



Mémoire prébudgétaire d'Ingénieurs Canada au Comité permanent des finances de la Chambre des communes

Les questions concernant le présent rapport doivent être envoyées à : Joey Taylor
Chef de pratique, Politiques publiques, Ingénieurs Canada joey.taylor@engineerscanada.ca
613.232.2474, poste 213

Sommaire

Ingénieurs Canada croit que la façon la plus efficace de maximiser la participation des Canadiens et leur contribution globale à la croissance économique et à la compétitivité du Canada passe par les mesures suivantes :

- investir dans les évaluations de la vulnérabilité climatique des infrastructures;
- appuyer l'inclusion d'ingénieurs dans tous les ministères fédéraux;
- attirer et retenir les femmes et les Autochtones dans l'enseignement postsecondaire en génie et dans la profession d'ingénieur;
- investir dans la collecte de données sur le marché du travail;
- améliorer le système actuel de congé de maternité et de congé parental.

Aperçu

Ingénieurs Canada est un organisme national constitué des 12 organismes de réglementation du génie qui sont chargés de délivrer les permis d'exercice aux ingénieurs du pays, dont le nombre s'élève actuellement à plus de 290 000. Nous travaillons tous ensemble à la promotion de la profession dans l'intérêt du public.

Les ingénieurs sont le moteur d'une grande partie de l'économie du Canada. Les ressources naturelles, la fabrication, les technologies et d'autres secteurs dépendent de l'expertise d'ingénieurs. 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 mondiale.

Ingénieurs Canada et les 290 000 membres de la profession d'ingénieur au Canada sont plus que disposés à soutenir les initiatives fédérales visant à bâtir une nation productive, compétitive et prospère.

Recommandations au gouvernement fédéral

Recommandation 1 : Investir dans les évaluations de la vulnérabilité climatique des infrastructures

Des infrastructures résistantes constituent la pierre d'angle de la productivité d'une société et de la stabilité de ses secteurs d'activité. La résistance climatique représente « la bonne approche pour bâtir et entretenir des infrastructures de transport, de logement, d'énergie, d'eau et de communication qui sont essentielles pour créer une économie forte et compétitive¹ ». Pourtant, le [Bulletin de rendement des infrastructures canadiennes](#) montre que pour une grande part, les infrastructures actuelles du Canada sont vulnérables aux effets de phénomènes météorologiques extrêmes qui s'intensifient en nombre et en fréquence. Cela présente un risque non seulement pour la sécurité publique, mais aussi pour l'économie canadienne, car la productivité des citoyens et des entreprises dépend fortement d'une infrastructure résistante. Lorsqu'un événement météorologique extrême s'abat sur des infrastructures vulnérables, cela peut avoir des effets immédiats et dévastateurs pour les collectivités, ainsi que des répercussions

¹ McKinsey & Company Canada (2013), « Infrastructure Productivity: How to Save \$1 trillion a year ». Consulté le 7 juillet 2017 sur <http://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/ourinsights/infrastructure-productivity>.

conséquentes sur des secteurs cruciaux de la chaîne d'approvisionnement mondiale tels que l'énergie, l'eau et le transport².

Pour citer un exemple, les feux de forêt de 2016 à Fort McMurray, en Alberta, ont eu des impacts immédiats évidents sur les bâtiments communautaires et les systèmes d'infrastructure, et par la suite, ils ont nui à la productivité des entreprises et des industries locales. Au total, on estime que leurs coûts directs et indirects atteindront quelque 10 milliards de dollars en dépenses de reconstruction des infrastructures, coûts d'évacuation, perte de production de sables bitumineux, pertes de recettes publiques provinciales et municipales et dommages environnementaux, entre autres coûts.

Même s'il est impossible d'éviter tous les coûts d'un événement météorologique extrême, les coûts directs et indirects pourraient être atténués par la construction d'infrastructures plus résistantes au climat. Le gouvernement fédéral doit donc investir dans la résistance climatique en exigeant des évaluations de la vulnérabilité climatique et des risques posés par les projets d'infrastructure. Leaders en matière d'adaptation, les ingénieurs du Canada sont prêts à travailler en collaboration avec le gouvernement fédéral pour fournir des conseils impartiaux concernant le changement climatique et ses répercussions sur les infrastructures. À titre d'exemple, Ingénieurs Canada, en collaboration avec Ressources naturelles Canada, a mis au point un outil d'évaluation des risques climatiques qui a le potentiel d'améliorer grandement la résistance des infrastructures, d'accroître la confiance du public et de réduire la gravité de l'impact sur la productivité des citoyens et des entreprises après un événement météorologique extrême. Le protocole du Comité sur la vulnérabilité de l'ingénierie des infrastructures publiques (CVIIP) fournit aux ingénieurs, aux géoscientifiques, ainsi qu'aux propriétaires et aux gestionnaires des infrastructures, un outil pour concevoir et construire des infrastructures qui résisteront au climat actuel et aux changements climatiques prévus. Le protocole a été utilisé dans un large éventail de systèmes d'infrastructure plus de 40 fois au Canada et à l'étranger.

L'utilisation d'outils tels que le protocole du CVIIP doit être une condition préalable à l'approbation du financement, l'acceptation des évaluations d'impact environnemental et l'approbation de modèles pour des projets d'infrastructure prévoyant la réhabilitation, la réorganisation, le maintien et le déclassement des infrastructures existantes. Tout en veillant à la santé et à la sécurité publiques, on réduit ainsi le coût direct et indirect des phénomènes météorologiques extrêmes sur les infrastructures et on renforce la productivité individuelle et professionnelle au profit de tous les Canadiens.

Recommandation 2 : Appuyer l'inclusion d'ingénieurs dans tous les ministères fédéraux

La sécurité publique est menacée lorsque les ingénieurs ne sont pas inclus dans les décisions fédérales sur tout travail nécessitant l'application de principes d'ingénierie. S'il veut promouvoir la participation et la productivité des ingénieurs au Canada, le gouvernement fédéral doit veiller à ce que la législation relative aux travaux d'ingénierie exige l'intervention d'un ingénieur. Les collectivités sont mieux protégées par l'application cohérente de procédures de sécurité et d'implantation prévoyant que les ingénieurs participent aux décisions.

La présence d'ingénieurs dans les ministères fédéraux, comme ceux des transports, des infrastructures et des collectivités, est une évidence, mais dans d'autres ministères, tels ceux de la condition féminine, de

² Commission européenne (2014), « Climate Vulnerability of the Supply-Chain: Literature and Methodological review ». Consulté le 5 juillet 2017 sur <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC93420/lb-na-26994en-n%20.pdf>.

l'emploi et du développement social, leur participation est moins évidente mais tout aussi importante. Les ingénieurs apportent des idées novatrices et diverses pour résoudre des problèmes complexes. Cette diversité est nécessaire pour appuyer la vision novatrice du Canada et sa compétitivité internationale dans tous les ministères. Le gouvernement fédéral doit donc soutenir l'inclusion et la participation des ingénieurs en tant que décideurs dans les ministères fédéraux.

Recommandation 3 : Attirer et retenir les femmes et les Autochtones dans l'enseignement postsecondaire en génie et dans la profession d'ingénieur

Les femmes et les Autochtones restent nettement sous-représentés dans les études en génie et dans la profession d'ingénieur. Pourtant, les femmes, qui composent 50 % de la population canadienne, représentent moins de 14 % 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 % des Canadiens se déclarent autochtones, seulement environ 1 % des étudiants en génie de premier cycle s'identifient comme tels (Premières Nations, Métis et Inuits)^{3 4}.

L'avancement de l'égalité et de la participation des femmes et des Autochtones dans les secteurs hautement productifs du Canada pourrait faire augmenter le PIB du Canada de 150 milliards de dollars d'ici 2026, une hausse annuelle de 0,6 % de la croissance de celui-ci⁵. Le renforcement de la diversité dans le secteur du génie est essentiel pour promouvoir le programme d'innovation du Canada, stimuler la productivité et répondre aux besoins futurs en main-d'œuvre qualifiée. Mais les avantages de la diversité vont au-delà de l'innovation; il s'agit d'accueillir et de retenir davantage de femmes et d'Autochtones en génie pour créer une image positive de la profession dans ces groupes et encourager des ingénieurs à servir de modèles pour les générations futures.

Il existe de nombreux facteurs qui empêchent les femmes et les Autochtones de devenir ingénieurs ou de le rester. Pour les femmes, le manque de modèles, une méconnaissance de la profession et 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. S'agissant des Autochtones, les raisons sont encore plus complexes. Le chômage, la pauvreté, 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 sont tous des facteurs qui restreignent l'accès à l'enseignement supérieur en génie⁶.

Pourtant, l'information sur ces facteurs dissuasifs est essentiellement de nature anecdotique. Il faudrait que le gouvernement fédéral finance une recherche spécifique sur le secteur du génie pour cerner les obstacles et leurs effets. Ce serait un premier pas important de fait par les intéressés et les décideurs

³ Ingénieurs Canada (2016), « Rapport sur les inscriptions et les diplômes décernés ». Consulté le 7 juillet 2017 sur <https://engineerscanada.ca/fr/rapports/rapport-sur-les-inscriptions-et-les-diplomes-decernes>.

⁴ Statistique Canada. (2013). « Fiche d'information : Enquête nationale auprès des ménages de 2011, données démographiques, niveau de scolarité et résultats sur le marché du travail des Autochtones ». Consulté le 7 juillet 2017 sur <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1376329205785/1376329233875>.

⁵ McKinsey & Company Canada. (2017). « The Power of Parity: Advancing Women's Equality in Canada ». Consulté le 5 juillet 2017 sur <http://www.mckinsey.com/global-themes/women-matter/the-power-of-parity-advancing-womens-equality-in-canada>.

⁶ Ingénieurs Canada. (2016). « Accès des Autochtones à des programmes postsecondaires de génie. Examen des pratiques consensuelles ». Consulté le 25 juillet 2017 sur <https://engineerscanada.ca/fr/rapports/recherche/examen-des-pratiques-consensuelles-acces-des-autochtones-a-des-programmes-postsecondaires-de-genie>.

politiques avant de mettre en place des interventions appropriées pour éliminer les obstacles à la participation complète des groupes sous-représentés dans la main-d'œuvre canadienne en génie.

Le gouvernement fédéral doit également appuyer les programmes autochtones d'accès aux études en génie dans les établissements postsecondaires afin d'inciter la participation d'un plus grand nombre de jeunes autochtones dans la profession. Les programmes d'accès existants ont connu un grand succès, comme celui de l'Université du Manitoba, qui existe depuis plus de 30 ans et a formé une bonne centaine d'étudiants autochtones en génie. Le financement fédéral pour aider au développement de programmes similaires dans d'autres établissements postsecondaires permettrait de combler l'écart entre étudiants autochtones et non autochtones quant à l'obtention du diplôme d'ingénieur.

Recommandation 4 : Investir dans la collecte de données sur le marché du travail

L'information concernant le marché du travail dans le secteur du génie, notamment la demande accrue dans les disciplines émergentes du génie, les taux de chômage, l'évolution des besoins et les pénuries de compétences dans la profession, doit être à jour et facilement disponible pour les décideurs politiques, les fabricants, les industries, les étudiants et les établissements d'enseignement afin qu'on puisse élaborer des stratégies appropriées pour éliminer les obstacles à la participation. Au Canada, les sources de données actuelles « ont des défauts, y compris leur nature à court terme⁷ ». Avec des données fragmentées et peu fiables sur le marché du travail, les Canadiens – en particulier les groupes sous-représentés tels que les femmes, les nouveaux arrivants au Canada et les Autochtones – et les étudiants ne sont pas en mesure de prendre des décisions éclairées à ce sujet, ce qui entrave leur capacité à participer pleinement à l'économie nationale.

Ingénieurs Canada soutient plusieurs initiatives qui ont été décrites dans le budget 2017 pour appuyer l'entrée et la participation de groupes sous-représentés sur le marché du travail au Canada : politiques de recrutement plus ambitieuses, investissements dans la formation professionnelle, conseils en matière d'emploi et formation professionnelle. Cependant, la promotion d'initiatives qui reposent sur des données précises et à jour sur le marché du travail peut avoir pour effet involontaire de prolonger l'exclusion des groupes sous-représentés sur le marché du travail canadien et de compromettre les investissements réalisés en matière de formation et de développement de compétences qui pourraient être jugés obsolètes à l'avenir. Les initiatives et les investissements fédéraux qui favorisent une participation accrue au marché du travail doivent s'appuyer sur des données fiables concernant le marché du travail, dont la collecte devrait être accélérée compte tenu de l'importance du facteur temps.

Le gouvernement fédéral doit investir dans une meilleure collecte de données sur le marché du travail afin que les décideurs, les industries et les établissements d'enseignement aient une véritable compréhension des besoins nationaux et régionaux de celui-ci. Des données à jour sur le marché du travail informeront les groupes sous-représentés au sujet de leurs perspectives d'obtenir un emploi enrichissant, en particulier au sein de la profession d'ingénieur.

Recommandation 5 : Améliorer le système actuel de congé maternité et de congé parental

⁷ R. Finnie et coll. (2016), « Barista or Better? New Evidence on the Earnings of Post-Secondary Education Graduates: A Tax Linkage Approach –Executive Summary ». Consulté le 26 avril 2017 sur : https://static1.squarespace.com/static/5557eaf0e4b0384b6c9b0172/t/5796ca2be58c6252c0d41d3b/1469499948298/EPRI-ESDC+Tax+linkage_Exec+Sum.pdf.

Les femmes n'arrivent pas à être aussi productives dans la profession d'ingénieur que leurs homologues masculins en raison de barrières qui entravent leurs perspectives d'avancement professionnel. La rigidité des congés de maternité et parentaux est considérée comme un facteur qui contribue à l'attrition des femmes dans la profession d'ingénieur, car elles sont plus susceptibles que les hommes de prendre un congé⁸.

L'inflexibilité des options de congé et le manque de possibilités d'en arriver à un autre arrangement de travail nuisent à la capacité d'une femme d'atteindre l'équilibre entre ses obligations professionnelles et familiales. Souvent, les options offertes à une femme sont au gré de l'employeur, en plus d'être si rigides que les femmes ne reviennent pas du congé de maternité ou abandonnent complètement le marché du travail.

Les parents canadiens ont accès aux congés de maternité et parentaux, mais en même temps, le travail d'ingénieur repose essentiellement sur des projets. Il est difficile pour une femme de se retirer d'un projet important pendant douze mois. À cet égard, la possibilité de prendre un congé de 18 mois, comme il est suggéré dans le budget 2017, pourrait constituer un obstacle majeur à la carrière d'une femme dans le domaine du génie. Sans options de travail flexibles, un congé prolongé entraverait la contribution et la promotion des femmes dans la profession, d'autant plus si elles prennent plusieurs congés au cours de leur carrière.

Pour renforcer la participation féminine dans la profession d'ingénieur, le gouvernement fédéral devrait élargir la bonification proposée du congé de maternité et des congés parentaux pour inclure des solutions de rechange flexibles, comme le travail à temps partiel, le télétravail ou l'emploi partagé. Toute personne devrait avoir l'occasion de bénéficier de possibilités de travail flexibles pour demeurer sur le marché du travail tout en s'occupant de sa famille.

⁸ Statistique Canada. (2017). « Les femmes et le travail rémunéré ». Consulté le 26 juin 2017 sur : <http://www.statcan.gc.ca/pub/89-503-x/2015001/article/14694-fra.htm>.