

## POSITION DE LA PROFESSION

- Accroître la représentation des peuples autochtones dans la formation postsecondaire en génie procure d'importants avantages à la société et l'économie canadiennes en stimulant l'innovation, en réduisant les pénuries de main-d'œuvre et en diversifiant les perspectives pour résoudre des problèmes complexes.
- Il est essentiel que le gouvernement soutienne l'accès des peuples autochtones aux programmes postsecondaires de formation en génie pour que le Canada demeure un chef de file de l'apport en capital intelligent sur le marché mondial.
- Les efforts visant à accroître la représentation des Autochtones dans les programmes de premier cycle doivent commencer dès l'école primaire, c'est-à-dire par la création de mesures de soutien scolaire permettant de présenter les sujets scientifiques d'une manière qui soit compatible avec la vision autochtone du monde.
- Les programmes postsecondaires qui visent à accroître la représentation des Autochtones sont d'une importance cruciale pour attirer et retenir les jeunes autochtones dans la profession d'ingénieur.
- Ingénieurs Canada collabore avec les organismes de réglementation du génie pour s'assurer que la profession reflète la démographie de la société canadienne et continue de répondre aux besoins de l'économie du pays.
- Accroître la représentation des Autochtones est l'un des moyens par lesquels la profession d'ingénieur peut donner suite aux appels à l'action de la Commission de vérité et réconciliation.

### Enjeu

Bien qu'ils représentent plus de 4,9 % de la population canadienne, les peuples autochtones ne représentent que 1,2 % du total des inscriptions aux programmes de premier cycle en génie. De nombreux obstacles empêchent les jeunes Autochtones d'accéder aux programmes de génie, notamment les difficultés socio-économiques, l'impact intergénérationnel des pensionnats, l'absence d'accès aux cours préalables nécessaires pour s'orienter vers le génie et le manque de sensibilisation à l'option du génie. Étant donné le faible nombre d'étudiants autochtones en génie, le nombre d'Autochtones titulaires d'un permis d'ingénieur est également faible.

La profession d'ingénieur pourrait mieux comprendre et, par conséquent, mieux protéger l'intérêt public si elle était représentative de la démographie canadienne. Mais l'accessibilité et la faisabilité ne sont pas égales pour tous, principalement en raison d'obstacles systémiques qui ont une incidence disproportionnée sur les groupes sous-représentés comme les peuples autochtones. Les perspectives et modes d'apprentissage traditionnels autochtones sont souvent négligés dans la formation postsecondaire en génie et par la profession d'ingénieur. Il est essentiel de tenir compte des points de vue des peuples autochtones dans la formation postsecondaire en génie et la profession d'ingénieur pour réaliser des progrès dans le domaine du génie et des sciences appliquées. L'inclusion d'une diversité de personnes et de perspective dans la formation en génie et la profession d'ingénieur accroît la

capacité de résoudre les problèmes, d'être créatif, d'avoir une pensée critique et de reconnaître la complexité cognitive. Un important élément de la promotion de la diversité et des perspectives des peuples autochtones dans la formation en génie et la profession réside dans l'appel à décoloniser l'éducation et les Appels à l'action de la Commission de vérité et réconciliation du Canada (CVR).<sup>1</sup>

Les problèmes d'infrastructures qui sont très répandus dans de nombreuses communautés autochtones pourraient bénéficier de l'intervention d'ingénieurs d'origine autochtone. L'intégration des technologies d'ingénierie et des savoirs traditionnels pourrait produire des solutions mieux adaptées et plus durables pour les communautés autochtones.

Les facultés de génie des établissements d'enseignement supérieur du Canada préparent leurs étudiants et chercheurs à être des innovateurs et des entrepreneurs, plus précisément à travailler à la création de solutions aux problèmes persistants de la société, ainsi qu'à soutenir les prochaines grandes avancées technologiques qui permettront au Canada de demeurer concurrentiel sur la scène mondiale.

Au Canada, environ 1 % des étudiants de premier cycle inscrits à des programmes de génie agréés se définissent comme des Autochtones, ce qui contraste avec les plus de 4,3 % de la population canadienne qui se définissent comme tels<sup>2</sup>. Pour être en mesure de continuer à résoudre les problèmes complexes de la société, la profession doit refléter la composition démographique de cette société.

Elle pourrait promouvoir l'innovation en s'assurant que les modes d'apprentissage traditionnels sont reflétés et acceptés dans la formation postsecondaire en génie, que des ressources et des réseaux de soutien sont accessibles aux étudiants autochtones et que les peuples autochtones sont représentés.

Le chômage, la pauvreté, les distances plus grandes entre le domicile et l'école pour les collectivités vivant en région éloignée, les études secondaires insuffisantes – notamment dans les collectivités isolées où des cours préalables de sciences et de mathématiques ne peuvent être offerts – l'absence de modèles dans la communauté et le peu d'information sur les possibilités de carrière sont autant de facteurs qui limitent l'accès à l'enseignement postsecondaire en génie pour les apprenants autochtones du Canada.

## Contribution d'Ingénieurs Canada à cet enjeu

Avant de pouvoir répondre au besoin d'accroître le nombre d'ingénieurs autochtones, la profession d'ingénieur doit reconnaître le passé. Les ingénieurs et la profession d'ingénieur interagissent depuis longtemps de nombreuses façons avec les peuples autochtones, leurs communautés et leurs modes de connaissance. Qu'il s'agisse de projets de pipelines et de barrages sur des terres autochtones ou de la création de lieux de travail exempts de discrimination pour les peuples autochtones, la profession se doit de reconnaître que le traitement des communautés autochtones a parfois été préjudiciable et que des mesures doivent être prises pour atténuer les incidences négatives sur les peuples autochtones.

Les avantages d'améliorer la représentation des peuples autochtones et des modes d'apprentissage traditionnels dans la formation postsecondaire en génie ne se limitent pas à l'innovation. Ce travail s'inscrit dans le cadre du cheminement vers la réconciliation, et comprendre la façon dont la profession d'ingénieur doit améliorer ses pratiques et les relations avec les peuples autochtones ne peut être que bénéfique pour les peuples autochtones et non autochtones. Une main-d'œuvre diversifiée et inclusive qui comptant une représentation autochtone appropriée contribue à l'efficacité de la profession d'ingénieur et crée un avantage concurrentiel sur la scène internationale. Une main-d'œuvre diversifiée passe par la création d'une voix positive pour la profession au sein des communautés autochtones et contribue au développement de modèles autochtones pour les jeunes autochtones qui s'intéressent à la profession; ces jeunes seront plus susceptibles de choisir de faire carrière en génie s'ils se voient représentés dans la formation postsecondaire et la profession d'ingénieur.

En outre, la profession d'ingénieur peut contribuer de façon positive à améliorer la qualité de vie dans les communautés autochtones en menant des projets d'amélioration des infrastructures et d'autres projets d'ingénierie. Il est par exemple important pour les entreprises d'ingénierie et les firmes de génie-conseil qui travaillent avec et pour les

communautés autochtones de comprendre leurs besoins et leurs traditions culturelles.

Profiter des meilleurs talents de tous les secteurs de la société apporte de la valeur ajoutée aux employeurs et favorise une meilleure compréhension des besoins des projets. Pour que la profession d'ingénieur reflète la démographie canadienne, il est indispensable qu'un nombre accru d'étudiants autochtones entreprennent et terminent des études en génie.

## Initiatives d'Ingénieurs Canada pour accroître l'accès des Autochtones aux programmes d'études postsecondaires en génie

Ingénieurs Canada appuie les programmes qui visent à attirer et retenir les jeunes autochtones dans les études postsecondaires en génie. Nous collaborons avec les universités pour accroître le nombre de diplômés autochtones issus de programmes de génie offerts partout au Canada et pour soutenir les étudiants autochtones en génie.

- Ingénieurs Canada a publié le rapport *Accès des Autochtones à des programmes postsecondaires de génie : Examen des pratiques consensuelles*, qui préconise la mise en place de programmes d'accès à la formation en génie à l'intention des Autochtones canadiens. Ce rapport répertorie et décrit les programmes qui accroissent l'accès des jeunes autochtones à la formation en génie. Ingénieurs Canada travaille à l'expansion de ces programmes afin de rehausser la visibilité et d'améliorer l'image de la profession d'ingénieur au sein des communautés autochtones.<sup>3</sup>
- Le Groupe de travail sur la participation des Autochtones dans le domaine du génie, qui relève de notre Comité sur la participation équitable en génie (CPEG), élabore une stratégie nationale visant à accroître la participation autochtone en génie, en mettant l'accent sur l'augmentation du nombre de diplômés autochtones de programmes de premier cycle en génie partout au pays.
- Ingénieurs Canada a contribué à la création du Conseil consultatif autochtone canadien (CCAC) auprès de l'American Indian Science and Engineering Society (AISES). Le CCAC fournit à l'AISES des conseils pertinents pour améliorer la programmation à l'intention de ses membres canadiens. Ingénieurs Canada a appuyé l'établissement de la section canadienne de l'AISES (.calSES), qui fournit soutien, mentorat et occasions de réseautage aux Autochtones dans le domaine des STIM. La conférence annuelle de .calSES, est un événement clé pour nos efforts visant à soutenir la communauté autochtone du génie, qui est en croissance.

Ingénieurs Canada a décrit le travail de nombreux établissements d'enseignement supérieur qui ont pris des mesures pour décoloniser leurs programmes. Le programme Engineering Access Program (ENGAP) de

L'Université du Manitoba, par exemple, existe depuis plus de 30 ans et a produit plus de 100 diplômés autochtones en génie. Mentionnons aussi le programme Aboriginal Access to Engineering de l'Université Queen's, qui offre du tutorat, de la préparation aux examens, du mentorat et des contacts pour des occasions d'emploi, ainsi que de la documentation culturellement pertinente pour les enseignants et les parents de jeunes écoliers afin d'encourager leur intérêt pour les mathématiques et les sciences. Ces programmes sont nécessaires pour corriger les écarts entre les possibilités éducatives préalables à l'admission à un programme de formation en génie et pour commencer à égaliser le soutien tout au long de l'expérience de formation en génie.

Par l'intermédiaire du Bureau canadien d'agrément des programmes de génie, Ingénieurs Canada soutient les organismes de réglementation du génie des provinces et des territoires pour s'assurer que les normes d'admission à la profession et les exigences en matière de maintien de la compétence et de déontologie s'appliquent équitablement à toutes et à tous.

Pour combler l'écart entre les nombres de diplômés en génie autochtones et non autochtones, le gouvernement fédéral doit soutenir les efforts déployés par la profession d'ingénieur pour attirer les jeunes autochtones dans les programmes de formation postsecondaire en génie, de même que soutenir les programmes qui favorisent des milieux universitaires divers et inclusifs.

## Recommandations à l'intention du gouvernement fédéral

Le soutien apporté par le gouvernement du Canada à la promotion des peuples autochtones dans le domaine du génie répondrait directement aux Appels à l'action de la Commission de vérité et réconciliation visant à « combler les écarts en matière d'éducation et d'emploi entre les Canadiens autochtones et les Canadiens non autochtones »<sup>4</sup>.

Pour accroître la participation des peuples autochtones dans le domaine des STIM, et plus précisément en génie, il faut augmenter les ressources offertes aux étudiants, ainsi que le nombre d'étudiants inscrits et diplômés en génie au niveau postsecondaire. Pour soutenir ce travail, le gouvernement fédéral devrait :

- Faciliter l'accès des Autochtones aux programmes de formation postsecondaire en génie en allouant des fonds aux facultés de génie et aux programmes d'accès aux études en génie.
- Soutenir les technologies numériques qui permettent de nouvelles possibilités de formation formelle et informelle pour l'apprentissage continu dans les communautés autochtones éloignées.

- Soutenir l'accès des peuples autochtones aux programmes de formation postsecondaire en génie par le renforcement des capacités au sein des communautés autochtones.
- Remédier aux lacunes dans les services offerts aux communautés autochtones et qui empêchent les étudiants autochtones de suivre les cours avancés de mathématiques, de sciences et d'anglais nécessaires à l'admission aux programmes de génie.
- Financer la recherche de solutions aux obstacles à l'entrée et aux expériences des jeunes autochtones dans les programmes de génie.
- Financer le développement d'un réseau de fournisseurs de services autochtones au sein des facultés de génie pour faciliter le partage des connaissances entre les établissements et accroître les taux d'inscription et de rétention des étudiants autochtones.
- Financer le développement de l'intégration des façons de savoir et d'être des Autochtones dans l'enseignement du génie.
- Soutenir les stages coopératifs rémunérés en génie au niveau postsecondaire.
- Soutenir les programmes d'emploi subventionnés auprès des nouveaux employeurs et des employeurs actuels afin de permettre aux diplômés autochtones d'intégrer le marché du travail.

Pour favoriser des milieux de travail plus inclusifs et améliorer les relations entre la profession d'ingénieur et les communautés autochtones, Ingénieurs Canada et les organismes de réglementation s'efforcent de comprendre les meilleures tactiques et possibilités accessibles à la profession. Afin de garantir le succès de ces recommandations, le gouvernement fédéral devrait :

- Appuyer la tenue de consultations importantes auprès de communautés autochtones en vue d'élaborer, à l'intention des ingénieurs, des programmes pilotes de formation sur la conduite professionnelle à l'intersection des communautés autochtones et de la profession d'ingénieur.
- Financer l'élaboration de lignes directrices pour les ingénieurs en vue de répondre aux 94 Appels à l'action de la Commission de vérité et réconciliation.

Enfin, il est impératif que le gouvernement fédéral appuie les efforts déployés par la profession d'ingénieur pour attirer et retenir les personnes talentueuses issues des communautés autochtones canadiennes, notamment en finançant la création d'une association professionnelle d'ingénieurs autochtones pouvant soutenir le rayonnement et l'accès, des bourses d'études, du mentorat et des stages d'apprentissage intégrés au travail pour les ingénieurs autochtones au Canada.

## Contribution future d'Ingénieurs Canada

Ingénieurs Canada continuera à aider la profession à attirer et retenir les jeunes autochtones dans les programmes de formation postsecondaire en génie et dans la profession, et poursuivra son travail afin de comprendre comment les ingénieurs peuvent mieux servir les communautés autochtones et interagir avec elles. Ingénieurs Canada collabore avec les organismes de réglementation des provinces et des territoires et d'autres organismes semblables pour faciliter les pratiques exemplaires et soutenir les programmes de rayonnement qui encouragent les jeunes autochtones à apprendre et à s'orienter vers des études en génie.

Nous allons tout particulièrement :

- Mener une série de consultations sur l'élaboration d'une stratégie visant à attirer, inclure et recruter les Autochtones dans le domaine du génie.
- Continuer de promouvoir et soutenir les programmes qui facilitent l'accès des jeunes autochtones aux programmes de premier cycle en génie, ce qui implique de collaborer avec le gouvernement fédéral et de le renseigner, lui et les parties prenantes, sur les besoins.
- Fixer un objectif pour la participation des Autochtones à la profession d'ingénieur et suivre les progrès accomplis.
- Appuyer les membres du personnel des établissements postsecondaires qui sont chargés de soutenir les étudiants autochtones inscrits à des programmes de génie.
- Continuer à participer au Conseil consultatif autochtone canadien (CCAC) pour lui offrir des conseils sur les programmes de l'AISES au Canada.
- Encourager la participation des étudiants à .caISES.
- Mettre en valeur les ingénieurs et les étudiants autochtones dans nos publications.
- Collaborer avec les organismes de réglementation pour recueillir des données sur le nombre d'ingénieurs autochtones qui exercent au Canada.
- Continuer de créer des partenariats avec les parties prenantes et les associations autochtones pertinentes.
- Collaborer avec les établissements postsecondaires pour les encourager à recueillir des données sur le nombre d'étudiants autochtones inscrits à leurs programmes de génie.
- Appuyer le travail des organismes de réglementation visant à créer des liens avec les communautés autochtones et améliorer les pratiques professionnelles.

1 Statistique Canada, 2018. Profil de la population autochtone, Recensement de 2016, numéro 98-510X2016001 au catalogue. Ottawa, publié le 18 juillet 2018

2 Commission de vérité et réconciliation du Canada (2015a). Appels à l'action. Winnipeg (Manitoba).

3 Ingénieurs Canada, « Accès des Autochtones à des programmes postsecondaires de génie : Examen des pratiques consensuelles ». Extrait le 28 février 2019 du site : <https://engineerscanada.ca/fr/rapports/recherche/examen-des-pratiques-consensuelles-acces-des-autochtones-a-des-programmes-postsecondaires-de-genie>.

4 Commission de vérité et réconciliation du Canada (2015). « Commission de vérité et réconciliation du Canada : Appels à l'action. Extrait le 6 septembre 2018 du site : [https://nctr.ca/fr/assets/reports/Final%20Reports/Calls\\_to\\_Action\\_French.pdf](https://nctr.ca/fr/assets/reports/Final%20Reports/Calls_to_Action_French.pdf)