Téléphone : (514) 677-6323  
Cellulaire : (514) 952-0177

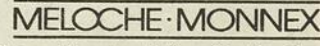


\*Marque(s) de commerce de la  
London Life, Compagnie d'Assurance-Vie





## COMMANDITAIRES

TOURNOI DE GOLF DU 14 AOÛT 1997 / CLUB DE GOLF ATLANTIDE



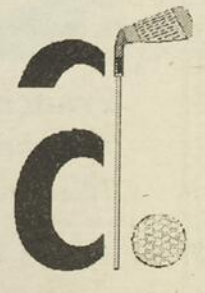
Calgary • Edmonton • Halifax • Montréal • Toronto







- Commanditaires des trous**
- ↳ BANQUE NATIONALE DU CANADA.  
*Angelo Marinos, directeur principal, Services financiers*
  - ↳ BOUTHILLETTE, PARIZEAU ET ASSOCIÉS INC.  
*René Viau, ing.*
  - ↳ DEMERS BEAULNE  
*Pierre-André De Guire*
  - ↳ DEMERS CONSEIL INC.  
EXPERTS EN STRATÉGIE DE PLACEMENTS ET  
GESTION DE CAPITAUX  
*Christian Arsenault, ing.*
  - ↳ ENTREPRISES KIEWIT LTÉE  
*Louis Chapdelaine*
  - ↳ GESTION DE PLACEMENTS TRIMARK INC.  
*Veska Evans*
  - ↳ GESTION PLACEMENTS TR  
*Normand Corbeil*
  - ↳ GROUPE MASTER LTÉE  
*Jean-Guy Lahaie, ing.*
  - ↳ J.A. BAULNE INC. AGENT DE VENTE ET SERVICE TRANE  
*Jean A. Baulne, ing.*
  - ↳ LABORATOIRE DE BÉTON LTÉE  
*Jean Chartrand, ing.*
  - ↳ LE GROUPE LMB EXPERTS-CONSEILS  
*François G. Reid, ing.*
  - ↳ LE GROUPE MALLETT MAHEU  
*Gaëtan Véronneau, c.a.*
  - ↳ LOGIX INNOVATION  
*Béchir El Gharbi, ing. et Ziad Haïdar*
  - ↳ PAGEAU, MOREL ET ASSOCIÉS INC.  
*Réjean Berthiaume, ing.*
  - ↳ ROUSSEAU, SAUVÉ, WARREN INC.  
*Georges P. Dick, ing.*
  - ↳ SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE-JAMES  
*Jean-Guy René, ing.*
  - ↳ SOPRIN ADS INC.  
*Michel Famery, ing.*
  - ↳ TRUST GÉNÉRAL DU CANADA  
*Gérald Ladouceur*
- Commanditaires des cadeaux**
- ↳ ALPHA, PLANTES, FLEURS, DÉCORS  
*Georges Liby, ing.*
  - ↳ BRISSETTE, ST-JACQUES, TRÉPANIER, LAMARRE, AVOCATS  
*Serge Tison*
  - ↳ FIDELITY INVESTMENTS  
*Jeff Ellis*
  - ↳ GAZ METROPOLITAIN
  - ↳ GEC ALSTHOM TRANSPORT  
*Jacques Charron*
  - ↳ HYDRO-QUÉBEC
  - ↳ LE RÉSEAU MAILNET INC.  
*Gaëtan Giroux*
  - ↳ MONTREAL BONAVENTURE HILTON
  - ↳ SNC - LAVALIN  
*Guy Saint-Pierre*
  - ↳ SERGE MILOT PRÉCISION GOLF INC.
  - ↳ WILLIAM M. MERCER LTÉE  
*Marie-Josée Leblanc*



# golf 1997

## PLAISIR ET SOLEIL POUR LE 49<sup>e</sup> TOURNOI DE GOLF DE L'ADP



12 h 30, le mardi 14 août. Un soleil éclatant finit d'assécher les traces de la pluie diluvienne de la veille sur le terrain de golf Atlantide de Notre-Dame-de-l'Île-Perrot. Un premier élan fend l'air et brise le silence qui régnait jusque là sur la campagne environnante. Une rafale de 17 autres coups secs suivent ce premier élan sur autant de trous. Le 49<sup>e</sup> tournoi de golf annuel de l'Association des diplômés de Polytechnique est officiellement lancé.

Tout au long de l'après-midi, une brise légère transporte les rires en cascade de joyeux golfeurs et les nombreuses histoires de tertres de départ. Le tournoi de golf de l'ADP baigne dans une joyeuse ambiance de camaraderie et de plaisir. Cette joie de vivre se transporte bientôt dans la grande salle d'un chalet de golf aux allures de château où le murmure de 125 golfeurs affamés ne s'apaisera qu'avec l'arrivée du repas.

Entre le steak et les profiteroles, les gagnants de cette journée défilent à tour de rôle sous des salves d'applaudissements de leurs confrères et consœurs. La journée est un succès, à porter au crédit de Christian Arsenault, le responsable de la journée, et de toute l'équipe engagée dans l'organisation de cet événement annuel. ■



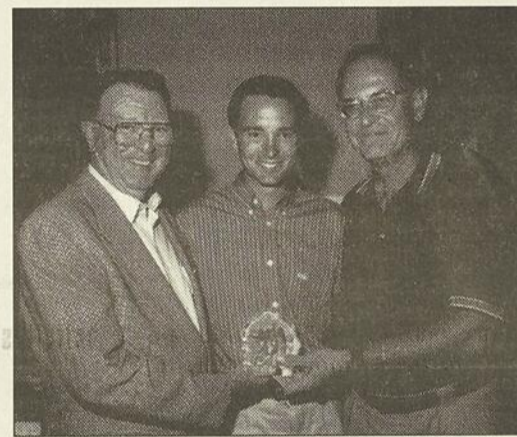
Jean Meloche du commanditaire Meloche Monnex remet à Claude Chavarie le trophée du meilleur brut chez les hommes avec 72.



Jean-Marc Léveillé, à droite, a remporté le prix de présence le plus convoité de la soirée, un forfait de quatre jours comprenant vol et séjour pour deux personnes à la pourvoirie L'Évasion, située au nord du 50<sup>e</sup> parallèle. Il a reçu son prix des mains de son donateur, Stéphane Bilodeau, représentant de la compagnie d'assurance London Life.



La promotion 71 a remporté cette année le prix de la meilleure participation. Paul Robillard, Richard Régimbald et Michel Deslauriers acceptent leur trophée des mains de Claude-Marie Sauvé.



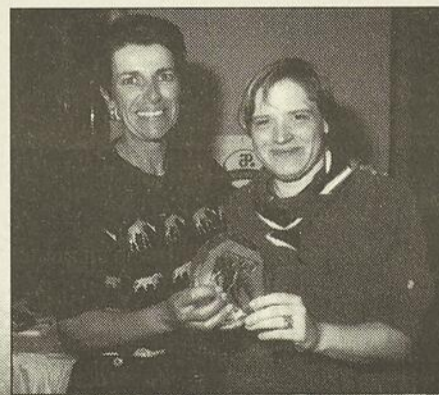
Christian Arsenault a réalisé le meilleur net chez les hommes avec 72. Il reçoit les félicitations de Jean-Paul Gourdeau et d'André Bazergui.



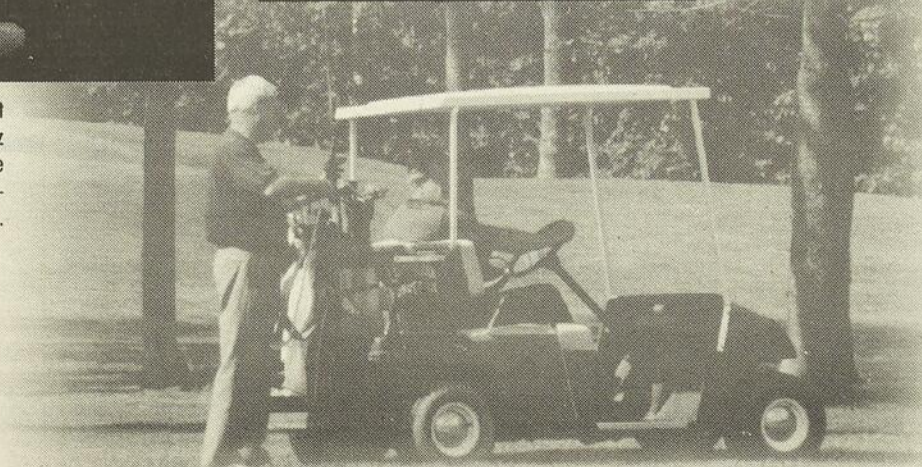
Jean Sylvain, directeur général de l'ADP, semble satisfait de son coup de départ.



Monique Lesage, au centre, reçoit son trophée de meilleur net chez les femmes des mains de Michèle Thibodeau-DeGuire et de Paul-André DeGuire. Elle a réussi un 72.

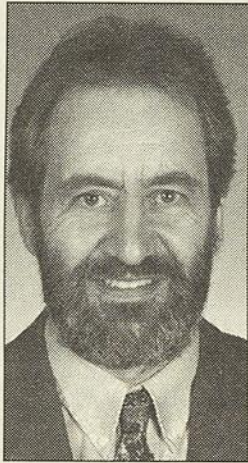


Claude-Marie Sauvé, présidente de l'Association des diplômés de Polytechnique, remet le trophée de meilleur brut chez les femmes à Michelle Bussières. Elle a ramené une carte de 92.



## La formule *delta lognormale*, une percée scientifique d'importance Les travaux du professeur Plamondon reconnus parmi les dix découvertes de l'année

Le mensuel *Québec Science* exposait dans son édition de février 1997 les dix découvertes de l'année au Québec. Parmi celles-ci figure la formule mathématique, appelée *delta lognormale*, que le professeur Réjean Plamondon, directeur du département de génie électrique et de génie informatique, a mise au point pour l'appliquer à la reconnaissance de l'authenticité des signatures par ordinateur.



travaillent à la reconnaissance de l'écriture et à la conception d'un système informatisé de vérification de signatures. À ce propos, le Musée de la civilisation de Québec met au défi les visiteurs d'imiter la signature de quatre personnalités. Depuis mai 1995, une seule personne sur 31 000 a réussi à tromper la machine.

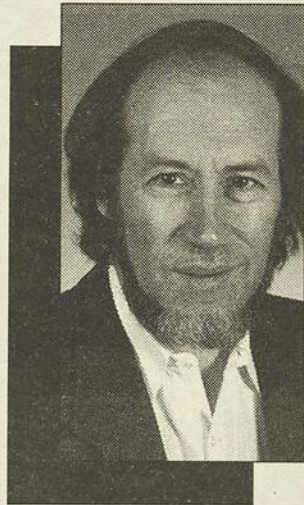
### Percée marquante

La découverte du professeur Plamondon est essentielle non seulement comme moyen sécuritaire de vérifier les signatures de

chèques par ordinateur, entre autres, mais aussi parce qu'elle représenterait une percée d'importance dans la compréhension des mécanismes du cerveau. L'application de sa formule démontre en fait de quelle façon le cerveau et les muscles d'une personne se coordonnent pour permettre un geste telle une signature. On croit même que sa théorie pourrait s'appliquer à l'ensemble des mouvements simples du corps humain; une avenue que les neuroscientifiques, les psychophysiciens et les médecins vont sûrement explorer. ■

Constance Forest  
Service des communications

## Le professeur François Soumis reçoit le prix J.-Armand Bombardier



L'Association canadienne française pour l'avancement des sciences (ACFAS) a décerné le 24 avril dernier le prix J.-Armand Bombardier, dédié à l'innovation technologique, aux professeurs François Soumis, du département de mathématiques et de génie industriel de Polytechnique et Jacques Desrosiers, du Service de l'enseignement des méthodes quantitatives de gestion de l'École des Hautes Études Commerciales. Ils sont tous deux chercheurs au Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions (GÉRAD).

Le prix vient couronner leur apport au plan des transferts technologiques avec le logiciel d'optimisation mathématique, du nom de Gencol, qu'ils ont conçu au début des années 80. Par la méthode de génération de colonnes, Gencol résout les problèmes complexes que présente la fabrication d'itinéraires de véhicules et d'horaires d'équipes de travail dans le domaine du transport.

Le logiciel permet de dresser les horaires selon les différents secteurs du transport. D'abord conçu pour le transport par autobus, il a ensuite été adapté au transport aérien. Depuis quelques années, l'équipe se penche aussi sur les itinéraires et horaires dans le secteur ferroviaire ainsi que sur les horaires dans le secteur hospitalier.

Au GÉRAD, les professeurs Soumis et Desrosiers dirigent une équipe d'une trentaine de personnes, composée d'étudiants à la maîtrise et au doctorat, d'analystes et de chercheurs postdoctoraux.

Pour François Soumis et Jacques Desrosiers, «le prix J.-Armand-Bombardier de l'ACFAS vient souligner plus de 15 années de travail soutenu dédiées à la prospérité et à l'avancement de la recherche opérationnelle à Montréal». ■ C.F.

### UN CHANGEMENT À VOTRE DOSSIER ?

Pour nous aider à garder votre dossier à jour, remplissez et retournez ce coupon à :

ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS DE POLYTECHNIQUE  
C.P. 6079 Succ. Centre-Ville  
Montréal QC H3C 3A7  
Téléphone : (514) 340-4764  
Télécopieur : (514) 340-4472  
Adresse électronique : ADP@COURRIER.POLYMTL.CA  
Adresse Internet : <http://www.polymtl.ca/adp>

#### ADRESSE RÉSIDENTIELLE

Année de promotion : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

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

Code postal : \_\_\_\_\_

Tél. : ( ) \_\_\_\_\_

#### ADRESSE D'AFFAIRES

Titre : \_\_\_\_\_

Employeur : \_\_\_\_\_

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

Code postal : \_\_\_\_\_

Tél. : ( ) \_\_\_\_\_ Télécopieur : ( ) \_\_\_\_\_

Adresse électronique : \_\_\_\_\_

**bm METHOT**  
• CHAUFFAGE • INSTRUMENTATION • MÉCANIQUE

1060, boul. Michèle-Bohec  
bureau 101  
Blainville (Québec)  
J7C 5E2

Tél.: (514) 433-9878  
Fax : (514) 433-6866

Michael McNamara, ing.  
Président  
poste 27

1-800-METHOT-2



François G. Reid, ing.  
Vice-président

MONTRÉAL

500, boul. René-Lévesque Ouest, bureau 600, Montréal (Québec) Canada H2Z 1W7  
Tél.: (514) 393-8983 / Télécopieur: (514) 397-0085



- René Viau, ing.
- André Dore, ing.
- Claude Décar, ing.
- Pierre Hébert, ing.

**Bouthillette Parizeau**  
& associés inc.

Mécanique • Électricité • Énergie  
Télécommunications

Montréal  
9825, rue Verville  
Montréal, Québec, H3L 3E1  
Téléphone: (514) 383-3747  
Télécopieur: (514) 383-8760

## Chers collègues

Je voudrais amorcer cette courte note en félicitant chaleureusement tous nos nouveaux diplômés. C'est pour nous un grand plaisir de vous faire une place de choix dans VOTRE association : l'ADP.

En 1997, l'ADP section jeunes s'engage dans une période de perfectionnement. Nous sommes à mettre en place une toute nouvelle gamme d'outils et de services ayant pour but d'accroître la valeur ajoutée de votre association. De l'aide au parrainage, à l'Internet, aux *Matins de l'ADP*, en passant par l'aide à la recherche

d'emploi, l'ADP est un «one stop shop» pour tous les services aux nouveaux diplômés.

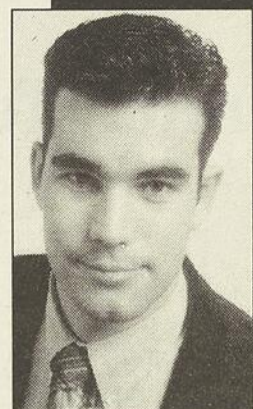
Je vous invite donc à prendre votre place au sein du réseau dynamique des jeunes ingénieurs. Afin de faire vos premiers pas dans

vos association, je vous encourage pleinement à communiquer avec notre équipe à la permanence, au numéro 340-4764, pour nous transmettre vos nouvelles coordonnées. C'est par ce lien que nous pouvons vous informer de

nos toutes nouvelles innovations, ainsi que vous transmettre notre agenda d'activités.

Au plaisir de vous rencontrer. ■

Pierre-André Meunier  
Président ADP section jeunes



**ap** Association des  
Diplômés de  
Polytechnique

vous invite à son  
événement de l'automne !

*Huîtres fraîches*  
*Soupe aux huîtres*  
*Timbales aux huîtres*



**Partie d'huîtres...**  
*une tradition annuelle*

*Huîtres frites*  
*Viandes froides*  
*et fromages*  
*Desserts*  
*Café et thé*

La partie d'huîtres se tiendra à la cafétéria de l'École Polytechnique, le vendredi 24 octobre 1997 à 18 heures.

Activité réservée aux diplômé(e)s de Polytechnique et aux ingénieurs(es)

Vin : 15 \$ et 20 \$ / bouteille  
Bière : 2,50 \$ / bouteille  
(taxes incluses)

C'est une occasion de se régaler, de se rencontrer et de bavarder!

**Soyez de la partie!**

**Formulaire de réservation**

**Partie d'huîtres**



*Cafétéria de  
l'École Polytechnique  
Le vendredi  
24 octobre 1997  
à 18 h.*

**Coût : \*43 \$ / personne taxes incl.**

Faites parvenir votre chèque à l'ordre de l'ADP avec le coupon d'inscription à :  
ADP Partie d'huîtres, C.P. 6079,  
Succ. Centre-Ville Montréal, QC, H3C 3A7

\* En contribution à l'effort de la Section des jeunes diplômés, l'ADP s'engage à verser à l'Accueil Bonneau, 1 \$ pour chaque billet vendu.

Veuillez réserver au nom de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ promotion \_\_\_\_\_ billets à 43 \$ par personne pour la somme de \_\_\_\_\_ \$.

Les billets seront postés sur réception de votre paiement.  
Aucun remboursement n'est consenti après le 3 octobre 1997.

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ Code postal \_\_\_\_\_

Tél. (bureau) \_\_\_\_\_ Tél. (résidence) \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_

Ci-joint un chèque au montant de \_\_\_\_\_ \$  
à l'ordre de l'Association des Diplômés de Polytechnique.

MasterCard  Visa

No. de carte \_\_\_\_\_

Expire le \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_

ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS  
DE LA POLYTECHNIQUE

Faites la vague  
Internet avec  
Vidéotron,

c'est plus vite,  
plus l'fun!

Accès rapide  
illimité  
par téléphone

**2495 \$**  
/mois

Avec un abonnement de 12 mois,  
obtenez 2 mois gratuits.

Trousse  
d'accès CD

Navigateur Microsoft  
Explorer 3.0 et  
modules intégrés  
Seulement

**995 \$**

Année de promotion et  
numéro de membre requis

**281-6661**

ou

**1 888 281-6661**



## Premier Tech, des bancs d'école à la vraie vie

La passion pour les affaires, **Jean Bélanger**, Po 88, la doit sans doute à l'environnement dans lequel il a baigné durant son enfance en côtoyant son père, Bernard Bélanger, propriétaire d'Entreprises Premier CDN. Il a gardé de ces années un besoin irrésistible de bâtir et la conviction qu'il ne faut pas accepter les barrières.

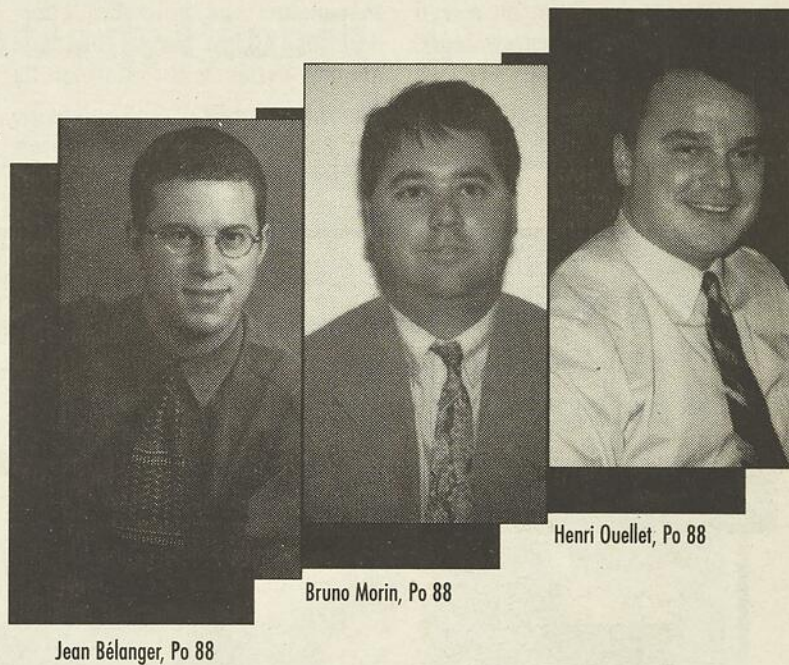
Jean Bélanger savait qu'il dirigerait un jour sa propre entreprise. Il ne restait à ce fils d'entrepreneur qu'à trouver le meilleur moyen d'y arriver. «J'ai découvert le génie industriel au cours d'une session d'information donnée au secondaire, se rappelle-t-il. J'ai su dès lors que c'était la voie idéale pour parvenir à ce que je voulais faire.» Il s'inscrit donc au département de génie industriel de Polytechnique à l'issue de son cours collégial. Un de ses amis d'enfance, **Bruno Morin**, Po 88, emprunte le même chemin. Les deux amis ébauchent des projets d'affaires au cours de leurs études et se lient d'amitié avec **Henri Ouellette**, Po 88, un autre étudiant branché sur les mêmes rêves d'entrepreneurship.

### Naissance de Premier Tech

À leur sortie de Poly, Jean Bélanger et Bruno Morin retournent à Rivière-du-Loup et entrent au service d'ingénierie de Premier CDN. Six mois après leur arrivée, l'entreprise cherche un moyen de tirer le meilleur parti possible de son service d'ingénierie. Comme ils l'ont répété maintes fois durant leurs études, Bruno Morin et Jean Bélanger bâtissent un plan d'affaires pour une nouvelle entreprise, Premier Tech.

Le projet plaît à Bernard Bélanger qui lui donne son aval. Le chef du département d'ingénierie ne se sent pas la fibre entrepreneuriale et tire sa révérence. Malgré leur jeune âge, les deux collègues et amis acceptent d'assumer l'application de leur plan d'affaires. «Notre premier défi va consister à générer des ventes à partir du potentiel de produits utilisés par l'entreprise-mère, explique le président de Premier Tech. La première année, nous avons joué le rôle de vendeurs.»

Premier CDN occupe une place importante dans le monde de la tourbe. Elle a toujours conçu et



Jean Bélanger, Po 88

Bruno Morin, Po 88

Henri Ouellette, Po 88

fabriqué ses propres équipements. C'est donc cette technologie que les jeunes entrepreneurs offriront d'abord. En moins de trois ans, ils occupent 85 % du marché grâce à la qualité du service et à l'excellence de la technologie de Premier. Ils investissent une partie des profits dans la recherche et le déve-

loppement et Premier Tech commence à développer son propre créneau.

étend ses activités du côté du traitement et de l'ensachage d'autres fibres dont le bois, la cellulose, le coton, le lin, les jutes, puis les fibres synthétiques. Premier Tech ne se satisfait pas de son titre de leader dans le domaine de la manutention et de l'ensachage, elle conçoit et réalise des équipements spécialisés et des systèmes automatisés d'ensachage et de manutention qui répondent aux besoins spécifiques des clients.

Les deux dirigeants retrouvent bientôt leur collègue de classe, Henri Ouellette. La structure se solidifie autour de ce noyau; Jean Bélanger à la présidence, Bruno Morin à la direction générale de la division ensachage et manutention, et Henri Ouellette à la direction générale de la division environnement. Sous leur gouverne, Premier Tech développe quatre secteurs d'activités : les systèmes de manutention et d'ensachage, les systè-



Système d'ensachage et de manutention.

### Le succès

La jeune entreprise croît à un rythme rapide mais régulier durant les trois ou quatre premières années. Puis le rythme s'accélère. Premier Tech embauche de 50 à 60 nouveaux employés par année. L'entreprise grossit même de 95 employés en une seule année. En huit ans, le personnel est passé de 7 à 250 personnes. Jean Bélanger prévoit atteindre sous peu le cap des 300 employés, dont le tiers appartient au service de la recherche et du développement.

Bâtie autour des procédés d'ensachage et de manutention, Premier Tech s'oriente bientôt vers d'autres applications. L'entreprise

mes de traitement des eaux usées, les biotechnologies horticoles et agricoles et les systèmes de tamisage et de sélection granulométriques. L'entreprise créée en 1989 devrait clore l'année 1997 avec un chiffre d'affaires dépassant les 20 millions de dollars.

Tous les espoirs sont permis à cette jeune et dynamique entreprise dont la moyenne d'âge des employés ne dépasse pas la barre des trente ans. Il y règne une collégialité qui n'est pas sans rappeler aux dirigeants les belles années de Polytechnique autour des équipes de projets ou de rapports de fin d'études. Comme quoi la marge est parfois mince entre les bancs d'école et la vraie vie. ■ M.C.



## La Chaire sur les bioprocédés d'assainissement des sites Pour des techniques simples et économiques

L'idée a d'abord germé dans l'esprit de Claude Chavarié, Raymond Mayer et Jean-Paul Gourdeau. Ils l'ont propagée auprès des entreprises intéressées à la problématique de l'assainissement des sites. Parallèlement à leur croisade, ils se sont mis à la recherche d'un titulaire pour la nouvelle Chaire qu'ils entendaient créer.

À la même époque, Réjean Samson dirigeait le secteur environnement de l'Institut de biotechnologie au CNRC. Ils lui ont proposé de poser sa candidature. Il a accepté et a entrepris de monter une programmation avec la participation de quelques industriels. Il a travaillé sur sa proposition entre septembre 1993 et janvier 1994, date à laquelle il a déposé son document.



Réacteurs à sol activé pour la production de bactéries dégradant les sites contaminés au pentachlorophenol.

En juin 1994, le projet de Chaire industrielle CRSNG sur les bioprocédés d'assainissement des sites était accepté. En août, les activités démarraient officiellement et en janvier 1995, les laboratoires étaient opérationnels.

### Buts et objectifs

Si l'idée originale de la Chaire ciblait l'environnement dans un contexte plus général, les

partenaires industriels ont vite fait d'orienter les projets de recherche vers l'assainissement des sols. La Chaire a débuté en 1994 autour de



La Chaire est bâtie autour de Réjean Samson, Ph.D. et Louise Deschênes, Ph.D.

cinq entreprises, Alcan, Hydro-Québec, les Industries Browning-Ferris (BFI), SNC-Lavalin, Petro-Canada et le Centre Québécois de valorisation de la biomasse. L'intérêt pour le sujet attirait déjà d'autres partenaires. Depuis, Cambior, Labopharm, Bell Canada et Premier Tech ont joint les rangs.

Le premier défi consistait, pour les partenaires, à s'entendre sur des objectifs susceptibles de satisfaire les attentes de chacun. Ils ont donc convenu d'orienter le programme de recherche vers le développement de techniques simples et peu coûteuses pour le traite-

ment des sites contaminés. Le deuxième objectif répond à la mission de l'École et prévoit la formation d'ingénieurs et de chercheurs dans ce secteur d'activités. Un objectif qui sera

certainement atteint puisqu'on anticipe le passage d'environ 35 étudiants des cycles supérieurs à la Chaire d'ici la fin de la première phase prévue pour août 1999. Enfin, la Chaire s'est donné pour mission de favoriser la promotion de la biotechnologie environnementale.

Pendant que les partenaires convenaient des objectifs, l'École terminait la construction des laboratoires à temps pour le début des projets de recherche, en janvier 1995. Le premier projet terrain démarrait en août de la même année et le premier transfert technologique aboutissait en septembre 1996.

### Plus importante au Québec

La Chaire, bâtie autour du titulaire Réjean Samson et de son principal chercheur, Louise Des-

chênes, est devenue, depuis, une équipe multidisciplinaire d'une quarantaine de personnes dont une vingtaine d'étudiants aux grades supérieurs. Les activités de recherche se partagent entre quatre modules : deux engagés dans la recherche fondamentale ou générique et deux autres axés vers le développement et le transfert technologique. Cette dernière activité est assumée par le directeur administratif de la Chaire, Daniel Normandin. La Chaire mène actuellement une trentaine de projets de recherche et développement. On y touche, entre autres, la biofiltration et les milieux filtrants, les biobarrières et les phénomènes de mobilité, l'analyse et le contrôle des bioprocédés, l'atténuation naturelle et l'analyse des risques. La taille et la somme des activités de cette Chaire industrielle CRSNG en font d'ailleurs le plus important groupe de recherche sur les bioprocédés de sites contaminés au Québec et le deuxième en importance au Canada. Les domaines d'intervention du programme de recherche contribuent aussi à sa renommée. Ils couvrent les sols et les eaux souterraines contaminés, les eaux usées toxiques et les émissions atmosphériques contaminées.

Suite à la page 14...

## Site : nouveau logiciel pour gestionnaires en environnement

Réjean Samson, le titulaire de la Chaire industrielle en bioprocédé d'assainissement des sites de Polytechnique, Louise Deschênes, chercheur principal au sein de la Chaire, et Denis Millette de SNC ont réalisé conjointement un nouveau logiciel destiné aux gestionnaires de sites contaminés. Le nouvel outil, appelé Site, va permettre aux gestionnaires de terrains contaminés répartis sur de grands territoires de déterminer quels sites devraient être traités en premier ou même s'il est nécessaire d'y appliquer des traitements ou de laisser place à l'atténuation naturelle. Le logiciel, produit en version bêta, est actuellement à l'essai sur des sites européens.

«Le logiciel permet de cartographier les sites avec les types d'interventions possibles et les risques environnementaux,» expli-

que Réjean Samson. Les concepteurs ont produit Site en deux versions et chacune répond à des besoins spécifiques. Ainsi, Site 1 recèle tout ce qui touche l'impact environnemental d'une contamination des eaux souterraines. Il tient compte de la réglementation canadienne en matière d'environnement, de la proximité de nappes phréatiques ou de celle des résidences ainsi que des facteurs physico-chimiques, géologiques et microbiologiques impliqués dans l'atténuation naturelle des contaminants.

La version Site 2 renferme le potentiel de biodiminution et de la mobilité des polluants dans les sols de surface. Il peut arriver que le gestionnaire doive utiliser les deux logiciels pour faire face à certains types de pollution. Le logiciel possède, entre autres, la

particularité de pondérer différents facteurs environnementaux.

Les données fournies au logiciel sont de différents ordres selon la nature du problème et des matières polluantes. Les informations les plus élémentaires sont disponibles dans les librairies et concernent, par exemple, la géologie du site et la contamination des sols. Des résultats de relevés précis ou d'analyses spécifiques des sols permettront d'arriver à des recommandations plus pointues.

Le logiciel, dont l'idée originale est née d'un besoin d'outil d'aide à la décision, a pour objectif premier de fournir un éventail de choix aux entreprises à la recherche de solutions pour le traitement de leurs sites contaminés. Les logiciels Site 1 et Site 2 devraient bientôt être disponibles dans leurs versions finales. ■ M.C.

# ENFOUI-BEC

Disposition déchets  
spéciaux et sols contaminés.

Proximité Trois-Rivières  
Secteur St-Grégoire  
"Ville Bécancour"



À sécurité accrue en vertu de la loi sur  
la qualité de l'Environnement.

(819) 233-2443

18055, rue Gauthier  
St-Grégoire, GOX 2T0

## Le succès du Groupe Premier passe par la R & D

L'ingénieur ■ Août 1997 ■ Vol. 10, n° 4

12

Jean Bélanger, président de Premier Tech, ne fait pas de cachette : les succès fulgurants de l'entreprise passent par la recherche et le développement. L'association de la compagnie-mère, Entreprises Premier CDN, et les unités de recherche des universités remonte déjà à une quinzaine d'années. Ce qui a changé toutefois, c'est l'apport de l'entreprise dans les différents projets de recherche. «Au départ, notre participation aux

projet de recherche était d'environ 20 % contre 80 % pour les partenaires universitaires, reconnaît Jean Bélanger. Aujourd'hui, c'est l'inverse.»

«... Le programme mobilisateur mène l'entreprise vers un second élan de recherche et de développement, vers une seconde génération de produits à haute valeur ajoutée ...»

projet de recherche était d'environ 20 % contre 80 % pour les partenaires universitaires, reconnaît Jean Bélanger. Aujourd'hui, c'est l'inverse.»

Avec un personnel en R&D de 50 personnes, soit le cinquième de son personnel, Premier Tech gère ses propres projets de recherche. Une fois un projet établi, l'entreprise s'associe avec le groupe de recherche le plus susceptible de lui fournir les connaissances précises et particulières pour mener à bien le programme. «Si les marchés assurent le succès de l'entreprise, explique le président de Premier Tech, la recherche et le développement se situent au cœur même de notre groupe grâce à sa capacité d'innovation.» Le programme de R & D est ébauché selon un plan de trois ans qui est revu et corrigé, s'il y a lieu, tous les ans. De plus, l'École Polytechnique collabore régulièrement à ses projets. Des chercheurs de Polytechnique ont d'ailleurs participé

récemment à la conception d'un bioréacteur capable d'accélérer le développement de micro-organismes.

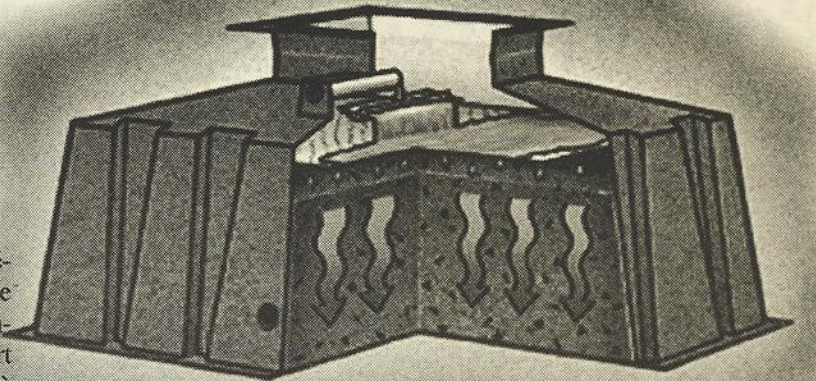
### Programme mobilisateur

Le Programme mobilisateur de 22,9 millions de dollars annoncé par Premier CDN en juillet dernier démontre bien l'ampleur que prend la recherche au sein du groupe Premier. Cet ambitieux programme de recherche vise le développement de produits et de technologies complémentaires. Le groupe concentrera ses recherches dans trois secteurs: celui des ensacheurs pour poudres et matériaux granulaires, celui des systèmes de biofiltration d'eaux usées agroalimentaires et des eaux de sites contaminés, et celui de la conception d'un bioréacteur pour la production d'endomycorhizes et des produits de lutte biologique. «Le programme mobilisateur mène l'entreprise vers un second élan de recherche et de développement, vers une seconde génération de produits à haute valeur ajoutée, reconnaît Bernard Bélanger, président du conseil et chef de la direction d'Entreprises Premier CDN. Pour se développer, une entreprise doit avoir une vision très claire; le Programme mobilisateur fait partie de cette vision.»

Polytechnique participera à ce projet d'envergure par le biais du groupe de recherche Biopro, qui mène déjà d'autres recherches en partenariat avec Premier Tech. La différence, dans le cas du Programme mobilisateur, c'est que les recherches se dérouleront entièrement dans les laboratoires du Groupe Premier à Rivière-du-Loup. Une façon de faire qui cadre parfaitement avec la philosophie d'entreprise résumée par le président de Premier Tech lors de l'annonce officielle du nouveau projet. «Nous avons démontré que notre entreprise peut faire de la recherche et du développement en région tout en étant à la fine pointe sur le marché mondial de l'exportation.» Les premiers produits issus de la recherche seront manufacturés et commercialisés dès la première année du programme d'une durée de quatre ans. Cette

nouvelle production devrait déboucher sur la création de quelque 200 emplois directs en plus d'investissements importants de la part du Groupe Premier. Tout ça grâce à la recherche et au développement!

■ M.C.



Depuis plus de 25 ans, Positron s'est imposé comme leader dans la conception et la fabrication d'équipements de télécommunication. Positron offre un environnement centré sur la recherche et le développement à la fine pointe de la technologie, en plus d'un milieu de travail axé sur les contributions personnelles et le partage d'idées.

Nos systèmes d'appels d'urgence évolués 9-1-1 sont en action pour sauver des vies dans plus de 2 000 points de service à travers l'Amérique du Nord et dans le monde entier. "Power 9-1-1" consiste en une station spécialisée à haute fiabilité, dotée d'une architecture ouverte utilisant une interface usager graphique sophistiquée. On y retrouve également les fonctionnalités reliées aux communications téléphoniques et radio, aux bases de données relationnelles et hypertextes, ainsi qu'aux systèmes répartis.

Notre ligne de produits TELELINE est constituée de modules indépendants qui se connectent à l'entrée des câbles téléphoniques d'un édifice et isolent totalement les câbles afin de protéger les vies et l'équipement des surtensions causées par des élévations du potentiel de terre.

Nous jouissons d'une croissance extraordinaire donnant lieu à des perspectives de carrières pour des professionnels énergiques et innovateurs qui souhaitent se joindre à notre équipe de calibre mondial et contribuer avec nous à l'amélioration de la qualité de vie. Si vous êtes de ceux-là, voyez les postes stimulants qui suivent :

**GÉRANT DE PROGRAMME**

**GÉRANT DU DÉVELOPPEMENT DES LOGICIELS**

**INGÉNIEUR CONCEPTEUR INTERMÉDIAIRE EN ÉLECTRONIQUE**

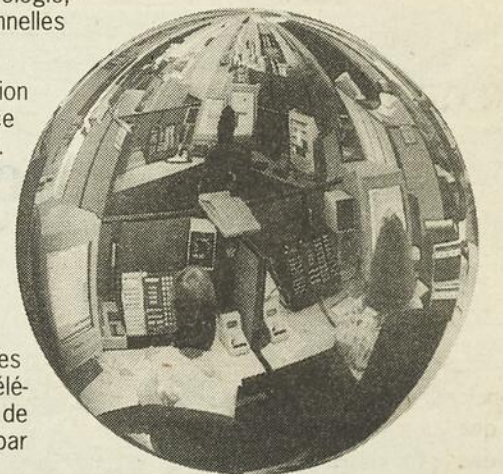
**SPÉCIALISTE EN BASES DE DONNÉES**

**SPÉCIALISTE EN SYSTÈMES RÉPARTIS**

**SPÉCIALISTE EN GÉNIE DES LOGICIELS**

**ANALYSTE EN SPÉCIFICATIONS DE BESOINS**

**INTÉGRATEUR DE SYSTÈMES**



### CONCEPTEURS DE LOGICIELS EXPÉRIMENTÉS

Des compétences dans l'un ou plusieurs des domaines suivants sont essentielles :

- Conception orientée objet
- Modélisation, développement et intégration de bases de données
- GUI
- Systèmes répartis
- Pilotes sous Windows NT
- MFC, OLE, OCX, DLLs pour Windows NT
- Systèmes embarqués

Chez Positron, nous sommes fiers de nos employés et c'est pourquoi nous leur offrons toutes les possibilités de développement professionnel ainsi qu'une formule de rémunération très concurrentielle.

Veillez faire parvenir votre curriculum vitae, en spécifiant le poste convoité, au : **Service des ressources humaines, Positron inc., 5101, rue Buchan, Montréal (Québec) H4P 2R9. Télécopieur : (514) 345-2258 ou read@positron.qc.ca**

Pour de plus amples informations, veuillez consulter notre site internet au <http://www.positroninc.com>  
Positron offre des chances d'emploi égales à tous.

## Après les changements radicaux, la révision des façons de faire

PAR MICHEL CAYER

La réingénierie des processus remettait en question les façons de faire des entreprises. Le terme a pris des connotations suspectes auprès des employés et des syndicats puisqu'il était trop souvent prétexte à une réduction du personnel. Ceux-ci se questionnaient de plus sur la pertinence de changements en profondeur, argumentant que leurs méthodes de travail ne pouvaient être si mauvaises puisqu'elle fonctionnaient depuis des décennies.

«On parle plutôt aujourd'hui de révision des façons de faire, une approche plus intégratrice que la réingénierie, révèle **Guylaine Di Tomasso**, Po 93, conseillère au Service qualité

auprès du Groupe CFC, une firme de consultants œuvrant au niveau du management et des ressources humaines. La révision des façons de faire implique la transformation de la culture d'une organisation et la responsabilisation des employés, en plus de se questionner sur la pertinence de ce que l'on fait et sur son efficacité. Lors d'une telle démarche, les entreprises se comparent avec des entreprises performantes.»

Cette comparaison avec les autres a donné naissance au balisage ou *benchmarking*, un euphémisme pour nommer ce que l'entreprise américaine Milliken appelle SIS (Steal Ideas Shamelessly) ou voler des idées sans

«... Peu importe le terme employé, l'objectif ultime demeure le changement des façons de faire afin de les rendre plus performantes ou mieux adaptées à l'évolution du marché ...»

honte. Le benchmarking a d'ailleurs bien servi les entrepreneurs japonais, de fins observateurs capables de s'inspirer des façons de faire des autres et surtout de les améliorer. On attribue toutefois la création du concept de benchmarking à l'entreprise Xerox, qui le préférait au traditionnel syndrome «pas inventé chez-nous» où les entreprises rejetaient systématiquement tout ce qui venait de l'extérieur.

### Cap sur le changement

La transformation des organisations constitue un des grands enjeux des entreprises et le défi du Groupe CFC et de tous les autres

spécialistes-conseils en management. Les entreprises sentent le besoin de transformer leur façon de faire afin de rendre leur organisation plus compétitive et de devenir un joueur clé dans leur secteur d'activités. Ne sachant trop par où commencer, elles s'adressent aux experts en la matière. Les approches ne manquent pas et, là comme ailleurs, la mode est changeante.

Mais peu importe le terme employé, l'objectif ultime demeure le changement des façons de faire afin de les rendre plus

Suite à la page 14...

## La carrière commerciale Nouvelle avenue pour ingénieurs

«Il arrive un moment dans sa carrière où l'ingénieur est appelé à se poser la question: est-ce que je reste en ingénierie ou est-ce que je me dirige du côté commercial,» lance **Charles Elazar**, Po 80. Cette question, il se l'est posée en 1989. La réponse l'a mené à la division marketing de GE Hydro. Dans le contexte de la globalisation des marchés, la question va se poser de plus en plus tôt dans la carrière des nouveaux ingénieurs, croit cet ingénieur stationné en Malaisie.

Charles Elazar avait pourtant devant lui une intéressante carrière d'ingénieur à GE Hydro, l'employeur qui l'a cueilli à sa sortie de Polytechnique. Le jeune ingénieur mécanique a d'abord œuvré dans la division recherche au développement de logiciels d'analyse des fluides. Un an plus tard, il participait au design de turbines hydrauliques. GE Hydro,

dont le siège social est établi à Montréal, développe aussi, depuis une vingtaine d'années, le marché de l'Asie. L'entreprise exporte ses turbines et ses alternateurs en Amérique latine depuis 1926.

### Portrait du candidat idéal

**Charles Elazar** maîtrise le français, langue dans laquelle il a fait ses études, l'espagnol, sa langue maternelle et l'anglais comme troisième langue. Il répond aussi à ce qu'il considère comme les critères de base nécessaires pour négocier le virage commercial. Le candidat doit préférentiellement avoir connu le contact d'autres cultures, soit dans son enfance ou par le biais de stages d'études. Né en Afrique du Nord, Charles Elazar a passé 25 ans au Québec. «Il ne faut pas craindre le contact des autres cultures, ajoutez-il, et ne pas chercher à imposer sa propre culture.



Entre 1993 et 1995, GE Hydro confie à Charles Elazar le développement du marché de l'Amérique latine et de l'Asie. Un vaste territoire qui impose un va-et-vient éprouvant pour la vie de famille. Avec sa nomination à la direction du marché de la région de l'est de l'Asie, il s'établit à Kuala Lumpur en Malaisie. «Les déménagements font aussi partie de l'aventure commerciale, surtout pour qui rêve d'une carrière internationale, confie Charles Elazar. Les ingénieurs qui nourrissent cette ambition doivent s'immuniser contre un trop grand attachement à leurs racines.» Si tous les ingénieurs peuvent espérer une carrière commerciale, croit le diplômé de Polytechnique, tous ne sont pas bâtis pour œuvrer à l'international. Le marché recherche des pluralistes avec, dans leurs bagages, des connaissances légales, financières, linguistiques et culturelles. «Si vous sentez que vous avez le potentiel international, conclut Charles Elazar, allez-y.» ■ M.C.

## Guylaine Di Tomasso, le goût des défis

Elle adore les défis et craint de s'enliser dans la routine. Le poste que lui a offert le Groupe CFC répondait adéquatement aux aspirations de **Guylaine Di Tomasso**, Po 93. «Je

voulais participer à des projets dans le mode accompagnement, raconte cette diplômée en génie industriel. Ici, je suis servie. Je sais que dans ce rôle j'ai beaucoup à apporter et qu'en même temps c'est une formidable occasion d'apprendre.»

De son expérience en entreprise, elle retient la limite de travailler sur un même projet. Dans sa nouvelle tâche, elle mène plusieurs projets de front. En plus de travailler à l'implantation de systèmes qualité, elle développe et diffuse des modules de formation dans ce domaine. Elle aide également les entreprises à assurer l'amélioration et la performance de leur système de gestion après la certification ISO.

Les ingénieurs ne sont pas légion au sein des entreprises de management et de ressources humaines. Guylaine est d'ailleurs la seule ingénieure à CFC. «Je sens que je peux apporter quelque chose au sens organisationnel et technique, confie cette conseillère en services qualité. Je suis du type analytique et j'aime tout ce qui touche l'amélioration des organisations.»

L'échange avec des ingénieurs d'expérience, c'est au sein de l'ADP qu'elle le trouve. Elle a accepté cette année le poste de secrétaire après avoir œuvré l'an dernier à la présidence de l'ADP-Jeunes. «J'aime l'ambiance qui règne au sein de l'Association, avoue Guylaine. De plus, cela me permet de travailler sur différents projets et de sortir du milieu du travail.» Le goût des défis, encore et toujours! ■ M.C.



## Maîtrise en gestion de projets technologiques Pour s'ajuster aux changements

À compter de septembre, l'École Polytechnique proposera une formation sur mesure aux gestionnaires de projets technologiques. Un besoin qui se fait de plus en plus sentir, croit **Mario Bourgault**, ing., chercheur au département de mathématiques et de génie industriel de l'École, pour les gestionnaires qui ont à

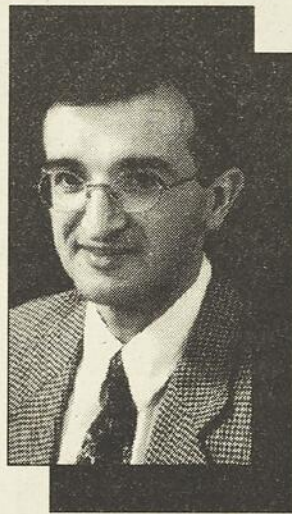
des nouvelles technologies de l'information constituent des facettes importantes de la gestion de projets technologiques d'aujourd'hui.

L'avenir appartient aux dirigeants qui ne se contentent pas de voir la mondialisation des marchés comme synonyme d'une concurrence accrue, mais plutôt comme une ouverture sur un nombre illimité d'opportunités. Dans ce contexte, les gestionnaires de projets doivent certes faire preuve d'une solide volonté de relever des défis, mais ils doivent également maîtriser les outils et méthodes de travail adéquats et reconnus. C'est cela et beaucoup plus qu'entend offrir le programme en gestion de projets technologiques de Polytechnique.

Le nouveau programme s'adresse à toute personne intéressée à devenir gestionnaire de projets dans des secteurs de pointe. Il intéressera aussi bon nombre d'ingénieurs et de scientifiques qui souhaitent prendre un temps de réflexion pour mieux comprendre la portée et la pertinence de leurs décisions dans le cadre des projets dont ils ont la responsabilité.

diriger des projets dans un contexte de profonds changements. Les exigences en matière de développement accéléré de produits, l'internationalisation et la multidisciplinarité des équipes de projets, de même que l'utilisation

«... L'originalité du programme de formation réside dans sa souplesse et dans son orientation ...»



Mario Bourgault

### Vif intérêt

La publicité menée auprès d'autres universités, des diplômés en génie industriel de l'École et des membres de l'Ordre des ingénieurs du Québec porte déjà ses fruits. Plusieurs demandes d'inscription ont déjà été acceptées pour la pre-

mière session de septembre prochain. Sans doute à cause de la grande flexibilité du programme de 45 crédits offert en trois modules distincts de 15 crédits, chacun assorti d'une attestation. L'ensemble de la formation débouche sur un diplôme de maîtrise en génie industriel, avec orientation en gestion de projets technologiques alors que la réussite des deux premiers modules vaut à son titulaire un D.É.S.S. (Diplôme d'études supérieures spécialisées).

«L'originalité du programme de formation réside dans sa souplesse et dans son orientation vers les projets de type technologique, explique Mario Bourgault, spécialiste du domaine rattaché à la Chaire Jarislowsky. Les nombreux liens établis par l'École avec des universités étrangères contribuent à créer un contexte d'études fort stimulant et riche en possibilités.

Les candidats intéressés par le programme peuvent obtenir des renseignements additionnels en s'adressant directement à Mme Suzanne Guindon du Département de mathématiques et de génie industriel (340-4711, poste 4201) ou par courrier électronique (suzanne.guindon@courrier.polymtl.ca). ■ M.C.

### Suite de la page 11 La Chaire...

Les retombées de la Chaire sur l'environnement débordent les frontières de la province et du pays. En effet, certaines recherches s'effectuent sur des sites européens et des collaborations ont été entreprises avec le Centre National de recherche sur les sites et sols pollués (CNRSSP). Le marché de l'assainissement des sites se chiffre à plus de 20 milliards de dollars par année en Amérique du Nord seulement. L'Asie et l'Europe promettent aussi d'énormes débouchés pour certains des partenaires de la Chaire.

### Intérêts et retombées

La motivation des partenaires varie d'une entreprise à l'autre. Certains s'assurent une avance technologique sur leurs concurrents, d'autres utilisent le potentiel humain et technologique pour résoudre des problèmes très pointus. C'est pourquoi des entreprises participantes confient aux chercheurs des mandats particuliers assortis d'un budget spécial qui s'ajoute aux 300 000 \$ de départ injectés par chacun des partenaires - sauf le CRSNG, dont la participation se chiffre à 1,5 million de dollars.

Le travail du groupe a déjà débouché sur des résultats tangibles. Trois nouvelles technologies et un logiciel (voir texte Site) figurent déjà au palmarès de la Chaire. Ainsi, une nouvelle technologie de recouvrement des sols en terre nordique vient de voir le jour. Pendant ce temps, SNC-Lavalin et Premier Tech font l'essai, chez Petro-Canada, un autre partenaire de la Chaire, d'une nouvelle technique de traitement des eaux souterraines par biofiltration. Finalement, une nouvelle technologie permet de traiter les sols contaminés par des produits de préservation du bois à l'aide de bactéries dont la multiplication est accélérée par le passage d'une partie du sol contaminé dans un réacteur.

Après tout, n'est-ce pas un des principaux objectifs de la Chaire industrielle CRSNG sur les bioprocédés d'assainissement des sites contaminés de créer des technologies simples et économiques? ■ M.C.

### Suite de la page 13 La révision des façons...

performantes ou mieux adaptées à l'évolution du marché. Et la modification des façons de faire implique nécessairement un nouvel apprentissage, car, en son absence, les entreprises et les individus ont tendance à répéter sans cesse leurs vieilles pratiques. C'est de ce constat qu'est né le concept des organisations apprenantes (Learning Organisations), popularisé par Peter Senge, auteur d'un ouvrage intitulé *La cinquième discipline*.

L'organisation apprenante sait créer, acquérir et transférer le savoir tout en étant capable de modifier son comportement de façon à refléter cette nouvelle connaissance et ces nouvelles idées. Selon David A. Garvin, de la Harvard Business School, ces organisations se distinguent habituellement dans cinq secteurs d'activités: dans la résolution systématique de problèmes, dans la mise en pratique de nouvelles approches, dans leur habileté à

apprendre de leurs propres expériences, dans leur capacité d'apprendre des expériences et des succès d'autres entreprises et dans le transfert efficace et rapide de ce savoir à tous les niveaux de l'entreprise.

Le succès des entreprises d'aujourd'hui passe par la synergie entre les employés et l'entreprise à tous les niveaux de l'organisation. «D'un côté les entreprises parlent de partenariat avec leurs clients et leurs employés, mais de l'autre côté, elles ne savent pas comment établir ce partenariat», souligne Guylaine Di Tomasso. Les exemples d'entreprises capables d'établir fructueusement ce partenariat avec leurs employés devraient servir d'inspiration à celles qui songent à réviser leurs façons de faire. À l'échelle mondiale, les Honda, Corning, General Electric, Xerox... figurent au rang des entreprises à *benchmarker* ou à copier sans honte. ■ M.C.

## Les enfants, on les fait vacciner



SUZANNE  
PINEL

(MARIE  
SOLEIL)

Si vous voulez que vos enfants soient en bonne santé, il faut les protéger contre la maladie. Grâce à la vaccination, on peut les empêcher d'attraper plusieurs maladies graves.

Mais attention! Pour qu'ils soient bien protégés, il faut que vos enfants aient reçu à temps tous les vaccins dont ils ont besoin.

Et comme leur santé, c'est une priorité, les enfants, on les fait vacciner! On les fait vacciner à temps! Pas juste pour un vaccin, mais pour tous!

Si vous avez des questions au sujet des vaccins ou du calendrier de vaccination, il vous suffit de prendre contact avec votre médecin ou votre service de santé publique.

Association canadienne de santé publique Société canadienne de pédiatrie Association médicale canadienne Santé Canada

# FLASH SUR NOS DIPLÔMÉS

Donnez de vos nouvelles en nous écrivant :

Journal *L'ingénieur*,  
Flash sur nos diplômés,  
C.P. 6079, Succ. Centre-Ville,  
Montréal, Québec, H3C 3A7  
Téléphone : (514) 340-4711  
poste 4764

Télécopieur : (514) 340-4472  
Courrier :  
Adp@courrier.polymtl.ca.

**Roger Arbour**, Po 72, a été nommé vice-président, bureau de Toronto, chez Walsh Automation Inc.

**Germain Bélanger**, Po 66, a été nommé vice-président, recherche et développement chez ADS. M. Bélanger est une sommité nord-américaine en matière de composites. Il a à son actif de nombreux brevets. Appelé à agir comme expert dans de multiples instances, il est aussi membre du Comité consultatif canadien sur les matériaux industriels de pointe.

**Claude Boivin**, Po 60, a été nommé au conseil d'administration du groupe CANAM MANAC. Il siège à de nombreux conseils d'administration dont Tembec inc., Le Groupe CGI, Héroux inc., Le Groupe Laperrière et Verreault, JM Asbestos inc., GIE Technologies inc., l'École Polytechnique de Montréal et la Fondation Ressource-Jeunesse. Il a été jusqu'en 1992 président et chef de l'exploitation chez Hydro-Québec.



**Bruno-Marie Béchard**, ing., M.Sc.A., Po 86, a été nommé directeur de la maîtrise en ingénierie et vice-doyen à la formation professionnelle et au transfert technologique de la Faculté des sciences appliquées de l'université de Sherbrooke. Il est par ailleurs responsable de l'enseignement et de la recherche en génie-qualité, et siège au Conseil d'administration du Mouvement québécois de la qualité à titre de responsable du secteur Vigie et du Réseau des maisons d'enseignement.

**Sylvain Bouchard**, Po 80, a été nommé président de GL&V/Black Clawson-Kennedy-Groupe machines à pâtes et papiers inc. ("GL&V/BC-K").

**Pierre Desjardins**, Po 65, a été élu président du Conseil d'administration du Conseil canadien des ingénieurs (CCI). Ancien président de l'OIQ, il est président de Soverica gestion de projets inc. depuis 1987.



**Michel Deslauriers**, Po 71, Les Consultants Ingénitech inc., a obtenu un MBA pour gens d'affaires de la Faculté de commerce et d'administration de l'Université Concordia, en 1997.



**Claude Dion**, Po 89, est devenu vice-président, Conseil logistique, Montréal, du Groupe BGM. Depuis 1993, il occupait le poste de Directeur de projets au sein du Groupe BGM et a notamment conduit des projets dans les domaines de la réingénierie de la chaîne logistique, des approvisionnements et du transport.

**Yvon Dubois**, Po 64, a été nommé président du Conseil d'administration du Collège Ahuntsic. Il est directeur des relations avec l'industrie de l'École de technologie supérieure.

**Zacaria Ghavitian**, Po 76, région électorale de Montréal, directeur, Planification du réseau

et des équipements, Hydro-Québec, a été élu vice-président aux Finances et aux Services aux Membres, au Comité administratif 1997-1998 de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.

**André Girard**, Po 70, est maintenant vice-président de Asea Brown Boveri Inc.

**Luc G. Girouard**, vice-président chez SNC-Lavalin, a été nommé au poste de président du Conseil de la Grappe pour 1997-1998. Engagé dans la Grappe depuis ses débuts, M. Girouard faisait déjà partie du Comité exécutif. La Grappe des industries de l'environnement regroupe les entreprises, institutions, organismes et ministères concernés, afin de développer l'industrie québécoise de l'environnement sur les marchés locaux et internationaux.

**Daniel Kelly**, Po 80, est maintenant président de Géospex Sciences Inc. à Rouyn-Noranda.

**Roger Nicolet**, M.Sc.A, Po 56, région électorale de l'Estrie, président de la firme Nicolet, Chartrand, Knoll Itée, a été élu président du Comité administratif 1997-1998 de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.

**Georges Paquette**, Po 72, a été nommé vice-président et directeur général de l'unité commerciale de Montréal - division canadienne de DRM.

**Paul-François Paradis**, Poly M.Sc.A. 1990 et Ph.D. 1996 vient d'accepter l'offre de la NASA. Il travaille avec le Dr. Rhim et son

équipe au développement de techniques de diagnostics pour le traitement sans contact des matériaux, à l'amélioration du positionneur électrostatique pour le traitement sans contact des matériaux en microgravité (utilisation navette ou station spatiale) et enfin à l'étude des processus de transformation de phases d'alliages métalliques vitrifiables.



**Lili-Anna Peresa**, Po 87, directrice générale des Petits frères des pauvres, a été nommée cadre de l'année de la Jeune Chambre de commerce de Montréal.

**Jérôme Piché**, Po 87, a été nommé vice-président chez Spencer Stuart. Il sera membre de la pratique des communications de Spencer Stuart qui inclut les télécommunications, les médias écrits et électroniques, l'industrie du divertissement et les services de communications marketing.

**Patricia Pounienkow**, Po 83, région électorale de l'Outaouais, gestionnaire de contrats, Travaux publics et Services gouvernementaux, gouvernement du Canada, a été élue vice-présidente aux Affaires corporatives au Comité administratif 1997-1998 de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.



**Michel Rigaud**, Po 63, est devenu membre du Conseil d'administration de l'École Polytechnique de Montréal. Il s'est joint au corps professoral en 1976. M. Rigaud est présentement professeur titulaire et titulaire de la Chaire industrielle CRSNG en matériaux réfractaires.

**Claude Simon**, Po 69, a été nommé au poste de vice-président des ressources humaines, chez Ciment St-Laurent.

**Marc Suys**, Po 91, a été nommé responsable de la production chez Noranda Matériaux de haute technologie.



## IN MEMORIAM

L'ADP a appris le décès des diplômés suivants :

**A. René LeBlanc**, Po 46  
décédé le 14 juin 1997

**Réjean St-Laurent**, Po 64  
décédé le 6 mars 1997

**Marcel Huot**, Po 41  
décédé le 27 juin 1997

**André Dupras**, Po 58  
décédé le 27 juin 1997

L'ADP tient à exprimer ses condoléances aux familles et aux amis.

**CONSULTANTS TRAFIX INC.**  
• Circulation • Aménagements routiers • Signalisation • Transport • Sécurité routière • Stationnement

SRT

157, rue Saint-Paul ouest  
Bureau 105  
Montréal (Québec)  
H2Y 1Z5  
Téléphone : (514) 288-4760  
Télécopieur : (514) 288-7902

GESTION DE LA DEMANDE • TRANSPORT INTELLIGENT

**La nouvelle norme de qualité du béton!**

Exigez

**QUALIBÉTON**  
9 0 0 0

Pour information : 1-888-DEVIS-OK



**OFFRE D'ESSAI**  
**OUI! Je désire une consultation rapide sans obligation.**  
**Voici les dates d'échéance de mes polices d'assurances :**

Auto : \_\_\_\_\_ jour/ \_\_\_\_\_ mois/ \_\_\_\_\_ année/  
 Habitation : \_\_\_\_\_ jour/ \_\_\_\_\_ mois/ \_\_\_\_\_ année/  
 Voyage : \_\_\_\_\_ jour/ \_\_\_\_\_ mois/ \_\_\_\_\_ année/

Nom \_\_\_\_\_  
 Prénom \_\_\_\_\_ (bureau) \_\_\_\_\_  
 Téléphone (résidence) \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_ Code postal \_\_\_\_\_  
 Ville \_\_\_\_\_ Province \_\_\_\_\_

Préférence :  matin  après-midi  soir

**Télécopiez maintenant cette page à Meloche au :**  
**(514) 385-2196**  
 et un analyste vous rappellera environ 30 jours avant l'échéance  
 de vos polices pour vous offrir la solution Meloche. 54

## Recommandé pour les diplômés de Polytechnique contre les brûlements dus au feu

Rien de plus affligeant qu'un incendie. Rien de plus soulageant que d'être assuré avec Meloche... parce qu'on sait que les choses vont se régler rapidement. Et nous connaissons si bien les besoins des diplômés que nous avons conçu un programme d'assurances modulaire pouvant combiner les assurances automobile, habitation, voyage et des petites entreprises. Tout ça, à un prix concurrentiel avec, en prime, le service exceptionnel de Meloche – leader des programmes d'assurances dédiés aux professionnels.

Consultation rapide,  
 sans obligation :

**(514) 384-1112**  
**1 800 361-3821**

**MELOCHE**

*Notre science... l'assurance,  
 notre art... le service*

**MELOCHE · MONNEX**

Calgary • Edmonton • Halifax • Montréal • Toronto

[www.meloche-monnex.com](http://www.meloche-monnex.com)