

4949 CON

MAIL  POSTE

Canada Post Corporation / Société canadienne des postes

Postage paid

Port payé

Bik

Nbre

04210603-98

CPA Saint-Laurent

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

L'ingénieur

JANVIER 1998, VOL. 10 N° 6 2 \$

LE JOURNAL DES 18 000 DIPLÔMÉS DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DE LA FONDATION ET DE L'ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS

2 125^e ANNIVERSAIRE DE POLY

3 MOT DU DIRECTEUR
MOT DE LA PRÉSIDENTE DE L'ADP



5 PRIX MÉRITE 1998

6 FONDATION DE POLY

7 ADP À L'AFFICHE

9 ADP JEUNES

11 DOSSIER FINANCES PERSONNELLES



13 DOSSIER ENVIRONNEMENT DE L'EAU

15 FLASH SUR NOS DIPLÔMÉS



125
ans 

Bonne fête Poly !

Photo : Archives Polytechnique et Martial Filion

NOTEZ À VOTRE AGENDA La date de l'Assemblée générale annuelle et du Banquet de l'ADP est fixée au **8 mai 1998**

L'ingénieur

Volume 10, n° 6 • Janvier 1998

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

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.polytml.ca/adp

Administration

Exécutif ADP :

Claude-Marie Sauvé, ing.

Présidente;

Réjean Berthiaume, ing.

Vice-président;

Denis Dupuis

Trésorier;

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

Constance Forest

École Polytechnique

Rédacteur

Michel Cayer

Coordination

Ginette Ménard

Ménard design

Photos

Archives de Polytechnique,

Martial Filion, Paul Labelle,

Réjean Meloche, Pierre Bédard

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^e trimestre 1988

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.

Les festivités du 125^e

La période des fêtes à Poly commence le 25...

L'année du 125^e débutera par la tenue de *Super Portes Ouvertes* qui s'échelonnent sur deux jours, les 25 et 26 janvier. Poly tiendra plusieurs autres manifestations tout au cours de l'année 1998 qui connaîtront leur dénouement à la mi-novembre, à l'occasion d'une activité spéciale de clôture.

Pour changer le monde, ça prend du génie

Quand on veut montrer ce qu'on peut faire, on invite les intéressés à nous rendre visite et on leur démontre notre savoir-faire. C'est exactement ce que les *Super Portes Ouvertes* nous permettront de réaliser les 25 et 26 janvier prochains grâce à une collaboration très étroite de tous les partenaires internes et externes. La journée du dimanche vise principalement le grand public, les élèves du secondaire, les cégépiens et les diplômés. Nous profiterons de la deuxième journée pour faire une invitation spéciale aux chefs d'entreprise et aux décideurs du milieu scolaire. Cette initiative vise à convaincre les entreprises qu'il n'y a pas mieux que Poly pour dénicher ses ingénieurs ou développer des partenariats profitables. Elle vise aussi à informer le milieu scolaire que Poly est toute désignée pour leurs étudiants qui envisagent des études en génie. Puisque celles-ci promettent d'être

les plus prestigieuses de ces 125 ans, elles mettront en évidence plusieurs facettes de l'expertise de notre grande École et de la collaboration qu'elle a su générer au fil des années. Voici une occasion rêvée pour nous tous de la redécouvrir pour la première fois. Ces *Portes Ouvertes* permettront la visite de laboratoires, de locaux d'intérêt, de participer à des démonstrations, de visiter les comptoirs d'information ou de prendre connaissance des nombreuses réalisations et d'y retrouver collègues et professeurs. C'est à ne pas manquer. Ce serait aussi un moment privilégié pour tenir des retrouvailles de promotions.

Cérémonie d'inauguration

Le 26 janvier prochain, dans le cadre des *Portes Ouvertes*, nous ferons le lancement officiel des festivités du 125^e pendant une cérémonie de prestige en présence de nombreux invités. En marge de cette cérémonie protocolaire à laquelle participeront des invités de marque, nous tiendrons une conférence de presse pour informer les médias du rôle déterminant de Polytechnique au cours des ans et de la place qu'elle entend garder parmi les grandes écoles de génie.

De grands projets pour une grande École

Le 125^e anniversaire donnera également le coup d'envoi de grands projets : modernisation des infrastructures, réaménagement des espaces, mise en place d'une bibliothèque virtuelle, soutien direct du corps professoral par l'industrie. Pour assurer la réalisation de ces projets, la Fondation de Polytechnique lancera une importante campagne de collecte de fonds dont l'objectif total a été fixé à 9 millions de dollars. Bien que le cabinet de campagne soit déjà à l'œuvre, nous procéderons au lancement officiel au cours de la cérémonie d'inauguration.

L'année 1998 promet donc d'être l'année de Polytechnique. Elle donnera lieu à plusieurs événements rassembleurs pour les communautés scientifiques, les gens d'affaires, les groupes de diplômés, d'étudiants, de professeurs et de personnel non enseignant.

Pour faire du génie, ça prend du monde polyvalent

Une de ces manifestations sera le lancement d'un album com-

mémoratif du 125^e anniversaire de fondation de Polytechnique. Cet album largement illustré se veut un témoin du rôle joué par la grande famille de Poly au cours des ans pour donner à notre École tout le panache et la notoriété dont elle bénéficie. Cet album trace principalement un portrait de l'École d'aujourd'hui en levant le voile sur les faits marquant son passé et sur sa vision de l'avenir. Il fait état du rôle joué par les bâtisseurs de l'École, de l'évolution de l'enseignement et de la recherche, de son rayonnement, de la vie étudiante et du rôle joué par ses diplômés.

Un souvenir et un appui tangible aux festivités

Nous avons voulu créer un climat de fierté et de connivence pour organiser ces fêtes et nous y travaillons. Pour montrer votre fierté et donner un appui tangible aux festivités, nous vous encourageons à vous procurer, chez Coopoly, les objets commémoratifs arborant le logo du 125^e.

Bon 125^e.

Jacques Gervais,
coordonnateur

Journées Carrières

Des employeurs courtisent nos étudiants

Les Journées Carrières sont devenues une tradition de la rentrée. Il s'agit d'une vitrine ouverte sur les entreprises organisée par le CLÉE (Comité de liaison étudiants-entreprises) de l'AEP en collaboration avec Marc Groleau, conseiller en recrutement au Service de placement.

D'année en année, le nombre d'entreprises présentes augmente; on compte cette fois 42 entreprises, toutes plus presti-

gieuses les unes que les autres, comparativement à 31 l'an dernier et 23 en 1995. On n'a qu'à mentionner le Groupe Aérospatiale de France, National Instruments (Texas), Michelin (Nouvelle-Écosse), Esso d'Alberta. Des consultants, des fabricants, des distributeurs et des entrepreneurs en construction présentent leur entreprise et répondent aux questions des étudiants.

Les Journées Carrières offrent aussi un service de recherche d'emploi et le dépôt de CV sur Internet, par l'entremise de *Viasite* et du *Répertoire des nouveaux diplômés* (RND). Quelques entreprises ont aussi offert des séances d'information de 30 minutes au café étudiant. Même qu'un magazine spécial de 36 pages contenant la description de chacune des entreprises a été publié pour l'occasion. ■ C.F.



Mot de la présidente

Il est encourageant, en ce début d'année, de constater la vitalité qui anime notre association. Nous avons pu le constater tout au long de la dernière année par la participation nombreuse aux différentes activités dont le tournoi de golf, la partie d'huîtres ou le banquet annuel. Les premiers déjeuners des Matins de l'ADP de la deuxième saison ont fait salle comble. Au milieu des visages familiers, on retrouvait de nouvelles têtes, preuve que les activités rejoignent désormais plus de diplômés.

L'enthousiasme envers l'Association se mesure aussi au succès de participation aux activités de financement de la Fondation et à la générosité des personnes sollicitées. De plus en plus de diplômés reconnaissent l'importance de l'engagement en cette période de compression budgétaire et de désengagement de la part des gouvernements.

Ce regain de vie devrait s'accroître au cours de cette année puisque nous célébrerons de plusieurs façons le 125^e anniversaire de l'École Polytechnique. Vous avez pu constater, en lisant le dernier numéro de *L'ingénieur*, la variété des activités prévues pour chaque mois de l'année 1998. Je



vous invite cordialement à participer aux célébrations et à vous engager dans ce qui promet d'être un anniversaire inoubliable. Nous avons tout lieu d'être fiers d'appartenir à une aussi prestigieuse famille. Faisons-le sentir tout au long de l'année.

Je profite de l'occasion pour souhaiter à chacun, en mon nom personnel et en celui de l'Association, une année 1998 heureuse et prospère. J'anticipe le plaisir de vous voir nombreux aux activités régulières de l'Association et aux célébrations du 125^e anniversaire.

Claude-Marie Sauvé, ing. MBA

m
CAPIMONT inc.

Hubert d'Amours, Ing.
Président

393, rue St-Jacques Ouest
Bureau 258
Montréal (Québec)
H2Y 1N9

Tél. : (514) 281-0903
Télécopieur : (514) 281-0906

M^e 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

MOT DU

directeur

Le programme de GÉNIE DES MATÉRIAUX maintenu

L'un des éléments les plus délicats de la réorganisation administrative entreprise à l'École depuis plusieurs mois a été la menace de fermeture du programme de génie des matériaux. J'ai le plaisir de vous informer que, à la suite du dépôt du rapport du Groupe de travail sur le génie des matériaux (GTGM), le conseil d'administration, à sa séance du 29 octobre 1997, a adopté une résolution relative au maintien du programme.

Le conseil a tenu compte du plan de relance proposé dans le rapport GTGM pour adopter cette résolution. Ce plan propose l'implantation immédiate du profil coopératif, le lancement d'un plan de recrutement auprès des cégeps pour augmenter la clientèle de premier cycle, le rapprochement avec génie physique par la mise en commun de cours, la mise en place de chaires industrielles et la réduction des dépenses. Le conseil a souligné que le maintien du programme de génie des matériaux sera reconsidéré, notamment si la cible qui touche la clientèle étudiante de premier cycle n'est pas atteinte et si le budget de génie des matériaux n'est pas équilibré au plus tard la troisième année.

Le conseil a aussi accepté de changer le nom du département en celui de «génie des matériaux». Cependant, souhaitant saisir l'occasion qui se présente pour procéder à un rapprochement avec génie physique tel que stipulé dans un des scénarios du rapport GTGM, le conseil a demandé à la direction de l'École de prendre les mesures pour que, au plus tard le 1^{er} juin 1998, les départements de génie des matériaux et de génie physique soient fusionnés. Le nouveau département porterait le nom de «Département de

génie physique et de génie des matériaux» et offrirait deux programmes : celui de «génie physique» et celui de «génie des matériaux».

Le conseil a accepté la nomination du professeur **Daniel Rozon** à titre de «directeur délégué» pour trois ans à compter du 1^{er} janvier 1998. Pour l'aider dans sa tâche, la direction de l'École fera le nécessaire pour nommer, dès que possible, un professeur de génie des matériaux à titre de directeur du programme de génie des matériaux et un professeur de génie physique comme directeur du programme de génie physique.

Lorsque les objectifs du génie des matériaux et son regroupement avec génie physique auront été réalisés, la direction de l'École pourra considérer la mise en place d'un autre des scénarios du rapport GTGM, celui d'un rapprochement avec génie chimique. En attendant, le département de génie chimique devra offrir toute sa collaboration à génie physique et à génie des matériaux.

Je souhaite au professeur Rozon et à toute l'équipe de génie des matériaux ainsi qu'à celle de génie physique un bon succès dans leur démarche, qui saura certainement donner d'excellents résultats.

Un mot sur le 125^e

Comme vous le savez, 1998 marquera le 125^e anniversaire de la fondation de l'École. Un important groupe, constitué de représentants de la haute direction, de la Fondation, des étudiants, de l'Association des diplômés, du personnel et des professeurs, travaille actuellement à la préparation des fêtes. Je vous invite chaleureusement à participer aux célébrations et à lire le texte préparé par le coordonnateur des célébrations dans cette édition de *L'ingénieur*.



Le 6 décembre 1997

L'année qui vient de se terminer marquait le 8^e anniversaire de la tragédie qui a frappé l'École le 6 décembre 1989. Comme à tous les ans, la communauté polytechnicienne a souligné l'événement de façon discrète le vendredi 5 décembre par le respect d'une minute de silence et le dépôt d'une gerbe de fleurs devant le monument situé sur le mur ouest de l'édifice principal. Le Chœur des étudiants de Polytechnique qui s'est joint à l'assistance a aidé au recueillement.

Le samedi 6 décembre à l'église Saint-Enfant-Jésus a eu lieu le concert de la Fondation des victimes du 6 décembre donné par l'Ensemble vocal de l'Université de Montréal.

J'ai exprimé et j'exprime encore une pensée spéciale aux parents des victimes en leur disant : «Nous n'oublions pas.»

Je termine en offrant à tous les diplômés et à toutes les diplômées, ainsi qu'à leur famille, mes meilleurs vœux à l'occasion de la nouvelle année.

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

CONSULTANTS TRAFIX INC.

• Circulation • Aménagements routiers • Signalisation • Transport • Sécurité routière • Stationnement

LES

157, rue Saint-Paul ouest
Bureau 105
Montréal (Québec)
H2Y 1Z5
Téléphone : (514) 288-4760
Télécopieur : (514) 288-7802

GESTION DE LA DEMANDE • TRANSPORT INTELLIGENT

Poly attire les jeunes

Si l'ensemble des universités affichent une baisse des inscriptions, Polytechnique tire son épingle du jeu, car la profession d'ingénieur semble exercer une attraction renouvelée chez les jeunes.

Bien que les inscriptions aient baissé d'environ 2,3 % en moyenne dans les universités québécoises, Poly affichait une baisse de 0,8 % seulement dans l'ensemble de ses programmes.

Fait important : les nouvelles inscriptions au 1^{er} cycle, Poly, sont en hausse de 21,9 % passant ainsi de 608 à 741. La tendance paraît maintenant renversée.

André Bazergui, directeur général, soulignait en entrevue qu'il s'agit d'un changement important qui pourrait devenir significatif dans les années à venir. Il attribue cette hausse aux bonnes perspectives d'emploi en génie.

Parmi les secteurs très en demande, on note l'informatique et les technologies de pointe, le génie industriel, le génie électrique et le génie géologique. On remarque aussi que les finissants en génie civil trouvent tout de même à se placer, bien que le génie civil ait connu des difficultés à cause du ralentissement dans la construction notamment.

Le taux de placement des finissants de Poly est de 92 %, six mois après la fin de leurs études. On dénombre quelque 5 000 étudiants inscrits à tous les cycles. ■



Tiré de La Presse, 7 octobre 1997

Partagez votre génie

Faites découvrir votre travail, votre environnement, vos collègues à un étudiant. Quoi de plus tangible pour un futur ingénieur que de rencontrer une personne d'expérience comme vous?

Vous auriez sûrement aimé connaître les dessous de la profession d'ingénieur lorsque vous étiez encore aux études. Le Service de placement de Polytechnique vous offre l'occasion de partager vos activités avec un étudiant pendant une journée ou une demi-journée.

Si vous ne pouvez résister à l'appel, remplissez le coupon-réponse sans plus tarder.

Renseignements : tél. (514) 340-4730
télé. (514) 340-4030

École Polytechnique - Service de placement

Opération Ingénieur d'un jour, édition 1997-1998

Entreprise : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

Télex : _____

Nom : _____

Titre : _____

- Discipline :
- Génie civil
 - Génie mécanique
 - Génie électrique
 - Génie chimique
 - Génie des matériaux
 - Génie minéral
 - Génie physique
 - Génie industriel
 - Génie informatique

École Polytechnique
Service de placement
C.P. 6079, Succ. Centre-ville
Montréal (Québec)
H3C 3A7

Polytechnique au Salon de l'éducation et de la formation Lancement de la super Expo-sciences

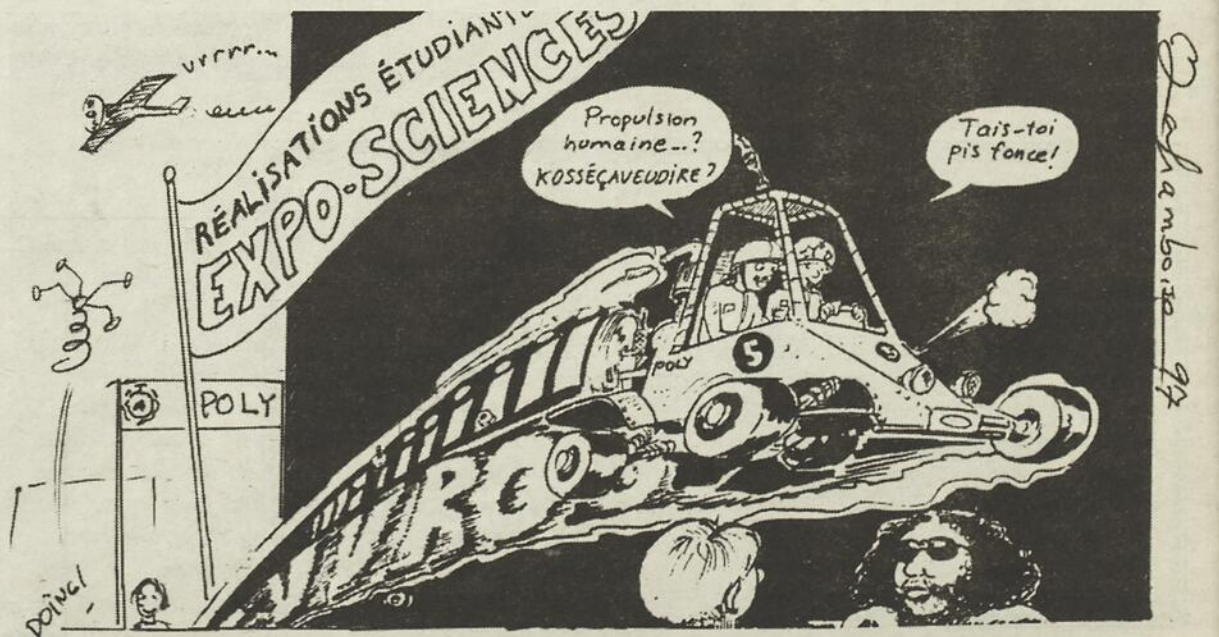
Le 16 octobre dernier a eu lieu, au Salon de l'éducation et de la formation, le lancement de la saison des Expo-sciences Bell. Fait marquant, la grande finale se déroulera à l'École en avril 1998. Cet événement coïncidera avec les Fêtes du 125^e anniversaire de fondation de Polytechnique.

L'École a aussi lancé le Défi génie inventif. Ce concours, qui s'adresse aux élèves du secondaire, est de nouveau chapeauté par Polytechnique. On se

rappelle que l'édition 1997 a connu un vif succès l'an dernier; plus de 40 équipes du secondaire de la région de Montréal, c'est-à-dire 110 participants, ont relevé le Défi. Lequel? Celui de concevoir un mécanisme, d'une hauteur maximum de 3 mètres, capable de repêcher différents objets dans un délai de 3 minutes et de surmonter des obstacles d'au moins 1 mètre de haut. Voilà un projet captivant qui faisait appel aux ressources de créativité des jeunes. Le Défi

génie inventif est aussi l'occasion d'assurer la présence de Poly dans les écoles de la grande région de Montréal.

La participation de Polytechnique à ce 2^e Salon, qui s'est tenu du 16 au 19 octobre, a été remarquée : un stand et des réalisations étudiantes en montre au Pavillon sciences et technologies. Plus de 20 000 visiteurs ont franchi les portes du Salon. De ce nombre, 3 500 faisaient partie de groupes scolaires. ■ C.F.



Michel Rigaud, la valeur de l'expérience

Michel Rigaud est un pur produit de Polytechnique. Ce Parisien d'origine, naturalisé Canadien en 1960, détient un baccalauréat, une maîtrise et un doctorat de Polytechnique. Son directeur de thèse, André Hone, flairant le talent de son jeune protégé, lui fait une offre d'emploi de professeur en 1963, à la condition expresse qu'il obtienne son doctorat. Le nouveau docteur en génie métallurgique commence à livrer son enseignement en 1966. Il passera les huit années suivantes à partager son savoir avec de futurs ingénieurs.

Durant ses premières années d'enseignement, les gens de l'industrie viennent souvent le consulter, ce qui l'amène à faire trempette dans le monde industriel. En 1971, cinq ans seulement après son embauche à titre de professeur

assistant, il accède à la direction du département de génie métallurgique. Son mandat de trois ans à la direction lui fait mieux comprendre l'importance de l'industrie. Il demande, en 1974, une libération sabbatique et se joint à Sidbec Dosco. «J'ai réalisé le rôle que pouvait jouer un professeur théorique dans le milieu industriel, relate Michel Rigaud. Si j'ai pu transmettre mes connaissances, j'ai aussi beaucoup appris au contact des gens de métier.» On lui confie le réfractaire. Ses connaissances permettent à l'aciérie d'augmenter sa productivité grâce à l'amélioration des réfractaires dans les fours.

Première Chaire de Polytechnique

Après son retour à l'Université, il poursuit ses recherches

dans le domaine, sachant qu'il travaille désormais en connaissance de cause. En 1989, après avoir remporté le prix du Directeur de l'École, avoir été nommé Fellow de l'Institut Canadien des Mines et de la Métallurgie, et avoir mérité la Médaille d'Argent de la Société de Métallurgie du CIM, il devient titulaire de la chaire industrielle de recherche sur les matériaux réfractaires du CRSNG. Il s'agissait de la première chaire accordée à Polytechnique dans le cadre d'un programme d'instauration de chaires en milieu universitaire.

«La création de la Chaire se voulait une réponse concrète aux accusations de ne pas faire dans les intérêts de l'industrie, se souvient le docteur Rigaud. Il était en même temps important de ramener à l'université les problèmes industriels.» La Chaire a aussi permis de réunir les aciéristes, les sidérurgistes et les producteurs de matériaux réfractaires, d'asseoir à la même table les utilisateurs et les vendeurs. Autour de cette table ronde, Michel Rigaud joue le rôle d'arbitre scientifique et technique. On assiste à la création des premiers réseaux de partenaires avec des intérêts divergents, mais qui ont tout avantage à les partager.

La Chaire célébrera ses dix ans en 1998 et va entreprendre un

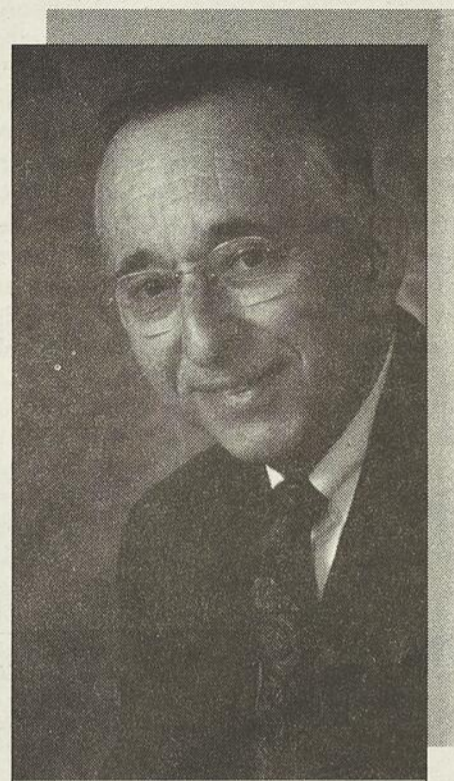
troisième mandat de cinq ans. D'abord créée pour les besoins des aciéristes, elle étend ensuite ses activités aux alumineries, puis aux cimentiers. L'intérêt de ces derniers confère à la Chaire une dimension internationale, car les grandes cimenteries évoluent à l'échelle planétaire.

Problèmes réels à solutionner

En mai 1993, la Chaire donne naissance au groupe de recherche CIREP dont Michel Rigaud assume également la direction. Ce centre de recherche a pour mission de former des étudiants aux cycles supérieurs par le biais de travaux pratiques. On doit au professeur Rigaud la mise sur pied de projets de fins d'études concentrés sur des problèmes réels qui ont une signification pour l'industrie. Cette initiative permet aux étudiants d'établir le lien entre la connaissance scientifique et l'application de ce savoir dans la résolution de problèmes concrets.

Si Michel Rigaud a ouvert la voie, à ses débuts, alors qu'il était le seul au Canada à préconiser

cette approche de résolution de problèmes, son idée a fait son chemin et quatre universités ont adopté sa démarche. Accepté d'être suivi et copié fait partie du lot quotidien des pionniers. Mais Michel Rigaud ne s'en formalise pas trop. Il est loin d'être au bout de ses idées. ■ M.C.



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.

BPA

Bouthillette Parizeau & associés inc.

Certifié
ISO 9001

EXPERTS-CONSEILS
EN INGÉNIERIE

9825, rue Verville
Montréal, Québec,
H3L 3E1
Téléphone : (514) 383-3747
Télécopieur : (514) 383-8760
Internet : bpa@sympatico.ca

- Mécanique
- Énergie
- Électricité
- Télécommunications

René Viau, ing.
Président-directeur général

La Raptière

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

Réervations : 871-8920
1155 rue Metcalfe

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

La campagne de financement de la Fondation Le succès d'une grande famille

Les diplômés de Polytechnique forment une grande famille, une famille qui s'étend sur plusieurs générations. Le lancement de la campagne annuelle de la Fondation de Polytechnique voulait refléter cette réalité; l'invitation était donc également adressée aux familles des diplômés. Le cinéma Imax et la représentation des *Plaisirs de la peur* convenaient tout à fait à ce public de 7 à 77 ans.

Avant que le film ne transporte les participants au milieu des inventions conçues pour susciter peur et frissons, le président de la campagne 1997, **Jean-Pierre Sauriol**, Po 78, a remercié les participants de leur engagement dans cette campagne. Pour le président de Dessau, le succès passe par la participation du plus grand nombre possible de diplômés.

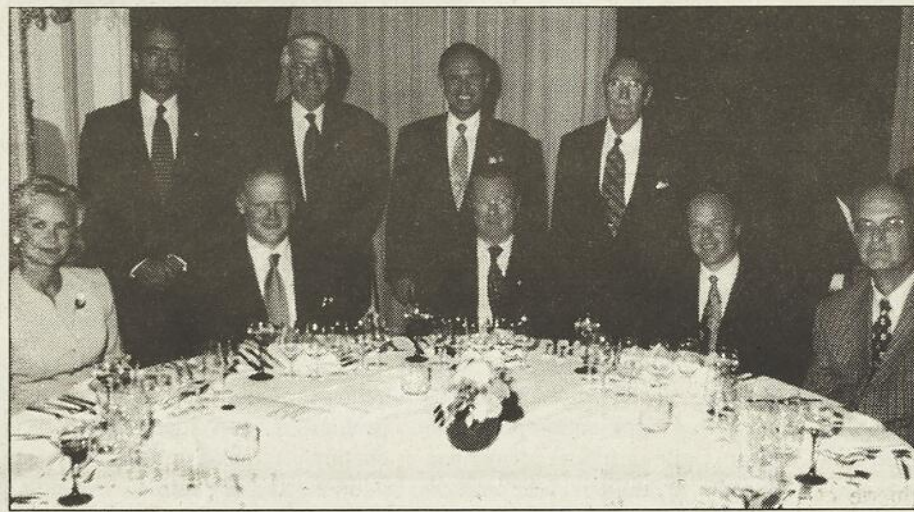
Le président de la Fondation, Georges V. Liby, a abondé

dans le même sens en rappelant que le succès des soirées Coup-de-fil est directement proportionnel à la participation des diplômés. Le message a été bien entendu puisque la première soirée Coup-de-fil a rapporté la somme de 51 000 \$. Les soirées ont attiré en moyenne 35 téléphonistes par soir, une excellente participation.

La Fondation a profité de la deuxième soirée pour souligner le 80^e anniversaire du professeur Roger Lessard, qui agit comme bénévole depuis de nombreuses années et est passé maître dans l'art de recruter des téléphonistes.

Le banquet annuel du président a lui aussi connu un grand succès puisque 78 participants ont répondu à l'invitation de Jean-Pierre Sauriol, le 8 octobre dernier, au Club St-Denis. Le directeur général de la Fondation, Jean Sylvain, est tout à fait confiant d'atteindre l'objectif fixé de 360 000 \$. Il remercie d'ailleurs tous les participants aux différentes activités de la campagne 1997 ainsi que tous les donateurs. ■

À 80 ans, le professeur Roger Lessard joue toujours un rôle actif dans l'organisation des soirées Coup-de-fil en recrutant des téléphonistes. La Fondation a profité d'une de ces soirées pour souligner son anniversaire de naissance.



1^{re} rangée, de gauche à droite : Micheline Bouchard, Po 69, André Caillé, Jean-Paul Gourdeau, Po 51, Jean-Pierre Sauriol, Po 78, et André Bazergui, Ph.D. ing., Po 63.
2^e rangée : Robert Panet-Raymond, Po 65, Pierre Paquette c. d'a. ass., Georges Liby, Po 64 et J. Bernard Laviguer, Po 41.



Des bénévoles à l'oeuvre lors de l'opération Coup-de-fil.

ADP

à l'affiche

La toujours populaire partie d'huîtres

Le soleil couchant projetait encore ses rayons dorés par les fenêtres de la cafétéria de l'École Polytechnique à l'arrivée des premiers convives de la traditionnelle partie d'huîtres de l'Association des diplômés de Polytechnique, le 24 octobre dernier. À la fébrilité des employés de la cafétéria, affairés à apporter la touche finale, se mêlaient bientôt les premiers murmures des invités et le bruit sec des huîtres qu'on répend sur les tables.

Aux visages familiers s'ajoutent chaque année une nouvelle cuvée d'adeptes attirés autant par la découverte des huîtres fraîches que par l'atmosphère de camaraderie qui règne dans la cafétéria. Certains y voient une merveilleuse occasion d'étendre leur cercle de connaissances. Pour les nouveaux, trahis par leur maladresse, il se trouve toujours un mentor disposé à initier le néophyte à l'art de faire céder la coquille ou de savourer ce délice aux soi-disant propriétés aphrodisiaques.



Le comité organisateur

Les autres, dont la fine bouche reste dédaigneusement fermée sur les mollusques frais, trouvent dans le buffet une incroyable variété d'autres plats. Au cours des ans, de mémoire de diplômé, jamais personne ne s'est plaint de repartir de cette légendaire activité avec un petit creux. Une chose non plus n'a pas changé au cours des ans : le succès de la partie d'huîtres de l'ADP dépend directement du travail et de la disponibilité d'un groupe de bénévoles.

L'organisation de cette soirée demande une incroyable somme de travail depuis le lancement des premières invitations jusqu'aux derniers détails de préparation de la salle. Quand tout tourne rond, comme c'est le cas année après année pour la partie d'huîtres, c'est grâce à la machine merveilleusement rodée de toute une équipe de bénévoles. L'an prochain, faudra penser leur lever notre verre... ■

ASSOCIATION
DES DIPLÔMÉS
DE POLYTECHNIQUE

PARTIE D'HUITRES
DU 24 OCTOBRE 1997

COMMANDITAIRES

BELL CANADA
BOUILLLETTE, PARIZEAU &
ASSOCIÉS INC.
DESSAU INC.
CIMA +
GROUPE DE LÉRY
LIEBERT CANADA
LIGHTOLIER CFI
PAGEAU, MOREL &
ASSOCIÉS INC.
QUÉFORMAT LTÉE
RACAN
INDUSTRIES INC.
SOPRIN ADS INC.
TRANE/J.A. BAULNE INC.

Merci !

Mise en nomination des administrateurs

Au nom du conseil d'administration, je désire aviser tous les membres titulaires que cinq postes au conseil devront être comblés pour un mandat de trois ans.

Les membres qui désirent être mis en nomination sont priés de poser leur candidature en écrivant à :

L'ASSOCIATION DES
DIPLÔMÉS
DE POLYTECHNIQUE
C.P. 6079 SUCC. CENTRE-VILLE
MONTRÉAL, QC H3C 3A7
avant le 13 janvier 1998

Pour publication dans le journal *L'ingénieur*, les candidats sont priés de soumettre avec leur candidature :

- une photo noir et blanc
- un curriculum vitae sommaire (un paragraphe).

Selon nos règlements, les candidatures doivent être contre-signées par cinq membres titulaires.

L'élection des administrateurs aura lieu à l'assemblée générale annuelle de l'Association, le 8 mai 1998.

Guylaine Di Tomaso, Po 93
Secrétaire de l'ADP

Renseignements: Danielle Rose à l'ADP (514) 340-4764

Les matins de l'ADP Hydro-Québec à l'heure des marchés internationaux

Le secteur de l'énergie se vend bien. Les organisateurs de la première présentation des Matins de l'ADP de la saison 1997-98 ont pu le constater. Le déjeuner conférence de M. Élie Saheb, directeur principal Projets d'équipement, Hydro-Québec et président-directeur général, SEBJ, a attiré plus de 70 participants en dépit d'une première neige sur Montréal.

Pendant que M. Saheb livrait son message intitulé *L'énergie: un métier québécois, un marché mondial*, la direction d'Hydro-Québec s'appretait à dévoiler, quelques heures plus tard, son plan stratégique 1998-2002. Plan qui, espère l'entreprise, lui permettra la réalisation de ses ambitions de devenir chef de file mondial de l'énergie, rien de moins.

«Le secteur énergétique, pas plus que les secteurs de l'appareillage industriel ou des biens de consommation, ne peut espérer croître sans passer par le développement des marchés internationaux, déclarait d'entrée de jeu le directeur d'Hydro-Québec. D'ailleurs, a-t-il fait valoir, les exportations ont augmenté considérablement au cours des dernières années, autant au Québec qu'au Canada. Elles représentent aujourd'hui près de 37 % du produit intérieur brut canadien.» Selon M. Saheb, un emploi sur trois, au pays, dépend du commerce extérieur.

Direction croissance

D'intéressantes occasions d'affaires s'offrent à Hydro-Québec grâce à l'ouverture des marchés de l'énergie en Amérique du Nord et à la croissance phénoménale de la demande énergétique dans certaines régions du monde. L'ouverture du marché de l'énergie, en janvier 1997, signifiait un potentiel de croissance extraordinaire pour la société d'État.

Pour l'ensemble du Canada et des États-Unis, le marché de l'électricité, ainsi libéré, représente un chiffre d'affaires dépassant les 200 milliards de dollars par année. Dans le seul nord-est des États-Unis, un marché où Hydro-Québec

est active depuis une vingtaine d'années, les ventes annuelles atteignent annuellement 55 milliards de dollars. Les atouts d'Hydro, leader incontesté en matière de sources d'énergie renouvelables, jouent en sa faveur. En 1996, 94 % des 150 milliards de

kilowattheures produits par la société étaient d'origine hydro-électrique. Les installations d'Hydro-Québec permettent d'autre part de commercialiser une capacité de stockage multi-annuelle de 170 térawattheures, soit suffisamment pour répondre aux besoins de l'État de New York pendant un an.

ser une capacité de stockage multi-annuelle de 170 térawattheures, soit suffisamment pour répondre aux besoins de l'État de New York pendant un an.

Des ambitions planétaires

Les ambitions d'Hydro-Québec ne se limitent toutefois pas au continent nord-américain. Elle entend aussi devenir un joueur de premier plan sur le marché mondial du développement des infrastructures énergétiques. «Que ce soit en Asie ou en Amérique du Sud, la croissance économique exige la mise en place de nouvelles infrastructures énergétiques, explique Élie Saheb. On estime que ces nouveaux besoins entraîneront des investissements de l'ordre de 800 milliards de dollars américains d'ici l'an 2007, dont 400 milliards uniquement en Asie.»

L'ampleur de ce marché est considérable. La Chine, par exemple, prévoit augmenter de 15 000 mégawatts par année sa capacité de production d'électricité. Ce qui correspond à la capacité totale d'Hydro-Québec pour une période de deux ans. Hydro-Québec entend miser sur sa notoriété mondiale pour s'appropriier une part de cet important marché. C'est pour cette raison qu'elle créait, au printemps dernier, le groupe Projets et Affaires internationales, qui regroupe trois grandes unités : la direction principale Projets d'équipements, la Société d'énergie de la Baie James et Hydro-Québec International.

Hydro-Québec confie une double mission à son nouveau groupe. Il devra, d'une part, développer et assurer la gestion des investissements d'Hydro-Québec



M. Élie Saheb

dans le marché international de l'énergie, qu'il s'agisse d'électricité ou de gaz, et, d'autre part, exécuter les mandats d'ingénierie et de gestion de projets pour Hydro-Québec et pour des clients internationaux.

Régions cibles

Le monde ne se conquiert pas d'un coup. La stratégie d'affaires d'Hydro-Québec consiste donc à se positionner dans quelques pays stratégiques en y établissant des partenariats avec des entreprises locales. La Société accordé sa priorité géographique à l'Amérique latine, la plus avancée en termes de restructuration, de privatisation et de développement du secteur énergétique. De plus, elle dispose d'un imposant potentiel hydraulique non encore aménagé. La Chine et l'Asie du Sud-Est figurent aussi parmi les régions prioritaires du Groupe Projets et Affaires internationales.

Les ambitions planétaires d'Hydro-Québec en matière d'infrastructures énergétiques profiteront aux entreprises québécoises avec lesquelles la Société d'État entend s'associer. «Nous entendons travailler avec elles sur une base d'affaires, dans un esprit de réciprocité et de partage des risques, concluait Élie Saheb. Les alliances qu'Hydro-Québec conclut avec des partenaires commerciaux visent essentiellement à créer des consortiums rentables et capables de croître.» ■ M.C.

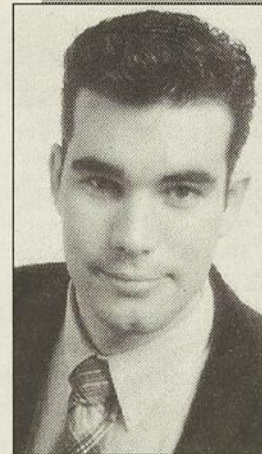
Mot du président

Le banquet de l'Accueil Bonneau est en train de passer au rang des traditions. Depuis maintenant quatre ans, la Section des Jeunes Diplômés de l'ADP convie les défavorisés de la société à un banquet spécial préparé en leur honneur. L'événement attire, chaque année, un nombre grandissant de bénévoles. Le 30 novembre dernier, une quarantaine de diplômés s'étaient rendus disponibles entre 9 h 30 et 14 h 30 pour assurer le succès de cette journée spéciale.

Une partie des 600 \$ nécessaires à l'organisation de l'événement provenait des recettes de la partie d'huîtres. En effet, pour chaque billet vendu, l'ADP a versé un dollar au comité d'organisation du banquet. Aux 309 \$ recueillis cette année, se sont ajoutés les dons des commanditaires sollicités par les bénévoles. L'activité, coordonnée par Marie-Hélène Chartier, Po 93, a pu compter, entre autres, sur la participation financière de Kraft Canada. Quelque 500 itinérants ont profité de ce dîner. L'expérience est très valorisante au plan personnel; j'invite donc les diplômés à venir grossir l'équipe de bénévoles à l'occasion du dîner 1998 de l'Accueil Bonneau. Merci à tous ceux qui ont donné du temps et participé à l'effort collectif. Merci aussi aux commanditaires qui ont contribué directement au succès de cette journée. Les membres qui ont manqué l'événement mais qui souhaitent contribuer à la cause de l'Accueil Bonneau peuvent faire parvenir leurs dons directement à l'organisme, au 427, rue de la Commune Est, Montréal (QC) H2Y 1J4.

Je profite également de cet espace pour offrir à tous les diplômés mes meilleurs vœux de bonne et heureuse année. L'ADP section des jeunes compte sur votre présence aux différentes activités qu'elle vous réserve pour l'année 1998. ■

Pierre-André Meunier, Po 95
Président de la
Section des Jeunes de l'ADP



Les Matins de l'ADP

Conférenciers de l'hiver et printemps 1998

CISCO SYSTEMS

Centre de Formation Continue
ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TRANE

COOPERS & LYBRAND
CONSEIL

MELOCHE-MONNEX

SPAR

soprin
ADS

Group
Investors

HEWLETT
PACKARD

PEGA PRECISION



Le 25 FÉVRIER 1998
Club Saint-Denis - 7h30

M. RICHARD CACCHIONE
Président, Aéroports de Montréal

Montréal, plaque tournante
du transport aérien



Le 20 MAI 1998
Club Saint-Denis - 7h30

M. RAYMOND LEROUX, ing. Po 63
Vice-président principal / Afrique,
SNC - Lavalin International Inc.

L'ingénierie québécoise
à l'ère des marchés internationaux

Réservez votre place dès maintenant
Téléphone : (514) 340-4764
Télécopieur : (514) 340-4472
Courrier électronique : adp@courrier.polymtl.ca
Coût : membre 15 \$ / non-membre 20 \$
(Toutes taxes incluses)

DOSSIER FINANCES PERSONNELLES

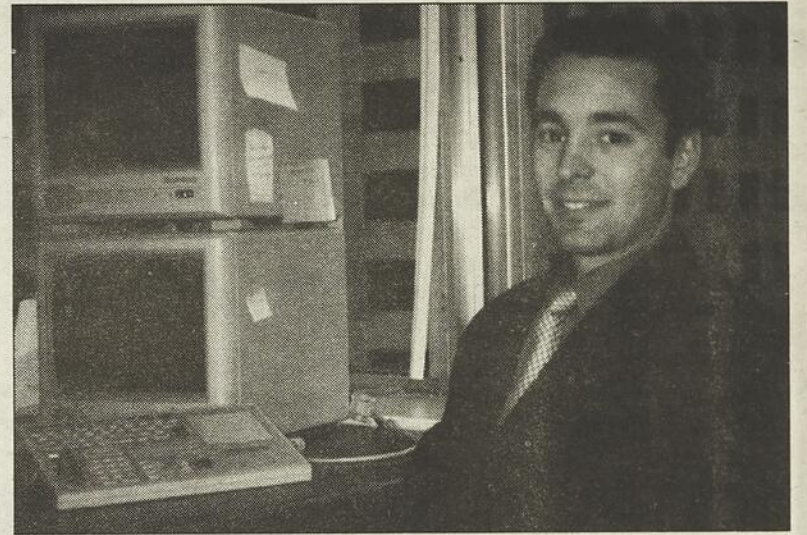
Investir dans les entreprises de vos collègues cotées en bourse : un excellent placement, selon Christian Arsenault

Si vous aviez placé, voilà douze mois, 100 000 \$ sur la tête de dix entreprises cotées en bourse et administrées par vos collègues, votre portefeuille vous aurait rapporté 180 000 \$. L'exercice, reporté sur les cinq dernières années, aurait fait gonfler à 424 000 \$ votre investissement initial. **Christian Arsenault**, Po 93, conseiller en investissement au sein de la

firme Demers Conseil inc, s'est amusé à étudier le rendement de dix entreprises dirigées par des ingénieurs issus de Polytechnique. Certains d'entre eux siègent au conseil d'administration de l'entreprise, d'autres prennent place dans le fauteuil du président.

Ces entreprises et leurs administrateurs ingénieurs sont : Air Canada, **J. V. Raymond Cyr**,

Po 58, membre du conseil; Alliance inc., **Micheline Bouchard**, Po 69, membre du conseil; Canadien National, **J. V. Raymond Cyr**, membre du conseil; Corby ltée (les distilleries), **Micheline Bouchard**, membre du conseil; Cogeco inc., **Louis V. Audet**, Po 74, président et **Henri Audet** Po 43, président du conseil; Dominion Textile, **Micheline Bouchard**,



Polyvalor

Pour que les idées fassent leur chemin

Le projet d'une société de portefeuille germaît depuis quelques années dans l'esprit de **Denis N. Beaudry**, directeur du Centre de développement technologique de l'École Polytechnique. Il a fallu un an pour mettre sur pied le projet et quelques mois pour convaincre des partenaires de sa faisabilité et, surtout, de sa pertinence. Le 24 octobre dernier, Polytechnique et le Fonds de Solidarité des travailleurs du Québec signaient un accord pour favoriser la commercialisation de nouvelles technologies. Polyvalor était né.

Par cette entente, le Fonds de solidarité des travailleurs du Québec (FTQ) et le Fonds en transfert de technologies industrielles confirment leur participation à titre d'actionnaires à 50 % dans l'aventure Polyvalor inc., l'autre 50 % étant détenu par la Corporation de l'École Polytechnique. La FTQ injecte donc 2 350 000 \$ dans l'entreprise alors que le Fonds en transfert de technologies industrielles ajoute 150 000 \$ tout en s'engageant à investir 3 millions au cours des cinq prochaines années dans des entreprises dérivées de Polytechnique.

«Le temps était propice à la création de cette entreprise de capital, reconnaît Denis Beaudry. Nous avons une dizaine de projets de démarrage d'entreprises sur la table dont cinq ou six sont prêts à être financés. Par la suite, nous anticipons un potentiel de démarrage de trois ou quatre nouvelles entreprises par années.» Si l'idée innove dans la façon de faire des universités québécoises, elle se pratique depuis plusieurs années

aux États-Unis. C'est grâce à des initiatives du genre qu'est né le secteur de haute technologie «de la 128» à proximité de Harvard, le MIT ainsi que Silicon Valley, à la porte des universités de Californie.

«Nous ne cherchons pas à vider Polytechnique de ses découvertes, rassure Raymond Bachand, président-directeur général du Fonds, mais bien à financer leur mise en marché et à partager les retombées économiques. L'approche du Fonds est d'ailleurs basée sur une valeur fondamentale dans le domaine : le respect de l'institution universitaire et de ses chercheurs.» Les activités de Polyvalor vont débiter autour des droits, des brevets et des actions que possède déjà l'École Polytechnique. Ensuite, une équipe de gestionnaires viendra appuyer les chercheurs de l'École qui auraient fait des découvertes ou des applications susceptibles de générer des activités commerciales. Polyvalor apportera aussi son support aux chercheurs dans l'élaboration de leurs plans d'affaires, dans la mise sur pied de l'entreprise, dans leurs négociations commerciales ou dans la recherche de financement.

«Nous sommes persuadés, a expliqué **Bernard Hamel**, Po 76 président du Fonds en transfert de technologies industrielles, que le modèle de développement mis sur pied avec l'École Polytechnique permettra d'apporter sur le marché une série de découvertes dans un secteur à très forte valeur ajoutée, autant financièrement que du point de vue de la création d'emplois.» Pour Polytechnique, la création de Polyvalor constitue une façon de diversifier ses sources de revenus,

de faciliter le recrutement des professeurs et de promouvoir l'entrepreneuriat.

«Grâce à Polyvalor, Polytechnique met à profit ce en quoi elle excelle : la formation et la recherche, a indiqué **André Bazergui**, directeur de l'École Polytechnique. La nouvelle société de portefeuille nous permettra de pénétrer des marchés auxquels nous n'avions pas accès en plus de participer au capital-actions des entreprises que nous contribuerons à créer.» Rappelons que le budget des activités de recherche a atteint, en 1996, 32 millions de dollars. Le quart de ce montant provenait des partenaires financiers du secteur privé.

Les résultats de recherche sont le fruit de travaux d'équipe, et Denis N. Beaudry envisage avec enthousiasme de voir certains étudiants de maîtrise ou de doctorat lancer leur propre entreprise et participer à la création d'emplois. Il rappelle que l'École a bâti en 25 ans une solide structure de recherche qui évolue maintenant autour de 150 partenaires industriels. Elle a également développé une culture de transfert technologique qui pourra s'exprimer plus librement encore avec la création de Polyvalor.

Un diplômé de Polytechnique, **J.-V. Raymond Cyr**, Po 58 va présider le conseil d'administration de Polyvalor. Une présence qui réjouit le président de l'École Polytechnique, Jean-Paul Gourdeau. «Il apporte une expertise inestimable et l'assurance que les orientations de Polyvalor répondront aux objectifs visés par Polytechnique et ses partenaires». ■ M.C.

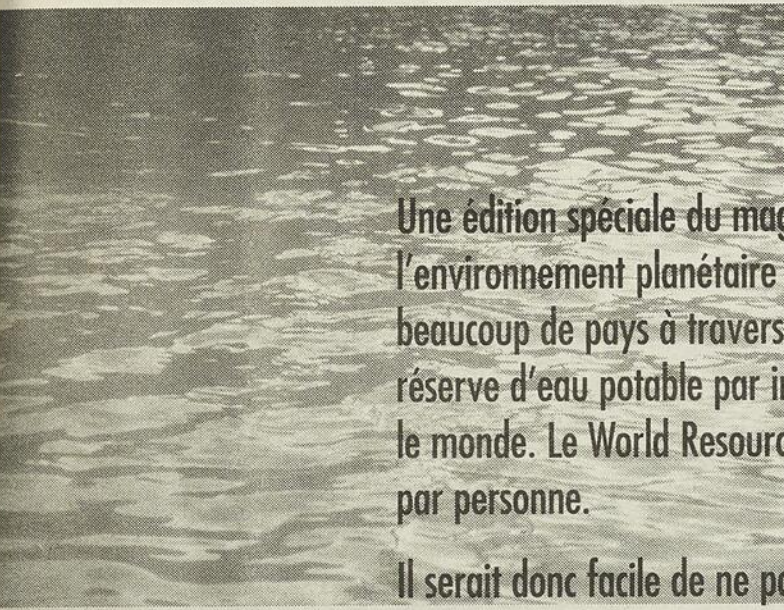
membre du conseil; Le Groupe CGI, **Claude Boivin**, Po 60, membre du conseil; Groupe LGS inc., **Raymond Lafontaine**, Po 64, président; Ressources Orléans, **Jean-Guy Masse**, Po 66, président du conseil et chef de la direction; Ultramar Diamond, **Jean Gaulin**, Po 67, président du conseil et chef de la direction. Cette liste ne prétend pas être complète. Certains diplômés siégeant à plusieurs conseils, il a fallu faire un choix. D'autre part, il est difficile de retracer tous les diplômés qui gèrent des entreprises. Si vous faites partie des oubliés ou si vous avez des commentaires à formuler, vous pouvez toujours communiquer avec Christian Arsenault au (514) 879-1702 ou par courrier électronique à:

carsenault@videotron.ca. Cela permettra de vous ajouter à la liste si l'expérience se répète.

Comme vous pourrez le constater sur le tableau ci-dessous, au cours de la période échelonnée entre le 31 octobre 1996 et le 30 octobre 1997, votre pire performance aurait été de +13,39 (Ultramar-Diamond) alors que vos plus impressionnants rendements auraient été de +309,38 % (LGS) et de +1068 % (CGI). On peut attribuer les performances de CGI et de LGS à la bonne croissance du secteur de la consultation informatique. Ces deux compagnies ont enregistré une augmentation appréciable des ventes et des profits au cours des dernières années. Christian Arsenault nous propose de suivre le rendement de ces dix compagnies au cours de la prochaine année. À chaque numéro de *L'ingénieur*, nous vous indiquerons le rendement de chacune. ■ M.C.

	Symbole	1 an	Prix au 31 oct. 97
Air Canada	AC	163,3 %	14,05 \$
Alliance inc.	ALP	21,2 %	29,25 \$
Canadien National	CNR	111,37 %	76 \$
Corby ltée (Les Distilleries)	CDL.B	62,1 %	63 \$
Cogeco inc.	CGO	74,87 %	11,3 \$
Dominion Textile	DTX	63,69 %	12,5 \$
CGI inc. (Le Groupe)	GIB.A	1068,72 %	40,05 \$
Groupe LGS inc.	LGS.A	309,38 %	14,15 \$
Ressources Orléans	OLS	28,29 %	2,5 \$
Ultramar Diamond	UDS.US	13,39 %	30,88 \$ (U.S.)
	Moyenne :	192 %	
	Indice comparatif TSE 300 index	24,50 %	

Source : Demers conseil / Bloomberg



Une édition spéciale du magazine Times publiée en novembre dernier sur l'environnement planétaire faisait état des problèmes d'eau potable vécus par beaucoup de pays à travers le monde. Le Canada échappe à cette réalité puisque sa réserve d'eau potable par individu dépasse outrageusement tout ce qui existe dans le monde. Le World Resources Institute l'évalue à plus de 98 mètres cubes par personne.

Il serait donc facile de ne pas se préoccuper de l'utilisation de l'eau et de la qualité de ce que nous retournons à la nature. L'expérience de certaines régions nous démontre toutefois que nous payons toujours pour notre négligence. Voilà pourquoi des lois sévères protègent la ressource qui risque de devenir la plus précieuse de toutes dans les décennies à venir.

Nous vous proposons, dans ce dossier, des exemples d'actions prises pour contrôler les eaux usées et des profils d'entreprises qui font leur marque autant sur le plan provincial qu'international.

Option environnement Un avant-gardisme qui rapporte

Il y a des chances pour que vous n'avez jamais entendu parler d'Option équipement, une entreprise spécialisée en traitement des eaux usées n'excédant pas 2 000 mètres cubes par jour. Pourtant, le nom de l'entreprise québécoise circule de plus en plus à l'échelle internationale. «Parce que nous publions beaucoup, explique **Jean-Pierre Dubuc**, Po 81, vice-président ingénierie, et que nous comptons sur un important réseau de partenaires et de clients.»

L'entreprise québécoise, qui a pignon sur rue au 23 de la rue Lasalle à Montréal, s'est fait connaître grâce à une méthode de traitement plutôt avant-gardiste. Même si les textiles étaient déjà utilisés par les Japonais et les Français pour le traitement de l'eau, personne n'avait songé à utiliser la capillarité des textiles pour le traitement des eaux à l'intérieur d'un bioréacteur. L'entreprise québécoise, filiale du groupe Texcell, a déposé un brevet pour la nouvelle technologie développée de concert avec EAT, Hydro-Québec, Texcell et d'autres partenaires.

Systèmes clé en main

«Nous offrons des solutions clé en main pour des réseaux desservant entre 800 et 1 000 habitants ou des services d'ingénierie conseil, explique Jean-Pierre Dubuc. Nous sommes actifs autant sur les scènes provinciale, canadienne qu'internationale.» L'intérêt dans la technologie offerte par l'entreprise montréalaise réside dans sa flexibilité et sa facilité d'utilisation. Elle offre aussi, avantage non négligeable, une solution non dispendieuse.

Option environnement réalise actuellement des projets en Jamaïque, en Guinée et au Ghana. L'implication de l'entreprise à l'échelle internationale se fait normalement grâce à un réseau de partenaires. Par exemple, le traitement des eaux domestiques en Jamaïque se fait par l'entremise d'Alcan Jamaïque. L'entreprise québécoise compte sur son nouveau partenaire américain Orenco Systems pour revendiquer cet important marché situé au sud de la frontière canadienne. Orenco Systems se spécialise également dans le traitement des petits débits et est devenu, depuis sa création, en 1975, une référence commerciale et technique dans le domaine. ■

Déphosphatation des effluents Polytechnique propose des solutions originales

La bataille contre la pollution se gagnera de bien des façons. Certains privilégient des solutions radicales pour des problèmes d'envergure, d'autres se penchent sur des solutions sur mesure pour des problèmes ciblés. Le groupe de recherche Biopro mène actuellement de front une série de projets dont le succès contribuera à améliorer la qualité de l'environnement dans lequel nous vivons. La déphosphatation des effluents industriels figure parmi les priorités du groupe de recherche dirigé par **Yves Comeau**, Po 80.

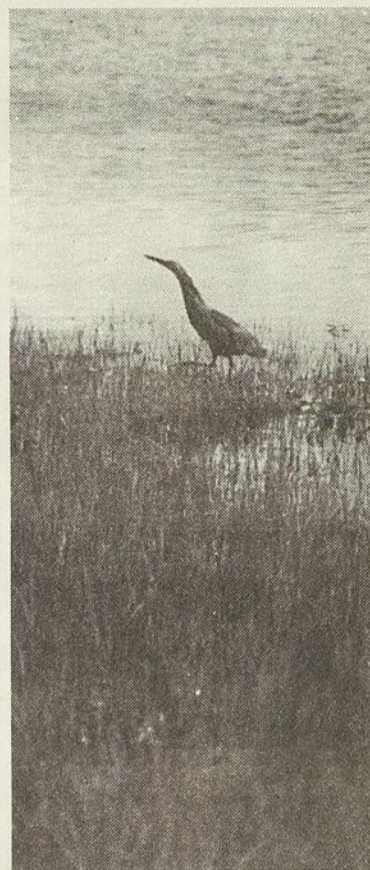
Après la matière organique, le phosphore est l'élément clé à contrôler pour limiter l'enrichissement excessif des cours d'eau. «Nous avons recours à deux approches différentes, indique Yves Comeau, la méthode de déphosphatation biologique et celle de déphosphatation par filtration chimique.» La première approche

fonctionne à partir d'un type de réacteur de boues activées nommé réacteur biologique séquentiel (RBS). Ces réacteurs s'avèrent très efficaces et plus économiques pour le traitement des eaux usées industrielles de petit et de moyen débits puisque toutes les fonctions d'alimentation, réaction, sédimentation et clarification sont effectuées de façon séquentielle dans le même réacteur. Ce procédé a été étudié et mis au point avec un effluent de fromagerie et est actuellement appliqué pour le traitement d'un effluent d'abattoir. «Le défi consiste à réduire les concentrations de matière organique, d'azote et de phosphore pour les rendre conformes aux critères de rejet des eaux usées dans les cours d'eau à l'aide des RBS comme seule unité de traitement de l'effluent, explique Yves Comeau. Le projet se déroule en collaboration avec l'entreprise Éco-Équipement et Procédés.»

Méthode chimique

L'approche de déphosphatation par filtration chimique est étudiée depuis peu pour retenir le phosphore par un milieu sélectif absorbant. L'absorption et la précipitation sont les principaux mécanismes de rétention à long terme du phosphore. Ce type de traitement sera applicable pour traiter des petits et moyens débits d'origine aussi bien industrielle que domestique.

Le groupe de recherche du professeur chercheur Yves Comeau vise à développer des techniques efficaces et économiques d'élimination du phosphore qui permettront au ministère de l'Environnement et de la Faune de faire respecter plus rigoureusement ses propres critères en matière de rejet par les industries. ■ M.C.

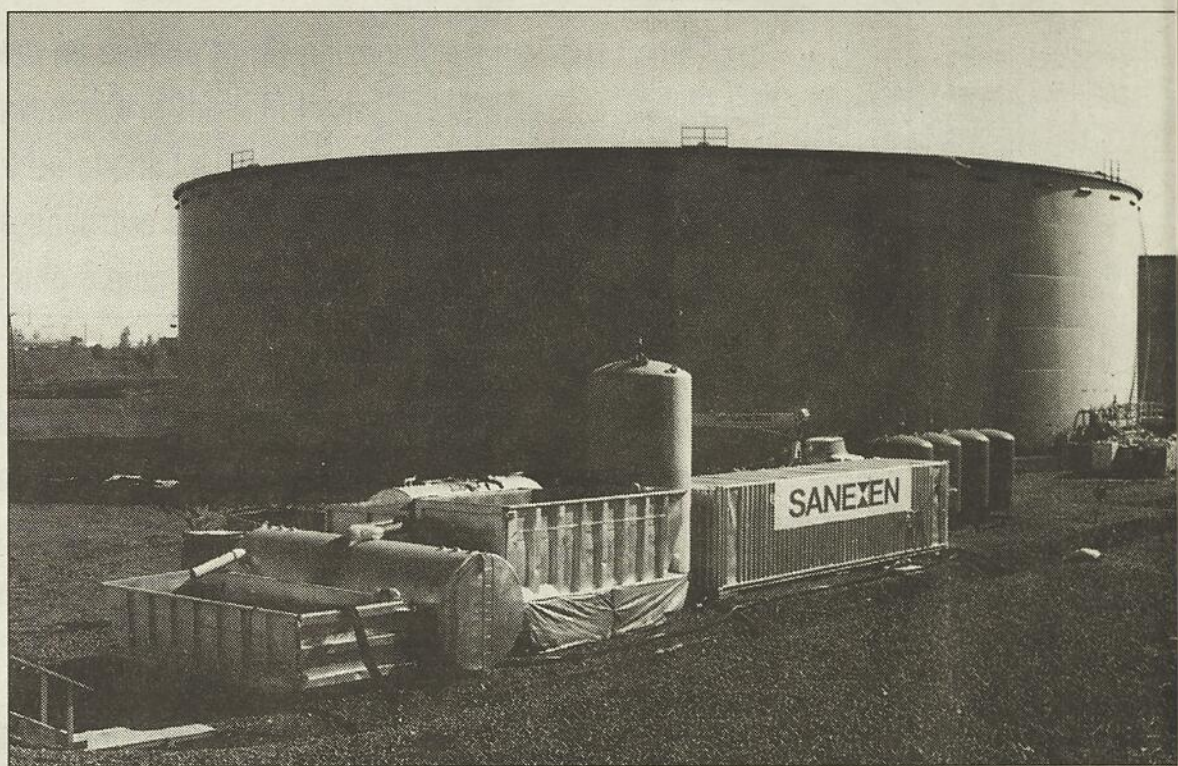


Un défi de taille pour Sanexen et Brigitte Bouchard

Quand la compagnie de transport pétrolier Pipeline Interprovincial (IPL) décide d'inverser l'écoulement de son pipeline reliant Sarnia à Montréal, elle doit vérifier l'étanchéité de sa ligne. Si l'entreprise réussit sans trop de difficulté à prouver que sa ligne est tout à fait hermétique au moyen d'essais hydrostatiques, elle se retrouve, à la fin de la démonstration, avec le défi de purifier toute cette eau. Pour ce faire, elle fait appel à Sanexen, une entreprise spécialisée, entre autres, dans la

restauration des sites et le traitement des sols, de l'air et de l'eau.

Chez Sanexen, on a confié le problème à **Brigitte Bouchard**, Po 89, une ingénieure industrielle doublée d'une spécialiste en environnement. «Le travail consistait à traiter quelque 137 millions de litres d'eau contaminée principalement par des hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM), indique la jeune chargée de projet, soit la quantité nécessaire pour mener les essais d'étanchéité des 830 kilomètres de pipeline.»



L'ingénieur Janvier 1998 Vol. 10, n° 6

Écoéquipement

Un laboratoire unique au Canada

Construit il y a quatre ans, le laboratoire de l'entreprise Écoéquipement est unique en son genre au Canada. Le bassin de 500 mètres cubes - il possède la taille d'une piscine creusée mais d'une profondeur de 23 pieds - a permis de mettre au point et de raffiner la technologie de pointe qui fait la renommée de l'entreprise de Terrebonne. «Certaines des techniques utilisées par l'entreprise ont été développées avec les chercheurs de Polytechnique, avoue Gaétan Desjardins, président de l'entreprise.»



Martin Lefort, Po 89, directeur d'exécution chez Écoéquipement

Créé en 1978, Écoéquipement conçoit, produit et installe des équipements de traitement des eaux par voie biologique. «Au Québec, nous avons conçu et fourni les aérateurs pour une grande majorité des étangs d'épuration», rappelle **Martin Lefort**, Po 89, directeur d'exécution chez Écoéquipement. Si le marché industriel présente encore des perspectives d'affaires intéressantes, le secteur municipal a presque atteint son point de saturation. L'entreprise, pour évoluer, a développé les marchés canadien et américain. Plus récemment, la compagnie, qui compte une qua-

rantaine d'employés dont le tiers sont des ingénieurs mécanique, des ingénieurs de programmation ou de procédés, s'attaquait au marché asiatique.

«Nous avons des projets en Tunisie, au Vietnam, dans les Philippines, à Taiwan, en Indonésie et en Thaïlande», confirme Gaétan Desjardins. Aux Philippines seulement, Écoéquipement signait, en janvier dernier, le contrat de réalisation de cinq usines. Ce n'est qu'un début, si l'on en croit le président de l'entreprise, puisque le marché devrait atteindre son apogée d'ici deux ou trois ans.

Le succès de l'entreprise québécoise en Asie ne s'est pas fait tout seul. Il fait suite à une campagne de marketing menée au cours des cinq dernières années via les missions provinciales et fédérales. Actuellement, le marché de l'entreprise se divise en tiers égaux entre le Québec, le Canada et l'international.

Écoéquipement fait partie d'un consortium formé de 28 firmes de consultants. Pour se rendre encore plus visible à l'échelle de la planète, elle possède maintenant son site WEB, que l'on peut joindre à l'adresse suivante : sequencertech.com.

Autour de l'ingénieure, une équipe s'anime pour convenir de la meilleure méthode de traitement de l'eau contaminée. Une fois la méthode arrêtée, un groupe s'affaire à concevoir et à mettre en place les équipements nécessaires. Le temps presse. Le mandat confié à Sanexen en juillet doit être complété avant le gel. Le projet démarre sur une mauvaise note. L'entreprise chargée de nettoyer les deux immenses réservoirs destinés à recevoir l'eau accuse des retards. Sanexen devra compenser pour respecter l'échéancier prévu.

«Nous nous sommes servis d'un premier réservoir de 54 000 000 de litres pour le dégazage, une opération de séparation gravitaire du pétrole avec l'eau», explique Brigitte Bouchard. Un temps de séjour de quatre heures dans ce réservoir permet à l'huile de se séparer de l'eau, qui est pompée vers le deuxième réservoir. Dans le transit, des agents coagulants et floculants sont injectés à l'eau afin d'agglomérer les matières en suspension. Une fois dans le deuxième réservoir, on ajoute un donneur d'oxygène avant de faire recirculer l'eau en circuit fermé.

L'eau est alors acheminée vers des séparateurs cycloniques et des filtres sable/anthracite qui se chargeront de la débarrasser des matières en suspension restantes. L'eau passe ensuite par une phase d'absorption sur filtre au charbon activé granulaire avant d'être rejetée dans la nature. «C'est ici qu'il nous a été possible de rattraper le retard accumulé au début du projet, en revoyant le design initial

et en ajoutant une deuxième ligne de traitement d'eau à celle prévue au départ», précise Brigitte Bouchard. Le premier design prévoyait le traitement de 120 mètres cubes à l'heure. Les deux lignes ont permis de traiter jusqu'à 230 m³ à l'heure. Le défi, à cette étape, consistait à obtenir une qualité de traitement irréprochable en dépit d'un débit aussi important.

Les résultats reflètent bien la qualité du travail de Brigitte Bouchard et de toute l'équipe de Sanexen. L'eau rejetée à l'égout

sanitaire présentait une pureté de 0,05 ppm de HAM, soit dix fois moins que la norme de la Communauté urbaine de Montréal. L'eau non traitée contenait de 5 à 10 ppm de BTEX. Dans la salle de conférence où Brigitte Bouchard dresse le bilan de l'opération, un pan de mur affiche les diplômes des ingénieurs à l'emploi de la firme. Devant pareil étalage de connaissance, on comprend la sérieux qu'apporte la jeune entreprise à chacun des projets qui lui sont confiés. ■ M.C.



IPEX

L'excellence, notre engagement

Fabricant de systèmes de tuyauteries en plastique

6665, chemin Saint-François
Saint-Laurent (Québec)
H4S 1B6

Tél.: (514) 337-2624
Télé.: (514) 337-7886
Sans frais: (800) 363-4343

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) 340-4764

Télécopieur : (514) 340-4472

Adresse électronique :

Adp@courrier.polymtl.ca.



Raynald Archambault, Po 64, a été nommé récemment conseiller du secteur aval de l'industrie pétrolière, direction du gaz et du pétrole, au ministère des Ressources naturelles, Gouverne-

ment du Québec. M. Archambault a à son crédit plus de 30 années d'expérience dans l'industrie du raffinage notamment chez Shell Canada et chez Ultramar Canada inc.

André Bazergui, Po 64 et Ph.D., a été nommé premier vice-président du conseil d'administration et président du comité de vérification du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ). André Bazergui est déjà membre du conseil d'administration depuis le 20 janvier 1993 et a participé activement aux démarches visant à modifier le mandat du Centre.

Diane Bégin, Po 79, est responsable depuis un an du Comité Femmes en ingénierie de la Section régionale Plein-Sud.

Yves Bélanger, Po 90, a été nommé directeur du département de génie industriel chez Loblaw Companies Limited. Le département de génie industriel est responsable de la logistique, de l'optimisation des opérations d'entreposage, de transport et de vente au détail, et de la synergie

avec les manufacturiers. M. Bélanger est à l'emploi de Loblaw Companies depuis 1992.

Marie-Chantal Chassé, Po 91, est maintenant vice-présidente développement de JITAA INC. (Just in Time Aeronautic Assistance), une entreprise qui offre de l'assistance technique et du personnel spécialisé aux compagnies aéronautiques. Elle est responsable du marché nord-américain et a le défi de développer le marché européen.

Claude A. Comtois, Po 64, a été nommé président de AGRA Monenco Québec inc. M. Comtois dirigera les activités récemment consolidées de AGRA Monenco au Québec et supervisera l'expansion des projets énergétiques, des projets de traitement, des projets d'infrastructure et d'intégration des systèmes au Québec et au niveau international.

Bernard Coupal, Po 59, a accédé au poste de président de T2C2, une nouvelle société de valorisation des technologies. Jusqu'à tout récemment, il était

président-directeur général de la société Innovatech du Grand Montréal, société qu'il a mise en place en 1992.

Guy Desnoyers, Po 72, a été nommé directeur général de Signarail membre du Groupe GEC ALSTHOM AMF Transports.

Jacques Gaumont, M.Sc.A. 78, a été nommé premier vice-président et directeur général de Bell Sygma International, en Grande-Bretagne.



Pierre L. Gauthier, Po 77, a été nommé au poste de président de GEC ALSTHOM Energies inc. M. Gauthier est administrateur de l'OIQ. Il a assumé des responsabilités au sein de Gulf Canada, de Gaz Métropolitain et de ABB, et

était, depuis 1996, vice-président au marketing chez GEC Alsthom.

Raymond Gauvin, Po 66, a été nommé directeur du Centre des matériaux composites de Saint-Jérôme. M. Gauvin maintient une tâche professorale partielle à l'École Polytechnique.



Luc Gilbert Girouard, Po 75, a été élu président du conseil d'administration de la Grappe de développement des industries de l'environnement inc. pour l'exercice 1997-98. Jusqu'à tout récemment, il y dirigeait la Table sur la qualité de l'air. Depuis 1992, il est vice-président de SNC-Lavalin Environnement.

Justin Rioux, Po 97, s'est vu confier récemment le poste d'ingénieur mécanique de Power-wave Technologies, en Californie.

Diane Rousseau, Po 84, a été nommée récemment gestionnaire chez Metronet Communications. Mme Rousseau s'est jointe à la nouvelle équipe du Comité Femmes en ingénierie 1997-1998 de l'OIQ.

Gilles G. Sauvé, Po 60, a été nommé président du Conseil d'administration de Ecolux inc.

La Recherche trouve le Québec

La prestigieuse revue publie un numéro spécial

Gérard Chevalier, rédacteur en chef adjoint de la prestigieuse revue scientifique française *La Recherche*, était de passage à Polytechnique en octobre dernier afin de préparer le contenu rédactionnel d'un supplément de 64 pages sur la recherche et l'innovation au Québec. Ce cahier spécial sera inséré dans le numéro de février 1998.

Le projet d'édition permettra de mieux faire connaître l'expertise québécoise sur la scène

internationale et stimulera les alliances franco-québécoises, particulièrement dans le secteur de la science et de la technologie. La revue, dont le tirage régulier atteint 80 000 exemplaires, rejoint 800 000 lecteurs en France et dans les pays de la francophonie.

L'objectif consiste à faire découvrir à un public motivé les réalités et la valeur de la recherche scientifique menée dans les laboratoires publics et industriels au Québec, la progression de l'orga-

nisation et de la dynamique recherche-innovation et enfin, à faire connaître l'impact de la coopération franco-québécoise en matière de recherche.

La publication compte faire ressortir les particularités, le dynamisme, le caractère innovateur et le potentiel de développement du Québec scientifique et technologique, tout en constituant un outil de référence auprès de partenaires intéressés. ■ C.F.

IN MEMORIAM

L'ADP a appris le décès des diplômés suivants :

Hung Lam Chi, Po 70, décédé en octobre 1997

Gaétan Côté, Po 36, décédé le 4 novembre 1997

Charles-Henri Denhez, Po 47, décédé le 24 septembre 1997

Georges-Henri Laferrière, Po 53, décédé le 21 novembre 1997

Jean-Louis Messier, Po 51, décédé le 7 juin 1997

Paul Schwanen, Po 63, décédé le 14 août 1997

Jean-Paul Senay, Po 59, décédé en octobre 1997

Paul-André Senecal, Po 67, décédé le 9 novembre 1997

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

PM&A

210, Cremazie 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

LMB

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

bm

METHOT
Chauffage • Contrôles

Michael McNamara, ing
Président, poste 27

1-800-METHOT-2
Fax : 1-800-433-3398

EST DU CANADA

ONTARIO
1561, Courtney
Mississauga
Ontario L5T 1V9

QUÉBEC
1060, boul. Michèle-Bohec
Bureau 101, Blainville
Québec J7C 5E2

MARITIMES / THORNES
P.O. Box 967
331, Chesley Drive, Saint-John
Nouveau Brunswick E2L 4E4



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