

# PLAN

Novembre 2008

www.oiq.qc.ca

## DOSSIER ÉNERGIE

Comment  
Hydro-Québec  
gère-t-elle  
son réseau  
vieillissant ?

Manne albertaine  
Énergie solaire  
Transport écoénergétique

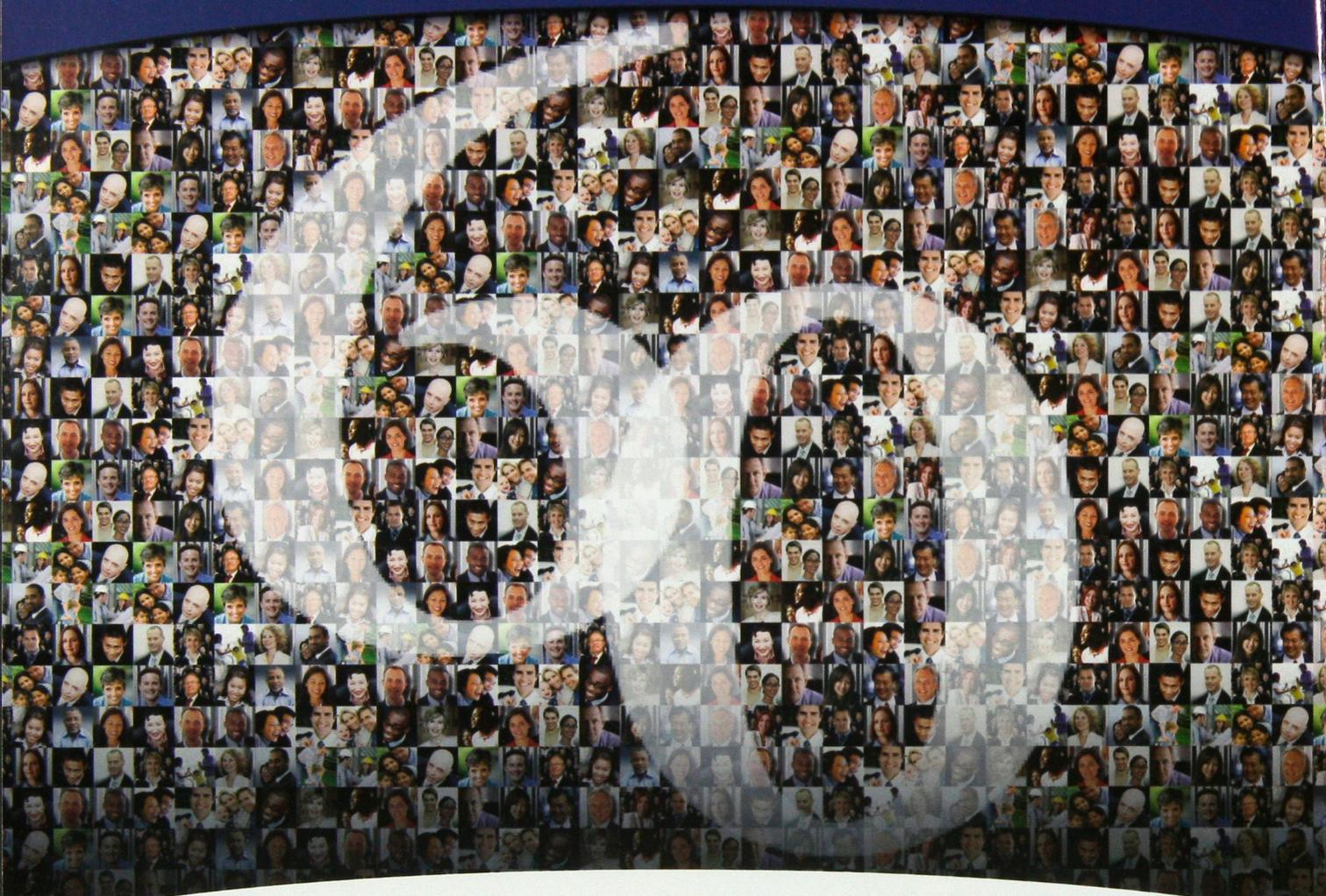
Communiquer ou  
dissimuler : que faire de  
vos idées de génie ? p. 42

Peut-on être le  
fournisseur...  
du fournisseur de  
son client ? p. 44

Mobilité France-Québec : notre Ordre donne le ton, voir p. 7 et 8



# MERCI À TOUS LES INGÉNIEURS D'AVOIR FAIT CONFIANCE AU RÉGIME D'ASSURANCE VIE COLLECTIVE AU COURS DES 60 DERNIÈRES ANNÉES.



Jusqu'au 31 mars 2009, nous vous offrons un rabais de 20 % sur le coût de l'assurance vie temporaire pour souligner le 60<sup>e</sup> anniversaire du régime!

Lancé en 1948, le régime d'assurance vie temporaire d'Ingénieurs Canada n'a cessé d'évoluer afin de vous offrir des avantages exceptionnels et des taux collectifs peu élevés réservés aux ingénieurs.

Pour célébrer le 60<sup>e</sup> anniversaire du régime, nous offrons aux participants admissibles la chance de faire des économies durant toute une année. C'est donc le moment idéal pour souscrire l'assurance vie temporaire et bénéficier d'un rabais de 20 % sur les primes exigibles jusqu'au 31 mars 2009!

Pour en savoir davantage, visitez le site

[www.manuvie.com/PLAN](http://www.manuvie.com/PLAN)

ou communiquez sans frais avec un représentant de notre Service à la clientèle au

1 877 598-2273

(Nos bureaux sont ouverts du lundi au vendredi, de 8 h à 20 h, heure de l'Est.)

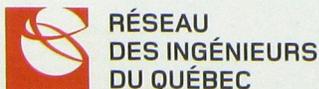
**DÉCOUVREZ LES AVANTAGES DES AUTRES RÉGIMES QUI VOUS SONT OFFERTS!**

- Protection accidents graves
- Assurance invalidité pour particulier et pour entreprise

Parrainé par :



Recommandé par :



Établi par :



# Cours intensifs réservés aux ingénieurs

Le Centre d'innovations en programmes éducatifs (CIPE) est l'organisme qui offre le plus de cours intensifs dans une vaste gamme de sujets en génies civil, électrique, mécanique ou en environnement au Québec. Le CIPE dispense des unités de formation continue et confère l'éligibilité à divers remboursements d'impôts pour la formation. Les cours se déroulent sur un à trois jours à l'hôtel Delta Montréal. Visitez notre site web pour en savoir plus. Voici quelques sujets offerts dans les prochains mois.



## Titre du cours

## Dates

### Mécanique

- Conception et fabrication de vaisseaux sous pression.....les 12, 13 et 14 novembre
- Conception et entretien des systèmes HVAC.....les 19 et 20 novembre
- Conception de systèmes de gicleurs automatiques.....les 20 et 21 novembre
- Pratiques exemplaires en maintenance & en Gestion des Actifs.....les 19 et 20 janvier
- Test d'acceptation des machines.....les 22 et 23 janvier
- Introduction aux essais non destructifs et à l'analyse de défaillance .....les 26, 27 et 28 janvier
- Aménagement d'usine et d'entrepôt.....les 5 et 6 février
- Systèmes de contrôle d'accès.....les 30 et 31 mars
- Les principes de combustion et les chaudières industrielles.....les 22 et 23 avril

### Électrique

- Contrôles de moteurs et applications.....les 6 et 7 novembre
- Échauffement et charge admissible des équipements électriques (câbles, lignes, transformateurs, etc.).....les 4 et 5 décembre
- Introduction aux installations électriques (intervenants et normes).....le 16 janvier
- Systèmes d'alarme incendie avec signalisation non-phonique.....les 19 et 20 janvier
- Protection par la mise à la terre et la liaison équipotentielle.....les 27 et 28 avril

### Civil

- Technologie de la construction à ossature de bois.....le 25 novembre
- Le génie des structures pour les non-spécialistes.....les 1, 2 et 3 décembre
- Réhabilitation et entretien des chaussées flexibles urbaines et rurales par l'utilisation des techniques respectueuses de l'environnement.....les 12 et 13 mars
- Traitement de l'eau potable.....les 2 et 3 avril
- Développer des propositions gagnantes.....le 17 avril
- Instrumentation en hydraulique à surface libre.....les 20 et 21 avril

### Santé-sécurité et environnement

- Réhabilitation in situ de sites contaminés.....les 26 et 27 novembre
- Technologie éolienne : enjeux et perspectives.....les 27 et 28 novembre
- Les changements climatiques et l'ingénieur.....les 1 et 2 décembre
- Contrôle des émissions atmosphériques.....les 26 et 27 février

### Cours en entreprise

Le programme de formation à forfait du CIPE est offert à toute entreprise ou organisation qui souhaite offrir une formation adaptée de haut niveau sur les lieux mêmes du travail ou à un endroit désigné. Pour obtenir plus d'informations sur ces programmes, visitez notre site Internet au [www.cipe.ca](http://www.cipe.ca), ou appelez Anick Michel au (514) 684-5780. Vous pouvez aussi lui adresser un courriel au [amichel@cipe.ca](mailto:amichel@cipe.ca).



[www.cipe.ca](http://www.cipe.ca)

Tél.: 1-877-374-2338

Fax: 1-800-866-6343

Description complète du cours et inscription : [www.cipe.ca](http://www.cipe.ca)

1 Place Ville-Marie, Bureau 2001 Montréal, QC H3B 2C4 . Courriel : [info@cipe.ca](mailto:info@cipe.ca)

# Développement de l'innovation:

plus l'ingénieur innove, plus il récolte les fruits de la réussite

Plus que jamais, les ingénieurs qui savent piloter l'innovation sont au cœur de la réussite de leur entreprise et voient leur carrière progresser. Les ingénieurs doivent aujourd'hui être capables de transformer une idée nouvelle, qu'elle soit technique ou non, en un produit ou un service qui se vend. D'ailleurs, les chiffres prouvent que les ventes augmentent de 20% dans les organisations qui adoptent un processus de gestion de l'innovation et les ingénieurs qui conduisent et orchestrent des projets innovants bénéficient de promotions.

L'innovation est indispensable à la croissance des organisations, car elle permet de conquérir de nouveaux marchés, de créer des richesses et de l'emploi, de «faire la différence» d'avec ses concurrents et de les dépasser. Pour cela, il faut savoir penser autrement et c'est là le nouveau défi d'un ingénieur innovant. Au-delà de son expertise technique,

l'ingénieur doit avoir l'habileté de libérer la créativité de son équipe, de lui insuffler un état d'esprit propice au changement et, surtout, de concrétiser les fruits de leur imagination. Cependant, le développement, la réingénierie ou l'amélioration d'un produit ou d'un service exigent une démarche rigoureuse pour sélectionner les idées les plus prometteuses.

Spécialement développée pour les ingénieurs selon une approche en trois phases avec une vue à 360° de l'organisation, la formation «Développement de l'innovation avec l'approche Kinno 360» se révèle être un puissant outil de développement dont il faut connaître les différentes techniques.

Pour en savoir plus sur cette formation, consulter le site du Réseau des ingénieurs du Québec au [www.reseauIQ.qc.ca](http://www.reseauIQ.qc.ca)

Notez également que cette formation peut être dispensée dans votre entreprise.

## FORMATION CONTINUE

Développée par et pour les ingénieurs!

N°	Titre du cours	Dates
<b>Génie</b>		
T02	Mise à la terre et continuité des masses (MTCM)	4 et 5 Nov.
T10	Inspection d'immeubles commerciaux, industriels et résidentiels	6 et 7 Nov.
T08	Évaluations environnementales, phases I à IV : approche logique et approche projet	10, 11 et 12 Nov.
T12	Chauffage solaire : optimisation et applications	18 et 19 Nov.
T03	Bruit environnemental : effets, prévision et contrôle	20 et 21 Nov.
T13	Traitement de l'eau potable : enjeux et conception	24 et 25 Nov.
T01	Mise à jour sur le Code national du bâtiment	27 et 28 Nov.
T07	Systèmes pour l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées	4 et 5 Déc.
<b>Gestion</b>		
G03	Communication de gestion : mobilisation d'équipes, animation de réunions et rétroaction	4 et 5 Nov.
G04	Sources de financement pour les entreprises	17 Nov.
G05	Développement de l'innovation avec l'approche Kinno 360	18 et 19 Nov.
G06	Comment élaborer des analyses coûts/bénéfices efficaces (business case)	1 et 2 Déc.
<b>Gestion de projets</b>		
P04-N	Préparation à la certification «Project Management Professionnal» (PMP)	10 au 14 Nov.
P02	Microsoft Office Project 2003	12 et 13 Nov.
P03	Techniques de contrôle de projets	3 Déc.
P04-D	Préparation à la certification «Project Management Professionnal» (PMP)	15 au 19 Déc.

Toutes les formations sont données à Montréal.

Pour consulter la description et le calendrier complets ou pour vous inscrire, veuillez visiter la section Carrière et formation du [www.reseauIQ.qc.ca](http://www.reseauIQ.qc.ca).



RÉSEAU  
DES INGÉNIEURS  
DU QUÉBEC

L'Ordre des ingénieurs du Québec (fondé en 1920) a comme mission d'assurer la protection du public en contrôlant l'exercice de la profession dans le cadre de ses lois constitutives et de mettre la profession au service de l'intérêt du public.

**Comité exécutif\*  
2008-2009**

**Président :**  
Zaki Ghavtitan, ing.

**Vice-présidente en titre,  
aux Finances et trésorière :**  
Maud Cohen, ing.

**Vice-président  
aux Affaires professionnelles :**  
Claude Martineau, ing.

**Vice-président aux Affaires  
publiques et corporatives :**  
Éric Potvin, ing.

**Représentant du public :**  
Guy Levesque, infirmier

**Conseil d'administration\*  
2008-2009  
(20 ingénieurs élus)**

**Montréal :**  
Micheline Bétournay, ing.  
Christian Camirand, ing.  
Maud Cohen, ing.  
Zaki Ghavtitan, ing.  
François P. Granger, ing.  
Sandra Gwozdz, ing.  
Yves Lavoie, ing.  
Claude Martineau, ing.  
Lyne Plante, ing.  
Louise Quesnel, ing.  
Sid Zerbo, ing.

**Québec :**  
Anne-Marie Tremblay, ing.  
Nadia Lalancette, ing.  
Jean-Marie Mathieu, ing., avocat

**Estrie :**  
Stéphane Bilodeau, ing.

**Outaouais :**  
Michaël Côté, ing.

**Abitibi-Témiscamingue :**  
Yves Boisvert, ing.

**Saguenay-Lac-Saint-Jean :**  
Éric Potvin, ing.

**Mauricie-Bois-Francis-  
Centre-du-Québec :**  
Lise Raymond, ing.

**Est-du-Québec :**  
André Collin, ing.

**(4 administrateurs nommés  
par l'Office des professions  
du Québec)**  
Sylvain Blanchette  
Guy Levesque, infirmier  
Richard Talbot  
Nicole Vallières, avocate

**Directeur général :**  
André Rainville, ing.

Envoi de Poste-publications  
n° 40069191

\* L'entrée en vigueur de la Loi modifiant le Code des professions et d'autres dispositions législatives a apporté des changements aux appellations des instances.

**Directeur des Communications  
et des Affaires publiques  
Daniel Boismenu**

**RÉDACTION**

Coordonnatrice des éditions  
**Geneviève Terreault**

Infographiste  
**Michel Dubé**

Révision technique  
**Jean-Pierre Trudeau, ing.  
Jonathan Vianou, ing. jr**

Révision  
**Rédaction Scriptoria**

Correction  
**Dominique Vallerand**

**PUBLICITÉ**

Christian Laramée  
Jean Thibault  
Communications Publi-Services  
450 227-8414, poste 303

PLAN est publié neuf fois par an par la Direction des communications et des affaires publiques de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

PLAN vise à informer les membres sur les conditions de pratique de la profession d'ingénieur et sur les services de l'Ordre. PLAN vise aussi à contribuer à l'avancement de la profession et à une protection accrue du public. Les opinions exprimées dans PLAN ne sont pas nécessairement celles de l'Ordre. La teneur des textes n'engage que les auteurs.

Les produits, méthodes et services annoncés sous forme publicitaire dans PLAN ne sont en aucune façon approuvés, recommandés, ni garantis par l'Ordre.

Le statut des personnes dont il est fait mention dans PLAN était exact au moment de l'entrevue.



**Tirage certifié :**  
55 389 exemplaires.

Dépôt légal  
**Bibliothèque nationale  
du Québec**

**Bibliothèque nationale  
du Canada**  
ISSN 0032-0536

Droits de reproduction,  
totale ou partielle, réservés  
© Licencié de la marque PLAN,  
propriété de l'Ordre des ingénieurs  
du Québec

**Gare Windsor, bureau 350  
1100, rue De La Gauchetière Ouest  
Montréal (Québec) H3B 2S2**  
Téléphone : 514 845-6141  
1 800 461-6141

Télécopieur : 514 845-1833

**www.oiq.qc.ca**  
**www.membres.oiq.qc.ca**

Dans le présent document,  
le masculin est utilisé sans aucune  
discrimination et uniquement pour  
alléger le texte.

PLAN est imprimé sur  
du papier en partie recyclé.

PLAN :: NOVEMBRE 2008 :: VOL. XLV N° 8 :: 3,50 \$

**DOSSIER ÉNERGIE**

Infrastructures électriques  
**Le temps des réfections**

PAR GILLES DROUIN

Comment Hydro-Québec  
gère-t-elle son réseau  
vieillissant?

**12**



Couvert : Hydro-Québec

**18**

**La richesse de l'Alberta** PAR JEANNE MORAZAIN

Comment des entreprises québécoises peuvent-elles profiter de la manne des sables bitumineux?

**22**

**Le solaire... voie de l'avenir?** PAR JEANNE MORAZAIN

Pourquoi ne pas profiter davantage de cette ressource naturelle renouvelable abondante?

**28**

**Véhicules électriques et autres avenues...** PAR GILLES DROUIN

Quels sont les développements prévus en matière de transport écoénergétique?

**7**

**Éditorial**

**8**

**Mosaïque**

**9 Liste des permis**

**10 Examen professionnel**

**38**

**Vie universitaire**

**40**

**Signature numérique**

Des réponses à vos questions

**42**

**Encadrement professionnel**

Communiquer ou dissimuler : que faire de vos idées de génie?

**44**

**Éthique et déontologie**

Peut-on être le fournisseur... du fournisseur de son client?

**46**

**Instances décisionnelles**

**50**

**Régionale des ingénieurs de Montréal**



Est du  
Canada

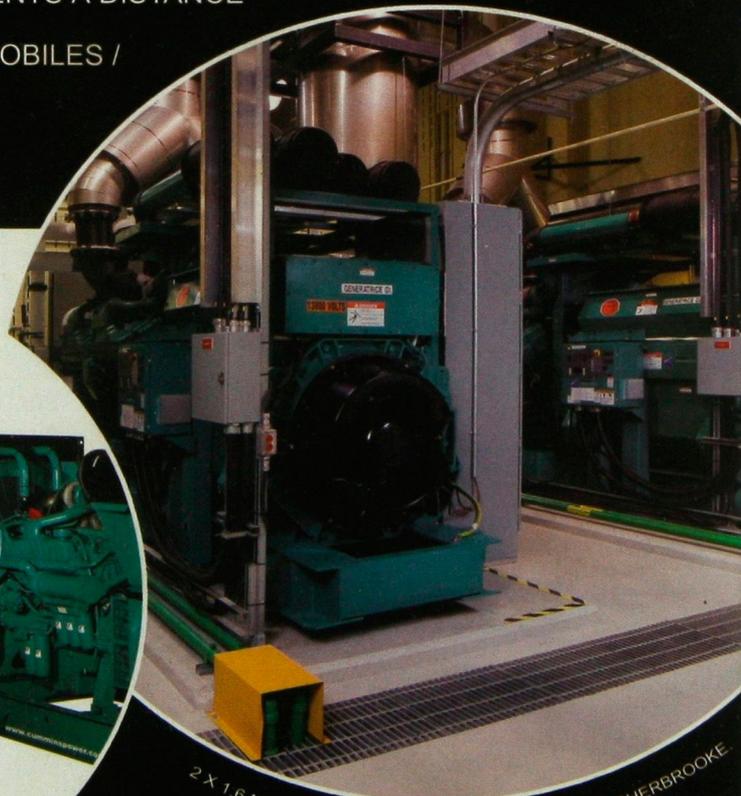
# CHAQUE

# KILOWATT

## NOUS OFFRONS

- GROUPES ÉLECTROGÈNES INDUSTRIELS DE 20 À 2400 KW AU DIESEL OU AU GAZ, SELON LES PLUS RÉCENTES NORMES EPA EN VIGUEUR
- ARMOIRES DE COMMUTATION À TRANSITION FERMÉE OU OUVERTE
- GESTION DE PROJETS INTERNATIONAUX / EXPERTISE AUPRÈS DES INGÉNIEURS CONSEILS
- PROJETS DANS LE DOMAINE INSTITUTIONNEL, TÉLÉCOMMUNICATION, MINIER, ETC.
- MISE EN PARALLÈLE DE MULTIPLES GROUPES ÉLECTROGÈNES
- GESTION ET SURVEILLANCE DES ÉQUIPEMENTS À DISTANCE
- LOCATION DE GROUPES ÉLECTROGÈNES MOBILES / PARC DE 40 MW
- ÉQUIPE DE SERVICE TECHNIQUE MOBILE

" NOUS OFFRONS DES SOLUTIONS FIABLES ET ÉCONOMIQUES QUI PERMETTENT À NOTRE CLIENTÈLE DE RÉUSSIR...CHAQUE FOIS! "



2 X 1.6 MW EN RÉGIME CONTINU. UNIVERSITE DE SHERBROOKE



DIVISION ÉNERGIE/ CANDIAC, 315 AVENUE LIBERTÉ, J5R 6Z7  
TÉL: 450-638-6863 / SANS FRAIS: 800-361-7673  
TÉLÉCOPIEUR: 450-638-1202

## MOBILITÉ FRANCE-QUÉBEC : NOTRE ORDRE DONNE LE TON

Dans l'effervescence du Sommet de la Francophonie, qui a réuni à Québec le président de la République française et de nombreux autres chefs d'État, une autre importante cérémonie a eu lieu. **Au moment de la signature de l'Entente France-Québec sur la reconnaissance mutuelle des qualifications professionnelles, l'Ordre des ingénieurs du Québec a été le premier et le seul ordre à signer, à ce jour, un Arrangement mutuel de reconnaissance (ARM).** Nous maintenons notre longueur d'avance par rapport aux 45 ordres du Québec! En effet, j'ai engagé la négociation des clauses de l'ARM depuis quelque temps, notamment lors d'une mission en France en septembre 2008. Une douzaine d'ordres professionnels ont signé une Déclaration d'engagement à conclure un Arrangement de reconnaissance mutuelle (ARM) des qualifications pour leur profession respective, et ce, avant 2010.

Selon les déclarations du premier ministre, *« cette Entente permettra au Québec et à la France, dans un contexte de concurrence mondiale élevée, d'accroître la capacité de nos entreprises à recruter plus facilement et plus rapidement les travailleurs qualifiés dont elles ont besoin. Dans un contexte de mondialisation, nous avons le devoir de développer de nouvelles façons de faire tout en respectant les principes fondamentaux que sont la protection du public, la qualité des services, la transparence et la réciprocité. »* Les organismes de réglementation, dont les ordres professionnels ont donc emboîté le pas et se sont engagés dans le virage.

L'Ordre des ingénieurs est une figure de proue en matière d'accueil et d'intégration à la profession des personnes formées à l'étranger (PFE). La nouvelle entente que nous avons conclue avec la Commission des titres d'ingénieur (CTI) de la France et le Conseil national des ingénieurs et des scientifiques de France (CNISF) scelle une collaboration de longue date entre notre Ordre et les autorités compétentes françaises, en intégrant les processus de reconnaissance des compétences professionnelles en France et au Québec.

Trois grands principes directeurs figurent au cœur de l'entente : la protection de la santé et de la sécurité du public, le maintien de la qualité des services professionnels et de la réciprocité.

En vertu de cet ARM, les ingénieurs diplômés au Québec ont le privilège de faire reconnaître leur titre en France. Ils pourront s'inscrire au Répertoire français du CNISF. Bien que le système professionnel français soit très différent, le titre d'ingénieur d'un diplômé du Québec aura la même valeur que celui d'un ingénieur diplômé de France. Les formalités à remplir par un ingénieur diplômé du Québec pour s'inscrire en France en seront simplifiées.

Pourquoi une entente avec la France? La France est l'un des principaux investisseurs étrangers au Québec. Il y a plus de 300 entreprises françaises implantées au Québec, soit environ 75 % des entreprises françaises établies au Canada. Plus de 140 entreprises québécoises sont établies en France, employant environ 25 000 personnes. Le Québec est le 1<sup>er</sup> partenaire de la France au Canada, autant sur le plan des exportations que des importations. Le marché québécois constitue un débouché important pour les secteurs de pointe français, notamment l'industrie aérospatiale et les produits pharmaceutiques.

Seuls les ingénieurs français, diplômés d'écoles habilitées par la CTI, qui veulent pratiquer au Québec auront les responsabilités, devoirs (ex. déontologie, discipline) et privilèges (ex. permis de pratique, actes réservés) équivalents à ceux des professionnels québécois ici au Québec. Par ailleurs, l'admission d'un ingénieur de France qui veut pratiquer au Québec sera aussi facile que celle d'un diplômé du Québec. Les diplômés de France figurent au premier rang des pays de diplomation des membres de l'Ordre, et leur nombre est d'environ 1 000 diplômés sur 56 000 membres de l'Ordre. Nous accueillons quelque 150 diplômés de France par année. Parmi les ingénieurs québécois qui choisissent la France, 114 y résident et y travaillent, 37 y résident et travaillent hors de France, et 21 résident hors de France et travaillent en France.

La prochaine étape portera sur la mobilité à l'intérieur du Canada, dans le cadre de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI) avec les autres provinces et territoires.

Une dernière chose et elle est d'importance : il faut se donner les moyens nécessaires pour réussir une saine mobilité. L'ARM que nous venons de signer en est un de taille ; des conditions de travail compétitives constituent pour leur part un argument indéniable lorsqu'il est question d'attirer ou de garder les professionnels en génie au Québec.

Pour commentaires, bulletin@oiq.qc.ca.



Zaki Ghavitian, ing.  
Président

## FRANCE-QUÉBEC MOBILITY: OUR ORDER SETS THE TONE

In the excitement surrounding the Francophonie Summit, which brought the President of France and numerous other heads of state to Quebec City, another important ceremony took place. **At the time of signing the France-Quebec Agreement on the mutual recognition of professional qualifications, the OIQ was the first and only order so far to sign a Mutual Recognition Arrangement (MRA).** We thus maintain our lead among Quebec's 45 professional orders! In fact, I recently launched the negotiation of MRA clauses during a mission to France in September 2008. Twelve other professional orders signed an Undertaking to conclude their own MRA on the qualifications of their respective professions by 2012.

As stated by the Prime Minister, *"This Agreement will enable Québec and France, in a context of heightened global competition, to increase the capacity of our enterprises to recruit the skilled workers they need more easily and more quickly. In a context of globalization, it is our duty to develop new methods, while respecting the fundamental principles of protection of the public, quality of services, transparency and reciprocity."* The regulatory bodies, including the professional orders, have accepted this challenge and begun to change direction.

The OIQ is a leader in welcoming and integrating foreign trained professionals (FTP) in the profession. The new agreement we have signed with the Commission des titres d'ingénieur (CTI) of France and the Conseil national des ingénieurs et des scientifiques de France (CNISF) seals the long-standing collaboration between our Order and the competent French authorities by integrating professional qualification recognition processes in France and Québec.

Three guiding principles are at the heart of the agreement: protection of public health and safety, maintenance of the quality of professional services and reciprocity.

Because of the MRA, engineers who graduate in Québec have the privilege of having their title recognized in France. They may register in the Répertoire Français du CNISF. Although the French professional system is quite different, the engineer's title of a Québec graduate will have the same value as the title of an engineer who has graduated in France. The procedures for an engineer with a Québec degree to register in France will be simplified.

Why an agreement with France? France is one of the main foreign investors in Québec. There are more than 300 French companies located in Québec, which is about 75% of the French companies established in Canada. Nearly 140 Québec companies have set up shop in France, employing some 25,000 people. Québec is the prime partner of France in Canada, in terms of both exports and imports. The Québec market constitutes an important outlet for leading-edge French industries, in particular aerospace and pharmaceutical products.

Only French engineers who have graduated from certain schools and wish to practice in Québec will have the responsibilities, duties (code of ethics, discipline) and privileges (permits to practice, reserved acts) equivalent to those of the Québec professionals here in Québec! Moreover, admission of an engineer from France who wants to practice in Québec will be just as easy as for a Québec graduate. France leads all other foreign countries in providing OIQ members, numbering about 1,000 graduates out of 56,000 OIQ members. We welcome some 150 graduates from France each year. Among Québec engineers who choose France, some 114 live and work there, 37 live in but work outside France, and 21 live outside but work in France.

The next step will involve mobility within Canada as part of the Agreement on Internal Trade (AIT) with the other provinces and territories.

One last but by no means least issue: we need to develop measures promoting sound mobility. The MRA we just signed is one such measure, but competitive working conditions constitute an undeniable argument when it comes to attracting or keeping engineering professionals in Québec.

For comments, bulletin@oiq.qc.ca.

## Signature de l'Entente France-Québec Reconnaissance mutuelle des compétences professionnelles



Christian Chevalier, photographe à l'Assemblée nationale

Le président de l'Ordre des ingénieurs du Québec, M. Zaki Ghavitian, ing., (extrême gauche) à la table des dignitaires lors de la cérémonie de signature de l'Entente France-Québec sur la reconnaissance mutuelle des qualifications professionnelles par le premier ministre du Québec, M. Jean Charest, et le président de la République française, M. Nicolas Sarkozy.

Celle-ci a eu lieu le 17 octobre 2008 à l'Assemblée nationale du Québec. Rappelons que l'Ordre des ingénieurs du Québec est le premier des 45 ordres professionnels du Québec à signer un Arrangement de reconnaissance mutuelle dans le cadre de cette entente internationale. Celle-ci favorisera la mobilité professionnelle entre la France et le Québec.

## Fonds d'assurance responsabilité professionnelle La force du nombre à l'œuvre

Tous les ingénieurs doivent se conformer au Code des professions et obtenir une couverture d'assurance adéquate. C'est pourquoi l'Ordre des ingénieurs du Québec analyse présentement la possibilité de créer un fonds d'assurance responsabilité professionnelle (ARP) pour ses membres. Il a mandaté une firme d'actuaire afin d'établir la faisabilité et d'analyser la viabilité d'un tel fonds.

Un fonds d'assurance responsabilité professionnelle peut présenter de nombreux avantages :

- couvrir tous les ingénieurs (y compris les membres traditionnellement exclus ou éprouvant des difficultés diverses avec l'ARP),

peu importe le secteur d'activité dans lequel ils pratiquent et même s'ils exercent dans un contexte particulier ;

- être adapté à la pratique de l'ingénierie pour tout acte accompli à titre d'ingénieur ;
- répondre à l'exigence d'étendre l'assurance pour une période de cinq ans suivant les actes accomplis ;
- offrir une couverture suffisante à moindre coût.

Pour évaluer à sa juste valeur le succès d'un tel fonds pour les ingénieurs du Québec, des recherches seront éventuellement menées auprès des membres afin de permettre à l'Ordre et à la firme d'actuaire retenue de mieux analyser la faisabilité du projet.

### Informez-nous !

Selon l'article 60 du Code des professions, tout membre de l'Ordre doit aviser le secrétaire de tout changement relatif à son domicile et aux lieux où il exerce sa profession, et ce, dans les trente jours de ce changement.

Tout professionnel doit, en vertu de l'article 59.3 du Code des professions, informer le secrétaire de l'Ordre dont il est membre qu'il fait ou a fait l'objet d'une décision judiciaire ou disciplinaire visée à l'article 55.1, dans les dix jours à compter de celui où il en est lui-même informé.

Par ailleurs, toute période d'inactivité (chômage, invalidité, congé parental, retour aux études, etc.) doit également être signifiée au secrétaire de l'Ordre, dans les trente jours, au début et à la fin de cette période. Veuillez noter que seuls les membres qui auront eu une période d'inactivité minimale de six mois et qui auront informé l'Ordre de tout changement à leur situation dans les trente jours pourraient obtenir un crédit applicable sur la cotisation annuelle.

**PERMIS D'INGÉNIEUR DÉLIVRÉS PAR LE CONSEIL D'ADMINISTRATION  
(ANCIENNEMENT BUREAU) DE L'ORDRE DU 25 AOÛT 2008 AU 11 SEPTEMBRE 2008**

Alevizos, Stylianos Amos, Roger Ayssi, Hakim Bachand, François Baillargeon, Simon Beaudet, Jean-Philippe Beaudoin, Sébastien Bélanger, Jean Bélisle, François Xavier Benedetti, Bruno Berton, Antoine Blackburn, Caroline Boily, Alexandre Bonnis, Henri-Jean Borne, Jonathan Bouchard, Martin Bourgeois, Frédéric Brunette, Serge Caisse, Simon Cantin, Maxime Chhao, Borami Choi, Mélanie Clairet-Baril, Guillaume Côté, Jérôme Couture, Antoine Cyr, Eric de Chantal, Dany De Kelper, Bruno Dubreuil, Catherine El-Helou, Ibrahim Fevre, Lionel Fournier, Claude-Etienne Gagnon, Antoine	Gagnon, Francis Gauvreau-Sybille, Anne Gervais, Daniel Gilbert, Véronique Graveline, Patrick Grégoire-Denicourt, Mathieu Guglielmino, Maria Elena Guillot, Matthieu Pierre Guirguis, Ihab Hallé, Rémi Hamel, Dave Inkel, Patrice Iuhas, Cristian Stefan Jeannotte, Raphaël Jonkov, Anthony Kabbara, Azzam Kati, Ilir Labre, Dominic Ladouceur, Pascale Lambert, Marcel Langevin, Maxime Langlois, Julie Lapierre, François Larose, Bruno Larouche, Yannick Leblond, Janik Leblond, Yannicka Lebrun, Paul Léchevin, Nicolas Lécuyer, Hugo Lixandru Micu, Irina Luminita	Maillet, Stéphane Malépart, Ghislain Marquis-Martini, Hugo Marra-Hurtubise, David Martin, Nicolas Matte, Pierre-Luc Matteau, Jean-Luc Michel, François Napon, Dingaga Franck Alain Néron, Jean-Sébastien Ouellet, David Paiement, Eric Pambi, Sidonie Panneton, Pierre-Luc Paradis, Stéphane Pelletier, Etienne Pelletier, Julien Pépin, Alexandre Petsche, Christopher Pettersen, Mathieu Picard, Daniel Picard, Raphaël Olivier Pilon, Jean-François Pitt, Claude-Olivier Plante, Stéphane Plourde, Claude Poirier, Caroline Poirier, Jean-Philippe Pouliot, Mario Prince, Marco Quintans, Miguel Richard, Sophie Robbe, Rémi	Robillard, Reno Rousseau, Marlaine Roy, Jonathan Sardana, Kanika Savard-Boivin, Jean-Nicolas Shink, Jean François Sigmen, Christine Simard, Jonathan Simoneau, Vincent Sirerol, Nathalie St-Amant, Pascal St-Onge, Alain St-Pierre, Alexandre Tehar, Sabar Telmosse, Richard Théorêt, Bruno Thibaudeau, Anne-Marie Thibodeau, Jean-François Toupin, Patrick Tousignant, David Tousignant, Eric Tremblay, Jean-François Tremblay, Véronik Trudel, Vincent Veilleux, Guy Verschelden- Véronneau, Pascal Vilmont, Samuel Zyromski, Jean Philippe
--	---	--	---

**Séances d'information sur les principales modifications au  
Chapitre III, Plomberie, du Code de construction du Québec,  
incluant le CNP 2005**

**Dates et lieux**

À Québec, le 2 décembre 2008, de 9 h à 12 h 30  
Pavillon La Laurentienne, salle 1334 – Université Laval  
1030, avenue du Séminaire – Québec

À Montréal, le 9 décembre 2008, de 9 h à 12 h 30  
Amphithéâtre Bell – Pavillon principal (C-631, 6<sup>e</sup> étage), École Polytechnique  
2500, chemin Polytechnique – Montréal  
Métro : Université de Montréal

**Coût :** 35 \$ taxes incluses

**Information :** <http://www.oiq.qc.ca/formation/activites-vedettes.html>

**Inscription**

- Premièrement : inscrivez-vous par téléphone au 514 845-6141 ou 1 800 461-6141 poste 3157 ou par courriel à [devprof@oiq.qc.ca](mailto:devprof@oiq.qc.ca) en précisant votre numéro de membre, le nom de votre employeur, votre numéro de téléphone ainsi que votre adresse courriel.
- Deuxièmement : sur réception de la facture qui sera émise par courriel, faire parvenir votre chèque au montant de 35 \$ à l'ordre de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Les modalités de transmission du chèque et la politique d'annulation figureront sur la facture.

Loi du 1 % : pour les employeurs, les coûts associés à la participation à cette activité sont admissibles aux fins du crédit d'impôt en vertu de la Loi favorisant le développement de la formation de la main-d'œuvre (Loi du 1 %).

# Qu'est-ce qui vous stresse ?

## PERFORMANCE

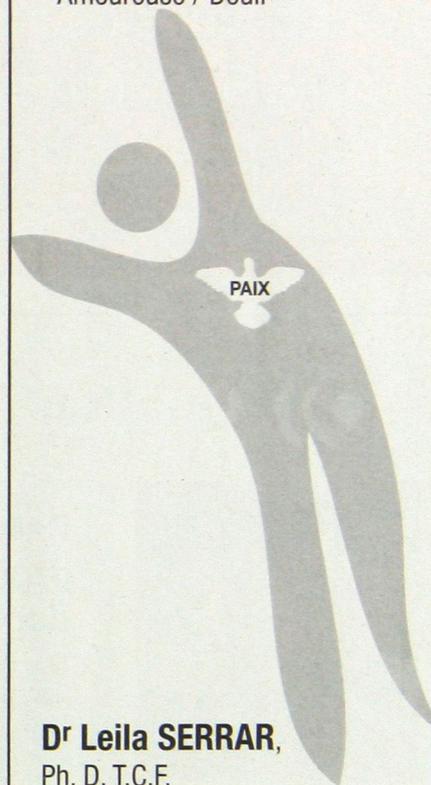
Professionnelle / Sportive  
Académique / Artistique

## STRESS

Couple / Famille  
Adolescent / Travail

## RUPTURE

Amoureuse / Deuil



**Dr Leila SERRAR,**  
Ph. D, T.C.F.

- **Ph. D**  
Prévention burnout
- **T.C.F.**  
TITRE RÉSERVÉ permis OPTSQ
- **COACH de vie PNL**
- **Stress Wellness Consultant** (F. H. Selye)

**(514) 793-PAIX (7249)**

**[www.coachstresszero.com](http://www.coachstresszero.com)**

## Examen professionnel AVIS À TOUS LES INGÉNIEURS STAGIAIRES ET JUNIORS

Conformément au Règlement sur les autres conditions et modalités de délivrance des permis de l'Ordre des ingénieurs du Québec, les prochaines séances d'examen auront lieu comme suit :

RÉGION	DATE	DATE LIMITE D'INSCRIPTION
Montréal	Samedi 17 janvier 2009, 13 h	17 novembre 2008
Trois-Rivières	Samedi 28 février 2009, 13 h	28 décembre 2008
Rouyn	Mercredi 4 mars 2009, 18 h 30	4 janvier 2009

Pour vous inscrire à l'une de ces séances, vous devez utiliser la fiche d'inscription que vous trouverez sur notre site extranet sous la rubrique *Ingénieur junior stagiaire > Ingénieur junior diplômé du Québec*. Pour toute information additionnelle, vous pouvez communiquer avec la préposée à l'examen professionnel au numéro suivant : 514 845-6141 ou 1 800 461-6141, poste 3158.

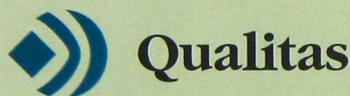
En conformité avec la Politique linguistique de l'Ordre, les candidats à l'examen professionnel peuvent, à leur choix, passer les épreuves soit en français, soit en anglais. Le document *Notes préparatoires à l'examen* est disponible uniquement en français.

Assurez-vous de recevoir l'information de votre Section régionale.

Actualisez votre profil sur l'extranet

[www.membres.qc.ca](http://www.membres.qc.ca) sous « Changez vos coordonnées »

**Cochez  
oui!**



### Partenaire des grands projets hydro-québécois depuis 1958

Des services complets en ingénierie des matériaux et des chaussées, et en géotechnique.

Une équipe compétente et expérimentée de 650 employés dont 100 professionnels

#### Ingénierie des matériaux

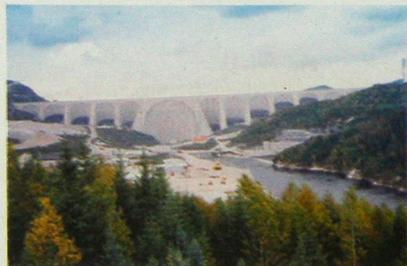
- Expertise sur matériaux
- Auscultation et évaluation d'infrastructures
- Surveillance et contrôle de la qualité des matériaux
- Toitures et étanchéité

#### Ingénierie des chaussées

- Évaluation des chaussées
- Étude de réfection et conception de chaussées
- Gestion des chaussées (plan directeur)

#### Géotechnique

- Étude géotechnique
- Évaluation environnementale, phases I et II
- Expertise de fondation
- Stabilité des pentes
- Technique d'investigation innovante
- Sondages au piézocône



#### GRUPE QUALITAS INC.

[www.qualitas.qc.ca](http://www.qualitas.qc.ca) Tél. : 514-255-0613

Baie-Comeau • Brossard • Gatineau • Granby • Laval • Mirabel • Montréal • Québec • Roberval • Saguenay • Saint-Jean-sur-Richelieu  
Saint-Jérôme • Sept-Îles • Sorel-Tracy • Trois-Rivières • Val-d'Or • Vaudreuil-Dorion

# Amélie a choisi l'ÉTS

Amélie Parmentier est arrivée au Québec en septembre 2007 pour terminer son programme d'études à l'École de technologie supérieure (ÉTS). Elle en était alors à la dernière année du diplôme d'ingénieur, génie des systèmes urbains, à l'Université de technologie de Compiègne (UTC), en France.

« Il y a une très grande collaboration entre l'UTC et l'ÉTS et j'ai rencontré un étudiant de l'UTC qui avait choisi l'ÉTS pour terminer sa formation. C'est comme ça que j'ai entendu parler un peu plus de l'École et de ses cours et professeurs en environnement. »

La grande variété des projets de recherche de l'ÉTS en environnement a tout de suite séduit Amélie, et elle est maintenant inscrite à la maîtrise en génie de l'environnement. Avec la Station expérimentale des procédés pilotes en environnement (STEPPE), la Chaire de recherche du Canada en ingénierie assistée par ordinateur pour la conception de bâtiment durable, le Groupe de recherche en intégration et développement durable en milieu bâti, le Laboratoire de collaboration assistée par ordinateur en conception, et des partenariats avec des entreprises et des organismes comme Équiterre, l'ÉTS présente en effet de nombreux atouts pour qui s'intéresse aux sciences liées à l'environnement.

« À la STEPPE, il y a une ambiance particulière. Il y a des étudiants de multiples origines – québécoise, française, guinéenne, colombienne – et d'horizons disciplinaires variés – ingénieurs, chimistes, biologistes, spécialistes du traitement de l'eau, de l'air. Nous avons des expériences et des façons de faire différentes. C'est très intéressant de confronter ses idées et de développer une vision élargie de la protection de l'environnement. »

Même si l'ÉTS est reconnue pour l'approche pratique de ses programmes et pour ses nombreux projets de recherche réalisés en collaboration avec l'industrie, Amélie a choisi un projet plutôt théorique pour sa maîtrise. « Le terme îlot de chaleur est beaucoup utilisé, mais personne ne peut vraiment mesurer précisément l'impact du choix des matériaux et de l'urbanisme sur le réchauffement urbain. Les propriétés des matériaux sont connues, mais aucun outil n'existe pour évaluer quelle serait la meilleure solution pour un type de construction donné. Je veux donc développer un outil logiciel d'aide à la décision pour réduire les îlots de chaleur. »

Encouragée par le professeur Frédéric Monette, du Département de génie de la construction, Amélie s'est lancée dans ce projet par conviction. « La recherche m'a toujours attirée, mais je voulais travailler sur un sujet qui me tenait à cœur, je ne voulais pas d'un projet de recherche imposé, comme c'est souvent le cas en France. »

Toit vert ou membrane réfléchissante?  
Stationnement en béton ou en pavé alvéolé?  
Et si Amélie Parmentier a choisi l'ÉTS, pourquoi pas vous?

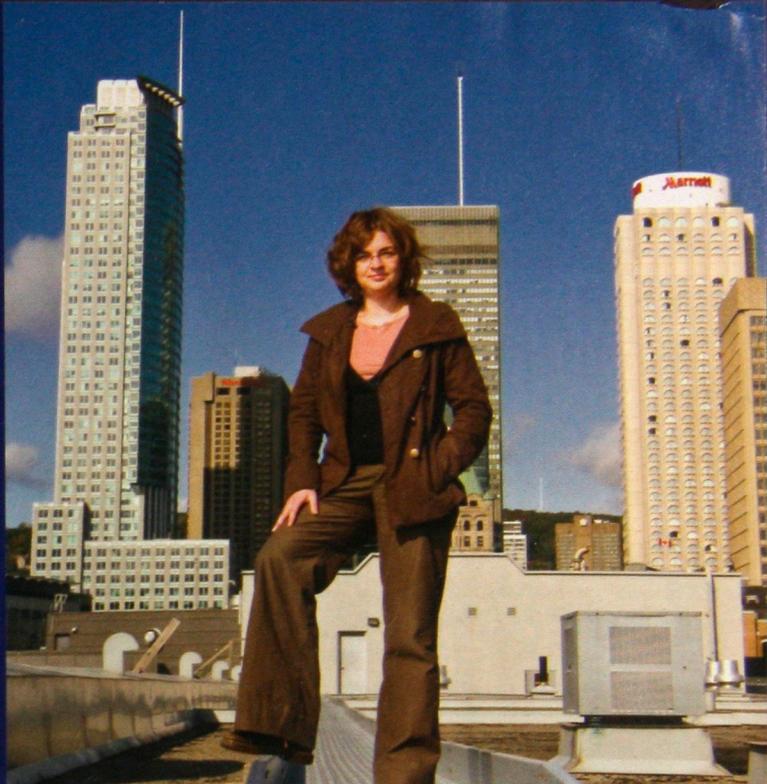
 Université du Québec  
**École  
de technologie  
supérieure**

**Choisir l'ÉTS,  
une idée de génie!**

1100, rue Notre-Dame Ouest  
Montréal Métro Bonaventure

[www.etsmtl.ca](http://www.etsmtl.ca)

**ÉTS**  
le génie  
pour l'industrie



## Infrastructures électriques

# Le temps des réfections

**R**eportons-nous aux années 1960 et 1970 : le nord du Québec se transforme progressivement en un vaste chantier hydroélectrique. Pour acheminer toute cette électricité vers le sud, qui vit en plein boom immobilier, un grand réseau de lignes électriques traverse le paysage québécois tandis que le réseau de distribution étend ses tentacules dans les nouveaux quartiers.

Aujourd'hui, avec des réseaux dont l'âge moyen oscille entre 20 et 30 ans, Hydro-Québec se met à l'heure de la restauration systématique. « L'état du réseau est bon, mais il vieillit. Le tiers de notre parc a plus de 30 ans », constate l'ingénieure Marie-Claude Roquet, chef Planification et gestion des actifs à Hydro-Québec TransÉnergie.

Le réseau de transport, de distribution et les équipements de production d'électricité sont vieillissants. Comment Hydro-Québec gère-t-elle ce dossier ?

Par Gilles Drouin



En fait, Hydro-Québec effectue des travaux depuis la fin des années 1990 afin d'assurer la pérennité de son réseau. « Jusqu'ici, explique l'ingénieure, il s'agissait davantage d'interventions ponctuelles afin de remplacer des appareils ayant atteint leur fin de vie. À l'heure actuelle, nous arrivons à la fin de vie des équipements installés dans les années 1960 et 1970, ce qui apporte un volume de travail plus important. Nous avons donc élaboré, à Hydro-Québec TransÉnergie, une stratégie de gestion de la pérennité de nos actifs basée sur le risque. »

Hydro-Québec n'est pas la seule compagnie d'électricité à devoir renouveler de façon plus intensive son réseau. « Environ 60 % des réseaux de transport en Amérique



Marie-Claude Roquet, ing.

du Nord et en Europe devront être refaits au cours des dix prochaines années », estime Jean-François Samray, président-directeur général de l'Association de l'industrie électrique du Québec. La Régie de l'énergie du Québec a donné son aval à la stratégie de renouvellement proposée par Hydro-Québec, qui prévoit des investissements annuels de l'ordre du milliard de dollars au cours de la prochaine décennie pour restaurer ses réseaux de transport, de distribution et ses équipements de production. C'est la manne qui tombe sur une myriade de fournisseurs (voir l'encadré : « Prêts pour la manne ? »).

#### JUSTE À TEMPS ET GESTION DU RISQUE

« Le principal défi est de renouveler les équipements au meilleur moment, ni trop tôt afin de tirer le maximum de l'investissement, ni trop tard pour éviter les défaillances excessives », déclare Marie-Claude Roquet. À Hydro-Québec TransÉnergie, on a d'abord établi les critères permettant d'anticiper la fin de vie des équipements et défini les meilleures solutions de remplacement au point de vue technico-économique. Puis il a fallu déterminer la cote de risque de défaillance des équipements. L'approche consiste à coupler les probabilités d'une défaillance en regard des effets de

## « ENVIRON 60 % DES RÉSEAUX DE TRANSPORT EN AMÉRIQUE DU NORD ET EN EUROPE DEVRONT ÊTRE REFAITS AU COURS DES DIX PROCHAINES ANNÉES. »

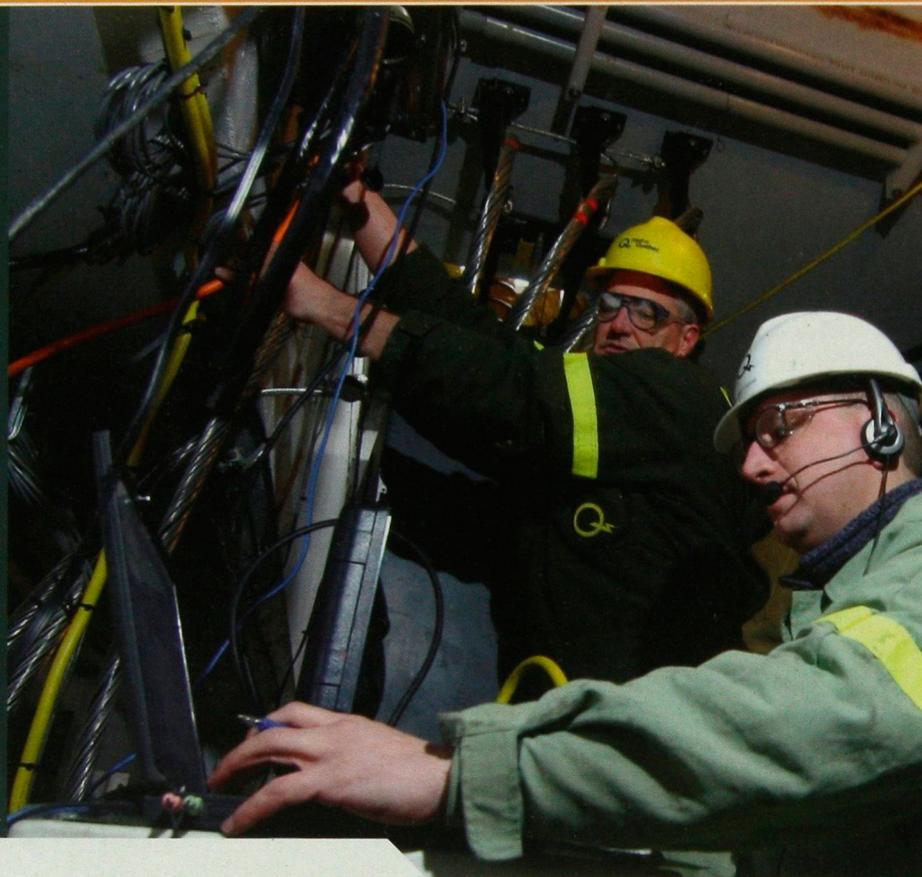
cette dernière. « Nous multiplions la probabilité de défaillance par la valeur de l'impact de cette défaillance, précise Marie-Claude Roquet. Cette méthode de mesure classique du risque nous aide d'une part à repérer les équipements les plus à risque ; d'autre part, quand elle est combinée à un simulateur des fins de vie de notre parc d'équipement, elle conduit à l'élaboration de scénarios d'investissement et d'une stratégie à long terme de renouvellement du parc. » La stratégie de gestion de la pérennité des actifs d'Hydro-Québec TransÉnergie vise à assurer la performance du parc à long terme, en maintenant un niveau de risque acceptable, tout en optimisant les investissements et en tenant compte de la capacité de la société d'État de réaliser les travaux de remplacement.

Du global, nous entrons vite dans le particulier. L'état d'usure varie énormément selon le type d'équipement. L'âge n'est qu'un facteur d'évaluation. Il faut prendre en considération, entre autres, le taux d'utilisation, le nombre de pannes associées à un appareil et de quelle façon il a été conçu. « Pour les systèmes d'automatisme qui permettent d'exploiter et de protéger le réseau, ce n'est pas seulement une question d'âge, mais aussi d'obsolescence de la technologie utilisée ou encore de disponibilité des pièces de rechange », ajoute Marie-Claude Roquet.

Du côté de la production, tous les barrages ainsi qu'une partie des installations de production font l'objet d'un diagnostic annuel. Les barrages de béton sont en moyenne plus vieux, mais



HYDRO-QUÉBEC PRÉVOIT DES INVESTISSEMENTS ANNUELS DE L'ORDRE DU MILLIARD DE DOLLARS AU COURS DE LA PROCHAINE DÉCENNIE POUR RESTAURER SES RÉSEAUX DE TRANSPORT, DE DISTRIBUTION ET SES ÉQUIPEMENTS DE PRODUCTION.



Hydro-Québec

sont en bon état et font l'objet d'une surveillance de plus en plus sophistiquée, tandis que les barrages en remblai, comme ceux de la baie James, vieillissent en beauté. Ces barrages ont tendance à se stabiliser et il faut, à l'occasion, apporter des correctifs relativement mineurs au cours des premières années. « Un problème qui s'est posé peu de temps après la construction des barrages en remblai de la baie James portait surtout sur le perré, cette couche de protection contre l'action des vagues du réservoir », indique



Jean-Paul Morin, ing.

l'ingénieur Jean-Paul Morin, chef Sécurité des barrages et infrastructures.

Pour les prochaines années, l'accent sera mis sur les évacuateurs de crues, dont la durée de vie est moins longue en raison des équipements mécaniques et électriques qui servent à actionner les vannes. « C'est la partie la plus vulnérable : elle a une durée de vie de 25 ans, alors que la structure de béton peut durer plus de 50 ans, explique Jean-Paul Morin. Ce sont surtout les vannes qui subissent les affres du vieillissement. Ces pièces ne fonctionnent pas de façon soutenue ; certaines sont actionnées uniquement lorsqu'on effectue des vérifications. » Le gonflement du béton causé par la réaction alcalis-granulats (RAG) cause aussi des problèmes en gênant le mouvement des vannes. Dans certaines conditions, cette réaction chimique entre certains types de granulats et les ions hydroxydes (OH-) associés aux alcalis dans le ciment peut conduire à une expansion et à une fissuration nuisible du béton. La détérioration du béton par la réaction alcalis-granulats est généralement lente mais progressive, et réclame des correctifs appropriés au bon moment.

En ce qui concerne le réseau de distribution, la société d'État est en train de faire un bilan complet de l'état du réseau qui

## Prêts pour la manne ?

L'industrie électrique est-elle prête à récolter la manne ? Jean-François Samray s'inquiète. « Le contexte mondial fait en sorte que toutes les entreprises ont des carnets de commandes bien remplis », prévient-il. Pour lui, l'industrie a besoin d'un message clair sur les intentions d'Hydro-Québec. « La main-d'œuvre devra aussi être au rendez-vous, car les constructeurs de ces réseaux partent à la retraite », remarque-t-il.

« C'est un des défis les plus stimulants que nous devons relever, reconnaît Marie-Claude Roquet. Nous adaptons nos stratégies d'acquisition pour envoyer un signal plus clair à nos fournisseurs ; nous modifions aussi nos processus de planification et de réalisation de projets pour répondre au volume important de projets à venir. »

Actuellement, la Régie de l'énergie du Québec approuve un à la fois tous les projets de plus de 25 millions de dollars chez le transporteur et de 10 millions de dollars chez le distributeur. L'ensemble des projets inférieurs à ces sommes dont ceux destinés à assurer la pérennité, c'est-à-dire le renouvellement des installations existantes, est approuvé annuellement en bloc. De plus, dans le cadre de sa cause tarifaire, Hydro-Québec TransÉnergie doit déposer un document qui annonce les prévisions d'investissement pour une période de dix ans pour tous les projets.

Jean-François Samray souhaiterait que la Régie approuve un plan d'investissement détaillé pour une période de cinq ans. « Nous aurons besoin d'une bonne planification des efforts si nous voulons que l'industrie réponde bien aux besoins d'Hydro-Québec », conclut-il.



devrait être achevé à la fin de l'exercice 2009-2010. « Nous devons nous assurer que les structures, dont 1,9 million de poteaux, sont en bonne condition », note l'ingénieur Denis Chartrand, chef Orientation du réseau à Hydro-Québec Distribution. Présentement, le taux de renouvellement annuel est d'environ 1,5 %.

« La priorité est accordée à tous les éléments assurant la sécurité du réseau, comme les interrupteurs et les disjoncteurs », affirme Denis Chartrand. Les plus gros éléments liés à la transformation retiennent aussi l'attention. Poteaux et conducteurs ont généralement une durée de vie supérieure, environ 50 ans, mais ils font quand même l'objet d'une surveillance régulière. « Au cours des dernières années, mentionne Denis Chartrand, nous avons mis l'accent sur l'introduction de

nouvelles méthodes d'inspection et de prolongation de la durée de vie des principaux composants. »

#### UN SAUT TECHNOLOGIQUE ?

« Le renouvellement sera l'occasion d'introduire de nouvelles technologies et de tirer profit des améliorations », croit Jean-François Samray.

On numérise le réseau, on effectue un contrôle à distance, on exerce un meilleur monitoring des installations en place, on choisit des équipements plus efficaces (transformateurs, turbines, etc.).

Les leçons tirées de la crise du verglas ont conduit Hydro-Québec à introduire diverses technologies pour améliorer la résistance du réseau au verglas. « Aucun réseau n'est entièrement à l'épreuve d'un épisode de verglas, mais on peut en minimiser les effets », signale toutefois Masoud Farzaneh, titulaire de la Chaire industrielle de recherche sur le givrage atmosphérique des équipements des réseaux électriques



Denis Chartrand, ing.

## VOUS FAITES LE SAUT À LA 3D ?

Pendant de nombreuses années, les logiciels 3D de modélisation d'usines ont été compliqués et difficiles à implémenter et à utiliser. Beaucoup le sont encore.

CADWorx se démarque par sa simplicité, son absence de programmation et de correction, par sa souplesse et sa flexibilité. Avec la 3D, CADWorx élimine les erreurs et vous laisse tout de même créer les plans 2-D dont vous avez besoin plus facilement et plus rapidement que n'importe quel autre logiciel.

CADWorx est un logiciel basé sur AutoCAD. Il est équipé de toutes les caractéristiques de modélisation de conduites d'acier et autres matériaux. Il peut: produire rapidement des messages binaires, afficher des schémas isométriques, vous inviter à une visite virtuelle, détecter les collisions, analyser les contraintes sur les conduites et les récipients sous pression grâce à son unique interface bidirectionnelle.

**Si vous faites le saut à la 3D...**



**...C'est le temps pour CADWorx**

**POUR UN ESSAI GRATUIT:**

Sans frais: 1-866-744-3777

Courriel: [cadworx@codecad.com](mailto:cadworx@codecad.com)

Canada's COADE  
Global Network Partner  
[www.codecad.com](http://www.codecad.com)



(CIGELE) de l'Université du Québec à Chicoutimi. L'équipe de cet expert de renommée internationale a travaillé avec Hydro-Québec pour introduire des innovations. En collaboration avec des fabricants d'isolateurs, notamment une compagnie japonaise, ils ont conçu des isolateurs, destinés aux postes 735 kV, dont la performance électrique est meilleure dans des conditions de verglas. Les isolateurs constituent un



Masoud Farzaneh

## Quelques chiffres

- 57 centrales hydro-électriques
- 1 centrale nucléaire
- 33 000 kilomètres de lignes de transport
- 509 postes de transformation, de répartition et de sectionnement qui permettent de configurer le réseau selon les besoins d'exploitation
- 115 000 structures : 62 000 pylônes, 20 000 poteaux et 33 portiques
- 110 000 kilomètres de lignes de distribution, dont 97 % sont aériennes
- 1,9 million de poteaux

## Formateurs Recherchés

Le Centre d'innovations en programmes éducatifs (CIPE) offre depuis une décennie des cours intensifs de courte durée à l'intention des ingénieurs. Déjà plus de 300 cours et séminaires reconnus par l'Institut canadien des ingénieurs (ICI) ont été offerts, à travers le Canada, en collaboration avec les associations d'ingénieurs locales.

Le CIPE a déployé ses activités au Québec en 2004, en français, et a offert avec succès des cours intensifs en génies mécanique, civil et électrique.

Nous recherchons activement des ingénieurs possédant des qualifications établies dans des domaines de pointe correspondant à des besoins de formation spécialisés, notamment dans l'industrie, pour ANIMER des sessions intensives, typiquement d'une ou de deux journées, dans les régions de Montréal et de Québec. On vous offre la possibilité d'offrir quelques cours par année, suivant les conditions les plus avantageuses sur le marché.

Contactez Anick Michel, au 514.684.5780, ou via amichel@cipe.ca, en communiquant le sujet qui vous intéresse et en décrivant le marché d'ingénieurs qu'il peut desservir. Votre demande sera traitée en toute confidentialité.



CIPE - Centre d'Innovations en Programmes Éducatifs  
EPIC - Educational Program Innovations Center  
Tél.: 1-877-364-2338  
Télécopieur: 1-800-866-6343  
www.cipe.ca

## DÉJÀ, LES LEÇONS TIRÉES DE LA CRISE DU VERGLAS ONT CONDUIT HYDRO-QUÉBEC À INTRODUIRE DIVERSES TECHNOLOGIES POUR AMÉLIORER LA RÉSISTANCE DU RÉSEAU AU VERGLAS.

des éléments majeurs d'un réseau de transport électrique et servent à protéger de façon sécuritaire tout élément porté à haute tension par rapport au sol ou tout objet qui y est relié. L'équipe de la CIGELE a également collaboré à l'amélioration et à l'optimisation des systèmes de dégivrage thermique des lignes à très haute tension (735 kV et 315 kV) en mettant au point un système où circule un courant continu. La chaleur dégagée fait fondre la glace.

« Dans le domaine de la construction des lignes, il n'y a pas eu de bonds importants », remarque l'ingénieur Frédéric Légeron, professeur au Département de génie civil de l'Université de Sherbrooke et cotitulaire de la Chaire de recherche CRSNG Hydro-Québec Trans Énergie sur les lignes aériennes de transport d'énergie électrique. L'ingénieur civil estime toutefois que les réseaux actuels sont plus solides que ceux qui ont été construits dans les années 1960. « Hydro-Québec a haussé ses critères de fiabilité. En outre, les critères de conception ont été modifiés pour empêcher une ligne de s'effondrer comme une rangée de dominos par l'inclusion, notamment, de pylônes anti-cascades plus résistants. »

Pour Frédéric Légeron, la recherche dans le domaine dépend beaucoup de la volonté d'améliorer la fiabilité et d'augmenter la capacité de transport des lignes. « En Europe, la pression est forte pour augmenter la capacité de transit des lignes, rapporte-t-il. Cette tendance commence à se faire sentir en Amérique du Nord. » Or, comme il est de plus en plus difficile d'envisager l'aménagement de nouveaux corridors, Hydro-Québec devra un jour ou l'autre se tourner vers l'augmentation de la capacité de transit, par exemple en augmentant la tension des lignes.

L'utilisation des matériaux composites pourrait accroître la capacité de transit du réseau sans ajout d'infrastructures. « Il serait possible d'augmenter la capacité d'une ligne sans changer son apparence, note l'ingénieur. Des expérimentations ont eu lieu en Amérique du Nord, mais cela reste des projets isolés pour le moment. » L'utilisation de ces nouveaux matériaux permet de limiter l'augmentation des flèches qui survient quand les conducteurs s'échauffent, c'est-à-dire la tendance des fils à prendre de l'expansion et à se rapprocher du sol. Utilisés dans la tête des pylônes, les matériaux composites peuvent augmenter l'isolation électrique et réduire ainsi les risques d'arc électrique.

Quoi qu'il en soit, la société d'État recherche les meilleures technologies disponibles en fonction des coûts et des besoins de ses installations. « Nous cherchons constamment à améliorer le réseau ainsi que nos méthodes de diagnostic afin de prendre les bonnes décisions au bon moment, souligne Marie-Claude Roquet. Toutes nos décisions reposent également sur une analyse économique des solutions. » Au bout du compte, faut-il le rappeler, ces investissements s'avèrent nécessaire, si l'on souhaite conserver un réseau fiable et efficient. □



Adapté à votre réalité, votre programme<sup>1</sup> financier comprend...

Un compte Chèques  
avec un nombre illimité  
de transactions

Une marge de crédit<sup>2</sup>  
à un taux avantageux

Une carte de crédit<sup>2</sup>  
Or OVATION MasterCard

Pour tous  
les détails

[www.bnc.ca/professionnels/ingenieurs](http://www.bnc.ca/professionnels/ingenieurs)



RÉSEAU  
DES INGÉNIEURS  
DU QUÉBEC



BANQUE  
NATIONALE  
GROUPE FINANCIER

<sup>1</sup> Offert aux ingénieurs du Québec, employés permanents du Réseau des ingénieurs du Québec, employés permanents de l'Ordre des ingénieurs du Québec et conjoints d'un de ces professionnels et résidents canadiens. Une preuve de l'activité professionnelle sera exigée (N° OIQ ou et N° d'identification pour conjoint Réseau des ingénieurs)

<sup>2</sup> Sous réserve de l'approbation de crédit de la Banque Nationale.

# La richesse de l'Alberta

L'exploitation des sables bitumineux a rendu l'Alberta multimilliardaire. Cette richesse suscite l'envie des entreprises québécoises, qui voudraient bien profiter de cette manne. Mais comment ? Voilà la grande question.

Par Jeanne Morazain

**L**es entreprises québécoises, firmes d'ingénierie comprises, sont encore peu présentes au royaume du pétrole. La présidente-directrice générale de l'Association des ingénieurs-conseils du Québec (AICQ), Johanne Desrochers, estime qu'environ une douzaine de ses membres sont actifs sur le marché albertain. La moitié a des bureaux là-bas : Genivar, SNC-Lavalin, Roche, Hatch, Golder, Sandwell, UMA, Trow, SGS. D'autres, comme Cima +, RSW, Seneca, BPR-Bechtel, sont sur place le temps d'un mandat. « Leurs activités, précise la p.-d.g. de l'AICQ, couvrent un large spectre. Elles vont des études environnementales aux travaux d'infrastructures, en passant par certains mandats liés à l'énergie ou encore en sous-traitance pour les procédés. Toutefois, à notre connaissance, seule SNC-Lavalin est directement mandatée en Alberta pour des contrats relatifs aux procédés industriels dans ce secteur d'activité particulier. »

Plusieurs raisons expliquent cette faible présence. Les firmes d'ingénierie québécoises sont déjà très sollicitées localement vu les investissements massifs dans les infrastructures. Leur expertise dans le secteur industriel est principalement associée aux domaines de l'hydroélectricité, de l'aluminium et de la pétrochimie.

Elles travaillent avec les grandes pétrolières, mais plus spécifiquement avec les raffineries, non avec les joueurs du secteur de l'extraction du pétrole. Elles devront tisser des relations d'affaires avec ces grandes entreprises.

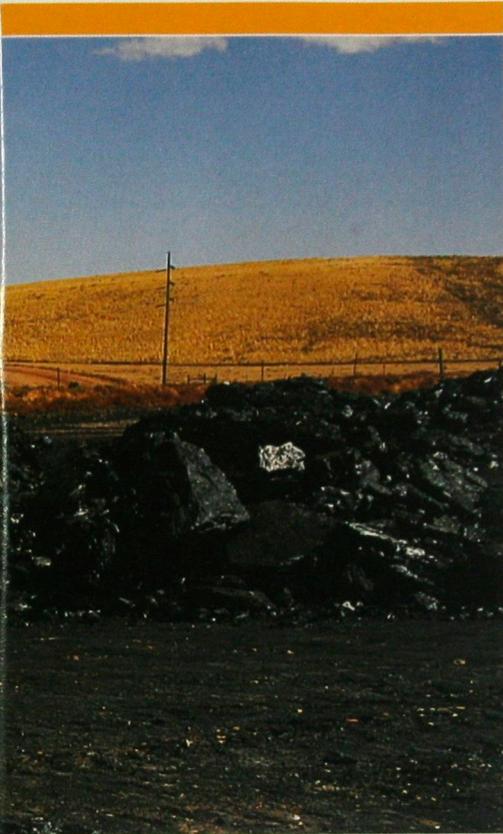
## TROIS STRATÉGIES GAGNANTES

Teknika HBA prend les grands moyens pour atteindre son objectif de s'implanter sur le marché canadien. Son président, l'ingénieur Wilfrid Morin, explique : « Pour bien nous positionner partout au Canada, nous avons opté pour une fusion avec Trow, qui a des bureaux à Edmonton et à Calgary, des contrats à Fort McMurray et des activités en Ontario, en Colombie-Britannique et dans le Grand Nord, une région que nous jugeons stratégique. Nos deux entreprises sont complémentaires à l'international :



Johanne Desrochers

Marie-Claude Hamel



Serge Tousignant, ing.

Trow est active aux États-Unis et à Dubaï; Teknika HBA est présente en Afrique du Nord, au Mexique, à Haïti, au Vietnam. La fusion s'est faite par l'entremise d'une nouvelle société de portefeuille, Trow Global, qui chapeaute Teknika HBA et Trow and Associates. La propriété de cette société demeure à 50 % québécoise. La moitié du personnel est au Québec depuis l'intégration à Teknika HBA des employés de LBCD, dont Trow était propriétaire. »

DL Instrumentation, une société de construction membre du groupe Dawcoelectric, a percé le marché albertain grâce à la sous-traitance. Le contrat d'installer des câbles chauffants à l'unité principale de traitement de la première phase du projet Horizon lui a été attribué par la compagnie italienne Technip. « Au cours de la dernière année, nous avons recruté quelque mille travailleurs, à 95 % québécois, pour réaliser des travaux d'électricité d'une valeur de 50 millions de dollars », raconte l'ingénieur Serge Tousignant, président et propriétaire de DL. « On nous a demandé de rester pour les essais de démarrage afin d'effectuer les modifications qui pourraient s'avérer nécessaires. » Fort de la relation de confiance qui s'est établie, Serge Tousignant discute

déjà avec CNRL et Technip pour devenir un partenaire plus actif : « Nous espérons des contrats bien supérieurs à 50 millions de dollars. Les choses se présentent bien puisqu'il est question que nos ingénieurs se rendent en Italie pour participer à la préparation de la prochaine phase. »

Opsens, une firme de Québec, doit sa présence en Alberta à un produit innovateur. Elle a mis au point un capteur à fibre optique qui mesure la pression et la température au cours de l'extraction au moyen du procédé *Steam Assisted Gravity Drainage* (SAGD), dans les puits où les températures atteignent 250 °C. « Aucun autre capteur ne peut enregistrer la pression et la température

## DL INSTRUMENTATION, UNE SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTION MEMBRE DU GROUPE DAWCOELECTRIC, A PERCÉ LE MARCHÉ ALBERTAIN GRÂCE À LA SOUS-TRAITANCE.

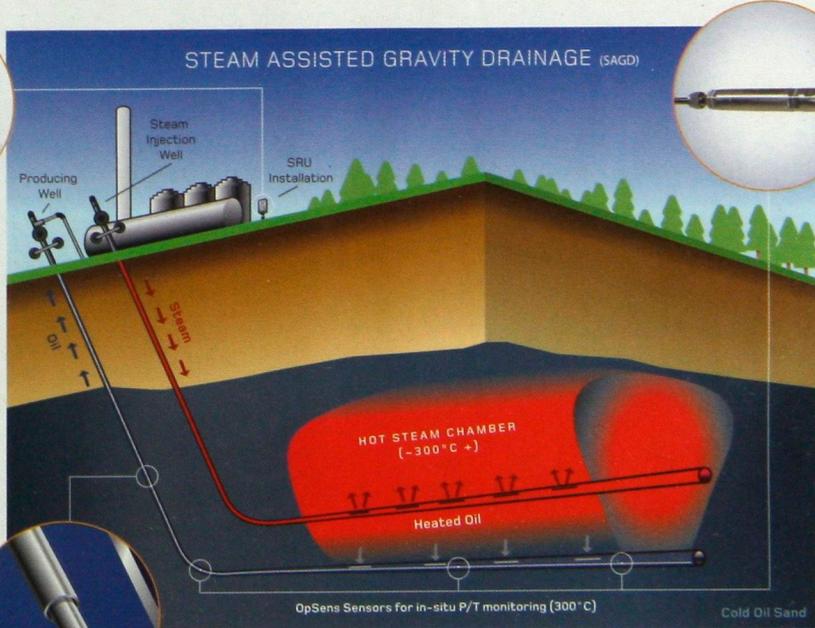
directement dans les puits de pétrole où l'on injecte de la vapeur d'eau à des températures allant jusqu'à 300 °C pour séparer le pétrole du sable afin qu'il remonte à la surface, affirme le président d'Opsens, Pierre Carrier. Notre capteur permet d'optimiser le procédé SAGD : il donne une meilleure mesure de la pression de la vapeur à l'intérieur du puits, ce qui devrait engendrer des économies et permettre d'augmenter le débit d'extraction de plus de 5 %. » Opsens s'est alliée « par échanges d'actions » à un groupe d'Edmonton, In-flow Solutions, pour convaincre une pétrolière d'installer son produit dans l'un de ses puits. Maintenant qu'il a un pied en Alberta, le président d'Opsens compte bien que ses capteurs deviendront « la technologie utilisée dans tous les chantiers de la province qui ont recours au procédé SAGD ».



Pierre Carrier

### BÂTIR SON RÉSEAU

Trois entreprises, trois façons différentes de se tailler une place sur le marché. Des points en commun toutefois : il faut avoir des



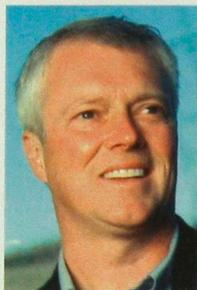
partenaires d'affaires et être prêt à y mettre le prix, même si cela signifie des changements organisationnels importants. L'économiste Joseph Doucet, de l'Université de l'Alberta, insiste sur la « nécessité d'envoyer des gens sur place afin d'acquérir une bonne connaissance du marché local et de bâtir un réseau de contacts. Il faut, si besoin est, devenir une entreprise albertaine en créant des alliances ». Jean-Luc Trahan, p.-d.g. de l'Association des manufacturiers et exportateurs du Québec (AMEQ), abonde dans le même sens : « Peu importe la taille de l'entreprise, la première chose à faire est de réunir toutes les données pertinentes sur le secteur visé et d'aller rencontrer les personnes susceptibles d'ouvrir les portes des décideurs. Les entreprises qui en ont les moyens auront des bureaux sur place. »

Tous en conviennent, l'Alberta est loin du Québec et certains préjugés ont encore cours de part et d'autre. Par exemple, au Québec, on a une image quelque peu rétrograde des Albertains qui, eux, se méfient des petits intervenants, nous dit Hélène Tomlinson, présidente de Tomlinson & Associés, une firme qui offre une gamme de services d'accompagnement et de développement des affaires dans le domaine de l'énergie et des sables bitumineux : « Ils craignent qu'une très petite entreprise ne soit pas capable de remplir ses engagements. Ils n'aiment pas beaucoup les syndicats non plus. » Les délais pour obtenir des permis d'exercice ou de travail sont relativement rapides. Les ordres professionnels, les associations industrielles et les syndicats ont des ententes avec leurs vis-à-vis albertaines. Enfin, la culture et la langue ne semblent pas un obstacle pour les entreprises québécoises ayant l'habitude d'évoluer sur d'autres marchés que le leur.

#### LA DISTANCE N'EST PAS UNE BARRIÈRE

Une fois le contrat négocié, la distance n'est pas une barrière, croit Wilfrid Morin : « Nous avons les outils technologiques pour produire à distance. Nous mettons en place des équipes mixtes qui travaillent sur les mêmes plans ici et ailleurs. Nous pouvons faire une grande partie du travail de conception au Québec, ce qui réduit l'obligation de poster des gens à l'extérieur du Québec. »

Et c'est là un avantage majeur tellement il est difficile de recruter du personnel pour des séjours prolongés hors Québec. « Tout le monde est prêt à partir pour deux semaines, mais pour les longs



Joseph Doucet

séjours, le recrutement est vraiment difficile, poursuit Wilfrid Morin. Nous devons souvent engager du personnel à l'extérieur pour la durée du contrat. » Johanne Desrochers fait le même constat : « Une partie seulement du personnel des firmes d'ingénierie est mobile, l'autre est sédentaire au point de ne pas même envisager de migrer d'une région à l'autre du Québec. Le recrutement pour l'étranger est d'autant plus ardu

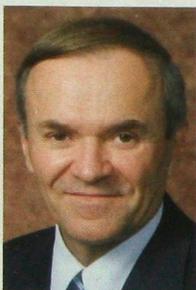
**« LA PREMIÈRE CHOSE À FAIRE EST DE RÉUNIR TOUTES LES DONNÉES PERTINENTES SUR LE SECTEUR VISÉ ET D'ALLER RENCONTRER LES PERSONNES SUSCEPTIBLES D'OUVRIR LES PORTES DES DÉCIDEURS. »**



Hélène Tomlinson

qu'il y a rareté de main-d'œuvre spécialisée et compétente à l'échelle mondiale, et ce, dans tous les domaines. »

Serge Tousignant peut compter au sein même du groupe Dawcoelectric sur un noyau de personnes habituées à s'expatrier. Pour le reste, il fait confiance à des firmes ou à des organismes dont c'est la mission de fournir du personnel. Les électriciens, qui composaient la majorité des travailleurs envoyés en Alberta, ont été recrutés par l'intermédiaire de la FTQ, qui s'est affiliée avec son pendant albertain, le CEP. Le véritable casse-tête a été d'ordre logistique, nous dit le p.-d.g. de DL Instrumentation : « Le travail en rotation (20 jours de travail suivis de huit jours de congé) fait que le quart des effectifs est toujours en congé. Cet horaire de chantier ne convient pas pour le personnel de gestion et il a fallu le modifier. Au début, nous avons éprouvé des problèmes de transport et d'hébergement qui ont nui au recrutement. En juillet, ç'a été l'enfer : tout le monde voulait prendre ses vacances en même temps ! Il nous a fallu réaliser des prouesses de planification pour satisfaire nos besoins de main-d'œuvre. »



Wilfrid Morin, ing.

514.364.4000 1 800 463.8313

Une structure sur un toit... pour supporter la bâtisse !  
UNE TELLE INGÉNUIOSITÉ  
SE PROTÈGE PAR LA GALVANISATION

www.corbecgalv.com  **CORBEC**

#### DIVERS OUTILS

Conscient de l'importance de ce marché, le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation du Québec a conclu avec Tomlinson & Associés une

entente pour établir un point de service dans ses locaux de Calgary. L'AMEQ, qui a un bureau à Edmonton, a créé un site Internet ([www.icosmo.ca](http://www.icosmo.ca)) sur lequel s'inscrivent les acheteurs et les vendeurs de produits et services. Elle organise des forums nationaux où ils peuvent se rencontrer. L'AICQ fait partie d'un réseau pancanadien établi qui favorise l'émergence de relations d'affaires.

Les entreprises désireuses de s'aventurer sur le marché albertain doivent y mettre le temps et les ressources, adopter une stratégie adaptée à leurs objectifs et se démarquer par leur excellence étant donné la forte concurrence. Le jeu en vaut cependant la chandelle : l'Alberta a d'énormes besoins et pas seulement sur les grands chantiers des sables bitumineux. Pour soutenir une croissance économique et démographique accélérée, il faut construire des logements, des tours de bureaux, des commerces, des écoles, des hôpitaux, des arénas, des routes, des infrastructures urbaines. Il faut approvisionner les différents chantiers en matériaux et produits de toutes sortes, accroître l'offre de transport des personnes et des marchandises, installer des laboratoires d'analyse, concevoir et mettre en place des mesures de protection de l'environnement, multiplier les services aux entreprises. Bref, il y a des occasions de faire des affaires dans tous les secteurs de l'activité économique. □

## Avis de limitation du droit d'exercice

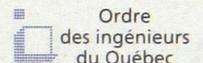
Conformément à l'article 182.9 du Code des professions (L.R.Q., c. C-26), avis est donné par la présente que, le 11 septembre 2008, l'ingénieur Yves Laflamme, dont le domicile professionnel est situé au 1232, boul. des Chenaux, à Trois-Rivières, Québec, G9A 1A1, a fait l'objet d'une décision du Comité administratif de l'Ordre des ingénieurs du Québec, qui a décidé, à la suite des recommandations du Comité d'inspection professionnelle :

« D'ENTÉRINER ET DE DONNER ACTE à la demande de l'ingénieur Yves Laflamme de limiter volontairement son droit d'exercice dans les domaines des charpentes et fondations, ainsi qu'en géotechnique [...] » et « ORDONNE à l'ingénieur Yves Laflamme de s'y conformer ».

Ces limitations permanentes du droit d'exercice dans les domaines des charpentes et fondations ainsi qu'en géotechnique sont en vigueur à compter du 11 septembre 2008.

Montréal, ce 22 septembre 2008

M<sup>e</sup> Daniel Ferron, notaire  
Secrétaire de l'Ordre des ingénieurs du Québec



Depuis toujours, vous imaginez des projets de grande envergure. Vous relevez des défis stimulants. Vous créez avec passion, le monde de demain.

Chez Dessau, nous vous offrons un environnement de travail unique vous permettant de réaliser vos rêves et de développer vos compétences lors de projets d'ingénierie et de construction.

VISITEZ LE [WWW.DESSAUCARRIERES.COM](http://WWW.DESSAUCARRIERES.COM)



# DESSAU

L'AVENIR, UN PROJET D'ÉQUIPE

L'énergie solaire représente moins de 1 % du bilan énergétique québécois. Pourquoi en est-il ainsi alors que des pays où l'ensoleillement est plus faible ont développé cette filière ? Comment tirer davantage profit de cette ressource naturelle renouvelable et abondante ?

Par Jeanne Morazain

# Le SOLAIRE... voie de l'avenir ?



*Sur le toit de Loto-Québec à Montréal sont installés 93 collecteurs solaires à air chaud, pour une surface totale de 260,13 m<sup>2</sup>. Ils devraient permettre à Loto-Québec d'économiser plus de 23 000 m<sup>3</sup> de gaz naturel par an.*

**L**e Québec a une culture hydroélectrique, affirme Jean-Pierre Desjardins, spécialiste des énergies renouvelables, chargé de cours à l'UQAM et vice-président d'Énergie solaire Québec : « Historiquement, la planification du développement énergétique passe par la construction de nouveaux barrages. L'énergie éolienne vient tout juste de se tailler une place. L'énergie solaire, elle, est absente du débat et des programmes de subvention gouvernementaux. »

La force hydraulique des rivières permet aux Québécois d'obtenir leur électricité à un coût très bas. Pour l'ingénieur Pascal Lê-Huu, chargé de programme, énergie solaire et géothermie à l'Agence de l'efficacité énergétique du Québec, c'est la principale raison du peu d'intérêt pour l'hélioénergie : « Le faible coût de l'hydroélectricité fait en sorte que les acheteurs et investisseurs, notamment dans le secteur résidentiel, voient peu d'avantages à acheter des installations pour se chauffer ou produire de l'électricité à partir de l'énergie solaire. Dans les secteurs industriel et commercial, certains projets peuvent s'avérer rentables, mais à moyen terme seulement. »

Dans un tel contexte, les architectes et les ingénieurs s'intéressent peu aux technologies solaires, constate l'ingénieur Andreas Athienitis, professeur à l'Université Concordia et directeur du Réseau de recherche sur les bâtiments solaires : « Ils ne sont pas sensibilisés à l'importance et à l'utilisation de l'énergie solaire ni durant leurs études ni, par la suite, par leurs ordres professionnels respectifs. S'ils recevaient une formation et une information adéquates, ce serait déjà un grand pas dans la bonne direction. »

Les choses toutefois commencent à changer. L'ingénieur Christian Vachon peut en témoigner. Énerconcept Technologies, la compagnie qu'il a fondée il y a dix ans pour concevoir, fabriquer et distribuer des équipements de captage et de conversion de l'énergie solaire, roule à grande vitesse : « Le chauffage de l'air gagne en popularité à la faveur de la prise de conscience environnementale et de la

Collecteur solaire pour un supermarché

Projet pilote résidentiel



Christian Vachon, ing.

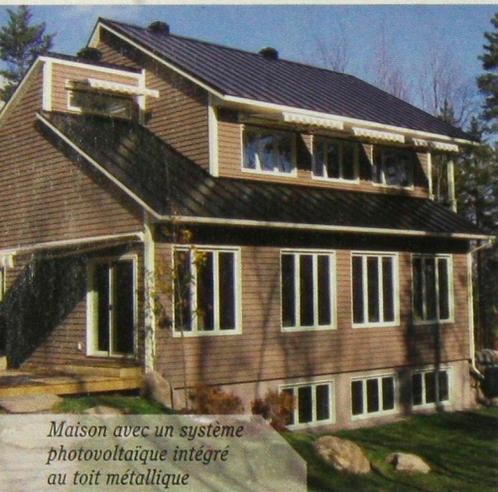


Andreas Athienitis, ing.

## « L'ÉNERGIE ÉOLIENNE VIENT TOUT JUSTE DE SE TAILLER UNE PLACE. L'ÉNERGIE SOLAIRE, ELLE, EST ABSENTE DU DÉBAT ET DES PROGRAMMES DE SUBVENTION GOUVERNEMENTAUX. »

hausse des prix de l'énergie. Le prix du kWh thermique produit par l'énergie solaire est compétitif : il est de 0,03 \$ du kWh pour le secteur industriel et de 0,05 à 0,08 \$ pour les résidences. La grosse différence est que l'investissement de départ représente plusieurs milliers de dollars. » Hydro-Québec a accepté un projet présenté par Énerconcept et lui a confié le mandat d'installer en Montérégie et en Estrie cinquante systèmes résidentiels de chauffage de l'air. « Nous mesurons différents paramètres, tels le confort, les avantages – économiques et autres –, la satisfaction des clients, et nous ferons rapport à Hydro-Québec en 2009. Le client assume l'investissement initial, mais profite de l'achat de groupe, ce qui réduit sa facture jusqu'à 25 % ».

La Société canadienne d'hypothèques et de logement entend aussi encourager le recours aux énergies renouvelables. Elle a lancé le défi aux ingénieurs et architectes canadiens de concevoir une habitation complètement autonome sur le plan énergétique. Le réseau que dirige Andreas Athienitis a participé aux trois projets présentés par des équipes québécoises (voir le numéro



Maison avec un système photovoltaïque intégré au toit métallique

Maisons Alouette

« LES INCITATIFS SONT UNE ARME À DEUX TRANCHANTS. DANS LES ANNÉES 1980, LES SUBVENTIONS COUVRAIENT 75 À 80 % DES COÛTS. CELA A DONNÉ NAISSANCE À UNE INDUSTRIE, MAIS À UNE INDUSTRIE TROP DÉPENDANTE. »

de mai 2008 de *PLAN*). « Cette expérience a démontré le bien-fondé d'une approche intégrée où architectes et ingénieurs travaillent de concert dès l'étape du design architectural. Ils déterminent ensemble l'emplacement des capteurs, revêtements, panneaux photovoltaïques et autres équipements afin qu'ils fonctionnent avec le maximum d'efficacité sans nuire à l'esthétique du bâtiment. »

L'Université Concordia est un chef de file dans le domaine de la recherche sur le bâtiment solaire. L'immeuble qui abrite l'École de gestion John-Molson est le premier édifice commercial au Canada à utiliser un système photovoltaïque/thermique (PV/T). Sa façade bénéficie d'une orientation solaire quasi optimale à laquelle sont intégrés des équipements qui génèrent à la fois de la chaleur et de l'électricité. C'est la plus importante installation solaire au Québec avec une capacité pouvant atteindre 25 kWh d'électricité et 75 kWh d'air chauffé. Selon Andreas Athienitis, les ingénieurs sont arrivés un peu en retard dans ce projet : « Il n'a pas été facile de les convaincre, leur formation ne les préparant pas à ce genre de projets. Ils ont donc commencé à travailler après la conception du design architectural. Quoi qu'il en soit, l'édifice est une



Jean-Pierre Desjardins

réussite, techniquement et architecturalement. »  
 Signe encourageant, l'Agence de l'efficacité énergétique s'aventure sur le terrain de l'énergie solaire. Quelques projets ont reçu des subventions dans le cadre du Programme de promotion de l'efficacité énergétique. Un projet pilote d'installation de 1000 chauffe-eau domestiques solaires est en voie d'élaboration en partenariat avec le gouvernement fédéral. Surtout, l'Agence vient de déposer, pour approbation de la Régie de l'énergie,

un premier Plan d'ensemble en efficacité énergétique et nouvelles technologies. Ce plan, nous dit Pascal Lê-Huu, « indique que l'Agence entend soutenir les technologies solaires en photovoltaïque et en chauffage de l'air et de l'eau. Les programmes s'adresseront aux secteurs résidentiel, industriel et des affaires. L'Agence soutiendra également des projets en recherche et développement ».  
 Voilà qui réjouira Jean-Pierre Desjardins, Christian Vachon et Andreas Athienitis, qui croient tous trois que la filière solaire résidentielle ne peut se développer sans incitatifs publics. Christian Vachon invite toutefois les gouvernements à ne pas répéter les erreurs du passé. « Les incitatifs sont une arme à deux tranchants. Dans les années 1980, les subventions couvraient 75, voire 80 % des coûts. Cela a donné naissance à une industrie, mais à une industrie trop dépendante des subventions. Lorsque celles-ci ont été abolies, les entreprises ont fait faillite les unes après les autres. Un taux de subvention de 25 %, pas plus, me paraît acceptable. »

Les initiatives s'additionnent, mais on ne peut parler encore de stratégie. Pour cela, il faudrait que les gouvernements manifestent un intérêt non équivoque pour l'énergie solaire, celle dite passive, qui met à profit l'orientation des édifices et la fenestration pour réduire la facture de chauffage, comme celle dite active, qui fait appel à divers équipements pour produire de la chaleur ou de l'électricité.

Cet intérêt devrait se traduire par des objectifs clairs et des mesures concrètes, dont des incitatifs financiers de la part des gouvernements et aussi d'Hydro-Québec. La société d'État a accepté le principe de la production distribuée et propose d'échanger les surplus des particuliers qui produisent leur propre électricité

**DES SOLUTIONS DE PEINTURE  
ÉPROUVÉES DEPUIS  
30 ANS AU QUÉBEC**

**SOLUTIONS DE PEINTURE  
POUR TOUTES LES INDUSTRIES**

www.glass-shield.com | 1.800.361.6652

BÂTISSEZ DES MARCHÉS PLUS VASTES.

Saviez vous que les exportations du secteur de la construction représentent 22 milliards de dollars de l'ensemble du PIB du Canada? Et que les services professionnels et d'ingénierie exportés par le pays s'élèvent à plus de 4 milliards de dollars par années? Vous souhaitez profiter au maximum de cet immense marché? Exportation et développement Canada (EDC) peut vous aider. L'an dernier, la société a livré des solutions d'affaires représentant plus de 6 milliards de dollars à au-delà de 900 exportateurs des secteurs de la construction et de l'ingénierie. Découvrez comment EDC peut appuyer votre entreprise.

F A I T E S F R U C T I F I E R V O S A F F A I R E S

Canada

[www.edc.ca/ingenierie](http://www.edc.ca/ingenierie)  
Un monde d'opportunités à saisir

 EDC

## « L'AUGMENTATION DE LA PRODUCTION DE POLYSILICIUM DEVRAIT FAIRE BAISSER LE PRIX DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES. »

contre des crédits sous forme de kWh. Jean-Pierre Desjardins ne sent pas une très grande conviction au sein de la société d'État : « Celle-ci ne semble pas trop comprendre pourquoi les gens veulent des énergies parallèles, mais on leur en donne, sans plus. Hydro-Québec achète les surplus de production au prix du kWh hydroélectrique, soit environ 0,08 \$, alors que le coût réel est d'environ 0,40 \$. »

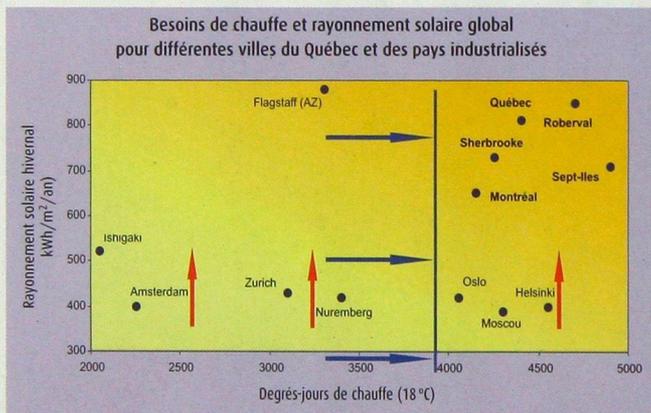
Néanmoins, les partisans de l'hélioénergie peuvent se réjouir du coup de pouce que vient de donner l'hydroélectricité à l'industrie solaire. En effet, le fabricant norvégien REC a choisi Bécancour pour installer son usine de polysilicium, un composant de base des panneaux solaires, à cause du prix et de la

stabilité de l'approvisionnement en électricité. C'est une bonne nouvelle, selon Andreas Athienitis, puisque « l'augmentation de la production de cette matière première devrait faire baisser le prix des panneaux photovoltaïques ».

Christian Vachon estime qu'il faut aussi « sensibiliser les municipalités, dont les plans d'aménagement dessinent l'orientation des rues sans se préoccuper de l'ensoleillement maximal des résidences qui les borderont. Trop souvent, la réglementation municipale freine l'utilisation des technologies solaires ». Ainsi, les municipalités obligent les résidences à avoir façade sur la rue, ce qui nuit à l'utilisation de l'énergie solaire dans les rues orientées nord-sud. À Montréal, les règlements interdisent une construction fixe qui dépasse une certaine hauteur, ce qui rend difficile l'installation d'équipements solaires sur les toits.

Enfin, Andreas Athienitis et Christian Vachon insistent sur l'urgence de revoir la formation des ingénieurs et des architectes, afin de leur fournir les outils qui les inciteront à penser aux technologies solaires chaque fois que des conditions propices sont réunies.

Pour accroître sa part dans le bilan énergétique du Québec, l'énergie solaire a besoin d'un contexte économique et réglementaire favorable. Certains mythes devront aussi être dégonflés, comme croire que la qualité de vie et la consommation d'énergie vont de pair ou prétendre que le Québec manque de soleil. □



## Le Québec, terre de soleil

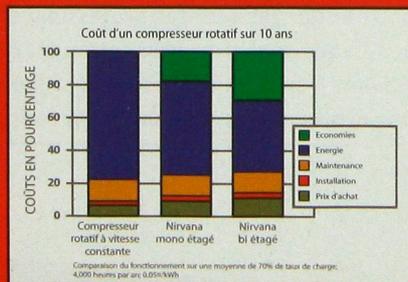
Le Québec reçoit plus de soleil que l'Allemagne ou le Japon, deux pays où l'énergie solaire est abondamment exploitée et qui sont devenus des leaders mondiaux dans ce domaine. Le soleil est au rendez-vous même au cours du long hiver québécois. En considérant l'apport annuel, l'énergie solaire permettrait de satisfaire aux besoins en chauffage de plusieurs villes du Québec une bonne partie de l'année.

ENTREPRISES  
**LARRY**  
INC.  
COMPRESSEURS ET ACCESSOIRES

- Vente, Service et Location de Systèmes d'Air Comprimé
- Fabrication et Installation (certifié CSA B51 et ISO 9001:2000)
- Ingénierie

### SAVIEZ-VOUS QUE...

- ... il existe des programmes d'appui financier d'Hydro-Québec pour l'optimisation énergétique des systèmes d'air comprimé, jusqu'à \$350 000 par projet ?
- ... les économies énergétiques résultantes de ces nouveaux équipements peuvent atteindre 200 000 \$ par année ?
- ... Entreprises Larry peut effectuer une étude énergétique de votre système dans le but de présenter les économies et les subventions possibles, ainsi que la gestion des demandes d'appui financier ?
- ... la technologie bi-étagée / moteur à aimants permanents permet au compresseur Nirvana d'Ingersoll Rand d'être le plus performant sur le marché ?



www.e-larry.com  
1.866.767.5277

Fier partenaire  
Hydro Québec MIEUX CONSOMMER

distributeur autorisé  
**IR Ingersoll Rand**

# Les Fonds FÉRIQUE: il y a un peu de génie là-dedans



Découvrez les Fonds FÉRIQUE: des fonds de placement de classe mondiale, des conseils de qualité et une gestion professionnelle de vos investissements – dans une approche de service spécialement conçue pour les ingénieurs et leurs familles.

Les Fonds FÉRIQUE sont gérés par Gestion FÉRIQUE, une corporation sans but lucratif: vous profitez donc de frais de gestion parmi les plus bas de l'industrie, ce qui vous permet de recueillir l'essentiel du rendement obtenu. À vous les profits!

En outre, nos planificateurs financiers se déplacent partout au Québec pour vous rencontrer dans votre milieu de travail ou à votre domicile, sans frais additionnels.

**Les Fonds FÉRIQUE: il y a vraiment un peu de génie là-dedans.**

Pour plus de détails, appelez l'un de nos conseillers au **1 800 291-0337**.



Fonds FÉRIQUE

[www.ferique.com](http://www.ferique.com)

> Placements > Planification de la retraite > Fiscalité > Finances personnelles > Assurances > Gestion des risques > Succession

Les Fonds FÉRIQUE sont offerts principalement aux personnes qui exercent la profession d'ingénieur et à leurs familles. Consultez les conditions d'admissibilité au [www.ferique.com](http://www.ferique.com).

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

## Transport éconergétique

Véhicules électriques  
et autres avenues...

Véhicule générique  
d'essais de  
composantes de  
propulsion avancées -  
Infrastructure ITAQ

**A**vec la montée du prix de l'essence à la pompe, on se plaît à croire que le moteur électrique délogera bientôt le polluant moteur à combustion interne. Pour plusieurs observateurs et chercheurs, la lumière au bout du tunnel est bien celle d'une auto électrique!

«La voiture de demain aura nécessairement une propulsion électrique, c'est le seul point sur lequel je peux être catégorique. Ce qui est moins certain, c'est la source de cette électricité.» L'ingénieur Hugo Marsolais, directeur des opérations à l'Institut du transport avancé du Québec (ITAQ) estime que nous assisterons dès 2009 à un retour en force des véhicules tout électriques. «Plusieurs fabricants, dont Mitsubishi, ont annoncé la production de véhicules entièrement électriques», déclare-t-il.

Il reste toutefois de nombreux défis technologiques à relever. «Nous savons faire des moteurs électriques ainsi que des voitures, indique Hugo Marsolais. L'enjeu de l'automobile tout électrique, c'est la batterie.» Selon ce dernier, il faudrait réduire le coût des batteries ainsi que le temps de recharge (passer des heures aux minutes), renforcer la résistance au froid et fabriquer des batteries ayant une plus longue durée de vie. Bonne nouvelle, le prix des batteries est à la baisse. Mauvaise nouvelle, ce sont surtout des fabricants asiatiques qui mènent le bal. «Je crois que nous verrons des percées importantes dans le domaine des batteries

Pour plusieurs observateurs et chercheurs, la lumière au bout du tunnel est bien celle d'une voiture électrique!

Par Gilles Drouin



Hugo Marsolais, ing.

électrochimiques au cours des quatre ou cinq prochaines années», lance Hugo Marsolais.

L'absence d'une industrie de l'automobile au Québec limite les possibilités. Toutefois, la ZENN – maintenant autorisée à circuler sur certaines routes du Québec et à certaines conditions – est assemblée au Québec. L'ITAQ a contribué à la mise au point de cette petite automobile pouvant rouler à 40 km/h ainsi qu'à celle du véhicule de service Nemo, un autre véhicule électrique.

«Le transport avancé est un secteur en émergence, affirme Hugo Marsolais. Au



Pile à combustible à l'hydrogène

Québec, nous ne sommes ni en avance ni en retard sur ce qui se fait ailleurs. C'est encore le bon moment pour mettre en place ce qu'il faut pour être dans la course. La volonté politique est là, nous avons les ressources techniques et une source d'électricité à 98 % renouvelable.»

### L'HYDROGÈNE : UNE SOLUTION DE RECHARGE ?

Venant à la rescousse des batteries, la pile à combustible à l'hydrogène doit aussi relever le défi du coût. « Le seul barème pour déterminer une approche énergétique est son coût par rapport aux technologies existantes », soutient l'ingénieur Richard Chahine, directeur général de l'Institut de recherche sur l'hydrogène de l'Université du Québec à Trois-Rivières. Les chercheurs de Trois-Rivières sont loin de baisser les bras. « Au cours des dernières années, il y a eu beaucoup de progrès dans la conception des piles à combustible à l'hydrogène pouvant alimenter des voitures électriques, remarque Richard Chahine. Nous passons du stade des prototypes à celui de la conception de véhicules produits en petites séries. »

Les grands constructeurs automobiles espèrent voir bientôt apparaître les infrastructures pour alimenter les voitures qui entreront en service d'ici quatre ou cinq ans. « Des études montrent que le coût de construction de ces infrastructures sera acceptable », mentionne Richard Chahine. Au Canada, les efforts portent principalement sur des véhicules spécialisés, comme des chariots élévateurs.



Richard Chahine, ing.

Moteur avec pile électrique à l'hydrogène



La ville de Whistler en Colombie-Britannique transformera sa flotte d'une vingtaine d'autobus ainsi que des navettes pour qu'on puisse y introduire des piles à combustible à l'hydrogène alimentant un moteur électrique. Ce réseau de transport en commun fonctionnant à l'hydrogène devrait être opérationnel pour les Jeux olympiques de 2010.

Honda (Clarity), GM (Equinox) et Mercedes (Classe B) produiront quelques centaines de véhicules utilisant une pile à combustible à l'hydrogène comme source d'électricité. BMW fabriquera aussi une voiture avec un moteur à combustion à l'hydrogène. C'est évidemment très peu en comparaison des millions de véhicules traditionnels fabriqués annuellement. « Les coûts baissent, mais ils sont encore élevés par rapport aux véhicules à combustion traditionnelle », note Richard Chahine.

L'ingénieur rappelle que le Canada est le plus grand producteur et consommateur d'hydrogène par habitant au monde. En outre, le Canada possède un surplus de 270 000 tonnes d'hydrogène, une quantité qui pourrait alimenter 900 000 voitures. Soulignons que, à efficacité égale, il faut environ 1 kg d'hydrogène pour remplacer 4 litres d'essence, et qu'une pile à combustion et un moteur électrique est deux fois plus efficace qu'un moteur à combustion interne. Les recherches se poursuivent pour abaisser les coûts de production de l'hydrogène.

L'hydrogène est un gaz très léger dont le stockage pose encore des problèmes, même si des progrès ont été réalisés au cours des dernières années. « La technologie la plus avancée consiste à utiliser des réservoirs à haute pression, précise Richard Chahine. D'un point de vue technique, c'est réalisable, mais il reste à abaisser les coûts du stockage en cherchant à remplacer le recours à la haute pression. » La recherche porte, entre autres, sur l'utilisation d'hydrures complexes, d'hydrures chimiques et de matériaux nanoporeux absorbants.



Moteur à combustible à l'hydrogène

Hydrogène, biodiésel, moteur hybride ou tout électrique... Le transport écologique ne reposera probablement pas sur une solution unique. « Le transport de demain n'est pas juste une question de technologies, mais aussi une affaire de volonté populaire », croit Hugo Marsolais.

En attendant l'arrivée des solutions de rechange, Hugo Marsolais suggère d'opter pour la technologie PDI, pour « pied droit intelligent ». « En fait, il s'agit d'utiliser les véhicules actuels à leur plein potentiel, ce qui implique entre autres de changer les habitudes de conduite des Québécois, car le principal facteur d'augmentation de la consommation de carburant se trouve derrière le volant. » Plusieurs études ont montré qu'il serait possible de réduire de 20 à 40 % la consommation d'essence en changeant les habitudes de conduite.

« C'est bon de se poser la question de la maturité technologique, ajoute Hugo Marsolais, mais il faudrait aussi se demander où en sont les usagers et la population en général quant à leur prise de conscience et aux compromis qu'ils sont prêts à faire par rapport à leurs habitudes. Le transport écologique est un amalgame de technologies, de volonté politique, de conscientisation de la population et de soutien financier pour la recherche et pour le développement. » Et chacun sait que la volonté politique est grandement influencée par les revendications de la population et que celle-ci peut donc dicter les grandes orientations que se donne une société.

Le Québec jouit également d'une belle expertise en matière de transport collectif. Des constructeurs comme Prévost, Nova Bus et Bombardier sont en mesure de livrer des autobus, des

trains, des tramways et des rames de métro. « Nous possédons le savoir-faire », assure Hugo Marsolais. Et les prochaines années donneront lieu à plusieurs investissements importants au Québec dans le domaine du transport collectif.

### UNE ÉLECTRIFICATION LENTE

« Le Québec se compare avantageusement au reste de l'Amérique du Nord en ce qui concerne le transport collectif », estime Réjean Benoit, directeur du groupe Option Transport Durable. Il y a toutefois un léger déséquilibre entre les centres urbains du Québec ; en effet, Montréal accapare 85 %, pour ce qui est du nombre de passagers, de tout le transport collectif de la province. « Bien que des grandes villes comme New York et Toronto dépassent Montréal, souligne Réjean Benoit, le transport en commun détient quand même une part modale de 22 % de tous les déplacements à l'heure de pointe dans la métropole, ce qui est très bien comparativement

### Rouler à la friture

En matière de transport collectif, le biodiésel semble gagner du terrain. Ce mélange de diésel et d'un ester méthylique libère moins de gaz à effet de serre, en plus de permettre la récupération de déchets puisqu'il provient de gras animal ou d'huiles de cuisson usagées. Son utilisation ne requiert aucune modification des moteurs. Une des plus grandes usines canadiennes se trouve à Sainte-Catherine, en Montérégie. On y produit environ 35 millions de litres par année et la capacité de production devrait augmenter d'ici deux ans.

La Société de transport de Montréal (STM) a mis à l'essai un carburant diésel contenant 5 % de biodiésel (ou B5 pour « biodiésel contenant 5 % d'ester »). « La technologie pour produire le biodiésel est relativement simple », indique l'ingénieur George Karawani, président du conseil d'administration du Conseil québécois du biodiésel et porte-parole des Produits pétroliers Olco. L'entreprise est le fournisseur de la STM en biodiésel et compte au moins 24 stations-service dans la grande région métropolitaine en mesure de servir du biodiésel jusqu'à une concentration de 5 % (B5).

Toutefois, le biodiésel est plus sensible aux basses températures que le diésel. Le point de trouble de ce dernier se situe à -27 °C, mais diminue à -23 °C lorsque 5 % de biodiésel est ajouté, et à -20 °C pour le B10.

Pour l'entreposer à l'extérieur, il faut donc avoir des réservoirs souterrains ou se limiter à 2 % de biodiésel afin de ne pas avoir à chauffer les réservoirs. Similairement, les véhicules doivent être rangés dans un garage. « À cause des particularités que notre climat entraîne, nous sommes en retard dans l'utilisation du biodiésel par rapport aux États du sud des États-Unis », signale George Karawani.

Le coût du biodiésel peut constituer un frein pour les consommateurs, puisqu'il est généralement plus coûteux que celui du diésel. « Il faudra aussi convaincre les gens que les mélanges de biodiésel donnent une performance soutenue et équivalente à celle du diésel », ajoute l'ingénieur. Une fois la confiance gagnée, il sera assez facile d'étendre le réseau de distribution. Il restera à produire quelque 200 millions de litres d'ester méthylique par année pour mélanger aux 4 milliards de litres de diésel que nous consommons au Québec chaque année et atteindre l'objectif d'utilisation de 5 % de biodiésel par année.



Tramway de Lyon,  
France

Jean-Pierre Duchesneau

« LE TRANSPORT DE  
DEMAIN N'EST PAS  
JUSTE UNE QUESTION  
DE TECHNOLOGIES,  
MAIS AUSSI UNE  
AFFAIRE DE VOLONTÉ  
POPULAIRE. »

au reste de l'Amérique du Nord. Il y a présentement une réelle volonté de promouvoir le transport collectif, mais ce n'est pas encore la priorité, l'automobile ayant toujours la prépondérance. »

Toutefois, si l'on se compare avec la plupart des pays européens, l'écart se creuse. La comparaison est encore plus désavantageuse lorsqu'on examine la source d'énergie du transport collectif. Au pays de l'hydroélectricité, l'électrification des transports collectifs québécois se fait attendre. « Nous sommes très en retard à ce chapitre, constate Réjean Benoit. C'est particulièrement étonnant compte tenu du fait que nous bénéficions de tarifs avantageux et d'une sécurité d'approvisionnement. » Électricité de France



Réjean Benoit

(EDF), par exemple, offre un soutien aux municipalités qui veulent électrifier leur transport collectif.

Alors que les sociétés de transport québécoises tergiversent à propos de l'aménagement de lignes de tramways, dont le coût de construction est de trois à quatre fois moindre que le métro, selon Réjean Benoit, l'ajout de lignes de métro ou la modernisation de celles qui existent constituent une tendance mondiale lourde. « Plus de 300 villes ont passé des commandes de tramways depuis 1990 », dit Réjean Benoit. La situation est d'autant plus ironique que Bombardier réussit à obtenir une bonne part de ces contrats. Lyon, en France, une ville de taille comparable à Montréal et possédant un métro similaire, a développé, depuis l'an 2000, un réseau de 55 km de tramway. De plus, en 2009, l'aéroport sera relié au centre-ville par une nouvelle ligne de tramway construit par Alstom. Au Québec, on a tendance à considérer que l'implantation de lignes de tramways constituerait un retour en arrière. Or on a tort de penser ainsi, parce que cela freine leur introduction comme mode de transport urbain. □

Pas besoin de savoir  
compter pour reconnaître  
la bonne formule  
en matière de REEE

Le REEE FÉRIQUE:  
tous les avantages  
du régime  
d'épargne-études  
— à petit prix.



Cotisez avant le 31 décembre pour  
recevoir votre subvention fédérale  
et votre crédit d'impôt provincial!

LE RÉGIME D'ÉPARGNE-ÉTUDES FÉRIQUE:

- aucuns frais annuels d'administration de régime
- aucuns frais de transaction ou de cotisation
- frais de gestion minimales

Pour plus de détails:  
1 800 291-0337

[www.ferique.com](http://www.ferique.com)



Fonds FÉRIQUE

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



Énergie

Dans un monde sans cesse en changement, nos experts savent transformer des questions complexes en solutions pratiques, avant-gardistes, créatives et durables afin d'obtenir le meilleur rendement de votre investissement pour vos projets. Tel est l'engagement que poursuit BBA.

Pour répondre à vos besoins dans les secteurs de l'énergie et des mines et métaux, faites appel à l'expertise de BBA...un incontournable!

Mines et métaux



**Siège social**

375, boul. Sir-Wilfrid-Laurier  
Mont-Saint-Hilaire (Québec)  
Canada J3H 6C3  
T 450.464.2111  
F 450.464.0901

**Bureau de Montréal**

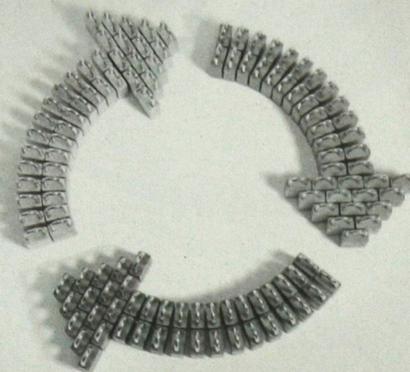
630, boul. René-Lévesque O.  
bureau 2500,  
Montréal (Québec)  
Canada H3B 1S6  
T 514.866.2111

BBA est une firme de génie-conseil oeuvrant à l'échelle internationale dans les secteurs de l'énergie et des mines et métaux. Son équipe réunit des experts de haut niveau dans plusieurs disciplines du génie, telles que l'électrique, le civil, la mécanique, l'informatique industrielle, le minier, le procédé métallurgique, l'automatisation de même qu'en gestion de projet et construction.

De la définition jusqu'à la mise en oeuvre d'un projet, BBA vous offre une vaste gamme de services de consultation, d'études, de conception, de mise en service et de réalisation de projets en mode IAGC.



GROUPE ID



La sécurité intégrée aux procédés

- Gestion du cadenassage
- Gestion des permis dont les entrées en espace clos
- Gestion des audits de sécurité
- Gestion des analyses du risque associé aux machines

CHICOUTIMI, siège social : 125, rue Dubé, bur. 200, Chicoutimi (Qué) G7H 2V3  
MONTRÉAL : 370, chemin Chambly, bur. 200, Longueuil (Qué) J4H 3Z6  
418 545-9265 • 1 888 545-9265 • www.legroupeid.com • info@legroupeid.com

**Avis de radiation**

Conformément aux articles 156 et 180 du Code des professions, avis est donné par la présente que, le 13 août 2008, le Comité de discipline de l'Ordre des ingénieurs du Québec a déclaré coupable M. Claude Chouinard, ayant son domicile professionnel au 120, rue des Granges, à Saint-Ferréol-les-Neiges, province de Québec, de diverses infractions, notamment :

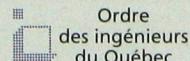
Les ou vers les 30 avril 2004, 29 juin 2004, 5 août 2004 et 14 octobre 2005, à Saint-Ferréol-les-Neiges, à Montréal et à Laval, concernant l'installation d'échafaudage de marque Benu sur différents projets, l'intimé :

- a préparé un plan et procédé à des calculs, dans lesquels il a exprimé des avis incomplets, ambigus ou insuffisamment explicites, contrevenant ainsi aux dispositions de l'article 3.02.04 du Code de déontologie des ingénieurs;
- a préparé un plan, procédé à des calculs et émis une attestation de conformité, sans tenir compte des conséquences de l'exécution de ses travaux sur l'environnement et sur la vie, la santé et la propriété de toute personne, contrevenant ainsi aux dispositions de l'article 2.01 du Code de déontologie des ingénieurs.

En regard de ces infractions, le Comité de discipline a imposé à M. Chouinard trois périodes de radiation de un (1) mois et quatre périodes de radiation de deux (2) mois, à être purgées concurremment. Cette décision étant exécutoire à l'expiration du délai d'appel, ce dernier est radié du Tableau de l'Ordre pour une période de deux (2) mois à compter du 22 septembre 2008.

Montréal, ce 22 septembre 2008

**Josée Le Tarte**  
Secrétaire du Comité de discipline



Les Plus bas prix garantis!

Jusqu'à

89%

de rabais sur le prix en kiosque

Service d'abonnements



RÉSEAU DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC



RabaisCampus.com

Abonnements à tarifs spéciaux à vos journaux et magazines préférés



**N Nouveaux titres disponibles cette année!**

**• Journaux**

	Durée	Notre bas prix	Prix kiosque
La Presse (camelot régulier)	52 sem/7 jr.	167,44 \$	328,06 \$
Le Devoir	52 sem/6 jr.	199,33 \$	345,51 \$
Le Droit	56 sem/6 jr.	193,96 \$	312,56 \$
Le Journal de Montréal (camelot régulier)	52 sem/7 jr.	194,48 \$	324,78 \$
Le Journal de Québec	52 sem/7 jr.	113,36 \$	301,75 \$
Le Soleil	52 sem/7 jr.	189,99 \$	292,76 \$
National Post-Trousse d'auto en prime**	52 sem/6 jr.	119,88 \$	339,04 \$
The Gazette (Montréal & banlieues)	52 sem/7 jr.	179,88 \$	383,76 \$
The Globe and Mail	15 sem/7 jr.	93,73 \$	131,78 \$
The Ottawa Sun	30 sem/7 jr.	54,60 \$	87,30 \$

\*\*Les abonnés au National Post pour une durée de 26 semaines ou plus reçoivent gratuitement une trousses d'auto d'une valeur de 40\$. (Autres titres disponibles dans la section des Super Économies)

**• Nouvelles & Actualités**

	Durée	Notre bas prix	Prix kiosque
Courrier International	26 nos	105,00 \$	143,00 \$
Le Monde Diplomatique	12 nos (1 an)	59,00 \$	75,00 \$
L'Express	12 nos (1 an)	49,95 \$	64,35 \$
Protégez-Vous (avec version Internet)	12 nos (1 an)	35,00 \$	63,40 \$
Time	20 nos	19,96 \$	99,00 \$

(Autres titres disponibles dans la section des Super Économies)

**• Affaires - Finance & Informatique**

	Durée	Notre bas prix	Prix kiosque
Affaires Plus (A+)	12 nos (1 an)	17,34 \$	51,00 \$
Guide Com	1 nos (1 an)	24,95 \$	32,00 \$
Guide Média	1 nos (1 an)	24,95 \$	30,00 \$
Infopresse	12 nos (1 an)	69,95 \$	101,50 \$
Les Affaires & A+	28 nos (2 ans)	74,95 \$	327,00 \$
Business Week	50 nos (1 an)	40,00 \$	349,50 \$
The Economist	24 nos	67,50 \$	180,00 \$
Wired	12 nos (1 an)	31,95 \$	71,88 \$

(Autres titres disponibles dans la section des Super Économies)

**• Autos & Motos**

	Durée	Notre bas prix	Prix kiosque
F1 Racing	12 nos (1 an)	69,00 \$	117,00 \$
Pole Position	8 nos (1 an)	22,95 \$	39,92 \$
Cycle World	12 nos (1 an)	15,50 \$	71,88 \$
Motor Trend	12 nos (1 an)	19,96 \$	71,88 \$

(Autres titres disponibles dans la section des Super Économies)

**• Sports & Santé**

	Durée	Notre bas prix	Prix kiosque
Géo Plein Air	6 nos (1 an)	19,95 \$	31,50 \$
Sentier Chasse-Pêche	11 nos (1 an)	29,95 \$	54,45 \$
Velo Mag	6 nos (1 an)	15,95 \$	29,70 \$
Yoga Mondé N°	4 nos (1 an)	24,95 \$	31,96 \$
Blackbelt N°	12 nos (1 an)	30,18 \$	71,88 \$
Sports Illustrated	28 nos	25,00 \$	154,00 \$

(Autres titres disponibles dans la section des Super Économies)

**• Mode & Femme**

	Durée	Notre bas prix	Prix kiosque
Adorable	11 nos (1 an)	18,95 \$	54,45 \$
Gazette des Femmes	15 nos (3 ans)	18,95 \$	52,50 \$
GQ	12 nos (1 an)	26,95 \$	59,88 \$
Vogue	12 nos (1 an)	48,97 \$	59,88 \$

(Autres titres disponibles dans la section des Super Économies)

**• Famille - Adolescents & Enfants**

	Durée	Notre bas prix	Prix kiosque
Cool!	12 nos (1 an)	29,95 \$	51,48 \$
DLife	11 nos (1 an)	54,95 \$	98,45 \$
Enfants Québec	12 nos	15,95 \$	47,40 \$
Espace Parents.ca	6 nos (1 an)	16,95 \$	29,94 \$
I Love English	10 nos (1 an)	49,95 \$	79,50 \$
Images Doc	12 nos (1 an)	54,95 \$	95,40 \$
J'aime Lire	10 nos (1 an)	36,95 \$	79,50 \$
Julie	12 nos (1 an)	93,00 \$	93,00 \$
Les Belles Histoires	12 nos	51,95 \$	95,40 \$
Les Débrouillards	12 nos (1 an)	35,95 \$	59,40 \$
Les Explorateurs	10 nos (1 an)	31,95 \$	39,50 \$
Manon	12 nos (1 an)	69,00 \$	95,40 \$
Petites Mains	6 nos (1 an)	32,00 \$	47,70 \$
Pomme d'Api	10 nos (1 an)	36,95 \$	69,50 \$
Popi	12 nos (1 an)	44,95 \$	83,40 \$
Wakou	12 nos (1 an)	69,00 \$	99,60 \$
Wapiti	12 nos (1 an)	69,00 \$	99,60 \$
Youpi	12 nos (1 an)	51,95 \$	83,40 \$
Parents IELJ	12 nos (1 an)	17,97 \$	54,00 \$

(Autres titres disponibles dans la section des Super Économies)

**• Science & Nature**

	Durée	Notre bas prix	Prix kiosque
Biosphère	6 nos (1 an)	24,95 \$	ND
Ciel & Espace	14 nos (1 an)	90,00 \$	117,30 \$
Découvrir	5 nos (1 an)	25,56 \$	29,75 \$
Géo	12 nos (1 an)	73,00 \$	131,40 \$
La Recherche	11 nos (1 an)	69,90 \$	98,45 \$
National Geographic (fr)	12 nos (1 an)	59,95 \$	83,40 \$
Quatre Temps	4 nos (1 an)	23,47 \$	27,80 \$
Québec Science	9 nos (1 an)	32,95 \$	46,55 \$
Science & Vie	12 nos (1 an)	69,95 \$	83,40 \$
Terre Sauvage	11 nos (1 an)	54,95 \$	109,45 \$
Canadian Geographic	6 nos (1 an)	24,95 \$	41,70 \$
Popular Science	12 nos (1 an)	26,95 \$	71,88 \$

(Autres titres disponibles dans la section des Super Économies)

**• Maison - Décoration & Jardinage**

	Durée	Notre bas prix	Prix kiosque
150 Plans	8 nos	21,99 \$	71,92 \$
Décoration Chez Soi	10 nos (1 an)	19,95 \$	49,90 \$
La Maison du 21 <sup>ème</sup> Siècle	8 nos (2 ans)	16,95 \$	47,60 \$
L'Architecture d'Aujourd'hui	6 nos (1 an)	149,95 \$	270,00 \$
Rénovation Bricolage	9 nos (1 an)	24,75 \$	44,91 \$
Style at Home	12 nos (1 an)	20,00 \$	66,00 \$

(Autres titres disponibles dans la section des Super Économies)

**• Arts - Culture & Divers**

	Durée	Notre bas prix	Prix kiosque
7 Jours	52 nos (1 an)	175,00 \$	207,48 \$
Animal N°	9 nos (1 an)	22,99 \$	44,55 \$
Ca m'Intéresse	12 nos (1 an)	69,00 \$	90,00 \$
Ciel Variable	3 nos (1 an)	15,95 \$	25,50 \$
Connaissance des Arts	11 nos (1 an)	80,00 \$	109,45 \$
Entre Les Lignes	4 nos (1 an)	17,95 \$	23,80 \$
Le Bel Age	11 nos (1 an)	19,95 \$	41,25 \$
Le Bulletin des Agriculteurs	11 nos (1 an)	49,00 \$	ND
Le Lundi	52 nos (1 an)	51,48 \$	197,08 \$
Le Monde de la Bible	8 nos	86,95 \$	119,60 \$
Mieux Etre N°	6 nos	17,95 \$	29,70 \$
Moi & Cie N°	25 nos (1 an)	37,99 \$	99,75 \$
Nuit Blanche	4 nos (1 an)	24,95 \$	40,00 \$
Panorama	12 nos	59,95 \$	72,00 \$
Paris Match	26 nos	99,00 \$	170,00 \$
Photo Solution	6 nos (1 an)	17,95 \$	35,70 \$
Première France	12 nos (1 an)	42,75 \$	57,00 \$
Psychologies	11 nos (1 an)	69,00 \$	98,45 \$
Reflet de Société	6 nos (1 an)	41,70 \$	41,70 \$
Relations	8 nos (1 an)	24,95 \$	39,60 \$
Safarir	6 nos	19,95 \$	28,50 \$
Star Inc.	11 nos (1 an)	19,95 \$	48,29 \$
Summum N°	11 nos (1 an)	23,95 \$	54,45 \$
TED Québec Audio Vidéo N°	6 nos (1 an)	19,30 \$	36,00 \$
Tout Simplement Clodine	9 nos (1 an)	37,95 \$	62,91 \$
TV Hebdo	52 nos (1 an)	54,08 \$	124,28 \$
Urbania	4 nos (1 an)	22,26 \$	124,28 \$

(Autres titres disponibles dans la section des Super Économies)

**SUPER ÉCONOMIES -15\$ ou moins**

	Durée	Notre bas prix	Prix kiosque
Le Monde de l'Auto	6 nos (1 an)	11,50 \$	29,70 \$
Automag	6 nos (1 an)	11,95 \$	35,70 \$
ATV Trail Rider	6 nos (1 an)	12,00 \$	29,70 \$
HomeMakers	12 nos	12,00 \$	35,88 \$
Le Monde du VTT	6 nos (1 an)	12,00 \$	29,70 \$
Madame	12 nos	12,00 \$	29,88 \$
Travel + Leisure-Golf	7 nos (1 an)	12,00 \$	38,50 \$
Québec Inc.	12 nos (1 an)	12,50 \$	17,70 \$
Cycle Canada	10 nos (1 an)	12,95 \$	49,50 \$
Elle Canada	12 nos (1 an)	12,95 \$	47,88 \$
Moto Journal	10 nos (1 an)	12,95 \$	49,50 \$
Vita N°	8 nos	13,24 \$	34,00 \$
Harrowmuth Country Life	6 nos (1 an)	13,87 \$	29,70 \$
Le Journal de Québec	13 sem/2jrs	14,82 \$	32,11 \$
Châtelaine (lang.)	13 nos (1 an)	14,95 \$	38,87 \$
Clín d'Œil	12 nos (1 an)	14,95 \$	52,68 \$
Déire	6 nos (1 an)	14,95 \$	25,50 \$
FCD	10 nos (1 an)	14,95 \$	19,90 \$
Femme d'Aujourd'hui	8 nos (1 an)	14,95 \$	36,00 \$
Full File	6 nos (1 an)	14,95 \$	24,90 \$
Les Idées de ma Maison	10 nos (1 an)	14,95 \$	49,90 \$
Loulou (lang.)	10 nos	14,95 \$	45,00 \$
Loulou (fr)	10 nos	14,95 \$	45,00 \$
MotoMag	6 nos (1 an)	14,95 \$	35,70 \$
Nature Sauvage N°	4 nos (1 an)	14,95 \$	23,80 \$
Québec Tuning	6 nos (1 an)	14,95 \$	35,70 \$
Car and Driver	12 nos (1 an)	14,97 \$	66,00 \$
Road & Track	12 nos (1 an)	14,97 \$	59,88 \$
Châtelaine (fr)	9 nos	14,99 \$	39,15 \$
Elle Québec	12 nos (1 an)	14,99 \$	51,00 \$
L'actualité	10 nos	14,99 \$	49,50 \$
Mon Chalet	6 nos (1 an)	14,99 \$	27,00 \$
Outdoor Life	12 nos (1 an)	14,99 \$	47,88 \$
Ski Canada	6 nos (1 an)	14,99 \$	29,70 \$
Commerce	12 nos (1 an)	15,00 \$	51,00 \$
Decormag	10 nos (1 an)	15,00 \$	42,50 \$
Esse	3 nos (1 an)	15,00 \$	28,50 \$
Fleurs, Plantes et Jardins	7 nos	15,00 \$	27,65 \$
Vie des Arts	4 nos (1 an)	15,00 \$	30,00 \$



Pour une description complète des publications, consultez notre site Web transactionnel à : RabaisCampus.com

Les plus bas prix garantis!

210 titres disponibles!

Épargnez encore plus

Prenez un deuxième abonnement, ou une deuxième année du même magazine, et déduisez 3\$ du coût total de vos abonnements. Prenez 4 abonnements ou plus, et déduisez 8\$

26 nouveaux titres

39 abonnements à 15\$ ou moins

Offre d'une durée limitée. Taxes en sus. Certaines conditions peuvent s'appliquer. Les prix et la disponibilité des produits peuvent changer sans préavis. Imprimé 06/2008

Le Réseau des ingénieurs du Québec vous recommande Rabais Campus, son fournisseur d'abonnements journaux/magazines exclusif.



**RÉSEAU  
DES INGÉNIEURS  
DU QUÉBEC**

## L'ingénieur au centre du développement durable

*Le thème du premier congrès annuel du Réseau des ingénieurs est au centre des préoccupations de la population québécoise. C'est donc avec grand plaisir que je vous convie à ce rendez-vous les 25 et 26 novembre prochains, au Centre Mont-Royal. Cette année, l'évènement vous offre une série de conférences passionnantes sous le thème L'ingénieur au centre du développement durable.*

Pour le Québec, le temps n'est plus aux consultations ni aux tergiversations, mais bel et bien aux actions visant un plus grand respect de l'environnement pour les générations présentes et futures. Devant l'ampleur de la tâche à accomplir, nous avons comme ingénieur un rôle crucial à jouer, notamment dans l'élaboration et l'application d'innovations qui s'harmonisent avec la nature.

Considérant nos connaissances et notre expertise, nous sommes les professionnels les mieux placés afin d'apporter des solutions concrètes et pour instaurer des changements répondant à de nouvelles exigences au sein des entreprises. Le talent et l'ingéniosité des ingénieurs québécois sont des atouts incontestables afin d'assurer au Québec son leadership en matière de progrès environnemental. En s'engageant dans le grand processus du développement durable, nous mettons non seulement l'épaulé à la roue, mais nous fabriquons également le

positionnement du Québec sur la scène internationale, en misant sur un savoir-faire exportable.

Alors soyez du rendez-vous! Venez rencontrer les spécialistes qui vous exposeront les problématiques, les opportunités et les défis qui se posent pour le Québec et l'ingénieur quant aux enjeux du développement durable. Ce sera l'occasion de poser vos questions et d'obtenir des réponses, tout en favorisant votre réseautage.

**Etienne Couture, ing.**  
Président



## Le RéseauQ continue d'innover en vous offrant de nouveaux services



Pour toujours mieux vous servir et répondre à vos besoins, le Réseau des ingénieurs du Québec multiplie les initiatives et s'impose comme la référence en matière d'emploi pour les professionnels du génie et les employeurs. Nos dernières percées :

- Dès l'hiver 2009, le plus imposant programme de formation continue conçu spécifiquement pour les ingénieurs : plus de 40 cours en génie et en gestion.
- Trois Salons carrières par année dont un premier à Québec.

Toujours soucieux d'offrir des rabais et des avantages exclusifs aux ingénieurs, le RéseauQ vous offre aussi :

- Des rabais sur les produits Bétonel.
- 50\$ à 140\$ de rabais à l'achat de pneus d'hiver avec Yokohama.
- 15 % de rabais sur les abonnements aux Grands Explorateurs.
- Et plusieurs autres à venir sous peu incluant : location de voiture à court terme, lunetterie, vêtements de sports et plein air, et sorties culturelles.

Le RéseauQ s'est doté de puissants outils de communication :

- Nouveau magazine *Imagine* : une publication lifestyle haut de gamme.
- Site web repensé : plus dynamique, où vous pouvez partager vos opinions plus facilement.

Et du lobbying, pour faire avancer les positionnements socio-économiques des ingénieurs :

- Interventions publiques sur différentes tribunes en lien avec nos axes stratégiques : politique industrielle, infrastructures et savoir-faire des ingénieurs;
- Démarrage d'une importante étude sur le développement énergétique au Québec dans un cadre de développement durable;
- Nouveau comité de gouvernance pour aider les ingénieurs à accéder aux conseils d'administration.

Pour en savoir davantage, communiquez avec nous ou consultez notre site web.

Tél. 514 845-9664 ■ [www.reseaulq.qc.ca](http://www.reseaulq.qc.ca)



RÉSEAU  
DES INGÉNIEURS  
DU QUÉBEC

## Congrès annuel des ingénieurs

25 ET 26 NOVEMBRE 2008

AU CENTRE MONT-ROYAL

2200, RUE MANSFIELD, MONTRÉAL



Peel

L'ingénieur au centre  
du développement durable

### PROGRAMME PRÉLIMINAIRE

#### MARDI 25 NOVEMBRE 2008

- 8 h 30 - 10 h** **Déjeuner – conférence**  
Alan DeSousa, comité exécutif de la Ville de Montréal  
Responsable du développement durable et du  
développement économique
- 
- 10 h - 12 h** **Conférence 1 – Construction de bâtiments: les  
nouvelles méthodes et tendances en efficacité  
énergétique**  
Susan Rowley, ing., M.Sc.A. (Aménagement), PA LEED®
- 
- 10 h - 12 h** **Conférence 2 – Dépendance du Québec au pétrole:  
défis pour les ingénieurs**  
Patrick Déry, physicien et président, Groupe de recherches  
écologiques de La Baie
- 
- 10 h - 12 h** **Conférence 3 – Intégration du développement durable  
en ingénierie: concilier développement économique et  
social à la protection de l'environnement**  
Anne Tremblay, ing., Ph. D., chargée de projets, Direction  
des politiques en milieu terrestre, ministère du Développe-  
ment durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec
- 
- 10 h - 12 h** **Conférence 4 – Les attentes des investisseurs en  
matière de responsabilité sociale et environnementale  
des entreprises**  
François Rebello, économiste
- 
- 12 h 15 - 14 h** **Dîner-conférence – Tour du monde en passant par  
le pôle Nord, le pôle Sud, l'Everest...Une perspective  
environnementale – un récit humain**  
Bernard Voyer, explorateur et conférencier
- 
- 14 h 15 - 16 h** **Conférence 5 – Conception des infrastructures  
routières: nouvelles méthodes et tendances**  
Daniel Aubin, ing., Dessau
- 
- 14 h 15 - 16 h** **Conférence 6 – Avancées des sources d'énergie verte**  
Philip Raphals, cofondateur et directeur général,  
Centre Hélios
- 
- 14 h 15 - 16 h** **Conférence 7 – Énergies solaire et éolienne,  
comment les stocker?**  
Michel A. Duguay, professeur au Département de génie  
électrique et de génie informatique, Université Laval

#### MARDI 25 NOVEMBRE 2008 (suite)

- 14 h 15 - 16 h** **Conférence 8 – Nouveaux créneaux en matière  
d'efficacité énergétique pour les ingénieurs**  
Alain Daneau, directeur des secteurs transport, industrie et  
innovation technologique, Agence de l'efficacité énergétique  
du Québec
- 
- 16 h - 17 h 30** **Cocktail-dînatatoire**
- 
- 17 h 30 - 20 h** **ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE**

#### MERCREDI 26 NOVEMBRE 2008

- 8 h 15 - 9 h 30** **Déjeuner-conférence – Le développement durable:  
un défi pour l'ingénierie**  
M. Yves Lusignan, ing., président, Ciblexpert inc.
- 
- 10 h - 12 h** **Conférence 9 – Les défis du transport:  
problématiques et opportunités**  
Daniel Lévesque, ing. jr., m.ing., chargé de projets,  
Centre d'expertise des véhicules électriques Québec
- 
- 10 h - 12 h** **Conférence 10 – Marché du carbone pour  
les ingénieurs**  
Jean Nolet, président, ÉcoRessources, consultants pour le  
ministère du Développement économique, de l'Innovation  
et de l'Exportation
- 
- 10 h - 12 h** **Conférence 11 – La lutte contre les changements  
climatiques: rôles des ingénieurs**  
Pierre Bouchard, ing., conseiller en changements  
climatiques, bureau des changements climatiques,  
ministère du Développement durable, de l'Environnement  
et des Parcs du Québec
- 
- 10 h - 12 h** **Conférence 12 – L'approche du cycle de vie:  
au cœur de la profession d'ingénieur**  
Édouard Clément, analyste génie chimique,  
École Polytechnique de Montréal
- 
- 12 h 15 - 14 h** **Dîner-conférence – L'ingénieur, porteur de  
changement dans le devenir des villes**  
Florence Junca Adenot, Professeure en études urbaines, UQAM
- 
- 15 h - 16 h 30** **Faits saillants des conférences**

Programme sous réserve de modifications.

31 octobre 2008

Pour information et inscription, consultez le  
[www.reseauIQ.qc.ca](http://www.reseauIQ.qc.ca)

Le congrès répond aux exigences  
de la loi sur les compétences.

LES PIEDS SUR TERRE,  
LA TÊTE DANS LES NUAGES

**ASSURANCES**

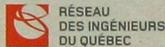
- :: INVALIDITÉ
- :: FRAIS GÉNÉRAUX
- :: MÉDICAMENTS
- :: MALADIE

:: CONTACTEZ-NOUS  
1 800 361-5303

514 350-5070 / 418 658-4244

Par courriel :  
information@sogemec.qc.ca

Le seul courtier recommandé par :



## Avis de révocation

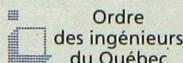
Conformément aux articles 156 et 180 du Code des professions, avis est donné par la présente que, le 15 août 2008, le Comité de discipline de l'Ordre des ingénieurs du Québec a déclaré M. Philippe Prigent, dont le dernier domicile professionnel élu était situé au 72, rue Rita à Saint-Jean-sur-Richelieu, province de Québec, coupable de diverses infractions, notamment :

- À Saint-Luc-sur-Richelieu, district d'Iberville, entre les mois de février et de septembre 2006, l'ingénieur Philippe Prigent a, dans le cadre de l'enquête disciplinaire qu'effectuait le syndic correspondant Jean-Guy Couture, ingénieur, tenu des propos irrespectueux et indignes à l'égard de l'Ordre des ingénieurs du Québec, ainsi qu'à l'égard de son confrère, en s'adressant à lui en utilisant un langage méprisant, impétueux et blasphématoire, démontrant une attitude dérogatoire et incompatible avec l'honneur, la dignité ou l'exercice de sa profession, contrevenant ainsi l'article 59.2 du Code des professions.

Aux termes de cette décision, le Comité a ordonné la révocation du permis d'exercice de M. Philippe Prigent. Cette décision est exécutoire dès sa signification à l'intimé, soit depuis le 19 août 2008.

Montréal, ce 19 septembre 2008

**Josée Le Tarte**  
Secrétaire du Comité de discipline



L'Ordre des ingénieurs du Québec est l'organisme qui régit la profession d'ingénieur au Québec. Son rôle consiste à encadrer la pratique du génie afin d'en assurer la qualité et, de ce fait, la protection du public.

## INSPECTEUR-ENQUÊTEUR ET SECRÉTAIRE SUPPLÉANT AU COMITÉ D'INSPECTION PROFESSIONNELLE

### Raison d'être

La personne titulaire du poste doit assister le Comité d'inspection professionnelle (CIP) en procédant notamment à la vérification des dossiers des membres, de leurs livres et de leurs registres, et en enquêtant sur leurs compétences professionnelles. Elle doit également former les futurs inspecteurs-enquêteurs du Comité et doit s'assurer de la qualité des rapports d'inspection professionnelle des inspecteurs. De plus, à titre de secrétaire suppléant, elle assure la gestion des activités du CIP lorsque ce dernier siège en division.

**Statut :** temps plein

**Type de poste :** régulier

**Échelle salariale :** entre 63 568 et 82 638 \$

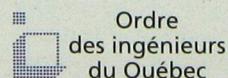
### Exigences

- a) Être membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec et avoir exercé la profession d'ingénieur pendant au moins 15 ans.
- b) Posséder une expérience pertinente (expertise technique) dans la discipline visée.
- c) Ne pas siéger à titre d'administrateur de l'Ordre des ingénieurs du Québec ou être membre d'un autre comité statutaire prévu au Code des professions afin d'assurer la plus grande autonomie et indépendance possible à l'enquêteur et éviter toute apparence de conflit d'intérêts ou tout conflit d'intérêts.
- d) Ne pas avoir fait l'objet d'une décision disciplinaire rendue par le Comité de discipline de l'Ordre des ingénieurs du Québec le déclarant coupable d'une infraction et ne pas avoir fait l'objet d'une décision du Comité administratif rendue en vertu de l'article 55 du Code des professions à la suite de recommandations du Comité d'inspection professionnelle au cours des 15 dernières années.
- e) Avoir une facilité en relations interpersonnelles, faire preuve d'ouverture d'esprit, de curiosité, d'objectivité, d'intégrité, de rigueur intellectuelle, de facilité d'expression et de rédaction en français ainsi que d'engagement professionnel.
- f) S'engager à faire preuve d'impartialité et de discrétion.
- g) S'engager à éviter toute apparence de conflit d'intérêts ou tout conflit d'intérêts.
- h) Avoir démontré un intérêt pour l'Ordre, partager les valeurs de l'Ordre (l'accessibilité, la rigueur, l'imputabilité, la cohérence en y ajoutant le respect, la transparence et la confiance) et avoir souscrit aux valeurs fondamentales de la profession d'ingénieur (la compétence, le sens de l'éthique, la responsabilité et l'engagement social).
- i) Être disponible pour voyager au Québec et disposer d'un véhicule automobile.

**Date d'entrée en fonction :** fin novembre 2008

Les personnes intéressées par le poste et possédant les compétences requises sont priées de faire parvenir leur candidature sous la forme d'une lettre exposant les motifs de leur intérêt, dans une enveloppe libellée à **Candidature – Inspecteur-enquêteur et secrétaire suppléant au Comité d'inspection professionnelle**, à l'attention de M<sup>me</sup> Francine Beauchamp, coordonnatrice aux ressources humaines, au plus tard le **10 novembre 2008**.

*L'Ordre des ingénieurs du Québec souscrit pleinement aux principes de la Loi sur l'équité en matière d'emploi. Seules les personnes convoquées en entrevue recevront un accusé de réception. Le masculin est utilisé sans aucune discrimination et uniquement pour alléger le texte.*



**Teknika HBA... bâtisseur d'avenir**



projets réalisés :

Aménagement d'une place publique - Halte des Nations à Sherbrooke  
Aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal  
Ingénierie des sols - Casino du Lac Leamy de Gatineau

1928  
**80** ans  
2008

Depuis 80 ans, nos plans se reflètent dans votre quotidien.  
Soyez de ceux et celles qui, chaque jour, tracent un élément  
de notre paysage.

Plusieurs postes disponibles, consultez notre site web.

[www.teknika-hba.com](http://www.teknika-hba.com)



**TEKNIKA HBA**

## L'Ordre sera juge pour un prix décerné aux étudiants en génie

**D**ans le calendrier des étudiants en génie du Québec, le début de l'année correspond au temps des grandes compétitions interuniversitaires. Organisés sous l'égide de la Confédération pour le rayonnement étudiant en ingénierie au Québec (CREIQ), les deux plus grands rassemblements s'adressent à l'ensemble des étudiants en génie des 12 facultés et écoles du Québec. Nous parlons ici des Jeux de génie, qui cette année auront lieu à l'École Polytechnique de Montréal, et de la Compétition québécoise d'ingénierie (CQI).

« Depuis la création de ces deux compétitions, l'Ordre a toujours manifesté son intérêt pour de telles activités, rappelle Zaki Ghavitian, ingénieur et président de l'Ordre. La relève bénéficie d'un statut particulier à l'Ordre, elle représente l'avenir de notre profession. Aussi saluons-nous ce genre d'initiatives, au cours desquelles les étudiants sont poussés à se dépasser et à mettre en pratique leurs connaissances théoriques. Par ailleurs, je pense qu'il s'agit là d'une excellente manière de faire connaître, mais aussi de faire valoir notre profession auprès du grand public. »

### 25 ANS, ÇA SE FÊTE !

L'édition 2009 de la CQI marque le 25<sup>e</sup> anniversaire de la compétition. Pour souligner cet événement, les étudiants du comité organisateur de l'École de technologie supérieure ont élaboré un programme complet sous le thème « Retour vers le génie ».

« Le quart de siècle correspond souvent au temps du questionnement, mentionne Simon Desrosiers, président de la CQI 2009. Qu'est-ce que le génie ? Quelle est l'origine de la profession d'ingénieur ? Quels seront ses grands défis dans les prochaines années, au cours des prochaines décennies ? La CQI offre aux étudiants en génie la possibilité de se démarquer en participant à diverses compétitions et de tenter de répondre à toutes ces questions. »

De la communication scientifique au design innovateur en passant par les débats oratoires, il y en aura pour tous les goûts. Rappelons qu'en plus de faire preuve d'aptitudes scientifiques exceptionnelles, les étudiants en génie participant à la CQI sont appelés à mettre en évidence leurs habiletés en communication et leur créativité. Les compétitions de conception en équipe (junior et senior) sont souvent les plus prisées, car elles mettent de l'avant la capacité des équipes, formées de quatre étudiants, à résoudre un problème technique à l'aide des matériaux qui leur seront fournis. Rien n'est laissé au hasard. Les équipes reçoivent les instructions quelques minutes seulement avant le début de la compétition et le compte à rebours est lancé. Les participants disposent de six heures pour réaliser un prototype fonctionnel répondant à la problématique énoncée. Le résultat est présenté à un jury composé de représentants du milieu. La tâche est ardue ; l'évaluation tient compte de plusieurs



Zaki Ghavitian, ing., en compagnie de Hélène Simard, présidente de la CREIQ, et de Simon Desrosiers

aspects, depuis l'originalité jusqu'à la qualité de la solution, en passant par la cohésion entre les membres de l'équipe.

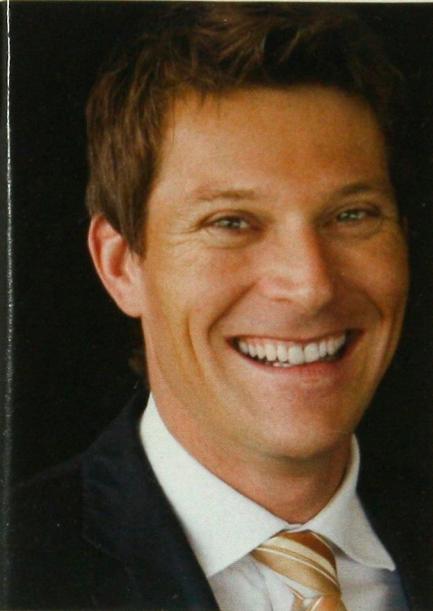
### PRIX SPÉCIAL... SENSIBILISATION À L'ENVIRONNEMENT

Pour souligner le 25<sup>e</sup> anniversaire de la CQI, l'Ordre parrainera le Prix spécial de sensibilisation à l'environnement. Ce prix récompense les auteurs d'un projet, réalisé dans le cadre d'une compétition, qui affichent une conscience environnementale de haut niveau. L'impact environnemental à court et à moyen termes ainsi que les altérations du contexte physique sont les critères qui serviront à choisir les lauréats de ce prix. « Les ingénieurs sont parmi les principaux acteurs du développement durable, rappelle Zaki Ghavitian. Presque toutes les activités de l'ingénieur ont un effet sur l'environnement, notamment tout ce qui touche l'aménagement du territoire, l'exploitation des ressources, l'énergie, les procédés, les biotechnologies. Ces activités peuvent – et doivent – être effectuées dans une optique de développement durable. En parrainant le Prix spécial de sensibilisation à l'environnement et en évaluant les projets en vue d'attribuer ce prix, l'Ordre prendra le pouls de l'opinion, et aussi des préoccupations des étudiants en génie. »

Finalement, il convient de rappeler que les deux premiers lauréats de chaque compétition de la CQI viennent y chercher leur billet pour participer à la compétition canadienne d'ingénierie. « La CQI, qui aura lieu du 22 au 25 janvier 2009 à Mont-Tremblant, offre aux étudiants un espace où il est possible de se questionner pour ne pas se limiter à l'état actuel des choses. C'est aussi pour eux l'occasion d'aller au-delà des cours que nous suivons dans le cadre de notre formation. À mon avis, c'est l'essence même de la profession d'ingénieur », conclut Simon Desrosiers.

Pour plus d'information, rendez-vous au [www.cqi-qec.qc.ca](http://www.cqi-qec.qc.ca).

# HYDRO-QUÉBEC REND HOMMAGE AU LAURÉAT DU CONCOURS EXCELLENCE MIEUX CONSOMMER DANS LA CATÉGORIE EXPERT-CONSEIL



M. André Rochette, président



## ECOSYSTEM



### *Excellence* MIEUX CONSOMMER

Par ce nouveau concours, Hydro-Québec tient à encourager les entreprises agissant comme partenaires dans le cadre de ses programmes d'efficacité énergétique. Hydro-Québec félicite toute l'équipe d'Ecosystem pour sa participation aux projets d'efficacité énergétique de ses clients.

**Prix:** Excellence MIEUX CONSOMMER

**Catégorie:** Partenaire – Expert-conseil

**Lauréat 2008:** Ecosystem

**Activités et initiatives:** Innovation dans le choix des mesures éconergétiques intégrées aux projets auxquels l'entreprise collabore et participation active à la promotion de l'efficacité énergétique.

**Économie d'énergie:** 8,8 GWh d'économie d'énergie en électricité au moyen des 36 projets soumis dans le cadre des programmes d'Hydro-Québec.



**L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, UN CHOIX D'AFFAIRES  
RENTABLE ET RESPONSABLE.**

## Des réponses à vos questions

par Chantal Côté, notaire

### 1. Pourquoi la signature numérique est-elle autorisée par l'Ordre ?

Pour offrir aux ingénieurs un outil de signature, pour tout document conçu sur support électronique, qui satisfait aux exigences de la Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information (applicable à l'ensemble de la population) ainsi qu'à celles prévues dans le document *Lignes directrices concernant les documents d'ingénierie* (applicable aux ingénieurs). La Loi et les *Lignes directrices concernant les documents d'ingénierie* ont été adaptées aux réalités de l'utilisation des nouvelles technologies. Tant le sceau de l'ingénieur que sa signature numérique sont liés à son permis l'autorisant à exercer la profession d'ingénieur et doivent être délivrés par l'entremise de l'Ordre.

### 2. Que disent les lois en matière de document électronique ?

À la condition de respecter les critères énoncés dans la Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information, les documents sur support électronique sont équivalents aux documents sur support papier. Un document sur support électronique peut donc porter une signature numérique et avoir la même valeur légale que s'il était signé sur support papier, pourvu que la signature numérique utilisée :

- identifie le signataire ;
- ne puisse être utilisée que par le signataire ;
- soit liée de manière irréfutable au document sur support électronique ;
- protège l'intégrité du document signé.

### 3. La signature numérique de Notarius est-elle la seule reconnue par l'Ordre ?

OUI. Tout comme le sceau encreur de l'ingénieur, la signature numérique délivrée par l'intermédiaire de l'infrastructure à clé publique de Notarius est la seule reconnue par l'Ordre. En juin 2004, l'Ordre allait de l'avant par un processus de sélection transparent et lançait un appel d'offres public pour retenir les services d'une ou de plusieurs infrastructures à clé publique, dont le système se devait d'être conforme à la réglementation adoptée par l'Ordre et respecter la Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information ainsi que toute autre loi applicable au Québec. L'infrastructure à clé publique retenue au terme de ce processus de sélection est celle gérée et produite par Notarius, la filiale technologique de la Chambre des notaires du Québec.

### 4. Qu'est-ce que la signature numérique de l'ingénieur délivrée par Notarius ?

La signature numérique correspond à une marque personnelle apposée à un document électronique par l'utilisation, entre autres, d'un procédé technologique appelé cryptographie. La signature numérique de l'ingénieur équivaut à une signature manuscrite, en ce sens qu'une vérification réussie de la signature électronique offre une preuve (non répudiable) de l'identité du signataire d'un

document sur support électronique et le lie à celui-ci (authentification), permet au destinataire de s'assurer que les données du document n'ont pas été modifiées par un tiers (intégrité des données) et de certifier que le signataire est titulaire d'un permis d'ingénieur délivré par l'Ordre.

### 5. Qu'est-ce qu'une clé ?

La signature numérique de Notarius est issue de deux paramètres mathématiquement liés entre eux, appelés clé privée et clé publique. Les deux clés sont générées simultanément et sont liées par des algorithmes mathématiques correspondants.

### 6. Qu'est-ce qu'un certificat de signature numérique ?

Le certificat de signature numérique peut être comparé à un passeport. Il contient les informations servant à lier le signataire à sa clé publique afin de valider l'authenticité de celui-ci et de le lier au document. Les détails du certificat de signature sont mis à la disposition de tous les destinataires, en accédant en ligne aux serveurs de certification de Notarius. Les certificats de Notarius sont délivrés par une autorité de certification, en l'occurrence le Centre de certification du Québec (CCQ), après vérification de l'identité de l'ingénieur et validation de son statut professionnel. Chaque certificat d'ingénieur contient sa date d'échéance, le prénom et le nom du titulaire, son numéro de membre de l'ordre, son adresse de courriel, le nom de l'Ordre professionnel, le nom de l'autorité qui délivre le certificat (CCQ) et la clé publique du titulaire.

### 7. Qu'est-ce qu'une infrastructure à clé publique ?

Une infrastructure à clé publique est un système constitué notamment d'une autorité de certification, de services de gestion de certificats, de logiciels cryptographiques permettant d'assurer des échanges électroniques sécuritaires, de politiques et de procédures dont celle – très importante – qui consiste à vérifier systématiquement l'identité du demandeur.

## TOUT COMME LE SCEAU ENCREUR DE L'INGÉNIEUR, LA SIGNATURE NUMÉRIQUE DÉLIVRÉE PAR L'INTERMÉDIAIRE DE NOTARIUS EST LA SEULE RECONNUE PAR L'ORDRE.

### 8. Qu'est-ce qu'un agent vérificateur de l'identité (AVI) ?

La délivrance d'une signature numérique s'effectue à la suite d'une vérification de l'identité de l'ingénieur par une personne accréditée par l'Ordre à titre d'agent vérificateur de l'identité (AVI). La vérification de l'identité s'effectue en présence de l'AVI à l'aide de deux pièces d'identité officielles provenant d'une autorité gouvernementale reconnue, dont l'une avec photo.

### 9. Où peut-on trouver un agent vérificateur de l'identité (AVI) ?

Pour la grande région de Montréal, contactez le Service de l'inscription de l'Ordre des ingénieurs du Québec au 514 845-6141, poste 3118, ou Notarius afin de prendre un rendez-vous. Pour les autres régions, contactez Notarius par courriel à l'adresse [infoicp@notarius.com](mailto:infoicp@notarius.com).

### 10. Quels sont les frais pour obtenir une signature numérique ?

Les droits d'adhésion et les droits mensuels d'utilisation sont fonction du nombre d'adhérents et de la durée de l'entente. Pour connaître la grille des tarifs, consultez le <http://ingenieur.notarius.com>, sous la rubrique « Obtenez votre signature numérique ».

Pour toute question, nous vous invitons à communiquer avec Notarius, le seul fournisseur autorisé de l'Ordre, au 514 281-1442, ou au numéro sans frais 1 800 567-6703 ; vous pouvez aussi visiter le site Internet destiné aux ingénieurs à l'adresse <http://ingenieur.notarius.com>.

## L'AUTHENTIFICATION NUMÉRIQUE DI\$PENDIEUSE ?

Un mythe démystifié par :



Chef de file en caractérisation  
et mesure de débit



**Kelvin Emtech**  
EXPERTS-CONSEILS



PASQUIN ST-JEAN & ASS.  
EXPERTS-CONSEILS

CBC  Radio-Canada



SOCIÉTÉ des TECHNOLOGIES de  
L'ALUMINIUM du SAGUENAY inc.



TEKNIKA HBA

### Une solution d'affaires conviviale à valeur ajoutée

- ✓ Protège l'intégrité des informations
- ✓ Garantie l'authenticité des documents
- ✓ Réduit les impressions papier et les frais de transmission et d'archivage
- ✓ Permet la signature à distance des documents
- ✓ Intègre la fonctionnalité de signature en lot des documents et par plusieurs signataires
- ✓ Optimise le temps et la productivité

<http://ingenieur.notarius.com>

Pour plus de détails, contactez **Notarius**  
au (514) 281-1442 ou sans frais au 1 800 567-6703.

La signature numérique, un outil  
d'avant-garde autorisé par l'Ordre  
aux bénéfices des ingénieurs du Québec.



Ordre  
des ingénieurs  
du Québec

## Communiquer ou dissimuler : que faire de vos idées de génie ?

**V**ous êtes bien placé pour le savoir, le génie est la source de bien des innovations. Mais, quand vous êtes vous-même l'inventeur d'un procédé, l'idéateur d'un concept ou l'auteur d'un plan, pouvez-vous protéger votre production ? Si oui, quelles sont les meilleures manières de le faire ? Grosso modo, deux avenues se présentent : vous pouvez garder secret votre « trésor » ou le rendre public.

En quelles circonstances communiquer une innovation et en quelles autres la conserver pour soi ? Qu'est-ce qui distingue chacune des situations ? Dans ce domaine complexe et délimité par de nombreuses lois, l'ingénieur peut consulter plusieurs textes, comme les chartes fédérale et provinciale sur les droits garantis, le Code civil du Québec, le Code des professions et le Code de déontologie des ingénieurs, sans oublier la jurisprudence qui peut s'appliquer à un cas précis. Malgré toutes les recherches, il peut arriver qu'aucune réponse claire ne se manifeste, il devient alors nécessaire de recourir à des experts.

### PREMIÈRE OPTION : COMMUNIQUER

Le fait de partager une création peut comporter de nombreux avantages, tant pour l'ingénieur, son employeur ou son client que pour toute personne intéressée à la question. En effet, la propriété intellectuelle que confère, par exemple, un brevet ou un droit d'auteur permet à l'ingénieur de développer une activité et de tirer profit de son œuvre, tout en empêchant les autres « de produire, vendre ou exploiter celle-ci sur le territoire où la protection s'applique, sans l'autorisation nécessaire » (*La propriété intellectuelle : un guide à l'intention des ingénieurs*, p. 4).

Par ailleurs, comme les documents accompagnant les demandes de protection de propriété intellectuelle sont publiés dans plusieurs pays, il est facile de les consulter, ce qui favorise grandement la diffusion des connaissances ainsi que la recherche et le développement. Dans le cas des brevets – une forme de propriété intellectuelle importante pour les ingénieurs –, il s'agit de l'information la plus à jour, car elle est rendue publique bien avant le refus ou l'approbation de la demande, les revues spécialisées publiant même ces renseignements environ cinq ans après la publication de la demande.

Sur le territoire canadien, toute demande liée aux droits de propriété intellectuelle doit être faite à l'Office de la propriété intellectuelle du Canada (OPIC). Cet organisme gouvernemental comprend le Bureau des brevets, la Commission d'appel des brevets, le Bureau des dessins industriels, le Bureau du droit d'auteur, le Bureau des marques de commerce et la Commission des oppositions des marques de commerce.

D'autre part, l'agent de brevets ou de marques peut vous aider à faire la demande et il suivra ensuite le cheminement de

votre dossier. À ce sujet, le document *La propriété intellectuelle : un guide à l'intention des ingénieurs* vous dirige à une liste Web des agents agréés de brevets.

### SECONDE OPTION : GARDER SECRET

Ce choix peut être fait pour les questions relevant du domaine industriel ou pour des motifs strictement professionnels.

Un exemple bien connu de secret industriel est la recette de la boisson Coca-Cola. Le secret industriel peut procurer à la personne ou à l'entreprise qui le détient de grands avantages, puisque cette personne ou entreprise est la seule à posséder une information souvent convoitée par ses concurrents. Autre caractéristique : la protection du secret industriel n'a aucune durée fixe et s'étend jusqu'à ce que le savoir devienne public, dépassé ou acquis par des concurrents au moyen de leur propre ingénierie.

Au Canada, la protection de l'information confidentielle et des idées relève des provinces. Il est important de souligner qu'en cette matière, le Québec se base sur le droit civil et les autres provinces, sur la *common law*. Pour en savoir plus à ce

### UN TOUT NOUVEAU GUIDE

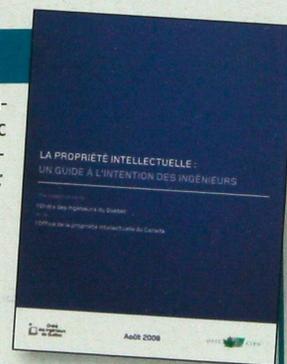
Pour vous éclairer sur ces questions d'importance, l'Ordre des ingénieurs du Québec a publié à la fin de cet été un nouveau document, intitulé *La propriété intellectuelle : un guide à l'intention des ingénieurs*.

Ce guide a été préparé en étroite collaboration avec l'Office de la propriété intellectuelle du Canada, la référence en la matière. Tout à fait d'actualité, il prend en compte le contexte économique à l'heure de la concurrence mondiale et explique l'importance pour l'ingénieur de protéger adéquatement le produit de son travail intellectuel. Il va aussi plus loin en détaillant les divers modes de protection – brevet, dessin industriel, marque de commerce, droit d'auteur – et en fournissant, pour chacun de ces modes, les avantages, les étapes à suivre pour faire une demande, la durée et la portée, les recours judiciaires possibles, les demandes à l'échelle internationale, etc.

Enfin, le guide contient de nombreux liens hypertextes sur lesquels il suffit de cliquer pour accéder à des sites très utiles, menant à des institutions et à des textes variés. En voici quelques exemples :

- l'Office de la propriété intellectuelle du Canada ;
- les offices américain, européen et japonais des brevets ;
- le document *Démarquez-vous de vos concurrents* ;
- le Traité de coopération en matière de brevets, pour les demandes de brevets à l'échelle internationale ;
- la Loi sur les marques de commerce ;
- la Convention universelle sur le droit d'auteur ;
- et plusieurs autres.

Bref, voici une petite bible à garder près de soi ! Vous pouvez aisément trouver le guide sur le site extranet de l'Ordre et le télécharger.



sujet, vous pouvez consulter la page :

[www.ainc-inac.gc.ca/pr/ra/intpro/trdsrts\\_f.html](http://www.ainc-inac.gc.ca/pr/ra/intpro/trdsrts_f.html).

Pour sa part, la notion de secret professionnel peut varier grandement d'une profession à l'autre. Au Québec, les professionnels sont soumis au Code des professions, notamment aux articles 60.4 à 60.6, portant sur les renseignements confidentiels. Il y est, entre autres, précisé que :

- le professionnel doit respecter le secret de tout renseignement de nature confidentielle qui vient à sa connaissance dans l'exercice de sa profession ;
- il ne peut être relevé du secret professionnel qu'avec l'autorisation de son client ou lorsque la loi l'ordonne ;
- le professionnel peut en outre communiquer un renseignement protégé par le secret professionnel, en vue de prévenir un acte de violence, dont un suicide, lorsqu'il a un motif raisonnable de croire qu'un danger imminent de mort ou de blessures graves menace une personne ou un groupe de personnes identifiable. Toutefois, le professionnel ne peut alors communiquer ce renseignement qu'à la ou aux personnes exposées à ce danger, à leur représentant ou aux personnes susceptibles de leur porter secours. Le professionnel ne peut communiquer que les renseignements nécessaires aux fins poursuivies par la communication. (Code des professions, article 60.4)

De manière plus précise, le Code de déontologie des ingénieurs aborde la question du secret professionnel aux articles 3.06.01 à 3.06.04 :

- L'ingénieur doit respecter le secret de tout renseignement de nature confidentielle obtenu dans l'exercice de sa profession. (art. 3.06.01) ;
- L'ingénieur ne peut être relevé du secret professionnel qu'avec l'autorisation de son client ou lorsque la loi l'ordonne. (art. 3.06.02)
- L'ingénieur ne doit pas faire usage de renseignements de nature confidentielle au préjudice d'un client ou en vue d'obtenir directement ou indirectement un avantage pour lui-même ou pour autrui. (art. 3.06.03) ;
- L'ingénieur ne doit pas accepter un mandat qui comporte ou peut comporter la révélation ou l'usage de renseignements ou documents confidentiels obtenus d'un autre client, sans le consentement de ce dernier. (art. 3.06.04).

Enfin, rappelons qu'au cours de sa carrière, un ingénieur peut connaître diverses situations qui impliquent des innovations ou des renseignements confidentiels à protéger. Il aura tout intérêt, avant d'accepter un mandat, à convenir des clauses appropriées dans son contrat de travail ou d'affaires à cet égard. C'est dire que pour toutes ces questions très délicates, il vaut encore mieux consulter... un professionnel !



Une équipe multidisciplinaire de 150 professionnels en génie provenant de secteurs industriels tels que pétrochimie, métallurgie et manufacturier.

La qualité de nos services est reflétée par le succès des démarrages et la fiabilité des installations.

Des projets reposant sur des valeurs solides :

- Entraide et travail d'équipe
- Ouverture et authenticité
- Simplicité et souplesse
- Expertise et vécu en usine
- Efficacité et efficience

**GCM, une présence novatrice dans l'industrie**

[www.gcmconsultants.com](http://www.gcmconsultants.com)

## Peut-on être le fournisseur... du fournisseur de son client ?

**D**ans cette cause récente qui a amené deux ingénieurs devant le Comité de discipline de l'Ordre des ingénieurs du Québec<sup>1</sup>, la réponse est claire et sans équivoque : ces deux ingénieurs étaient en conflit d'intérêts.

### À LA FOIS SERVITEURS ET MAÎTRES

Résumons les faits. Il y a quelque temps, une municipalité charge une firme d'ingénieurs-conseils de préparer des devis et des documents d'appel d'offres pour des travaux visant à alimenter son réseau d'aqueduc. Dans l'appel d'offres préparé par les deux ingénieurs, il est indiqué que le fournisseur retenu doit faire effectuer un certain type de travail par cette même firme d'ingénieurs-conseils qui les emploient. Le document précise que toute soumission ne tenant pas compte de cette condition sera rejetée. En imposant ainsi un sous-traitant au futur fournisseur, le devis se trouve à éliminer la concurrence.

Une fois le fournisseur retenu, les deux ingénieurs programment et coordonnent les travaux pour le compte de ce fournisseur. Chez leur employeur direct, ils s'assurent que le fournisseur sera payé, paiement qui leur permettra d'être eux-mêmes rémunérés. En quelque sorte, les deux ingénieurs agissent comme s'ils étaient, à la fois, serviteurs et maîtres, car ils contribuent à l'exécution du contrat tout en ayant la surveillance de celui-ci. De plus, il est facile d'imaginer tous les problèmes que cette situation aurait pu causer s'il y avait eu litige, réclamation ou accident. Ils ont donc été accusés des trois chefs suivants :

1. avoir omis de sauvegarder en tout temps leur indépendance professionnelle et s'être placés en situation de conflit d'intérêts, contrevenant ainsi à l'article 3.05.03 du Code de déontologie des ingénieurs ;
2. avoir posé un acte dérogatoire à l'honneur ou à la dignité de la profession, avoir eu recours ou s'être prêtés à des procédés malhonnêtes ou douteux et avoir omis de faire preuve d'impartialité dans leurs rapports entre leur client et les entrepreneurs, fournisseurs et autres personnes faisant affaire avec ce client, contrevenant ainsi à l'article 59.2 du Code des professions et aux articles 3.02.08 et 3.02.10 du Code de déontologie des ingénieurs ;
3. n'avoir pas respecté leur devoir de n'agir, dans l'exécution d'un mandat, que pour l'une des parties en cause et n'accepter le versement des honoraires que de leur client ou son représentant, contrevenant ainsi à l'article 3.05.06 du Code de déontologie des ingénieurs.

Par conséquent, les deux ingénieurs étaient accusés d'avoir négligé leurs devoirs et obligations envers leur client et le public

en enfreignant notamment les articles suivants du Code de déontologie des ingénieurs :

**3.02.10.** L'ingénieur doit faire preuve d'impartialité dans ses rapports entre son client et les entrepreneurs, fournisseurs et autres personnes faisant affaire avec son client.

**3.05.03.** L'ingénieur doit sauvegarder en tout temps son indépendance professionnelle et éviter toute situation où il serait en conflit d'intérêts.

**3.05.06.** L'ingénieur ne doit généralement agir, dans l'exécution d'un mandat, que pour l'une des parties en cause, soit son client. Toutefois, si ses devoirs professionnels exigent qu'il agisse autrement, l'ingénieur doit en informer son client. Il ne doit accepter le versement de ses honoraires que de son client ou du représentant de ce dernier.

Dans son jugement, le Comité de discipline a pris en compte le contexte des événements et la situation de chaque ingénieur. Pour la première accusée, il a considéré qu'elle manquait d'expérience dans ce domaine précis, qu'elle avait reconnu sa culpabilité et ne représentait pas un risque de récurrence et, enfin, qu'il s'agissait d'une première offense.

Le Comité de discipline a aussi pris en compte le plaidoyer de culpabilité du second accusé qui en était aussi à une première offense. Cependant, la sévérité des sanctions devait tenir compte d'un autre chef d'accusation.

### DES DEVIS PRÉPARÉS PAR L'UN ET SIGNÉS PAR L'AUTRE

En effet, les deux ingénieurs ont été l'un et l'autre accusés d'une quatrième infraction. Pour la première accusée, il s'agit d'avoir signé des devis préparés par son confrère, alors que ce dernier a négligé de signer et de sceller son travail et, par conséquent, tenté de se soustraire à sa responsabilité professionnelle face à son client. Pour la première accusée, l'infraction est formulé ainsi :

4. s'être attribué le mérite du travail en ingénierie effectué par son confrère, en signant et scellant seule un « devis spécial » dont une partie significative avait été préparée par ledit confrère, et en ce faisant, avoir toléré ou s'être prêtée à des procédés malhonnêtes ou douteux auxquels ce dernier se livrait, contrevenant ainsi aux articles 3.02.08, 3.04.01 et 4.02.03 a) du Code de déontologie des ingénieurs.

Parallèlement, son collègue a été accusé de l'infraction suivante :

4. avoir omis de signer et sceller des documents d'appel d'offres, à savoir un « devis spécial » sachant qu'une partie significative de ces documents avait été préparée par lui, laissant sa conscience s'attribuer le mérite d'un travail en ingénierie qu'elle

n'avait pas effectué, se prêtant ainsi à des procédés malhonnêtes ou douteux, et posant un acte dérogatoire à l'honneur ou à la dignité de sa profession, contrevenant ainsi aux articles 3.02.08, 3.04.01 et 4.02.03 c) du Code de déontologie des ingénieurs et à l'article 59.2 du Code des Professions.

Les ingénieurs ont donc été accusés d'avoir enfreint notamment la disposition suivante :

**3.04.01.** L'ingénieur doit apposer son sceau et sa signature sur l'original et les copies de chaque plan et devis d'ingénierie qu'il a préparés lui-même ou qui ont été préparés sous sa direction et sa surveillance immédiates par des personnes qui ne sont pas membres de l'Ordre.

L'ingénieur peut également apposer son sceau et sa signature sur l'original et les copies des documents prévus au présent article qui ont été préparés, signés et scellés par un autre ingénieur.

L'ingénieur ne doit ou ne peut apposer son sceau et sa signature que dans les seuls cas prévus au présent article.

Les deux accusés ayant, là encore, reconnu leur culpabilité, le Comité de discipline a jugé de la gravité des offenses. À la première accusée, il a imposé une amende totale de 4 200 \$ pour les quatre chefs, plus le paiement de 40 % des frais encourus pour les deux dossiers. Contre le second accusé, il a prononcé une amende totale de 6 000 \$ pour les quatre chefs, plus le paiement de 60 % des frais encourus pour les deux dossiers. Les deux ingénieurs ont aussi reçu une réprimande à l'égard des chefs 1, 2 et 4.

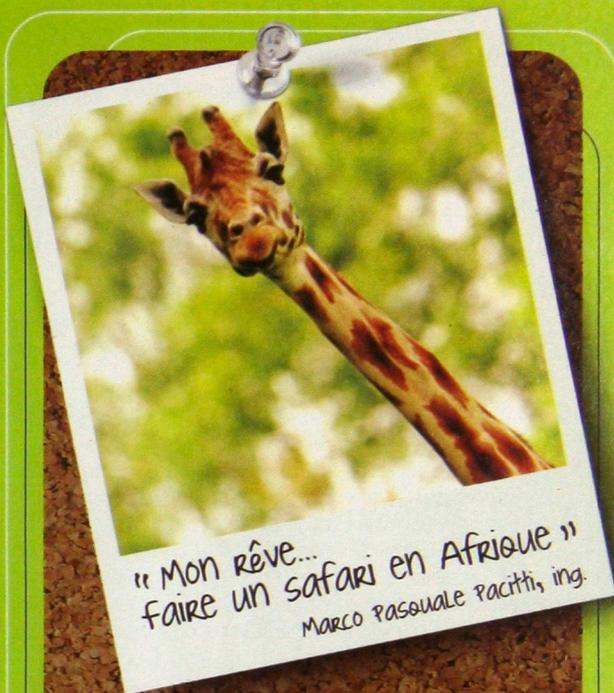
1. Rémi Alarent, ing. c. Stéphane Viel, ing., CDOIQ, N° 22-07-0342 et Rémi Alarent, ing. c. Véronique Roberge, ing., CDOIQ, N° 22-07-0341

N'est pas ingénieur  
qui veut.  
Soyez fiers de l'être.

**SIGNEZ...**

**ING.**

Ordre  
des ingénieurs  
du Québec



" Mon rêve...  
faire un safari en Afrique "  
MARCO PASQUALE PACITTI, ing.

**Concours**  
**Pour nos**  
**20 ans**  
**réalisez**  
**vos rêves**  
**20 000 \$**  
**à gagner**

**Pour participer :**  
[lapersonnelle.com/reseauIQ](http://lapersonnelle.com/reseauIQ)



20 ans de partenariat et d'avantages pour les ingénieurs

RÉSEAU  
DES INGÉNIEURS  
DU QUÉBEC

laPersonnelle

\* Détails au [lapersonnelle.com/reseauIQ](http://lapersonnelle.com/reseauIQ).  
Le concours se déroule du 1<sup>er</sup> mars au 31 décembre 2008.

Le 88<sup>e</sup> Bureau a tenu sa troisième séance (ordinaire) le 29 août 2008. Le Comité administratif (CA) s'est réuni en séance ordinaire le 19 août, en séance extraordinaire le 28 août, en séance ordinaire le 11 septembre et en séance extraordinaire le 19 septembre.

## BUREAU

Au cours de sa séance ordinaire du 29 août, le 88<sup>e</sup> Bureau a demandé à la permanence d'évaluer si l'Ordre devait se doter d'une politique de déclaration de services.

Le Bureau a fait le point sur la tenue du prochain Colloque des dirigeants et cadres de l'Ordre, prévu le 15 novembre.

Le Bureau a pris connaissance du complément de réponse de l'Ordre au rapport du Groupe expert pour la révision de la Loi sur les ingénieurs, transmis à l'Office des professions du Québec le 7 août dernier. Il a fait de même pour la lettre transmise à l'Office des professions du Québec, le 5 août 2008, concernant l'Ordre des technologues professionnels du Québec et signée par six ordres professionnels, dont l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Le Bureau a décidé de transmettre les informations pertinentes à l'Office des professions du Québec pour qu'il donne son avis au gouvernement afin de faire inscrire le programme de génie géomatique de l'Université Laval au Règlement sur les diplômes délivrés par les établissements d'enseignement désignés qui donnent droit aux permis et aux certificats de spécialistes des ordres professionnels.

Le Bureau a adopté le Règlement modifiant le Règlement sur le comité d'inspection professionnelle de l'Ordre des ingénieurs du Québec afin de faire passer de 12 à 15 le nombre de membres du Comité d'inspection professionnelle.

Dans la foulée des nouvelles normes en matière de délivrance de permis introduites au Code des professions lors de l'adoption de la Loi modifiant le Code des professions concernant la délivrance de permis (2006, chapitre 20), aussi connue sous le nom de projet de loi 14, le Bureau a pris connaissance des recommandations du comité *ad hoc* ayant pour mandat de proposer des orientations sur les nouveaux types de permis. Le Bureau a décidé d'entériner, avec modifications, les recommandations du Comité et d'informer l'Office des professions des orientations concernant les nouveaux permis et de la volonté de l'Ordre à y donner suite afin d'assurer la mise en œuvre du projet de loi 14.

Le Bureau a adopté une proposition du Comité des finances à l'effet de réviser la Politique de remboursement des dépenses d'activité et des frais de comité en remplaçant dans le texte : « Le taux de remboursement sera établi deux fois par année le 1<sup>er</sup> avril et le 1<sup>er</sup> octobre selon le tarif en vigueur au Conseil du trésor du Québec » à l'article 2b) du chapitre F de la Politique par : « Le taux de remboursement sera établi une fois par année le 1<sup>er</sup> janvier selon le taux exonéré le plus bas alloué par Revenu Québec à cette date ». Il a aussi demandé que la politique amendée soit mise en application dès le 1<sup>er</sup> septembre 2008.

## COMITÉ ADMINISTRATIF

### Séance ordinaire du 19 août

À sa séance ordinaire du 19 août, le CA a accordé des équivalences de diplôme et de formation, a délivré des permis conformément aux articles 40 du Code des professions et 35 de la Charte de la langue française et a accordé des permis temporaires conformément à la Loi sur les ingénieurs.

Le CA a procédé à la radiation d'un membre en vertu de l'article 86 (l) ii) du Code des professions pour défaut de se conformer au Règlement sur l'assurance-responsabilité professionnelle des membres de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Le CA a procédé à l'étude des recommandations du Comité d'inspection professionnelle concernant l'application de l'article 55 du Code des professions dans trois dossiers.

Le CA a accordé des autorisations d'entreprendre des poursuites pénales conformément à la Loi sur les ingénieurs dans deux dossiers.

Le CA a approuvé la version finale des fiches structurelles déterminant la composition et le mandat des comités de l'Ordre pour 2008-2009.

Le CA a déterminé la représentation de l'Ordre aux assemblées générales annuelles des associations constituantes canadiennes d'ingénieurs pour 2008-2009.

Le CA a nommé M<sup>e</sup> Pascal A. Pelletier, avocat au Secrétariat et affaires juridiques de l'Ordre, pour agir à titre de représentant de l'Ordre au sein des divers comités de l'Institut de médiation et d'arbitrage du Québec (IMAQ).

Le CA a déterminé le thème du prochain Colloque des dirigeants et cadres de l'Ordre, prévu le 15 novembre, à savoir la mise au point du plan stratégique. Il a de plus demandé que les comités appelés à préciser les orientations stratégiques soient consultés en vue de préparer ce colloque.

Le CA a pris connaissance des recommandations d'un comité interne concernant la révision de la Politique de publication de jugements et de décisions en matière pénale, disciplinaire et d'inspection professionnelle de l'Ordre, et a demandé qu'un projet de modification à la politique soit présenté à sa prochaine séance.

Le CA a recommandé au Bureau l'adoption d'une modification au Règlement sur le Comité d'inspection professionnelle de l'Ordre des ingénieurs du Québec afin de faire passer de 12 à 15 le nombre de membres de ce comité.

Le CA a pris connaissance des recommandations du Comité *ad hoc* sur la mise en œuvre du projet de loi 14 concernant les nouveaux types de permis et a révisé les recommandations afin qu'elles soient présentées au Bureau.

Enfin, le CA a discuté du choix de l'endroit pour la tenue de la réception des bénévoles 2008.

### Séance extraordinaire du 28 août

À sa séance extraordinaire du 28 août, le CA s'est entretenu avec le syndicat de l'Ordre, M<sup>me</sup> l'ingénieure Jeannette Gauthier, sur l'avancement du dossier d'enquête du Bureau du syndicat consécutivement à l'effondrement du viaduc de la Concorde.

### Séance ordinaire du 11 septembre

À sa séance ordinaire du 11 septembre, le CA a procédé à la mise à jour du tableau des membres en date du 10 septembre. Il a délivré des permis conformément aux articles 40 du Code des professions et 35 de la Charte de la langue française et a accordé des permis temporaires conformément à la Loi sur les ingénieurs.

Le CA a procédé à la radiation de deux membres en vertu de l'article 86 (l) ii) du Code des professions pour défaut de se conformer au Règlement sur l'assurance-responsabilité professionnelle des membres de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Le CA a procédé à l'étude des recommandations du Comité d'inspection professionnelle concernant l'application de l'article 55 du Code des professions dans trois dossiers.

Le CA a accordé des autorisations d'entreprendre des poursuites pénales conformément à la Loi sur les ingénieurs dans deux dossiers.

Le CA a rencontré des représentants de la firme In Fidem afin de prendre connaissance de son rapport concernant l'audit et le plan de sécurité de l'Ordre.

Le CA a été informé de l'état du dossier en vue des négociations de la convention collective des employés de l'Ordre.

Le CA a pris connaissance du projet de Politique de communication de renseignements personnels en cas de danger imminent de mort ou de blessures graves menaçant une personne ou un groupe de personnes identifiable, dont l'adoption est requise en vertu de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels, et en a recommandé l'adoption au Bureau.

Le CA a pris connaissance d'un projet de modifications à la Politique de publication de jugements et de décisions en matières pénale, disciplinaire et d'inspection professionnelle et a confié le dossier à un comité *ad hoc* formé de membres du CA.

Afin de donner suite aux recommandations du Comité de surveillance des élections 2008, le CA a recommandé au Bureau de modifier sa résolution BU-2008-018 adoptée à sa séance du 15 février 2008 pour apporter des précisions sur les règles d'utilisation de la nouvelle tribune démocratique offerte aux candidats sollicitant un poste d'administrateur.

Le CA a fait le point avec le syndic de l'Ordre sur l'avancement de l'enquête dans le dossier de l'effondrement du viaduc de la Concorde.

À la suite du mandat qui lui avait été confié à la séance du Bureau du 29 août, le CA a décidé de nommer M. Sid Zerbo, ing., comme administrateur délégué au Conseil de la Section régionale de Laval-Laurentides et M<sup>me</sup> Lyne Plante, ing., comme administratrice déléguée au Conseil de la RIM. Le CA a aussi complété la composition du Comité de révision du Règlement sur l'assurance-responsabilité et du Comité Femmes en ingénierie.

Le CA a recommandé au Bureau la nomination de deux inspecteurs-enquêteurs et secrétaires suppléants du Comité d'inspection professionnelle (CIP) et de cinq inspecteurs au CIP.

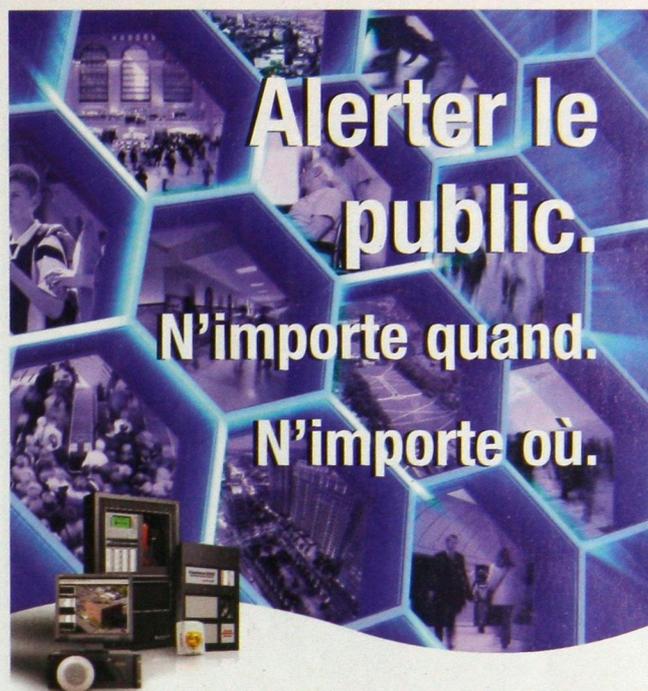
Le CA a recommandé au Bureau le renouvellement du mandat du représentant du Québec au Bureau canadien d'agrément des programmes d'ingénierie (BCAPI) pour un terme de trois ans.

Le CA a décidé de former un comité, composé de trois ingénieurs, dont le mandat est d'entendre un candidat en désaccord avec l'avis du Comité des examinateurs et ayant demandé la révision de son dossier en vertu de l'article 6 du Règlement sur les normes d'équivalence de diplôme et de formation pour la délivrance d'un permis de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Le Comité administratif a recommandé au Bureau d'adopter les états financiers au 30 juin 2008.

#### Séance extraordinaire du 19 septembre

À sa séance extraordinaire du 19 septembre, le CA a procédé à l'étude des recommandations du Comité d'inspection professionnelle concernant l'application de l'article 55 du Code des professions dans sept dossiers.



### Solutions d'alerte grand public NOTIFIER

Les situations d'urgence peuvent survenir n'importe où, n'importe quand. Lorsque des milliers de vies sont en jeu, les communications d'urgence doivent rejoindre le plus grand nombre possible, peu importe où les gens se trouvent, peu importe l'heure. C'est pourquoi les Solutions d'alerte grand public de NOTIFIER sont en mesure de diffuser des messages qui peuvent sauver des vies dans l'ensemble des bâtiments, sur tout un campus, ou dans des installations à l'autre bout du monde dès l'instant où la menace est détectée. Avec les Solutions d'alerte grand public de NOTIFIER, tout le monde entendra le message, cinq sur cinq.

NOTIFIER - Chef de file en protection des vies, en sécurité et en technologie.

 **NOTIFIER**<sup>®</sup>  
by Honeywell



NOTIFIER • 10 Whitmore Road, Woodbridge  
(Ontario) L4L 7Z4 Canada Tel. 888-289-1114  
[www.notifier.com](http://www.notifier.com)



www.kiewit.ca

**Constructeur d'infrastructures  
dans les domaines des mines,  
du transport et de l'énergie.**



Centrale hydroélectrique  
de Grand-Mère, Québec



Pont de la rivière  
Chaudière, Lévis



Mine de nickel Raglan, Québec

Certifiée ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001



**CONCEPT  
PARADESIGN**

UN PARTENAIRE D'EXPÉRIENCE



- Analyse de besoins
- Analyse par éléments finis
- Conception mécanique
- Dessin de fabrication
- Formation et implantation de SolidWorks
- Ingénierie
- Manuel et catalogue de pièces
- Programmation logiciel et système de contrôle
- Et encore plus ...

Concept ParaDesign est une entreprise oeuvrant dans le domaine de la conception mécanique et de l'ingénierie. Depuis sa fondation, en 1992, l'entreprise a connu une forte croissance qui a nécessité l'embauche d'une équipe spécialisée en ingénierie, conception mécanique et design industriel.

De plus, grâce à son réseau de partenaires experts, Concept ParaDesign est en mesure de vous offrir une gamme de services complets.

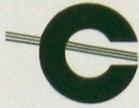
2160, rue Cyrille-Duquet suite 270  
Québec, Québec G1N 2G3  
Tél.: 418 688-7600  
Fax.: 418 688-7635  
info@conceptparadesign.com

**De solution à innovation**

**Pour une présence  
publicitaire continue...  
À PEU DE FRAIS !**

**LA SECTION RESSOURCES DE L'INGÉNIEUR**

**PLAN**



## CONTEX ENVIRONNEMENT

www.contex.ca

- Hygiène industrielle spécialisée
- Génie physique, radiations ionisantes et rayonnement électromagnétique
- Biologie et chimie de l'environnement
- Bruit et dosimétrie sonore
- Qualité de l'air et de l'eau
- Conformité de chambres blanches, blocs opératoires, laboratoires spécialisés



1 888 965-7522  
514 932-9552  
Montréal, 1626 Selkirk  
Toronto, 1 Younge, suite 1808



## MACLEAN POWER SYSTEMS

Homologué ISO 9001 (2000)

Concepteur et fabricant de produits reliés à la construction et à l'entretien des réseaux électriques

**Alain Quenneville, ing.**

Directeur, Recherche et Développement

225 Ford, Châteauguay (Québec) Canada J6J 4Z2  
Téléphone : (450) 698-0520  
Télécopieur : (450) 692-5670  
[aquenneville@macleanpower.com](mailto:aquenneville@macleanpower.com)  
[www.macleanpower.com](http://www.macleanpower.com)



www.neosoft.ca

PARTENAIRE DE CONFIANCE POUR NATIONAL INSTRUMENTS, PARTENAIRE DE CONFIANCE POUR VOUS!

Neosoft Technologies est maintenant partenaire de National Instruments. Neosoft offre des solutions efficaces et un service inégalé.



Neosoft sert principalement les entreprises oeuvrant en haute technologie et les centres de recherche.



- Ingénierie informatique / électronique
- Systèmes de tests automatisés
- Intégration de systèmes
- Simulation, Hardware in the Loop
- Vision automatisée
- Ingénieurs certifiés CLD
- Acquisition de données
- Automatisation et contrôle
- Systèmes embarqués
- Consultation et Formation

LabVIEW, TestStand, FieldPoint, cRIO, Vision, Real-Time, etc.

Montréal: 514-433-2513 + Québec: 418-572-8324

Courriel: [info@neosoft.ca](mailto:info@neosoft.ca)



Neosoft Technologies Inc

## LE GROUPE GESFOR POIRIER, PINCHIN



Membre de :



THE PINCHIN GROUP

- > Environnement
- > Gestion de l'amiante
- > Hygiène industrielle
- > Inspection de systèmes de ventilation
- > Matières dangereuses
- > Qualité de l'air et moisissures
- > Santé et sécurité du travail
- > Science du bâtiment

MONTRÉAL 514 251-1313 | QUÉBEC 418 681-1999 | JONQUIÈRE 418 548-6705 | [WWW.GESFOR.COM](http://WWW.GESFOR.COM)  
info@gesfor.com

## JENIK INC.

CONSTRUCTION & LOCATION

SERVICE 24 HEURES

Transport  
Camion-passerelle  
Service grue & manutention

ALCIDE JENKINS

3126, rue Bernard-Pilon  
Saint-Mathieu-de-Beloil  
(Québec) J3G 4S5

Tél.: (450) 446-6595  
Fax: (450) 446-9340  
Cell.: (514) 951-6745  
E-mail: [info@jenik.ca](mailto:info@jenik.ca)



## CÉLIBATAIRE?

### TISSEZ DES LIENS DE CHOIX

Réseau pour professionnels diplômés 25 à 45 ans  
Cocktails - Soupers - Plein air - Culture



www.BOITEVISUELLE.com

514-528-8885



Cet emplacement  
pourrait être  
le vôtre !

## Mot de la présidente



ANCA TISMANARIU, ING.

### QUELQUES MOTS DE REMERCIEMENT...

Le 25 septembre, nous avons organisé notre premier 5 à 7 de la saison. À cette occasion, nous avons présenté les nouveaux membres du conseil d'administration et dévoilé notre plan d'activités 2008-2009.

La fraîcheur de l'automne a été compensée, ce soir-là, par la chaleur de la participation de nos collègues ingénieurs. Nous avons rencontré des ingénieurs, jeunes et moins jeunes, animés par la même passion pour notre profession; ils apporteront à notre équipe la richesse de leurs expériences professionnelles. Tout au long de l'année, ils associeront généreusement leurs

forces et leur enthousiasme à la réalisation des visites industrielles, des activités de formation, des conférences, etc.

C'est pour moi un plaisir d'exprimer ma gratitude envers nos nouveaux collègues, de leur souhaiter la bienvenue parmi nous et de leur promettre une année aussi active qu'agréable.

Collégialement,

Anca Tismanariu, ing.  
Présidente OIQ-RIM

## Événements à venir

### COMITÉ FORMATION CONTINUE - INTRODUCTION AU WEB 2.0

M. Henri Jean Bonnis, ingénieur et un des fondateurs de IT Bridge, nous présente de nouvelles applications d'Internet, dans le contexte de l'évolution de plus en plus rapide des technologies de l'information.

Internet a désormais atteint une phase où l'expérience et les besoins de l'utilisateur sont au centre des préoccupations des développeurs et des concepteurs de sites : le Web 2.0.

Le Web 2.0 commence à se généraliser avec des exemples de collaboration comme :

- développement d'un logiciel gratuit à partir de plusieurs endroits du monde;
- partage de compétences entre employés d'une même compagnie, relativement à un projet particulier (Google Docs);
- outils Internet de partage : LinkedIn™, Facebook™, Google Maps™;
- vidéos, musique à la demande (Youtube™);
- web TV.

M. Bonnis identifiera les enjeux qui ont mené à cette évolution, ce qui fait que les applications Web 2.0 sont si différentes et en quoi elles offrent un nouveau mode de communication et de diffusion de l'information.

- Lieu : 507 Place d'Armes, 15<sup>e</sup> étage, salle de conférences, métro Place d'Armes
- Date : le 10 novembre 2008, à 18 h 30
- Coût : 10 \$ - Le nombre des places est limité à 30 personnes.

Nous vous prions de nous faire parvenir vos nom, numéro de téléphone, adresse électronique ainsi qu'un chèque de 10 \$ libellé à l'ordre de la RIM (Régionale des ingénieurs de Montréal).

Comité formation continue

Courriel: formation@rim-oiq.org

### COMITÉ FEMMES EN INGÉNIERIE

#### ACTIVITÉ CONJOINTE DES RÉGIONALES PLEIN-SUD ET MONTRÉAL

Comment transformer une difficulté en opportunité grâce à la PNL (programmation neurolinguistique) !

Cette formation vous familiarisera avec une méthode efficace et quantifiable pour atteindre plus facilement vos objectifs.

**En première partie, le témoignage de M<sup>me</sup> Isabelle Deschamps, ing., MBA, DBA, sur son cheminement de carrière.**

M<sup>me</sup> Deschamps est professeur titulaire à l'École de technologie supérieure, responsable des programmes en gestion de l'innovation et directrice du Centre d'innovation et transfert d'expertise (CITE-ETS). Diplômée en génie métallurgique de l'École Polytechnique ainsi qu'en administration des affaires aux HEC (M.B.A., option gestion des opérations), elle a également obtenu un D.B.A (Doctor in Business Administration) de la Harvard Business School.

**En deuxième partie, la conférence de M. Mario Bouffard, coach professionnel certifié.** M. Bouffard possède une formation d'ingénieur et est également entrepreneur et coach professionnel, spécialisé en programmation neurolinguistique (PNL). Il est membre fondateur de la Société internationale des *coachs* PNL et membre du Club des présidents et diplômés émérites de l'École de technologie supérieure (ETS).

■ Endroit : Hôtel Sandman, 999 rue de Sérigny, Longueuil, salle Victoria (à côté du métro Longueuil. Stationnement gratuit avec billet estampé.)

■ Date : Mercredi 12 novembre 2008

■ Coût : 15 \$ pour les membres de la Régionale Plein-Sud et de la RIM et 20 \$ pour les membres des autres régionales et les non-ingénieurs

Nous vous prions de nous faire parvenir vos nom, numéro de téléphone, adresse électronique ainsi qu'un chèque de 10 \$ libellé à l'ordre de la RIM (Régionale des ingénieurs de Montréal).

Comité femmes en ingénierie

Courriel : femmes@rim-oiq.org

### CAFÉ-RENCONTRE - INTÉGRATION :

#### RÉSEAUTAGE ENTRE LES NOUVEAUX ARRIVANTS AYANT UNE FORMATION EN GÉNIE À L'ÉTRANGER ET DES MEMBRES DE L'OIQ

Dans le but d'informer les nouveaux arrivants ayant une formation en génie à l'étranger et de les encourager dans leur cheminement professionnel et dans les démarches de reconnaissance auprès de l'OIQ, nous invitons des ingénieurs chevronnés à parler de leur expérience de travail et de leurs défis devant l'évolution de la profession.

• Fondé en 1988, l'organisme PROMIS (PROMotion-Intégration-Société nouvelle) offre divers services d'information et d'intégration aux nouveaux arrivants.

■ Lieu : PROMIS, 3333, chemin de la Côte Sainte Catherine, métro Côte-des-Neiges

■ Date : le 13 novembre 2008, de 18 h à 20 h 30. Café et viennoiseries seront offerts.

■ Entrée libre

Club des ingénieurs

club\_ingenieurs@rim-oiq.org



Vous êtes en manque de grands espaces ?

**Plusieurs postes d'ingénieurs vous attendent sur la Côte-Nord.** ArcelorMittal vous offre un milieu de travail et un cadre de vie exceptionnels à ses installations de Fermont et de Port-Cartier. Joignez le leader mondial de l'industrie sidérurgique et minière. Consultez nos offres d'emploi sur [transformerlavenir.com](http://transformerlavenir.com).

transformerl**avenir**



ArcelorMittal

## Recherchons ingénieurs et techniciens

Membre du Groupe Hatch et chef de file à l'échelle mondiale, Hatch Énergie se spécialise dans les services de consultation, d'ingénierie et de gestion dans les domaines de l'électricité et de l'énergie. Sa réputation d'excellence est fondée sur 80 années de service continu à ses clients. De nombreux projets d'envergure sont en cours de réalisation sur différents continents.

Dans le secteur des mines et métaux, Hatch offre une gamme complète de services, depuis les études préliminaires jusqu'à la mise en service, en passant par l'ingénierie, l'approvisionnement, le contrôle de projet, ainsi que la gestion de projet et de la construction.



Pour nos projets miniers, métallurgiques, éoliens et hydroélectriques, nous recherchons des spécialistes dans les domaines suivants :

- Gestion de projet
- Contrôle de projet
- Approvisionnement
- Génie civil/Structure
- Génie mécanique
- Génie géotechnique (roche et sol)
- Tuyauterie
- Procédés
- Environnement/Développement durable
- Instrumentation et contrôle
- Génie électrique
- Gestion de la construction
- Santé et sécurité
- Qualité
- Technologies de l'information
- Soutien administratif

Pour vous joindre à notre équipe, envoyez votre CV à [rh-cv@hatch.ca](mailto:rh-cv@hatch.ca)

Consultez nos offres d'emploi au [www.hatch.ca/francais](http://www.hatch.ca/francais)

Hatch - 5 Place Ville-Marie, bureau 200 - Montréal (Québec) H3B 2G2