



# Actions **INGE**O

LA SOURCE D'INFORMATION EN GÉNIE ET GÉOSCIENCE DU NOUVEAU-BRUNSWICK

## LUTTE CONTRE LA COVID-19

Les ingénieurs et les géoscientifiques  
jouent un rôle essentiel dans  
l'atténuation des répercussions  
de la COVID-19

---

## ÉDUCATION POSTSECONDAIRE

Ce que réserve la prochaine année  
universitaire aux futurs ingénieurs et  
géoscientifiques du Nouveau-Brunswick

---

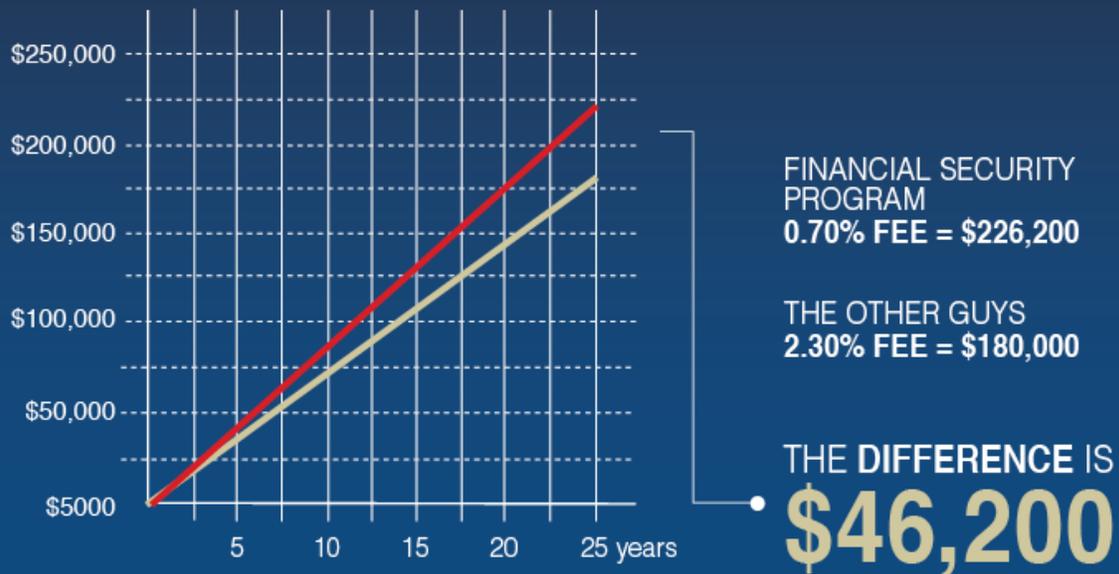
## VILLE DE FREDERICTON : PLUS RÉSILIENTE QUE JAMAIS!

Une conversation avec le maire Mike O'Brien,  
ing., sur la réponse à la COVID-19 de  
la capitale du N.-B.

# YES, IT'S TRUE.

OUR FEES ARE LOWER THAN THE OTHER GUYS.

INVEST \$5,000 A YEAR IN A TFSA FOR 25 YEARS AND SEE THE DIFFERENCE.



IT'S LIKE GETTING A **FREE CAR!**\*

\*No free car given with this program.

Opportunity is open to all participants of the Engineers Canada-sponsored financial security program, including engineers, geoscientists, students and their families.

LET'S DO THE MATH FOR YOUR FINANCIAL GOALS  
[CANLIFE.CO/LOW-FEES](http://CANLIFE.CO/LOW-FEES)

Based on \$5,000 contributed each year to Engineers Canada-sponsored Financial Security Program Canadian equity fund compared to a retail Canadian equity fund for 25 years with a 5% gross rate of return.



# ActionsINGEO

**Rédactrice en chef / Conceptrice graphiste** Lauren Nicholson

Directrice des communications, AIGNB

**Traduction :** Bourret Translation Inc.

## Collaborateurs / Collaboratrices

Marlo Rose, ing.  
Lia Daborn, chef de la direction  
Carol MacQuarrie, ing.  
Stamatia Baker  
Darren Row, ing.  
Sherry Trenholm, ing., FIC  
Andrea Waldie, géosc., FGC  
Patrick Whalen, ing.

Mike O'Brien, ing.  
Natalie Boudreau, ing.  
Ingénieurs Canada  
Ray Ritchie, ing.  
Kevin Gallant, ing.  
Gabriel Cormier, ing., Ph. D., SMIEEE  
Chris Diduch, BScE, MScE, Ph. D, ing.  
Dustin Menger  
Laura Douglass, membre stagiaire

## Comité de direction et conseil

### Présidente

Marlo Rose, ing.

### Vice-présidente

Maggie Stothart, ing.

### Conseillère de Fredericton

Tammy Lamey, ing.

### Conseiller de Moncton

Jérémie Aubé, ing.

### Conseiller de Saint John

Jeffrey Underhill, ing., FIC

### Conseillère du nord-ouest

Karine Savoie, ing.

### Conseillère du nord-est

Stéphanie Doucet-Landry, ing.

### Représentant des géoscientifiques

Matt Alexander, géosc.

### Représentante d'Ingénieurs Canada

Jean Boudreau, ing., FIC

### Administrateur de Géoscientifiques Canada

Mike Parkhill, géosc., FGC

### Représentantes du public

Leslie Knox, CPA

Lise Landry, LLB

### Conseillères générales

Maryse Doucet, ing.

Michelle Paul-Elias, ing., FIC

## Personnel de l'AIGNB

### Chef de la direction

Lia Daborn

### Adjoint administratif

Stéphane Cormier

### Directrice des communications

Lauren Nicholson

### Directrice des finances et de l'administration

Jocelyn Durette

### Directrice des affaires professionnelles et registraire

Carol MacQuarrie, ing.

### Directrice de l'enregistrement

Kate Sisk

### Coordinatrice des programmes

Stamatia Baker

### Coordinatrice de la diversité et de l'inclusion

Laura Douglass, membre stagiaire

### Développeur de logiciel

Bruce Wallace

  @APEGNB\_AIGNB  @APEGNB

[info@apegnb.com](mailto:info@apegnb.com) | [www.apegnb.com/fr](http://www.apegnb.com/fr)

# CONTENU

## NOTRE MISSION

*Protéger les intérêts du public en réglementant l'exercice du génie et de la géoscience, et en maintenant la confiance du public dans les professions d'ingénieur et de géoscientifique.*

## NOTRE VISION

*Être une ressource fiable et exhaustive en matière de questions réglementaires pour guider les professions d'ingénieur et de géoscientifique.*

ActionsINGEO est une publication de l'Association des ingénieurs et des géoscientifiques du Nouveau-Brunswick (AIGNB).

Son contenu est protégé par le droit d'auteur (2020, AIGNB).

Tous droits réservés.

Cette publication ne peut être reproduite, en tout ou en partie, sans le consentement écrit préalable de l'éditeur. Tous les efforts ont été faits pour assurer l'exactitude du contenu de cette publication et l'éditeur ne peut aucunement être tenu responsable d'erreurs ou d'omissions.

Les articles, rapports et renseignements contenus dans le présent document reflètent les opinions des personnes qui les ont rédigés, préparés et présentés et ne représentent pas nécessairement le point de vue de l'éditeur. Le contenu du présent document est destiné uniquement à des fins éducatives et d'information.

Les demandes de renseignements sur la rédaction et la publicité doivent être adressées à l'AIGNB par courriel à [info@apegnb.com](mailto:info@apegnb.com).

L'AIGNB s'interdit de donner, louer ou vendre les nom, adresse postale et autres coordonnées de ses membres à des tiers.

## 03 MESSAGE DE LA RÉDACTION

## 04 MESSAGE DE LA CHEF DE LA DIRECTION

## 05 MESSAGE DE LA PRÉSIDENTE

---

## 07 EXCLUSIF

### PLUS RÉILIENTE QUE JAMAIS

*Une conversation avec le maire Mike O'Brien, ing. pour savoir comment on gouverne la capitale du Nouveau-Brunswick pendant une pandémie.*

---

## 09 LE FUTUR DU GÉNIE

*Les doyens de facultés d'ingénierie du Nouveau-Brunswick abordent les modifications qui seront apportées à leurs programmes en raison de la COVID-19.*

## 12 ÉTUDIANTS EN GÉOSCIENCES : COMMENT COMPOSER AVEC LES CHANGEMENTS PENDANT LA COVID-19

## 13 L'ART DE REDONNER

*Un ingénieur et ses partenaires communautaires collaborent à limiter la propagation de la COVID-19*

## 14 MISES À JOUR DE PROJETS

- Ville de Miramichi
- Ville de Moncton

## 16 CHANGER LES CHOSES, ICI, PENDANT UNE PANDÉMIE

*Comment Natalie Boudreau, ing., et son équipe soutiennent avec diligence les opérations d'ingénierie clinique de la province*

## 18 MOT DE LA DIRECTRICE DES AFFAIRES PROFESSIONNELLES

## 20 NOUVELLES DU BUREAU DE SECTION NORD-EST

---

## 21 PROFIL D'ENTREPRISE LUMINULTRA TECHNOLOGIES

---

## 23 EXAMEN CANADIEN SUR L'EXERCICE DE LA PROFESSION EN CONTEXTE DE CORONAVIRUS

## 25 GÉOCONVENTION 2020, UN CONGRÈS MAINTENANT VIRTUEL!

# Message de la rédaction



**Les ingénieurs et géoscientifiques ont pour mandat fondamental de protéger le public. En dépit du fait que je sois une nouvelle venue dans le monde du génie et de la géoscience, je suis impressionnée par la fierté, la passion et la résilience dont nos membres inscrits font preuve dans la lutte contre la COVID-19.**

Ce numéro d'ActionsINGEO illustre le temps et l'énergie que les ingénieurs et les géoscientifiques contribuent aux efforts d'atténuation de la propagation de la COVID-19. Ils le font en vertu de leur code de déontologie, protégeant ainsi le public.

Je viens à peine de commencer à occuper mon poste auprès de l'AIGNB, mais je suis étonnée de voir à quel point ces professions jouent un rôle, non seulement dans la lutte contre une pandémie, mais aussi dans le quotidien. Ce fait démontre que les ingénieurs et les géoscientifiques ont vraiment un rôle à jouer dans le bon déroulement de la vie.

Comme vous pourrez le constater à la lecture du bulletin, nos membres inscrits font tout pour s'assurer que les travailleurs essentiels ont une quantité suffisante d'EPI, démontrant du leadership éthique à l'échelle des secteurs privé et public et travaillant sans relâche dans les laboratoires à créer de nouvelles technologies pour appuyer la lutte contre la COVID-19.

À ce sujet, j'ai aimé créer la campagne UN(E) INGÉNIEUR(E) ÉTAIT ICI # ÉtablirlesNormes qui a été lancée au cours de l'été. Il est important que les gens prennent connaissance des contributions des ingénieurs et des géoscientifiques, qu'ils reconnaissent la valeur de votre apport et qu'ils incluent votre voix dans les importantes conversations portant sur la planification, la création et la protection de nos milieux naturels et bâtis.

Vous pouvez voir mon fils Ben (en photo) « qui aide sa mère » lors d'une visite à Miramichi cet été.

Ce fut un plaisir d'apprendre et de travailler avec le personnel, le conseil et les membres inscrits de l'AIGNB à divers projets jusqu'à maintenant, et je me réjouis à l'idée de continuer à mettre en valeur les nombreux talents de nos inscrits (et de nos futurs inscrits).

Comme nous travaillons toujours à améliorer le présent bulletin, c'est avec plaisir que nous accueillerons tout commentaire sur le type de contenu que vous aimeriez voir dans ces pages.

N'hésitez surtout pas à nous écrire pour nous communiquer vos idées!

La sécurité et la santé avant tout.

La directrice des communications de l'AIGNB,

*Lauren Nicholson*

LAUREN NICHOLSON  
lauren@apegnb.com



Ben Nicholson, 4 ans  
futur membre stagiaire

# Message de la chef de la direction



Dans les trois semaines qui ont suivi mon entrée en fonction à l'AIGNB l'été dernier, je me suis complètement plongée dans une séance de planification stratégique avec le conseil.

Dans le cadre de cet exercice, l'animatrice a guidé le conseil dans un examen des activités en cours afin que nous puissions déterminer si elles étaient encore prioritaires.

Plusieurs le sont toujours, mais à ce moment, notre discussion nous a fait comprendre qu'en raison des changements apportés dans l'équipe du personnel et des dirigeants bénévoles, nous devons veiller à ce que notre vision de l'organisation soit harmonisée et nous engager à respecter des valeurs organisationnelles qui aideraient à guider notre travail.

À partir de là, un plan stratégique à plus long terme a été élaboré et, en compagnie du personnel, nous avons produit un plan opérationnel complet. Adopté par le conseil en juin 2020, ce plan orientera notre travail pour les mois et les années à venir. Le plan repose sur quatre grands piliers qui nous permettront d'atteindre nos objectifs.

**1. Veiller au respect de la Loi sur les professions d'ingénieur et de géoscientifique et des règlements administratifs :** ce pilier porte sur la confirmation que nos procédures de traitement des plaintes et d'application de la Loi respectent les principes d'équité et les pratiques exemplaires en matière de protection de l'intérêt public. En outre, nous veillerons à ce que tous les membres comprennent sans équivoque les exigences relatives à l'inscription, à la conformité et à la compréhension de l'objet de tous les permis et titres.

**2. Accroître la sensibilisation des parties intéressées :** nous travaillerons à l'élaboration d'un solide plan de relations gouvernementales et d'initiatives de sensibilisation du public à l'égard des professions et de la signification des titres « ing. » et « géosc. ». Un sondage public est censé avoir lieu au début de l'automne afin de recueillir des données de base à ce sujet. L'intégration de contenu dans le programme scolaire public est également essentielle pour accroître la sensibilisation, et susciter l'intérêt de futurs ingénieurs et géoscientifiques.

**3. Adopter un modèle de bonne gouvernance :** l'autoréglementation ne fonctionne que lorsque les membres sont mobilisés. En définissant de façon claire les rôles et les responsabilités du conseil et des comités, et en ayant des

politiques et des plans de travail appropriés, nous nous assurerons que l'AIGNB est bien gouvernée et qu'elle travaille sur les enjeux importants pour les membres inscrits ou les parties intéressées. L'objectif ultime consiste à ce que les membres inscrits soient conscients du travail effectué à l'endroit des professions.

**4. Prouver notre valeur aux membres inscrits :** en tant qu'organisme de réglementation ayant pour rôle de protéger l'intérêt public, l'AIGNB mettra l'accent sur la recherche d'occasions pour les membres inscrits, notamment en appuyant les bureaux de sections et les besoins en matière de perfectionnement professionnel, et en améliorant le processus d'autorisation au moyen de l'établissement d'une évaluation axée sur les compétences.

Un plan stratégique est un document vivant qui propose une voie vers le futur envisagé d'une organisation et des membres de cette dernière. Des méthodes ont été élaborées pour chaque secteur, que le conseil et le personnel évaluent de façon périodique afin de veiller à ce qu'elles demeurent appropriées et efficaces.

Le conseil de l'AIGNB se réunit chaque année en août pour revoir le plan et examiner plusieurs domaines clés. Cette année, nos discussions ont porté sur l'élaboration d'un plan efficace de relations gouvernementales, l'examen de l'objectif des certificats d'autorisation, et la possibilité d'adopter un énoncé de politique sur la diversité et l'inclusion.

J'aimerais vraiment connaître vos opinions. Avez-vous l'impression que le conseil travaille sur des enjeux que vous jugez importants? Quelles sont vos attentes à l'égard de votre organisme de réglementation?

Vos commentaires sont toujours les bienvenus et peuvent être acheminés au conseil par l'entremise de votre représentant régional ou directement à mon intention, au bureau de l'AIGNB.

La chef de direction de l'AIGNB,

LIA DABORN  
LIA@APEGNB.COM

# Message de la présidente

Je n'aurais jamais pensé que, dans le cadre de mon mandat à la 101e présidence de l'AIGNB, je dirigerais cette organisation pendant une pandémie mondiale.

À une époque où le monde se démène pour contenir les répercussions de la COVID-19, les rôles des ingénieurs et des géoscientifiques professionnels n'ont jamais été mieux définis. Nos professions sont à l'avant-garde de l'orientation des changements nécessaires pour lutter contre la pandémie et guider nos organisations au cours de cette période sans précédent.

Quand nous pensons aux ingénieurs et aux géoscientifiques, nous pensons parfois à des projets de grande envergure et de longue durée dont la réalisation exige plusieurs années. La pandémie de COVID-19 a changé cela. Comme vous l'apprendrez en lisant le présent numéro, des ingénieurs et des géoscientifiques du Nouveau-Brunswick délaissent leur emploi « quotidien » habituel pour consacrer leur éducation, leur expertise ainsi que leur passion pour la sécurité publique aux efforts déployés pour aplatiser la courbe.

Les ingénieurs et les géoscientifiques s'engagent sur tous les fronts, qu'il s'agisse d'inventer de nouveaux modèles, ou de réorienter ou d'optimiser des modèles et des processus existants pour répondre aux nouvelles exigences créées par la pandémie. En temps de crise, la seule garantie de sécurité publique que nous avons est de pouvoir compter sur des professionnels autorisés et à jour qui guident les entreprises dans leur adaptation à ces changements.

Pendant cette crise, je suis heureuse de constater que les ingénieurs et les géoscientifiques se mobilisent et font progresser la société. Nous vivons vraiment une période pendant laquelle nous ignorons ce que l'avenir immédiat nous réserve, mais j'espère, à la lumière des preuves et de la passion démontrées par nos membres et au-delà, que notre « nouvelle normalité » en est une d'innovation et de créativité.

Notre association travaille depuis 100 ans à ce que les ingénieurs et les géoscientifiques soient des chefs de file dans la société, et je suis fière de nos façons d'intervenir en cette période difficile. Il n'a jamais été aussi évident que nos professions sont au premier plan de la lutte contre cette pandémie. Même si les célébrations du centenaire de l'AIGNB ne seront pas au rendez-vous cette année, 2020 demeurera une année marquante et mémorable pour ces professions.



La santé et la sécurité de notre personnel, de nos membres, de nos clients et des collectivités sont notre priorité absolue. Le personnel du bureau de Fredericton travaille avec diligence à assurer le respect des lignes directrices réglementées par le gouvernement et maintenir un milieu de travail sûr, tout en continuant de travailler sur les questions liées à la réglementation des membres.

J'espère que vous profitez tous de l'été, étant peut-être pour la première fois des « touristes » au Nouveau-Brunswick et dans la région de l'Atlantique.

Comme toujours, si vous avez des questions ou des préoccupations, n'hésitez pas à communiquer directement avec moi.

La présidente de l'AIGNB 2020,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marlo Rose'.

MARLO ROSE, ING.  
president@apegnb.com



**Bonjour.**

**Notre monde repose sur le travail des ingénieurs et des géoscientifiques.**

**AIDEZ-NOUS À DÉMONTRER QUE CES PROFESSIONS CONTRIBUENT AU BON DÉROULEMENT DE LA VIE.**

Le monde que nous connaissons aujourd'hui est fondé sur le travail d'ingénieurs et de géoscientifiques.

Comme la voix des ingénieurs et des géoscientifiques du Nouveau-Brunswick, il est de notre devoir de réglementer ces professions dans la province. Il est important que les gens remarquent les contributions des ingénieurs et des géoscientifiques. Ils doivent aussi reconnaître votre valeur et inclure votre voix dans les conversations importantes sur la planification, la création et la protection de structures naturelles ou construites.

Unissez vos efforts avec nous pour communiquer nos réussites, inspirer les futures générations et créer une reconnaissance voulant que votre travail aide au bon déroulement de la vie.



<https://www.apegnb.com/fr/laissentleurmarque/>

# VILLE DE FREDERICTON : PLUS RÉSILIENTE QUE JAMAIS!

UNE CONVERSATION AVEC LE MAIRE MIKE O'BRIEN, ING.

**L'équipe d'ActionsINGEO s'est entretenue avec Mike O'Brien, maire de Fredericton et détenteur du titre d'ingénieur, pour savoir comment on gouverne la capitale du Nouveau-Brunswick pendant une pandémie.**

**Q. Quel effet la COVID-19 a-t-elle eu sur la Ville de Fredericton?**

R. La COVID-19 a mis notre résilience et notre détermination à l'épreuve. Cependant, l'administration municipale compte sur un personnel des plus efficaces à tous ses échelons, et notre capacité d'innovation éprouvée nous a permis de nous adapter rapidement et de continuer à bien fonctionner.

En quelques jours, plusieurs centaines de membres de notre personnel étaient prêts à travailler à la maison avec une connectivité et un soutien technique adéquats. Nos services de sécurité publique travaillaient selon de nouveaux postes fractionnés afin de veiller à la santé des équipes plus nombreuses et les activités d'OMU étaient bien mises en place, tout cela sous l'encadrement d'une gestion solide et d'un suivi constant des procédures.



*Le maire Mike O'Brien, ing.  
Ville de Fredericton*

**Q. Comment la COVID-19 a-t-elle transformé votre façon de faire des affaires?**

R. L'un de nos objectifs, pour le présent et l'avenir, consiste à faire évoluer les activités municipales afin qu'elles soient encore plus ouvertes et transparentes. Les résidents et les entreprises devraient être en mesure d'interagir avec la mairie afin d'obtenir la réponse à leurs questions sur les services, d'accéder aux données ouvertes, de contribuer au perfectionnement de nos façons de faire, et d'améliorer l'accès aux réunions du conseil municipal, aux réunions de comités et aux processus de prise de décisions.

En nous adaptant rapidement au télétravail, en organisant des séances de conseil ouvertes aux médias et au public sur Zoom et en faisant passer encore plus de services publics et de processus au mode numérique, nous nous sommes rendu compte que l'atteinte de cet objectif est encore plus proche que nous le croyions. Nous n'avons aucunement l'intention de revenir à une nouvelle normale. Nous reviendrons en version améliorée, plus brillante et plus résiliente.

**Q. À quelles difficultés vous êtes-vous heurtés?**

R. Nos sources de revenus ont été touchées. À la fin de l'exercice, nous nous sommes retrouvés avec un déficit d'environ 2,5 millions de dollars. Jusqu'ici, grâce à nos innovations habituelles et à notre solide plan financier, nous avons su compenser ce déficit à quelque 150 000 dollars près. D'ici la fin de l'exercice, nous parviendrons à équilibrer le budget. Certaines de ces économies sont attribuables à l'annulation ou à la restriction de programmes de loisirs et autres en raison des règlements liés à la COVID-19. Ces mesures ont été une triste nouvelle pour le personnel et les résidents. Nous souhaitons offrir des loisirs abordables à tout le monde, et sommes impatients de le faire dès que la situation le permettra. Notre personnel travaille sans relâche à s'assurer que nous continuons d'avancer malgré les perturbations.

**« Nous n'avons aucunement l'intention de revenir à une nouvelle normale. Nous reviendrons en version améliorée, plus brillante et plus résiliente. »**

**Q. Quelle a été l'incidence des plans opérationnels de la Ville sur le public?**

R. Le public a été touché par les mesures de distance physique, de désinfection et d'ajustement budgétaire. Certains services ont dû être réduits ou même annulés. Pendant plusieurs mois, seuls neuf passagers étaient autorisés par autobus de transport en commun, et nous ne sommes toujours pas revenus à capacité habituelle. Les terrains de sport et les arénas étaient fermés, mais ils commencent à rouvrir (sous réserve de certaines restrictions, bien entendu). Toutes les réunions en tête-à-tête entre le personnel ou les élus se tiennent maintenant sur Zoom ou sur d'autres plateformes. Par ailleurs, certains services municipaux sont maintenant offerts en ligne, par exemple les demandes de permis de construire, de permis de stationnement et de réservation de services de loisirs. La COVID-19 nous a obligés à offrir ces services en ligne plus rapidement que prévu, mais la transition semble bien réussie jusqu'à maintenant.

**Q. Avant la COVID-19, aviez-vous un plan en cas de pandémie?**

R. Les ingénieurs adorent les plans, alors oui, la Ville avait établi un plan bien à l'avance. Notre plan de mesures d'urgence est robuste, éprouvé et fréquemment mis à jour. Il comporte deux parties : un plan général et des plans individuels pour les divers services et organismes municipaux qui voient à la préparation des mesures d'urgence. Il porte sur la préparation aux catastrophes et la préparation aux situations d'urgence, notamment les épidémies touchant la santé publique. Par ailleurs, dès le début de la pandémie, nous avons mis en place un centre de mesures d'urgence encadré par l'équipe d'OMU. Toutes les activités de la Ville ont été soumises au suivi et à l'approbation de l'OMU pour faire en sorte que les efforts se concentrent sur la sécurité du public et du personnel et sur la mise en place ou le respect de toutes les directives du gouvernement provincial et de la médecine-hygiéniste en chef.

Le public peut être assuré que le plan et l'équipe d'OMU s'appuient sur un grand professionnalisme. Nous avons veillé aux intérêts et à la protection du public dans toutes nos actions.

**Q. Dans le contexte de la pandémie, qu'avez-vous eu à modifier ou à développer à l'improviste?**

R. Nous avons dû répondre aux directives de santé publique qui changeaient sans cesse. Ce qui est permis un jour ne l'était pas le suivant. Nous avons dû sans cesse adapter le déploiement du personnel afin de nous assurer que les tâches les plus essentielles étaient menées à bien, toujours sous encadrement adéquat. Tous les jours, nous devons prendre des décisions difficiles à propos d'installations ou de programmes qui devaient être modifiés ou fermés. Les revenus se faisant plus rares, nous devons nous assurer que l'argent était investi dans les services essentiels. Nous devons aussi prendre des décisions difficiles quant à la réaffectation de fonds d'un programme ou service à un autre. Il fallait à tout prix assurer une bonne communication interne et publique, et je suis très fier de notre exécution en la matière.

Nous avons su continuer à faire avancer le développement communautaire (composante indispensable de l'économie locale) en offrant nos services d'octroi de permis de construire en ligne. Par ailleurs, nous avons veillé au bon fonctionnement et à la sécurité des réseaux d'aqueduc et d'égout et avons effectué les travaux de réfection d'urgence des routes tout en nous conformant aux mesures de distance et aux mesures sanitaires liées à la COVID-19. Du jour au lendemain, nous avons dû organiser les réunions du conseil municipal en ligne, ce qui a entraîné son lot de défis sur le plan de la technologie et des documents. Ce ne sont là que quelques exemples des innombrables défis qu'ont connus les formidables membres de notre personnel, lesquels y ont répondu avec brio.

**Q. Comment vos études ou votre formation vous ont-elles préparé à gérer une crise d'une telle complexité?**

R. Au cours de mon mandat de maire, nous avons connu deux importantes inondations printanières ainsi que la tragédie des décès par arme à feu en août 2018, et maintenant il y a la pandémie. En de telles circonstances, il faut savoir garder son sang-froid et faire preuve de leadership. Il faut aussi savoir s'adapter.

Les ingénieurs savent s'adapter et garder leur sang-froid en plein chaos. Nous savons aussi qu'il est possible d'éliminer, ou du moins de maîtriser le chaos quand les personnes et les processus appropriés sont en place. J'aime penser que mon éducation, ma formation et mon expérience professionnelles m'ont servi pendant ces mois difficiles, tout comme mes dix-neuf années au sein du conseil, dont quatre comme maire. Dans une période comme celle que nous connaissons, je suis très reconnaissant aux innombrables personnes qui m'ont aidé et mentoré.

**« Les ingénieurs savent s'adapter et garder leur sang-froid en plein chaos. »**

# Le futur du génie

*Les doyens de facultés d'ingénierie du Nouveau-Brunswick abordent les modifications qui seront apportées à leurs programmes en raison de la COVID-19.*

Réponses soumises par Gabriel Cormier, ing., Ph. D., SMIEEE, et Chris Diduch, BScE, MScE, Ph. D., ing.

**En dépit d'un horaire chargé, M. Gabriel Cormier de l'Université de Moncton (ing., Ph. D., SMIEEE) et M. Chris Diduch de l'Université du Nouveau-Brunswick (BScE, MScE, Ph. D, ing.) ont pris le temps de discuter avec l'équipe d'ActionsINGEO. Ils nous confient ce que le prochain semestre (et l'avenir) réserve aux étudiants en génie à la lumière de la COVID-19.**

**Quelles sont les mesures qui ont été prises pour préparer les étudiants et les professeurs à leur « nouvelle normalité » avant la tenue du prochain semestre d'automne?**

**M. Diduch :** Même si toutes les facultés d'ingénierie du Canada ont été plongées dans la réalité de programmes en ligne au cours des trois dernières semaines de la session d'hiver 2020, nos étudiants, les instructeurs et nos établissements, notamment nos organismes d'accréditation, pénètrent un territoire inconnu alors qu'ils continueront à utiliser ce mode pendant toute la durée de l'automne 2020 et peut-être au-delà.

Notre communauté d'étudiants, de chercheurs, d'instructeurs et d'employés a rapidement accepté le changement et relevé de nouveaux défis. Nous avons adopté une approche réfléchie à la réouverture et créé des plans opérationnels, conformément aux lignes directrices de Travail sécuritaire NB et de Santé publique Nouveau-Brunswick, qui assureront un milieu sûr pour notre communauté. Le mois de septembre 2020 sera certainement différent à bien des égards.

**M.Cormier :** À l'Université de Moncton, les cours ont été interrompus pendant deux semaines à la mi-mars pour aider les professeurs et professeures à faire la transition vers l'enseignement en ligne et ainsi terminer le semestre de l'hiver 2020. Les leçons apprises au cours de ces trois semaines d'enseignement en ligne nous ont aidés à nous préparer au trimestre d'automne. Un sondage a été réalisé auprès de nos étudiantes et étudiants à la fin du trimestre, et la plupart étaient satisfaits de la transition vers l'enseignement en ligne. Peu d'entre eux ont éprouvé des difficultés techniques à accéder au matériel de classe (cours en ligne en direct, documentation, etc.). Pour se préparer à la session à venir, l'Université de Moncton a créé en juin une série d'ateliers sur une période de trois semaines (18 ateliers au total) pour permettre aux professeurs d'échanger leurs réflexions et l'expérience qu'ils ont connue pendant la session d'hiver, et pour mettre en commun les pratiques exemplaires relatives aux évaluations à distance.

**Quelles pratiques exemplaires avez-vous apprises de vos collègues partout au pays au cours de cette période?**

**M. Diduch :** La crise de la COVID a accéléré les cultures universitaires à l'échelle du pays. Nous avons examiné comment les pratiques exemplaires en matière d'apprentissage virtuel orienteront les changements permanents apportés à nos programmes universitaires traditionnels. Il s'agit d'une occasion importante qui renforcera les programmes universitaires grâce à un apprentissage amélioré, au travail d'équipe et au réseautage mondial.



**M. Cormier :** À l'échelle nationale, la direction de Doyennes et doyens d'ingénierie Canada (DDIC) a pris des mesures pour coordonner les efforts visant à mettre en commun l'expertise relative à l'enseignement à distance. Des réunions hebdomadaires de DDIC ont eu lieu d'avril à juillet et, grâce à ces discussions, l'initiative Collaboration pour l'ingénierie enseignée en ligne (CIEL) a vu le jour. Des ateliers ont eu lieu en juillet sur des sujets comme la tenue de laboratoires en ligne, les évaluations à distance, l'adaptation de cours à un modèle d'enseignement en ligne, la mise en commun de ressources pédagogiques en libre accès et d'autres sont prévus. On a également créé de courts documents de deux pages à distribuer aux professeurs et aux étudiants.

**Quelle a été l'incidence de la COVID-19 sur le travail des éducateurs?**

**M. Cormier :** Tous les membres de notre corps professoral et de notre personnel connaissent maintenant très bien Microsoft TEAMS (l'outil privilégié à l'Université de Moncton) et tiennent des réunions en ligne. Nous faisons désormais notre travail administratif en ligne; ce que les professeurs et le personnel avaient l'habitude de remplir et de soumettre en format papier est maintenant en format électronique. En un sens, la COVID-19 nous a forcés à effectuer la transition vers un milieu de travail essentiellement sans papier.



**M. Diduch :** Nous nous préparons à accueillir notre communauté de l'UNB, qui revient pour la nouvelle année universitaire. Afin d'assurer la réussite de nos étudiants, nous avons investi dans les ressources nécessaires pour appuyer nos professeurs dans leur transition vers l'enseignement virtuel. Les instructeurs ont suivi une formation pour qu'ils puissent adapter leurs stratégies d'enseignement et d'apprentissage afin d'inclure des formats virtuels et d'offrir les meilleures expériences d'apprentissage aux étudiants.

#### À quoi ressemblera le semestre d'automne 2020?

**M. Diduch :** Nous avons fait des investissements qui varient de projets pratiques aux trousseaux d'étudiants, en passant par des locaux de production vidéo et des studios d'enregistrement et de diffusion en continu de conférences, des expériences en laboratoire virtuel et de nouveaux outils pédagogiques qui appuient des modèles de simulation précis de systèmes d'ingénierie. Tous portaient sur la participation étudiante et sur le lien entre les étudiants et le cours, l'instructeur et les autres étudiants dans un paradigme virtuel.

L'Engineering Undergraduate Society (EUS) a joué un rôle déterminant en aidant les nouveaux étudiants à établir des liens avec des mentors pairs pour des réunions hebdomadaires pendant la première année et prévoit organiser des groupes de soutien « impromptus » en ligne pour les cours d'automne.

**M. Cormier :** Tous les cours et les laboratoires de la Faculté de génie de l'Université de Moncton seront donnés à distance cet automne. Par conséquent, les laboratoires passeront à des simulations ou, dans certains cas, le personnel filmiera les expériences et les données seront remises aux étudiants pour analyse. Les évaluations seront différentes dans certains cas : un plus grand nombre de questions de développement seront posées, où l'étudiant expliquera son raisonnement, d'autres exemples seront des examens chronométrés avec des questions à choix multiples (où des questions aléatoires sont choisies à partir d'un bassin de questions), ou même des examens oraux pour vérifier l'apprentissage étudiante.

#### Que pensez-vous de l'enseignement virtuel?

**M. Cormier :** Un semestre entièrement en ligne aura une incidence sur la participation des étudiants. Mais des questions demeurent : comment pouvons-nous, en tant que professeurs, maintenir la

participation des étudiants aux activités parascolaires, au bénévolat ou à la profession d'ingénieur? Les réunions en ligne nous permettront-elles d'évaluer et de guider les étudiants qui ont des difficultés? Des réunions en ligne périodiques seront certainement utiles, mais ce n'est pas la réponse complète; il est de loin préférable que les étudiants participent à des activités en personne. L'enseignement virtuel comporte son lot de défis, mais il peut également servir à enseigner différents aspects de la communication et de la collaboration dans un milieu de travail de plus en plus mondialisé.

**M. Diduch :** Il y a de nombreux défis à relever, dont la conception d'outils d'évaluation et de protocoles de surveillance pour s'assurer que le travail des étudiants est authentique et non reproduit ou copié. En même temps, il existe de nombreuses possibilités qui comprennent une présence et une participation accrues en classe, une combinaison d'apprentissage synchrone et asynchrone qui appuie l'apprentissage amélioré « en tout temps, tout lieu », une rétroaction plus opportune et formative sur les devoirs, les jeux-questionnaires et les tests, et le développement du travail d'équipe à distance.

#### Quels sont les effets de la COVID-19 sur l'avenir de l'enseignement en génie?

**M. Diduch :** Les prédictions présentent le risque de toujours sous-estimer le rythme des changements technologiques et de surestimer le rythme des changements sociaux. Il existe des « prédictions » selon lesquelles les futurs étudiants de premier cycle maîtriseront les principes fondamentaux de l'ingénierie en utilisant l'informatique en nuage, puis fréquenteront des écoles en personne où les professeurs agiront à titre de mentors et offriront des possibilités d'apprentissage expérientiel. Dans le cadre de cette optique, l'école supérieure met l'accent sur les frontières de l'ingénierie où les étudiants se rassemblent autour de problèmes locaux, régionaux et mondiaux. L'expérience virtuelle actuelle est un catalyseur qui sert de préparation non intentionnelle au milieu de travail professionnel du 21<sup>e</sup> siècle de nos étudiants et de nos professeurs.

**M. Cormier :** La pandémie de la COVID-19 nous a forcés à examiner différentes méthodes d'enseignement de l'ingénierie et à inclure des cours en ligne, des laboratoires à distance, différentes formes d'évaluation, l'utilisation d'outils de collaboration en ligne et autres. Le fait d'enseigner à nos étudiants l'usage d'outils de collaboration en ligne demeurera probablement une composante de nos programmes à la reprise des cours en personne. Cependant, nos étudiants auront encore besoin d'expérience pratique en laboratoire et en projet, car il s'agit d'un élément très important pour les futurs ingénieurs. Il sera essentiel de trouver le juste équilibre entre l'enseignement pratique et l'enseignement en ligne pour que nos ingénieurs soient prêts à relever les défis à venir.

# ÉTUDIANTS EN GÉOSCIENCES : COMMENT COMPOSER AVEC LES CHANGEMENTS PENDANT LA COVID-19

Article soumis par Andrea Waldie, géosc., FGC  
PDG, Geoscientifiques Canada

Comme ce fut le cas pour tous les étudiants d'université, les étudiants en géosciences ont dû composer avec les nombreux changements apportés à leur milieu universitaire et à la façon dont les cours sont donnés en raison de la pandémie de la COVID-19. Ces changements à la prestation des cours influencent non seulement les activités quotidiennes de l'étudiant, mais ils ont aussi entraîné des questions sur le respect des exigences canadiennes en matière de connaissances dans le contexte de l'autorisation d'exercer et de l'inscription comme géoscientifique.

Pour devenir géoscientifique ou membre stagiaire auprès de son organisme de réglementation géoscientifique local, ou quand il soumet sa demande d'un permis d'exercice, le diplômé universitaire doit satisfaire, entre autres exigences réglementaires, les exigences en matière de connaissances géoscientifiques énoncées dans la brochure *Connaissance et expérience des géosciences requises au Canada*. Les exigences en matière de connaissances, comme les techniques de terrain et la minéralogie, entre autres, posent actuellement des défis particuliers à l'étudiant et au professeur d'université, car les cours sont habituellement donnés sur les lieux, dans des milieux d'apprentissage en personne, et ne se prêtent pas facilement à l'apprentissage en ligne.

Au cours de la session du printemps 2020, la plupart, sinon la totalité, des cours universitaires de techniques géoscientifiques sur le terrain ont été annulés. Même si l'on espère que ces cours de géosciences qui ont tendance à exiger des milieux d'apprentissage en personne pourront avoir lieu pendant les prochains mois, cette capacité demeure en grande partie un territoire inconnu.

On recommande aux étudiantes et étudiants en géosciences de se familiariser avec les exigences en matière de connaissances pour l'inscription professionnelle et de travailler avec leur conseiller universitaire pour bien planifier leurs choix de cours et ainsi répondre aux exigences en matière de connaissances pour l'obtention d'un permis d'exercice. L'outil d'autoévaluation qui se trouve sur le site Web de Géosciences au Canada est une ressource utile pour suivre les progrès réalisés en vue de satisfaire les exigences en matière de connaissances.

Les nouveaux diplômés, ou ceux qui obtiendront leur diplôme dans un avenir rapproché et qui ont des préoccupations quant au respect des exigences en matière de connaissances dans le contexte universitaire actuel de pandémie, sont fortement encouragés à consulter le site Web de leur organisme de réglementation local pour obtenir des renseignements sur la marche à suivre appropriée à leur situation. S'il n'y a pas de renseignements à ce sujet sur un site Web pour le moment, on encourage les éventuels demandeurs à communiquer avec l'organisme de réglementation compétent pour obtenir de l'information.

Il est possible de trouver les coordonnées de chaque organisme de réglementation en géosciences sur le site Web de Géosciences au Canada.

N'oubliez pas de planifier soigneusement votre cheminement, de poser des questions et d'être préparés. Nous sommes tous dans la même situation, et c'est ensemble que nous y arriverons.

**CONSULTEZ [GEOSCIENTISTSCANADA.CA/FR/](https://www.geoscientistscanada.ca/fr/)  
POUR AVOIR D'AUTRES RENSEIGNEMENTS.**

# L'ART DE REDONNER

UN INGÉNIEUR ET SES PARTENAIRES  
COMMUNAUTAIRES COLLABORENT À  
LIMITER LA PROPAGATION DE LA COVID-19

Par Lauren Nicholson

*Kevin Gallant (ing., entrepreneur et instructeur  
auprès du collège NBCC Miramichi)*



En réponse à la pandémie de la COVID-19, Kevin Gallant (ing., entrepreneur et instructeur auprès du collège NBCC Miramichi) savait qu'il devait prendre des mesures pour remédier à la situation.

Kevin était conscient du fait qu'il serait de plus en plus difficile pour les entreprises d'obtenir de l'équipement de protection individuelle (EPI) adéquat, par exemple des masques et des écrans faciaux, surtout dans les foyers pour personnes âgées et pour les bénévoles communautaires. La nécessité d'avoir cet équipement étant réelle, le travail a commencé avec Bill Schenkles, ing. de Sunny Corner Entreprises, Peter Corbyn, ing., et Robert Moss, ing. Ensemble, ils ont lancé des discussions sur des concepts fondés sur des prototypes déjà créés par la compagnie appelée PRUSA.

Ils ont ajouté la magie d'une imprimante 3D à ces concepts et trouvé une solution.

« Nous nous sommes réunis en équipe dès le début de la COVID-19, a expliqué M. Gallant. Notre équipe a été composée d'ingénieurs, d'étudiants et d'enseignants avec une banque d'imprimantes 3D dans le but d'utiliser ces appareils d'impression à des fins de sécurité publique. »

Au cours des premières étapes, Kevin et ses partenaires communautaires ont remis plus de 60 boîtes d'écrans faciaux à divers organismes bénévoles de Miramichi, ainsi qu'aux salles de bingo, aux toiletteurs pour chiens, aux travailleurs des soins à domicile et plus encore.

« Le projet a comporté son lot de problèmes au début et nous en avons tiré beaucoup de leçons, mentionne Kevin. Le réseau de la chaîne d'approvisionnement a fini par passer des écrans en plastique transparent aux supports élastiques, mais toute l'équipe a joué un rôle déterminant dans l'obtention de ressources pour ce projet. »

« Je tiens à remercier les bénévoles qui ont travaillé d'arrache-pied sur l'entretien de leurs imprimantes 3D, surtout le DSA-N et NBCC, qui ont appuyé cette cause. »

À mesure que le projet a pris de l'importance, des entreprises comme Mariner Partners se sont mobilisées pour fournir tous les matériaux des écrans faciaux.

Kevin mentionne que la réussite du projet revient au travail acharné et au dévouement de tous les partenaires qui ont uni leurs efforts pour répondre aux besoins de la collectivité pendant une période sans précédent.

« Nous avons travaillé avec des personnes exceptionnelles comme des étudiants et des enseignants tels que Kathy MacDonald, Ashley Halihan et Troy Cabel, qui ont déployé des efforts pour motiver nos équipes. Il était important d'assurer les liens entre les différentes composantes du réseau, d'autant plus que ces bénévoles travaillaient tous à la maison pendant cette période », a-t-il expliqué.

« Nous avons pour objectif d'appuyer nos collectivités dans leur lutte contre la COVID-19 et nous savions que nous devons les aider. »

En fait, les dirigeantes et les dirigeants de la Ville de Miramichi ont été tellement impressionnés par ce projet et les partenaires qui l'ont appuyé qu'ils ont fait don de deux imprimantes 3D aux étudiants. Ces nouveaux appareils peuvent imprimer 16 écrans faciaux empilables en même temps.

« Cette pandémie nous a permis d'innover pour aider à protéger le public, et de démontrer l'esprit d'ingénierie et la nécessité de redonner à la collectivité. »

*Kevin aimerait dédier ce projet au mari d'un membre de l'équipe qui est décédé récemment. C'était un travailleur de la santé qui appuyait la collectivité de Miramichi. Il est d'avis que ce sont les familles comme celle-là qui changent vraiment les choses, ici, au Nouveau-Brunswick.*

# MISE À JOUR DE PROJET *Ville de Miramichi*

Par Darren Row, directeur de l'ingénierie,  
Ville de Miramichi

## Reconfiguration et remplacement du quai de Station Wharf

**Coût du projet : 7 000 000 \$**

Le quai de Station Wharf, situé dans quartier des affaires historique de Chatham, a joué un rôle vital dans l'histoire de la région. Il a notamment servi de quai commercial de pêche commerciale et de marina, et à l'origine, il consistait en un quai longitudinal de 90 m et en une jetée de 46 m.

Au fil des décennies, le quai s'est détérioré, puis en 2015, la Ville a commencé à explorer différentes options de remplacement. Le cabinet de génie Harbourside Engineering Consultants réalisa un rapport résumant l'évaluation de la phase 1 et les options conceptuelles. En juin 2016, le contrat a été accordé à CBCL Limited dans le cadre d'une demande de proposition (DP) pour la conception, l'inspection et la gestion du projet d'enlèvement et de remplacement des installations.

Le concept définitif a été choisi, et les travaux devaient comprendre des travaux de démolition du quai longitudinal, le remplacement de ce dernier par de la pierre blindée ainsi que l'enlèvement et le remplacement de la jetée. La nouvelle jetée serait constituée de 57 pieux d'un diamètre de 600 mm battus dans le roc, remplis de béton et surmontés d'un tablier en béton.

En janvier 2018, des contrats ont été octroyés à North Shore Construction Ltd. (North Shore) pour la démolition du quai existant et l'installation de la pierre blindée. Greenfield Construction Ltd. (Greenfield) a décroché le contrat de construction de la nouvelle jetée. North Shore a commencé la démolition du quai en mai 2018, travaux qui se sont terminés en juin 2018. Greenfield a entamé les travaux de construction de la nouvelle jetée en septembre 2018, pour les terminer en septembre 2019.

Les gouvernements fédéral et provincial ont investi 1,9 million de dollars chacun dans le projet, le reste du financement étant assuré par la Ville de Miramichi.

En mai 2019, le contrat de traitement de surface de la zone environnante a été octroyé à North Shore. Les travaux ont terminés en août 2020.



*État original du quai*



*Emplacement de la nouvelle construction et de la reconfiguration (ci-dessus et ci-dessous)*



# MISE À JOUR DE PROJET *Ville de Moncton*

Soumise par Sherry Trenholm, Fellow de la SCGC, ing., FIC, directrice des installations municipales, Ville de Moncton

## Habitat des loups arctiques au Zoo de Magnetic Hill

**Coût du projet : 248 000 \$**

En mars 2018, le personnel du Zoo de Magnetic Hill de la Ville de Moncton a fermé l'accès à l'habitat des loups arctiques au public. Le comportement des loups avec les visiteurs aurait été source d'inquiétudes au cours de la saison précédente. Une évaluation du mieux-être des loups arctiques, Auril et Siku, a permis de confirmer que l'habitat existant ne répondait pas aux besoins de ces mammifères.

Axé sur le mieux-être des animaux, la formation et l'éducation, le travail de conception a commencé à l'automne 2018. Northland Design Studio et Ingénierie MATCH Engineering inc. ont travaillé avec Jill Marvin, directrice du zoo, et Robin Alcorn, directrice de projets d'installations municipales, afin de créer un concept qui répond aux besoins des animaux et au budget. Les objectifs : tripler la superficie de l'habitat, offrir deux zones d'observation aux visiteurs, fournir des zones d'enrichissement de milieu aux loups et créer une expérience positive pour les gardiens, les visiteurs et les animaux.

Au terme du processus d'appel à la concurrence, RCS Construction (Earthworks Excavation Ltd.) et Eastern Fence ont été retenus. Les entrepreneurs ont travaillé avec le personnel du zoo afin de mieux comprendre les défis associés à la construction d'un habitat pour cette espèce. Pendant les travaux de construction, il était très important de minimiser les perturbations près de l'enclos actuel des loups, attendant au nouvel emplacement. Le nouvel enclos devait aussi conserver le fossé de drainage artificiel existant, ce qui posait un défi supplémentaire.

Les travaux ont commencé par l'installation de sections de clôtures à l'hiver 2018. À la fin du printemps, il y avait un nouveau sentier pour les visiteurs, deux zones d'observation pour les visiteurs, un pont en cèdre et une barrière de protection, également en cèdre. Skyline Atlantic a assuré l'installation de panneaux d'interprétation.

Grâce au soutien et à l'aide des gardiens, du personnel d'entretien et de la directrice du zoo, l'équipe a travaillé à l'unisson pour démolir le mur séparant l'ancien enclos du nouvel espace. Les loups observaient attentivement depuis la « maison des loups » tandis que le mur était démolé pièce par pièce à mesure que la clôture était installée, raccordant le nouvel enclos à l'ancien afin de créer un seul espace.

Le nouvel enclos mesure 1 524 m<sup>2</sup>, comparativement aux 577 m<sup>2</sup> de l'ancien. Il compte deux zones d'observation distinctes ainsi qu'un nouveau sentier d'accès pourvu d'un pont en cèdre et d'aires de repos pour les visiteurs. Au total, 185 m de nouvelles clôtures ont été installés le long du périmètre de l'enclos. Les clôtures font 3 m de hauteur,

sont enterrées de 900 mm et sont surmontées d'un plan incliné de 450 mm.

L'ouverture officielle du nouvel habitat a eu lieu le 21 juin, à l'occasion de la Journée nationale des peuples autochtones de 2019. L'ainé Peter Jadis, de la Première Nation d'Elsipogtog, a présidé une cérémonie de célébration de la culture, de l'histoire et du lien spirituel qui unit les Premières Nations et les loups. En donnant sa bénédiction à l'habitat, l'ainé a offert une protection spirituelle pour la sécurité des loups, du personnel et des visiteurs.

Dans leur nouvel habitat, les loups ont des zones d'enrichissement de milieu grandement supérieures. Les employés du zoo étaient ravis de constater les changements positifs et l'augmentation d'occurrences de comportements naturels que les deux loups manifestaient rarement auparavant.

Les visiteurs du zoo ont laissé des commentaires très positifs et encourageants. Beaucoup ont aussi affirmé que le nouvel habitat leur a donné la chance d'en apprendre davantage sur les loups dans un milieu stimulant.

Photo soumise



Photo soumise

# CHANGER LES CHOSSES, ICI, PENDANT UNE PANDÉMIE

Entrevue réalisée par :



avec des dossiers de Lauren Nicholson

À titre de gestionnaire de programme d'ingénierie clinique à Service Nouveau-Brunswick, l'ingénieure Natalie Boudreau dirige une équipe de six ingénieurs et technologues qui a pour rôle de s'assurer que les opérations d'ingénierie clinique de la province atteignent leurs objectifs, notamment l'exécution complète des activités d'entretien préventif des équipements médicaux essentiels utilisés dans les hôpitaux, comme les respirateurs et les défibrillateurs.

Avant le début de la pandémie de COVID-19, Natalie Boudreau parcourait le Nouveau-Brunswick de nombreuses fois par mois pour visiter les 12 services hospitaliers d'ingénierie clinique et rencontrer des fonctionnaires provinciaux et du personnel hospitalier. Mais depuis le début de la crise sanitaire, son équipe et elle travaillent depuis leur domicile pour appuyer avec diligence les opérations d'ingénierie clinique de la province.

Le travail de son équipe soutient la réponse du Nouveau-Brunswick à la COVID-19 de multiples façons, que ce soit en produisant des rapports d'inventaire sur le parc provincial d'équipements médicaux essentiels au traitement de la COVID-19, en aidant à l'acquisition de technologies et d'équipements médicaux, ou en effectuant des recherches et en fournissant au personnel hospitalier des conseils techniques sur des défis cliniques uniques, comme la réduction de l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) au moyen de technologies permettant de surveiller les patients et de communiquer avec eux sans avoir à entrer dans leur chambre. L'équipe de Natalie doit aussi faire de la recherche et fournir des conseils en matière de normes et de processus.

Les membres de l'équipe ont notamment pris contact avec des pairs partout au Canada et à l'étranger pour s'assurer que les politiques de prévention des infections et les procédures d'entretien des équipements médicaux du Nouveau-Brunswick sont appropriées et conformes aux normes.

Ils ont fait de l'éducation et donné de la formation au personnel d'ingénierie clinique de la province, et ont communiqué à ce dernier l'information et les changements les plus récents découlant des processus hospitaliers et des recommandations du Bureau du médecin-hygiéniste en chef du Nouveau-Brunswick.



*Natalie Boudreau, ing.,  
gestionnaire de programme d'ingénierie clinique, Service Nouveau-Brunswick*

**« Les ingénieurs sont  
expressément formés dans leur  
domaine d'expertise respectif pour  
créer des solutions novatrices. »**

L'équipe a également mené des recherches et fourni des conseils au personnel d'ingénierie clinique et d'approvisionnement hospitalier sur les nombreux changements apportés par Santé Canada à son processus d'homologation des instruments médicaux pour la COVID-19.

« Grâce à ma formation professionnelle, j'ai également été en mesure d'absorber et d'interpréter rapidement de grandes quantités de données, de remettre en question l'information et de valider des sources pour m'assurer que je ne réagissais pas à de fausses allégations ou à de la désinformation. Une bonne décision fondée sur des preuves médiocres ou trompeuses peut avoir des conséquences très graves en cas de pandémie », affirme Natalie.

Selon elle, la pandémie a entraîné certains des problèmes les plus complexes au monde, mais les ingénieurs sont bien outillés pour les aborder.

« Les ingénieurs sont expressément formés dans leur domaine d'expertise respectif pour créer des solutions novatrices, dit-elle. Les ingénieurs sont capables d'analyser et de résoudre des problèmes complexes tout en considérant et sopesant tous les aspects des solutions proposées : coût, sécurité, impacts environnementaux et sociologiques, et autres aspects. »

Natalie explique que le génie est un processus itératif.

**« Grâce à ma formation professionnelle, j'ai également été en mesure d'absorber et d'interpréter rapidement de grandes quantités de données, de remettre en question l'information et de valider des sources pour m'assurer que je ne réagissais pas à de fausses allégations ou à de la désinformation. »**

« Même si ma formation professionnelle m'a fourni les outils dont j'avais besoin pour composer avec la crise de la COVID-19, il y a un élément essentiel que je n'aurai pu avoir sans elle : la confiance que j'ai acquise en mes capacités », dit-elle.

Elle explique qu'elle réfléchit souvent à sa carrière et à l'importance de faire confiance aux professionnels qui l'entourent et de poser des questions.

« Il y a une raison pour laquelle il faut quatre ans d'exercice professionnel sous le mentorat d'un ingénieur principal avant de recevoir notre titre d'ingénieur : bien sûr, nous avons besoin de temps pour apprendre de nos erreurs, mais aussi pour renforcer notre confiance afin de pouvoir un jour travailler de façon indépendante. »

Cela dit, dans une situation mondiale comme la pandémie du COVID-19, c'est le travail de plusieurs personnes et équipes, et non d'une seule personne, qui déclenche le changement nécessaire pour naviguer dans une situation sans précédent.

« Je sais, en faisant un retour sur le passé, que les efforts d'un seul ingénieur ont rarement été entrepris dans l'objectif final de résoudre un problème mondial. C'est souvent une série d'innovations mises au point par de nombreux ingénieurs différents sur de longues périodes qui provoque un changement à l'échelle mondiale. »



# Mot de la directrice des affaires professionnelles

CAROL MACQUARRIE, ING.

DIRECTRICE DES AFFAIRES PROFESSIONNELLES ET REGISTRAIRE

La COVID a eu un effet profond sur la façon dont nous faisons des affaires.

De nombreuses entreprises évoluant dans les domaines du génie et de la géoscience ont adopté le travail à domicile et d'autres modalités de travail à distance. Dans ces circonstances, il y a deux sphères d'exercice qui peuvent nécessiter une attention particulière pour assurer le respect des obligations professionnelles en vertu de la *Loi sur les professions d'ingénieur et de géoscientifique*.

## Supervision directe

Il existe des situations où un membre inscrit assume la responsabilité des travaux de génie ou de géoscience d'une personne non titulaire d'un permis. Par exemple, il pourrait s'agir du travail d'un membre stagiaire, ou d'un technicien ou technologue en génie agréé.

Dans tous les cas, le membre inscrit est soumis aux mêmes normes de conduite et de compétences professionnelles que s'il avait effectué lui-même le travail. Les inscrits devraient envisager la ou les façons dont la supervision directe peuvent continuer dans le cadre du travail à distance ou dans un milieu de travail modifié.

## Sceaux numériques

La version définitive de tous les dessins, devis, plans, rapports et autres documents liés à l'exercice du génie ou de la géoscience doit être scellée par la personne qui a préparé ou supervisé directement les travaux.

Seuls les documents signés et datés à la main, ou qui ont été signés ou certifiés numériquement, sont considérés comme des originaux authentifiés.

Dans un contexte de travail à distance, la technologie des certificats numériques permet de sceller les documents et de les transmettre par voie électronique de façon sécuritaire. L'AIGNB a conclu une entente avec Notarius pour fournir des certificats numériques aux membres inscrits.



Veuillez consulter le site Web de Notarius pour obtenir des détails.

L'AIGNB reconnaît l'incidence importante de la COVID sur ses membres inscrits ainsi que sur la capacité de ces derniers à exercer leur profession. Les modalités de travail, que ce soit au bureau ou sur le terrain, continuent d'évoluer.

Pendant cette période sans précédent, il est important de garder à l'esprit que chaque situation est unique. Il incombe à chaque ingénieur et géoscientifique de continuer à s'acquitter de ses obligations professionnelles, même en cas de pandémie mondiale.

CAROL MACQUARRIE, ING.  
MACQUARRIE@APEGNB.COM



FOLLOW US ON INSTAGRAM  
**@APEGNB\_AIGNB**  
SUIVEZ NOUS SUR INSTAGRAM



# BILAN DE 2020

Le comité de planification 2020 de l'AIGNB a travaillé très fort à assurer la réussite des célébrations du centenaire, qui étaient censées se dérouler le 23 octobre 2020.

Nous avons pour principale priorité la santé et le mieux-être des participantes et participants à tous nos événements.

Par excès de prudence, le comité a pris la difficile décision d'annuler les célébrations du centenaire, qui devaient avoir lieu à l'hôtel Delta Fredericton.

C'est avec très grand regret que nous avons pris cette décision difficile, mais il s'agissait de la seule mesure responsable en raison de la situation continue de la COVID-19.

Entretemps, nous avons encore amplement le temps de célébrer notre centenaire. Restez à l'affût de nos pages de médias sociaux et notre site Web pour savoir comment vous pouvez célébrer ce jalon en toute sécurité. Merci de votre compréhension et au plaisir de vous voir en personne bientôt.

La sécurité et la santé avant tout.

– Michelle Paul-Elias, ing., FIC et Jeff Underhill, ing., FIC  
Coprésidents du comité de planification 2020

# NOUVELLES DU BUREAU DE SECTION NORD-EST

## RAY RITCHIE, ING., FIC, PRÉSIDENT

Les précautions relatives au COVID-19 battant leur plein, notre bureau de section du nord-est a décidé, lors de sa plus récente réunion virtuelle réalisée au moyen de la plateforme TEAMS, d'annuler le tournoi de golf annuel et de reporter sa réunion annuelle jusqu'au mois d'octobre, pour le moins.

Ce sont des mesures que nous prenons avec regret, mais elles représentent un défi encore plus grand quand il s'agit de notre activité annuelle Lancer des citrouilles.

Le bureau de section du nord-est organise habituellement cette activité phare chaque année, autour du 26 septembre. Il est évident que nous avons dû nous pencher sur les moyens à prendre pour tenir un tel événement (qui dépend grandement de la participation des élèves et des parents) dans cette période de restrictions de la COVID-19.

Il est bien sûr difficile de configurer l'activité Lancer des citrouilles sans l'interaction « pratique » des bénévoles et des participants. Si nous décidions de tenir cette activité plus tard en 2020, nous savons par-dessus tout qu'en planifiant, nous devons offrir une solution de rechange sûre et responsable qui continue de capturer l'imagination dans le cadre d'une activité amusante liée aux STIM.

Notre plan actuel consiste à tenir le Lancer des citrouilles « virtuellement », en ce sens qu'il n'y aura aucun rassemblement à l'endroit habituel de Waterford Green, mais plutôt dans un endroit plus privé et non divulgué, où les trajectoires errantes de citrouilles mal tirées ne présenteront pas de risques ou de dangers.

Nous diffuserons l'événement sur les médias sociaux ([www.facebook.com/pumpkinfling2020](http://www.facebook.com/pumpkinfling2020)) et nous prévoyons une distance physique au besoin.

Un plan a été conçu en vertu duquel environ 10 panneaux de logo de compagnie individuels seront offerts à d'importantes entreprises locales. Ces panneaux seront ensuite placés sur une roue hydraulique, de style Wheel of Fortune (comme une roue panoramique, mais un peu plus petite).

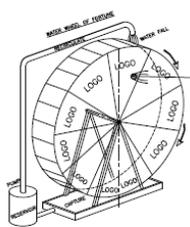
Le canon de citrouille traditionnel à air comprimé de 150 mm (6 po) de diamètre sera situé à environ 60 m (200 pi) de distance. Dans le cadre de notre plan, le tir des citrouilles à partir du canon (dirigé selon des coordonnées d'inclinaison et de balancement horizontal présélectionnées, que chaque entreprise précisera) vers la roue rotative permettra de façon tout à fait aléatoire d'avoir un contact réussi avec le panneau du logo de l'entreprise en question.

Les coups les plus directs (explosions) détermineront les gagnants. Quand une citrouille frappera l'un des panneaux du logo, il y aura beaucoup de bruits et de stimulation visuelle en raison des caméras et des microphones placés de façon stratégique dans la structure.

Nous espérons inclure une portion interactive liée à la participation des écoles du District scolaire anglophone nord pour continuer la tradition de promotion des activités de STIM dans les écoles.

L'aspect hydraulique de style Wheel of Fortune appuiera notre passion précédente à l'égard de l'énergie hydroélectrique. Nous devons concevoir un réservoir d'eau et un système de pompage à eau recirculée pour élever le débit d'eau et ainsi assurer l'alimentation de notre roue en rotation et l'usage continu du même débit d'eau.

Restez à l'affût d'autres détails!



Dessin conceptuel proposé pour la mise sur pied du Lancer des citrouilles 2020





Photo soumise

# LuminUltra Technologies

Un entretien avec Patrick Whalen, ing., président-directeur général  
LuminUltra Technologies, à Fredericton (Nouveau-Brunswick)

*Depuis plus de 25 ans, LuminUltra innove dans le domaine de la surveillance de l'environnement, surtout en ce qui a trait aux applications d'analyse de l'eau. L'entreprise fournit depuis déjà longtemps des solutions d'essais microbiens essentiels à des clients de différents pays, incluant des douzaines de clients Fortune 500 du secteur de l'énergie, le secteur industriel, et les secteurs maritime et municipal. Depuis sa création en 1995, LuminUltra s'est forgé une réputation de défenseure d'une approche en amont, fondée sur les données, en matière de biosécurité.*

## DE NOUVELLES NORMES À ÉTABLIR

Le 20 mars 2020, le premier ministre a lancé un appel à l'action aux entreprises canadiennes pour les encourager à prendre part à la lutte contre la COVID-19. Rapidement, nous avons constaté que nous étions en mesure de produire les réactifs nécessaires pour les essais cliniques. Cette production est un prolongement naturel de notre savoir-faire en mise au point de réactifs et en fabrication industrielle, et nous avons vite été capables de la multiplier.

À ce jour, nous avons produit assez de réactifs pour 8,5 millions d'essais en laboratoires au Canada.

En plus d'aider à répondre à la demande de réactifs au sein du pays, nous avons mis au point et lancé une solution d'essai en environnement pour la lutte contre la COVID-19. À l'aide de nos

imbattables appareils GeneCount qPCR, ces produits permettent de déceler la présence du SRAS-CoV-2 (le virus responsable de la COVID-19) dans les milieux incluant les surfaces, l'air et les eaux usées. Nous travaillons aussi à adapter ces solutions aux besoins des essais cliniques.

## UNE SITUATION SANS PRÉCÉDENT

La pandémie mondiale a entraîné son lot de défis inédits et inattendus. Nous avons donc beaucoup compté sur notre culture d'entreprise et sur nos valeurs fondamentales pour bien nous orienter dans l'inconnu. D'ailleurs, l'une de nos valeurs fondamentales s'est révélée particulièrement pertinente, soit celle de « continuer à s'adapter en tout temps ». La logistique et les chaînes d'approvisionnement internationales se sont transformées de façon spectaculaire depuis le début du mois de mars, et nous avons dû faire volte-face et répondre à cette nouvelle réalité sans faire de compromis sur la capacité et la qualité de notre production.

De plus, nous sommes très conscients du fait que tous nos clients fournissent eux aussi des services essentiels et qu'ils comptent sur nos produits pour y arriver. Notre capacité d'adaptation nous a permis de trouver de nouvelles solutions novatrices tout en assurant la livraison de nos produits au moment et aux endroits opportuns.

## PROFIL D'ENTREPRISE

Nous travaillons dur à agrandir notre équipe afin de répondre à l'accroissement de la demande. LuminUltra compte plusieurs ingénieurs à son service en plus d'un bon nombre de scientifiques. Ces leaders mettent en œuvre leur expérience et leur formation collectives en ces temps exceptionnels. Nous ouvrirons bientôt de nouvelles installations de production à Fredericton dans le but d'augmenter notre capacité de production.

### MISER SUR L'ÉDUCATION ET L'EXPERTISE

Un ingénieur est toujours prêt, c'est dans sa nature. Puisque LuminUltra est depuis longtemps une entreprise très prudente en matière de gestion de stocks et de capacités, nous avons été capables de nous adapter rapidement aux matériaux disponibles et aux nouvelles capacités afin de répondre aux besoins en réactifs au Canada. Les ingénieurs ont une affinité pour les processus et les systèmes, et LuminUltra ne fait pas exception à la règle.

Grâce à nos solides processus ISO 9001 et systèmes de gestion d'entreprise de classe mondiale, notre équipe a su garder le cap pendant cette période.

### RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Il est plus facile de voir chacune des initiatives comme un projet, où il faut déterminer la base et les résultats souhaités, puis répéter les

essais afin de se rendre du point A au point B. Cette approche vaut pour pratiquement n'importe quel problème, qu'il s'agisse de besoins en personnel, de l'agrandissement d'installations, de la mise au point de produits, de ventes, etc.

### CAPACITÉ D'ADAPTATION

Notre capacité à réagir de façon aussi rapide aux besoins en essais cliniques s'explique par le fait que ces produits correspondent bien aux activités de base de notre entreprise.

Par contre, nous ne nous attendions pas à devoir fournir ces solutions à une telle vitesse et avec tant d'urgence. Grâce à la vivacité d'esprit et à la rapidité d'exécution de l'équipe, nous avons pu trouver lesdites solutions et contribuer de façon active à la lutte contre la COVID-19.

**« Les ingénieurs ont une affinité pour les processus et les systèmes, et LuminUltra ne fait pas exception à la règle. »**

Photo soumise





# Examen canadien sur l'exercice de la profession en contexte de coronavirus

PAR STAMATIA BAKER, COORDINATRICE DES PROGRAMMES, AIGNB

L'examen canadien sur l'exercice de la profession est un examen de 110 questions à choix multiples portant sur 6 thèmes : le professionnalisme, la déontologie, l'exercice professionnel, le droit sur l'exercice professionnel, le droit professionnel ainsi que la réglementation entourant les membres et les processus disciplinaires. Les candidats ont deux heures et demie pour répondre aux questions.

L'examen se fait en mode numérique depuis 2015, les candidates et candidats pouvant se rendre dans certaines villes canadiennes pour y faire l'examen par ordinateur. Pour les candidats qui vivent en région très éloignée, une nouvelle option de « surveillance virtuelle à distance » a permis aux candidats de répondre aux questions sous la surveillance en personne d'un ingénieur ou d'un géoscientifique et la surveillance par webcam d'une tierce partie d'une entreprise d'examens par ordinateur (Yardstick).

La surveillance virtuelle à distance est nettement préférable à des heures de voiture ou d'avion pour un seul examen, mais comporte des limites. Les candidats doivent trouver un milieu adéquat, ce qui les force parfois à utiliser des appareils qu'ils ne connaissent pas ou qui ne sont pas fiables. Certaines personnes se trouvant outremer ou dans une collectivité éloignée ont eu de la difficulté à trouver un ingénieur ou un géoscientifique autorisé pour la surveillance.

De plus, puisque la technologie et les capacités continuaient à s'améliorer, les surveillants en personne semblaient superflus. Puis, juste avant que l'obligation d'avoir un surveillant en personne ne soit abrogée, la COVID-19 a frappé.

Étant donné que personne ne savait quand les centres d'examen rouvriraient, les candidats ont obtenu le droit de reporter leur examen ou de le passer à la maison sous surveillance virtuelle à distance.

Les avantages et les inconvénients d'une telle solution sont évidents. L'accès n'est pas universel : les candidats doivent se servir d'un ordinateur portable ou de bureau muni d'une webcam (les tablettes et les téléphones sont interdits). Il faut avoir une connexion Internet à haute vitesse et stable (le Wi-Fi est acceptable s'il est d'au moins 10 Mb/s). Les candidats doivent pouvoir s'installer à un endroit tranquille et privé où ils ne seront pas interrompus.

La surveillance virtuelle se déroule ainsi : le surveillant à distance doit tout d'abord examiner le milieu où se trouve le candidat (le bureau de travail doit être dégagé, il ne doit pas y avoir d'appareils électroniques et l'ordinateur ne peut être doté que d'un seul écran, tous les autres doivent être débranchés et tournés dans l'autre sens). Le navigateur du candidat est verrouillé afin qu'il soit impossible d'ouvrir une autre application durant l'examen. Le surveillant à distance doit intervenir si un candidat contrevient au règlement, par exemple s'il chuchote, s'il baisse les yeux ou les détourne de l'écran trop souvent, etc.

Si les comportements persistent, l'entreprise de surveillance peut mettre fin à l'examen. Des mesures d'analyse de détection de collusion et autres sont prises par la suite.

Cela dit, comment faut-il se préparer à l'examen?

Les documents et le contenu à étudier demeurent les mêmes, mais la source peut avoir changé. Impossible, pour le moment, d'emprunter des livres à la bibliothèque de génie de l'université.

On peut se procurer les deux manuels recommandés auprès du bureau de l'AIGNB, qui les expédiera gratuitement. Il est aussi possible de les acheter en ligne.

- Andrews, Gordon C. *Canadian Professional Engineering and Geoscience: Practice & Ethics*, 6e éd., 2018.
- Samuels, Brian M. et Doug R. Sanders. *Practical Law of Architecture, Engineering, and Geoscience*, 3e éd. canadienne, 2015.

Assurez-vous de consulter le programme d'études pour votre examen et de vous en servir comme guide. Faites aussi en sorte d'avoir un livre sur le droit et un livre sur la déontologie. En étudiant qu'un seul des thèmes, vous n'atteindrez que la moitié de votre objectif.

Deux modèles d'examen sont offerts sur Yardstick, en partenariat avec l'APEGA. Ils comptent chacun 50 questions tirées d'anciens examens. Vous pouvez vous procurer les deux versions en même temps pour économiser 5 \$, et croyez-moi, vous ne regretterez pas d'avoir accès aux 100 questions!

Parlons enfin du séminaire de révision de l'AIGNB. Animée par Serge Dupuis, ing., FIC, professeur à l'Université de Moncton, cette séance se veut une bonne occasion d'étudier certains des textes plus difficiles dans un format plus convivial, et aussi de poser des questions à un professeur.

Le séminaire, qui est habituellement offert en personne, s'adapte à la tendance actuelle et se déroulera désormais en ligne (pour le moment, du moins).

Nous avons dû faire beaucoup de changements et de rectifications au cours de la crise de COVID-19, mais celui de la surveillance virtuelle à distance pour l'examen sur l'exercice de la profession nous semble être un pas vers l'avant plutôt qu'un compromis, et je crois bien que les choses demeureront ainsi.



**TD Assurance** | On est prêts  
Meloche Monnex | pour vous | 

**Membres de l'AIGNB,  
sentez-vous en  
confiance grâce aux  
taux privilégiés offerts  
par TD Assurance.**

Vous pourriez économiser  
grâce à nos tarifs d'assurance  
auto et pour propriétaire,  
copropriétaire et locataire.



**Obtenez une soumission et découvrez  
combien vous pourriez économiser!**

**Allez à [tdassurance.com/apegn](https://tdassurance.com/apegn)  
Ou composez le 1-866-269-1371**



Le programme d'assurance habitation et auto TD Assurance Meloche Monnex est offert par Sécurité Nationale compagnie d'assurance. Il est distribué par Meloche Monnex assurance et services financiers inc. Agence en assurance de dommages, au Québec, 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. <sup>MD</sup> Le logo TD et les autres marques de commerce sont la propriété de La Banque Toronto-Dominion ou de ses filiales.

# GéoConvention 2020, un congrès maintenant virtuel!

*Du 21 au 23 septembre 2020*

SOU MIS PAR DUSTIN MENGER, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE GÉOCONVENTION

Il y a eu des hauts et des bas cette année pour les événements qui étaient censés avoir lieu dans le monde entier, GéoConvention ne fait pas exception. Quand il est devenu évident au début de mars qu'il serait probablement impossible de tenir un événement en personne en raison de la propagation du coronavirus, l'équipe de GéoConvention, de concert avec notre conseil d'administration, nos sociétés partenaires et notre comité, a annoncé la transition de la conférence au format virtuel. Même si nous avions envisagé de tout simplement annuler l'événement, nous en sommes venus à la conclusion que le passage au virtuel était la seule option. Cette décision a permis à plus de 600 conférenciers et auteurs de présenter le travail qu'ils avaient accompli ainsi qu'à nos membres et aux participants de se rencontrer et d'interagir, tout en offrant à nos exposants une plateforme pour présenter leurs entreprises et les dernières avancées.

Le domaine des événements virtuels a connu une expansion rapide au cours des derniers mois. Après avoir réalisé une recherche exhaustive pour trouver la solution la mieux adaptée à la complexité du programme de GéoConvention, le comité a décidé de tenir le congrès au moyen de PheedLoop, une plateforme d'événements canadienne.

Les possibilités que procure la plateforme virtuelle se multiplient presque tous les jours, mais les participantes et participants à la GéoConvention 2020 peuvent s'attendre à ce qui suit :

- Des séances techniques offertes en temps réel, avec possibilité de clavarder avec des présentateurs abordant le contenu de la CSPG, de la CSEG, de la CWLS, de l'AGC, de MAC, de l'AIG-SNC et de la Canadian Geothermal Energy Association;
- Des séances enregistrées et des affiches offertes sur demande après la tenue de la conférence pour ceux qui ne veulent rien manquer (discussions approuvées seulement);
- Des panels et des présentations en direct de leaders du secteur;

- Du contenu accessible en tout temps, tout lieu, donc pas de dépenses liées au transport et pas de déplacements;
- Une exposition virtuelle à seulement un clic de souris, permettant aux participants de forger des liens avec des experts de l'industrie et d'en apprendre davantage sur les derniers progrès en matière de technologies et de flux de travail;
- Des salles de clavardage et de réseautage, ce qui présente l'avantage d'avoir les contacts actuels et un réseau de nouveaux contacts à un clic de souris;
- Des concours de réseautage virtuels : le concours d'équipe le lundi et l'analyse cryptographique le mardi;
- Un tarif pour les ateliers et les cours affiliés qui représente une fraction du prix d'un congrès en personne. Nous espérons ainsi fournir notre part d'efforts en redonnant à la communauté de la géoscience et en encourageant la participation le plus possible.

En raison d'une portée mondiale jamais vue auparavant et une participation prévue de plus de 3500 personnes, l'édition virtuelle de la GéoConvention fournira une expérience de congrès annuel complète dans le confort de la maison ou du bureau des participants, leur permettant ainsi de réseauter, d'apprendre et d'interagir avec les cerveaux les plus brillants du domaine de la géoscience.

Le programme technique complet est désormais offert en ligne à [www.geoconvention.com](http://www.geoconvention.com) et fournit une excellente occasion d'obtenir des crédits de perfectionnement professionnel continu (PPC).

ENGINEERS  
GEOLOGISTS  
*New Brunswick*



INGÉNIEURS  
GÉOLOGES  
*Nouveau-Brunswick*