

4949 CON

MAIL POSTE
 Canada Post Corporation / Société canadienne des postes
 Postage paid / Port payé
Bik Nbre
 04210603-99
 CPA Saint-Laurent

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

L'ingénieur

DÉCEMBRE 1996, VOL. 9 N° 6 2\$

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

3
 ADP
 Départ de Mme Charbonneau

5
 MOT DU DIRECTEUR
 Polytechnique et le marketing

7
 FONDATION
 À propos de la
 Campagne annuelle 1996

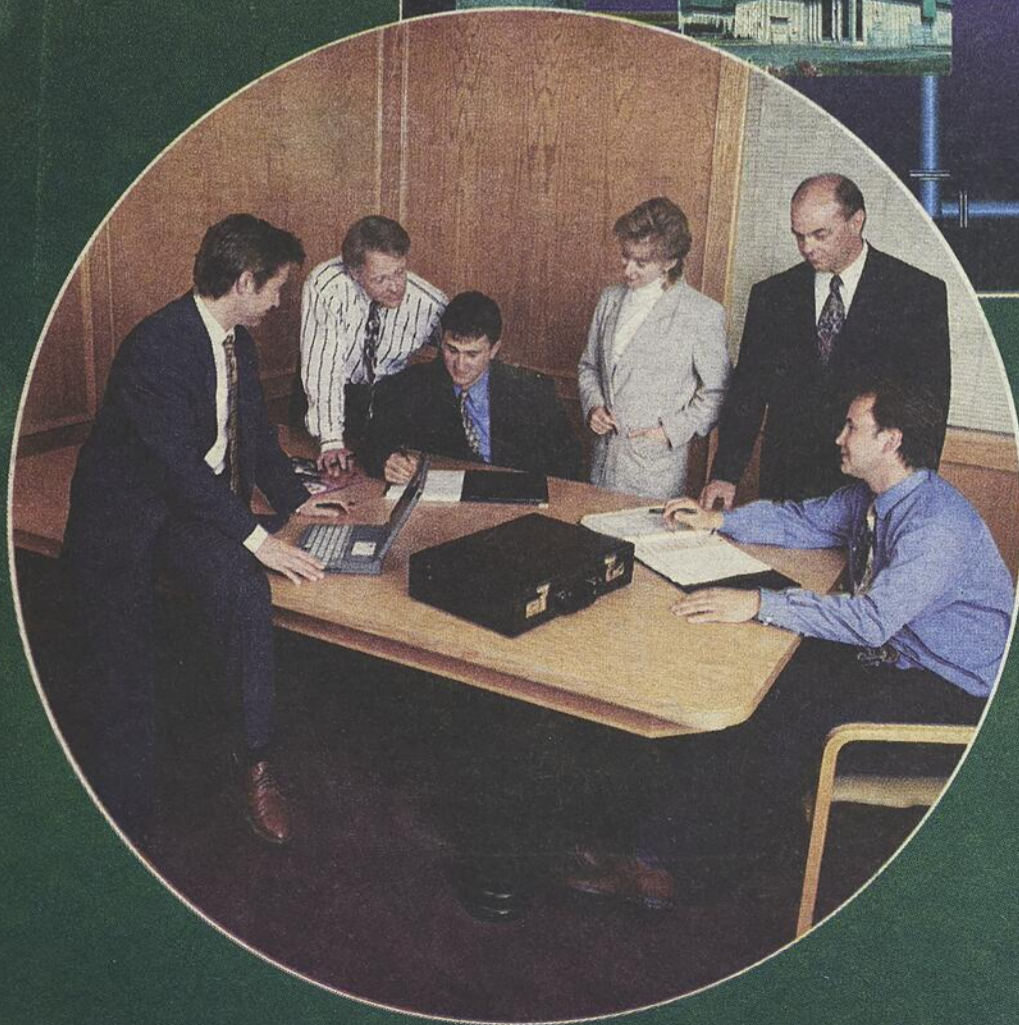
15
 FLASH SUR NOS DIPLÔMÉS
 et OFFRES D'EMPLOI

NOTEZ À VOTRE AGENDA :
 La date de l'assemblée
 annuelle et du Banquet
 est reportée au **9 mai 1997**

Joyeuses Fêtes !



page 11 / dossier
ENVIRONNEMENT DE L'EAU



page 12 / dossier
FINANCE

Que sont devenus nos ingénieurs?

PAR MICHEL CAYER

Dans le corridor feutré de la direction de l'École Polytechnique, ils affichent leurs sourires des grands jours. Sur cette mosaïque imperméable au temps, le port de la toge et du mortier couronne leur victoire sur cinq ans de durs efforts. Elle rappelle aussi que la bande, unie durant les dernières années dans la quête d'un diplôme d'ingénieur, vient de se fragmenter en portions individuelles. En contemplant chacune de ces mines réjouies, on se demande que sont devenus nos ingénieurs.

Cuvée 1972

La vie réservait à Denis Dupuis un autre destin que celui d'ingénieur. Quelques mois à peine après la fin de ses classes, elle lui indiquait le chemin de la finance. Il a eu la sagesse de ne pas s'accrocher à son diplôme d'ingénieur avec le désespoir d'un naufragé. Ces cinq années passées à solutionner des problèmes techniques lui ont façonné un esprit d'analyse et une capacité de consultation qui le rendent apte à faire face à son premier défi dans le monde du travail. Et tant pis si sa formation ne l'a pas parfaitement préparé à ce qui l'attend, il ira chercher ailleurs les outils qu'il lui faut.

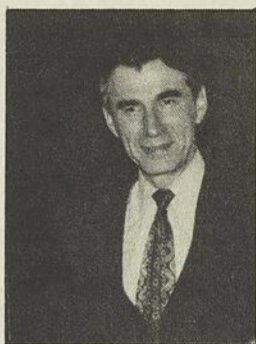
Denis Dupuis, planificateur financier chez Investors, sait

que les ingénieurs peuvent faire d'excellent gestionnaires. Loin de lui l'idée de se citer en seul exemple. Sa promotion en re-gorge. **Georges V. Liby** dirige sa propre entreprise, Alpha, plantes de bureau, **Robert Shareck** occupe la fonction de vice-président finance chez Aliments Carrières, **Louis Lamarre** a créé sa propre entreprise, Géomatique...

Pierre Beaudoin, directeur de la Société du Vieux-Port, reconnaît que le diplômé d'aujourd'hui arrive sur le marché avec de meilleurs outils que ceux de 1972 pour faire face à l'évolution du rôle de l'ingénieur. Pour relever son propre défi, Pierre Beaudoin a entrepris une maîtrise en gestion de projets. De son siège de directeur, il ne jongle plus directement avec ses connaissances techniques mais comprend le langage des ingénieurs qu'il embauche pour réaliser les projets de son organisme. Peu d'ingénieurs échapperont durant leur carrière à la nécessité de la gestion.

«Les premières années gravitent autour de l'aspect technique de l'ingénierie, reconnaît **Jean Romano**, associé chez

Illsley-Bourbonnais. Par après, la structure impose des connaissances en gestion; gestion du travail, des budgets, du personnel...» L'ingénieur doit alors songer à aller chercher les outils nécessaires à l'élargissement de sa tâche. Jean Romano s'est armé d'un MBA. «La formation de l'ingénieur développe sa façon de penser, l'habitude à identifier une problématique et à trouver des solutions. Mais la gestion de l'humain n'est pas une science exacte où une seule solution peut s'appliquer.»



Denis Dupuis, Po72

Les outils

Le Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie veille à la qualité des cours complémentaires dans les écoles d'ingénierie. Polytechnique a débordé les trois volets imposés par le Bureau en créant un programme de 12 crédits en gestion d'entreprise. Des lacunes dans la communication orale et écrite des nouveaux diplômés, identifiées au cours d'un sondage avec l'entreprise, a incité Polytechnique à mettre sur pied un programme de communication plus élaboré.

Le besoin d'outils d'appoint se manifeste de plus en plus tôt dans la carrière de l'ingénieur, a noté Carmen Turpin du Centre de formation continue de Polytechnique. «Avant, la clientèle du centre était recrutée parmi les diplômés d'une dizaine d'années. Aujourd'hui, ils s'inscrivent quatre ou cinq ans après la fin de leurs études.» Le Centre de formation continue bâtit son programme selon la demande. Et cette demande réclame de plus en plus de programmes en gestion. C'est ainsi qu'apparaissent au programme de l'hiver 1997, sous la rubrique amélioration continue, une session d'ingénierie simultanée et systémique et une autre en travail d'équipe et résolution de problèmes. Le Centre de formation continue n'a pas à s'inquiéter de son avenir parce que, comme l'indique Denis Dupuis, aucun diplômé, dans aucune discipline, n'arrive complètement formé à tout ce qui peut s'offrir à lui. ■

Parrains demandés

LE PARRAINAGE

Un programme unique en son genre



Embaucher un ingénieur... c'est un placement pour l'avenir!

L'ADP est à créer, en collaboration avec le Service de placement de l'École Polytechnique, une banque de candidats bénévoles désireux de jouer le rôle de parrains pour de jeunes ingénieurs. Cet engagement, compatible avec le programme de parrainage de l'Ordre des ingénieurs du Québec, exige tout au plus trois rencontres d'une heure et demie par année pendant deux ans. Le rôle d'un parrain peut s'avérer être un support inestimable pour le jeune ingénieur soumis à la pression du premier emploi et souvent livré à lui-même.

Afin qu'il soit admissible au parrainage, le parrain doit être inscrit au tableau de l'Ordre depuis cinq ans et n'avoir jamais fait l'objet d'une sanction d'un comité de discipline ou du tribunal des professions. Il est à noter que le parrainage n'engage pas à discuter des aspects techniques du travail.

Si vous répondez aux critères d'admission et que l'aventure vous intéresse, vous n'avez qu'à compléter le formulaire ci-dessous et le retourner par télécopieur à l'ADP au (514) 340-4472 ou communiquer directement avec **Danielle Rose** au (514) 340-4162.

NOM

ANNÉE DE PROMOTION

COMPAGNIE

TÉLÉPHONE (jour)

TÉLÉCOPIEUR

Et ça se poursuit

L'ADP recherche toujours un ingénieur expérimenté pour réaliser un parrainage dans le cas suivant :

Entreprise:

Conception de produits électroniques sur mesure

Nombre d'employés:

Moins de 10

Champs de pratique:

Génie informatique

Responsabilités:

Conception des produits pour les aspects matériel et logiciel

Région:

St-Jean sur Richelieu

Cette aventure vous intéresse ?

Veuillez compléter le formulaire ci-dessus et nous le retourner par télécopieur au (514) 340-4472.

De façon à exercer le meilleur jumelage possible, nous présenterons à l'occasion des cas de jeunes diplômés à la recherche de parrain.

AVIS

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 soumettre leur candidatures en écrivant à:

L'ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS
DE POLYTECHNIQUE
CP 6079 SUCC. CENTRE-VILLE
MONTRÉAL, QC H3C 3A7
avant le 10 janvier 1997

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 9 mai 1997.

Philippe Huneault
Secrétaire de l'ADP

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

Madame Lucille Charbonneau

Triste nouvelle! Après 10 ans à l'ADP, Lucille Charbonneau nous quitte pour prendre une retraite bien méritée. 1997 sera pour elle l'année d'un nouveau départ.

10 ans, 10 présidents et présidentes, 10 exécutifs et conseils d'administration différents et toujours madame Charbonneau a su tenir le fort, veillant énergiquement aux intérêts de l'Association et répondant «j'y suis» à chaque fois qu'on avait besoin d'elle. Généreuse, sensible, joviale, intègre et soucieuse du bien-être de son personnel, elle laissera un gros vide et nous manquera à tous.

Arrivée à l'ADP en même temps que l'informatique, elle a modifié les façons de faire au bureau pour profiter de cette intelligence artificielle. Sous sa gouverne, l'ADP est passée à l'ère moderne.

Une décennie, c'est long mais ça passe très vite, trop vite. Et comment raconter toutes ces petites attentions que Lucille avait pour chacun d'entre nous. Sa façon bien à elle de nous rappeler nos devoirs et de s'assurer qu'on les fasse!!! Lucille faisait

en sorte que tout fonctionne bien et que tout le monde soit heureux. Je ne crois pas qu'on puisse trouver un diplômé qui, ayant eu affaire à elle, n'ait pas été satisfait.



On ne lui connaît pas de défaut, mais un seul péché mignon : LE CHOCOLAT. Et c'est avec plaisir qu'elle nous en offre! Ensemble nous avons créé des occasions à un exécutif près de la Saint-

Valentin, une réunion à l'approche de Pâques.

Madame Charbonneau aura marqué à sa façon l'histoire

de l'Association. Je veux ici, en notre nom à tous, diplômés et collègues de travail, la remercier pour ces dix merveilleuses années et lui souhaiter une excellente retraite entourée de sa famille qu'elle adore et remplie de golf et de... chocolats!

Je profite de l'occasion pour vous souhaiter à tous un très Joyeux Noël et une Excellente Année 1997. Que l'année qui commence vous apporte joies, bonheur et prospérité. ■

Claude-Marie Sauvé, ing. MBA
Présidente ADP



Partie d'huîtres annuelle

Un délicieux prétexte à rencontre

PAR MICHEL CAYER

Vendredi, 18 octobre 1996, un vendredi soir sacré, intouchable. Pour un groupe d'ingénieurs de Polytechnique, la partie d'huîtres annuelle de leur association des Diplômés constitue une fête incontournable.

La soirée commence autour de longues tables soigneusement alignées. L'acier des coutelas brille sous l'éclairage tamisé de la cafétéria de l'École. Les huîtres, dociles, s'impatientent devant le murmure grandissant des premières vagues de convives. Le craquement des écailles se mêle bientôt aux anecdotes de la dernière année et au bruit cristallin des verres qui s'entrechoquent.

Le murmure, semblable au mouvement d'un essaim d'abeilles, se déplace bientôt vers un autre coin de la salle. Délaissant les huîtres fraîches, les invités défilent en une longue procession devant une incroyable variété de plats chauds et froids. Durant toute la soirée, des serveurs s'affairent à regarnir les tables de service. Finalement, quand les derniers plats capitulent devant les convives rassasiés, le silence s'installe à nouveau dans la cafétéria. Une autre inoubliable partie d'huîtres de l'ADP vient de passer à l'histoire. ■

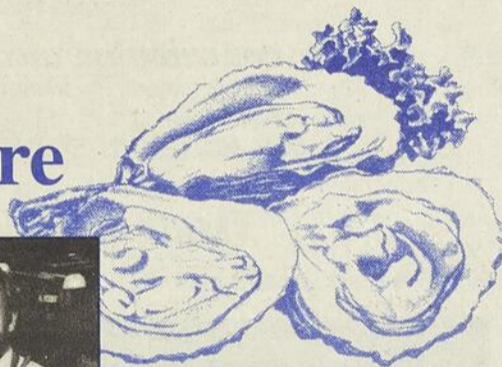


Le comité organisateur de la partie d'huîtres 1996: Robert Villemore (Po 86), Pierre-André Meunier (Po 95), Nicole Goulet (ADP), Michel Deslauriers (Po 71), Caroline Leclerc (Po 92), Guy Desnoyers (Po 72) et Jean-Paul Lemarquis (Po 76), responsable du Comité. Absents au moment de la photo: Denis Dupuis (Po 72), Réjean Berthiaume (Po 81) et Daniel Fleury (Po 73).

ADP / PARTIE D'HUÎTRES DU 18 OCTOBRE 1996

LISTE DES COMMANDITAIRES

ACIER GENDRON LTÉE
AQUA DATA INC.
BOUTHILLETTE, PARIZEAU & ASSOCIÉS INC.
CALCULATEC INC.
CONSAD INC.
CONSULTANTS GÉNIPLUS INC.
DESSAU INC.
FORTIER, FRANKLIN, LEGAULT INC.
IES MONTRÉAL
J. A. BAULNE / TRANE
LIEBERT CANADA
LIGHTOLIER CFI
LUMEC INC.
PAGEAU, MOREL & ASS. INC.
QUÉFORMAT LTÉE
RACAN INDUSTRIES INC.
SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES
SOPRIN ADS INC.



L'ingénieur

Volume 9, n°6 • Décembre 1996

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, ing.
Trésorier;
Philippe Huneault, ing.
Secrétaire;
Gilles Taché, ing.
Président sortant;
Lucille Charbonneau
Directrice administrative

Comité d'orientation

Réjean Berthiaume, ing.
Association des Diplômés
Danielle Rose
Association des Diplômés
Jérôme Pellegrin, ing.
ADP/Section des jeunes
Jean Sylvain
Fondation de Polytechnique
François Brochu
École Polytechnique

Rédacteurs

Michel Cayer
Robert de Grandpré

Coordination

Ginette Ménard
Ménard design

Photos

Paul Labelle, Réjean Meloche, École Polytechnique, Banque de développement du Canada, Chaire industrielle en eau potable de Polytechnique

Graphisme

Ménard design

Imprimerie

Quebecor St-Jean

Publicité

Yves Ouellette
SOCREP
4723, rue Fabre,
Montréal, Québec
H2J 3V7
Téléphone : (514) 596-2313
Télécopie : (514) 524-0758

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.

Programme de stages en entreprise

Hommage à nos partenaires

*Le Service de placement de l'École
Polytechnique témoigne publiquement sa
reconnaissance envers les entreprises qui
participent depuis trois ans au succès de son
programme de stages. Grâce à elles, nos
stagiaires profitent d'une expérience de tra-
vail inestimable. Ils peuvent également
démontrer la valeur
de leur contribution aux entreprises
qui leur font confiance.*

Mille mercis !

**Les 221 entreprises
solidaires du succès des
étudiants de Polytechnique**

- ACT INFORMATIQUE
- AÉROPORTS DE MONTRÉAL
- AGC SYSTEM & TECHNOLOGIES INC
- AGENCE SPATIALE CANADIENNE
- AGROPUR
- AIR LIQUIDE CANADA LTÉE.
- AIR / TERRE ÉQUIPEMENT
- ALCATEL CÂBLES CANADA INC.
- ALIMENTS CAN-AMERICA
- ALIS TECHNOLOGIES INC.
- ALUMINERIE LAURALCO
- ANDRITZ, SPROUT, BAUER LTÉE
- AQUILA MINING SYSTEMS
- ASEA BROWN BOVERI
- AVCORP INDUSTRIES INC.
- BARCANA INC.
- BELL CANADA
- BELL MOBILITÉ CELLULAIRE
- BELLTECH INC.
- BERTREM INC.
- BGH PLANNING INC.
- BIOMA RECHERCHE INC.
- BLANCHARD-NESS
- BOMBARDIER - CANADAIR
- BOMBARDIER INC. (SEA/SKIDOO)
- BOURSE DE MONTRÉAL
- BUNYAR-MALENFANT INTERNATIONAL
- BUREAU DE LA SÉCURITÉ DES PRODUITS
- CAE ÉLECTRONIQUE LTÉE
- CNRC
- CUM
- CAMBIOR INC.
- CBCI TELECOM INC.
- CEGELEC ENTREPRISES LTÉE
- CENTRE CANADIEN DE FUSION MAGNÉTIQUE
- CERFO INC.
- CGL TECHNOLOGIES INC.
- CGTX
- CHRISTIE BROWN
- CIBA-GEIGY CANADA LTÉE
- CN - AMÉRIQUE DU NORD
- CN - RAIL
- COGEXEL
- COGNICASE
- COMPAGNIE DE PROFILÉS REYNOLDS
- CONCEPTION D. BÉDARD INC.
- CONSTRUCTION CATANIA & ASSOCIÉS INC.
- CONSTRUCTION DJL INC.
- CÔTÉ DÉCORATION INC.
- CRÉDIT-DESTINATION INC.
- DAIGNAULT-ROLLAND CIE LTÉE
- DASSAULT SYSTÈMES (France)
- DBM INDUSTRIES
- DE3I INFORMATIQUE (France)
- DÉCIBEL CONSULTANTS INC.
- DÉFENSE NATIONALE
- DIRECTION DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
- DISCREET LOGIC
- DTI TELECOM INC.
- DUX MACHINERY CORPORATION
- DYNACORE

- EAST CHINA UNIVERSITY (Shanghai)
- ÉLECTRICITÉ DE FRANCE (Paris)
- ELECTROLINE INC.
- ENTREPRISES BON CONSEIL LTÉE
- ENVIRONNEMENT CANADA
- ENVIRONNEMENT EAGLEBROOK QUÉBEC LTÉE
- ERGORECHERCHE ET CONSEILS INC.
- ERICSSON COMMUNICATION INC.
- ETALEX
- FLEURAROME LTÉE
- FOCUS MICROWAVE
- FOURGONS TRANSIT INC.
- FRIGIDAIRE CANADA
- GALEA NETWORK SECURITY
- GE CANADA INC.
- GE HYDRO
- GENERAL DATA COMM
- GERAD
- GESPROEX INC.
- GRÉGOIRE & VINCENT

- GROUPE CONSEIL GESTOFAB
- GROUPE GODARD
- GROUPE SOMMER ALLIBERT (France)
- GUITABEC INC.
- HARRIS FARINON
- HATCH & ASSOCIÉS INC.
- HEWLETT-PACKARD LTÉE SOLUTIONS
- HYDRO-QUÉBEC
- IRCM
- ILCO UNICAN INC.
- INDUSTRIE CANADA
- INDUSTRIES & ÉQUIPEMENTS LALIBERTÉ LTÉE
- INDUSTRIES LYSER INC.
- INDUSTRIES SPECTRAL INC.
- INFORMATEL INC.
- INGLIS LIMITÉE
- INRS - EAU
- INSTITUT NATIONAL D'OPTIQUE
- INSTITUT SUPÉRIEUR DE GESTION
- ISOLATION DISPRO INC.

- ISOLATION MANSON INC.
- JOHNSON WIRES (DIV GROUPE JWI INC)
- KAWASAKI STEEL CORPORATION (Chiba, Japon)
- KAYDARA INC.
- KOREA INSTITUTE OF MACHINERY AND METALS
- KRONOS CANADA INC.
- KRUGER INC.
- KVAERNER HYMAC INC.
- KVAERNER QTC INC.
- L3P INC.
- LALONDE ÉLECTRIQUE
- LANSER TECHNOLOGIES
- LASIRIS INC.
- LE GROUPE GENARP INC.
- LEFEBVRE FRÈRES LTÉE
- LES ENTREPRISES MARCHAND LTÉE
- LITHONIA LIGHTING CANADA
- LOGIBM
- LOGIBRO INC
- LOMEX
- LOUVICOURT MINE
- M. BOULAY LTÉE
- M3I INC. (SYSTÈMES)
- MACHINA SAPIENS INC.
- MACMILLAN BATHURST INC.
- MATROX
- MEMOTEC COMMUNICATIONS
- MERCK FROSST CANADA INC.
- MICROCELL LABS INC.
- MICROSOFT CANADA INC.
- MINÉRAUX NORANDA
- MIRO CONSTRUCTION INC.
- MOLSON O'KEEFE (LA BRASSERIE)
- MULTI-MÉDIA ENR.
- NACAN (PRODUITS) LTÉE
- NAGECO INC.
- NETCORP
- NETÉSYS
- NHC COMMUNICATIONS
- NORBEC INC.
- NORDX/CDT INC.
- NORMAX INFORMATIQUE INC.
- NORTEC SGS INC.
- NORTEL
- NORTEL BNR
- NOVAXA
- OFFICE DES NATIONS UNIES (Suisse)
- ONTARIO MINISTRY OF AGRICULTURE
- PARK SYSTÈMES MÉDICAUX INC.
- PELLETIER ÉQUIPEMENT LTÉE
- PETRO-CANADA
- PETROMONT
- POLYCONTRÔLES INC.
- POSITRON INDUSTRIES INC.
- PRATT & WHITNEY CANADA INC.
- PREMIER TECH LTÉE
- PRIMA TELEMATIC
- PROCÉDAIR INDUSTRIES INC.
- PROCTER & GAMBLE INC.
- PRODUCTIONS PASCAL BLAIS
- PRODUITS VITO INC.
- PROMETIC PHARMA INC.
- PROTEC MICROSYSTEMS INC.
- PROVIGO
- PUBLIC TECHNOLOGIES MULTIMÉDIA
- QIT FER ET TITANE

- QUÉFORMAT
- R.O. POIRIER INC.
- RAD ÉQUIPEMENTS INC.
- RANMAR LTÉE
- RESSOURCES NATURELLES CANADA
- REYNOLDS, SOCIÉTÉ CANADIENNE DE MÉTAUX
- ROCTEST LIMITÉE
- ROLL-IT INC.
- ROLLS ROYCE GTE
- ROUSSEL UCLAF (France)
- S.I.Q.
- SERRENER CONSULTATION
- SERVICE CORRECTIONNEL CANADA
- SGL CANADA INC.
- SIDBEC DOSCO
- SIECOR
- SIGNAFLEX INC.
- SOCIÉTÉ RADIO-CANADA
- SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES
- SODEXPRO INC.
- SOFTIMAGE INC.
- SOFTKIT TECHNOLOGIES INC.
- SOUCY INTERNATIONAL INC.
- SR TELECOM INC.
- STABLEX CANADA INC.
- TEKDATA INC.
- TEKTREND INTERNATIONAL INC.
- TENROX INC.
- TOP MICRO TECHNOLOGIES
- TORRINGTON INC DIV. INGERSOLL
- TREBOR CANADA
- ULTRAGEN (EXPERTS-CONSEILS EN INGÉNIERIE)
- ULTRAMAR CANADA INC.
- UNIK
- VARITRON TECHNOLOGIES INC.
- VILLE DE MISTASSINI
- VILLE DE MONTRÉAL
- VILLE DE SAINTE-CATHERINE
- VIRTUA TECHNOLOGIES
- VOXTEL
- WYETH-AYERST CANADA INC.



Annnonce des premières mesures de type marketing Polytechnique, proactive dans un contexte de changement

Depuis plusieurs mois, je vous ai abondamment décrit le contexte difficile dans lequel évolue l'École à l'instar de l'ensemble des universités et qui est causé essentiellement par des compressions budgétaires sans précédent. L'heure est maintenant venue d'annoncer de bonnes nouvelles, de vous exposer

les moyens d'action mis en place, notamment du point de vue marketing et même de vous transmettre certains des résultats déjà obtenus.

Rétention et encadrement

L'un des enjeux auxquels nous devons faire face était la baisse de fréquentation de nos programmes au premier cycle. Il semble cependant que la baisse des inscriptions se soit stabilisée. Divers éléments conjoncturels nous laissent néanmoins croire que nous n'atteindrons plus les niveaux d'inscriptions que nous avons connus à la fin des années quatre-vingt. Des facteurs essentiellement socio-démographiques expliquent cet état de choses.

Nous pouvons cependant contrer cette situation en favorisant une plus grande rétention des étudiants. Historiquement, près de 20 % des nouveaux étudiants quittaient l'École après la première année. Pour corriger la

situation, le conseil académique a recommandé la mise en place d'un programme d'encadrement des étudiants de première année. En effet, chaque nouveau est jumelé à un professeur-conseil qui le soutient et l'oriente au cours de cette première année si critique. Près de la moitié du corps professoral s'est porté volontaire pour participer au projet. À cet égard, je tiens tout particulièrement à remercier la professeure Carole Burney-Vincent qui agit à titre de responsable de notre tout nouveau Bureau d'encadrement.

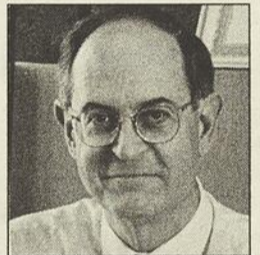
Mise en marché des programmes : une nécessité incontournable

Jusqu'à tout récemment, l'École Polytechnique n'avait pas eu à se questionner au sujet du marketing ou de la promotion de ses programmes. Mais les clientèles se raréfient et, par voie de conséquence, la concurrence s'accroît. Au premier cycle,

les candidats potentiels s'interrogent davantage au sujet du choix de leur carrière et de l'établissement qu'ils fréquenteront. Il devient alors nécessaire d'insister sur la qualité et la pertinence de nos programmes, de se distinguer et de répondre aux besoins de la clientèle.

En tablant sur ce qui a fait sa réputation : programmes exigeants, rigoureux et de niveau élevé, Polytechnique cherche à attirer les meilleurs étudiants. Le programme de bac-maîtrise intégré et le profil d'études de type international visent particulièrement cette fin. Par ailleurs, les programmes coopératifs, qui favorisent l'alternance travail-études offerts en génie chimique, génie civil, génie des mines et génie géologique, en plus de la vaste gamme de stages disponibles sauront répondre aux attentes de candidats préoccupés autant par l'aspect pratique que par la profondeur de leur formation.

Le secteur des études supérieures a également su s'adapter aux nouvelles exigences de la clientèle. De nouveaux programmes de maîtrises modulaires ont été mis sur pied. Ils se distinguent par leur grande souplesse; ils offrent en effet la possibilité aux professionnels en exercice de concilier travail et études en vue d'obtenir rapidement une première attestation, puis un diplôme d'études supérieures spécialisées et finalement un diplôme de maîtrise. Ces programmes ont été bien sûr élaborés en étroite collaboration avec l'industrie. Finalement, le Service de l'éducation permanente est devenu le Centre de formation continue,



Suite à la page suivante...

Un mot sur le classement des universités

À l'instar de certains magazines américains et canadiens-anglais, le journal *Les Affaires* publiait, à la mi-octobre, son propre classement des universités québécoises. La réaction de la majorité des universités face à l'exercice fut plutôt tiède. À Polytechnique, l'article a créé peu de remous. Tous ont constaté le manque de pertinence des indicateurs et les grandes faiblesses de la méthodologie. Ces lacunes ont atteint la crédibilité de l'analyse aux yeux de la communauté de l'École qui en a fait peu de cas.

J'accorde cependant une très grande valeur aux témoignages des dirigeants d'entreprise qui embauchent nos diplômés et qui concluent des ententes de partenariat avec nos professeurs. À cet égard, je me permettrai de citer M. Daniel J. Branda, président et chef de la direction du géant informatique Hewlett-Packard Canada, qui affirmait dans un article de *La Presse* du 16 novembre dernier que «Montréal compte certaines des meilleures écoles de génie d'Amérique du Nord - Polytechnique et McGill». Par ailleurs, le classement publié en novembre par le magazine *Maclean's* place l'Université de Montréal et ses écoles affiliées au sixième rang canadien, position des plus honorables. ■

Centre de formation continue de l'École Polytechnique

Programmes de certificats dans le secteur du *bâtiment*

La formation continue constitue une condition essentielle de succès dans un milieu industriel en constante évolution.

Depuis plus de 40 ans, le Centre de formation continue de l'École Polytechnique de Montréal offre les programmes les mieux adaptés aux besoins en perfectionnement des ingénieurs, gestionnaires, technologues, autres professionnels et diplômés de niveau collégial.

Dispensés par une équipe de professeurs constamment à l'affût des changements technologiques, de concert avec les meilleurs professionnels de l'industrie, ces cours du soir peuvent être suivis à titre d'étudiant libre ou encore déboucher sur l'obtention d'un baccalauréat par cumul. Ils vous permettent surtout d'obtenir des outils de travail concrets, garants d'une formation qui se veut avant tout rigoureuse, réaliste et pratique.

<p>Certificat en électricité du bâtiment</p> <p><i>Objectifs : Fournir des connaissances de base théoriques et pratiques permettant de calculer des systèmes d'électricité dans les bâtiments et d'en choisir les appareils.</i></p>	<p>Certificat en mécanique du bâtiment</p> <p><i>Objectifs : Fournir des connaissances de base théoriques et pratiques permettant de calculer et de choisir les équipements qui constituent les systèmes de mécanique de bâtiment.</i></p>	<p>Certificat en technologies du bâtiment</p> <p><i>Objectifs : Approfondir ou acquérir les connaissances visant le choix et l'intégration des systèmes reliés au bâtiment.</i></p>
---	---	--

*Visez haut...
visez juste,*

**ÉCOLE
POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**

Pour informations
Centre de formation continue
École Polytechnique de Montréal
Téléphone : (514) 340-4700
Télécopieur : (514) 340-4169

Courrier électronique :
Sepep.Certificat@Courrier.PolyMtl.CA
Web : www.polymtl.ca

Suite de la page 5...

une dénomination qui évoque davantage le sens de sa mission.

Promotion et publicité

Pour faire connaître les nouvelles caractéristiques des programmes, Polytechnique a, pour la première fois, mis sur pied une stratégie de publicité. Il s'agit en fait de trois campagnes distinctes, pour trois types de programmes et trois types de clientèles différentes. La première, celle du secteur des études supérieures, s'est déployée en septembre et en octobre dans le journal *La Presse*. On prévoit un autre cycle de parution en février et en mars 1997. La revue *Plan* publie également l'annonce dans ses numéros d'octobre, de novembre, de février et de mars. On la retrouvera aussi

dans cinq éditions de *L'Ingénieur*.

Une campagne a également été élaborée pour les certificats du Centre de formation continue. Différentes annonces mettent en perspective le caractère pratique, concret et rapidement applicable du contenu des programmes. Dans ce cas, les grands quotidiens et les revues spécialisées ont été retenus.

Le travail de planification est maintenant achevé pour la campagne destinée aux clientèles du premier cycle. Une annonce de grand format sera publiée dans quinze journaux étudiants des collèges de la région de Montréal. Le message souligne trois des avantages distinctifs du programme d'études à Polytechnique : la valeur du

diplôme, les programmes de stage et l'encadrement. Le témoignage de deux étudiants et d'un diplômé soutient l'argumentation. Le caractère international de la formation est également mis en valeur.

Corrigeant certaines lacunes, nous avons redoublé d'efforts au chapitre de nos relations avec les médias. Les résultats sont encourageants. Nous avons vu la publication de plusieurs articles dans les journaux et de mentions à la radio et à la télévision concernant les activités de Polytechnique.

Affirmation de notre présence auprès des jeunes

L'avenir de l'École dépend certainement de l'intérêt que démontrera la génération

montante pour les sciences en général et le génie en particulier. C'est dans cette optique que nous nous sommes associés à un intéressant projet de promotion du génie. En effet, nous avons lancé en octobre, de concert avec le Comité de développement du loisir scientifique, le «Défi génie inventif» présenté par l'École Polytechnique. Il s'agit d'un concours qui s'intègre aux Expo-sciences mais qui concerne exclusivement des projets relatifs au génie. Le groupe d'étudiants du camp d'été Folie Technique a d'ailleurs consenti un précieux soutien au projet. L'École profitera ainsi d'une visibilité appréciable dans les écoles primaires et secondaires de la région de Montréal. Par ailleurs, nous sommes en relations

étroites avec les producteurs des émissions-jeunesse de Télé-Québec. Les publics rejoints par ces émissions s'avèrent stratégiques pour l'École. Plusieurs tournages ont d'ailleurs eu lieu à Polytechnique.

L'image de marque de Poly : un actif à préserver

Nous nous sommes également attachés à l'image de marque de Polytechnique. Il n'existait en effet pas de lignes directrices concernant l'utilisation optimale des logos, des couleurs et des armoiries de l'École. Des normes graphiques simples et claires sont en préparation. Bientôt disponible sur CD-Rom, cet outil assurera à l'École la cohérence de son image.

D'autres mesures de réorganisation financière et administrative sont également mises en place pour répondre aux impératifs de compressions dictées par le gouvernement. Je souhaitais cependant vous faire part du dynamisme dont fait preuve l'École malgré tout pour s'adapter à la situation. N'hésitez pas à consulter le site internet de Polytechnique pour vous en convaincre (www.polymtl.ca).

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

L'ingénieur ■ Décembre 1996 ■ vol. 9, no 6

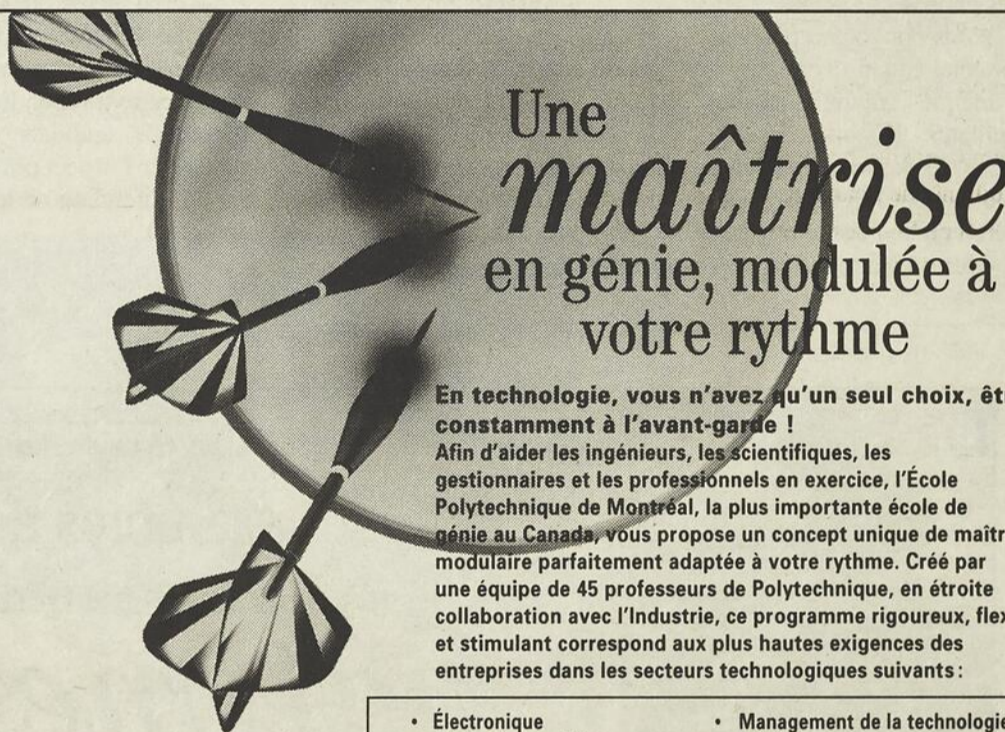
6



**FABRICANT
DE
PAPIER
JOURNAL**

F.F. SOUCY INC.
191, RUE DELAGE
C.P. 490
RIVIÈRE-DU-LOUP,
QUÉBEC
G5R 3Z1

TÉL.: (418) 862-2174
(418) 862-6941
TÉLEX : 051-3972



Une **maîtrise**
en génie, modulée à
votre rythme

En technologie, vous n'avez qu'un seul choix, être constamment à l'avant-garde !

Afin d'aider les ingénieurs, les scientifiques, les gestionnaires et les professionnels en exercice, l'École Polytechnique de Montréal, la plus importante école de génie au Canada, vous propose un concept unique de maîtrise modulaire parfaitement adaptée à votre rythme. Créé par une équipe de 45 professeurs de Polytechnique, en étroite collaboration avec l'Industrie, ce programme rigoureux, flexible et stimulant correspond aux plus hautes exigences des entreprises dans les secteurs technologiques suivants :

- Électronique
- Génie aérospatial
- Génie logiciel
- Informatique
- Logistique
- Management de la technologie
- Matériaux
- Matériaux composites
- Réhabilitation des infrastructures urbaines

Une maîtrise sur mesure

La maîtrise modulaire de Polytechnique, que vous pouvez suivre à temps plein, à temps partiel ou encore comme étudiant libre, s'acquiert en complétant trois modules parmi les choix suivants :

- a. Module de base (15 crédits)**
Actualise votre formation et approfondit vos connaissances des domaines choisis.
- b. Module de spécialisation (15 crédits)**
Vous permet d'acquérir des habiletés plus pointues.
- c. Module d'intégration (15 crédits)**
Ce module est axé sur des stages, des laboratoires ou des projets.

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

Période pour déposer une demande d'admission
Session d'hiver : **OCTOBRE ET NOVEMBRE**
Session d'automne : **MARS ET AVRIL**

Renseignements
Téléphone : (514) 340-4605
Télécopieur : (514) 340-5859
Web : <http://www.polymtl.ca>

*Visez haut...
visez juste,*

inscrivez-vous dès maintenant au programme d'études supérieures de l'École Polytechnique de Montréal qui vous permet d'atteindre les plus hauts sommets de connaissance et de compétence.



Le génie
sans frontières

**Tragédie du
6 décembre : pour
ne pas oublier**

En cette période de l'année, toute la communauté de Polytechnique réservait une pensée particulière aux 14 victimes des événements de décembre 1989.

Au nom de tous, j'ai exprimé à nouveau ma solidarité aux familles éprouvées. Comme le veut la tradition, une minute de silence a été respectée la journée du six décembre et une gerbe de fleurs a été déposée au pied de l'épithape érigé en mémoire des regrettées disparues. De plus, un numéro spécial du journal étudiant est paru. Nous étions également nombreux au concert commémoratif présenté à l'Église St-Jean Baptiste le 6 décembre.

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

Remise de bourses d'excellence au baccalauréat Les meilleurs étudiants voient leurs efforts récompensés



Trente-sept étudiants de l'École Polytechnique ont vu leurs efforts récompensés à la remise officielle des bourses d'excellence au premier cycle de la Fondation de Polytechnique, le 24 octobre dernier.

Des bourses de 2 000 \$ chacune ont été décernées à quinze étudiants de 1^{ère} année. Les critères d'attribution des bourses tiennent à l'excellence du dossier scolaire au cégep et à l'engagement social et para-scolaire de l'étudiant.

La Fondation a aussi accordé des renouvellements de bourses à des étudiants de 2^e et de 3^e années de baccalauréat. Il s'agit de seize bourses de 1 500 \$ remises à des étudiants de 2^e année et de six bourses de 1 500 \$ allouées à des étudiants de 3^e année.

Au total, la Fondation a remis 63 000 \$ en bourses à treize étudiantes et à vingt-quatre étudiants de Polytechnique. ■

campagne annuelle

Fondation de Polytechnique / Campagne annuelle de financement 1996

Message du président de campagne

La campagne qui se termine m'a permis de constater la grande solidarité et l'attachement profond de nos diplômés à l'endroit de leur Alma-mater. Cet attachement prend plusieurs formes. Dans un premier temps, j'ai constaté la remarquable fidélité et le dévouement des centaines de bénévoles impliqués à l'organisation du Banquet des Amis du Président de Polytechnique et à l'Opération Coup-de-fil. Par la suite, j'ai découvert la grande générosité de nos collègues qui ont contribué à la campagne de financement.

À ce jour, plus de 4 000 diplômés ont répondu favorablement à notre appel qui se poursuivra encore durant quelques semaines. Je désire leur dire merci. Leur générosité permettra à la Fondation de poursuivre son travail auprès de la communauté de Polytechnique.

En terminant, je désire souligner le travail remarquable des Patrons d'honneur de la Campagne et des membres du comité Opération Coup-de-fil à qui le succès de cette campagne est attribuable.



Louis V. Audet, ing. Po 74
Président et chef de la direction
Cogeco Inc.

MERCI

AUX PARTICIPANTS DU HUITIÈME BANQUET ANNUEL DES AMIS DU PRÉSIDENT DE POLYTECHNIQUE

M. Rémi Arsenault Po 76 Vice-président - opérations -
SGS Canada Inc.

M. Henri Audet Po 43 Président du conseil - Cogeco Inc.

M. Louis-V. Audet Po 74 Président et chef de la direction -
Cogeco Inc.

M. Claude Audy Po 51 Retraité

M. Khalil Barsoum Po 66 Président et chef de la direction -
I B M Canada Ltée

M. Jean A. Baulne Po 62 Président - J.A. Baulne inc.

M. André Bazergui Po 63 Directeur général -
École Polytechnique

M. Claude Boivin Po 60 Conseiller au président -
Groupe CGI Inc.

Mme Micheline Bouchard Po 69 Vice-présidente exploitation
Québec Hewlett-Packard (Canada) Ltée

M. Joseph Bourbeau Po 47 Adjoint au Président - SNC -
Shawinigan

M. Roland Bouthillette Po 46 Conseiller -
Bouthillette, Parizeau et Associés Inc.

M. Robert Boyd Po 43 Retraité

M. André Caillé Président directeur général - Hydro-Québec

M. Paul Carrier Po 64 Associé - Calculatéc Inc.

M. Jean Chartrand Po 55 Président - Laboratoire de Béton Ltée

M. Claude A. Comtois Po 64

M. Raymond Cyr Po 58 Président du Conseil - Bell Canada

M. Camille Dagenais Po 46 Consultant - Retraité

M. Jean-François de Grandpré Avocat - Lavery, de Billy

M. Marcel G. Desjardins Po 64 Conseiller spécial/président -
Télélobe Canada Inc.

M. Pierre Desjardins Po 65 Président -

Sovenco Gestion de Projets Inc.

M. Edouard Deslauriers Po 44 Président et directeur général -
Deslauriers Mercier & Associés Inc.

M. Roland Doré Po 60 Recteur - Université de l'espace,
Strasbourg

M. Jacques Drouin Po 64 Director/Country Head for Canada -

J. Henry Schroder & Co. Limited

M. Marcel Dubois Po 58 Vice-président exécutif - Dessau Inc.

M. Marcel Dufour Po 52 Retraité

M. Pierre Dufour Po 75 Président - SNC -
Lavalin International Inc.

M. Guy Dufresne Po 64 Président et chef de direction -
Compagnie Minière Québec Cartier

M. Yvan Dupont Po 71 Président - Groupe Axor Inc.

M. Denis Dupuis Po 72 Planificateur financier -
Services Investors Ltée

M. Lucien Dupuis Po 55 Ingénieur - CIMA +

M. Daniel Fleury Po 73 Président - Interica International Ltée

Mme Dominique Fortier Po 82 Présidente -
Fortier, Franklin, Legault Inc.

M. Pierre Fortier Po 57 Président du conseil et associé principal -
Innovitech Inc.

M. Guy Fournier Po 60 Président - Tecult Inc.

M. Raymond-A. Frigon Po 40 Retraité

M. Camille Gagnon Po 70 Président - Innovitech Inc.

M. Jean Gaulin Po 67 Ultramar Corporation

M. G. Albert Gauthier Po 46 Président - G. Albert Gauthier

M. Serge Gendron Po 73 Président - Acier Gendron Ltée

M. Jacques Gérin Po 62 Président - Hatch & Associés Inc.

M. Jean-Paul Gourdeau Po 51 Président et principal -

École Polytechnique

M. Claude Lachapelle Po 76 Société d'énergie de la Baie James

M. Raymond Lafontaine Po 64 Président - Groupe LGS Inc.

M. Roger P. Langlois Po 46 Retraité

M. André Latreille Po 42 Président du conseil - Alta Limitée

M. J. Bernard Lavigne Po 41 Retraité

M. Jean L. Leduc Po 64 Président -

Produits Chimiques Calclo Ltée

M. Philippe Lefebvre Po 58 Président -

Pageau, Morel & Associés

M. Marcel Legault Po 61 Directeur - CIMA +

M. Émeric G. Léonard Po 52 Vice-président -

Revay & Associés Ltée

M. Jacques Léonard Po 74 Vice-président - exploitation -

La Sécurité Compagnie d'assurances

M. Claude Lesage Po 64 Président - Usines Giant Inc.

M. Georges V. Liby Po 64 Président - Alpha Plantes de bureau inc

M. Sacha Liby Po 95 Alpha Plantes de bureau inc

M. Jean-Pierre Major Po 64 Vice-président -
H.J. O'Connell Ltée

M. Raymond-Marie Martin Po 60 Vice-président exécutif -
Pageau, Morel & Associés

M. Jean-Pierre Mathieu Po 57 Ingénieur principal -
SNC - Lavalin

M. Serge Meilleur Po 65 Associé fondateur - AGTI

M. Marcel Messier Po 75 Vice-président -inforoute/multimédia -
Bell Canada

M. Gabriel Meunier Po 58 Président - John Meunier Inc.

M. Kazimir Olechnowicz Po 74 Président - CIMA +

M. Marcel Pageau Po 43 Retraité

M. Robert Panet-Raymond Po 65 Premier Vice-président -

Banque Canadienne Impériale de Commerce

M. Pierre E. Paquette Président du conseil - J. Meloche Inc.

M. Olivier Paradis Directeur - Bibliothèque -

École Polytechnique

M. François Reid Po 64 Vice-président industriel -

Rousseau, Sauvé, Warren et associés

M. Jean-Guy René Po 60 Président directeur général -

Société d'énergie de la Baie-James

M. Paul-André Rolland Po 46 Président -

Paul Rolland Construction Ltée

M. Jean-Pierre Sauriol Po 78 Président directeur général -

Dessau Inc.

M. Paul-Aimé Sauriol Po 55 Président du conseil d'administration

Dessau Inc.

M. Gilles G. Sauvé Po 60 Président -

Rousseau, Sauvé, Warren et associés Inc.

M. Léo Scharry Po 46 Retraité

M. Michel Therrien Po 67 Président directeur général -

Hydro-Québec International

M. André Trudel Po 65 Secrétaire-trésorier -

Constructions Gart Inc.

M. Michael Turcotte Banque Royale du Canada

M. René Viau Po 64 Président -

Bouthillette, Parizeau et Associés Inc.



LES PLACEMENTS T.A.L. LTÉE

1000, de la Gauchetière Ouest
Bureau 3100, Montréal
(Québec) H3B 4W5
Tél.: (514) 875-7040

1 Queen Street East
Bureau 2000, Toronto
(Ontario) M5C 2W5
Tél.: (416) 364-5620

1066 West Hastings Street
Bureau 2600, Oceanic Plaza
Vancouver (C.B.) V6E 3X1
Tél.: (604) 689-8688



**COMITÉ OPÉRATION
COUP-DE-FIL**

Gilles Thompson, Po 66
André Laguë, Po 66
Roger Lessard Po 41
Jean Sylvain

Campagne annuelle

PATRONS D'HONNEUR

- Rémi Arsenault Po 76
- Louis V. Audet Po 74
- André Bazergui Po 63
- Claude Boivin Po 60
- Micheline Bouchard Po 69
- Roland Bouthillette Po 46
- Paul Carrier Po 64
- Claude A. Comtois Po 64
- Camille Dagenais Po 46
- Lucien Dupuis Po 55
- Guy Fournier Po 60
- Camille Gagnon Po 70
- Jacques Gérin Po 62
- Raymond Lafontaine Po 64
- Roger P. Langlois Po 46
- J. Bernard Laviguer Po 41
- Philippe Lefebvre Po 58
- Émeric G. Léonard Po 52
- Georges V. Liby Po 64
- Raymond-Marie Martin Po 60
- Kazimir Olechnowicz Po 74
- Robert Panet-Raymond Po 65
- Jean-Guy René Po 60
- Jean-Pierre Sauriol Po 78
- René Viau Po 64

PLUS DE 50 ANS D'INNOVATION EN GESTION DES EAUX

eau potable

UN BASSIN

eaux usées industrielles

DE COMPÉTENCES

eaux usées municipales

POUR TOUS

eaux d'orage

VOS BESOINS.

neiges usées



JOHN MEUNIER

6290, rue Périnault, Montréal (Québec) H4K 1K5
Tél.: (514) 334-7230 Téléc.: (514) 334-5070

La Rapière

RESTAURANT FRANÇAIS
spécialités pyrénéennes

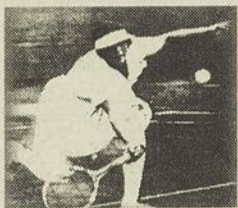
le confit d'oie, le cassoulet,
le jambon de Bayonne.

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

Tournoi de Tennis 1996 Première édition bien couronnée

Le samedi 9 novembre dernier avait lieu la première édition du tournoi de tennis organisé par la Section des Jeunes de l'ADP. Plus de 30 joueurs, joueuses et invités ont participé à cette activité à caractère social et sportif. Les participants ont bien apprécié l'organisation du tournoi et la grande hospitalité des gens du club de tennis 13 à Laval.



Nous voudrions féliciter nos grands gagnants: Marc Beaudoin, Po 84 et Lucien Lantheigne, Po 70, ainsi que nos finalistes: Gilbert Proulx Po 70 et Patrick Laperrière.

Lors du souper, plus de 1 200\$ en prix ont été distribués parmi les participants. Je voudrais donc en profiter pour remercier nos principaux commanditaires:

FONDS MUTUELS TRIMARK

- ALPHA PLANTES, FLEURS, DÉCORS
- CORPORATION FINANCIÈRE MACKENZIE
- EFFEM FOODS LTÉE
- BILLARD INTERPOOL
- TENNIS 13
- BOISSON SPORTIVE ALL-SPORT
- DESSAU INC.
- RESTAURANT HÉLÈNE DE CHAMPLAIN
- PRINCE BENETTON
- LA FONDATION DE POLYTECHNIQUE

J'aimerais aussi remercier les gens qui ont contribué à la réussite du tournoi, Nicole Goulet (permanence de l'ADP), Martin Hébert Po 93, Mélanie La Couture Po 95, Jean Sylvain (Fondation de Polytechnique), Danielle Ross et Rolland Godin du Tennis 13. Finalement, je vous invite tous au prochain tournoi de tennis de l'ADP. ■

Christian Arsenault, Po 93
Organisateur

P.S. : Pour ceux et celles qui sont intéressés à jouer au tennis au début de 1997, veuillez laisser vos coordonnées à Nicole Goulet au 340-4764.

Joyeuses Fêtes!

Déjà le temps des Fêtes arrive à grand pas et avec lui, le temps des résolutions pour la nouvelle année. Je profite de cette tribune pour vous souhaiter un très Joyeux Noël à vous, votre famille et conjoint, ainsi qu'une année 97 prospère, qui saura répondre à vos espérances, notamment un emploi à ceux qui n'en ont pas...

De plus, je réitère mon invitation à participer à l'une ou à l'autre de nos activités dont les plus en plus célèbres « matins de l'ADP ».

« Les matins de l'ADP »

Le dernier déjeuner-causerie fut donné par monsieur Louis V. Audet, président et chef de la direction de Cogeco Inc. Cette conférence, juste assez technique, a été particulièrement intéressante et enrichissante. Nous souhaitons vous voir aux prochaines rencontres.

Encore une fois, passez de Joyeuses Fêtes, profitez-en pour vous reposer, vous changer les idées et, surtout, décompresser...

À la prochaine

Guyline Di Tomaso Po 93
Présidente de la Section des Jeunes



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

des jeunes diplômés

Association des Diplômés de Polytechnique
SECTION DES JEUNES DIPLÔMÉS

WIVEZ L'ADP JEUNES!

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

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

Louis V. Audet

mise sur les opportunités de la concurrence dans les télécommunications

«Cogeco continue à moderniser son réseau de câblodistribution pour offrir davantage de services à un plus grand nombre d'abonnés.» a expliqué Louis Audet (Po 74), président et chef de la direction de Cogeco Câble, à une cinquantaine d'ingénieurs au déjeuner-causerie de l'ADP, le 23 octobre, au Club Saint-Denis.

Cogeco a entrepris la conversion de son réseau à la fibre optique et pour devenir plus performante dans le marché de la câblodistribution, a-t-il signalé

La signature récente d'une entente d'environ 360 M\$ avec Rogers Cablesystems a aussi permis à Cogeco Câble d'acquérir 304 000 abonnés en Ontario, faisant passer son nombre total d'abonnés de 455 000 à 759 000. «Un coût par abonné qui est inférieur de 20 % à ce qu'aurait coûté l'achat de CF Câble au Québec, c'est une bonne affaire!» a répondu M. Audet à un ingénieur intéressé par cette transaction.

Cogeco Câble exploite déjà des réseaux à Burlington, Oakville et Kingston dans cette

province, et ses réseaux de câblodistribution au Québec, en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique, en font le quatrième câblodistributeur au Canada.

Cette acquisition constitue un avantage concurrentiel pour Cogeco Câble qui entend dispenser un plus grand choix de contenu et de services, a souligné M. Audet. Face à la concurrence des LMCS, de la téléphonie et des communications par satellite, il a fait valoir des opportunités pour son réseau de fibres optiques, qui une fois complété en août 98, pourra exploiter jusqu'à 500 canaux, soit une capacité de transmission de cinq à huit fois supérieure grâce à la compression vidéo numérique.

Ainsi, son projet conjoint avec Québecor et la Banque Royale de réseau de commerce électronique sur fibres optiques en milieu urbain offrira des services plus rapides et

moins coûteux que ceux disponibles par réseau téléphonique.

Misant sur la nouvelle réglementation qui régira la téléphonie et la câblodistribution dès l'an prochain, Cogeco Câble prévoit établir des partenariats, avec Fonorola notamment, pour relier Montréal et Québec par fibres optiques et pour développer Internet sur son nouveau réseau.

M. Audet a aussi présenté les défis technologiques que les ingénieurs devront relever dans

la fabrication d'équipements électroniques de pointe pour la transmission de la voix, de données et de signaux de télévision par fibres optiques.

Il a d'ailleurs suggéré aux représentants de l'École Polytechnique d'investir dans la formation complémentaire des ingénieurs dans les secteurs émergents des télécommunications, comme ceux de la tarification, de l'évaluation des investissements financiers et de la commercialisation. ■ R.de G.

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
Télocopieur : (514) 286-9453

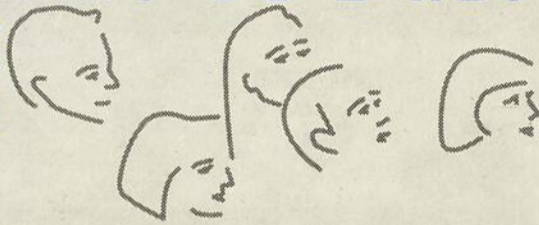
Le Sophos 3.0 de Cognisys Fruit de la passion et de l'audace

Les matins de l'ADP sont une initiative de la Section des Jeunes de l'Association des Diplômés de Polytechnique.

Cette série de déjeuners-rencontres permet d'explorer les diverses tendances des marchés ainsi que leur impact sur le cheminement de carrière des ingénieurs.



LES MATINS DE L'ADP PRÉSENTENT...



Prière de noter que la tenue de ville est de rigueur au Club Saint-Denis. Les déjeuners-rencontres débutent à 7h30. Pour réserver votre place ou pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez communiquer avec Madame Nicole Goulet.

Téléphone : (514) 340-4764
Télécopieur : (514) 340-4472
Courrier électronique : ADP@courrier.polymtl.ca
Internet : http://www.polymtl.ca/adp

Coûts : 15 \$ membres de l'ADP
20 \$ non-membres
55 \$ pour la série de quatre (membres)
75 \$ pour la série de quatre (non-membres)
Payable Visa-Mastercard-chèque
(ce prix comprend le petit-déjeuner)

Les Matins de l'ADP
sont rendus possible grâce à la générosité de nos commanditaires :

Coopers
& Lybrand
Conseil



Centre de formation continue
de l'École Polytechnique

Groupe
Investors
POUR prendre DEMAIN en MATINS.
Denis Dupuis

KPMG

MELOCHE



PEGA PRECISION INC.



Spar Aerospace Limited
Spar Aérospatiale Limitée

23 octobre 1996

TECHNOLOGIES ET COMMUNICATIONS :
OPPORTUNITÉ

Louis V. Audet

ing. Po 74 et MBA
Président et chef de la direction de Cogeco inc. et Cogeco Câble inc.

Monsieur Audet oeuvre dans le domaine des communications depuis de nombreuses années. Il préside actuellement la destinée de Cogeco, une entreprise qui poursuit son expansion. Il nous parlera du secteur des communications, un domaine en pleine effervescence que convoitent plusieurs intervenants majeurs.

4 décembre 1996

LES RÉSEAUX D'AFFAIRES

Michèle Thibodeau-DeGuire

ing. Po 63
Présidente directrice générale de Centraide du Grand Montréal

Madame Thibodeau-DeGuire a su projeter une autre image de la profession d'ingénieur en acceptant, en avril 1991, la présidence de Centraide. Son engagement social lui a valu de nombreux prix d'excellence. Elle nous parlera de la nécessité pour l'ingénieur d'entretenir un solide réseau d'affaires.

19 février 1997

FINANCEMENT ET ENTREPRENEURSHIP
TECHNOLOGIQUE

Robert Panet-Raymond

ing. Po 65 et MBA
Premier Vice-président, entreprises, Banque CIBC

Monsieur Panet-Raymond a vécu le passage de la petite à la grande entreprise puisqu'il a été associé à la firme d'experts-conseils DDA avant d'accéder à la présidence des Rôtisseries Saint-Hubert. Il nous entretiendra des relations entre les banquiers et les ingénieurs-entrepreneurs.

9 avril 1997

INGÉNIEUR À L'AUBE DE L'AN 2000

Bernard Lamarre

ing. Po 52
Président de l'Ordre des ingénieurs du Québec

Monsieur Lamarre représente une figure marquante du génie-conseil québécois. Il a siégé à la présidence de Lavalin durant de nombreuses années. C'est d'ailleurs au sein d'une grande entreprise qu'il a vécu l'évolution de la profession d'ingénieur au Québec.

Pierre Mychaltchouk (Po 85) est un passionné et un perfectionniste. Ce diplômé de l'Institut Universitaire de Technologie de l'Université d'Orléans (France), puis de l'École Polytechnique, s'intéresse de près à tout ce qui s'appelle intelligence artificielle.

À la tête de Cognisys Consultants, une entreprise spécialisée dans le développement de systèmes experts, il vient d'annoncer la mise en marché de son tout nouveau logiciel, SOPHOS 3.0. Ce logiciel, conçu pour tous les environnements Windows et qui promet aux entreprises de transformer les connaissances pratiques de leurs experts en logiciel spécialisé, s'inscrit dans la lignée des logiciels Sophos développés depuis 1989.

Plusieurs entreprises du Québec et de l'étranger dont Allied Signal, la Banque Royale,

Canadien National, Marriott, Tractebel...ont adopté les versions antérieures de Sophos. Pierre Mychaltchouk, voit en son Sophos 3.0 l'outil idéal pour créer, entre autres, des applications de support aux utilisateurs de diagnostic et entretien d'équipement, de service à la clientèle, etc.

«Le défi des entreprises d'aujourd'hui, c'est d'avoir la possibilité d'automatiser certains processus de décision à partir du savoir préalablement acquis, tout comme on a automatisé la production manufacturière lors de la révolution industrielle.» conclut le président de Cognisys.

Cognisys se veut l'exemple parfait de ces petites entreprises québécoises hautement spécialisées qui trouvent moyen, à grands coups de patience et d'audace, de se tailler une place et de se faire respecter un peu partout dans le monde. ■ M.C.

Votre compagnie
se spécialise
en haute technologie.
Quelle sera votre
prochaine étape?

Du capital de risque. À la Banque de développement du Canada, notre mission consiste à favoriser la croissance des PME. Voilà pourquoi nous offrons du capital de risque adapté aux besoins des compagnies possédant un fort potentiel de croissance. Alors, au moment de faire progresser votre compagnie vers de nouveaux sommets, choisissez un partenaire financier qui a fait ses preuves et qui vous aidera, à chaque étape de votre croissance. Appelez-nous au

1 888 INFO BDC

www.bdc.ca



Banque de développement du Canada
Business Development Bank of Canada

NOUS FAISONS BANQUE À PART™

LES MINES

INMET

Une société internationale d'exploitation minière

Corporation minière Inmet
Projet Troilus

Casier postal 8700
Chibougamau (Québec)
Canada G8P 3A9

Chibougamau
Téléphone: (418) 748-8160
Télécopieur: (418) 748-3033

Montréal
Téléphone: (514) 521-8919
Télécopieur: (514) 521-8376

ENVIRONNEMENT DE L'EAU DOSSIER

LA QUALITÉ DE L'EAU PRÉOCCUPE LA SOCIÉTÉ DE CONSOMMATION QUE NOUS SOMMES. PENDANT QUE CERTAINS TROUVENT DES MOYENS PLUS EFFICACES ET MOINS COÛTEUX DE TRAITER L'EAU, D'AUTRES TRANSFORMENT LES MATIÈRES POLLUANTES EN PRODUITS UTILITAIRES.

Une Chaire de recherche en eau potable

PAR MICHEL CAYER

Son prénom pourrait tout aussi bien identifier une tempête tropicale. On m'avait pourtant prévenu. Il a suffi de trente seconde avant que je ne sois happé par l'ouragan Michèle Prévost. Une bande de journalistes scientifiques français venaient de débarquer à Polytechnique comme autant de cheveux sur la soupe. L'entrevue pour *L'Ingénieur* se déroulerait au milieu de la cohue et des canapés à la mousse de crevettes. Elle est comme ça, la titulaire de la Chaire industrielle en eau potable de Polytechnique, fluide et infatigable comme l'eau d'un torrent.

Des débuts troubles

C'est par un caprice du destin que Michèle Prévost s'est retrouvée à la tête de l'importante Chaire de recherche. La Chaire s'est bâtie, en 1992, autour de Bruno Langlais, titulaire senior. Michèle Prévost agissait alors à titre de titulaire junior. Elle assume l'intérim de son patron, en janvier 1993, avec Raymond Desjardins, professeur et coordonnateur de la Chaire, à la suite du départ prématuré du principal titulaire pour raisons de santé. Devant l'impossibilité de trouver un remplaçant à Bruno Langlais, les partenaires de la Chaire conviennent de confier à Michèle Prévost la direction de la Chaire. Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), le principal bailleur de fond de la Chaire, maintient sa participation financière pour les deux premières années de travaux mais reconsidère sa participation au-delà de cette date. Le bon rendement des travaux de recherche et la satisfaction des partenaires convainquent le CRSNG de continuer à appuyer les projets de recherche de la Chaire. L'organisme gouvernemental réduit toutefois sa participation à un peu plus du tiers de sa contribution initiale.

Les partenaires de la Chaire, Vallée Lefebvre et associés, John Meunier inc. - Compagnie générale des eaux, la Ville de Montréal et la ville de Laval maintiennent non seule-

ment leur niveau de soutien mais déposent, en août 1995, une demande de subvention complémentaire en recherche et développement coopératif qui ramène la Chaire au niveau de subvention initialement prévu pour la Chaire industrielle CRSNG. Le projet R & D coopératif permet au groupe dirigé par Michèle Prévost de poursuivre ses travaux jusqu'en septembre 1997. Une demande de renouvellement a été déposée afin de poursuivre la phase 2 des recherches de la Chaire industrielle.

Des solutions économiques et efficaces

Les remous auxquels a dû faire face la Chaire n'ont pas changé sa mission de départ, juste les moyens pour y arriver. Ses membres consacrent leurs énergies à mener des recherches de haut niveau en matière de traitement de l'eau potable et à donner à l'industrie du traitement et de la distribution de l'eau potable des solutions de traitement pour rencontrer les normes de qualité à un coût minimal. «Nos découvertes sont appliquées aux grandes villes,

explique Michèle Prévost, mais nous évaluons la possibilité d'application aux petites et moyennes villes. La Chaire a réglé environ 80 % des problèmes de traitement des grandes villes. Elle a épargné à la seule ville de Montréal quelque 60M\$ en investissements.»

Devant un tel constat de succès, on se demande à quoi pourra s'attaquer la Chaire après son renouvellement de mandat. Les défis ne manquent pas. Environ 70 % des efforts seront consacrés aux problèmes rencontrés sur les réseaux de distribution, le problème de corrosion entre autres. «Certaines conduites n'offrent plus que 10 % de diamètre passable,» reconnaît la titulaire de la Chaire. Des recherches porteront également sur la désinfection des nouveaux pathogènes maintenant repérables grâce à des moyens modernes d'identification. Les cryptosporidiums par exemple, inconnues voilà dix ans, sont responsables, entre autres, de plusieurs cas de gastro-entérites et sont extrêmement résistantes aux désinfectants.

L'intérêt et le besoin ne manquent certainement pas

puisque tous les partenaires de la Chaire ont manifesté leur intention de mettre les fonds et les ressources nécessaires à la poursuite des recherches. L'importance de la Chaire industrielle en eau potable ne fait aucun doute dans l'esprit de Charles Meunier (Po 88), directeur chez John Meunier inc. «Les activités de la Chaire nous permettent de compter sur un partenaire technique de choix, de tester de nouvelles idées, d'être à la fine pointe de la recherche. Elle nous aide aussi à valider des choses et nous donne accès à un savoir et à des installations dont nous ne pouvons disposer en tant qu'entreprise privée. Faire partie de la Chaire nous permet d'être meilleur dans notre secteur, un atout important pour une entreprise qui vend des technologies et qui cherche à se renouveler sans cesse.»

«L'intérêt de Vallée Lefebvre inc. dans la Chaire, se situe aussi au niveau du réseau international dans lequel elle s'insère,» reconnaît pour sa part Claude Vallée (Po 68). Le réseau donne accès à une impressionnante quantité d'écrits non publiés sur la recherche en eau



potable impossible à obtenir hors du réseau hermétique de la recherche universitaire.

La Chaire permet finalement à l'École Polytechnique de jouer pleinement son rôle dans la formation d'étudiants aux grades supérieurs. Elle compte actuellement à son actif plus de 25 projets de fin d'études, quatre stagiaires d'été, 17 projets de maîtrise, quatre thèses de doctorat et deux stages post-doctoral.

Ouf! Impressionnant et à l'image de la titulaire de la Chaire industrielle en eau potable. ■

Disposer des boues industrielles Des solutions économiques et profitables

Les secteurs industriel et municipal dépensent chaque année de véritables petites fortunes pour disposer des boues issues de leurs systèmes d'assainissement. Environ 40 % de ces rejets sont enfouis alors que 58,5 % sont incinérés. Seulement 1,5 % des boues générées par ces secteurs trouvent une application pratique sous forme d'engrais horticole, agricole ou sylvicole.

Ces pourcentages risquent de changer dramatiquement dans

l'avenir à la suite de recherches sur le séchage des boues menées par le Centre de recherche en génie des procédés de l'environnement et des biotechnologies (Biopro) de l'École Polytechnique et divers partenaires gouvernementaux et industriels.

Le défi du chercheur et directeur du Centre, Robert Legros (Po 83) et son équipe consiste à développer des technologies de séchage et de stabilisation peu coûteuses. «Il ne suffit pas de

sécher des boues pour ensuite les enfouir ou les brûler, note Robert Legros, mais de leur donner une valeur ajoutée.» Cette valeur ajoutée vient, entre autres, de l'enrobage des granules de boues avec des éléments fertilisants durant le processus de séchage. En d'autres mots, dans le meilleur des mondes, les entreprises pourront même espérer faire des profits avec leurs déchets.

Suite à la page 14...



DONOHUE
Engagée vers l'avenir

Usine de papier journal - Amos

Capitalisation des nouvelles entreprises Un marché en pleine croissance qui stimule l'économie et crée de l'emploi

La capitalisation des petites et moyennes entreprises comporte des risques que de plus en plus d'investisseurs sont prêts à partager.

Le démarrage de nouvelles entreprises représente des risques élevés pour les sources de financement traditionnelles. Ces entreprises ne disposent souvent que d'une équipe de direction embryonnaire, une technologie encore peu ou pas éprouvée et dont la viabilité est aussi incertaine que les réactions du marché face à de nouveaux produits. Pourtant, elles constituent un potentiel de développement très intéressant pour l'investisseur en capital de risque.

Présente dans ce marché depuis 1974, Investissement Desjardins oriente de plus en plus son portefeuille vers les entreprises où le capital de risque connaît un essor marqué, que ce soit dans les secteurs des communications et des télécommunications, du logiciel, de l'électronique ou de la santé, par exemple.

Son président, Bruno Riverain, témoigne de la croissance de ce marché : «Investissement Desjardins consacre de

plus en plus de capitaux aux entreprises de petites tailles ainsi qu'aux jeunes entreprises technologiques. C'est un marché qui a évolué rapidement avec la nouvelle économie où nous sommes présents et qui a un grand besoin de liquidités pour demeurer concurrentiel.»

Un risque à prendre ... et à partager

Avant d'investir dans une entreprise en croissance, Investissement Desjardins évalue son potentiel de risque en s'assurant, de prime abord, de la compéten-

ce des personnes qui la dirigent. «Nous misons beaucoup sur le 'capital humain', ajoute M. Riverain, c'est-à-dire l'entrepreneurship du leader, ses capacités de gestionnaire, sa vision, ses connaissances techniques et également sur la qualité et le dynamisme de son équipe de direction».

Investissement Desjardins favorisera un secteur plus risqué si l'entreprise est dirigée par des gestionnaires exceptionnels, plutôt que d'investir dans un secteur moins risqué avec des dirigeants médiocres. Privilégiant des

investissements allant de 500 000 \$ à 3 M \$ lors d'une première injection de capital, cette institution intervient davantage comme partenaire plutôt que simple pourvoyeur de fonds. Sa participation peut alors s'élever jusqu'à 49 % du capital-actions de l'entreprise qu'elle finance.

Investissement Desjardins apporte également un appui stratégique aux gestionnaires. «Nous exigeons toujours au moins un siège sur le conseil d'administration de chacune des sociétés en portefeuille dans lesquelles nous investissons, conclut M. Riverain. C'est une valeur ajoutée pour l'entreprise et c'est comme ça que nous jouons vraiment notre rôle de partenaire.»

Les PME qui ont le vent dans les voiles après une injection de capital de risque peuvent même racheter les parts détenues par leur partenaire et miser sur l'appréciation de leurs actions en bourse pour obtenir de nouveaux capitaux.

Nouveau programme de pré-démarrage des PME

Le marché du capital de risque intéresse aussi plusieurs institutions financières dont la Banque de développement du Canada (BDC), qui offre non seulement différents types de capitaux mais aussi des services conseils aux PME. La BDC proposera sous peu un fonds d'investissement initial de 20 M \$ qui devrait atteindre près de 100 M \$ au cours des prochains mois grâce à la participation d'investisseurs régionaux à l'échelle du pays.

«Notre nouveau programme de capital de pré-démarrage fera appel à des partenaires dans le milieu de la R&D et à du financement par capital de risque, précise Michel Ré, vice-président de la BDC. Nous misons également sur la collaboration des universités et laboratoires de recherche au travers le Canada.»

Les modalités de ce programme n'ayant pas encore été définies au moment d'aller sous presse, Denis Beaudry, directeur du CDT de l'École Polytechnique, s'est montré intéressé à participer à ce programme. ■ R. de G.

Une PME de Laval finance sa croissance rapide avec du capital de risque

Une entreprise lavalloise mise sur le capital de risque pour accroître son chiffre d'affaires et rachète les parts qu'elle avait cédées à son partenaire bancaire.

LG Technologies est un sous-traitant de composants électroniques pour les industries de l'aérospatiale, de l'informatique et des télécommunications. Depuis ses débuts en 1989, cette entreprise de Laval est passée de 18 à 300 employés et ses ventes atteignent maintenant les 45 M\$.

Pour démarrer l'entreprise, Léopold Marineau, vice-président finance de LG Technologies, a obtenu du financement de la Société de développement industriel du Québec et de la Banque de développement du Canada notamment. Puis, en 1993, il s'est adressé à

Investissements Desjardins qui lui a accordé des prêts en capital de risque totalisant 3 M\$.

«On avait déjà une bonne marge de crédit pour financer l'exploitation de la compagnie mais pas la forte croissance qu'on a connue dans les années 90, affirme M. Marineau. On a donc choisi du capital de risque. Cela coûte plus cher par rapport à d'autres types de financement, mais on a pu garder le contrôle de notre actionariat. Et c'est ce qu'on voulait.»

Maintenant qu'elle a augmenté son chiffre d'affaires, LG Technologies a pu rembourser 2,25 M\$ de sa dette et racheter la part des actions qu'Investissement Desjardins avait exigée comme condition à son prêt. L'entreprise a maintenant inscrit ses actions en bourse pour assurer son développement à plus long terme et maintenir le rythme de croisière qu'elle connaît désormais. ■ R. de G.



Vallée
Lefebvre
& associés

INSTALLATION TÉLÉPHONIQUE ?



Entourage

Solutions technologiques

Meilleurs vœux
pour l'année 1997 !

POUR AUSSI PEU QUE 59\$

(première prise, main-d'oeuvre et matériel inclus, taxes en sus)
Service personnalisé ultrafiable et garanti

444-4445 pour la région de Montréal
1 888 444-8101 sans frais pour l'extérieur

POUR INSTALLATION
OU ENTRETIEN DE
SYSTÈMES TÉLÉPHONIQUES

Nos 1200
TECHNICIENS SPÉCIALISÉS
SONT LÀ POUR VOUS !

Micro-entreprises : des conseils judicieux et un bon plan d'affaires pour obtenir du financement

Pour se lancer en affaires et pour commercialiser de nouvelles idées, il faut savoir vendre son produit aux investisseurs potentiels. Chaque jour des centaines d'entrepreneurs fraîchement émoulus de l'université frappent aux portes des institutions financières pour obtenir des conseils et du financement afin de démarrer leur micro-entreprise. Ces jeunes se présentent avec des idées géniales en tête, mais souvent sans véritable plan d'affaires sur papier.



Pierre Gadbois (Po 61)

Le directeur principal, gestion conseil, à la Banque de développement du Canada (BDC), Pierre Gadbois (Po 61) a rencontré plusieurs de ces entrepreneurs en herbe. «Nous leur prêtons assistance pour évaluer leur capacité d'entrepreneur et de gestionnaire et nous leur offrons les cours nécessaires en finance, en commercialisation, en publicité ou en gestion, parmi d'autres, pour compléter

leur apprentissage», commente-t-il.

Au terme de sa formation, le futur patron peut obtenir un prêt de la BDC allant jusqu'à 25 000 \$ pour les nouvelles entreprises et jusqu'à 50 000 \$ pour les entreprises établies, mais il devra cependant déboursé une mise de fonds équivalente au tiers du prêt demandé.

Au cours des deux premières années, la BDC assurera le suivi de l'entreprise pour l'aider à développer son produit et son marché et à voler de ses propres ailes.

«C'est une période de critique et déterminante pour consolider une nouvelle entreprise, poursuit M. Gadbois. Mais pour réussir, l'entrepreneur doit croire en son projet plus que tout et s'y dédier entièrement.»

En effet, car la concurrence est omniprésente dans les secteurs des nouvelles technologies et du savoir que privilégie la BDC dans le cadre de son programme d'aide aux micro-ent-

prises. Les jeunes entrepreneurs de la nouvelle économie constituent environ 50 % de la clientèle de ce programme, l'autre moitié provenant principalement des secteurs manufacturiers traditionnels.

Comment intéresser vos bailleurs de fonds

Mais avant de colporter son projet auprès des banques ou des sociétés d'investissement, l'entrepreneur doit développer un plan d'affaires crédible qui saura les intéresser.

Comme les bailleurs de fonds cherchent à optimiser leurs investissements — rap-

pelez-vous qu'ils recherchent un rendement supérieur à 20 % — ils jeteront un regard critique sur votre façon de brasser des affaires. Soyez donc bien préparé lorsqu'ils passeront en revue les prestations de votre entreprise, vos compétences de gestionnaire et vos connaissances du marché.

• *Présentez l'aspect innovateur de votre projet* et expliquez bien ses avantages concurrentiels.

• *Démontrez le potentiel de croissance de votre produit* à l'aide d'une étude de marché réaliste.

• *Assurez-vous que votre plan d'affaires reflète votre capacité de prévoir le développement de votre entreprise* au cours des trois prochaines années.

• *Sachez faire valoir votre entreprise et votre équipe* à leur juste valeur, car votre partenaire aura un mot à dire sur la conduite de vos affaires afin d'assurer son investissement.

• *Et enfin, n'hésitez pas à retenir les services de professionnels* pour vous aider dans les domaines qui ne relèvent pas de votre compétence.

■ R. de G.

Comment choisir ses investissements : l'avis de trois polytechniciens

Évitez d'avoir à gratter les fonds de tiroir pour contribuer à vos REER, vos FEER, CPI ou FRV et planifiez vos investissements dans les fonds qui conviennent le mieux à vos objectifs financiers. Ces placements vous permettront de mettre de l'argent de côté pour réaliser un rêve, bénéficier d'avantages fiscaux, préparer votre retraite et même pour faire fructifier votre capital et créer de l'emploi.

Aussi étonnant que cela puisse paraître, les raisons que les investisseurs invoquent pour placer leur argent ne tiennent pas seulement compte du rendement. Ainsi, Jocelyne Everell

(Po 73), ingénieure industrielle à la Confédération des syndicats nationaux, a investi dans le Fonds de la CSN pour les avantages fiscaux et sociaux qu'elle en retire. «Je n'ai pas l'habitude des placements, dit-elle, mais tant qu'à investir, je préfère réduire mon impôt et stimuler en même temps la création d'emploi. Comme ça, je sais où va mon argent.»

André Viau (Po 75) est actionnaire du Fonds de Solidarité de la FTQ et conseiller en placements pour cet organisme syndical. De plus, en tant que membre du comité de surveillance des fonds de l'OIQ, il s'intéresse aux fonds d'épargne

retraite des ingénieurs du Québec. Face à la publicité de certains fonds communs qui ne fait valoir que les bons coups, il recommande la prudence : «Investir uniquement à cause du rendement élevé d'un fonds peut être profitable mais cela peut aussi comporter des risques à court, à moyen ou à long terme. Il s'agit de diversifier ses investissements en faisant un choix éclairé à l'aide des conseils d'experts qui eux, peuvent mieux prévoir les fluctuations du rendement des placements.»

Suite à la page suivante...

HUDON, GENDRON, HARRIS, THOMAS

SOCIÉTÉ EN NOM COLLECTIF

Avocats

Immobilier

Litige

Opérations financières et bancaires

Affaires corporatives et commerciales

Environnement

Assurance

Propriété intellectuelle et transfert de technologie

Faillite et insolvabilité

Des solutions ingénieuses

Notre réseau de contacts et notre vaste expérience en services financiers, alliés à une connaissance approfondie en gestion des affaires, font de nous des conseillers privilégiés. Nous adoptons une approche globale et mettons à votre disposition les champs de spécialisation suivants :

- développement de stratégies financières
- préparation de dossiers de vente
- structure et montage financiers
- programme d'acquisition ciblée
- recherche de financement
- évaluation d'entreprise
- revue d'acquisition

Comptables agréés et conseillers en management

Pour communiquer avec nos professionnels des Services financiers et Services spéciaux, composez le (514) 393-7115.

Samson Bélair
Deloitte & Touche



630, boulevard René-Lévesque Ouest • 27^e étage • Montréal • Québec • Canada • H3B 1S6
Téléphone: (514) 871-1398 • Télécopie: (514) 871-9987 • Télex: 055-61368 GDT MTL

SOGITEC

Tél.: (514) 386-0944
Télécopieur: (514) 641-2506

JEAN FRÉCHETTE, ING.
TÉLÉCOMMUNICATIONS
FM/TV/SATELLITE

501, avenue Stuart, Outremont, Québec, H2V 3H1
Téléphone : 386-0944 Télécopieur : 278-1128



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



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



WHALEN, BÉLIVEAU & ASSOCIÉS inc.
courtiers en valeurs mobilières

MONTRÉAL • QUÉBEC • TORONTO • CALGARY • VANCOUVER

Pour des placements solides!

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



Mieux placer. Pour performer.

IG Groupe Investors

POUR prendre DEMAIN en mains.

Denis Dupuis

934-3949
1-800 654-3949



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) 383-8766



Décibel Consultants Inc.
Acoustique, bruit et vibration

Étude • Conception • Gestion

- Étude de bruit détaillée
- Conception de correctifs de réduction de bruit
- Projet clé-en-main pour l'implantation des correctifs
- Conception acoustique de nouvelles installations
- Acoustique architecturale
- Analyse avancée des vibrations

Pour de plus amples informations, contactez Gilles Leroux, directeur, développement des affaires au: 1-800-363-4855

265, boul. Hymus, Bureau 2500 Pointe-Claire (Québec) H9R 1G6
Téléphone (514) 630-4855, Télécopieur (514) 630-4595

Suite de la page 13... Polytechniciens...

François Favreau (Po 64), du Groupe Investors, s'occupe de planification financière auprès des particuliers et des petites entreprises. «Une fois que le profil financier de mon client est bien établi, je lui propose différents services adaptés à ses besoins et ensemble nous explorons les investissements avec lesquels il se sent le plus à l'aise, compte tenu de ses ressources et de ses attentes financières.»

Développer une stratégie financière avant d'opter pour le rendement

Les clients plus conservateurs de M. Favreau peuvent acheter des certificats de dépôt qui rapportent présentement des intérêts de 2,5 à 5% environ. Pour leur part, les individus qui préfèrent prendre des risques misent dans du capital-actions, des fonds d'actions canadiennes par exemple, dont le rendement moyen sera de 12% à long terme, mais qui atteindra 25 ou 30% sur 12 mois certaines années.

Historiquement et statistiquement, plus le rendement d'un fonds de placement est élevé, précise-t-il, plus il sera susceptible de fluctuer d'une année à l'autre. «En règle générale, la plupart de mes clients, que ce soit des particuliers, des gens d'affaires mais aussi des polytechniciens, optent pour un portefeuille d'investissement très diversifié qui allie sécurité et rendement», poursuit M. Favreau.

Il insiste cependant sur l'importance de bien cerner ses objectifs financiers avant d'opter pour la seule performance d'un titre ou d'un fonds, car souvent, dit-il, le rendement final d'un même investissement peut être optimisé par une stratégie financière plus globale. ■ R. de G.

Suite de la page 11... Dossier environnement de l'eau

La technologie du réacteur de type à lit-à-jet adaptée pour le séchage des boues par les chercheurs de Biopro était jusqu'ici utilisée pour le séchage de particules grossières comme les grains de céréale. Un jet d'air chaud ascendant et continu projette les particules de boues vers le haut du réacteur et retombent sur le lit de boues ainsi séchées. La taille des granules est contrôlée par le diamètre des orifices au travers desquelles les boues humides sont poussées dans le réacteur. En cours de séchage, les granules peuvent être enrobées d'éléments fertilisants (azote, phosphore et potassium) injectés dans le courant d'air chaud et qui se fixent aux granules lors du séchage.

La simplicité de la technologie du lit-à-jet permet d'intégrer le réacteur à la chaîne de traitement des boues. Autre élément digne d'intérêt pour l'industrie, des évaluations préliminaires permettent d'envisager un coût de séchage et de granulation pouvant varier de 80 \$ à 120 \$ la tonne métrique sèche. Les applications sont multiples. Ainsi, le purin de porc, dont l'épandage a fait couler beaucoup d'encre l'automne dernier et a donné lieu à un vaste mouvement de protestation, pourrait profiter de cette nouvelle application technologique. «Le purin de porc séché perd toute odeur lors de l'épandage, affirme Robert Legros, mais garde

ses propriétés fertilisantes.» La collaboration entre le chercheur et Gas Métropolitain a d'ailleurs permis le développement d'une technologie de séchage du purin. L'application de cette technologie à l'échelle industrielle ne saurait tarder.

Les travaux du directeur de Biopro ont inspiré toute une gamme de travaux similaires en cours au Laboratoire de recherche en diversification énergétique (CANMET). Tout comme Biopro, CANMET travaille sur le séchage de boues dans des réacteurs de type lit-à-jet. Ils développent aussi une technologie faisant appel à des séchoirs de type à lit fluidisé pulsé.

Dans une économie où chaque dollars compte, le véritable défi consiste à offrir une technologie la plus économique possible. «La nouvelle technologie développée à CANMET coûterait environ 50% moins cher en énergie seulement, comparé aux technologies de séchage plus conventionnelles» évalue Martin Leboeuf, attaché commercial. Le projet de séchoir à lit fluidisé pulsé devrait atteindre son stade de commercialisation à la fin de 1997 alors que celui à lit-à-jet sera disponible pour commercialisation au cours de l'année 1998.

Des projets qui aboutissent au bon moment puisque la quantité de boues augmente à chaque année. ■ M.C.

FONDACTION

LE FONDS DE DÉVELOPPEMENT
POUR LA COOPÉRATION
ET L'EMPLOI

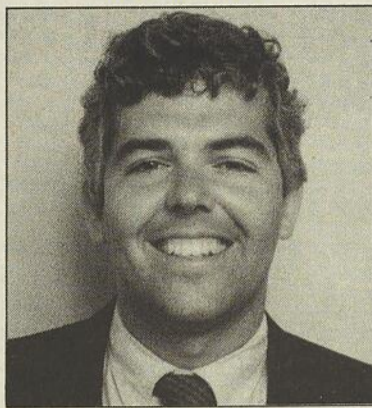
1 800 253-6665 / (514) 525-5505

PLUS pour ma retraite
pour l'emploi

FLASH SUR NOS DIPLÔMÉS

Plus de 17 000 diplômés de l'École Polytechnique oeuvrent un peu partout au Québec, au Canada ou ailleurs dans le monde. Certains ont gardé le contact avec leurs camarades de promotion, d'autres ont disparu sans laisser de trace. Cette rubrique vous permettra de donner des nouvelles à vos collègues. Lors de votre envoi, assurez-vous de bien mentionner l'année de votre promotion et votre discipline (ex: Po civil 66). Parce qu'une photo vaut mille mots, vos collègues apprécieront de voir votre binette. Vous adressez votre courrier à L'Ingénieur, Flash sur nos diplômés, C.P. 6079, Succ. Centre-Ville, Montréal, Québec, H3C 3A7, ou par télécopieur au (514) 340-4472.

MICHEL FAMERY PO 87



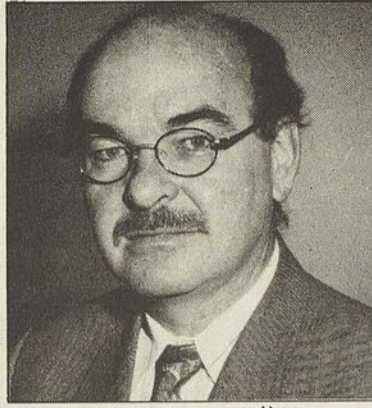
a été récemment nommé directeur, télécommunications et informatique auprès de SOPRIN ADS INC. Depuis le 1er septembre 1996, le Groupe Soprin Inc. a fusionné ses activités avec le Groupe-Conseil ADS et fonctionne sous la nouvelle identité SOPRIN ADS INC.

LILI-ANNA PERESA PO 87



après avoir été chef de mission pour CARE International, en Bosnie et en Croatie en 1994-95, est, depuis novembre 1995, directrice générale des «Petits frères des Pauvres».

SERGE LOISELLE PO 74



entame sa quatrième année à titre de président du conseil d'administration de l'organisme « Les petits frères des Pauvres ».

MICHÈLE LAFRAMBOISE PO 93



a produit récemment son troisième album de bandes dessinées, lequel concerne les hauts et les bas de la vie à Poly. *Technologies salvatrices II - Les polytechniciens*, Éditions Zone Convective, 1996, est en vente à la boutique Fichtre! au 436 de Bienville, Montréal, (514)

844-9550, et à Coopoly, le magasin de l'École Polytechnique.

OFFRES D'EMPLOI

L'ADP offre de publier, sans frais, vos offres d'emploi (maximum 60 mots) dans le journal L'INGÉNIEUR. Pour plus d'informations, téléphonez au 340-4764.

PLANIFICATEUR-ACHETEUR

Relevant du Vice-président Production, votre mandat sera l'implantation et l'administration d'un système intégré de production. De plus, vous procéderez à l'achat des matières premières requises à la production.

Exigences : s'ajoute à votre diplôme universitaire de cinq à sept années d'expérience pertinente dans le domaine manufacturier et dans l'implantation de systèmes MRP. Vous avez une connaissance en micro-informatique, êtes bilingue, autonome et reconnu pour vos qualités d'organisateur, de planificateur et votre esprit d'équipe.

Groupe Permacon, Manon Pelletier, 8145 rue Bombardier, Anjou (QC) H1J 1A5, télécopieur (514) 352-9802

INGÉNIEUR CIVIL OU GÉOLOGIQUE

Supervision de travaux de construction, conception ainsi que travaux de caractérisation reliés à la gestion de biogaz de sites d'enfouissement sanitaire. Possibilité de voyages à l'étranger.

Qualifications requises : 2 ans d'expérience minimum en supervision de travaux et chantiers en environnement, préférablement sur des sites d'enfouissement. Ingénieur géologue ou ingénieur civil, débrouillard et ayant une solide base en informatique. Salaire à discuter selon compétences.

Contactez l'ADP au (514) 340-4764, ou par télécopieur au (514) 340-4472.

DIANE ROUSSEAU PO 84

agit maintenant à titre de directrice administrative de CSG - Services de conservation du Québec Inc.

LUC BENOÎT PO 74

assumera la présidence du Groupe Tecult à partir du 23 janvier 1997.

YVES GAGNON, PO 78

vient d'être nommé président et chef de la direction de la Société Minière Espalau Inc.

MARC-ANDRÉ LUSSIER PO 72

a été promu directeur du bureau de Québec du Groupe LMB Experts-conseils.

Nous offrons des solutions informatiques clés en main pour les compagnies manufacturières. Nous développons, implantons et distribuons des logiciels intégrés. Si vous aimez la diversité et vous aimez apprendre avec une équipe dynamique de 20 personnes, ce poste s'adresse bien à vous.

CONSEILLERS - Systèmes manufacturiers/financiers (2 postes)

Qualifications requises :

- ⇒ Bilinguisme parlé et écrit;
- ⇒ Diplôme universitaire;
- ⇒ Minimum de 3 ans d'expérience en implantation de systèmes (un des postes).

Description du poste :

- ⇒ Démonstration des produits;
- ⇒ Planification et gestion de projets;
- ⇒ Réingénierie des processus;
- ⇒ Analyse des besoins;
- ⇒ Formation conceptuelle et pratique;
- ⇒ Support aux usagers.

Nous offrons un salaire et des avantages compétitifs. Faites parvenir votre curriculum vitae à l'adresse ci-dessous :



TrelliSys Technologies Inc.

755, boulevard St-Jean, Bureau 400
Pointe-Claire, Québec
H9R 5M9



Notre division, chef de file de l'industrie nord-américaine du matériel de transport passagers sur rails, conçoit, développe et fabrique une gamme complète de véhicules destinés au transport urbain, de banlieu et interurbain. Nous sommes actuellement à la recherche d'ingénieurs bilingues et membres de l'O.I.Q..

Ingénieurs en analyse de contraintes

Vous devez posséder une expérience minimale de deux années en analyse par éléments finis, en analyse de fatigue, accompagnée d'une expertise au niveau de tests de fatigue et de support à la production. Connaissance du logiciel NSSYS.

Ingénieur en logiciel

Vous comptez au moins deux années d'expérience dans les domaines suivants: systèmes embarqués en temps réel, langages C et Visual Basic, méthodologie de développement de logiciel (SEI) et système d'exploitation DOS, Windows et OS-9000.

Si vous désirez vous joindre à notre équipe, nous vous invitons à faire parvenir votre curriculum vitae au:

Service des ressources humaines, Bombardier Inc, Division du transport en commun, 1101, rue Parent, St-Bruno-de-Montarville (Québec) J3V 6E6.

Veillez noter que seules les personnes dont la candidature sera retenue seront contactées. Nous pratiquons l'équité en matière d'emploi.

Ingénieurs électrique ou mécanique

Sous la supervision de l'ingénieur de projet, vous participerez à la conception et à l'intégrations des systèmes dans les véhicules. Vous définirez les exigences des systèmes et vous serez chargé d'effectuer le suivi des développements chez les fournisseurs. De plus, vous devez assurer le soutien technique en chantier lors de la mise en service des véhicules chez le client.

Ingénieur en assurance qualité

Ingénieur en mécanique ou en électrique avec expérience en gestion de l'assurance qualité selon la norme ISO 9000, vous aurez à élaborer des plans d'inspection à la source et à effectuer le suivi des dossiers de chaque fournisseur.

IN MEMORIAM

L'ADP a appris le décès des diplômés suivant:

Gilles Boyer Po 60
décédé le 15 septembre 1996

Jean Cadieux Po 43
décédé le 1^{er} novembre 1996

Jean-Claude Desjardins Po 47
décédé en août 1996

Daniel Fortin Po 93
décédé en mai 1996

Michel Gagnon Po 74
décédé en mai 1996

J. Alain Gilbert Po 55
décédé en septembre 1996

Guy Ladouceur Po 78
décédé le 30 septembre 1996

Alexandre Olynyk Po 44
décédé le 29 juillet 1996

Jean-Guy Rivard Po 70
décédé le 29 août 1996

Marcel Trudeau Po 58
décédé en novembre 1996

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



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 _____ Province _____ Code postal _____

Ville _____

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