AVIS DE CONVOCATION À L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE, p. 8

La revue de l'Ordre des ingénieurs du Québec

PLAN

Mai - juin 2019
www.oiq.qc.ca

Philippe Jetté, ing.
Président et chef de la direction de Cogeco

COGECO : LE CHANGEMENT DANS LA CONTINUITÉ, p. 22

DOSSIER REPRENEURIAT

Tout savoir sur la reprise d'entreprise !

TD Assurance
Meloche Monnex

Un avantage profitable pour vous comme membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Obtenez des tarifs préférentiels et une protection qui répond à vos besoins.

Vous **économisez** grâce à des **tarifs d'assurance préférentiels.**

Profitez des avantages offerts aux membres.

Vous avez accès au programme TD Assurance Meloche Monnex. Ainsi, vous bénéficiez de tarifs préférentiels sur une vaste gamme de protections d'assurance habitation pour propriétaire, copropriétaire et locataire et auto personnalisables selon vos besoins.

Depuis plus de 65 ans, TD Assurance aide les Canadiens à trouver des solutions d'assurance de qualité.

Ayez l'assurance que votre protection répond à vos besoins. Obtenez une soumission maintenant.

Recommandé par

engineerscanada
ingénieurscanada

En collaboration

Ordre des ingénieurs du Québec

PROPRIÉTÉ | COPROPRIÉTÉ | AUTO | VOYAGE

▶ Obtenez une soumission et économisez!
Appelez au **1-877-818-6220**
ou visitez **tdassurance.com/oiq**

Le programme TD Assurance Meloche Monnex est offert par SÉCURITÉ NATIONALE COMPAGNIE D'ASSURANCE. Il est distribué par Meloche Monnex Assurance et Services Financiers inc. au Québec, par Meloche Monnex services financiers inc. en Ontario et par Agence Directe TD Assurance Inc. ailleurs au Canada. Notre adresse est le 50, Place Crémazie, 12e étage, Montréal (Québec) H2P 1B6. En raison des lois provinciales, ce programme d'assurances auto et véhicules récréatifs n'est pas offert en Colombie-Britannique, au Manitoba ni en Saskatchewan. L'assurance voyage Solution sans frontière[MD] est administrée par Assurance Voyage RSA inc. et offerte par Royal & Sun Alliance du Canada, société d'assurances. L'aide en cas d'urgence médicale ou de réclamation, le paiement des réclamations et les services administratifs sont fournis par l'administrateur décrit dans les polices d'assurance.Toutes les marques de commerce appartiennent à leurs propriétaires respectifs. [MD] Le logo TD et les autres marques de commerce TD sont la propriété de La Banque Toronto-Dominion.

Des solutions efficaces pour les ingénieurs-conseils.

Un plus pour la croissance de vos clients et pour l'environnement.

Aidez vos clients à réaliser leur projet et à optimiser leur consommation d'énergie. En devenant agrégateur de projets, vous recevrez directement l'appui financier pour ces projets, jouerez un rôle clé auprès de vos clients et améliorerez votre avantage concurrentiel. Êtes-vous partant ? De plus, vous encouragerez vos clients à utiliser notre énergie propre à plus de 99 %.

Découvrez le programme Solutions efficaces au **www.hydroquebec.com/solutionsefficaces**.

PLAN Ordre des ingénieurs du Québec

L'Ordre des ingénieurs du Québec (fondé en 1920) a comme mission d'assurer la protection et l'intérêt du public en agissant afin que les ingénieurs servent la société avec professionnalisme, conformité et intégrité.

Conseil d'administration 2018-2019

Région 1 – Grande région de Montréal
Kathy Baig, ing., FIC
Charles Bombardier, ing.
Louis Champagne, ing., FIC
Zaki Ghavitian, ing., FIC
Sandra Gwozdz, ing., FIC
Carole Lamothe, ing.
Alexandre Marcoux, ing.
Christelle Proulx, ing.

Région 2 – Autres régions
Maxime Belletête, ing.
Eric Bordeleau, ing.
Claude Laferrière, ing.

Région 3 – Grande région de Québec
Anne Baril, ing.
Nicolas Turgeon, ing.

(4 administrateurs nommés par l'Office des professions du Québec)
Richard Gagnon
Diane Morin
Catherine Nadeau
Christian Proulx

Directeur général
Louis Beauchemin, ing.

Envoi de Poste-publications nº 40069191

Directrice des communications
Lilly Nguyen

RÉDACTION

Conseillère en contenu multimédia
Sandra Etchenda, réd. a.
514 845-6141, poste 3123
setchenda@oiq.qc.ca

Graphisme et photos
Luis Medina
Turcotte design

Révision
Rédaction Scriptoria

Correction
Dominique Vallerand, rév. a.

Collaboration
Dominique Duquette, ing.
Martine Ethier-Fournier
Me Martine Gervais
Pascale Guéricolas
Jocelyne Hébert
Valérie Levée

PUBLICITÉ
Dominic Roberge
CPS Média Inc.
450 227-8414, poste 303

PLAN est publié par la Direction des communications 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.

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, avenue des Canadiens-de-Montréal
Montréal (Québec) H3B 2S2
Téléphone : 514 845-6141
1 800 461-6141
Télécopieur : 514 845-1833
www.oiq.qc.ca

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

SOMMAIRE

PLAN • MAI-JUIN 2019 • VOL. LVI Nº 3 • 3,50 $

DOSSIER – REPRENEURIAT

22 Cogeco, le changement dans la continuité
C'est l'histoire d'une transition en douceur, où le cédant, Louis Audet, ing., accompagne pendant quelques années le nouveau dirigeant, Philippe Jetté, ingénieur lui aussi.

26 Le repreneuriat, ce méconnu…
La démographie et le contexte économique québécois actuels pourraient-ils favoriser l'émergence du repreneuriat, notamment chez les ingénieurs ? Des experts vous donnent les clés d'une reprise d'entreprise réussie.

32 Pourquoi, et comment, reprendre une entreprise ?
Quatre ingénieurs se sont lancés dans l'aventure du repreneuriat et s'en disent très satisfaits. Ils racontent leurs parcours.

38 Les premiers pas d'une entreprise technologique
Pierre Laferrière a passé sa carrière à côtoyer des entreprises technologiques. Aujourd'hui, il transmet son expertise aux générations montantes d'entrepreneurs technologiques à l'École de technologie supérieure (ÉTS).

PARCOURS DE FEMME

42 Marie-Claude Houle, ing. : EBC, de père en fille
À 35 ans, Marie-Claude Houle a repris EBC, l'entreprise de construction fondée par son père, Fernand Houle, en 1968. Sous sa gouverne, l'entreprise se déploie maintenant à travers le Canada.

PARCOURS D'ENTREPRISE

46 **Du lithium vert sur la montagne blanche**
L'entreprise québécoise Nemaska Lithium est en voie de devenir l'un des leaders mondiaux du lithium. Grâce à son nouveau procédé électrochimique, la fabrication des batteries de voitures électriques sera désormais plus respectueuse de l'environnement.

VUE SUR LA RELÈVE

50 **Un emballage dévoreur de bactéries**
Deux doctorantes de Polytechnique Montréal ont inventé un emballage écologique 100 % biodégradable augmentant la durée de vie des aliments. Gros plan sur cette innovation !

S'INFORMER

52 **Mettre la chaîne de blocs dans le coffre à outils des ingénieurs**
Que se cache-t-il derrière la technologie de la chaîne de blocs (*blockchain*) ? Les ingénieurs ont fort intérêt à s'informer à ce sujet, car les applications de la chaîne de blocs s'immiscent à grands pas dans leurs domaines d'activité.

PROGRESSER

56 Le blogue RH
Et si vous développiez votre intrapreneuriat ?
Malgré un intérêt pour l'entrepreneuriat et le repreneuriat, des tonnes de raisons peuvent vous retenir de faire le grand saut. Alors, comment concilier esprit entrepreneurial et emploi de salarié ? Au fait, qu'est-ce qu'un intrapreneur ?

58 Coaching
Être un « bon » leader : ça veut dire quoi ?

Faire preuve de leadership est-ce à la portée de tous ou n'est-ce réservé qu'à une élite ou qu'aux seuls experts ? Quels comportements retrouve-t-on chez un bon leader ? En êtes-vous un ?

+ DANS LE WEB

Joignez-vous au réseau LinkedIn de l'Ordre et devenez membre du groupe de discussion.
bit.ly/LinkedInOIQ

Échangez sur divers sujets d'ingénierie.
www.facebook.com/oiq.qc.ca

Restez branchés sur l'actualité.
https://twitter.com/OIQ

Suivez notre actualité en vidéo
bit.ly/YoutubeOIQ

Visitez le site Web de l'Ordre.
www.oiq.qc.ca

Faites-nous part de vos commentaires et de vos suggestions.
plan@oiq.qc.ca

Dialoguez avec la présidente
blogue@oiq.qc.ca

CHRONIQUES

6 **ÉDITORIAL**
Assemblée générale annuelle 2019 : un ordre tourné vers l'avenir

8 **AVIS DE CONVOCATION À L'AGA**

12 **MOSAÏQUE**
12 **Avis de décès**
12 **Examen professionnel**
13 **Liste des permis**

14 **AVIS**

16 **ENCADREMENT PROFESSIONNEL**
L'Ordre vous présente le questionnaire d'autoévaluation !
Votre prime d'assurance responsabilité professionnelle : le point

20 **ÉTHIQUE ET DÉONTOLOGIE**
Donner son avis, oui, mais jamais à la légère !

60 **COMITÉS RÉGIONAUX**
Bienvenue aux 2 096 nouveaux ingénieurs !

Assemblée générale annuelle 2019 : un ordre tourné vers l'avenir

Kathy Baig, ing., FIC, MBA
Présidente de l'Ordre

Un événement aura marqué l'année 2018-2019 : la levée de la mise sous administration dont l'Ordre faisait l'objet depuis juillet 2016. Cette décision prise par le gouvernement du Québec en février dernier reflète les résultats concrets et significatifs auxquels l'Ordre est arrivé.

Comme vous pourrez le constater à la page 10 de ce numéro, les efforts conjugués du Conseil d'administration, de la direction et de l'ensemble de nos employés ont permis à l'Ordre de dépasser les cibles ambitieuses fixées pour l'an 2 de notre plan stratégique, le Plan ING2020.

Parmi les nouveautés mises en place cette année et qui vous seront présentées à l'Assemblée générale annuelle des membres (AGA), notons le questionnaire d'autoévaluation élaboré dans le cadre du programme de surveillance de l'exercice de la profession. Les ingénieurs qui seront appelés à s'autoévaluer – 2 000 en 2019-2020 – se verront allouer deux heures de formation continue. Pour en savoir plus dès maintenant, je vous invite à lire la chronique « Encadrement professionnel » de la page 16.

Vous voulez en savoir plus sur nos réalisations au cours de la dernière année ? Vous voulez échanger avec d'autres ingénieurs qui ont à cœur l'avenir de la profession ? Mes collègues du Conseil d'administration se joignent à moi pour vous inviter à participer à l'AGA des membres qui aura lieu le 13 juin prochain, à Québec. Vous trouverez la convocation officielle à cette assemblée à la page 8 de ce numéro.

Valoriser et promouvoir la profession

À l'aube de son centième anniversaire – qui sera souligné l'an prochain –, l'Ordre a vécu un véritable changement de culture au cours des dernières années. Nous devons tirer parti de cette occasion unique pour mettre en valeur l'apport des ingénieurs au développement de la société et le rôle joué par l'Ordre pour donner au titre d'ingénieur sa pleine valeur. L'appartenance à l'Ordre doit être source de fierté et de confiance. Nous profiterons de l'AGA pour faire le point sur nos initiatives pour valoriser la profession et revoir l'image de marque de l'Ordre.

Deux grandes premières

Innovation notable cette année : l'AGA sera webdiffusée sur le site de l'Ordre. Tous les membres qui le souhaitent pourront donc y assister à distance. Nous sommes très heureux de pouvoir maintenant offrir cette possibilité et ainsi répondre à la demande de plusieurs d'entre vous.

Par ailleurs, je me réjouis du fait que le bâtonnier du Québec, Me Paul-Matthieu Grondin, ait accepté d'agir cette année à titre de président d'assemblée. Cette collaboration entre le Barreau du Québec – l'ordre professionnel des avocats – et l'Ordre des ingénieurs du Québec démontre les synergies possibles au sein du système professionnel québécois, dans un contexte où nous partageons plusieurs défis communs.

Consultation des membres

Une prochaine étape importante en prévision de l'AGA aura lieu à partir de la deuxième semaine de mai, soit la consultation des membres sur la proposition du Conseil d'administration quant au montant de la cotisation régulière en 2020-2021. Cette consultation est obligatoire dans la foulée des changements que le gouvernement a apportés en 2017 au Code des professions, qui régit tous les ordres professionnels. Nous appliquons donc cette façon de faire pour une deuxième année.

Concrètement, les membres recevront un courriel annonçant la mise en ligne du microsite qui contiendra notamment le projet de rapport annuel 2018-2019, ainsi que la proposition du Conseil d'administration concernant le montant de la cotisation régulière 2020-2021. Les membres qui le souhaitent pourront commenter cette proposition selon les modalités présentées sur ce microsite. Une deuxième consultation aura lieu pendant l'AGA elle-même.

Le niveau de cotisation proposé représentera une augmentation de 10 $ et cela correspond environ à la hausse du coût de la vie. Une cotisation annuelle de 440 $ nous permettra d'accomplir les activités de protection du public prévues dans notre planification stratégique.

L'Ordre des ingénieurs du Québec est résolument tourné vers l'avenir. Nous espérons que vous continuerez de façonner cet avenir avec nous. Au plaisir de vous rencontrer le 13 juin à Québec !

* * *

Je souligne en terminant que l'Ordre déménage son siège social. Nous quittons nos locaux actuels de l'ancienne gare Windsor pour nous installer, à compter du 17 juin, au 1801, avenue McGill College, à Montréal. Plusieurs équipes ont travaillé cette année à planifier ce déménagement qui permettra à l'Ordre de servir encore mieux sa clientèle.

Pour faire part de vos commentaires : plan@oiq.qc.ca

2019 Annual General Meeting: a forward-looking OIQ

One event in particular marked 2018-2019: the lifting of the OIQ's tutorship, which had been in effect since July 2016. The Québec government's decision in February recognized the OIQ's significant, tangible results.

As you will see on page 10 of this issue, the joint efforts of the Board of Directors, management and all our employees helped the OIQ surpass the ambitious targets set for year 2 of our strategic plan, the ENG2020 Plan.

One of the new tools introduced this year that will be presented to you at the Annual General Meeting of members (AGM) is the self-evaluation questionnaire developed for the professional practice supervision program. Engineers who are asked to evaluate themselves – 2,000 of you in 2019-2020 – will be granted two hours of continuing education. To find out more about this tool right now, I encourage you to read the "Professional Supervision" column on page 16 of this issue.

Want to know more about our achievements in the last year? Interested in talking to other engineers who care about the future of the profession? My colleagues on the Board of Directors join me in inviting you to attend the Annual General Meeting (AGM) of members on June 13 in Quebec City. You will find the official AGM notice of meeting on page 9 of this issue.

Raising the profile of the profession and promoting it

On the eve of its one hundredth anniversary, which will be highlighted next year, it is clear that the OIQ has undergone a true change of culture in the past few years. We must capitalize on this unique opportunity to showcase engineers' contribution to society and the OIQ's role in demonstrating the full value of the engineer title. OIQ membership should be a source of pride and confidence. We will use the AGM to take stock of our initiatives to promote the profession and review the OIQ's brand image.

Two huge firsts

One noteworthy innovation this year: The AGM will be webcast on the OIQ's Web site. That way, all members who wish to attend it remotely may do so. Many engineers have pointed out this need in the past and we are very happy that we can now offer this option.

In addition, I am very pleased that Me Paul-Matthieu Grondin, Bâtonnier (president) of the Barreau du Québec, has agreed to preside over this year's AGM. This cooperation between the Barreau – the professional order of attorneys – and the Ordre des ingénieurs du Québec demonstrates the potential synergies within Québec's professional system, at a time when we have many challenges in common.

Member consultation

The next important step in connection with this AGM will take place starting in the second week of May, when the member consultation process will be set in motion regarding the Board of Directors' proposal for regular membership dues in 2020-2021. This consultation is mandatory in the wake of the changes the government has made to the Professional Code, which governs all professional orders. Therefore, we are carrying out the consultation process in this way for a second year.

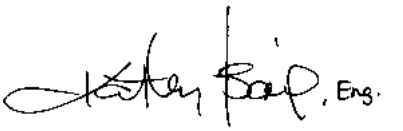
More specifically, members will receive an e-mail announcing the launch of the microsite where the draft 2018-2019 annual report, the Board of Directors' proposal for regular membership dues in 2020-2021, and other information will be posted. Members who wish to comment on the proposal will be able to do so according to the terms explained on the microsite. They will be consulted a second time during the AGM itself.

The proposed amount of membership dues is $10 higher, which is roughly in line with the increase in the cost of living. Annual membership dues in the amount of $440 will allow us to accomplish the public protection activities included in our strategic plan.

The Ordre des ingénieurs du Québec is firmly focused on the future. We hope that you will continue to shape the future with us. I look forward to meeting you on June 13 in Quebec City.

* * *

In closing, I would like to mention that the OIQ is moving its head office. We are leaving our current office space at Windsor Station for our new space at 1801 McGill College Avenue in Montreal, where we will be located from June 17 onward. A number of teams have worked this year on the plans for the move, which will allow the OIQ to serve its clientele even better.



Kathy Baig, Eng., FEC, MBA
President

Share your comments with us : plan@oiq.qc.ca

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE

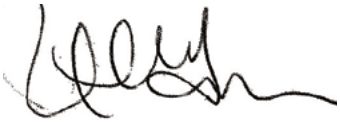
AVIS DE CONVOCATION

À tous les membres de l'Ordre des ingénieurs du Québec,

Prenez avis que l'Assemblée générale annuelle des membres aura lieu le **jeudi 13 juin 2019 à 17 h 30**, à la Salle de bal de l'hôtel Delta - Québec, 690, boulevard René-Lévesque Est, Québec, G1R 5A8.

La documentation en lien avec la consultation au sujet du montant de la cotisation annuelle (art. 103.1 du *Code des professions*) sera disponible sur le site web de l'Ordre le 10 mai 2019. Une foire aux questions ainsi qu'une adresse courriel dédiée à cette consultation seront aussi mis en place pour votre convenance.

La Secrétaire de l'Ordre et
directrice des Affaires juridiques,



Me Pamela McGovern, avocate

Ordre des ingénieurs du Québec

ORDRE DU JOUR

1. Ouverture de l'assemblée, constatation de la régularité de la convocation et vérification du quorum
2. Adoption de l'ordre du jour et présentation des règles applicables à l'Assemblée générale annuelle
3. Adoption du procès-verbal de la séance de l'Assemblée générale tenue le 14 juin 2018
4. Rapport de la présidence sur les activités de l'exercice 2018-2019
5. Présentation des états financiers de l'exercice 2018-2019
6. Cotisation annuelle
   - 6.1. Rapport de la Secrétaire de l'Ordre, sur la consultation des membres de l'Ordre des ingénieurs du Québec (art. 104, al. 2 du *CdP*)
   - 6.2. Projet de résolution modifiant le montant de la cotisation annuelle (art. 103.1 du *CdP*)
   - 6.3. Nouvelle consultation des membres présents en assemblée sur le montant de la cotisation annuelle (art. 104, al. 3 du *CdP*)
7. Approbation de la rémunération des administrateurs élus (art. 104, al. 1 du *CdP*) :
   - 7.1. Présentation
   - 7.2. Vote sur la rémunération des administrateurs élus
8. Nomination des vérificateurs pour l'exercice financier en cours (art. 104, al. 1 du *CdP*)
9. Propositions écrites des membres de l'Ordre en vertu de l'article 3.3 des règles relatives à la tenue des assemblées générales *
10. Rapport sur les résolutions de l'Assemblée générale tenue le 14 juin 2018
11. Période de questions
12. Clôture de l'Assemblée générale

* Critères d'admissibilité d'une proposition: toute proposition doit être formulée et soumise par écrit au secrétaire de l'Ordre, accompagné d'un état de la question indiquant les motifs pour lesquels l'assemblée devrait en être saisie, ainsi qu'une proposition comprenant les énoncés de contexte rédigés sous forme de « considérants » et la proposition de vote. La demande doit être reçue par le secrétaire au moins 15 jours avant la date de la tenue de l'assemblée générale annuelle.

ANNUAL GENERAL MEETING

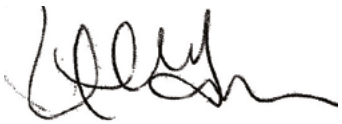
NOTICE OF MEETING

To all members of the Order of Engineers of Quebec,

Take notice that the Annual General Meeting will be held on **Thursday, June 13th, 2019 at 5:30 pm**, room Salle de bal of the Delta Hotel Quebec, 690, boulevard René-Lévesque Est, Québec, G1R 5A8.

The documentation with regards of the consultation on the amount of the annual assessment (art. 103.1 of the *Professional code*) will be available on the website on May 10th, 2019. Frequently asked questions (FAQ) as well as a dedicated e-mail address for this consultation will also be set up for your convenience.

Secretary and director of legal services,



Pamela McGovern, lawyer

Ordre des ingénieurs du Québec

AGENDA

1. Opening of the meeting, determination of compliance of the notice and ascertainment of quorum
2. Adoption of the agenda and presentation of the applicable rules
3. Adoption of the minutes of the Annual General Meeting held on June 14th, 2018
4. Report of the president with regard to the activities of 2018-2019
5. Presentation of the financial statement for 2018-2019
6. Annual assessment
   - 6.1. Report of the secretary of the Order, on the consultation held with regard to the amount of the annual assessment (P.C., section 104, al. 2)
   - 6.2. Draft resolution amending the amount of the annual assessment (P.C., section 103.1)
   - 6.3. New consultation of the members present at the assembly regarding the amount of the annual assessment (P.C., section 104, al. 3)
7. Approval of the elected directors' remuneration (P.C., section 104, al. 1) :
   - 7.1. Presentation
   - 7.2. Vote on the elected directors' remuneration
8. Appointment of the auditors for the current fiscal year (P.C., section 104, al. 1)
9. Written motions from OIQ members pursuant to section 3.3 of the « *règles relatives à la tenue des assemblées générales* » *
10. Report on the resolutions of the Annual General Meeting held on June 14th, 2018
11. Question period
12. Closing of the Annual General Meeting

* Criteria for the admissibility of motions : the request must be written and formulated to the Order's secretary, accompanied by a statement of the question indicating the motives for which the assembly should be seized with it, as well as a proposal including context statement draft in the form of "recitals" and proposal vote. The request must be received by the Order secretary at least 15 days before the date of the Annual General Meeting.

Un bilan positif pour le PLAN **ING2020** au 31 mars 2019

Bureau du syndic

	OBJECTIFS AN 2 (2018 2019)	RÉSULTATS AN 2 (2018 2019)	CIBLE 2020 (2020)
Réduction du temps moyen d'enquête	12 MOIS ✔	9,2 MOIS	**12 MOIS**
Réduction du nombre de dossiers d'enquêtes actifs	300 ✔	202	**300**

Inspections professionnelles

	OBJECTIFS AN 2 (2018 2019)	RÉSULTATS AN 2 (2018 2019)	CIBLE 2020 (2020)
Nombre d'inspections réalisées en vertu du nouveau modèle d'inspection	2 600 ✔	2 745	**3 000 par an**

Développement professionnel

	OBJECTIFS AN 2 (2018 2019)	RÉSULTATS AN 2 (2018 2019)	CIBLE 2020 (2020)
Nombre d'heures de formations virtuelles disponibles	10 h ✔	15,5 h	**20 h au total**

Prévention de la pratique illégale

	OBJECTIFS AN 2 (2018 2019)	RÉSULTATS AN 2 (2018 2019)	CIBLE 2020 (2020)
Visites de chantiers	240 ✔	392	**350 par an**
Rencontres avec les municipalités	80 ✔	127	**100 par an**
Participation à des foires et des congrès	12 ✔	12	**12 par an**
Rencontres en entreprises	10 ✔	13	**25 par an**

Ordre
des ingénieurs
du Québec

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE

13 juin 2019
17 h 30

Président d'assemblée : M^e^ Paul-Matthieu Grondin, bâtonnier du Barreau du Québec

2 FAÇONS D'Y ASSISTER :

À Québec

Delta Québec
Salle de bal
690, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5A8

En webdiffusion

La webdiffusion sera disponible cette année. Surveillez les prochaines communications de l'Ordre.

CONSULTATION

COTISATION 2020-2021

L'Ordre tiendra une consultation sur le montant de la cotisation 30 jours avant l'assemblée générale annuelle du 13 juin 2019.

Toute l'information concernant la consultation vous sera transmise par courriel aux environs du 10 mai 2019.

AVIS DE DÉCÈS DU 9 FÉVRIER AU 8 AVRIL 2019

(période de réception des avis)

L'ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC OFFRE SES SINCÈRES CONDOLÉANCES AUX FAMILLES ET AUX PROCHES DES INGÉNIEURS DÉCÉDÉS SUIVANTS :

Nom	Prénom	Domicile professionnel
Archambault	Gaétan	Laval
Beaulieu	Romain	Québec
Chouinard Pereira	Michel	Montréal
Faucher	Serge	Rouyn-Noranda
Hamel	Daniel	Québec
Heitner	Howard	Masonville
Letendre	Ronald André	Saint-Hubert
Quimper	Serge	Québec
Raming	Richard	Montréal

Pour nous informer du décès d'un membre, veuillez écrire à l'adresse suivante : sac@oiq.qc.ca

PLAN

Vous êtes ingénieur et vous voulez faire connaître un projet en **GESTION DES RISQUES** ?

Écrivez-nous à plan@oiq.qc.ca

Avant le 31 mai 2019

Informez-nous !

VOUS N'AVEZ PAS FOURNI À L'ORDRE UNE ADRESSE COURRIEL ?

Vous devez fournir à l'Ordre une adresse courriel, laquelle doit être établie à votre nom (art. 60 du Code des professions). Cette adresse doit être fonctionnelle et vous permettre de recevoir les communications de l'Ordre.

VOUS DÉMÉNAGEZ OU CHANGEZ D'EMPLOI ?

Vous devez aviser le secrétaire de l'Ordre de tout changement relatif à votre statut, à vos domiciles résidentiel et professionnel, aux autres lieux où vous exercez la profession et à votre adresse courriel, si nécessaire, et ce, dans les 30 jours du changement (art. 60 du Code des professions).

VOUS AVEZ ÉTÉ DÉCLARÉ COUPABLE D'UNE INFRACTION CRIMINELLE OU PÉNALE OU FAITES L'OBJET D'UNE POURSUITE CRIMINELLE ?

Vous devez informer le secrétaire de l'Ordre que vous avez été déclaré coupable, au Canada ou à l'étranger, d'une infraction criminelle ou disciplinaire ou que vous faites l'objet d'une poursuite pénale pour une infraction passible de cinq ans d'emprisonnement ou plus, et ce, dans les 10 jours où vous êtes informé de la décision ou, selon le cas, de la poursuite (art. 59.3 du Code des professions).

Accédez à votre profil pour faire des modifications au : oiq.qc.ca

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 24 août 2019, 9 h	24 juin 2019
Québec	samedi 7 septembre 2019, 13 h	7 juillet 2019
Montréal (Rive-Nord)	mercredi 9 octobre 2019, 18 h 30	9 août 2019

Pour vous inscrire à l'une de ces séances, vous devez utiliser la fiche d'inscription que vous trouverez sur notre site Internet à la rubrique *Je suis – membre de l'Ordre – Juniorat*. Pour en savoir plus, vous pouvez communiquer avec la préposée à l'examen professionnel aux numéros suivants : 514 845-6141 ou 1 800 461-6141, poste 2398.

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.

Félicitations à tous les nouveaux ingénieurs en titre !

PERMIS D'INGÉNIEUR DÉLIVRÉS PAR LE COMITÉ D'ADMISSION À L'EXERCICE DE L'ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC DU 9 FÉVRIER AU 12 AVRIL 2019

Abdul-Reda, Mehdi
Agudelo Hernandez, Lina Marcela
Aguessy, Gloria
Akil, Masa
Albhaisi, Suhail*
Ali, Abdallah
Alko, William*
Arès, Xavier
Arsenault, Jérémie
Atrach, Amine
Aubertin, Jonathan
Auger, Gabriel
Ayotte, Eric
B. Du Sablon, Etienne
Ba, Kadiata
Bafaro, Vincent
Balazadeh Minouei, Yasaman
Barghikar, Hamed
Barghi-Nia, Saeedeh
Bartkowiak, Christophe
Beaulieu, Martin-Olivier
Beaulieu, Michel
Beaupré-Laflamme, Raphaël
Bégin, Nicolas
Behjat, Yashar*
Bélair, Paul
Bélanger, Jacky
Belkhous, Farid
Bellier, Julien
Ben Hamouch, Hassan
Ben Romdhan, Mohamed
Benmimoune, Abderrahmane
Benrabah, Saliha
Bergeron, Isabelle
Bernier, Pierre-Luc
Beveridge, Christopher
Bill, Adrian
Bilodeau, Jason
Bilodeau, Karine
Blanchard, Francis
Blanchard, François
Blanchet, David
Blanchet, Pier-Carl
Boisvert, Sébastien
Boisvert-Guilbault, Anne-Sophie
Boivin, Jérémie
Boivin, Pierrick
Boivin-Bourque, Jean-Michel
Bolduc, Jacob
Bombardier, Chad
Boriasse, Julien
Bouchard, Gabriel
Boucher, Kevin
Boucher, William
Boudreault, Samuel
Bouhajja, Ahmed
Bouillon, François
Bourdeau, Jean-Sébastien
Boutin, Charles
Boutin, Guillaume
Brakni, El Mahdi
Bréard Lanoix, Marie-Lin
Brochu, Samuel
Brodeur, Justine
Bucci, Mario*
Bustamante Bedoya, Maria Alejandra
Butnarasu, Catalin Matei
Caceda Del Pozo, Fabrizzio
Campagna-Wilson, Jeanne
Campeau, Simon
Campopiano, Gianni
Campos Coreas, Wendy Yosmira
Canizalez, Danny
Canuel, David
Caron, Charles-André
Caron, Samuel
Cartault, Mathieu Jean
Castel-Girard, Yannick
Cauchon, Cédrick
Cauchy, Xavier
Chami, Georges
Champagne, Christian
Chaput, Jérémie
Charbonneau, Olivier
Charron, Alexandre
Charron-Drolet, Daniel
Chartier, Mathieu
Charuest, Francis
Chauvet, Guillaume
Chevalier, Pierre-Luc
Choi, Suk Hing*
Cholloux, Sarah
Choquette, Eric
Chung Pezo, Victor Liang
Cloutier, Audrey Ann
Corcoran, Dave
Côté, Mathieu
Couture-Payer, Simon
Crevier, Jean-François
Cusson, Rose-Anne
D. Hamel, Charles Antoine
D'Alessandro, Alaina
Darii, Rabie
De Luca, Giancarlo
de Noiret, Vincent
de Schryver, Marco
Descôteaux, David
Desjardins, Samuel
Desjardins, Stéphanie Rose
Deslauriers, Simon
Diallo, Abdoulaye
Dinel, Cynthia
Dion-Valade, Francis
Doucet, Philippe
Doutre, Marc-André
Drolet, Marilou
Dubé, Alexanne
Dubé, Samuel
Dubé-Roussy, Vincent
Dubé-Thériault, Olivier
Dubois-Laprise, Antoine
Dumetz, François
Dumont, Eric
Dundar, Ege
Dupuis, Yann
Durocher, Alexandre
El Sayed Soleiman Hachem, Ahmad
Emard, Gabriel
England, Alexandre
Fantini, Adriano
Farhat, Georges
Figiel, Allan
Fillion, Hugo
Fitzgerald, David*
Fongang, Ernest Christian
Fontaine, Raphaël
Forest, Kévin
Forget, Jonathan
Fortin, Eric
Fortin, Katherine
Francisco Fernandez, Mariely
Gagnardot, Richard
Gagné, Annabelle
Gagnon, François
Gagnon, Jason
Gagnon, Julie
Gagnon, Marc
Gagnon, Sébastien
Gallizioli, Thierry
Gamache, Frédérick
Garcia Garcia, Luis Alberto
Garcia Rivera, Francisco Javier
Gauthier, Gabriel
Gauthier, Yann
Gauvin, Ludovick
Gavryliv, Andrii
Ghanbari, Sepehr
Gherman, Darius-Ciprian
Ghezali, Malik
Ghouti, Antoine
Giard, Pascal
Giard-Leroux, Simon
Gilbert, Jean-Chrystophe
Girardeau, André
Giroux, Kevin
Gkountis, Iason
Gohier-St-Jean, Simon
Golzan, Seyyed Behnam
Gonçalves-José, Tommy
Gould, Brian*
Goulet, Sergine
Goyette, Annie
Guénette-Labelle, Samuel
Hachem, Rayan
Halim, Abdellah
Hallal, Toufic
Hamelin, Gabriel
Hamine, Mhamed
Hammadouche, Camil
Hannachi, Issam
Harton, Danny
Hashemi Aghcheh Body, Seyed Mehdi
Hébert, Gabrielle
Hébert, Michaël
Heidari, Amin
Herand, Pierre
Hogue, Patrice
Hollingshead, Kevin
Houde, Olivier
Huard, François Guy
Huezo-Chacon, Kevin
Hugron, Charles-Olivier
Iannantuoni, Dany
Idlbi, Ayman
Isaac, Martin
Jalbert, Emile
Joanisse, Maxime
Jolin Thériault, Jonathan
Jorge-Petit, Marik
Jouvray-Rouleau, Carolyne
Kashi Ghandi, Taravat
Khalil, Rachel
Khan, Nazli*
Koch, Anne
Kuzma, Matthew
L. Laberge, Mathieu
Labonté, Vickie
Labrecque, Antoine
Labrie, Alexa
Labrie, Sami
Lacoste, Marc-André
Laflamme, Pascal
Lafleur, André
Lafleur, Charles-Etienne
Lagarde-Lynch, Guillaume
Lalancette-Chayer, Vincent
Lalonde, Kenny
Lamaire Chad, Coralie
Lambert, Mélanie
Lambert, Samuel
Lamontagne, Philippe
Lampron, Maxime
Landreville, Alexandre
Landry Vaillancourt, Jasmin
Lanthier, Mathieu
Lantin, Mathieu
Larivée, Steven
Larivière, Maximilien
Lavigne, Jean-Charles
Lavoie, Jonathan
Lavoie, Marc-Antoine
Le, Hoang Van
Leblanc-Deschênes, Vincent
Lecuyer, Thomas
Leduc, Justin
Leduc, Simon
Legendre, Jean-Philippe
Lemaire, Louis Philippe
Lemaire, Romain
Lemay, Patrick
Lemire-Côté, Edouard
Lepage, Francis
Lepage, Karl
Letarte, Antoine
Letarte, Pierre Olivier
Létourneau, Philippe
Lévesque, Julie
Linard, Anaïs
Lorrain, Maxime
Losier, Patrick
Loucif, Abdelhalim
Loukil, Hamdi
Lovely, Ryan*
Lupien, Anthoni
Magny, Félix
Mahadeo, Kunaal
Maheu, Pierre-Étienne
Malpica Villar, Maria Catalina
Maltais Larouche, Simon
Marcoux, Jonathan
Marmen-Harvey, Katrine-Ann
Marodon, Vincent Jean Roland
Martin, Dany
Martinez Chavez, Fernando
Masson, William-Olivier
Mathieu, Patrick
Mati, Khoudir
McLaughlin, Neil
Medfouni, Ishak
Mémin, Samuel
Merhi, Ali
Méthot, Jolaine
Michaud, Daniel
Michaud, Pierre-Alain
Migneault, Véronique
Mirjaberi, Seyed Akbar
Mohur, Natraj
Mongeon, Félix
Montagne, Clément
Montoya Arias, José David
Morissette-Labbé, Evan
Motte, Cédric
Nader, Marwan*
Nadon, Michael
Naouali, Oussama Lamine
Napert, Pier-Luc
Nappert, Stephan
Ndiaye, Djibrirou
Ndoreraha, Jean-Marie
Nédélec, Thomas
Njensi, Tatiana
Nuta, Elena
O'Brien, Daniel
Osman Hoch, Bachir
Ouedraogo, Mohamed
Paquet, Jérôme
Paquet, Maude
Paquet, Paul-Olivier
Paquette, Julie
Paquette, Julien
Paquette, Nicolas
Paquette-Tougas, Frédérique
Paradis, Jasmin
Paradis, William
Paradis Michaud, Alexandre
Parent, Dave
Parent, Francois
Patenaude Dufour, Mathieu
Payment, Jean-Christophe
Pham, Philippe
Phan Lachapelle, Luc-Antoine
Philibert, Olivier
Pineau, Tomy
Plamondon, Étienne
Plante, Thierry
Poirier, Jérémie
Poirier, Samuel
Pomerleau, Sabrina
Pothier de Bellefeuille, Guillaume
Potter, Shawn Andrew
Pouliot-Vollering, Jasmin
Prévost, Emilie
Privé, Henrick
Provencher, Joey
Pugh, François
Quaegebeur, Nicolas
Quévillon, Olivier
Radman, Jennifer
Rahem, Ahmed
Ramos Reyes, Francisco Jesus
Reid, Simon
Reyes Martinez, Laura Andrea
Richard, Sébastien
Richards, Jessica
Ringwald, Andrew*
Rioux, Samuel
Rivard, Jean-Christophe
Rivard, Maxime
Roberge, Emie
Robert Martel, Jérôme
Robichaud, Hugo
Robinet, Alexandre
Rodriguez Baca, Helka Patricia
Rojas Escobar, Oscar Antonio
Rousseau, Dave
Rousseau, Philippe
Rouvès, Isabelle
Roy, Gabriel
Roy, Steven
Roy-Paul, François
Saci, Moncef Rafik
Saïf, Georges
Sainjour, Joubert
Salvatore, Daniel
Sampedro Sierra, Claudia Gimena
Santos, Margarida
Sauvé-Bouchard, Christophe
Savard-Shaw, Kevin
Savoie, Stéphane
Senay, Muhammed
Serres, Danny
Seto-Tse, Michael
Sévigny, Benoit
Silverio, Nicolas
Simard, Keeven
Simard, Mathieu
Simard, Samuël
Simard-Gravel, François
Simon, Daphnée
Smith, Jason
Sokou, Komi
Soucy-Gauthier, Raphaël
South, Jason*
St-Laurent-Thivierge, Catherine
St-Louis, David
St-Onge, Cédric
Sylvestre, Olivier
Szelechowski, Caroline
Taillandier, Catherine
Taillandier, Romain
Talbot, Guillaume
Tannous, Jean-Michel
Tassé, Sean

* Détenteur d'un permis temporaire pour un projet particulier. Pour obtenir de plus amples détails, communiquez avec l'Ordre : sac@oiq.qc.ca.

Félicitations à tous les nouveaux ingénieurs en titre !

PERMIS D'INGÉNIEUR DÉLIVRÉS PAR LE COMITÉ D'ADMISSION À L'EXERCICE DE L'ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC DU 9 FÉVRIER AU 12 AVRIL 2019

Tétreault, Benjamin Tétreault, Jérémie Themens, Jacob Thériault, Laurent Théroux Izquierdo, Édrik	Torossian, Padrick Tounsi, Ahmed Tovar, Luis Tran, Hoang Dat Tremblay, Benoit Tremblay, Jocelyn	Tremblay, Julien Tremblay, Mathieu Trudeau, Olivier Tsomgne, Irenée Turbide, Vincent Turcotte, Justin	Turgeon-Perri, Antoine Valiquette, David Valiquette, Mario Vallée, Pierre Luc Verret-Labbé, Alexandra	Verville, Pascal Viger, Jean-Mathieu Virin, Yevgeny Vording, Ayesha Wadjeu, Mathurin Walczak, Alexandre	Walker, Carl Colin Wathier, Nicholas Wo, Jo-Li Yane, Lawrence Yu, Zhanghao Zagré, Abraham	Zerhouni, Adil Zermalias, Efthmios

* Détenteur d'un permis temporaire pour un projet particulier. Pour obtenir de plus amples détails, communiquez avec l'Ordre : sac@oiq.qc.ca.

AVIS DE RADIATION

Conformément à l'article 182.9 du Code des professions (RLRQ, c. C-26), avis est donné par la présente que, le 14 mars 2019, le Comité des requêtes de l'Ordre des ingénieurs du Québec a prononcé la radiation des membres dont le nom apparaît ci-dessous, pour avoir fait défaut de se conformer aux obligations de la formation continue obligatoire conformément à l'article 19 du **Règlement sur la formation continue obligatoire des ingénieurs**.

Nom	Prénom	Domicile professionnel
Hébert	**André**	**Mirabel (Québec)**
Hennessey	**Jason**	**Philadelphia (United States)**

* Lorsque le nom d'une personne est suivi d'un astérisque, cela signifie qu'elle s'est réinscrite depuis la radiation et est maintenant membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Veuillez communiquer avec le Service de l'accès à la profession (514 845-6141 ou 1 800 461-6141, poste 2398, ou par courriel : sac@oiq.qc.ca) afin de vérifier si les personnes dont le nom n'est pas suivi d'un astérisque ont régularisé leur situation depuis le 15 avril 2019.

Montréal, ce 15 avril 2019

Me Pamela McGovern, avocate
Secrétaire de l'Ordre et directrice des Affaires juridiques

Ordre des ingénieurs du Québec

ÉLECTIONS 2019

VOTEZ EN LIGNE DÈS LE 14 MAI 2019 À 16 H

Ordre des ingénieurs du Québec

Vous êtes inscrits au tableau de l'Ordre en date du 15 avril 2019 ?

Vous avez un domicile professionnel dans une région en élections ?

Vous voulez participer à la vie démocratique de votre ordre professionnel ?

Six postes d'administrateurs sont à pourvoir au Conseil d'administration de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Rendez-vous sur le site des élections pour en savoir plus :

www.electionsoiq.ca

GÉOLOCALISEZ
LES ENTREPRENEURS ENGAGÉS
QUI VOUS ENTOURENT!

Tapez une région, une ville ou une spécialité…

Grâce au nouvel outil de géolocalisation numérique, obtenez toutes les informations dont vous avez besoin. Par région, consultez les spécialités, guides de dépôts et listes d'entrepreneurs engagés, en quelques clics!

Découvrez facilement les spécialités assujetties à proximité!

BSDQ
Bureau des soumissions déposées du Québec

Par Jocelyne Hébert, en collaboration avec Véronique Tremblay, conseillère à la surveillance et à l'inspection professionnelle

The English version of this column is available at
www.oiq.qc.ca/en/media/PLANmagazine/columns/Pages/default.aspx

L'ORDRE VOUS PRÉSENTE

le questionnaire d'autoévaluation !

Les technologies de l'information offrent un terrain très fertile pour innover et lancer de nouvelles formules. L'Ordre en a profité pour créer un outil de formation au goût du jour : le questionnaire d'autoévaluation en ligne.

Dans les dernières semaines, vous avez peut-être reçu un courriel de l'Ordre vous demandant de remplir son questionnaire d'autoévaluation. Si oui, vous faites partie de la première cohorte qui y répondra. Au total, 2 000 ingénieurs seront sélectionnés cette année pour participer à l'exercice.

Le questionnaire d'autoévaluation est un outil complémentaire de l'inspection professionnelle et il est dorénavant inclus dans le programme de surveillance de l'exercice de la profession. Vous connaissez déjà les inspecteurs de l'Ordre qui, tout en inspectant le travail des membres, offrent de l'information et transmettent des connaissances qui contribuent à améliorer la pratique professionnelle. Le questionnaire, lui, aide l'ingénieur en amont à évaluer ses connaissances et lacunes en matière d'obligations professionnelles.

CE N'EST PAS UN TEST !

En effet, bien que le questionnaire d'autoévaluation vous permette d'évaluer vos connaissances sur la profession d'ingénieur, il ne s'agit pas d'un test : aucune note n'est attribuée. Son principal objectif est de faire de la prévention auprès des ingénieurs en les sensibilisant et en les informant, notamment, sur leurs obligations professionnelles.

Le questionnaire constitue plutôt un soutien à votre développement. Il vous permet de faire vous-même le point sur vos connaissances professionnelles. Il vous fournit aussi des compléments d'information et vous suggère des références pour aller plus loin.

DES QUESTIONS TRÈS VARIÉES

En répondant au questionnaire, vous aborderez plusieurs sujets qui relèvent des compétences professionnelles,

notamment l'application de la Loi sur les ingénieurs et du Code de déontologie des ingénieurs, la tenue de dossiers, l'assurance responsabilité professionnelle, la formation continue et les documents d'ingénierie.

Les questions sont réparties selon les quatre sections fondamentales du cadre de référence des compétences professionnelles de l'ingénieur :

- Agir professionnellement ;
- Gérer ses projets et ses équipes ;
- Démontrer ses aptitudes personnelles ;
- Communiquer efficacement.

DEUX HEURES BIEN REMPLIES

Si vous recevez le questionnaire d'autoévaluation, vous avez l'obligation de le remplir dans les 30 jours de la réception de l'avis.

Réservez un moment propice pour le faire, car le questionnaire doit être rempli en une seule fois. Cela demande en moyenne deux heures, mais vous disposez au total de quatre heures.

Les questions présentent principalement des mises en situation possibles dans plusieurs domaines du génie, illustrant bien le rôle des obligations professionnelles dans votre pratique et leurs répercussions sur celle-ci. Dès que vous fournissez une réponse, vous savez si vous avez vu juste ou non. De plus, une explication est jointe à la bonne réponse pour que vous puissiez approfondir vos connaissances sur le sujet.

À la fin du questionnaire, vous recevez un rapport contenant des recommandations de formations et de lectures, en fonction de vos résultats. Bref, une fois le questionnaire terminé, vous connaissez probablement mieux vos obligations professionnelles et, au besoin, vous savez ce qu'il faut faire pour les maîtriser davantage.

Mentionnons aussi qu'une fois le questionnaire rempli, les pièces justificatives sont versées à votre dossier de membre, pour un équivalent de deux heures de formation continue.

UNE AUTOÉVALUATION POUR QUI ?

Tous les membres de l'Ordre, quels que soient leur âge et leur nombre d'années d'expérience, sont susceptibles de recevoir le questionnaire d'autoévaluation. Deux exceptions : les ingénieurs ayant le statut de retraité et ceux qui sont à la retraite. ◀

RHÉAUME VEILLEUX, ING., A RÉPONDU AU QUESTIONNAIRE…

Ingénieur depuis 40 ans, soit presque 30 ans chez Hydro-Québec et 10 ans dans des firmes de génie-conseil pour des projets à l'international, Rhéaume Veilleux est aujourd'hui directeur de projets chez Hatch. Il a accepté de remplir, puis de commenter le questionnaire d'autoévaluation pendant son élaboration, à titre d'essai.

« Je m'intéresse depuis longtemps aux droits et obligations des ingénieurs. À mon avis, c'est très important que les ingénieurs soient au courant de ces questions, qui restent d'actualité. Même pour un ingénieur qui pratique depuis longtemps comme moi, il y a toujours quelque chose à apprendre et à comprendre !

Le questionnaire d'autoévaluation est très pertinent. Certaines questions m'ont amené à effectuer des recherches que je n'aurais pas faites autrement. Sa formulation n'est pas abrasive. Des explications sont fournies aux réponses. Personnellement, il m'a particulièrement aidé pour la responsabilité liée aux documents techniques que nous produisons dans le cadre de mandats techniques.

Le questionnaire constitue un pas dans la bonne direction. Il a un objectif de formation, ce qui est très bien. Pour me tenir alerte et à jour techniquement, j'ai enseigné pendant plus de 20 ans et je continue à donner des séminaires. C'est essentiel pour tout ingénieur de se former pendant toute sa carrière. »

Par Jocelyne Hébert, en collaboration avec Josée St-Germain, technicienne à la surveillance de l'exercice, et Bernard Cyr, ing., chef de la surveillance de l'exercice

The English version of this column is available at www.oiq.qc.ca/en/media/PLANmagazine/columns/Pages/default.aspx

Votre prime d'assurance responsabilité professionnelle : le point

Depuis quelque temps, le monde de l'assurance annonce d'inévitables hausses générales des primes. Qu'en est-il de votre assurance responsabilité professionnelle ?

« Il est vrai que le marché de l'assurance se durcit, surtout en raison de catastrophes mondiales, explique Alexandre Robitaille, directeur à la clientèle et gestionnaire – programmes et associations chez BFL CANADA, le courtier d'assurances officiel de l'Ordre. Parce qu'ils doivent absorber plus de pertes, les assureurs sont déficitaires. Ils essaient donc d'augmenter les primes pour que le risque devienne profitable, ce qui ne s'était pas produit dans les 15 dernières années. »

QUELLE EST LA SITUATION CHEZ LES MEMBRES DE L'ORDRE ?

Depuis le 1er avril 2013, les membres de l'Ordre qui posent des actes d'ingénierie sont couverts par une assurance responsabilité professionnelle, en vertu du Règlement sur

l'assurance responsabilité professionnelle des membres de l'Ordre des ingénieurs du Québec, adopté par l'Ordre.

« Après deux ans d'application du Règlement, le ratio d'indemnités et de frais de défense payés par l'assureur, par rapport aux primes, était de 115 %, précise Lisa Giannone, directrice associée pour le bureau de Montréal, chez BFL CANADA. Il était donc considéré comme très élevé, puisqu'un programme d'assurance devient rentable lorsque ce ratio se situe entre 55 % et 60 %. »

« Au début de 2019, ce ratio s'était abaissé à 94 %, ce qui démontre une amélioration lente, mais réelle », ajoute Lisa Giannone.

COMMENT BAISSER LE RATIO ?

Cette amélioration du ratio découle principalement des efforts consentis par l'Ordre et son comité d'assurance responsabilité professionnelle, en collaboration avec le courtier d'assurances. Ensemble, les responsables s'emploient depuis quelques années à déterminer les causes de ce taux anormalement élevé, à trouver des solutions et à les mettre en place.

Par exemple, ayant constaté que le nombre de réclamations est beaucoup plus élevé que prévu et que 40 % des réclamations concernent des travaux effectués sans contrat en bonne et due forme, l'Ordre a conçu et mis en ligne une formation virtuelle sur le contrat professionnel.

De plus, pour soutenir les ingénieurs pratiquant dans des domaines à risque, qui font l'objet d'un plus grand nombre de réclamations, l'Ordre a revu les inspections professionnelles et conçu de nouveaux outils tels que des profils de compétences et le Cadre de référence des compétences professionnelles de l'ingénieur.

« Nous sommes réellement mobilisés dans ce travail collectif, et les trois prochaines années seront importantes pour abaisser encore le ratio de pertes », note Alexandre Robitaille.

LES PRIMES AUGMENTERONT-ELLES ?

Étant donné le contexte mondial et le nombre encore élevé de réclamations liées à l'assurance responsabilité professionnelle des ingénieurs, on est en droit de s'inquiéter de l'augmentation future des primes d'assurance.

« Nous avons certains avantages pour négocier avec les assureurs, soit le nombre de membres à assurer et l'assemblage de primes », répond Lisa Giannone.

« Ainsi en 2019 et 2020, et malgré un contexte négatif pour les assurés, les primes n'augmentent pas pour la plupart des membres dont le taux annuel de sinistres est faible ou inexistant. »

La directrice associée de BFL CANADA ajoute qu'il en est de même pour ceux dont le niveau de risque change peu parce que, par exemple, leur chiffre d'affaires ou leur domaine de pratique demeurent à peu près stables.

Pour que les primes n'augmentent pas de manière notable dans les années subséquentes, il faudra toutefois diminuer le nombre de réclamations en renforçant encore la prévention auprès des membres. Avec la mise en place du PLAN ING2020, on peut espérer des effets positifs sur le taux de sinistres. ◀

Par Me Martine Gervais, avocate, chef d'équipe de la gestion des demandes d'enquête au Bureau du syndic

The English version of this column is available at
www.oiq.qc.ca/en/media/PLANmagazine/columns/Pages/default.aspx

Donner son avis, oui, mais jamais à la légère !

Au cours de votre carrière, vous serez appelé, à titre de professionnel, à donner votre avis. Celui-ci vous sera demandé par vos clients, employeurs, confrères ou collègues, et constituera vraisemblablement un élément déterminant d'un processus décisionnel.

Peu importe qui sollicite votre avis professionnel et dans quelles circonstances, les attentes envers le professionnel sont toujours les mêmes : rigueur, compétence, connaissances, honnêteté, indépendance et intégrité.

À cet effet, le Code de déontologie des ingénieurs prévoit que :

2.04. L'ingénieur ne doit exprimer son avis sur des questions ayant trait à l'ingénierie, que si cet avis est basé sur des connaissances suffisantes et sur d'honnêtes convictions.

MAIS QUE VEUT DIRE « AVIS » ?

Le mot « avis » doit être compris dans le sens large du terme. Ainsi, l'avis peut être écrit ou verbal. Il peut s'agir d'une opinion, d'un rapport, d'une expertise, d'une attestation de conformité et même d'un conseil. Signer ou sceller un plan ou un devis constituent également l'expression d'un avis, au sens du Code de déontologie.

De plus, un avis est établi comme « ayant trait à l'ingénierie » dès qu'il entre raisonnablement dans un champ de pratique reconnu en ingénierie. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de démontrer qu'il s'agit d'un acte réservé à l'ingénieur.

Par exemple, l'ingénieur qui signe une inspection de bâtiment avant achat – un acte non réservé – doit le faire avec la même rigueur que s'il signait une expertise sur la structure d'un pont.

PLUSIEURS ASPECTS À ANALYSER

Il appartient à l'ingénieur de juger s'il détient « les connaissances suffisantes ». Il doit donc évaluer s'il a l'expérience et la formation nécessaires et adéquates pour se prononcer et faire le travail pour lequel il est mandaté. S'il conclut qu'il possède ces qualifications préalables, il doit également s'assurer qu'il a acquis les connaissances factuelles spécifiques et nécessaires au mandat, par exemple en ce qui concerne les mesures, les résultats d'essais ou de laboratoire, les relevés, les observations, les visites des lieux, etc.

Par ailleurs, l'ingénieur ne doit exprimer son avis que s'il se base sur « d'honnêtes convictions ». Plus difficile à cerner, cette notion peut être comprise comme étant l'honnêteté intellectuelle, l'objectivité, l'indépendance et l'intégrité dont l'ingénieur doit toujours faire preuve lorsqu'il émet un avis ayant trait à l'ingénierie.

QUAND SUIVRE CES RÈGLES ?

Notez bien que le montant de la rémunération – même si vous travaillez bénévolement – ou encore l'ampleur et la complexité du travail entrent aussi en ligne de compte : ces règles s'appliquent en tout temps et de manière identique.

Ainsi, avant d'exprimer un avis ayant trait à l'ingénierie, l'ingénieur doit s'assurer qu'il base celui-ci sur des connaissances suffisantes et d'honnêtes convictions.

À défaut de réunir ces conditions, le professionnel doit s'abstenir d'émettre son avis. Cette rigueur est essentielle pour maintenir non seulement le lien de confiance entre la profession d'ingénieur et le public, mais aussi des relations harmonieuses et respectueuses entre les membres de la profession. ◀

Par Pascale Guéricolas

Cogeco, le changement dans la continuité

C'est l'histoire d'une transition en douceur, où le cédant, Louis Audet, ing., accompagne pendant quelques années le nouveau dirigeant, Philippe Jetté, ingénieur lui aussi. Une façon d'assurer la continuité au sein d'une entreprise de télécommunications de 5 100 employés qui mise sur les investissements à long terme, plutôt que sur la recherche de profits rapides.

Adepte d'une gestion basée sur la logique, la rigueur et la discipline, Louis Audet, l'actuel président exécutif du conseil d'administration, n'a pas pris sa décision à la légère quand le temps est venu de décider de sa succession à la tête de l'entreprise fondée par son père, Henri Audet.

Le conseil d'administration a mandaté une firme spécialisée en ressources humaines pour recruter le meilleur candidat possible. Il s'agissait d'amener cette entreprise majeure du secteur des communications encore plus loin, tout en évitant le plus possible les turbulences qu'entraînent parfois des changements de gestion trop brusques. « Aujourd'hui, je collabore régulièrement avec Louis, fait valoir Philippe Jetté. C'est précieux de pouvoir compter sur quelqu'un qui a trente ans d'expérience. Lui se concentre sur les projets à moyen ou long terme, tandis que je me charge de l'ensemble des opérations ainsi que du plan stratégique. »

Ce titulaire d'un diplôme en génie électrique obtenu en 1988 à Polytechnique Montréal a d'abord commencé sa carrière au sein d'une entreprise de recherche et développement. En parallèle, il développait sa propre affaire autour de processus de contrôle industriel et

Philippe Jetté, ing.
Président et chef de la direction de Cogeco

Photos : Luis Medina

d'automatisation, avec deux autres diplômés. Un choix entrepreneurial logique pour un jeune homme très engagé dans le sport et les ventes, avant même ses études universitaires. Quelques années plus tard, le voici chez Cantel, devenu depuis Rogers Communications, d'abord comme ingénieur chargé du déploiement du réseau cellulaire au Québec, puis comme chef d'équipe, et enfin directeur de département.

« J'adore travailler dans le monde des télécommunications et dans des entreprises à grand déploiement, s'exclame le nouveau président et chef de la direction de Cogeco, nommé en septembre 2018. Créer de nouvelles équipes, concevoir de nouvelles technologies procure une grande fierté, liée à l'accomplissement d'un projet majeur. » Recruté en 2011 par Louis Audet comme premier vice-président et chef de la Direction technologique et de la stratégie de Cogeco Communications, il a accompagné l'ascension fulgurante de l'entreprise aux États-Unis. Celle-ci se classe d'ailleurs au neuvième rang parmi les grands de la câblodistribution et des fournisseurs Internet, fait remarquer Philippe Jetté.

« Nous avons accès aux mêmes technologies que nos concurrents, mais notre force réside dans notre habileté à les intégrer, toujours dans le but d'offrir un service exceptionnel à nos clients. »

Confiant dans l'avenir, le dirigeant vise une expansion géographique vers le sud de la frontière, des investissements dans les réseaux et un développement vers la téléphonie mobile. Une vision de Cogeco qu'il partage avec Louis Audet.

« Je pense que notre profession d'ingénieur nous permet de développer une perspective à 360 degrés sur chaque question, note le quinquagénaire. Nous avons le même esprit d'analyse, de rigueur dans l'application de nos idées, et nous pouvons discuter de nos différents points de vue. Cela nous permet de réduire les risques au minimum et de maximiser les rendements. »

Encore très présent dans l'entreprise, le fils du fondateur prévoit se retirer de ses fonctions au conseil d'administration d'ici quelques années. La famille Audet va cependant continuer à garder le contrôle d'un pourcentage important d'actions de cette entreprise publique. Une façon, encore là, de s'assurer d'une continuité d'affaires. ◀

MILLE PROJETS.
MILLE RAISONS D'ÉPARGNER.

Solutions de placement performantes.
Frais de gestion parmi les plus bas de l'industrie.[1]
Pour investir en toute tranquillité d'esprit.

Communiquez avec le Service-conseil de Services d'investissement FÉRIQUE

514 788-6485 | 1 800 291-0337

ferique.com

FÉRIQUE
GESTION DE FONDS

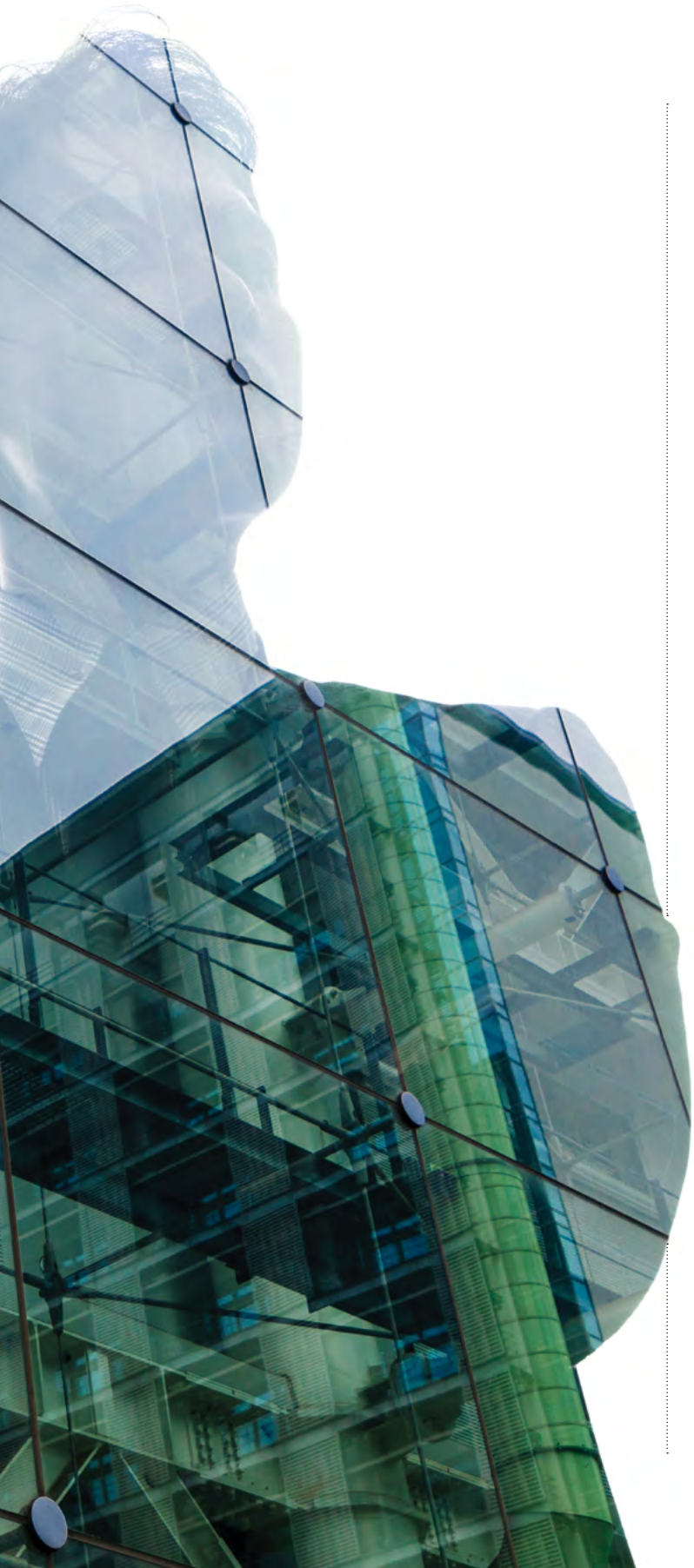
[1] Les ratios de frais de gestion des Fonds et Portefeuilles FÉRIQUE sont parmi les plus bas au Canada si on les compare à leur univers de référence, selon Fundata Canada inc.

FÉRIQUE est une marque enregistrée de Gestion FÉRIQUE et est utilisée sous licence par sa filiale, Services d'investissement FÉRIQUE. Gestion FÉRIQUE est un gestionnaire de fonds d'investissement et assume la gestion des Fonds FÉRIQUE. Services d'investissement FÉRIQUE est un courtier en épargne collective et un cabinet de planification financière, ainsi que le placeur principal des Fonds FÉRIQUE. Veuillez noter qu'à des fins commerciales, Services d'investissement FÉRIQUE est aussi identifié en langue anglaise sous le nom de FÉRIQUE Investment Services. Un placement dans un organisme de placement collectif peut donner lieu à des frais de courtage, des commissions de suivi, 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.

Par Pascale Guéricolas

Le repreneuriat, ce méconnu…

Insuffler des idées nouvelles et faire preuve de créativité sont des qualités reconnues chez les créateurs d'entreprises. Mais saviez-vous qu'on trouve les mêmes chez les repreneurs? La démographie et le contexte économique québécois actuels favorisent l'émergence de cette frange méconnue d'entrepreneurs.



Vincent Lecorne, PDG du Centre de transfert d'entreprise du Québec

« Les jeunes ingénieurs ont tendance à penser que démarrer une entreprise va être plus excitant qu'en reprendre une déjà existante, mais ce n'est pas forcément vrai », lance Vincent Lecorne, PDG du Centre de transfert d'entreprise du Québec. Le dirigeant du CTEQ le reconnaît volontiers, l'image d'un ingénieur comme Steve Jobs élaborant dans son sous-sol le micro-ordinateur qui va révolutionner l'industrie a de quoi séduire nombre d'entrepreneurs potentiels. Il fait pourtant remarquer que des repreneurs de sociétés peuvent aussi leur insuffler des idées nouvelles et faire preuve de créativité ; à l'instar des propriétaires-dirigeants de la marque Quartz Co., qui ont réussi à tripler en trois ans le chiffre d'affaires de cette entreprise produisant des manteaux canadiens réputés.

Qu'on se le dise, la démographie joue en faveur du repreneuriat. Une étude effectuée en 2014 par le cabinet Raymond Chabot Grant Thornton, pour le compte de la Chambre de commerce du Montréal métropolitain, indiquait que près de 57 % des dirigeants d'entreprises au Québec ont plus de 50 ans. Une autre étude, sur le financement et la croissance des PME de Statistique Canada réalisée en 2017, révèle qu'un peu plus du quart des propriétaires de PME du secteur des services professionnels, scientifiques et techniques, où l'on trouve notamment le génie-conseil, envisageaient de céder, de transférer ou de fermer leur entreprise dans les cinq prochaines années.

SE REGROUPER POUR REPRENDRE

Traditionnellement, la reprise d'entreprises au sein de la grande majorité des PME se faisait au sein même de la famille. Une réalité bien différente dans le Québec d'aujourd'hui où le taux de fécondité stagne aux alentours de 1,54 enfant par femme. « En plus, les fils et les filles des dirigeants, qui souvent ont vu leur père ou leur mère se consacrer corps et âme à leur affaire, n'ont pas forcément envie de reproduire ce modèle », souligne Vincent Lecorne.

Voilà pourquoi cet expert constate que la reprise à plusieurs a le vent en poupe ces dernières années. Autrement dit, plusieurs personnes s'associent pour réduire les risques financiers et assumer en collégialité la direction de l'entreprise. « On assiste de plus en plus à des repreneuriats en équipe, confirme Julie Morand, vice-présidente adjointe – Transfert d'entreprise et Financement de la chaîne d'approvisionnement à la Banque Nationale. Souvent, le vice-président en production, celui du marketing et des finances rachètent ensemble l'entreprise et la dirigent ensemble. »

Julie Morand, vice-présidente adjointe – Transfert d'entreprise et Financement de la chaîne d'approvisionnement à la Banque Nationale.

NE PAS PARTIR DE ZÉRO

Aux yeux de Michel Leblanc, président et chef de la direction de la Chambre de commerce du Montréal métropolitain, il faut absolument valoriser le repreneuriat au Québec. « Ces dernières années, on a réussi à rattraper notre déficit entrepreneurial, indique l'économiste, mais on doit aussi mettre en avant l'intérêt qu'il y a à reprendre une entreprise qui fonctionne déjà. Disposer d'une organisation qui fournit des produits et des services, qui s'appuie sur un réseau de fournisseurs et de clients, qui a un historique bancaire, cela peut donner un bon coup de pouce. » Avantage non négligeable, les repreneurs ont accès à certaines aides du Fonds de solidarité de la FTQ ainsi que d'Investissement Québec. Sans parler des forums qu'organise régulièrement la Chambre de commerce pour tisser des liens entre des entrepreneurs en fin de carrière et des repreneurs désireux de se lancer en affaires.

Michel Leblanc, président et chef de la direction de la Chambre de commerce du Montréal métropolitain

Logiquement, l'Index qui met en relation en toute confidentialité les cédants et les repreneurs du Centre de transfert d'entreprise du Québec devrait donc déborder… La réalité s'avère cependant bien différente. En premier lieu, les propriétaires de PME retardent souvent leur départ. Ceux ou celles qui ont fondé leur affaire ont du mal à se projeter dans l'avenir en abandonnant un rôle de chef d'orchestre qui a défini une grande partie de leur vie. Autre obstacle de taille, le bas taux de chômage. « L'employabilité représente un des plus grands freins à l'entrepreneuriat, déplore Vincent Lecorne du CTEQ. Pourquoi prendre le risque d'acheter l'entreprise où l'on travaille, alors qu'en cas de fermeture il suffit de traverser la rue pour trouver un emploi tout aussi bien payé ? »

Éric Dufour, associé et vice-président, conseil en management chez Raymond Chabot Grant Thornton

Éric Dufour, associé et vice-président, conseil en management chez Raymond Chabot Grant Thornton, connaît bien le problème. Lui, qui conseille de nombreux cédants chaque année, constate que les propriétaires craignent souvent de perdre leurs ressources stratégiques au sein de l'entreprise. Parfois, ils proposent aux acheteurs potentiels de racheter leurs actions, sans évaluer au préalable si cet excellent ingénieur à la production fera un bon gestionnaire généraliste. « La perte d'employés clés a un impact sur la valeur marchande d'une entreprise, une donnée sensible afin que les cédants puissent atteindre leurs objectifs financiers », explique ce conférencier, expert en repreneuriat. Conscient que la réalité évolue très rapidement en ce domaine, le cabinet d'expertise comptable met d'ailleurs la dernière main à une étude, réalisée pour le compte de la Chambre de commerce et d'industrie de Québec. Ses résultats seront certainement présentés au Sommet international du repreneuriat, qui aura lieu le 8 mai au Centre des congrès de Québec.

JAMAIS SANS MON PLAN

Éric Dufour le répète sur toutes les tribunes, la clé d'une bonne reprise d'entreprise dépend de sa planification. Le processus peut s'étendre facilement sur 8 à 10 ans, afin

Suite p. 30

TRANSMAG ÉNERGIE

MANUFACTURIER
DE TRANSFORMATEURS
DE PUISSANCE

Une filiale de
SGE Société Générale d'Électrotechnique

UN PRODUIT SUR LEQUEL ON PEUT COMPTER

Notre gamme de transformateurs de puissance à isolant liquide jusqu'à 150 MVA et 245 kV.

Transmag Énergie possède les compétences, le savoir-faire et les équipements de production et d'essais pour répondre à des applications particulières et complexes.

- UN INVESTISSEMENT SÛR
- UN CONTRÔLE DE LA QUALITÉ MINUTIEUX
- ENTRETIEN PRÉVENTIF, REMISE À NEUF ET MODERNISATION
- DES TRANSFORMATEURS LIVRÉS DANS LES DÉLAIS, INSTALLÉS ET MIS EN SERVICE EN TOUTE SÉCURITÉ
- ENTREPRISE CERTIFIÉE ISO 9001
- ENTREPRISE QUÉBÉCOISE

Service d'urgence 24 h | 500, rue Platine, Québec | **418 841-2080** | **transmag.ca**

que les affaires ne souffrent pas trop du changement de dirigeant. « Il ne s'agit pas d'avoir seulement une approche comptable, affirme le leader national en relève entrepreneuriale, mais de faire une évaluation complète de l'entreprise. Cela implique une équipe diversifiée qui comprend aussi bien un psychologue industriel qu'un spécialiste des ressources humaines et un autre du management. Il faut s'assurer de brasser le panier au complet. »

Cette approche méthodique permet aussi de limiter les risques financiers. À en croire le spécialiste, les reprises d'entreprises entraînent parfois un surendettement. La PME doit du jour au lendemain financer l'achat du repreneur, au moment même où le changement de culture avec le nouveau gestionnaire entraîne peut-être des surcoûts ou une baisse des recettes. Éric Dufour préconise donc de prévoir des coussins financiers pour compenser les risques liés aux changements de direction.

Tout cela implique que le chef d'entreprise mûrisse tranquillement son projet de départ, plutôt que d'attendre d'être au bout du rouleau et de chercher dans l'urgence un repreneur. Or les différentes études montrent que la réalité est bien différente. Seuls 10 % des entrepreneurs disposeraient d'un plan de relève écrit, en bonne et due forme. Les autres n'osent pas laisser entendre qu'ils vont passer la main, par peur de la concurrence, méconnaissance des personnes qui pourraient les remplacer, ou simplement par procrastination.

COMMENT SE FINANCER ?

La première étape d'une reprise passe par l'évaluation de l'entreprise, tâche souvent confiée à une firme externe. L'évaluateur calcule la valeur des actifs tangibles, comme les équipements, les immeubles. Dans le cas d'une entreprise de services, l'exercice va surtout consister à établir des flux monétaires sur des valeurs intangibles. On peut penser à la liste des clients, à la marque de commerce, à la capacité de l'entreprise à rembourser ses dettes. Autant d'information qui détermine une valeur de vente.

Par la suite, il existe plusieurs façons de reprendre une entreprise. Généralement, les cédants reçoivent 50 à 65 % du montant de la transaction au moment de leur départ, puis ils s'entendent avec le repreneur sur un paiement progressif du solde sur trois, quatre ou cinq ans. La plupart des acquéreurs financent ce paiement en contractant une dette auprès d'institutions bancaires, remboursée à même les profits générés par l'entreprise.

Il existe aussi des programmes d'aide spécifique concernant notamment les reprises collectives, sous forme d'organismes à but non lucratif ou de coopératives.

Investissement Québec administre ainsi une enveloppe de 50 millions de dollars offrant une aide financière pour ce type d'organisation, tout en donnant accès à des taux d'intérêt avantageux.

UNE FISCALITÉ INÉGALE

Interrogés sur les difficultés que rencontrent les cédants à trouver une personne de confiance pour reprendre leur affaire, les experts du repreneuriat ciblent souvent l'inégalité fiscale entre repreneurs. La fiscalité canadienne pénalise en effet les chefs d'entreprises qui aimeraient transmettre leur société à leurs enfants. Pourquoi ? Parce qu'ils ne bénéficieront pas dans ce cas précis de la même exonération fiscale sur leur gain en capital que s'ils la cèdent à un acheteur en dehors de la famille.

Imaginons qu'Isabelle Tremblay se retire de sa firme en génie-conseil, évaluée à 900 000 $, et transmette son entreprise à sa fille Alicia, diplômée en génie électrique. « Selon certaines conditions à respecter, elle devra payer environ 20 000 $ en impôt au gouvernement du Québec, qui applique une exonération fiscale, et approximativement 200 000 $ au fédéral, explique Éric Dufour. En effet, comme il s'agit d'une transaction au sein de la famille, elle n'a pas droit à l'exonération de 860 000 $ du côté canadien. Après impôts, elle touchera donc à peu près 680 000 $. » Voilà qui est bien différent des 900 000 $ net qu'elle recevrait si elle décidait de céder son entreprise à quelqu'un de l'extérieur. ◀

LES RENDEZ-VOUS DE
POLYTECHNIQUE MONTRÉAL
LE FUTUR, LA SCIENCE *et vous*

LE GÉNIE EN SANTÉ, PARLONS-EN!

MARDI 14 MAI 2019 • 18 H 30 • GRANDE BIBLIOTHÈQUE • GRATUIT

COMMENT COLLABORENT L'INGÉNIERIE ET LA MÉDECINE POUR CONCEVOIR DES TRAITEMENTS AUDACIEUX ET NOVATEURS ?

Le mardi 14 mai prochain, Polytechnique Montréal vous donne rendez-vous à l'auditorium de la Grande Bibliothèque de Montréal pour échanger sur l'une des préoccupations principales de notre société : la santé. Métro Berri-UQAM

CONFÉRENCE ANIMÉE PAR Matthieu Dugal, journaliste et animateur à ICI Radio-Canada Première, et par Carl-Éric Aubin, professeur titulaire en génie mécanique à Polytechnique Montréal, directeur exécutif et scientifique de l'Institut TransMedTech et chercheur au CHU Sainte-Justine.

RÉSERVATION NÉCESSAIRE

RDV.POLYMTL.CA

POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

UNIVERSITÉ D'INGÉNIERIE

UT TENSIO SIC VIS

Par Jocelyne Hébert

Pourquoi, et comment, reprendre une entreprise ? Des ingénieurs racontent.

Oui, des ingénieurs se lancent dans l'aventure du repreneuriat… et s'en disent très satisfaits ! *PLAN* a demandé à quatre ingénieurs ce qui les a motivés à acquérir une entreprise et de quelle manière ils ont effectué ce grand changement.

COMMENT LE GOÛT D'ACQUÉRIR UNE ENTREPRISE VOUS EST-IL VENU ?

Catherine Bouchard, ing., MBA, est présidente et propriétaire à 50 % de Centris Technologies. « J'ai commencé à travailler chez Centris il y a 11 ans et j'ai gravi les échelons pour devenir directrice de l'ingénierie après quelques années. En 2014, le patron et fondateur a commencé à me parler de son plan de relève. J'ai exprimé mon intérêt et, il y a deux ans, nous en avons discuté plus sérieusement. Je ne pensais pas devenir entrepreneure un jour. C'est plutôt une occasion qui s'est présentée et j'en suis bien heureuse. »

Catherine Bouchard, ing., présidente et copropriétaire à 50 % de Centris Technologies

Propriétaires à parts égales de Radioprotection inc., depuis sept ans, Stéphane Jean-François, ing., et Manon Rouleau, ing., sont aussi époux et parents de trois enfants. « La protection contre le rayonnement est un domaine très spécialisé, où tout le monde se connaît,

chef cuisinier veut avoir son propre restaurant. Je venais d'atteindre la cinquantaine, c'était le moment de le faire. »

POURQUOI AVOIR ACHETÉ UNE ENTREPRISE PLUTÔT QU'EN CRÉER UNE?

« J'ai toujours été très loyale et, pour moi, c'était une façon de m'engager encore plus dans Centris, indique Catherine Bouchard. Je suis passionnée par le métier, je veux amener l'entreprise plus loin et je sais que nous en sommes capables. La demande est actuellement très grande pour les services que nous offrons, et nous avons un potentiel de croissance très intéressant. »

Stéphane Jean-François, ing., et Manon Rouleau, ing., copropriétaires de Radioprotection Inc.

explique Stéphane Jean-François, président. En 2004, le fondateur nous avait pressentis une première fois, mais nous n'étions pas vraiment intéressés. Quelques années plus tard, mon employeur a annoncé qu'il fermait le centre de recherche où je travaillais. J'avais une décision à prendre : refaire mes preuves ailleurs ou acquérir, avec ma conjointe, une compagnie que je connaissais bien. »

Dominic Brassard, ing., MBA, est propriétaire majoritaire et président-directeur général d'Inovia depuis environ un an et demi. « Bien que j'aie fait mes études en génie mécanique, j'ai toujours travaillé en génie industriel. J'aime les usines, le fait de fabriquer. Après 25 ans d'expérience, être aux commandes de ma propre entreprise était devenu un grand but professionnel, comme un

Stéphane Jean-François raconte : « J'avais déjà lancé une petite compagnie de formation en radioprotection, GammaSapiens, ce qui m'avait donné le goût d'aller plus loin. Toutefois, la radioprotection est un marché assez fermé et les clients sont fidèles. Je voyais le fait de démarrer ma propre affaire comme une montagne. Alors que reprendre une entreprise équivaut à reprendre un achalandage, une clientèle bien établie et des employés aguerris ; c'est comme acheter une maison bien située pour l'agrandir, au lieu de la construire. »

Dominic Brassard, ing., propriétaire majoritaire et président-directeur général d'Inovia

Un avis que partage Dominic Brassard : « Pour fonder sa propre entreprise, il faut avoir l'idée, connaître le domaine, se faire une clientèle. La beauté d'acheter, c'est qu'on ne

part pas de zéro. Oui, on a une dette, mais on achète une expérience et une clientèle. J'ai bien vu le potentiel d'Inovia, et on est en train de le faire croître. »

LE PARCOURS POUR ACQUÉRIR VOTRE ENTREPRISE A-T-IL ÉTÉ DIFFICILE ?

Pour Dominic Brassard, l'acquisition a commencé par la recherche de la firme rêvée. « Il faut prendre son bâton de pèlerin et y croire. Pendant deux ans, j'ai fait circuler mon nom chez des comptables, des avocats, etc., pour qu'on pense à moi si une occasion se présentait. Il y avait trois difficultés à surmonter : trouver le bon projet, convaincre les cédants et obtenir le financement. Pendant la recherche, j'ai connu des moments de découragement ; les entreprises n'étaient pas toujours solides et les cédants, pas toujours prêts. Mais le financement s'est bien fait.

« Quand une personne a de bons antécédents, qu'elle est prête à investir temps et argent et à mettre son énergie pour que ça réussisse, les prêteurs lèvent la main. »

Pour obtenir Radioprotection inc., Manon Rouleau, vice-présidente des opérations et du contrôle de la qualité, parle d'un processus intensif de six mois. « Cela comprend les négociations sur les aspects financiers, légaux et stratégiques. Cela comprend aussi les nombreuses questions à se poser : comment dévoiler son jeu, que faut-il considérer, comment établir la valeur ? Cela nous sortait de notre zone de confort. Alors, nous nous sommes entourés de gens expérimentés, et cela s'est vu. Pour accorder son prêt, la banque devait s'appuyer surtout sur de l'intangible ; le défi était donc de se vendre comme personnes capables de faire avancer l'entreprise. Le fait d'être entourés d'experts nous a beaucoup aidés. »

Stéphane Jean-François ajoute : « Il y avait aussi d'autres types de considérations. Ce que l'entreprise deviendra avec nous, notre responsabilité vis-à-vis des employés et de leurs familles, le fait de mettre toutes nos économies en garantie. Cela venait avec beaucoup de possibilités et de charges. »

Catherine Bouchard a notamment misé sur la communication. « Il y a eu de nombreuses étapes qui se sont étendues sur un an et demi. Nos employés sont le cœur de l'entreprise, nous les avons donc toujours tenus au courant du processus. Pour que la transition soit un succès, il fallait que ce soit fait de façon collaborative, humaine et ouverte. Comme j'occupais une fonction critique et stratégique, nous devions aussi trouver une personne de confiance pour me remplacer. Je ne voulais pas non plus être seule propriétaire, car j'aime travailler en équipe. Éric Thibaudeau, un ingénieur consultant avec qui on travaillait depuis huit ans, a montré son intérêt. Il est devenu partenaire à parts égales. Enfin, nous nous sommes assuré que les changements de fonctions des personnes concernées ne causaient pas de choc. À chaque étape, nous avons pris le temps de bien gérer les impacts. »

VOTRE FORMATION EN GÉNIE VOUS A-T-ELLE DONNÉ ASSEZ D'OUTILS POUR LE REPRENEURIAT ?

Les propriétaires de Radioprotection inc., qui se connaissent depuis l'université, ont puisé les mêmes choses dans la formation d'ingénieur. « Les bases et la rigueur pour aller plus loin, le souci de conformité et d'éthique, celui de répondre aux exigences de l'Ordre sont très ancrés dans notre façon de faire, et nous aimons souligner cette différence, soulignent-ils ensemble. Nous nous sommes aussi toujours tenus à jour en faisant de la formation continue et en préparant des congrès scientifiques. Malgré cela, nous nous sommes très vite rendu compte que nous n'avions pas les connaissances suffisantes pour tout faire. »

De son côté, Dominic Brassard affirme que ses études en génie lui ont donné une partie de sa rigueur, de sa capacité de travailler avec les faits. « Cependant, ajoute-t-il, pour mon projet acquisition d'une entreprise, j'ai beaucoup profité de mon MBA, de mon expérience et de mon réseau de contacts. J'avais aussi appris en observant les associés d'une autre entreprise dans laquelle j'avais investi et qui étaient très expérimentés. Il faut avoir l'humilité d'admettre que l'on ne sait pas tout. Depuis l'acquisition, j'ai formé un comité consultatif d'entrepreneurs aguerris, chaque membre ayant ses forces. Je les rencontre trois ou quatre

Suite p. 36

Lumière sur les ingénieurs

Soirée de l'excellence en génie 2019

RENDEZ-VOUS LE 29 MAI PROCHAIN - 18 H

Venez célébrer avec nous tous ces ingénieurs qui se sont démarqués et qui font rejaillir la profession !

Soirée animée par le comédien et animateur M. Pierre Brassard et la présidente de l'Ordre, Mme Kathy Baig, ing.

Président d'honneur :

Eric Martel, ing., président-directeur général d'Hydro-Québec

Salon 1861

550 rue Richmond
Montréal, Qc H3J 1V3

bit.ly/SoireeExcellenceGenie2019

Prix du billet : 99 $ + taxes
10 billets pour 750 $ + taxes

Ordre des ingénieurs du Québec

fois par an, je leur présente les résultats de l'entreprise et ils me conseillent comme des mentors. Cela donne de bons résultats. »

Pour sa part, Catherine Bouchard s'est préparée plusieurs années à l'avance : « Quand le fondateur m'a fait part de son projet de vendre, j'ai fait un MBA pour cadres afin d'aller chercher des outils. Ma formation en génie m'a permis d'aller chercher une excellente base technique. Mon MBA m'a apporté d'autres compétences rattachées davantage aux affaires et une approche humaine qui m'a grandie. Et pour reprendre une entreprise, il faut se baser sur la bonne entente, l'ouverture, la communication, l'esprit d'équipe et de conciliation, toutes choses qui touchent à l'humain. » ◀

CENTRIS TECHNOLOGIES

Fondée en 2003 par Michel Kakos, cette entreprise se spécialise dans le développement et l'intégration de solutions logicielles associées à la 4e révolution industrielle. Ses services vont de l'analyse des besoins à l'installation de systèmes de contrôle et de supervision. La société compte quelque 150 clients dans les secteurs chimique, manufacturier, agroalimentaire, énergétique, équipementier ainsi que celui des « transports et villes intelligentes ».

Après avoir été partenaire minoritaire de l'entreprise qui l'engageait depuis 2008, l'ingénieure automaticienne **Catherine Bouchard** est devenue, en 2017, copropriétaire à parts égales avec l'ingénieur en mécanique **Éric Thibaudeau**. La première occupe le poste de présidente ; le second, celui de vice-président. Connue pour son leadership et sa capacité à maîtriser les enjeux de projets complexes, Catherine Bouchard s'intéresse particulièrement à l'innovation et aux systèmes à un haut niveau d'intégration.

En 2018, Centris Technologies a remporté le 2e prix, dans la catégorie Environnement de travail - PME -, au gala Prix Distinction, du Groupe entreprises en santé. Au moment d'écrire ces lignes, elle était finaliste pour le prix Excellence, dans la catégorie Relève et transfert d'entreprise, de la Chambre de commerce et d'industrie de la Rive-Sud.

INOVIA

Située en Beauce, Inovia offre des solutions sur mesure en équipements automatisés depuis 2000. L'entreprise, qui conçoit, fabrique et implante ses produits, s'adresse principalement aux secteurs alimentaire, pharmaceutique et industriel. Elle couvre principalement l'automatisation et la robotique.

Partenaire majoritaire de l'entreprise depuis janvier 2018, l'ingénieur en mécanique **Dominic Brassard** (à gauche) en est aussi le président-directeur général. Pour la transaction, il s'est associé à deux des six anciens propriétaires d'Inovia, **Serge Routhier** (à droite) et **Michel Marcoux** (à centre) qui sont aujourd'hui respectivement directeur du développement de produits et directeur des ventes. Auparavant, Dominic Brassard avait accumulé 27 ans d'expérience dans la gestion manufacturière, notamment comme gestionnaire pour de grandes entreprises ainsi que comme consultant en amélioration continue.

Depuis janvier 2018, l'entreprise est passée de 16 à 25 employés, Dominic Brassard et ses associés mettant en œuvre un plan de croissance sur trois ans.

RADIOPROTECTION INC.

Créée en 1982 par le physicien Michel Deschamps, Radioprotection est aujourd'hui l'une des plus importantes firmes du genre au Québec. Elle se distingue aussi des firmes canadiennes par la variété de services qu'elle offre dans le domaine de la radioprotection. Ces services incluent les calculs de blindage des installations, la formation du personnel, la radioprotection industrielle, médicale et de recherche dans le nucléaire et les rayons X, ainsi que la vérification des installations de rayons X, le contrôle de la qualité et le service en laboratoire.

Propriétaires à parts égales depuis 2012, les ingénieurs physiciens **Stéphane Jean-François et Manon Rouleau** exercent respectivement les fonctions de président et de vice-présidente des opérations et du contrôle de la qualité. Titulaire d'une certification professionnelle en radioprotection, Stéphane Jean-François avait déjà une longue expérience dans le domaine, acquise notamment chez Merck Frosst. Manon Rouleau avait travaillé dans les secteurs nucléaire (Gentilly II, Commission canadienne de sûreté nucléaire, Centre universitaire de santé McGill) et des rayons X (Laboratoire de santé publique du Québec et Centre d'expertise clinique en radioprotection). Le premier grand chantier des propriétaires a été de bien informatiser l'entreprise, qui compte plus de 3 000 clients. Ils envisagent déjà le jour où ils devront, eux aussi, penser à la relève.

Ordre des ingénieurs du Québec

LES FORMATIONS VIRTUELLES DE L'ORDRE

BONIFIEZ VOTRE EXPERTISE EN AYANT ACCÈS À DES FORMATIONS VIRTUELLES PARTOUT ET EN TOUT TEMPS.

SIX NOUVELLES FORMATIONS DISPONIBLES !

1. **DOCUMENTS D'INGÉNIERIE : COMMENT S'Y RETROUVER**
   3 heures | 74,95$
2. **LE CONTRAT : UN INDISPENSABLE**
   2 heures | 59,95$
3. **COLLABORER AVEC DIFFÉRENTS TYPES DE PERSONNALITÉ : C'EST POSSIBLE!**
   1,5 heure | 69,95$
4. **INGÉNIEUR : UN TITRE RÉSERVÉ ET RECONNU**
   0,5 heure | 19,95$*
5. **L'ÉTHIQUE : POURQUOI EST-CE SI IMPORTANT?**
   1 heure | 24,95$
6. **LA DÉONTOLOGIE DE L'INGÉNIEUR : RAPPELS ET EXPLICATIONS**
   2,5 heures | 44,95$
7. **L'INTÉGRITÉ DE L'INGÉNIEUR : POUR ÉVITER LES PIÈGES**
   1 heure | 24,95 $
8. **LA PRATIQUE ILLÉGALE : COMMENT AGIR?**
   1 heure | 24,95 $
9. **INDÉPENDANCE ET DÉSINTÉRESSEMENT : LES CLÉS DE L'AUTONOMIE**
   1 heure | 24,95$

*Sans frais avec votre renouvellement 2019-2020

PRÉSENTÉES PAR :

BANQUE NATIONALE | FÉRIQUE GESTION DE FONDS | TD Assurance | engineerscanada ingénieurscanada

Visitez formationsvirtuelles.oiq.qc.ca

Par Valérie Levée

Pierre Laferrière, maître d'enseignement invité à l'ÉTS

Les premiers pas d'une entreprise technologique

Pierre Laferrière a passé sa carrière à côtoyer des entreprises technologiques, notamment au sein de Telesystem, société de portefeuille spécialisée dans les médias et les technologies. Au terme de sa carrière, il transmet maintenant son expérience aux générations montantes d'entrepreneurs technologiques à l'École de technologie supérieure (ÉTS), où il est maître d'enseignement invité au programme d'entrepreneurship.

***PLAN*: Qu'est-ce qu'un entrepreneur technologique ?**

Pierre Laferrière : Un entrepreneur est quelqu'un qui détecte des enjeux importants, des problèmes à régler, et qui décide qu'il va trouver des solutions économiquement viables. Dans le cas d'une entreprise technologique, l'entrepreneur va appuyer sa compagnie sur une innovation technologique qui va lui donner un avantage concurrentiel. Il y a de nombreuses possibilités de création d'entreprises technologiques dans tous les domaines du génie ; les technologies médicales sont en effervescence, tout comme la fabrication additive, le génie chimique, environnemental…

***PLAN*: Quel doit être le point de départ pour démarrer une entreprise technologique ?**

P.L. : Il ne faut surtout pas partir d'une technologie, mais pressentir un besoin réel dans la société, que ce besoin concerne le marché des particuliers ou celui des entreprises, puis trouver une solution qui s'appuie sur des connaissances technologiques. C'est la première règle du succès.

« La deuxième est de constituer une équipe gagnante. Les ingénieurs ont une énorme confiance en leur technologie et sont portés à penser que la technologie à elle seule va leur apporter le succès. Beaucoup négligent ou méconnaissent ce que j'appelle les variables non technologiques : les finances, les ressources humaines, etc. Une entreprise technologique est généralement fondée par une petite équipe composée de personnes ayant des talents complémentaires. Dans cette équipe fondatrice, l'ingénieur et le commercial exercent un leadership symbiotique : ils décident ensemble et se font confiance.

La relation de confiance est un ingrédient incontournable du succès de ces entreprises.

***PLAN*: Où trouver les premiers fonds nécessaires au démarrage de l'entreprise ?**

P.L. : Au Québec et au Canada, il y a des programmes gouvernementaux de subventions qui permettent de faire un bout de chemin. Les conditions à remplir sont connues et je crois que le taux de succès est assez élevé. Cette période initiale de quelques mois, ou une année ou plus, reste difficile et il faut gratter les fonds de tiroir. Mais il n'y aura pas d'investisseurs tant que cet exercice n'aura pas été fait.

***PLAN*: Comment entrer en contact avec les investisseurs et les intéresser ?**

P.L. : On dit souvent que les entreprises échouent par manque de financement. Au Québec, ce n'est pas vrai. Le Québec est la province canadienne où l'on trouve la plus grande disponibilité de capital de risque par habitant. Les entrepreneurs disent qu'il n'y a pas assez de financement, mais les investisseurs disent qu'il n'y a pas assez de bons projets. Donc, si une entreprise n'obtient pas de fonds, c'est que son projet est mal conçu, qu'il n'y a pas de marché pour son produit ou qu'elle ne s'est pas adressée au bon endroit. Il faut se

documenter, par exemple en consultant les sites Web des investisseurs pour apprendre quelle est leur philosophie d'investissement, se renseigner sur le type de projets qui les intéresse et les entreprises qui composent leur portefeuille. Ensuite, dès qu'une entreprise obtient un premier financement, les premiers investisseurs connaissent le réseau et vont aider à trouver les investisseurs pour la ronde suivante.

***PLAN*: Comment écarter le risque de faillite ?**

P.L. : Si l'entreprise a ciblé un problème important et a réussi à mettre en place une solution adaptée à ce problème et qu'il y a une corrélation entre son produit et le marché, la croissance de l'entreprise sera plus facile, ce qui ne veut pas dire qu'elle sera facile. Démarrer une entreprise est risqué et la probabilité d'échec est grande. Mais la faillite fait partie de la démarche.

Un entrepreneur qui fait faillite apprend de ses erreurs, redémarre une autre entreprise et sera un meilleur entrepreneur.

Les meilleurs sont ceux qui survivent aux échecs, qui profitent de ces expériences et qui reviennent plus forts dans une deuxième ou une troisième entreprise.

***PLAN*: Les ingénieurs sont-ils suffisamment formés pour démarrer une entreprise ?**

P.L. : On peut donner un bagage initial intégré aux cours en génie, comme je le fais à l'ÉTS, mais on ne peut pas tout savoir du démarrage d'entreprise avant de commencer. On apprend énormément en agissant. Au Centech, on a bâti un programme pour accompagner des entrepreneurs en démarrage ; on offre un accompagnement individualisé avec des formations et des ateliers ciblés en harmonie avec les différentes étapes de développement de l'entreprise. On sensibilise les entrepreneurs aux talents complémentaires qu'ils doivent avoir dans leur entreprise. On les aide pour les programmes de subvention, les premiers prototypes, les premiers contacts avec les clients, la première ronde de financement, jusqu'à ce que l'entreprise atteigne sa vitesse de croisière. ◀

PLAN

EXPRIMEZ-VOUS !

L'équipe de rédaction fait appel à vous afin de lui proposer des sujets d'articles, de chroniques, de rubriques, de portraits d'ingénieurs, etc.

Vous avez des idées ?

Faites-les connaître en nous écrivant à :

plan@oiq.qc.ca

IL Y A UNE PLACE POUR TOI

EN INGÉNIERIE !

PLACEPOURTOI.CA

Ordre
des ingénieurs
du Québec

Par Valérie Levée

Marie-Claude Houle, ing.
Présidente et chef de la direction d'EBC inc.

Photo : Francis Bouchard Photographe

MARIE-CLAUDE HOULE, ING.

EBC, DE PÈRE EN FILLE

À 35 ans, Marie-Claude Houle a repris EBC, l'entreprise de construction fondée par son père, Fernand Houle, en 1968. Sous sa gouverne, l'entreprise se déploie maintenant à travers le Canada.

À l'adolescence, Marie-Claude Houle n'envisageait pas de reprendre l'entreprise familiale. Elle qui aimait les sciences mais aussi l'administration cherchait sa voie. Son père lui dit alors : « Fais un baccalauréat en génie et ensuite, tu pourras toujours faire de l'administration, alors que le contraire est plus difficile. » Suivant son conseil, elle devient ingénieure civile avec l'idée de faire de la conception dans une entreprise de génie-conseil. Mais les firmes d'ingénieurs n'embauchaient pas lorsqu'elle termine son baccalauréat ; c'est donc dans l'entreprise de son père qu'elle obtient son premier emploi, en 1986. « Au début, je pensais éventuellement retourner au génie-conseil », se remémore-t-elle.

L'APPEL DE LA PRÉSIDENCE

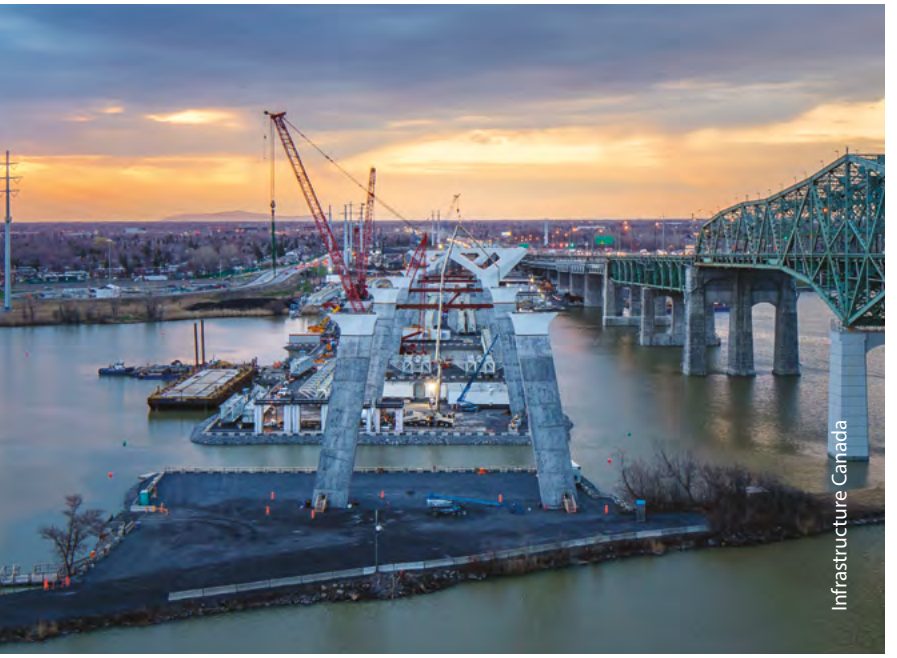
La jeune ingénieure est d'abord assistante de gérant de projet, puis gérante de projet, avant de retourner aux études pour décrocher un MBA en 1992. Son goût pour l'administration l'avait rattrapée. Forte de son nouveau bagage, elle procède à un diagnostic de l'entreprise pour réviser la gestion des opérations. « Ça m'a permis de mieux connaître l'entreprise, de m'y investir davantage et de me faire connaître », explique-t-elle. Au fil des ans, alors qu'elle prend goût à la gestion, elle s'attache à l'entreprise.

« Je voyais l'entreprise aller et je me suis sentie engagée et responsable de faire grandir EBC, d'assurer sa continuité ».

Marie-Claude Houle occupe divers postes de direction et succède finalement à son père en 1999.

UNE TRANSITION RÉFLÉCHIE

Son père ne lui a cependant pas cédé sa place du jour au lendemain. « Il fallait que je veuille, que je démontre mes capacités, mais aussi que je sois acceptée, même si j'étais là depuis 1986 », précise-t-elle. Fernand Houle a engagé une firme de consultants en planification de la relève. Marie-Claude Houle a passé des tests psychométriques pour vérifier que son profil s'accordait avec celui des vice-présidents en place, car si Fernand Houle quittait la présidence, l'équipe en dessous demeurait et la nouvelle présidente aurait donc à travailler avec ces personnes.



EBC fait partie du Groupe Signature sur le Saint-Laurent (avec SNC-Lavalin, Dragados Canada et Flatiron Constructors Canada), responsable des travaux de conception et de construction du pont Samuel-De Champlain.

« Ça faisait quelques années que je gérais le comité de gestion avec eux, poursuit-elle. Ils m'ont fait une place et j'ai continué avec eux. Il y a eu des entrevues avec les cadres pour s'assurer que j'allais être acceptée et les gens avaient été avertis qu'on pensait à moi pour prendre la relève. »

En plus d'accepter la nouvelle présidente, les employés étaient aussi rassurés de voir une continuité à la tête de l'entreprise et de savoir que celle-ci ne serait pas vendue.

UNE PÉRIODE TRANSITOIRE

Alors que Marie-Claude Houle prenait la présidence d'EBC, Fernand Houle devenait président du conseil d'administration, et leurs bureaux étaient voisins. « Il était à côté de moi, il m'appuyait, indique-t-elle. C'était rassurant parce que je n'étais pas si confiante que ça au début. » Il faut dire qu'elle arrivait, jeune femme de 35 ans, dans un milieu masculin, à la tête d'une entreprise qui affichait un chiffre d'affaires de 100 millions de dollars et qui comptait une centaine d'employés. « C'était chausser de grosses chaussures pour moi », confie-elle. D'autant plus que le marché était difficile en 1999 et que l'entreprise devait procéder à des mises à pied.

La transition s'est ainsi faite en douceur et sur quelques années. Il y a eu une période floue où les employés continuaient d'aller voir l'ancien président, mais Marie-Claude Houle n'en faisait pas de cas. Rapidement, elle a pris le contrôle et a suggéré à son père d'aller jouer au golf plus souvent ! L'ambiguïté se prolongeait dans le réseau d'affaires quand les partenaires appelaient Fernand Houle par habitude. Celui-ci devait passer le flambeau à sa fille… Au fil des ans, Marie-Claude Houle a récupéré le carnet d'adresses de son père, et a aussi développé son propre réseau.

EBC AUJOURD'HUI

Vingt ans plus tard, Marie-Claude Houle est à la tête d'une entreprise de 2 200 employés et le chiffre d'affaires a franchi le cap du milliard de dollars ! Elle a su diversifier les activités et briguer des contrats dans l'immobilier, les infrastructures et même dans les secteurs minier et éolien. EBC est à l'œuvre sur les chantiers du nouveau pont Champlain du Réseau express métropolitain (REM), une usine de compostage à Montréal, et elle vise en outre les grands projets de prolongement du métro de Montréal et de tramway à Québec. Autant dire que la reprise de l'entreprise est un succès.

Marie-Claude Houle est encore bien en selle à son poste mais ses deux frères, plus jeunes, travaillent aussi chez EBC et pourraient éventuellement prendre la relève. Sans compter son fils, qui termine des études de génie. L'histoire n'est pas finie. ◀

APPEL DE CANDIDATURES

COMITÉS ET GROUPES DE TRAVAIL DE L'ORDRE

Savez-vous que vous pouvez aider à encadrer, à faire évoluer, à valoriser la pratique du génie ? Impliquez-vous dans un des comités ou groupes de travail de l'Ordre : la profession a besoin de vous.

Inspection professionnelle, admission à l'exercice, développement professionnel, valorisation de l'excellence, discipline : votre ordre professionnel compte plusieurs comités et groupes de travail qui contribuent à la protection du public et au bon développement du génie. Un siège vous y attend peut-être…

Cela vous intéresse ? Informez-vous !

Date limite des mises en candidature : le 20 mai 2019

comites.oiq.qc.ca

Par Clémence Cireau

Site des usines électrochimiques de Shawinigan

DU LITHIUM VERT SUR LA MONTAGNE BLANCHE

L'entreprise québécoise Nemaska Lithium est en voie de devenir l'un des leaders mondiaux du lithium. Son développement ambitieux prévoit une production verticale, de la mine Whabouchi à l'usine de transformation de Shawinigan. Grâce à un nouveau procédé électrochimique, la fabrication de l'hydroxyde de lithium, composé de lithium entrant dans la fabrication des batteries pour les voitures électriques, sera plus respectueuse de l'environnement.

L'aventure de Nemaska Lithium commence avec la création de la société Nemaska Exploration en 2008. Alors que la firme cherche des gisements de nickel, la crise économique de 2008 fait chuter le prix des métaux. Le cours du lithium, lui, est épargné en raison de la fulgurante progression du marché de l'électronique portable. L'équipe décide alors de débusquer le plus léger des métaux alcalins dans la région de Nemiscau, et crée en 2011 Nemaska Lithium. Elle achète rapidement les droits miniers du terrain du gisement Whabouchi – la montagne blanche, en langue crie – situé à 300 kilomètres au nord-ouest de Chibougamau. « Depuis les années 1960, des indices indiquaient la présence de lithium sur ce territoire. Ce métal était alors recherché pour la fabrication de la bombe atomique, relate Jean-François Magnan, ing., directeur technique du projet de transformation depuis la fin de 2012.

Les alentours du gisement de Whabouchi favorisent son exploitation. La route du Nord, inaugurée en 1993, passe à une centaine de mètres seulement de la mine. On trouve également deux sous-stations d'Hydro-Québec, un camp de construction ainsi qu'un aéroport dans un rayon de 30 kilomètres. »

L'atout principal pour l'entreprise reste pourtant la présence de la communauté crie du village de Nemaska, sur le lac Champion, seul lieu de services entre Chibougamau et la région de Eeyou Istchee Baie-James. « C'est un bassin riche en main-d'œuvre. En 2011, la moitié de la population avait moins de 25 ans. Nous avons mis en place des mesures de formation pour les jeunes qui s'intéressent au secteur minier. » En 2014, Nemaska Lithium et le Grand Conseil des Cris ont signé l'Entente Chinuchi, afin d'assurer une collaboration économique, sociale et environnementale pour toute la durée de vie de la mine.

NEMASKA, LÀ OÙ LE POISSON ABONDE

Le lithium, l'élément solide le plus léger, est utilisé dans la fabrication de batteries pour les véhicules électriques, mais également pour fabriquer du verre, des céramiques, des graisses lubrifiantes, du caoutchouc, ou encore en pharmaceutique, notamment dans le traitement des troubles bipolaires. « Les fabricants de batteries pour voitures électriques sont nos principaux clients, explique Jean-François Magnan. En 2013, lorsque nous avons commencé la promotion du projet, plusieurs considéraient que le projet Whabouchi était trop gros.

Pour donner une idée, le projet Whabouchi produira chaque année assez de lithium pour environ 500 000 véhicules électriques ayant une autonomie de plus de 400 kilomètres.

Gisement de spodumène de la mine de Whabouchi

Maintenant, les discours ont changé : l'avènement des énergies vertes est devenu une évidence. » Le directeur technique de Nemaska Lithium ajoute avec fierté que sa voiture électrique a atteint 65 000 kilomètres sans une goutte d'essence. « Plus personne n'ose dire que le projet Whabouchi est trop gros et que les batteries au lithium sont trop chères pour les automobiles. Au contraire, certaines études avancent maintenant que le coût des véhicules électriques a atteint la parité avec les véhicules à essence. De nouveaux projets miniers, notamment en Australie, prévoient extraire plus de 20 000 tonnes équivalent carbonate de lithium par an et sont d'une envergure analogue à notre projet Whabouchi. » Ces projets ont recours au traitement chimique du lithium, procédé très polluant inventé dans les années 1950. Le lithium n'existe pas dans la nature comme élément métallique seul, il est extrait de roches de type pegmatite à spodumène. Dans le procédé d'extraction chimique, la roche est traitée afin d'en extraire le lithium sous forme de carbonate de lithium, transformé ensuite en hydroxyde de lithium au moyen d'un second procédé chimique. Mais ce procédé génère un sous-produit, le sulfate de sodium, « le plus gros déchet de l'histoire de la chimie, polluant depuis des années nos rivières, indique Jean-François Magnan. Lorsque j'étais jeune, ce composant nocif était utilisé dans les lessives en poudre ». De nos jours, les mesures environnementales obligent les entreprises à le sécher, à le cristalliser et à l'enfouir dans des lieux adaptés.

LE LITHIUM VERT

Nemaska Lithium a aujourd'hui inventé un procédé électrochimique non polluant. Une solution de sulfate de lithium produite à partir d'acide sulfurique recyclé est envoyée dans une cellule d'électrolyse qui, elle, génère l'hydroxyde de lithium, la forme commercialisable du lithium. Cette méthode utilise l'hydroélectricité sans produire de résidus. Le lithium extrait dans le nord du Québec rejoindra ainsi l'usine de transformation de Shawinigan, construite sur le site reconverti d'une ancienne usine de fabrication de papier, afin d'être traité selon ce procédé.

Jean-François Magnan, ing., directeur technique du projet de transformation

Nemaska Lithium produit depuis deux ans de l'hydroxyde de lithium dans son usine de démonstration à Shawinigan.

« Nous avons envoyé des échantillons aux clients intéressés, et ils nous ont confirmé la très haute pureté de notre produit, affirme Jean-François Magnan. L'objectif à moyen terme avec l'usine commerciale est de produire 37 000 tonnes d'hydroxyde de lithium monohydrate par an, soit la quantité nécessaire pour la fabrication des batteries d'un demi-million de véhicules électriques offrant une autonomie de 400 à 500 kilomètres. » Actuellement, près de 125 personnes, dont 25 ingénieurs, travaillent chez Nemaska Lithium. À plein régime, l'entreprise emploiera 300 personnes. La production et la vente de spodumène de la mine Whabouchi devraient démarrer en 2020, et l'ingénierie de détail se poursuit à Shawinigan pour compléter la construction de l'usine commerciale en temps opportun. ◀

Par Clémence Cireau

Photo : Valérian Mazataud

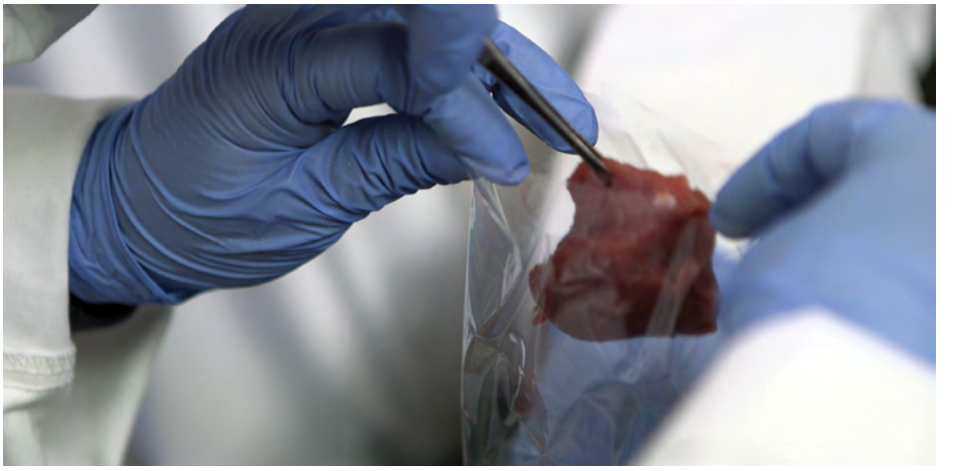
De gauche à droite : Mounia Arkoun et Nury Ardila

Un emballage dévoreur de bactéries

Deux doctorantes de Polytechnique Montréal ont inventé un emballage écologique 100 % biodégradable augmentant la durée de vie des aliments.

Selon l'ONU, 30 % de la nourriture produite dans le monde est perdue sans avoir été consommée. Au Canada, 31 milliards de dollars sous forme d'aliments sont gaspillés chaque année, selon une étude du Value Chain Management Centre, réalisée en 2014. Une partie importante de ces pertes est due à la mauvaise gestion des stocks. En effet, des quantités colossales sont jetées à la date de péremption, dans les supermarchés comme dans les foyers. Pour lutter contre ce fléau, Mounia Arkoun et Nury Ardila ont inventé Chitopack, un emballage biodégradable capable de conserver une semaine de plus les produits frais. Une semaine qui permettrait de réduire substantiellement le gaspillage alimentaire.

« Le nom Chitopack vient de "chitosane", l'extrait de chitine contenu dans les coquilles des crustacés, crevettes, crabes ou homards, indique Mounia Arkoun, qui a étudié le mode



d'action du chitosane au cours de ses études de doctorat à Polytechnique Montréal. Au Québec, l'industrie alimentaire produit des tonnes de résidus chaque année. Or le chitosane a des propriétés antibactériennes. C'est le seul polysaccharide connu à être chargé positivement. La paroi des bactéries – responsables de l'altération des aliments – est, elle, chargée négativement. Les charges positives et négatives s'aimantent. Ainsi, le chitosane de l'emballage attire les cellules des bactéries, les perfore et les détruit. » Titulaire d'un doctorat sur l'élaboration de nanoparticules de chitosane pour la conception de nouveaux emballages alimentaires actifs, Nury Ardila ajoute : « Le procédé était connu, mais aucune entreprise ne s'y était intéressée, car il coûte bien plus cher que les emballages classiques. Aujourd'hui, le gouvernement canadien fait pression sur l'industrie du plastique ; notre emballage est promis à un bel avenir. »

Les deux jeunes femmes se sont rencontrées en 2012 lorsqu'elles étudiaient au 3e cycle en génie chimique. Fraîchement arrivées à Montréal – Mounia d'Algérie et Nury de Colombie –, elles menaient toutes deux un projet de recherche sur un emballage à base de chitosane. « Nous nous sommes vite rendues à l'évidence qu'il fallait allier nos forces, mentionne Mounia Arkoun. Les premiers résultats ont été très encourageants. Une fois les tests réussis, nous avons voulu poursuivre l'aventure ensemble, refusant de jeter nos publications aux oubliettes à la fin du doctorat. »

Bien qu'ayant la fibre entrepreneuriale, les deux chercheuses ne connaissaient pas le monde des affaires. « Durant huit mois, nous avons participé au programme Technopreneur, une chance incroyable pour notre entreprise », précise Nury Ardila.

« Grâce à une bourse de 10 000 $ chacune, Mounia et moi avons pu nous consacrer à temps plein au développement de l'entreprise, avec de bons outils. »

En effet, le programme Technopreneur du Centre d'entrepreneuriat de Poly-UdeM permet à des étudiants motivés de donner une vie à leurs idées. « Avec l'aide de mentors, nous avons appris à nous positionner dans le marché, à rédiger un plan d'affaires, à analyser la concurrence, à produire des bilans financiers ; bref, nous avons acquis des notions absentes de notre formation scientifique, ajoute Mounia Arkoun. Nous avons aussi eu l'occasion de rencontrer des compagnies et de nous initier à la réalité du marché. »

En juin 2017, les jeunes femmes créent l'entreprise EVIO, puis déposent le brevet en décembre de la même année. Depuis, elles ont signé des accords avec des responsables de l'industrie alimentaire, ainsi qu'avec un fabricant d'emballages pour la mise en production. Elles se sont également associées à un homme d'affaires expérimenté dans le secteur et espèrent obtenir un soutien gouvernemental pour mener à terme le projet. Actuellement, elles adaptent leur prototype aux chaînes de production d'emballage. « Mounia travaille à temps plein ; moi, plutôt le soir et les fins de semaine, explique Nury Ardila. J'ai accepté un poste en développement des affaires pour Mitacs à Polytechnique Montréal; je ne pouvais pas me permettre de vivre sans salaire avec ma fille de quatre ans. »

Si tout fonctionne comme prévu, elles commercialiseront leur invention d'ici la fin de l'année 2020. « Notre emballage n'est pas la solution miracle contre la pollution et le gaspillage. S'il venait à se généraliser dans le monde entier, on risquerait de créer un effet pervers en pillant les océans pour obtenir la chitine. Il faudra sans doute l'associer à d'autres technologies à l'avenir, mais Chitopack est pour l'heure l'une des meilleures solutions pour réduire la pollution due aux emballages plastiques et diminuer le gaspillage alimentaire », concluent les deux étudiantes-entrepreneures, d'une même voix. ◀

Par Valérie Levée

Kaiwen Zhang, professeur au Département de génie logiciel et des technologies de l'information à l'ÉTS

Mettre la chaîne de blocs dans le coffre à outils des ingénieurs

Derrière les cryptomonnaies comme le bitcoin, il y a la technologie de la chaîne de blocs (*blockchain*). Mais que se cache-t-il derrière cette technologie ? Les ingénieurs ont fort intérêt à s'informer à ce sujet, car les applications de la chaîne de blocs dépassent largement les cryptomonnaies et s'immiscent à grands pas dans leurs domaines d'activité.

Pour dire les choses simplement, une chaîne de blocs est un système informatique qui permet d'enregistrer des blocs d'informations ou de transactions dans un réseau de machines de façon uniforme et inaltérable. De cette fiabilité découle toute la valeur de l'information enregistrée et, notamment, celle des cryptomonnaies.

EXPLICATIONS AVEC LE BITCOIN

Dans le cas des bitcoins, la chaîne de bloc est un registre contenant des blocs de transactions en bitcoins. Elle est enregistrée dans un réseau de machines qui possèdent toutes

l'intégralité du registre. Mais comme ce réseau est décentralisé et que des transactions peuvent survenir à n'importe quel moment, de n'importe où, il fallait trouver un moyen de synchroniser le registre sur toutes les machines entre chaque ajout de blocs de transactions. L'astuce consiste à espacer les enregistrements au moyen d'une tâche de calcul complexe. « Pour qu'un bloc soit ajouté au registre, il y a une combinaison à trouver ; celle-ci demande un calcul intensif impossible à faire instantanément », explique Kaiwen Zhang, professeur au Département de génie logiciel et des technologies de l'information à l'École de technologie supérieure (ÉTS). C'est là qu'interviennent les mineurs. « Les mineurs cherchent la combinaison et, statistiquement, dans le réseau, un mineur va trouver la combinaison d'un bloc toutes les 10 minutes, précise le professeur. Il propose alors le bloc et sa combinaison aux autres mineurs, qui vérifient que la combinaison correspond bien au bloc et l'ajoutent au registre. C'est ce qui assure la cohérence du registre. »

Quand le bloc est validé, le mineur qui l'a proposé reçoit une compensation financière en bitcoins, et le minage pour le bloc de transactions suivant peut commencer.

Pour que le registre soit fiable, il faut encore que les transactions enregistrées ne puissent pas être modifiées. C'est possible grâce à une signature cryptographique qui est associée à chaque bloc et qui dépend de la signature du bloc de transactions précédent. « Ça crée une chaîne de blocs où chaque bloc fait référence au bloc précédent. Si quelqu'un essaie de modifier un bloc, on le détecte dans la signature du bloc suivant. Il faudrait que la personne modifie les blocs suivants et leur signature », décrit Kaiwen Zhang.

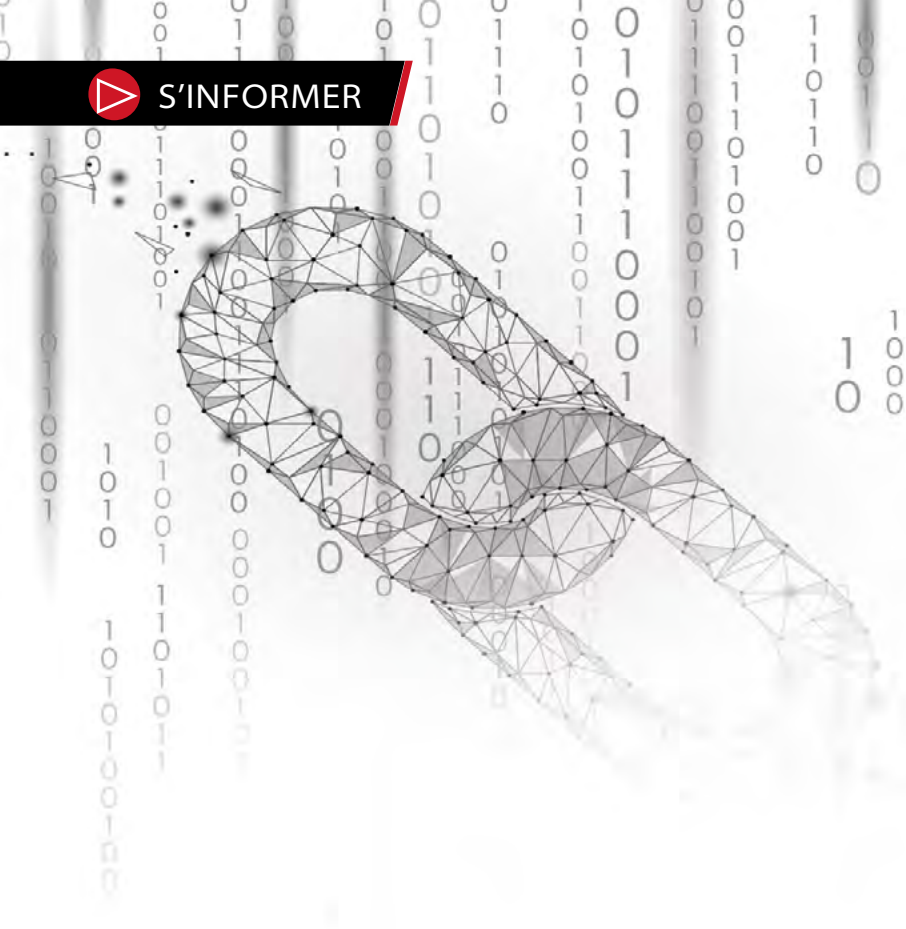
Mathématiquement, il est quasiment impossible de modifier un bloc enregistré plus d'une heure auparavant. L'information enregistrée est donc inaltérable.

AU-DELÀ DES BITCOINS

La chaîne de blocs trouve des applications potentielles dans n'importe quel système qui nécessite un partage fiable d'informations entre plusieurs utilisateurs ou parties prenantes.

Par exemple, l'avènement de l'industrie 4.0 va multiplier les échanges d'informations entre entreprises au sein des chaînes d'approvisionnement. Dans une usine, les robots d'une chaîne de montage peuvent transmettre des données à un registre de production pour accroître le suivi des opérations. Par la suite, les données de production peuvent intégrer un registre de la chaîne d'approvisionnement pour faciliter la traçabilité des produits. « Quand l'usine a terminé sa tâche, l'information est écrite dans la chaîne de blocs, poursuit Kaiwen Zhang. Elle est ensuite lue par la compagnie de logistique qui va assurer le transport à la prochaine usine. S'il y a des conflits, des délais dans le processus, on peut interroger la chaîne de blocs pour comprendre où se situe le problème. »

Kaiwen Zhang donne un autre exemple dans le domaine de la production d'énergie électrique photovoltaïque. Les bâtiments équipés



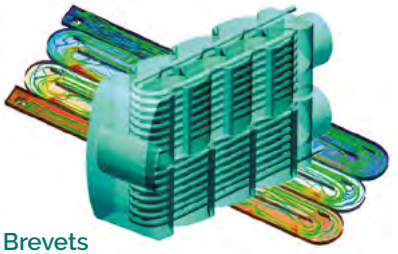
de panneaux solaires deviennent des producteurs d'électricité, mais ils sont toujours connectés au réseau public dont ils sont clients. Dans ce réseau, la chaîne de blocs peut permettre de gérer les transactions des transferts d'énergie. « L'ingénieur en génie électrique devra intégrer les entrées et les sorties de son matériel électrique avec un réseau de chaînes de blocs », indique Kaiwen Zhang.

L'énergie peut être représentée de façon numérique avec des jetons échangeables de la même façon que la cryptomonnaie.

Étant donné les multiples applications de la chaîne de blocs, les ingénieurs de toutes les disciplines ont avantage à en connaître le principe et à savoir dans quelles situations il est pertinent de la mettre en œuvre. D'autant plus qu'il existe plusieurs systèmes de chaînes de blocs qui ont chacune leurs propriétés et leurs applications potentielles, ajoute Kaiwen Zhang, qui donnera justement un cours sur le sujet cet été à l'ÉTS. ◀

Chauffe-eau solaire

Document de présentation disponible sur demande



Brevets
- Échangeur thermique air-liquide
- Capteur solaire air

OPPORTUNITÉ D'AFFAIRES
ÉNERGIES VERTES (innovation technologique)

Marché et portée des brevets : international

Sources d'énergie pour chauffer l'eau domestique :
- Chaleur des greniers
- Capteurs solaires à air
- Autre

Plus d'information : *bit.ly/info-chauffe-eau*

Information :
Gilles Savard
418 557-2358
savard.gilles@videotron.ca

Vous êtes étudiants en génie au Québec ?

Faites partie du groupe Étudiants en génie au Québec - OIQ

Un groupe Facebook,
juste pour vous!

Vous pourrez :

- ✓ accéder aux **prix et bourses** de la fondation de l'OIQ
- ✓ discuter **librement** avec nous
- ✓ publier vos **nouvelles** : compétitions, prix, projet en génie, etc.
- ✓ savoir comment **devenir membre**
- ✓ participer à des **concours exclusifs** et bien plus encore !

Inscrivez-vous dès maintenant !
facebook.com/groups/futursING

BANQUE NATIONALE

TD Assurance

TECHNIQUES DE L'INGÉNIEUR

L'EXPERTISE TECHNIQUE & SCIENTIFIQUE DE RÉFÉRENCE

GAGNEZ DU TEMPS ET SÉCURISEZ VOS PROJETS EN UTILISANT UNE SOURCE ACTUALISÉE ET FIABLE

Techniques de l'Ingénieur est le partenaire de référence des bureaux d'études, de la R&D et de l'innovation.

Profitez de la plus importante collection documentaire technique et scientifique en français !

Rédigée et validée par des experts

Mise à jour permanente

100 % compatible sur tous les supports numériques

Services inclus dans chaque offre

www.techniques-ingenieur.fr

Informations commerciales et ouverture de droit :
Tél. : +33 (0)1 53 35 20 20 - Courriel : infos.clients@teching.com

Par Martine Ethier-Fournier, CRHA

ET SI VOUS DÉVELOPPIEZ VOTRE INTRAPRENEURIAT ?

Malgré un intérêt pour l'entrepreneuriat, des tonnes de raisons peuvent vous retenir de faire le grand saut. Il faut dire qu'il y a aussi plusieurs avantages à demeurer salarié dans une entreprise. Alors, comment concilier esprit entrepreneurial et emploi de salarié ? Optez pour l'intrapreneuriat. Au fait, qu'est-ce qu'un intrapreneur ?

L'intrapreneur est un employé qui a l'attitude d'un entrepreneur, tout en travaillant au sein d'une organisation dont il n'est pas le fondateur. Bonne nouvelle, toutes les qualités et les compétences propres au profil s'acquièrent et se développent. On parle souvent d'esprit entrepreneurial, il en va de même pour l'intrapreneuriat. Avoir cet esprit, ça se cultive. Vous sentez que vous pourriez devenir un intrapreneur aguerri ? Voici quelques pistes :

1. **Prenez des initiatives et soyez proactif**
   L'intrapreneur cherche à donner vie à ses idées. Il prend les devants, propose des projets d'amélioration à son patron. Pour le bien de ses collègues et pour le sien, il cherche à rendre meilleur son environnement de travail et désire faire partie d'une équipe gagnante.

2. **Soyez créatif**
   Nul besoin de posséder un talent artistique. Être créatif au sein d'une organisation, c'est avoir la capacité de penser autrement quand il faut résoudre un problème, c'est trouver des solutions originales en abordant les choses sous un angle différent. C'est aussi prendre du recul et envisager les problématiques différemment.

3. **Soyez confiant**
   Il faut être audacieux et courageux. Ne pas hésiter à aller au bout de ses idées et à remettre en question les façons de faire. Parler de ses rêves et de ses idées folles. Une idée peut inspirer et évoluer.

Martine Ethier-Fournier est chef des ressources humaines à l'Ordre. Elle vous fera part de ses réflexions sur le monde de la gestion des ressources humaines et de ses expériences dans ce domaine.

4. Développez votre curiosité

Un intrapreneur s'intéresse à une foule de choses sur différents sujets. Il fait ensuite des liens et profite de ses connaissances pour penser autrement et bonifier ses réflexions dans la recherche de solutions.

En mettant en pratique toutes ces compétences, vous profitez de l'avantage d'entreprendre sans abandonner votre emploi, tout en faisant évoluer votre carrière et en augmentant vos possibilités de progression. D'ailleurs, ces qualités sont bien associées à votre profil d'ingénieur !

Les ingénieurs sont responsables de nombreuses inventions et technologies qui font partie de notre quotidien.

Il y a fort à parier que la créativité et les aptitudes analytiques essentielles à votre profession ont déjà contribué à votre réussite, n'est-ce pas ?

ATTIRER LES MILLÉNARIAUX

Les organisations performantes de demain, qui accueilleront sous peu les millénariaux fraîchement diplômés en génie, n'auront d'autre choix que de permettre à ces nouveaux candidats à la profession d'ingénieur (CPI) d'utiliser leur créativité en les impliquant dans la recherche de solutions.

C'est ce qu'ils recherchent, et je dirais même que c'est ce qu'ils exigent de leur organisation ! À bien des égards, cette génération de nouveaux travailleurs incarne les caractéristiques d'un intrapreneur et cherchera à apporter des contributions à l'avancement d'organisations créatives, agiles et performantes.

Je ne peux que vous encourager à développer votre intrapreneuriat et, qui sait, vous pourriez avoir la folle idée d'offrir à votre employeur de rédiger des chroniques afin de faire part de votre expérience en ressources humaines et vous pourriez vous retrouver, le temps de le dire, blogueuse pour la revue *PLAN*… ◀

Vous aimeriez lire dans cette chronique des billets portant sur certains sujets liés aux ressources humaines ? N'hésitez pas à les proposer à l'adresse suivante : plan@oiq.qc.ca.

Par Dominique Duquette, ingénieure, coach, formatrice et animatrice de codéveloppement

Écrivez-nous à plan@oiq.qc.ca ou à dominique@dominiqueduquette.com

Être un « bon » leader : ça veut dire quoi ?

Lorsque j'anime des ateliers sur le leadership, j'aime bien demander aux participants de mettre sur papier les comportements qu'ils ont observés chez un « bon » leader. J'ai guidé cette réflexion à de nombreuses reprises et, chaque fois, j'obtiens des réponses similaires :

- « Il m'a fait confiance. »
- « Il m'a permis de me tromper. »
- « Il était à l'écoute. »
- « Il était curieux d'en savoir plus sur moi. »
- « Il ne jouait pas une *game*. »
- « Il m'a dit les "vraies affaires". »
- « Il était positif. »
- « On discutait souvent de la vision ensemble. »

LE LEADERSHIP DANS SA PLUS SIMPLE EXPRESSION

Voilà des actions et des attentions qui ont eu un impact et qui crée un effet positif pour de nombreuses personnes. Remarquez à quel point ces exemples sont concrets et simples. On est tellement loin des grandes théories !

N'est-ce pas hautement stimulant de penser que le leadership est accessible à tous et qu'il suffit de mettre ces « petites » actions en pratique ? Que le leadership n'est pas réservé à une élite, aux experts, à ceux qui ont le plus d'années de service ? Qu'il n'est pas nécessaire d'être extroverti et de parler plus fort que la majorité ? C'est aussi une question de volonté.

Cette chronique est écrite en collaboration avec ICF Québec. Regroupant plus de 25 000 membres dans plus de 130 pays, l'organisme de certification en coaching ICF (International Coach Federation) établit les normes éthiques et les critères de compétences dans la pratique du coaching.

En toute simplicité, être un « bon » leader, ça veut donc dire créer des conditions favorables pour établir la confiance, encourager le dialogue, écouter, mobiliser, être présent, etc.

La plupart des gens me disent manquer de temps pour poser les gestes du « bon » leader.

- Pas le temps d'écouter.
- Pas le temps de s'intéresser (vraiment) aux autres, à ce qu'ils vivent.
- Pas le temps de communiquer, parce qu'il y a du travail à livrer.
- Pas le temps de déléguer, parce que c'est plus long que de faire le travail soi-même.
- Pas le temps d'essayer de nouvelles choses, parce qu'il y a un risque qu'on se trompe et que ce soit plus long.
- Et faire confiance, c'est aussi prendre un risque, alors pas de temps pour ça non plus.

Pour réussir à être un bon leader, il est parfois nécessaire de modifier nos habitudes, de changer certaines croyances, d'affronter nos craintes et de surmonter nos peurs.

Voilà, entre autres, les prises de conscience qu'on réalise en coaching. Cela demande du travail sur soi, du temps et de l'énergie… Êtes-vous prêt à prendre le temps ?

LES BONS LEADERS FERONT NOTRE SUCCÈS

Pour arriver à livrer le produit ou le service tout en dégageant la marge de profit nécessaire à la croissance (et parfois à la survie) de l'entreprise, nous avons tendance à mettre toute notre attention sur la résolution des problèmes, la conception des solutions, l'optimisation des procédés, l'augmentation de l'efficacité et de la productivité, etc. Or des études ont démontré qu'il y a une corrélation directe entre le leadership et la profitabilité. De plus, le paysage de nos organisations change à une vitesse fulgurante avec l'arrivée des nouvelles générations, de l'intelligence artificielle, du travail à distance, de structures de moins en moins hiérarchiques et de plus en plus influencées par les méthodes agiles.

Pour continuer à performer dans ce contexte, nos organisations auront de plus en plus besoin de leaders informels, capables de mobiliser par d'autres moyens que l'autorité formelle.

Bref, il est de plus en plus urgent et important de dénicher les « bons » leaders et d'inciter les gens à choisir d'exercer ce type de leadership. Mon souhait le plus cher est que le développement du leadership et de compétences comme l'intelligence émotionnelle soient enseignés à tous les ingénieurs et que tous ceux et celles qui aspirent à développer leurs capacité de leader aient accès aux outils de coaching pour progresser dans ce sens.

Ce qui me rend le plus enthousiaste et confiante en l'avenir, c'est de voir des entreprises qui changent leur vision du leadership et qui décident de faire confiance à des gens authentiques, à ceux qui savent écouter, à ces gens « ordinaires » qui révèlent des leaders extraordinaires.

Et vous, quelle est votre vision de ce qu'est un bon leader ? ◀

Références

https://hbr.org/ideacast/2017/08/why-everyone-should-see-themselves-as-a-leader

https://hbr.org/2016/05/upworks-ceo-on-how-an-introverted-engineer-learned-to-lead

The impact of employee engagement kenexa

Soirée reconnaissance de l'Ordre

Bienvenue aux 2 096 nouveaux ingénieurs !

À l'occasion de la troisième édition des Soirées reconnaissance, l'Ordre des ingénieurs du Québec a rendu hommage aux 2 096 nouveaux ingénieurs qui ont obtenu leur plein titre au cours de l'année écoulée.

Tenues dans neuf régions, ces soirées, qui ont connu un franc succès, visent à dynamiser et à renforcer les liens entre les différents intervenants du domaine du génie, tout en créant un sentiment de fierté autour du titre de la profession. Elles mettent également en valeur la contribution de l'ingénieur à la société.

Huit prix Reconnaissance régionale 2019 récompensant un projet innovateur ont été décernés à des projets régionaux qui ont eu des retombées importantes. Pour obtenir de plus amples informations sur les projets lauréats, visitez le bit.ly/Reconnaissance2019.

La Fondation de l'Ordre des ingénieurs du Québec a profité de l'occasion pour remettre des bourses à 61 lauréats issus des quatre coins de la province. Ces récompenses ont été offertes à des étudiants qui ont maintenu une excellente moyenne cumulative pendant leurs études collégiales ou universitaires, tout en étant très actifs dans leurs associations étudiantes. Elles soulignent le renouvellement de la profession dans la région.

La tenue des Soirées reconnaissance a été possible grâce au généreux soutien de la Banque Nationale, de Gestion FÉRIQUE et de TD Assurance / Ingénieurs Canada.

BANQUE NATIONALE
FÉRIQUE GESTION DE FONDS
TD Assurance
engineerscanada ingénieurscanada

Projets innovateurs régionaux 2019

BAS-SAINT-LAURENT–GASPÉSIE–ÎLES-DE-LA-MADELEINE

TETRA TECH

Tetra Tech, pour sa contribution au projet de protection et de réhabilitation du littoral de la Ville de Percé. Les travaux, réalisés en respectant un calendrier serré, ont consisté à reconstituer la grève de la baie de Percé en y ajoutant des galets, à déplacer les infrastructures et quelques bâtiments situés à proximité du littoral, à reconstruire la promenade en retrait et à l'aménager.

ESTRIE

BOMBARDIER PRODUITS RÉCRÉATIFS INC.

Bombardier Produits récréatifs (BRP), pour l'élaboration du véhicule à trois roues à transmission automatique Can-Am Ryker. Le nouveau produit innove sur plusieurs plans : centre de gravité abaissé, système permettant l'ajustement aisé des marchepieds et du guidon, etc. Le véhicule est conçu pour la route, et une édition spéciale de catégorie « aventure » permet la conduite sur des chemins non asphaltés.

LAVAL–LAURENTIDES–LANAUDIÈRE

SYSTÈMES FIREFLEX INC.

Systèmes FireFlex inc., pour l'élaboration de l'unité de protection incendie sous vacuum TOTALPAC®. Cette entreprise conçoit et fabrique des systèmes intégrés de protection incendie. TOTALPAC® réduit la corrosion à l'intérieur de la tuyauterie et, donc, celle des têtes des gicleurs, il diminue le temps de détection des fuites, ce qui permet une mise en œuvre du système en seulement six secondes.

MAURICIE–CENTRE-DU-QUÉBEC

EMBALLAGES KRUGER S.E.C.

Emballages Kruger S.E.C., pour le projet consistant à transformer une machine à papier journal en un équipement capable de fabriquer du cartonnage recyclé, une façon de s'adapter au changement et de faire face à la baisse de demande pour le papier journal partout dans le monde. La MP10 nouvelle version produit aujourd'hui du cartonnage recyclé haut de gamme, un produit appelé à connaître une croissance soutenue au cours des prochaines années en raison notamment de la popularité du commerce électronique.

MONTÉRÉGIE

LOGIAG INC.

Logiag inc., pour une nouvelle technologie d'analyse au laser des sols et de tissus végétaux qui remplace les techniques utilisées en agriculture depuis des décennies. La technologie innovante donne des résultats très précis rapidement, ne nécessite pas de produits chimiques toxiques, réduit le coût des analyses ; un appareil simple à utiliser permet de réaliser les analyses.

MONTRÉAL

POLYSTYVERT INC.

Polystyvert inc., pour un procédé de dissolution permettant de recycler tous les types de polystyrène. Cette méthode innovante consiste à dissoudre le polystyrène dans une substance – une huile essentielle – qui agit en quelques secondes, puis à séparer les deux produits. Le polystyrène recyclé obtenu est de haute qualité et sert à fabriquer divers produits ; l'huile ayant servi à la dissolution est récupérée pour une autre utilisation.

QUÉBEC–CHAUDIÈRE-APPALACHES

CO_2 SOLUTIONS INC.

CO_2 Solutions inc., pour la conception et l'installation d'une unité servant à capter les émissions de CO_2 d'une usine de pâte à papier (Produits forestiers Résolu) pour les utiliser comme source d'énergie dans des serres situées à proximité (Serres Toundra inc.). Ce projet d'intégration valorise une quantité importante de chaleur résiduelle et de gaz carbonique produits par l'usine de pâte à papier au profit de la production locale de fruits et légumes ; il permet de réduire l'empreinte carbone de l'un, et de diminuer la dépendance à la combustion de gaz naturel de l'autre.

SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN

RSI ENVIRONNEMENT

RSI Environnement, pour un procédé de thermo-restauration des sols contaminés. Ce procédé de revalorisation des sols, élaboré en partenariat avec Agrinova, le Centre collégial de transfert de technologie associé au Collège d'Alma, consiste à traiter thermiquement des sols contaminés à très haute température afin de les stériliser, puis à y ajouter diverses matières organiques pour produire du terreau fertile performant.

Ordre des ingénieurs du Québec

LE COLLOQUE ANNUEL DE L'ORDRE

14 h

PARTICIPEZ AU COLLOQUE ANNUEL
AU PALAIS DES CONGRÈS DE MONTRÉAL ET
ACCUMULEZ JUSQU'À **14 H DE FORMATION !**

LES 6 ET 7 MAI 2019

Mardi 7 mai à 8 h 30

FORUM SUR
L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

PRÉSENTÉ PAR BFL CANADA

Sujet brûlant d'actualité qui placera le milieu de l'ingénierie au cœur des changements, l'intelligence artificielle est un passage obligé pour les prochaines années.

Il est dit que l'intelligence artificielle entraînera une évolution technologique déterminante et provoquera possiblement de nombreux effets économiques et sociaux. Tout pour piquer la curiosité des ingénieurs !

LE COLLOQUE ANNUEL DE L'ORDRE ACCUEILLE 3 PANÉLISTES POUR EN DISCUTER :

Dominique Gautier
Associé sénior
Roland Berger inc.

Martin Gibert
Chercheur en éthique de l'intelligence artificielle
Université de Montréal
(CRÉ et IVADO)

Sacha Leprêtre
Directeur Innovation, développement et technologies Mila (Institut québécois d'intelligence artificielle)

Ces experts livreront leurs réflexions, ce qui permettra aux ingénieurs de mieux comprendre les enjeux qui les attendent.

Soyez des nôtres pour en savoir plus et être à l'avant-garde de votre profession !

Consultez le site du Colloque pour voir l'offre complète de formation : **colloque.oiq.qc.ca**.

MERCI À NOS PARTENAIRES

COMMANDITAIRE DIAMANT

POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

PARTENAIRES INSTITUTIONNELS

BANQUE NATIONALE · FÉRIQUE GESTION DE FONDS · TD Assurance · engineerscanada ingénieurscanada

colloque.oiq.qc.ca

#ColloqueOIQ

COMMANDITAIRES TITANE

ÉTS Le génie pour l'industrie · BFL CANADA

COMMANDITAIRE OR

Hydro Québec

COMMANDITAIRE ARGENT

Québec

BANQUE NATIONALE

Réalisons vos idées[MC]

Vous bâtissez l'avenir. On s'occupe de vos finances.

Jusqu'à **1910 $** d'économies par année*

- Jusqu'à 3 comptes bancaires sans frais mensuels[1]
- Marge de crédit personnelle avec conditions privilégiées[2]
- Hypothèque et marge de crédit hypothécaire Tout-En-Un Banque Nationale[MD] avantageuses[2]

En adhérant à une carte de crédit Mastercard[MD] Récompenses[3]

Fière partenaire de : Ordre des ingénieurs du Québec

bnc.ca/ingenieur-oiq

* L'économie annuelle potentielle de 1 911 $ est une illustration de ce qui peut être obtenu par un détenteur de l'offre. Elle est basée sur le profil type d'un détenteur de l'offre qui détient sur une base annuelle ce qui suit : un forfait bancaire équivalent au forfait Le Total[MC] ; une carte de crédit Platine, *World Mastercard* ou *World Elite Mastercard* ; une marge hypothécaire Tout-En-Un Banque Nationale[MD] avec un solde annuel courant de 150 000 $; une marge de crédit personnelle avec un solde annuel courant de 25 000 $, le tout avec une bonne cote de crédit auprès des bureaux de crédit. L'économie a été calculée de la manière suivante : absence de frais mensuels liés aux transactions incluses dans le forfait Le Total[MC] (économie annuelle de 311 $), plus un rabais annuel de 0,75 % sur le taux de la marge Tout-En-Un (économie annuelle de 1 125 $), plus des avantages applicables sur le taux de la marge personnelle (économie annuelle de 625 $), moins le montant des frais annuels liés à la carte de crédit *World Elite Mastercard* pour un an. Ces rabais représentent la différence entre ce que pourrait avoir un client ne faisant pas partie de l'offre, et un client qui en fait partie. Certaines conditions d'admissibilité s'appliquent, pour plus de détails, visitez bnc.ca/ingenieur-oiq. Il se peut que l'économie potentielle ne représente pas l'économie nette que vous obtiendrez, puisqu'elle varie selon votre situation financière. Cette offre doit être renouvelée annuellement sur présentation de pièces d'identité et d'une preuve de votre statut professionnel. **1** Obtenez jusqu'à trois (3) comptes bancaires sans frais de service mensuels en souscrivant à l'Offre pour les ingénieurs et diplômés en génie. Compte bancaire avec privilège de chèques. Certains services, dont le livret et le relevé expédié par la poste, ne sont pas inclus. **2** Financement octroyé sous réserve de l'approbation de crédit de la Banque Nationale. Certaines conditions s'appliquent. **3** Sous réserve d'approbation de crédit de la Banque Nationale. L'offre constitue un avantage conféré aux détenteurs d'une carte de crédit Platine, *World Mastercard* ou *World Elite Mastercard* de la Banque Nationale au tarif régulier. Carte octroyée sous réserve de l'approbation de crédit de la Banque Nationale. Certaines conditions et restrictions s'appliquent. Veuillez consulter les règles applicables à l'accumulation de points spécifiés dans la section Plan récompenses du bnc.ca/particuliers/cartes-credit-mastercard/recompenses.html. [MC] RÉALISONS VOS IDÉES est une marque de commerce de la Banque Nationale du Canada. [MD] MASTERCARD, WORLD MASTERCARD et WORLD ELITE sont des marques de commerce déposées de Mastercard International inc., employées sous licence par la Banque Nationale du Canada. [MD] TOUT-EN-UN BANQUE NATIONALE est une marque de commerce déposée de la Banque Nationale du Canada. © 2019 Banque Nationale du Canada. Tous droits réservés.