

# **Mémoire écrit pour les consultations prébudgétaires – Budget de 2019**

## **Par Ingénieurs Canada**

Les questions concernant le présent rapport doivent être envoyées à :

Joey Taylor  
Directeur, Affaires publiques  
Ingénieurs Canada  
[joey.taylor@engineerscanada.ca](mailto:joey.taylor@engineerscanada.ca)  
613-232-2474, poste 213

## **Recommandations au gouvernement fédéral**

**Recommandation 1** : Que le gouvernement appuie les efforts visant à attirer et à maintenir en poste les femmes et les Autochtones dans les études postsecondaires en génie et la profession d'ingénieur.

**Recommandation 2** : Que le gouvernement investisse dans la collecte et l'analyse de données sur le marché du travail en ingénierie.

**Recommandation 3** : Que le gouvernement étende le financement des évaluations de la vulnérabilité au climat des infrastructures publiques à la gestion du cycle de vie des biens afin d'améliorer l'investissement dans l'infrastructure.

## **Recommandations détaillées au gouvernement fédéral**

### **Aperçu**

Ingénieurs Canada est un organisme national constitué de 12 organismes de réglementation du génie provinciaux et territoriaux qui sont chargés de délivrer les permis d'exercice aux ingénieurs du pays, dont le nombre s'élève à 290 000. Les ingénieurs sont le moteur d'une grande partie de l'économie du Canada. Le Canada étant l'un des cinq principaux exportateurs mondiaux de services d'ingénierie, l'expertise de ses ingénieurs contribue à l'économie canadienne et à l'économie internationale. Dans un contexte économique en constante évolution, le Canada doit compter sur l'expertise impartiale et professionnelle des ingénieurs agréés pour soutenir plusieurs secteurs à l'échelle du pays comme les ressources naturelles, la fabrication, la technologie, les soins de santé et les transports.

### **Recommandation 1 : Que le gouvernement appuie les efforts visant à attirer et à maintenir en poste les femmes et les Autochtones dans les études postsecondaires en génie et la profession d'ingénieur**

Les femmes et les Autochtones restent nettement sous-représentés dans les études postsecondaires en génie et dans la profession d'ingénieur. Les femmes, qui composent pourtant 50 % de la population canadienne, représentent moins de 13 % des ingénieurs en exercice et seulement 20 % des étudiants de premier cycle en génie. Le pourcentage des Autochtones qui étudient en génie est encore plus faible. Alors que 4,3 % de la population totale se déclare Autochtone, seulement environ 1 % des étudiants en génie de premier cycle s'identifient comme tels (Premières Nations, Métis et Inuits<sup>1</sup>).

L'avancement de la participation égalitaire des femmes et des Autochtones dans les secteurs hautement productifs au Canada pourrait faire augmenter le PIB du pays de 150 milliards de dollars d'ici 2026, une hausse annuelle de 0,6 % de la croissance du PIB, permettant au Canada de demeurer concurrentiel dans une conjoncture économique en constante évolution<sup>2</sup>. Le renforcement de la diversité dans le secteur du génie est essentiel pour promouvoir le programme d'innovation du Canada et sa croissance économique.

Il existe de nombreux facteurs qui pourraient décourager les femmes et les Autochtones de devenir ingénieurs ou de le rester au Canada. Pour les femmes, le manque de modèles, en plus d'autres obstacles comme le stéréotype selon lequel l'ingénierie est une profession dominée par les hommes, donnent l'idée que ce n'est pas une carrière pour une femme. Pour les Autochtones, le sous-emploi, les lacunes dans les études secondaires, en particulier dans les communautés éloignées où les cours préalables en sciences et en mathématiques ne sont pas toujours offerts, et le manque d'information sur les options de carrière en génie

---

<sup>1</sup> Ingénieurs Canada (2016), *Étude sur les inscriptions et les diplômes décernés*, consulté le 6 juin 2018 : <https://engineerscanada.ca/fr/rapports/rapport-sur-les-inscriptions-et-les-diplomes-decernes>.

<sup>2</sup> McKinsey & Company Canada (2017), *The Power of Parity: Advancing Women's Equality in Canada*, consulté le 6 juin 2018 : <http://www.mckinsey.com/global-themes/women-matter/the-power-of-parity-advancing-womens-equality-in-canada>. (EN ANGLAIS SEULEMENT)

sont tous des facteurs qui restreignent l'accès aux études postsecondaires et à la profession d'ingénieur<sup>3</sup>. L'information concernant ces mécanismes de dissuasion est surtout anecdotique.

Ingénieurs Canada s'efforce activement d'attirer et de maintenir en poste un plus grand nombre de femmes et d'Autochtones dans les études postsecondaires en génie et dans la profession au moyen de plusieurs initiatives. Certaines de ces initiatives comprennent notre engagement à porter le pourcentage de femmes parmi les ingénieurs nouvellement diplômés à 30 % d'ici 2030, ainsi que notre rapport intitulé *Accès des Autochtones à des programmes postsecondaires de génie : Examen des pratiques consensuelles*, qui vise à appuyer l'élaboration de programmes d'accès au génie pour les peuples autochtones du Canada.

Pour renforcer l'économie du Canada et soutenir la diversité au sein de la profession d'ingénieur, le gouvernement fédéral doit d'abord appuyer les efforts de la profession d'ingénieur en vue d'attirer et de maintenir en poste des personnes talentueuses provenant de la population diversifiée du Canada. Il s'agit notamment de prendre l'initiative de financer des programmes de sensibilisation, des bourses, du mentorat en milieu de travail et des possibilités d'apprentissage intégré au travail qui encouragent les femmes et les Autochtones à poursuivre des études et une carrière en génie.

Ensuite, le financement fédéral pour la recherche spécifique à l'ingénierie est nécessaire pour repérer les obstacles à l'accès des femmes et des Autochtones à la profession. Cela est indispensable à la mise en œuvre d'interventions appropriées pour éliminer les obstacles à la pleine participation des groupes sous-représentés à la profession d'ingénieur au Canada.

Enfin, pour combler l'écart entre les étudiants autochtones et non autochtones qui obtiennent un diplôme d'ingénieur et des emplois en génie, le gouvernement fédéral doit continuer de fournir un financement constant et durable pour appuyer les programmes d'accès au génie pour les peuples autochtones du Canada. Si la profession d'ingénieur doit continuer à résoudre les problèmes complexes de la société, elle doit refléter la composition démographique de cette société. Pour que la profession corresponde à la composition démographique de la population canadienne, un plus grand nombre d'étudiants autochtones doivent accéder aux études postsecondaires en génie et les terminer.

C'est pourquoi certains efforts ont été faits pour attirer et retenir les Autochtones dans les programmes d'études postsecondaires en génie au Canada. L'*Engineering Access Program* (programme d'accès au génie) de l'Université du Manitoba existe depuis plus de 30 ans et a permis à plus de 100 étudiants autochtones d'obtenir leur diplôme en génie. Le programme *Aboriginal Access to Engineering* (accès des Autochtones au génie) de l'Université Queen's est un projet relativement jeune dont la portée s'étend au-delà des études postsecondaires en génie pour fournir du matériel pertinent sur le plan culturel pour les enseignants et les parents de jeunes apprenants afin de les motiver à s'intéresser aux mathématiques et aux sciences. L'investissement dans un effectif diversifié permettra de s'assurer que le Canada demeure concurrentiel sur la scène internationale.

---

<sup>3</sup> Ingénieurs Canada (2016), *Accès des Autochtones à des programmes postsecondaires de génie : Examen des pratiques consensuelles*, consulté le 6 juin 2018 : <https://engineerscanada.ca/fr/rapports/recherche/examen-des-pratiques-consensuelles-acces-des-autochtones-a-des-programmes-postsecondaires-de-genie>.

## **Recommandation 2 : Que le gouvernement investisse dans la collecte et l'analyse de données sur le marché du travail en ingénierie**

Pour que l'économie canadienne demeure concurrentielle en période de changements économiques, l'information sur le marché du travail en génie doit être à jour et facilement accessible aux décideurs politiques, aux industries, aux étudiants et aux établissements d'enseignement. Cela est nécessaire pour déterminer, aborder et élaborer les stratégies appropriées pour faire face efficacement aux changements du marché du travail, notamment la demande accrue de nouvelles disciplines en génie, les taux de chômage et la pénurie de main-d'œuvre qualifiée au sein de la profession.

Au Canada, les sources de données présentent des lacunes, y compris leur nature à court terme. Avec des données fragmentées et peu fiables sur le marché du travail au Canada, les groupes sous-représentés de la population canadienne (en particulier les femmes, les nouveaux arrivants au Canada, les étudiants et les peuples autochtones) sont incapables de prendre des décisions éclairées, ce qui entrave leur capacité de participer pleinement à l'économie nationale. Une représentation égale des travailleurs qualifiés et une combinaison appropriée de disciplines de génie pour servir les marchés locaux, régionaux, nationaux et internationaux, au sein de la profession d'ingénieur au Canada, stimuleront la croissance économique, appuieront une main-d'œuvre qualifiée, s'attaqueront aux pénuries potentielles de compétences maintenant et dans l'avenir, favoriseront une réflexion novatrice pour résoudre des problèmes complexes et tireront parti du plein potentiel de la profession.

La mise en valeur des meilleurs talents de la société permettra de rendre le Canada plus concurrentiel dans l'économie mondiale, notamment en tirant parti de la pensée novatrice et de l'expertise des groupes traditionnellement sous-représentés.

Ingénieurs Canada appuie plusieurs initiatives décrites dans le budget de 2018 afin de favoriser la participation des groupes sous-représentés au marché du travail canadien. Celles-ci comprennent des politiques de recrutement et de maintien en poste plus solides, de même que des investissements dans la formation professionnelle et la formation en cours d'emploi. Toutefois, le fait de continuer à promouvoir des initiatives sans données exactes, fiables et à jour sur le marché du travail pourrait prolonger par inadvertance l'exclusion des groupes sous-représentés au Canada. Le fait de s'appuyer sur des données non fiables sur le marché du travail peut également compromettre l'investissement dans la formation et le perfectionnement professionnels.

Les initiatives et les investissements fédéraux qui appuient l'accroissement de la participation au marché du travail doivent être fondés sur des données fiables sur le marché du travail. C'est pourquoi le gouvernement fédéral doit investir dans une meilleure collecte de données sur le marché du travail afin que les décideurs politiques, les établissements d'enseignement et les industries aient une véritable compréhension des besoins du marché du travail à l'échelle nationale et régionale. Des données à jour sur le marché du travail informeront les Canadiens de leurs perspectives d'obtenir un emploi intéressant, en particulier dans la profession d'ingénieur, et assureront la compétitivité du Canada. Nous demandons au gouvernement fédéral, par l'entremise de Statistique Canada, de recueillir activement des données ciblées sur les domaines du génie afin de favoriser la prise de meilleures décisions en matière de politiques.

### **Recommandation 3 : Que le gouvernement étende le financement des évaluations de la vulnérabilité au climat des infrastructures publiques à la gestion du cycle de vie des biens afin d'améliorer l'investissement dans l'infrastructure**

Une infrastructure résiliente est nécessaire pour soutenir des sociétés productives, des secteurs stables et une confiance accrue du public dans l'infrastructure civile. Le *Bulletin de rendement des infrastructures canadiennes* souligne qu'une grande partie de l'infrastructure actuelle du Canada est vulnérable aux effets des conditions météorologiques extrêmes, qui deviennent de plus en plus fréquentes et graves. Cela présente un risque non seulement pour la sécurité publique, mais aussi pour l'économie du Canada, car la productivité des particuliers et des entreprises dépend fortement d'une infrastructure résiliente. Les conditions météorologiques extrêmes peuvent avoir des effets dévastateurs et immédiats sur les infrastructures vulnérables et sur les collectivités. Elles peuvent également avoir des répercussions sur des secteurs cruciaux de la chaîne d'approvisionnement mondiale, comme l'énergie, l'eau, l'alimentation et le transport. Pour promouvoir la confiance du public, le gouvernement fédéral devrait veiller à ce que les évaluations des risques liés à la vulnérabilité climatique soient constamment appliquées tout au long du cycle de vie d'un projet. L'atténuation peut être une force économique positive. Les améliorations du rendement énergétique et les bâtiments écologiques sont d'importants moteurs de création d'emplois au Canada et un élément clé de la transition vers une économie à faible émission de carbone.

En juin 2018, le gouvernement du Canada a annoncé que, dans le cadre du plan *Investir dans le Canada*, les responsables de nouveaux projets majeurs d'infrastructure à la recherche de financement fédéral seront tenus d'entreprendre une évaluation de la façon dont leurs projets contribueront à réduire la pollution par le carbone et tiendront compte des risques liés aux changements climatiques dans l'emplacement, la conception et l'exploitation prévue d'un projet. Cette annonce de l'Optique des changements climatiques met le Canada sur la bonne voie pour que ces changements soient considérés comme un élément central de la planification de l'infrastructure du pays, ce que soutient Ingénieurs Canada.

L'Optique des changements climatiques nomme également le Protocole du Comité sur la vulnérabilité de l'ingénierie des infrastructures publiques (CVIIP) d'Ingénieurs Canada comme l'une des méthodologies pour la résilience aux changements climatiques qui est conforme à la norme ISO 31000. Bien que cet investissement constitue une première étape importante, Ingénieurs Canada encourage le gouvernement fédéral à continuer d'appuyer les initiatives de résilience au climat et d'adaptation en :

1. investissant pour faire du CVIIP une norme nationale et internationale puisque le processus a été élaboré et financé conjointement par le gouvernement du Canada et Ingénieurs Canada;
2. étendant le financement des évaluations de la vulnérabilité au climat pour les communautés des Premières Nations. Cela devrait comprendre des fonds pour investir dans l'infrastructure communautaire des Premières Nations, des Métis et des Inuits en fonction des résultats des évaluations de la vulnérabilité au climat, ainsi que le renforcement de la capacité des membres de ces collectivités à intégrer ces évaluations à la gestion des biens et à la prise de décisions.