



# Analyse contextuelle pour le Plan stratégique 2022-2024 d'Ingénieurs Canada

Les questions concernant le contenu du présent rapport doivent être envoyées directement à :

Gerard McDonald, MBA, P.Eng.  
Chef de la direction  
Ingénieurs Canada  
Gerard.mcdonald@engineerscanada.ca  
613.232.2474, poste 212

## Table des matières

---

À propos de l'analyse contextuelle .....	3
À propos d'Ingénieurs Canada .....	3
Principales tendances actuelles et futures .....	4
Examens des pratiques réglementaires.....	4
Érosion de la définition et de la réglementation du génie .....	5
Attention accrue du public et nécessité de prouver la valeur de l'autoréglementation .....	6
Forces du marché.....	6
Facteurs ayant une incidence sur la diversité et la viabilité à long terme de la profession .....	7
Pressions sur le système d'agrément du BCAPG .....	8
Pressions visant l'évaluation des titulaires de diplômes non agréés par le BCAPG .....	10
Rôle des ingénieurs dans la gérance environnementale à long terme.....	11
Tendances technologiques .....	11
Conclusion.....	12
Addenda : Nouveau contexte stratégique lié à la COVID-19 .....	13
Révision des pratiques réglementaires.....	13
Facteurs ayant un impact sur la diversité et la durabilité à long terme de la profession .....	13
Pressions sur le système d'agrément du BCAPG .....	13
Bibliographie .....	14
Notes de fin de document .....	24

## À propos de l'analyse contextuelle

---

Ingénieurs Canada a entrepris l'élaboration de son plan stratégique 2022-2024. Afin d'éclairer la prise de décision, nous présentons ici une évaluation des facteurs politiques, économiques, juridiques, environnementaux et technologiques actuels et prévus qui auront une incidence sur les organismes de réglementation du génie, Ingénieurs Canada et la profession d'ingénieur. Au cours de l'été 2020, un addenda a été ajouté au présent document pour tenir compte du nouveau contexte stratégique potentiel.

La méthodologie utilisée pour produire cette analyse a consisté en une étude documentaire de rapports internes et externes, d'articles, de plans stratégiques d'organismes de réglementation, et de procès-verbaux de réunions nationales.<sup>1</sup> Avant de finaliser l'analyse contextuelle, nous avons sollicité les avis et commentaires du Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG), du Bureau canadien des conditions d'admission en génie (BCCAG), du Groupe des chefs de direction (GCD) et de Doyennes et doyens d'ingénierie Canada (DDIC).

## À propos d'Ingénieurs Canada

---

Pour examiner les grandes tendances, Ingénieurs Canada doit utiliser une approche ciblée qui concorde avec ses objets<sup>2</sup>, à savoir :

1. Agréer les programmes d'études de premier cycle en génie.
2. Faciliter et encourager de bonnes relations de travail entre les organismes de réglementation et au sein de ces derniers.
3. Fournir des services et des outils qui permettent l'évaluation des compétences en génie, favorisent l'excellence en matière d'exercice et de réglementation du génie, et facilitent la mobilité des ingénieurs au Canada.
4. Offrir des programmes nationaux.
5. Faire valoir les intérêts de la profession auprès du gouvernement fédéral.
6. S'employer activement à faire un suivi, à mener des recherches et à fournir des conseils en ce qui concerne les changements et les progrès qui ont une incidence sur l'environnement réglementaire et la profession d'ingénieur.
7. Gérer les occasions et les risques associés à la mobilité internationale du travail et des praticiens.
8. Encourager la reconnaissance de la valeur et des contributions de la profession à la société, afin notamment de susciter l'intérêt de la prochaine génération de professionnels.
9. Promouvoir au sein de la profession une diversité et une inclusivité qui reflètent celles de la société canadienne.
10. Protéger tous mot(s), marque(s), slogan(s), ou logo(s), ou toute œuvre littéraire ou autres œuvres se rapportant à la profession d'ingénieur ou à ses objets.

## Principales tendances actuelles et futures

---

Cette section présente les principales tendances qui ont ou auront vraisemblablement une incidence sur les organismes de réglementation du génie, Ingénieurs Canada et la profession d'ingénieur. Ces tendances sont abordées par thèmes, et leur ordre de présentation ne devrait pas être interprété comme reflétant leur priorité.

### Examens des pratiques réglementaires

De récents rapports d'audit gouvernementaux et internes produits par des experts externes indépendants soulignent la nécessité pour les organismes de réglementation du génie d'apporter des changements à leurs pratiques de gouvernance, d'admission, et de discipline et d'application de la loi<sup>3</sup> afin de démontrer plus explicitement comment ils protègent l'intérêt public. Les principales recommandations comprennent notamment les suivantes :

- **Modifier la structure de gouvernance** : Des inquiétudes ont été exprimées quant au fait que le manque de représentation du public au sein de certains conseils et sous-comités ne démontre pas comment la profession d'ingénieur répond de façon responsable aux préoccupations du public, car les « bénévoles élus doivent rendre des comptes à leur électorat, pas au public »<sup>4</sup>. Des rapports ont également révélé à quel point il peut être difficile pour les organismes de réglementation de modifier le montant de la cotisation quand les membres visés par la réglementation conservent le pouvoir de voter contre tout ajustement, ce qui peut avoir un impact négatif sur les revenus des organismes de réglementation et leur capacité à remplir leurs rôles réglementaires. En Colombie-Britannique, un Bureau du surintendant de la gouvernance professionnelle a récemment été mis en place pour assurer une supervision supplémentaire de divers organismes de réglementation professionnelle au sein de cette province<sup>5</sup>, ce qui constitue un modèle semblable à celui du Québec<sup>6</sup>. D'autres organismes autoréglementés font face à des défis semblables<sup>7</sup>.
- **Passer des services aux membres à une vision axée sur la réglementation** : Des modifications des processus de décision en matière d'admission, d'exercice, et de discipline et d'application de la loi ont été recommandées<sup>8</sup>. Un autre sujet de préoccupation est l'emploi d'une terminologie associée au statut de membre (*membership*) plutôt qu'à la détention du permis d'exercice (comme le fait que des personnes qui n'exercent pas utilisent un titre comprenant parfois les termes « ingénieur » ou « membre à vie »), ce qui peut être source de confusion pour le public<sup>9</sup>. Plusieurs organismes de réglementation prennent des mesures pour modifier les désignations de leurs membres afin de réduire la confusion potentielle au sein du public<sup>10</sup>.
- **Réduire la dépendance envers les comités bénévoles** : Des préoccupations ont été également soulevées concernant le fait que le grand nombre de comités est inefficace, car il est coûteux et ralentit la prise de décision. Par ailleurs, le fait que des bénévoles prennent des décisions stratégiques et opérationnelles peut avoir une incidence négative sur la capacité du personnel à exécuter son rôle réglementaire<sup>11</sup>.
- **Utiliser une approche basée sur le risque \* pour la gestion des processus** : Compte tenu des ressources limitées, des préoccupations concernant la réglementation excessive et la nécessité

---

\* Aussi appelée approche « basée sur la confiance » ou « adaptée » (dite « right touch »).

de communiquer les décisions de façon transparente, les organismes de réglementation sont encouragés à définir des catégories de risques afin de déterminer le niveau d'examen détaillé auquel l'admission et les cas de discipline et d'application de la loi devraient être soumis, et d'affecter les ressources financières et humaines en conséquence<sup>12</sup>.

- **Accroître la transparence de la prise de décision** : Les organismes de réglementation sont encouragés à faire preuve d'une plus grande transparence en fournissant au public des renseignements supplémentaires sur les décisions disciplinaires, les listes de titulaires de permis et les normes et critères d'admission, y compris le remplacement de l'exigence d'une année d'expérience en milieu canadien par des compétences<sup>13</sup> et d'autres solutions de rechange<sup>14</sup>.
- **Moderniser les pratiques de gestion des systèmes de TI et de l'information** : Les organismes de réglementation gèrent une grande quantité de renseignements personnels, souvent sur support papier. À mesure qu'ils passent des systèmes basés sur l'imprimé à des dossiers électroniques, il est souhaitable que les organismes de réglementation adoptent des politiques claires et des systèmes de TI modernes pour optimiser les processus et réduire le risque d'une brèche de sécurité. Les avancées technologies pourraient aussi accroître la vulnérabilité des organismes de réglementation aux cyberattaques en raison de la grande quantité de données personnelles dont ils sont responsables.<sup>15</sup>

L'adoption d'exigences et de processus systématiques et cohérents est souhaitable afin d'optimiser la mobilité interprovinciale<sup>16</sup>.

## Érosion de la définition et de la réglementation du génie

Au niveau national, l'exercice du génie est défini comme étant :

...tout acte consistant à préparer des plans, des études, des synthèses, des évaluations et des rapports, à donner des consultations, et à diriger, surveiller et administrer les travaux précités, lorsque cela exige l'application des principes d'ingénierie et est associé à la protection de la vie, de la santé, de la propriété, des intérêts économiques, de l'environnement et du bien-être du public.<sup>17</sup>

Cette définition varie selon les lois provinciales et territoriales qui régissent la profession d'ingénieur. Elle est appliquée au cas par cas, sauf lorsqu'il existe des documents nationaux qui définissent certains domaines d'exercice<sup>18</sup> ou lorsque la portée de l'exercice est définie par un permis restrictif ou restreint<sup>19</sup>.

Des problèmes surgissent lorsque d'autres professions cherchent à obtenir le droit d'exercer dans des domaines qui pourraient relever de la définition nationale du génie prise dans son sens large. De plus, cette définition fait qu'il est difficile pour le public et les gouvernements de comprendre dans quelles circonstances ils doivent recourir aux services d'un ingénieur et comment l'autoréglementation du génie protège l'intérêt public. La réglementation provinciale et territoriale du génie, et ce qui constitue le génie, sont aussi de plus en plus remis en question par la mondialisation des marchés, où la production et la main-d'œuvre (y compris la délocalisation du génie) sont plus mobiles que jamais auparavant.<sup>20</sup>

## Attention accrue du public et nécessité de prouver la valeur de l'autoréglementation

L'autoréglementation a pour objet de protéger le public contre un système qui, autrement, présenterait un risque pour lui.<sup>21</sup> Malgré cela, « la plupart des organismes de réglementation sont incapables de démontrer en quoi leur travail change les choses ou améliore la situation de leurs membres ou du public ». <sup>22</sup>

Dans certaines provinces, des organismes particuliers ont pour mandat de superviser un certain nombre de professions autoréglementées,<sup>23</sup> ou d'évaluer l'équité des pratiques réglementaires (dont celles du génie) et de faire des recommandations à leurs gouvernements.<sup>24</sup> Des changements unilatéraux mis en œuvre par les gouvernements, comme la récente décision du gouvernement de l'Alberta d'obliger les organismes de réglementation à prendre une décision provisoire en matière d'inscription dans les six mois suivant la réception d'une demande,<sup>25</sup> peuvent accroître la pression exercée sur les processus des organismes de réglementation. Des affaires judiciaires, comme l'Association of Professional Engineers and Geoscientists Alberta v. Ladislav Mihaly et la Commission albertaine des droits de la personne<sup>26</sup> pourraient remettre en question les organismes de réglementation. L'OIQ a agi de façon proactive en se fixant pour objectifs d'augmenter le taux d'obtention du permis à 75 % et de réduire le délai moyen d'accession à la profession à huit mois pour les candidats formés à l'étranger<sup>27</sup>. Le fardeau de la preuve incombe aux organismes de réglementation qui doivent justifier leurs normes,<sup>28</sup> non seulement comparativement à d'autres organismes de réglementation du génie, mais aussi à d'autres professions autoréglementées. Dans la mesure du possible, la cohérence dans l'ensemble du pays contribue au caractère juridiquement défendable et à la justification des processus et des normes des organismes de réglementation aux yeux de leur gouvernement provincial/territorial respectif.

Les fautes professionnelles ou les manquements à la déontologie impliquant des ingénieurs ont intensifié l'intérêt des médias et du public envers la capacité des organismes de réglementation du génie à protéger et servir le public.<sup>29</sup> De tels manquements, ainsi que les enquêtes publiques, notamment la Commission Charbonneau et la Commission d'enquête sur Elliott Lake<sup>30</sup>, ont un impact négatif sur la perception publique des ingénieurs et de l'autoréglementation,<sup>31</sup> et les taux de confiance et d'appréciation des ingénieurs sont inférieurs à ceux d'autres professions, comme les infirmiers et infirmières, les médecins et les dentistes.<sup>32</sup> Cette perception négative est exacerbée par un environnement médiatique qui réagit rapidement et a un retentissement mondial. Les organismes de réglementation doivent prévenir les inconduites et réagir rapidement aux allégations, tout en étant tenus de faire preuve de diligence raisonnable et de s'assurer de l'équité des procédures.

## Forces du marché

L'autoréglementation crée un obstacle commercial qui se traduit en théorie par des coûts plus élevés pour les produits et services d'ingénierie.<sup>33</sup> En 2011, environ 35 % seulement des personnes employées au Canada qui étaient titulaires d'un baccalauréat ou d'un grade supérieur en génie travaillaient en tant qu'ingénieurs ou gestionnaires de travaux d'ingénierie.<sup>34</sup>

Bien que nous n'ayons pas trouvé de données nationales, nos recherches révèlent qu'en Ontario, en 2011, les titulaires d'un diplôme en génie gagnaient 15 % de plus que les non-diplômés. On prévoit qu'en Ontario, entre 2015 et 2025, il y aura 69 600 diplômés en génie et 29 900 diplômés en génie

provenant d'autres provinces ou pays. Au cours de cette période, le marché du travail provincial absorbera 52 300 ingénieurs – les 47 200 autres ingénieurs occupant des emplois non liés au génie.<sup>35</sup>

En outre, dans certains cas, les politiques d'approvisionnement poussent les gouvernements et les entreprises à rechercher les solutions d'ingénierie les moins coûteuses et à encourager les partenariats public-privé. Les ingénieurs sont tenus de respecter leur code de déontologie et ne doivent pas recommander des solutions qui ne satisfont pas aux exigences techniques ou à leurs obligations professionnelles plus larges. Il est dans l'intérêt des gouvernements d'utiliser des politiques et des processus de sélection basés sur les compétences pour l'approvisionnement de travaux d'ingénierie afin de générer des économies réelles en ce qui concerne la construction, l'exploitation et l'entretien, et d'optimiser la sécurité et la qualité de vie du public grâce à des services fiables et efficaces.<sup>36</sup> Les contraintes budgétaires gouvernementales ont également favorisé l'adoption de certaines lois en lien avec la profession,<sup>37</sup> qui définissent les domaines où le travail d'ingénierie recoupe d'autres professions.

### Facteurs ayant une incidence sur la diversité et la viabilité à long terme de la profession

La population canadienne vieillit. Entre 1921 et 2013, l'âge médian de la population canadienne est passé de 23,9 à 40,2 ans.<sup>38</sup> En 2055, on prévoit que 25 % des Canadiens seront âgés de 65 ans ou plus, comparativement à 17 % en 2018. Cette réduction de l'offre de main-d'œuvre dans l'ensemble du marché canadien devrait avoir un impact négatif sur la croissance économique.<sup>39</sup> En outre, dans tous les secteurs d'emploi, les jeunes Canadiens font face à une réalité du marché du travail fort différente.<sup>40</sup> Bien qu'ils soient plus scolarisés que les générations précédentes, les jeunes Canadiens gagnent moins et leur taux d'emploi à temps plein a décliné.<sup>41</sup> Ces différences peuvent avoir une incidence sur leur capacité et/ou leur détermination à obtenir un permis d'exercice du génie.<sup>42</sup>

La proportion de diplômés issus de programmes agréés par le BCAPG qui obtiennent un permis d'exercice diminue.<sup>43</sup> Les inscriptions à des programmes agréés de premier cycle en génie se sont chiffrées à 82 480 en 2017, ce qui est semblable à 2016, mais constitue un recul de 14,4 % par rapport à 2013. La proportion de finissants ayant répondu qu'ils allaient certainement s'inscrire auprès de leur ordre provincial a chuté, passant de 50 % en 2016 à 44 % en 2017, soit la proportion la plus faible au cours des cinq dernières années. Ceux qui n'ont pas l'intention de faire de demande de permis ont invoqué comme raison « qu'ils n'en ont pas besoin pour travailler dans leur domaine (30 %), qu'ils prévoient de faire une demande de permis dans une autre province que celle où ils ont fait leurs études (26 %), et qu'ils « ne sont pas certains/ne travailleront pas dans ce domaine » (9 %).<sup>44</sup>

La profession d'ingénieur pourrait mieux servir l'intérêt public si elle était représentative de la démographie canadienne. Cela signifie de recruter et d'attirer les meilleurs talents de l'ensemble de la société, ce qui ajoute de la valeur pour les employeurs, stimule l'innovation et permet aux ingénieurs de mieux comprendre la grande diversité des besoins des différentes collectivités du pays.

Il faut dire que le conseil d'Ingénieurs Canada a fait du recrutement, du maintien en poste et du développement professionnel des femmes dans la profession d'ingénieur une des priorités de son plan stratégique 2019-2021.<sup>45</sup> En 2006, le pourcentage d'ingénieures était de 12 %, comparativement à 14 % en 2019.<sup>46</sup> De plus, les femmes constituent 20,7 % des étudiants inscrits au premier cycle en génie, et

20,6 % des diplômes de premier cycle en génie ont été décernés à des femmes.<sup>47</sup> En 2017, les femmes représentaient 17,9 % des ingénieurs nouvellement titulaires. Si le taux de croissance actuel se maintient, on prévoit que la profession d'ingénieur n'atteindra pas l'objectif de 30 % d'ingénieures nouvellement titulaires d'ici 2030.<sup>48</sup> Les principaux obstacles pour les femmes demeurent le manque de sensibilisation, l'insuffisance des possibilités au sein de la profession, l'absence de modèles, l'insuffisance d'occasions de mentorat et de parrainage, et la rareté des réseaux de soutien. Les données révèlent aussi que la culture du milieu de l'éducation postsecondaire et du milieu de travail constitue un facteur contributif.<sup>49</sup> Les grandes entreprises consacrent souvent des ressources à des pratiques de diversité et d'inclusion, mais les petites et moyennes entreprises pourraient avoir besoin de soutien pour améliorer leurs pratiques.<sup>50</sup>

Un autre point d'intérêt important pour la diversité au niveau national est le recrutement et le maintien en poste des Autochtones. L'ensemble de la population canadienne vieillit, mais la population autochtone en constitue le segment le plus jeune et celui qui affiche la plus forte croissance.<sup>51</sup> Alors que les Autochtones forment plus de 4,9 % de la population canadienne<sup>52</sup>, en 2016, ils représentaient 2,8 % du nombre total d'ingénieurs et de technologues en génie au Canada.<sup>53</sup> Ils ne comptaient également que pour 1,2 % de l'ensemble des inscriptions à des programmes de premier cycle en génie et 1,2 % seulement des diplômes de premier cycle décernés l'ont été à des Autochtones.<sup>54</sup> Certains organismes de réglementation et d'autres professions ont pris des mesures pour répondre aux appels à l'action de la Commission de vérité et de réconciliation, qui tentent de favoriser l'engagement des communautés autochtones ainsi que des pratiques d'inclusion qui permettront d'attirer et de maintenir en poste des professionnels autochtones.<sup>55</sup>

Le Canada aura besoin de nouveaux arrivants pour compenser l'attrition associée au vieillissement de la population. L'immigration sera nécessaire au maintien de la croissance économique, car elle contribue à l'augmentation nette de la main-d'œuvre.<sup>56</sup> Le nombre total de nouveaux arrivants hautement qualifiés devrait continuer d'augmenter.<sup>57</sup> Les diplômés en génie étrangers continuent de se heurter à des obstacles lorsqu'ils cherchent à obtenir un permis d'exercice, en particulier en ce qui concerne l'exigence d'une année d'expérience en milieu canadien.<sup>58</sup> En Ontario en 2011, « 21,2 % des ingénieurs formés à l'étranger travaillaient dans leur domaine d'étude, comparativement à 38,3 % des titulaires de diplômes canadiens ». <sup>59</sup>

## Pressions sur le système d'agrément du BCAPG

Entre autres normes d'agrément, le BCAPG exige que les programmes agréés démontrent qu'ils satisfont aux exigences suivantes :

- **Exigences relatives au contenu minimum du programme d'études :** Ce contenu est principalement mesuré en unités d'agrément (UA), une unité étant définie comme une activité horaire qui correspond au temps de contact entre un étudiant et un membre du corps professoral. Le nombre total d'UA exigé s'établit à 1 950. Tout programme d'études doit aussi comprendre un certain nombre d'UA dans les catégories mathématiques, sciences naturelles, études complémentaires, sciences du génie et conception en ingénierie.<sup>60</sup>



- **Exigences axées sur les résultats :** Les qualités requises des diplômés (QRD) sont 12 qualités que les diplômés devraient acquérir dans le cadre d'un programme d'études.<sup>61</sup> L'évaluation des qualités requises des diplômés est plus récente, car les normes du BCAPG ont été modifiées en 2008 pour inclure les QRD et l'amélioration continue. Une période de transition et de développement ayant été autorisée, aucune lacune n'a été évaluée en vertu de ces normes avant 2015.<sup>62</sup> Les QRD font partie des obligations d'Ingénieurs Canada dans le cadre de l'Accord de Washington<sup>63</sup> et des mesures semblables axées sur les résultats sont déjà ou seront exigées par certains gouvernements provinciaux pour l'octroi de financement aux établissements d'enseignement supérieur (EES).<sup>64</sup>

On fait pression sur le BCAPG pour revoir le nombre d'UA exigé, car certains estiment qu'un nombre élevé d'UA alourdit la charge de travail du personnel des EES qui travaillent pour obtenir ou maintenir l'agrément des programmes, ainsi que celle des étudiants, contribuant potentiellement à l'apparition de problèmes de santé mentale.<sup>65</sup> Des enjeux internes aux EES, comme la réticence à retirer des contenus quand de nouvelles exigences sont adoptées, ainsi que les préoccupations relatives à la possibilité de conclusions négatives lors des visites d'agrément, ont mené certains EES à inclure plus d'UA que nécessaire pour s'assurer de satisfaire aux exigences d'agrément. Cela constitue également un obstacle à l'admission en génie, car la perception d'une charge de travail élevée peut dissuader certains jeunes de poursuivre des études en génie.<sup>66</sup> Le fait que les UA sont définies sur une base horaire pour une activité correspondant au temps de contact réel entre l'étudiant et les membres du corps professoral<sup>67</sup> empêche certains EES d'adopter des méthodes pédagogiques plus novatrices et diversifiées qui encouragent l'apprentissage centré sur l'étudiant.

Certains croient que la définition des UA ne permet pas l'apprentissage à distance ou les méthodes d'enseignement novatrices.<sup>68</sup> Cela peut aussi retarder la diplomation d'étudiants qui optent pour étudier à l'étranger. Certains EES ont subi une réduction du financement gouvernemental et dépendent de plus en plus des droits de scolarité versés par les étudiants étrangers pour une partie de leurs revenus.<sup>69</sup> La méthodologie des UA peut avoir un impact négatif sur les étudiants formés à l'étranger qui effectuent un transfert en cours de programme. Le BCAPG envisage actuellement la possibilité d'offrir une solution de rechange aux UA, actuellement appelée unité d'apprentissage (UAP).<sup>70</sup>

Bien qu'il existe un certain lien entre les qualités requises des diplômés et les compétences intégrées au Cadre pancanadien d'évaluation sur la base des compétences,<sup>71</sup> la première mesure vise les programmes, tandis que la seconde s'applique aux étudiants. Une pratique exemplaire consiste en une intégration croissante de la formation et de l'expérience.<sup>72</sup> L'adoption des UAP pourrait renforcer le lien entre les programmes agréés par le BCAPG et les compétences.<sup>73</sup> Une étude a démontré que « pour les six provinces les moins peuplées... l'augmentation des inscriptions à des programmes de premier cycle en génie présente un lien positif avec la croissance du PIB, l'amélioration de la productivité, et la productivité totale des facteurs (innovation), ce qui donne à penser que les facultés ou écoles de génie sont des sources de transmission des connaissances qui compensent le manque d'économies d'échelle attribuables à la densité démographique dans une région ». <sup>74</sup>

## Pressions visant l'évaluation des titulaires de diplômes non agréés par le BCAPG

L'Accord de Washington reconnaît les systèmes d'agrément, le BCAPG agrée les programmes d'études, et les organismes de réglementation évaluent individuellement la formation des candidats issus de programmes non agréés par le BCAPG.<sup>75</sup> Si l'immigration continue d'augmenter, certains organismes de réglementation seront contraints d'accroître les ressources consacrées au traitement des demandes dans des délais serrés.<sup>76</sup>

Certains accords internationaux conclus par Ingénieurs Canada au nom des organismes de réglementation portent uniquement sur la reconnaissance des titres universitaires, tandis que d'autres englobent aussi la reconnaissance de la compétence professionnelle,<sup>77</sup> notamment le Répertoire de la mobilité d'Ingénieurs Canada.<sup>78</sup> Bien qu'Ingénieurs Canada soit le signataire de tels accords internationaux, les organismes de réglementation ont le choix de les mettre en œuvre ou pas. Des préoccupations ont été exprimées relativement au fait que l'augmentation du nombre de pays membres de l'Accord de Washington est en train d'éroder la confiance des organismes de réglementation à l'égard des titres universitaires des candidats, étant donné qu'ils manquent d'information sur ces nouveaux systèmes d'agrément en comparaison avec le modèle canadien.<sup>79</sup>

Pour valider que l'établissement et le dossier d'études des diplômés formés en génie à l'étranger sont admissibles, six organismes de réglementation utilisent les services d'évaluation de diplômes de tierces parties comme les World Education Services (WES).<sup>80</sup> En outre, sept organismes de réglementation utilisent la Base de données sur les établissements et les diplômes étrangers (BDEDE) d'Ingénieurs Canada pour obtenir de l'information sur les programmes et les diplômes offerts par des établissements dont les programmes ne sont pas agréés par le BCAPG, ainsi que de l'information sur les systèmes d'éducation d'autres pays.

Le *Guide sur l'utilisation des programmes d'examens* (guide destiné aux organismes de réglementation), qui paraîtra bientôt, réduit l'écart entre les candidats issus de programmes agréés et ceux qui sont issus de programmes non agréés, mais certaines différences demeurent. Le BCAPG ne prescrit pas de contenus propres aux disciplines pour ses programmes (au-delà des catégories mathématiques, sciences naturelles, études complémentaires, sciences du génie et conception en ingénierie), tandis que les programmes d'examens prescrits à des candidats issus de programmes non agréés listent des examens obligatoires et facultatifs<sup>81</sup> dans plus d'une vingtaine de disciplines. Alors que les programmes agréés par le BCAPG doivent prouver qu'ils comprennent au moins 225 UA en conception en ingénierie,<sup>82</sup> les organismes de réglementation ne peuvent pas utiliser la même mesure pour évaluer l'expérience universitaire de conception en ingénierie des candidats issus de programmes non agréés; ils le font plutôt au moyen de l'élément compétence technique de l'évaluation de l'expérience. Les examinateurs ne peuvent pas garantir que le contenu enseigné est le résultat d'heures de contact, et pas de cours en ligne.<sup>83</sup> Plusieurs organismes de réglementation utilisent l'examen *Fundamentals of Engineering* (FE) comme examen technique de confirmation pour les candidats qui démontrent qu'ils répondent aux exigences minimales en matière de contenu de la formation, mais le nombre de types d'examens est limité à sept (incluant une catégorie « autre discipline »).<sup>84</sup>

Les candidats issus de programmes non agréés continuent de faire face à des défis lorsqu'ils font une demande de permis, notamment des exigences et des outils d'admission qui diffèrent entre les provinces et les territoires<sup>85</sup>.

### Rôle des ingénieurs dans la gérance environnementale à long terme

Les Nations Unies ont défini des objectifs de développement durable pour transformer notre monde,<sup>86</sup> qui comprennent des priorités comme « eau propre et assainissement, villes et communautés durables, lutte contre les changements climatiques, industrie, innovation et infrastructure, éducation de qualité, et énergie propre et d'un coût abordable ». <sup>87</sup> Il est possible d'atteindre ces objectifs en améliorant la résilience, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en optimisant l'efficacité énergétique.<sup>88</sup> Les ingénieurs peuvent y contribuer; ils sont chargés par le public d'aider à résoudre ces problèmes<sup>89</sup> et sont tenus, par leur code de déontologie, de « considérer comme primordiaux la sécurité, la santé et le bien-être publics, de même que la protection de l'environnement... ». <sup>90</sup> On s'attend à ce que les entreprises, dans le cadre de leur responsabilité sociale, équilibrent les considérations sociales, environnementales et financières (le triple indice de rentabilité)<sup>91</sup>.

### Tendances technologiques

L'intelligence artificielle (IA), l'Internet des objets, et l'analyse avancée des données sont en train de transformer les industries à un rythme sans précédent.<sup>92</sup> L'évolution des technologies contribue au développement de nouvelles disciplines du génie et élargit les responsabilités des ingénieurs, comme l'a démontré la défaillance du système de sécurité du Boeing 737 Max<sup>93</sup>. Ce nouveau paradigme remet en question le modèle existant d'octroi du permis d'exercice qui exige qu'un ingénieur d'expérience assume la responsabilité du travail d'ingénierie d'un candidat afin de respecter les exigences juridiques, et qu'un candidat accumule du temps de travail afin d'acquérir l'expérience exigée.<sup>94</sup> Certains secteurs en émergence peuvent entraîner la création de nouvelles disciplines du génie ne disposant peut-être pas d'un bon noyau d'ingénieurs pour faire la promotion de la valeur du permis, assurer le mentorat des futurs titulaires de permis et veiller sur les questions de discipline et d'application de la loi.

La pression en vue d'encourager l'innovation dans les secteurs technologiques peut pousser les gouvernements à remettre en question la valeur de l'autoréglementation du génie. L'avènement des systèmes autonomes permettra aussi aux ingénieurs et aux entreprises d'ingénierie d'automatiser de nouveaux processus,<sup>95</sup> et les ingénieurs exerçant dans ce contexte devront comprendre qu'ils doivent aussi rendre des comptes au public en ce qui concerne l'impact de leurs conceptions, en particulier lorsque ces systèmes exécutent des tâches et prennent des décisions qui nécessitent l'application d'un jugement qui aurait précédemment reposé sur des ingénieurs.<sup>96</sup>

### Financement à long terme d'Ingénieurs Canada

Actuellement, Ingénieurs Canada tire environ 70 % de ses revenus de paiements de commandite versés pour l'administration et le soutien de programmes d'assurance collective (p. ex. : assurance habitation et automobile, assurance-vie, et assurance soins médicaux et dentaires) qui sont offerts aux ingénieurs de partout au pays. Ces revenus sont partagés avec les organismes de réglementation participants. Certains organismes de réglementation s'inquiètent du fait que la croissance débridée des revenus

d'Ingénieurs Canada provenant des paiements de commandite diminue leur contribution à l'organisme national et leur influence sur celui-ci. Ils estiment que cette situation mène à une distorsion de nombreuses décisions en matière de dépenses, et croient que ce modèle de financement est fondamentalement défaillant. Récemment, l'APEGA a décidé de se retirer du programme affinitaire d'assurance habitation et automobile de TD, ce qui exercera une pression à la baisse sur les revenus d'Ingénieurs Canada. De plus, cette décision pourrait créer un environnement malsain où Ingénieurs Canada fera concurrence à l'organisme de réglementation pour l'obtention des contrats d'assurance dans cette province.<sup>97</sup>

## Conclusion

---

Cette analyse contextuelle présentait les principales tendances actuelles et futures qui ont ou pourraient avoir un impact important sur les organismes de réglementation, Ingénieurs Canada et la profession d'ingénieur. Cette analyse éclairera l'élaboration du Plan stratégique 2022-2024.

## Addenda : Nouveau contexte stratégique lié à la COVID-19

---

Peu de temps après la publication de cette analyse contextuelle, une pandémie mondiale a frappé. Bien que les ramifications de la COVID-19 n'aient pas encore été pleinement évaluées à la date de publication de ce document, l'impact potentiel de cette pandémie doit être pris en compte dans le prochain plan stratégique 2022-2024. L'exigence de confinement qu'impose la situation de COVID-19 pourrait potentiellement susciter des attentes en matière de révision des pratiques réglementaires, nuire à la durabilité et la diversité à long terme de la profession, exercer une pression grandissante en ce qui qui trait aux changements du système d'agrément du BCAPG et affecter le financement à long terme d'Ingénieurs Canada. Cet addenda fait ressortir une tendance potentielle à prendre en compte dans le processus de planification.

### Révision des pratiques réglementaires

Pendant le confinement, seuls les examens en ligne ont été administrés<sup>98</sup>, ce qui a retardé les processus d'admission. La Cour supérieure de justice de l'Ontario a statué, dans l'affaire *Association of Professional Engineers v. Paul Douglas Rew*, qu'une audience par vidéoconférence pouvait se tenir<sup>99</sup>. L'APEGA a abaissé l'exigence annuelle de développement professionnel continu (DPC) à 30 heures de développement professionnel (au lieu de 80) et à une catégorie (au lieu de trois) par période de déclaration de DPC (sur trois)<sup>100</sup>.

### Facteurs ayant un impact sur la diversité et la durabilité à long terme de la profession

La COVID-19 a un impact disproportionné sur les groupes qui étaient déjà confrontés à des inégalités avant la pandémie<sup>101</sup>. Les femmes sont encore plus désavantagées par leur rôle disproportionné dans le travail non rémunéré comme les soins aux enfants et aux parents<sup>102</sup>. Les femmes exerçant un métier spécialisé sont donc plus susceptibles d'être touchées que leurs homologues masculins<sup>103</sup>. La situation touche également de manière disproportionnée les entreprises appartenant à des femmes, des Autochtones, des minorités visibles, des immigrants et des personnes handicapées<sup>104</sup>. Le confinement a remis en question la manière traditionnelle de mener des activités et des événements de sensibilisation pour atteindre les parties prenantes et les partenaires.

### Pressions sur le système d'agrément du BCAPG

Plusieurs établissements d'enseignement supérieur (EES) ont annoncé qu'ils dispenseraient l'intégralité de leurs cours en ligne ou combinerait cours en personne et en ligne à l'automne 2020<sup>105</sup>. Les visites d'agrément à distance ou une combinaison de visites d'agrément à distance et en personne sont des options possibles à long terme<sup>106</sup>.

### Financement à long terme d'Ingénieurs Canada

Le ralentissement économique, dont l'ampleur n'a pas encore été déterminée, devrait réduire le nombre de titulaires de permis et de participants au programme d'affinité d'Ingénieurs Canada<sup>107</sup>.

## Bibliographie

---

ABET (2018), *Sustainable Education*, ABET Issue Brief, [https://www.abet.org/wp-content/uploads/2018/11/ABET\\_Sustainable-Engineering\\_Issue-Brief.pdf](https://www.abet.org/wp-content/uploads/2018/11/ABET_Sustainable-Engineering_Issue-Brief.pdf)

Academica Forum (2020), *An Early Look at Fall 2020 in Canadian Postsecondary*, <https://forum.academica.ca/forum/early-steps-towards-autumn-2020>

Alberta Legislative Assembly (2019), *Bill 11 Fair Registration Practices Act*, [http://www.assembly.ab.ca/ISYS/LADDAR\\_files/docs/bills/bill/legislature\\_30/session\\_1/20190521\\_bill-011.pdf](http://www.assembly.ab.ca/ISYS/LADDAR_files/docs/bills/bill/legislature_30/session_1/20190521_bill-011.pdf)

Angermuller, Johannes (2018), *Truth After Post-Truth: For a Strong Programme in Discourse Studies*, Palgrave Communications 4:30, <https://www.nature.com/articles/s41599-018-0080-1>

Association of Professional Engineers and Geoscientists of Alberta (2019), *APEGA Strategic Plan*, : <https://online.flippingbook.com/view/472829/16/#zoom=z>

Association of Professional Engineers and Geoscientists Alberta (2016), *Association of Professional Engineers and Geoscientists Alberta V. Ladislav Mihaly and the Alberta Human Rights Commission*, <https://www.apega.ca/assets/PDFs/mihaly-decision.pdf>

Association of Professional Engineers and Geoscientists Alberta (2020), *National Professional Practice Examination*, <https://www.apega.ca/apply/membership/exams/national-professional-practice-exam-nppe>

Association of Professional Engineers and Geoscientists Alberta (2020), *Time to update CPD hours for special consideration due to COVID-19*, <https://www.apega.ca/news/2020/06/05/time-to-update-cpd-hours-for-special-consideration-due-to-covid-19>

Baig, Kathy (2018), *3 questions souvent posées par les membres lors de la tournée régionale*, Ordre des ingénieurs du Québec, <http://blogue.oiq.qc.ca/communications-avec-les-membres/3-questions-les-plus-souvent-posees-par-les-membres-lors-de-la-tournee-regionale/>

BDC (2019), *5 tendances de consommation qui vont transformer votre entreprise*, <https://www.bdc.ca/fr/articles-outils/marketing-ventes-exportation/marketing/pages/5-tendances-consommation-surveiller-2017.aspx>

Brine, Emily (2019), *A new playbook on agility*, KPMG Canada, [https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ca/pdf/2019/05/ceo-acting-with-agility.pdf?utm\\_medium=Email&utm\\_source=ExactTarget&utm\\_campaign=](https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ca/pdf/2019/05/ceo-acting-with-agility.pdf?utm_medium=Email&utm_source=ExactTarget&utm_campaign=)

British Columbia Legislative Assembly (2018), *Bill 49 – 2018 Professional Governance Act*, <https://www.leg.bc.ca/parliamentary-business/legislation-debates-proceedings/41st-parliament/3rd-session/bills/first-reading/gov49-1>

Chambre de commerce du Canada (2020), *Canadian Chamber/StatsCan survey shows impact of COVID-19 on diverse business owners*, <http://www.chamber.ca/media/news-releases/CSBC-diverse-ownership-covid-19/>

Association canadienne de la construction (2019), *Le point sur la RSE : Qu'est-ce qui stimule la responsabilité sociale des entreprises?*, <https://www.cca-acc.com/fr/documents/responsabilite-sociale/guest-ce-qui-stimule-la-rse/>

Bureau canadien d'agrément des programmes de génie, *Normes et procédures d'agrément 2018*, <https://engineerscanada.ca/sites/default/files/accreditation/Accreditation-criteria-procedures-2018.pdf>

Fédération canadienne étudiante de génie (2018), *Position officielle : La santé mentale et la charge de travail*, <https://drive.google.com/file/d/1jM4gtkiB-m952y07NAfYLwoFc4AgGe1e/view>

Canadian Press (2019), *Funding for Ontario colleges and universities to be tied to 'performance outcomes*, <https://www.cbc.ca/news/canada/toronto/ontario-colleges-university-performance-funding-budget-1.5094751>

Fondation canadienne des femmes (2020), *The Difficult Economic Side-Effects of COVID-19 for Women*, <https://canadianwomen.org/blog/the-difficult-economic-side-effects-of-covid-19-for-women/>

CANLII (2020), *Association of Professional Engineers v. Rew*, 2020 ONSC 2589, <https://www.canlii.org/en/on/onscdc/doc/2020/2020onsc2589/2020onsc2589.html?resultIndex=1>

Carpenter, Dick M., Lisa Knepper, Angela C. Erickson & John K. Ross (2012), *License to Work: A National Study of Burdens from Occupational Licensing*, [https://www.ij.org/images/pdf\\_folder/economic\\_liberty/occupational\\_licensing/licensetowork.pdf](https://www.ij.org/images/pdf_folder/economic_liberty/occupational_licensing/licensetowork.pdf)

CBC (2020), *One country, two pandemics: what COVID-19 reveals about inequality in Canada*, <https://www.cbc.ca/news/politics/pandemic-covid-coronavirus-cerb-unemployment-1.5610404>

Collège des médecins de famille du Canada (2017), *Plan stratégique 2017–2022 du CMFC*, [https://www.cfpc.ca/uploadedFiles/Publications/CFPCStratPlan\\_FRENCH\\_REV18\\_1-5.pdf](https://www.cfpc.ca/uploadedFiles/Publications/CFPCStratPlan_FRENCH_REV18_1-5.pdf)

College of Nurses of Ontario (2017), *Final Report: A Vision for the Future. Leading in Regulatory Governance Task Force*, <http://www.cno.org/globalassets/1-whatiscno/governance/final-report---leading-in-regulatory-governance-task-force.pdf>

College of Nurses of Ontario (2016), *Governance Task Force: Trends in Regulatory Governance* : <http://cno.org/globalassets/1-whatiscno/governance/trends-is-regulatory-governance.pdf>

Commission Charbonneau (2015), *Rapport final de la Commission d'enquête sur l'octroi et la gestion des contrats publics dans l'industrie de la construction*,

[https://www.ceic.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers\\_client/fichiers/Rapport\\_final/Rapport\\_final\\_CEIC\\_Integral\\_c.pdf](https://www.ceic.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers_client/fichiers/Rapport_final/Rapport_final_CEIC_Integral_c.pdf)

Commissioner of the Elliot Lake Inquiry (2014), *Report of the Elliot Lake Commission of Inquiry*, <http://www.attorneygeneral.jus.gov.on.ca/inquiries/elliottlake/report/index.html>

Competency Assessment (2019), *Engineering and Geoscience Competency Assessment*, : <https://competencyassessment.ca/>

Competency Assessment, *Indicators Report*, <https://competencyassessment.ca/Indicators-Report?indicatorTypeId=5>

Bureau de la concurrence du Canada (2007), *Les professions autoréglémentées — Atteindre l'équilibre entre la concurrence et la réglementation*, <https://www.bureaudelaconcurrence.gc.ca/eic/site/cb-bc.nsf/fra/02523.html>

Daily Commercial News (2020), *COVID-19 causing a 'she-cession,' impacting women in skilled trades*, <https://canada.constructconnect.com/dcn/news/economic/2020/06/covid-19-causing-a-she-cession-impacting-women-in-skilled-trades>

Davenport, Thomas H. & Rajeev Ronanki (2018), *Artificial Intelligence for the Real World*, Harvard Business Review, January-February 2018 Issue, <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>

Dodek, Adam and Emily Alderson (2018), *Risk Regulation for the Legal Profession*, Alberta Law Review 55:3, pp. 621-646, <https://engineerscanada.sharepoint.com/ExeOff/Strategic%20Plan/Forms/AllItems.aspx?id=%2FExeOff%2FStrategic%20Plan%2F2018%20Risk%20Regulation%20for%20the%20Legal%20Profession%20Alberta%2Epdf&parent=%2FExeOff%2FStrategic%20Plan>

Edmonton Journal (2019), *UCP prepares to roll out Ford-flavoured post-secondary changes in Alberta*, <https://edmontonjournal.com/news/politics/ucp-prepares-to-roll-out-ford-flavoured-post-secondary-changes-in-alberta>

Emery, Herb (2018), *Universities as Instruments of Regional Development in Canada's Provinces*, University of New Brunswick, [https://www.unb.ca/fredericton/arts/\\_assets/documents/economics/uni-impacts-report-2018.pdf](https://www.unb.ca/fredericton/arts/_assets/documents/economics/uni-impacts-report-2018.pdf)

Institut canadien des ingénieurs (2019), *Notre vision*, <http://eic-ici.ca/fr/vision-statement/>

Ingénieurs Canada (2019), *À propos d'Ingénieurs Canada*, <https://engineerscanada.ca/fr/a-propos/a-propos-dingenieurs-canada>

Ingénieurs Canada, *Des ingénieurs canadiens pour l'avenir*, <https://engineerscanada.ca/fr/publications/des-ingenieurs-canadiens-pour-lavenir-2017>



Ingénieurs Canada (2019), *Communication et consultation*,  
<https://engineerscanada.ca/fr/agrement/programme-d-amelioration-de-l-agrement/communication-et-consultation>

Ingénieurs Canada (2019), *Répertoire de la mobilité d'Ingénieurs Canada*,  
<https://engineerscanada.ca/fr/services-aux-ingenieurs/repertoire-mobilite>

Ingénieurs Canada (2019), *Programmes d'examens*, <https://engineerscanada.ca/fr/devenir-ingenieur/programme-dexamens>

Ingénieurs Canada (2019), *Industries sous réglementation fédérale et lois en lien avec la profession*,  
<https://engineerscanada.ca/sites/default/files/public-policy/Federally-Regulated-Industries-Demand-FR.pdf>

Ingénieurs Canada (2019), *Mobilité internationale des ingénieurs*,  
<https://engineerscanada.ca/fr/devenir-ingenieur/accords-sur-la-mobilite-internationale>

Ingénieurs Canada (2019), *Rapport national d'enquête sur les effectifs*,  
<https://engineerscanada.ca/fr/rapports/rapport-national-denquete-sur-les-effectifs>

Ingénieurs Canada (2019), *Sélection basée sur les compétences*,  
<https://engineerscanada.ca/sites/default/files/public-policy/Qualifications-Based-Selection-FR.pdf>

Ingénieurs Canada (2019), *Plan stratégique 2019-2021*, <https://engineerscanada.ca/fr/a-propos/gouvernance/plan-strategique>

Ingénieurs Canada (2018), *Rapport sur la consultation de 2018 du Groupe de travail sur les UA*,  
<https://engineerscanada.ca/sites/default/files/accreditation/au-task-forceconsultation-report-2018-fr-final.pdf>

Ingénieurs Canada (2018), *Livre blanc sur les personnes qualifiées dans les lois qui touchent la profession*,  
<https://engineerscanada.ca/fr/publications/livre-blanc-sur-les-personnes-qualifiees-dans-les-lois-qui-touchent-la-profession>

Ingénieurs Canada (2017), *Rapport sur le sondage auprès des finissants en génie : Résultats nationaux*,  
<https://engineerscanada.ca/fr/rapports/rapport-sur-le-sondage-aupres-des-finissants-en-genie-2017/finissants-de-2017>

Ingénieurs Canada (2016), *Code de déontologie – Guide public*,  
<https://engineerscanada.ca/fr/publications/le-code-deontologie-guide-public>

Ingénieurs Canada (2016), *Livre blanc sur l'exercice dans le domaine du génie logiciel*,  
<https://engineerscanada.ca/fr/publications/livre-blanc-sur-lexercice-dans-le-domaine-du-genie-logiciel>

Ingénieurs Canada (2015), *Le marché du travail en génie au Canada : Projections jusqu'en 2025*,  
<https://engineerscanada.ca/sites/default/files/Labour-Market-2015-fr.pdf>

Ingénieurs Canada (2012), *Exercice de la profession d'ingénieur au Canada – Guide public*, <https://engineerscanada.ca/fr/publications/exercice-de-la-profession-du-genie-au-canada-guide-public>

Engineers & Geoscientists British Columbia (2018), *Professional Reliance Review*, <https://www.egbc.ca/About/Initiatives-and-Consultations/Professional-Reliance-Review>

Engineers & Geoscientists British Columbia (2018), *Update on Proposed Bylaw Changes*, <https://www.egbc.ca/News/Articles/Update-on-Proposed-Bylaw-Changes>

Engineers & Geoscientists British Columbia (2017), *2017-2021 Strategic Plan*, <https://www.egbc.ca/getmedia/b5b2944a-35db-4bb8-a2b1-5a90cd46db89/2017-2020-Strat-Plan.pdf.aspx>

Engineers & Geoscientists Manitoba (2019), *2019 By-Law Proposal – Introduction*, <http://www.enggeomb.ca/OnlineVoting/2019/BylawProposalAndIntro.pdf>

Engineers & Geoscientists Manitoba (2017), *My Life's Work Makes Life Work Better: Strategic Plan 2017-2022*, <http://www.apegm.mb.ca/pdf/Council/StrategicPlan2017-2022.pdf>

Engineers Nova Scotia (2019), *Internationally Educated Engineers*, <https://engineersnovascotia.ca/registration/internationally-educated-engineers/>

Commissaire à l'équité (2016), *Profession et métiers, Ordre des ingénieurs de l'Ontario : Rapport d'évaluation des pratiques d'inscription, 2016*, [http://www.fairnesscommissioner.ca/index\\_fr.php?page=professions/professional\\_engineers\\_ontario&q=](http://www.fairnesscommissioner.ca/index_fr.php?page=professions/professional_engineers_ontario&q=)

Garn, Myk (2019), *Can Competency-Based Assessment Move Us from Credit Hours to Competencies?, The Evolution*, [https://evollution.com/programming/credentials/can-competency-based-assessment-move-us-from-credit-hours-to-competencies/?utm\\_campaign=EvoLLlution%20Newsletter&utm\\_source=hs\\_email&utm\\_medium=email&utm\\_content=69085742&hsenc=p2ANqtz--FbraXDpUKVm5SWlh2jv5\\_weNgTDrcO1FISvgvLTWz7CEd92E0OwdvrqtlwVdba2pt1NlgVPrOgDgQijg5i-cCLyUBnw&hsmi=69085742](https://evollution.com/programming/credentials/can-competency-based-assessment-move-us-from-credit-hours-to-competencies/?utm_campaign=EvoLLlution%20Newsletter&utm_source=hs_email&utm_medium=email&utm_content=69085742&hsenc=p2ANqtz--FbraXDpUKVm5SWlh2jv5_weNgTDrcO1FISvgvLTWz7CEd92E0OwdvrqtlwVdba2pt1NlgVPrOgDgQijg5i-cCLyUBnw&hsmi=69085742)

Gouvernement du Canada (2019), *Gouvernance axée sur la durabilité*, [https://www.ic.gc.ca/eic/site/csr-rse.nsf/fra/h\\_rs00577.html](https://www.ic.gc.ca/eic/site/csr-rse.nsf/fra/h_rs00577.html)

Guardian (2019), *Climate change could make insurance too expensive for most people – report*, <https://www.theguardian.com/environment/2019/mar/21/climate-change-could-make-insurance-too-expensive-for-ordinary-people-report>

Haddock, Mark (2018), *Professional Reliance Review: The Final Report of the Review of Professional Reliance in Natural Resource Decision-Making*,

[https://engage.gov.bc.ca/app/uploads/sites/272/2018/06/Professional\\_Reliance\\_Review\\_Final\\_Report.pdf](https://engage.gov.bc.ca/app/uploads/sites/272/2018/06/Professional_Reliance_Review_Final_Report.pdf)

Heuser, Lauren (2018), *Closed Shops: Making Canada's engineering profession more inclusive of international engineers*, 6 Degrees, <https://www.6degreesto.com/wp-content/uploads/2018/09/6Di-Engineering-Report-Digital-Preview.pdf>

Immigration, Réfugiés et Citoyenneté Canada (2018), *Avis – Renseignements supplémentaires sur le Plan des niveaux d'immigration 2019-2021*, <https://www.canada.ca/fr/immigration-refugies-citoyennete/nouvelles/avis/renseignements-supplementaires-niveaux-immigration-2019.html>

Independent Advisory Group (2016), *Report of the Independent Advisory Group On Conduct and Practices in the Real Estate Industry in British Columbia*, [https://www.recbc.ca/wp-content/uploads/IAGReport\\_June2016.pdf](https://www.recbc.ca/wp-content/uploads/IAGReport_June2016.pdf)

Independent Expert Engineering Investigation and Review Panel (2015), *Report on Mount Polley Tailings Storage Facility Breach*, <https://www.mountpolleyreviewpanel.ca/sites/default/files/report/ReportonMountPolleyTailingsStorageFacilityBreach.pdf>

Industrie Canada (2014), *Guide de mise en œuvre à l'intention des entreprises canadiennes*, [https://www.ic.gc.ca/eic/site/csr-rse.nsf/fra/h\\_rs00599.html](https://www.ic.gc.ca/eic/site/csr-rse.nsf/fra/h_rs00599.html)

Innovative Research Group (2017), *Perceptions du public à l'égard des ingénieurs et du génie*, Ingénieurs Canada, <https://engineerscanada.ca/sites/default/files/public-perceptions-of-engineers-and-engineering-fr.pdf>

Institute for Canadian Citizenship (2018), *Closed Shops: Making Canada's engineering profession more inclusive of international engineers*, <https://www.inclusion.ca/site/uploads/2018/11/6-Degrees-Engineers-Report.pdf>

International Engineering Alliance (2019), *About Us*, <http://www.ieagrements.org/about-us/history/>

International Engineering Alliance (2014), *25 Years Washington Accord: 1989-2014 Celebrating international engineering education standards and recognition*, <http://www.ieagrements.org/assets/Uploads/Documents/History/25YearsWashingtonAccord-A5booklet-FINAL.pdf>

International Standards Organization, ISO 9001 Auditing Practices Group: *Guidance on Remote Audits*, [https://committee.iso.org/files/live/sites/tc176/files/documents/ISO%209001%20Auditing%20Practices%20Group%20docs/Auditing%20General/APG-Remote\\_Audits.pdf](https://committee.iso.org/files/live/sites/tc176/files/documents/ISO%209001%20Auditing%20Practices%20Group%20docs/Auditing%20General/APG-Remote_Audits.pdf)

Ipsos (2014), *Évolution de l'image des ingénieurs : Rapport Omnibus*, Ordre des ingénieurs du Québec, [http://www.oiq.qc.ca/Documents/DCAP/Rapports-sondages/Rapport\\_Omnibus-evolution-image-ingenieurs.pdf](http://www.oiq.qc.ca/Documents/DCAP/Rapports-sondages/Rapport_Omnibus-evolution-image-ingenieurs.pdf)

Keller, James (2017), *B.C. real estate reform: What you need to know*, The Globe and Mail, <https://www.theglobeandmail.com/real-estate/vancouver/real-estate-reform-in-bc-a-primer/article30642062/>

Kelly, Rhea (2018), *Researchers to Explore Flipped Teaching in STEM Courses*, Campus Technology, <https://campustechnology.com/articles/2018/11/06/researchers-to-explore-flipped-teaching-in-stem-courses.aspx>

KPMG (2018), *Governance Review of the Real Estate Council of Alberta*, Advice to Minister, <https://open.alberta.ca/dataset/fc195f9e-7974-4513-a4c7-655d9f29e2df/resource/3adb7bc7-2bb3-4a64-b784-91a67a5253e4/download/reca-governance-review-final-report-release.pdf>

Levitt, Theodore (1983), *The Globalization of Markets*, Harvard Business Review, <https://hbr.org/1983/05/the-globalization-of-markets>

McMaster Health Forum (2017), *Evidence Brief: Modernizing the Oversight of the Health Workforce in Ontario*, <https://www.mcmasterforum.org/docs/default-source/product-documents/evidence-briefs/workforce-oversight-eb.pdf?sfvrsn=4>

Millar, Jason (2014), *Technology as Moral Proxy*, Queen's University.

Millar, Jason (2008), *Blind Visionaries: A Case for Broadening Engineers' Ethical Duties*, University of Ottawa.

Ministère de la Santé et ministère des Soins de longue durée de l'Ontario (2016), *Vers zéro : rapport indépendant du Groupe d'étude ministériel sur la prévention des agressions sexuelles envers les patients et la Loi de 1991 sur les professions de la santé réglementées*, Annexe B : Recommandations, [http://www.health.gov.on.ca/fr/common/ministry/publications/reports/sexual\\_health/default.aspx](http://www.health.gov.on.ca/fr/common/ministry/publications/reports/sexual_health/default.aspx)

NASA (2019), *Climate Change: How Do We Know?*, <https://climate.nasa.gov/evidence/>

Conseil canadien des doyens d'ingénierie et des sciences appliquées (2019), *NCDEAS Report to Engineers Canada* : [https://engineerscanada.ca/sites/default/files/board\\_microsite/meeting\\_documents/Presentation-NCDEAS-Report-Engineers-Canada-meeting-of-2019-05-24.pdf](https://engineerscanada.ca/sites/default/files/board_microsite/meeting_documents/Presentation-NCDEAS-Report-Engineers-Canada-meeting-of-2019-05-24.pdf)

National Council of Examiners for Engineering and Surveying (2019), *FE exam*, <https://ncees.org/engineering/fe/>

*New York Times* (2019), *Boeing 737 Max Safety System Was Vetoed, Engineer Says*, <https://www.nytimes.com/2019/10/02/business/boeing-737-max-crashes.html>

Nijjar, Hartaj (2019), *Cyber (in)security*, KPMG Canada, [https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ca/pdf/2019/05/ceo-cyber-in-security.pdf?utm\\_medium=Email&utm\\_source=ExactTarget&utm\\_campaign=](https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ca/pdf/2019/05/ceo-cyber-in-security.pdf?utm_medium=Email&utm_source=ExactTarget&utm_campaign=)

Office des professions du Québec (2019), *Accueil*, <https://www.opq.gouv.qc.ca/accueil/>

Office des professions du Québec (2015), *Rapport de vérification particulière : Ordre des ingénieurs du Québec*,

[https://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Commissaire/RapportVerif\\_EquivIngenieurs.pdf](https://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Commissaire/RapportVerif_EquivIngenieurs.pdf)

Office of the Manitoba Fairness Commissioner (2018), *The Fair Registration Practices in Regulated Professions Act: A Report on its Implementation and Effectiveness January 2015 – December 2017*,

[http://www.manitobafairnesscommissioner.ca/wp-content/uploads/OMFC\\_Report\\_Minister\\_2017-web.pdf](http://www.manitobafairnesscommissioner.ca/wp-content/uploads/OMFC_Report_Minister_2017-web.pdf)

Office of the Superintendent of Real Estate (2019), *Home*,

<https://www2.gov.bc.ca/gov/content/governments/organizational-structure/ministries-organizations/central-government-agencies/office-of-the-superintendent-of-real-estate>

Office of the Superintendent of Professional Governance (2019), *Home*,

<https://professionalgovernancebc.ca/>

Ontario Attorney General (2014), *Report of Elliot Lake Inquiry Released on October 15, 2014*,

<http://www.attorneygeneral.jus.gov.on.ca/inquiries/elliottlake/report/index.html>

Commissaire à l'équité de l'Ontario (2017), *Rapport d'évaluation des pratiques d'inscription, Ordre des ingénieurs de l'Ontario, Cycle d'évaluation de 2016–2017 (3<sup>e</sup> cycle)*,

[http://www.fairnesscommissioner.ca/index\\_fr.php?page=professions/summary\\_engineers\\_2016](http://www.fairnesscommissioner.ca/index_fr.php?page=professions/summary_engineers_2016)

Ontario Society of Professional Engineers (2015), *Crisis in Ontario's Engineering Labour Market: Underemployment Among Ontario's Engineering-Degree Holders*,

<https://www.ospe.on.ca/public/documents/advocacy/2015-crisis-in-engineering-labour-market.pdf>

Ontario Society of Professional Engineers (2015), *OSPE 2015-2019 Strategic: Plan Engage, Amplify, Excel*,

<https://www.ospe.on.ca/public/documents/governance/2015-strategic-plan.pdf>

Open Alberta (2019), *Governance Review of the Real Estate Council of Alberta*,

<https://open.alberta.ca/dataset/fc195f9e-7974-4513-a4c7-655d9f29e2df/resource/3adb3bc7-2bb3-4a64-b784-91a67a5253e4/download/reca-governance-review-final-report-release.pdf>

Ordre des ingénieurs du Québec (2020), *COVID-19*, <http://oiq.qc.ca/fr/jeSuis/public/Pages/covid-19.aspx>

Ordre des ingénieurs du Québec (2017), *Faciliter l'intégration des professionnels formés à l'étranger : le dossier progresse*, <http://www.bulletinsoiq.qc.ca/faciliter-l-integration-des-professionnels-formes-a-l-etranger-le-dossier-progresse-1513>

Ordre des ingénieurs du Québec (2017), *Plan ING2020*,

[https://www.oiq.qc.ca/Documents/DCAP/20170120OIQ\\_ING2020.pdf](https://www.oiq.qc.ca/Documents/DCAP/20170120OIQ_ING2020.pdf)

Pilote, Pierre et Yves Lamontagne (2015), *Rapport d'accompagnement de l'Ordre des ingénieurs du Québec*, [https://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Publications/Rapport\\_etude/Rapport-Pilote-Lamontagne\\_janvier2015.pdf](https://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Publications/Rapport_etude/Rapport-Pilote-Lamontagne_janvier2015.pdf)

Pink, Darrel (2019), *Out of the Regulatory Roundabout: A Path to More Effective Professional Regulation*, [http://clearweb.drivehq.com/ResourceBriefs/CLEARResourceBrief\\_Feb2019\\_PinkFinal.pdf](http://clearweb.drivehq.com/ResourceBriefs/CLEARResourceBrief_Feb2019_PinkFinal.pdf)

PRISM Economics and Analysis (2016), *Labour Market Trends and Outlooks for Regulated Professions in Ontario*. Higher Education Quality Council of Ontario, <http://www.heqco.ca/SiteCollectionDocuments/Labour%20Market%20Trends%20and%20Outlooks%20for%20Regulated%20Professions%20in%20Ontario.pdf>

Professional Engineers Ontario (2019), *Action Plan to Implement the Recommendations from the External Regulatory Performance Review, 2019*, [http://www.peo.on.ca/index.php/ci\\_id/33751/la\\_id/1.htm](http://www.peo.on.ca/index.php/ci_id/33751/la_id/1.htm)

Professional Engineers Ontario (2020), *COVID-19 Updates*, <https://www.peo.on.ca/latest-news/peo-covid-19>

Professional Engineers Ontario (2018), *2018-2020 Strategic Plan: Protect, Engage, Advance*, [http://www.peo.on.ca/index.php/ci\\_id/31717/la\\_id/1.htm](http://www.peo.on.ca/index.php/ci_id/31717/la_id/1.htm)

Professional Engineers Ontario (2016), *Registration Practices Assessment Report* : [http://www.fairnesscommissioner.ca/index\\_fr.php?page=professions%2Fprofessional\\_engineers\\_ontario](http://www.fairnesscommissioner.ca/index_fr.php?page=professions%2Fprofessional_engineers_ontario)

Professional Engineers and Geoscientists Newfoundland and Labrador (2019), *Frequently Asked Questions - Life Membership and Non-Practicing Category Changes*, <http://www.pegnl.ca/faqs-category-changes.php>

Professional Standards Authority (2019), *A Review of the Regulatory Performance of Professional Engineers Ontario*, [http://peo.on.ca/index.php/ci\\_id/33534/la\\_id/1.htm](http://peo.on.ca/index.php/ci_id/33534/la_id/1.htm)

Professional Standards Authority (2018), *A Legislation and Governance Review Conducted for Engineers and Geoscientists British Columbia*, [https://www.professionalstandards.org.uk/docs/default-source/publications/international-reports/review-of-the-legislation-and-governance-for-engineers-and-geoscientists-in-british-columbia-\(june-2018\).pdf?sfvrsn=b2d7220\\_9](https://www.professionalstandards.org.uk/docs/default-source/publications/international-reports/review-of-the-legislation-and-governance-for-engineers-and-geoscientists-in-british-columbia-(june-2018).pdf?sfvrsn=b2d7220_9)

Enquête publique sur la sécurité des résidents des foyers de soins de longue durée (2019), *Rapport final*, <https://longtermcareinquiry.ca/fr/final-report/>

Radio-Canada (2016), *Québec met sous tutelle l'Ordre des ingénieurs*, <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/791386/vallee-tutelle-ordre-ingenieurs-quebec>

Scottish Government (2019), *Review of the Regulation of Legal Services*, <https://www2.gov.scot/About/Review/Regulation-Legal-Services>

Smith, Noah (2019), *Burned-Out Millennials Need Careers, Not Just Jobs*, Bloomberg Opinion, <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2019-01-09/millennial-burnout-young-adults-need-careers-not-jobs>

Statistique Canada (2018), *Caractéristiques de la population active selon la région et le groupe autochtone détaillé*, [https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1410036501&pickMembers%5B0%5D=3.2&pickMembers%5B1%5D=4.1&pickMembers%5B2%5D=5.1&request\\_locale=fr](https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1410036501&pickMembers%5B0%5D=3.2&pickMembers%5B1%5D=4.1&pickMembers%5B2%5D=5.1&request_locale=fr)

Statistique Canada (2017), *Le travail au Canada : faits saillants du Recensement de 2016*, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/171129/dq171129b-fra.htm>

Statistique Canada (2015), *Population selon le sexe, Canada, 1921 à 2061*, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/89-503-x/2015001/article/14152/tbl/tbl1-fra.htm>

Statistique Canada (2015), *Projections démographiques pour le Canada (2013 à 2063), les provinces et les territoires (2013 à 2038)*, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/91-520-x/2014001/section02-fra.htm>

Statistique Canada (2015), *La situation des jeunes a-t-elle changé au Canada?*, Regards sur la société canadienne, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/75-006-x/2013001/article/11847-fra.htm>

Statistique Canada (2012), *Les peuples autochtones au Canada : Premières Nations, Métis et Inuits*, <https://www12.statcan.gc.ca/nhs-enm/2011/as-sa/99-011-x/99-011-x2011001-fra.cfm>

Cour suprême du Canada (1999), *Supreme Court Judgments: British Columbia (Public Service Employee Relations Commission) v. BCGSEU*, <https://scc-csc.lexum.com/scc-csc/scc-csc/en/item/1724/index.do>

Usher, Alex (2018), *The State of Canadian Post-Secondary Education*, Higher Education Strategy Associates, <http://higheredstrategy.com/the-state-of-canadian-pse-2018/>

White House (2015), *Occupational Licensing: A Framework for Policymakers*, [https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/docs/licensing\\_report\\_final\\_nonembargo.pdf](https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/docs/licensing_report_final_nonembargo.pdf)

World Education Services (2019), *Evaluations and Fees*, <https://www.wes.org/ca/evaluations-and-fees/professional-license-certification/engineering-related/>

## Notes de fin de document

---

- <sup>1</sup> Ordre des Ingénieurs du Québec, Plan ING2020, [https://www.oiq.qc.ca/Documents/DCAP/201701200IQ\\_ING2020.pdf](https://www.oiq.qc.ca/Documents/DCAP/201701200IQ_ING2020.pdf)  
Engineers & Geoscientists British Columbia, 2017- 2021 Strategic Plan, <https://www.egbc.ca/getmedia/b5b2944a-35db-4bb8-a2b1-5a90cd46db89/2017-2020-Strat-Plan.pdf.aspx>  
Association of Professional Engineers and Geoscientists Alberta, Strategic Plan, <https://online.flippingbook.com/view/472829/6/#zoom=z>  
Engineers & Geoscientists Manitoba, 2017-2022 Strategic Plan, <http://www.apegm.mb.ca/pdf/Council/StrategicPlan2017-2022.pdf>
- <sup>2</sup> Ingénieurs Canada, À propos d'Ingénieurs Canada, <https://engineerscanada.ca/fr/a-propos/a-propos-dingenieurs-canada>
- <sup>3</sup> Professional Engineers Ontario, A Review of the Regulatory Performance of Professional Engineers Ontario, [http://peo.on.ca/index.php/ci\\_id/33534/la\\_id/1.htm](http://peo.on.ca/index.php/ci_id/33534/la_id/1.htm)  
Ordre des Professions du Québec, Rapport final conformément au mandat d'accompagnement de l'Ordre des ingénieurs du Québec, [https://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Publications/Rapport\\_etude/Rapport-Pilote-Lamontagne\\_janvier2015.pdf](https://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Publications/Rapport_etude/Rapport-Pilote-Lamontagne_janvier2015.pdf)  
Office des professions du Québec, Rapport de vérification particulière : Ordre des ingénieurs du Québec, [https://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Commissaire/RapportVerif\\_EquivIngenieurs.pdf](https://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Commissaire/RapportVerif_EquivIngenieurs.pdf)  
Engineers & Geoscientists British Columbia, A Legislation and Governance Review Conducted for Engineers and Geoscientists British Columbia, <https://www.egbc.ca/getmedia/ad1c6e40-fa5d-431e-b775-685d65a25066/Final-Report-PSA-Review.pdf.aspx>
- <sup>4</sup> Professional Engineers of Ontario, A review of the regulatory performance of Professional Engineers Ontario, [http://peo.on.ca/index.php/ci\\_id/33534/la\\_id/1.htm](http://peo.on.ca/index.php/ci_id/33534/la_id/1.htm)
- <sup>5</sup> British Columbia Office of the Superintendent of Professional Governance, Home, <https://professionalgovernancebc.ca/>
- <sup>6</sup> Ordre des professions du Québec, Accueil, <https://www.opq.gouv.qc.ca/accueil/>
- <sup>7</sup> Open Alberta, Governance Review of the Real Estate Council of Alberta, <https://open.alberta.ca/dataset/fc195f9e-7974-4513-a4c7-655d9f29e2df/resource/3adbbbc7-2bb3-4a64-b784-91a67a5253e4/download/reca-governance-review-final-report-release.pdf>  
Office of the Superintendent of Real Estate, Home, <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/governments/organizational-structure/ministries-organizations/central-government-agencies/office-of-the-superintendent-of-real-estate>
- <sup>8</sup> Professional Engineers Ontario, A Review of the Regulatory Performance of Professional Engineers Ontario, [http://peo.on.ca/index.php/ci\\_id/33534/la\\_id/1.htm](http://peo.on.ca/index.php/ci_id/33534/la_id/1.htm)  
Office des professions du Québec, Rapport de vérification particulière : Ordre des ingénieurs du Québec, [https://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Commissaire/RapportVerif\\_EquivIngenieurs.pdf](https://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Commissaire/RapportVerif_EquivIngenieurs.pdf)  
Engineers & Geoscientists British Columbia, A Legislation and Governance Review Conducted for Engineers and Geoscientists British Columbia, <https://www.egbc.ca/getmedia/ad1c6e40-fa5d-431e-b775-685d65a25066/Final-Report-PSA-Review.pdf.aspx>
- <sup>9</sup> Professional Engineers Ontario, A Review of the Regulatory Performance of Professional Engineers Ontario, [http://peo.on.ca/index.php/ci\\_id/33534/la\\_id/1.htm](http://peo.on.ca/index.php/ci_id/33534/la_id/1.htm)  
Ordre des Professions du Québec, Rapport final conformément au mandat d'accompagnement de l'Ordre des ingénieurs du Québec, [https://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Publications/Rapport\\_etude/Rapport-Pilote-Lamontagne\\_janvier2015.pdf](https://www.opq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Publications/Rapport_etude/Rapport-Pilote-Lamontagne_janvier2015.pdf)  
Engineers & Geoscientists British Columbia, A Legislation and Governance Review Conducted for Engineers and Geoscientists British Columbia, <https://www.egbc.ca/getmedia/ad1c6e40-fa5d-431e-b775-685d65a25066/Final-Report-PSA-Review.pdf.aspx>



- 
- <sup>10</sup> Engineers & Geoscientists British Columbia, Proposed bylaw amendments, <https://www.egbc.ca/News/Articles/Update-on-Proposed-Bylaw-Changes>  
Engineers and Geoscientists Manitoba, 2019 By-Law Proposal – Introduction, <http://www.enggeomb.ca/OnlineVoting/2019/BylawProposalAndIntro.pdf>  
Professional Engineers and Geoscientists Newfoundland and Labrador, Frequently Asked Questions - Life membership and non-practicing category changes, <http://www.pegnl.ca/faqs-category-changes.php>
- <sup>11</sup> Professional Engineers Ontario, A Review of the Regulatory Performance of Professional Engineers Ontario, [http://peo.on.ca/index.php/ci\\_id/33534/la\\_id/1.htm](http://peo.on.ca/index.php/ci_id/33534/la_id/1.htm)
- <sup>12</sup> Professional Engineers Ontario, A Review of the Regulatory Performance of Professional Engineers Ontario, [http://peo.on.ca/index.php/ci\\_id/33534/la\\_id/1.htm](http://peo.on.ca/index.php/ci_id/33534/la_id/1.htm)  
Engineers & Geoscientists British Columbia, A Legislation and Governance Review Conducted for Engineers and Geoscientists British Columbia, <https://www.egbc.ca/getmedia/ad1c6e40-fa5d-431e-b775-685d65a25066/Final-Report-PSA-Review.pdf.aspx>
- <sup>13</sup> Commissaire à l'équité de l'Ontario, Rapport d'évaluation des pratiques d'inscription, Ordre des ingénieurs de l'Ontario, Cycle d'évaluation de 2016–2017 (3<sup>e</sup> cycle), [http://www.fairnesscommissioner.ca/index\\_fr.php?page=professions/summary\\_engineers\\_2016&q=](http://www.fairnesscommissioner.ca/index_fr.php?page=professions/summary_engineers_2016&q=)
- <sup>14</sup> Engineers Nova Scotia, Internationally Educated Engineers, <https://engineersnovascotia.ca/registration/internationally-educated-engineers/>
- <sup>15</sup> KPMG, Cyber (In) Security, [https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ca/pdf/2019/05/ceo-cyber-in-security.pdf?utm\\_medium=Email&utm\\_source=ExactTarget&utm\\_campaign=](https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ca/pdf/2019/05/ceo-cyber-in-security.pdf?utm_medium=Email&utm_source=ExactTarget&utm_campaign=)
- <sup>16</sup> Bureau de la concurrence du Canada, Les professions autoréglementées — Atteindre l'équilibre entre la concurrence et la réglementation, <https://www.bureaudelaconcurrence.gc.ca/eic/site/cb-bc.nsf/fra/02523.html>
- <sup>17</sup> Ingénieurs Canada, Exercice de la profession d'ingénieur au Canada – Guide public, <https://engineerscanada.ca/fr/publications/exercice-de-la-profession-du-genie-au-canada-guide-public>
- <sup>18</sup> Ingénieurs Canada, Livre blanc sur l'exercice dans le domaine du génie logiciel, <https://engineerscanada.ca/fr/publications/livre-blanc-sur-l'exercice-dans-le-domaine-du-genie-logiciel>  
Ingénieurs Canada, Livre blanc sur le génie de l'environnement (à paraître).
- <sup>19</sup> Ingénieurs Canada, Permis d'exercice restreint – Guide destiné aux organismes de réglementation (connexion requise).
- <sup>20</sup> Harvard Business Review, The Globalization of Markets, <https://hbr.org/1983/05/the-globalization-of-markets>
- <sup>21</sup> Bureau de la concurrence du Canada, Les professions autoréglementées — Atteindre l'équilibre entre la concurrence et la réglementation, <https://www.bureaudelaconcurrence.gc.ca/eic/site/cb-bc.nsf/fra/02523.html#sec4>
- <sup>22</sup> Darrel Pink, Council on Licensure, Enforcement & Regulation (CLEAR), Out of the Regulatory Roundabout A Path to More Effective Professional Regulation, [http://www.sml-law.com/wp-content/uploads/2019/02/CLEARResourceBrief\\_Feb2019\\_PinkFinal-1.pdf](http://www.sml-law.com/wp-content/uploads/2019/02/CLEARResourceBrief_Feb2019_PinkFinal-1.pdf)
- <sup>23</sup> Engineers & Geoscientists British Columbia, Professional Reliance Review, <https://www.egbc.ca/About/Initiatives-and-Consultations/Professional-Reliance-Review>  
Ordre des professions du Québec, Accueil, <https://www.opq.gouv.qc.ca/accueil/>
- <sup>24</sup> Commissaire à l'équité de l'Ontario, Professions et métiers : Ordre des ingénieurs de l'Ontario, [http://www.fairnesscommissioner.ca/index\\_fr.php?page=professions/professional\\_engineers\\_ontario&q=](http://www.fairnesscommissioner.ca/index_fr.php?page=professions/professional_engineers_ontario&q=)  
Government of Alberta, Alberta Fair Registration Practices Act, <https://www.alberta.ca/fair-registration-practices-act.aspx>  
Office of the Manitoba Fairness Commissioner, The Fair Registration Practices in Regulated Professions Act: A Report on its Implementation and Effectiveness, [http://www.manitobafairnesscommissioner.ca/wp-content/uploads/OMFC\\_Report\\_Minister\\_2017-web.pdf](http://www.manitobafairnesscommissioner.ca/wp-content/uploads/OMFC_Report_Minister_2017-web.pdf)
- <sup>25</sup> Alberta Legislative Assembly, Bill 11 Fair Registration Practices Act, [http://www.assembly.ab.ca/ISYS/LADDAR\\_files/docs/bills/bill/legislature\\_30/session\\_1/20190521\\_bill-011.pdf](http://www.assembly.ab.ca/ISYS/LADDAR_files/docs/bills/bill/legislature_30/session_1/20190521_bill-011.pdf)

- 
- <sup>26</sup> Association of Professional Engineers and Geoscientists Alberta, Association of Professional Engineers and Geoscientists Alberta v. Ladislav Mihaly and the Alberta Human Rights Commission, <https://www.apega.ca/assets/PDFs/mihaly-decision.pdf>
- <sup>27</sup> Ordre des Ingénieurs du Québec, Faciliter l'intégration des professionnels formés à l'étranger : le dossier progresse, <http://www.bulletinsoiq.qc.ca/faciliter-l-integration-des-professionnels-formes-a-l-etranger-le-dossier-progresse-1513>
- <sup>28</sup> Supreme Court of Canada, British Columbia (Public Service Employee Relations Commission) v. BCGSEU, <https://scc-csc.lexum.com/scc-csc/scc-csc/en/item/1724/index.do>
- <sup>29</sup> Rapport final de la Commission d'enquête sur l'octroi et la gestion des contrats publics dans l'industrie de la construction de 2015, [https://www.ceic.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers\\_client/fichiers/Rapport\\_final/Rapport\\_final\\_CEIC\\_Integral\\_c.pdf](https://www.ceic.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers_client/fichiers/Rapport_final/Rapport_final_CEIC_Integral_c.pdf)
- Independent Expert Engineering Investigation and Review Panel, Report on Mount Polley Tailings Storage Facility Breach, <https://www.mountpolleyreviewpanel.ca/sites/default/files/report/ReportonMountPolleyTailingsStorageFacilityBreach.pdf>
- <sup>30</sup> Commission Charbonneau, Rapport final de la Commission d'enquête sur l'octroi et la gestion des contrats publics dans l'industrie de la construction, [https://www.ceic.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers\\_client/fichiers/Rapport\\_final/Rapport\\_final\\_CEIC\\_Integral\\_c.pdf](https://www.ceic.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers_client/fichiers/Rapport_final/Rapport_final_CEIC_Integral_c.pdf)
- Elliot Lake Inquiry, Final Report, <http://www.attorneygeneral.jus.gov.on.ca/inquiries/elliottlake/report/index.html>
- Enquête publique sur la sécurité des résidents des foyers de soins de longue durée, Rapport final, <https://longtermcareinquiry.ca/fr/rapport-final/>
- <sup>31</sup> Ordre des Ingénieurs du Québec, Évolution de l'image des ingénieurs : Rapport Omnibus, [http://www.oiq.qc.ca/Documents/DCAP/Rapports-sondages/Rapport\\_Omnibus-evolution-image-ingenieurs.pdf](http://www.oiq.qc.ca/Documents/DCAP/Rapports-sondages/Rapport_Omnibus-evolution-image-ingenieurs.pdf)
- Ordre des Ingénieurs du Québec, 3 questions souvent posées par les membres lors de la tournée régionale, <http://blogue.oiq.qc.ca/communications-avec-les-membres/3-questions-les-plus-souvent-posees-par-les-membres-lors-de-la-tournee-regionale/>
- Ingénieurs Canada, Perceptions du public à l'égard des ingénieurs et du génie, <https://engineerscanada.ca/sites/default/files/public-perceptions-of-engineers-and-engineering-fr.pdf>
- <sup>32</sup> Ingénieurs Canada, Perceptions du public à l'égard des ingénieurs et du génie, <https://engineerscanada.ca/sites/default/files/public-perceptions-of-engineers-and-engineering-fr.pdf>
- <sup>33</sup> Bureau de la concurrence du Canada, Les professions autoréglementées — Atteindre l'équilibre entre la concurrence et la réglementation, <https://www.bureaudelaconcurrence.gc.ca/eic/site/cb-bc.nsf/fra/02523.html#sec1>
- <sup>34</sup> Ontario Society of Professional Engineers, Crisis in Ontario's Engineering Labour Market: Underemployment Among Ontario's Engineering-Degree Holders, <https://www.ospe.on.ca/public/documents/advocacy/2015-crisis-in-engineering-labour-market.pdf>
- <sup>35</sup> Higher Education Quality Council, Labour Market Trends and Outlooks for Regulated Professions in Ontario, <http://www.heqco.ca/SiteCollectionDocuments/Labour%20Market%20Trends%20and%20Outlooks%20for%20Regulated%20Professions%20in%20Ontario.pdf>
- <sup>36</sup> Ingénieurs Canada, Énoncé de principe national : Sélection basée sur les compétences, <https://engineerscanada.ca/sites/default/files/public-policy/Qualifications-Based-Selection-FR.pdf>
- <sup>37</sup> Ingénieurs Canada, Énoncé de principe national : Industries sous réglementation fédérale et lois en lien avec la profession, <https://engineerscanada.ca/sites/default/files/public-policy/federally-regulated-FR.pdf>

---

Conseil d'Ingénieurs Canada, Livre blanc sur les personnes qualifiées dans les lois qui touchent la profession, <https://engineerscanada.ca/fr/publications/livre-blanc-sur-les-personnes-qualifiees-dans-les-lois-qui-touchent-la-profession>

<sup>38</sup> Statistique Canada, Projections démographiques pour le Canada (2013 à 2063), les provinces et les territoires (2013 à 2038), <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/91-520-x/2014001/section02-fra.htm>

<sup>39</sup> Ministère des Finances du Canada, Mise à jour des projections économiques et budgétaires à long terme 2018, <https://www.canada.ca/fr/ministere-finances/services/publications/projections-economiques-budgetaires-long-terme/2018.html>

<sup>40</sup> Bloomberg, Burned-Out Millennials Need Careers, Not Just Jobs, <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2019-01-09/millennial-burnout-young-adults-need-careers-not-jobs>

<sup>41</sup> Statistique Canada, La situation des jeunes a-t-elle changé au Canada?, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/75-006-x/2013001/article/11847-fra.htm>

<sup>42</sup> Fédération canadienne étudiante de génie, Consultation informelle, disponible sur demande.

<sup>43</sup> Ingénieurs Canada, Rapport national d'enquête sur les effectifs 2015-2018, <https://engineerscanada.ca/fr/rapports/rapport-national-denquete-sur-les-effectifs>

Conseil canadien des ingénieurs, 2001 CCPE Relevancy Paper, disponible sur demande.

<sup>44</sup> Ingénieurs Canada, Rapport sur le sondage auprès des finissants en génie de 2017 – Résultats nationaux <https://engineerscanada.ca/fr/rapports/rapport-sur-le-sondage-aupres-des-finissants-en-genie-2017/finissants-de-2017>

<sup>45</sup> Ingénieurs Canada, Plan stratégique 2019-2021, <https://engineerscanada.ca/sites/default/files/board/ingenieurs-canada-plan-strategique-2019-2021.pdf>

<sup>46</sup> Ingénieurs Canada, Rapport d'analyse contextuelle, 30 en 30 et au-delà Priorité stratégique 3 : Recrutement, maintien et développement professionnel des femmes dans la profession d'ingénieur au Canada, disponible sur demande.

<sup>47</sup> Ingénieurs Canada Rapport d'analyse contextuelle, 30 en 30 et au-delà Priorité stratégique 3 : Recrutement, maintien et développement professionnel des femmes dans la profession d'ingénieur au Canada, disponible sur demande.

<sup>48</sup> Statistique Canada, Population selon le sexe, Canada, 1921 à 2061, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/89-503-x/2015001/article/14152/tbl/tbl1-fra.htm>

<sup>49</sup> Ingénieurs Canada, Rapport d'analyse contextuelle, 30 en 30 et au-delà Priorité stratégique 3 : Recrutement, maintien et développement professionnel des femmes dans la profession d'ingénieur au Canada, disponible sur demande.

<sup>50</sup> Ingénieurs Canada, Rapport d'analyse contextuelle, 30 en 30 et au-delà, Priorité stratégique 3 : Recrutement, maintien et développement professionnel des femmes dans la profession d'ingénieur au Canada, disponible sur demande.

<sup>51</sup> Statistique Canada, Le travail au Canada : faits saillants du Recensement de 2016, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/171129/dq171129b-fra.htm>

<sup>52</sup> Statistique Canada, 2018. Profil de la population autochtone, Recensement de 2016. N° 98-510X2016001 au catalogue. Ottawa. Publié le 18 juillet 2018.

<sup>53</sup> Ingénieurs Canada, Rapport d'analyse contextuelle, Impératif opérationnel 9 : Accès des Autochtones au génie, disponible sur demande.

<sup>54</sup> Ingénieurs Canada, 2017. Rapport sur les inscriptions et les diplômes décernés de 2013 à 2017, <https://engineerscanada.ca/fr/publications/des-ingenieurs-canadiens-pour-lavenir-2017>

<sup>55</sup> Institut canadien des urbanistes, 2018. Politique sur la pratique de l'urbanisme et la réconciliation, <https://www.cip-icu.ca/Sujets/Amenagement-des-collectivites-autochtones#>

<sup>56</sup> Conference Board du Canada, Can't Go It Alone: Immigration is Key to Canada's Growth Strategy, disponible sur demande.

---

<sup>57</sup> Gouvernement du Canada, Avis – Renseignements supplémentaires sur le Plan des niveaux d’immigration 2019-2021, <https://www.canada.ca/fr/immigration-refugies-citoyennete/nouvelles/avis/renseignements-supplementaires-niveaux-immigration-2019.html>

<sup>58</sup> 6 degrees, Closed Shops: Making Canada’s Engineering Profession More Inclusive of International Engineers,

<sup>59</sup> Ontario Society of Professional Engineers, Crisis in Ontario’s Engineering Labour Market: Underemployment Among Ontario’s Engineering-Degree Holders, <https://www.ospe.on.ca/public/documents/advocacy/2015-crisis-in-engineering-labour-market.pdf>

<sup>60</sup> Bureau canadien d’agrément des programmes de génie, Normes et procédures d’agrément 2018, <https://engineerscanada.ca/sites/default/files/accreditation/Accreditation-criteria-procedures-2018.pdf>

<sup>61</sup> Bureau canadien d’agrément des programmes de génie, Normes et procédures d’agrément 2018, <https://engineerscanada.ca/sites/default/files/accreditation/Accreditation-criteria-procedures-2018.pdf>

<sup>62</sup> J. D. Aplevich, An Armchair View of Engineering Accreditation in Canada, disponible sur demande.

<sup>63</sup> 25 Years Washington Accord: 1989 – 2014, Celebrating International engineering education standards and recognition, <http://www.ieagreements.org/assets/Uploads/Documents/History/25YearsWashingtonAccord-A5booklet-FINAL.pdf>

<sup>64</sup> CBC, Funding for Ontario colleges and universities to be tied to 'performance outcomes', <https://www.cbc.ca/news/canada/toronto/ontario-colleges-university-performance-funding-budget-1.5094751>

Edmonton Journal, UCP prepares to roll out Ford-flavoured post-secondary changes in Alberta, <https://edmontonjournal.com/news/politics/ucp-prepares-to-roll-out-ford-flavoured-post-secondary-changes-in-alberta>

<sup>65</sup> Fédération canadienne étudiante de génie, Position officielle : La santé mentale et la charge de travail, <https://drive.google.com/file/d/1jM4gtkiB-m952y07NAfYLwoFc4AgGe1e/view>

J.A. Nicell, Summary of Responses to Questions Posed to NCDEAS Members Regarding Student Mental Health, disponible sur demande.

<sup>66</sup> Ingénieurs Canada, National Workshop for Operational Imperative 9: Indigenous Access to Engineering, résultats des discussions disponibles sur demande.

<sup>67</sup> Bureau canadien d’agrément des programmes de génie, Normes et procédures d’agrément 2018, <https://engineerscanada.ca/sites/default/files/accreditation/Accreditation-criteria-procedures-2018.pdf>

<sup>68</sup> CCDISA, Rapport à Ingénieurs Canada, [https://engineerscanada.ca/sites/default/files/board\\_microsite/meeting\\_documents/Presentation-NCDEAS-Report-Engineers-Canada-meeting-of-2019-05-24.pdf](https://engineerscanada.ca/sites/default/files/board_microsite/meeting_documents/Presentation-NCDEAS-Report-Engineers-Canada-meeting-of-2019-05-24.pdf)

<sup>69</sup> Higher Education Strategy Associates, The State of Canadian Post-Secondary Education, 2018, <http://higherstrategy.com/the-state-of-canadian-pse-2018/>

<sup>70</sup> Ingénieurs Canada, Rapport sur la consultation de 2018 du Groupe de travail sur les UA, <https://engineerscanada.ca/sites/default/files/accreditation/au-task-forceconsultation-report-2018-fr-final.pdf>

<sup>71</sup> Competency Assessment, Home, <https://competencyassessment.ca/>

<sup>72</sup> ABET, Sustainable Education: Readyng Today’s Higher Ed Students to Tackle the World’s Grand Challenges, [https://www.abet.org/wp-content/uploads/2018/11/ABET\\_Sustainable-Engineering\\_Issue-Brief.pdf](https://www.abet.org/wp-content/uploads/2018/11/ABET_Sustainable-Engineering_Issue-Brief.pdf)

<sup>73</sup> EvoLLLution, Can Competency-Based Assessment Move Us from Credit Hours to Competencies?, [https://evollution.com/programming/credentials/can-competency-based-assessment-move-us-from-credit-hours-to-competencies/?utm\\_campaign=EvoLLLution%20Newsletter&utm\\_source=hs\\_email&utm\\_medium=email&utm\\_content=69085742&hsenc=p2ANqtz--](https://evollution.com/programming/credentials/can-competency-based-assessment-move-us-from-credit-hours-to-competencies/?utm_campaign=EvoLLLution%20Newsletter&utm_source=hs_email&utm_medium=email&utm_content=69085742&hsenc=p2ANqtz--)

---

[FbraXDpUKVm5SWlh2jv5\\_weNgTDrcO1FISvgvLTWz7CEd92E00wdvrqtlwVdba2pt1NlgVPrOgDgOijg5i-cCLyUBnw&\\_hsmi=69085742](https://www.unb.ca/fredericton/arts/assets/documents/economics/uni-impacts-report-2018.pdf)

<sup>74</sup> Herb Emery, Universities as Instruments of Regional Development in Canada's Provinces,

<https://www.unb.ca/fredericton/arts/assets/documents/economics/uni-impacts-report-2018.pdf>

<sup>75</sup> Ingénieurs Canada, Guide sur l'évaluation de la formation universitaire des candidats titulaires d'un diplôme non agréé par le Bureau d'agrément (connexion requise),

<https://engineerscanada.ca/fr/publications/guide-sur-levaluation-de-la-formation-universitaire-des-candidats-titulaires>

<sup>76</sup> Alberta Government, Fairness Registration Practices Act,

[https://www.assembly.ab.ca/ISYS/LADDAR\\_files/docs/bills/bill/legislature\\_30/session\\_1/20190521\\_bill-011.pdf](https://www.assembly.ab.ca/ISYS/LADDAR_files/docs/bills/bill/legislature_30/session_1/20190521_bill-011.pdf)

Ordre des ingénieurs du Québec, Faciliter l'intégration des professionnels formés à l'étranger : le dossier progresse, <http://www.bulletinsoiq.qc.ca/faciliter-l-integration-des-professionnels-formes-a-l-etranger-le-dossier-progresse-1513>

<sup>77</sup> International Engineering Alliance, History, <http://www.ieagreements.org/about-us/history/>

Ingénieurs Canada, Mobilité internationale des ingénieurs, <https://engineerscanada.ca/fr/devenir-ingenieur/accords-sur-la-mobilite-internationale>

<sup>78</sup> Ingénieurs Canada, Le Répertoire de la mobilité d'Ingénieurs Canada,

<https://engineerscanada.ca/fr/services-aux-ingenieurs/repertoire-mobilite>

<sup>79</sup> Notes de l'atelier du BCCAG, septembre 2019, disponible sur demande.

<sup>80</sup> World Education Services, Additional Resources, <https://www.wes.org/ca/evaluations-and-fees/professional-license-certification/engineering-related/>

<sup>81</sup> Ingénieurs Canada, Programmes d'examen, <https://engineerscanada.ca/fr/devenir-ingenieur/programme-dexamens>

<sup>82</sup> Bureau canadien d'agrément des programmes de génie, Normes et procédures d'agrément 2018,

<https://engineerscanada.ca/sites/default/files/accreditation/Accreditation-criteria-procedures-2018.pdf>

<sup>83</sup> Competency Assessment, Competency Assessment, <https://competencyassessment.ca/Indicators-Report?indicatorTypeId=5>

<sup>84</sup> NCEES, FE exam, <https://ncees.org/engineering/fe/>

<sup>85</sup> Institute for Canadian Citizenship, Closed Shops: Making Canada's Engineering Profession More Inclusive of International Engineers, <https://www.inclusion.ca/site/uploads/2018/11/6-Degrees-Engineers-Report.pdf>

<sup>86</sup> Nations Unies, Objectifs de développement durable, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/>

<sup>87</sup> Conseil canadien des doyens d'ingénierie et des sciences appliquées, présentation « Grand Challenges », disponible sur demande.

<sup>88</sup> Académie canadienne du génie, Communiqué – Feuille de route canadienne pour les bâtiments résilients, <https://www.cae-acg.ca/wp-content/uploads/2019/04/CAE-Communique-fr-3.pdf>

<sup>89</sup> Queen Elizabeth Prize for Engineering, Create the Future 2017, <https://qeprize.org/research/create-future-report-2017/>

<sup>90</sup> Ingénieurs Canada, Code de déontologie – Guide public, <https://engineerscanada.ca/fr/publications/le-code-deontologie-guide-public>

<sup>91</sup> Gouvernement du Canada, Gouvernance axée sur la durabilité, [https://www.ic.gc.ca/eic/site/csr-rse.nsf/fra/h\\_rs00577.html](https://www.ic.gc.ca/eic/site/csr-rse.nsf/fra/h_rs00577.html)

<sup>92</sup> KPMG, A New Playbook on Agility, [https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ca/pdf/2019/05/ceo-acting-with-agility.pdf?utm\\_medium=Email&utm\\_source=ExactTarget&utm\\_campaign=](https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ca/pdf/2019/05/ceo-acting-with-agility.pdf?utm_medium=Email&utm_source=ExactTarget&utm_campaign=)

<sup>93</sup> New York Times, Boeing 737 Max Safety System Was Vetoed, Engineer Says, <https://www.nytimes.com/2019/10/02/business/boeing-737-max-crashes.html>

<sup>94</sup> Ingénieurs Canada, Note de breffage sur l'entrepreneuriat à l'intention des organismes de réglementation, disponible sur demande.

<sup>95</sup> Harvard Business Review, Artificial Intelligence for the Real World, <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>

<sup>96</sup> Jason Millar, Blind Visionaries: A Case for Broadening Engineers' Ethical Duties, disponible sur demande.

---

<sup>97</sup> Ingénieurs Canada, données disponibles sur demande.

<sup>98</sup> Association of Professional Engineers and Geoscientists Alberta, National Professional Practice Examination, <https://www.apega.ca/apply/membership/exams/national-professional-practice-exam-nppe>

Professional Engineers Ontario, COVID-19 Updates, <https://www.peo.on.ca/latest-news/peo-covid-19>

Ordre des ingénieurs du Québec COVID-19, <http://oiq.qc.ca/fr/jeSuis/public/Pages/covid-19.aspx>

<sup>99</sup> CANLII, Association of Professional Engineers v. Rew, 2020 ONSC 2589,

<https://www.canlii.org/en/on/onsc/doc/2020/2020onsc2589/2020onsc2589.html?resultIndex=1>

<sup>100</sup> Association of Professional Engineers and Geoscientists Alberta, Time to update CPD hours for special consideration due to COVID-19, <https://www.apega.ca/news/2020/06/05/time-to-update-cpd-hours-for-special-consideration-due-to-covid-19>

<sup>101</sup> CBC, One country, two pandemics: what COVID-19 reveals about inequality in Canada,

<https://www.cbc.ca/news/politics/pandemic-covid-coronavirus-cerb-unemployment-1.5610404>

<sup>102</sup> Canadian Women's Foundation, The Difficult Economic Side-Effects of COVID-19 for Women,

<https://canadianwomen.org/blog/the-difficult-economic-side-effects-of-covid-19-for-women/>

<sup>103</sup> Daily Commercial News, COVID-19 causing a 'she-cession,' impacting women in skilled trades,

<https://canada.constructconnect.com/dcn/news/economic/2020/06/covid-19-causing-a-she-cession-impacting-women-in-skilled-trades>

<sup>104</sup> Canadian Chamber of Commerce, Canadian Chamber/StatsCan survey shows impact of COVID-19 on diverse business owners, <http://www.chamber.ca/media/news-releases/CSBC-diverse-ownership-covid-19/>

<sup>105</sup> Academica Forum, An Early Look at Fall 2020 in Canadian Postsecondary,

<https://forum.academica.ca/forum/early-steps-towards-autumn-2020>

<sup>106</sup> International Standards Organization, ISO 9001 Auditing Practices Group  
Guidance on Remote Audits,

[https://committee.iso.org/files/live/sites/tc176/files/documents/ISO%209001%20Auditing%20Practices%20Group%20docs/Auditing%20General/APG-Remote\\_Audits.pdf](https://committee.iso.org/files/live/sites/tc176/files/documents/ISO%209001%20Auditing%20Practices%20Group%20docs/Auditing%20General/APG-Remote_Audits.pdf)

<sup>107</sup> Information interne