

Commentaires d'Ingénieurs Canada concernant l'ébauche de Plan national de science et de connaissances relatives au changement climatique d'Environnement et Changement climatique Canada

Les questions relatives à la teneur de ce mémoire devraient être adressées à :

Joey Taylor
Gestionnaire, Affaires publiques
Ingénieurs Canada
joey.taylor@ingenieurscanada.ca
613.232.2474 poste 213

Aperçu

Le 26 novembre 2019 s'est tenue une réunion entre des représentants d'Ingénieurs Canada et M^{me} Nancy Hamzawi, Sous-ministre adjointe, Direction générale des sciences et de la technologie, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), afin d'analyser les travaux d'ECCC en matière d'élaboration du Plan national de science et de connaissances relatives au changement climatique. (PNSCCC).

Reconnaissant le rôle fondamental de l'expertise scientifique et pratique dans la prise de décisions fondées sur des données probantes, ECCC a rédigé une version préliminaire du PNSCCC afin de faciliter la mise en œuvre du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques. L'ébauche de PNSCCC devrait contribuer à cerner les lacunes dans les connaissances et établir les priorités reflétant les points de vue des experts et parties prenantes au sein de la communauté scientifique canadienne, y compris les collectivités autochtones dans l'ensemble du Canada et les divers paliers de gouvernement¹. La version définitive du PNSCCC, dont la diffusion est prévue en 2020-2021, permettra de favoriser une meilleure coordination et une plus grande collaboration entre le gouvernement fédéral et le monde universitaire, qui bénéficiera de l'apport du savoir autochtone.

Pour Ingénieurs Canada, c'est un honneur d'avoir l'occasion de donner le point de vue des ingénieurs à l'ébauche de PNSCCC. La version préliminaire qui est sur la table renferme plusieurs objectifs louables puisqu'elle vise :

1. À profiter de la science et des vastes connaissances actuelles relatives aux changements climatiques;
2. À favoriser les échanges pluridisciplinaires avec la communauté scientifique autour des enjeux politiques clés liés aux changements climatiques;
3. À soutenir des travaux scientifiques axés sur des objectifs pertinents d'un point de vue sociétal;
4. À favoriser le leadership autochtone en matière de travaux scientifiques et de mesures concernant les changements climatiques.

Après examen, il est toutefois évident que certains aspects de l'ébauche de PNSCCC doivent être élargis et approfondis afin d'étendre la portée du plan, de le rendre plus clair et d'en approfondir l'expertise technique.

Les ingénieurs du Canada ne ménagent pas leurs efforts pour protéger la sécurité publique, l'économie et l'environnement. Étant donné le point de vue unique et objectif des ingénieurs au Canada, Ingénieurs Canada fait les recommandations suivantes afin d'améliorer l'ébauche actuelle de PNSCCC :

Contexte politique de la science des changements climatiques :

- Que le contenu de sous-section 1 soit approfondi pour mieux définir et cerner le champ d'étude;
- Que l'on fixe des repères de surveillance et de mesure afin d'accroître la transparence et la responsabilité des travaux réalisés dans le cadre du PNSCCC;

¹ Gouvernement du Canada (2019). « Rapport ministériel 2019 à 2020, Environnement et Changement climatique Canada, chapitre 3 ». Consulté le 20 janvier 2020 au : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/organisation/transparence/priorites-gestion/plans/2019-2020/resultats-prevus.html>.

- Que l'on modifie les scénarios RCP (Profils représentatifs d'évolution de concentration) contenus dans le graphique du réchauffement au Canada de manière à définir le scénario de faibles émissions comme étant le RCP4.5 et le scénario de niveau élevé d'émissions de référence comme étant le RCP8.5.

Thèmes stratégiques et généraux :

- Que soient incluses des données climatiques à jour fiables, cohérentes et vérifiables afin de soutenir les initiatives et les projets dans le cadre du PNSCCC;
- Que les travaux portant sur les paramètres climatiques soient étendus au-delà des températures et des précipitations sous forme de pluie afin de soutenir davantage les efforts des ingénieurs dans la planification et l'adaptation adéquates des infrastructures publiques durant le cycle de vie conception-exploitation-maintenance.
- Que les sous-sections portant sur la mobilisation (*Engagement*) et les considérations de mise en application (*Implementation Considerations*) de l'ébauche de PNSCCC soient élargies afin d'y inclure des consultations auprès des climatologues, des ingénieurs et d'autres praticiens canadiens.

Contexte politique de la science des changements climatiques

Définition du champ d'étude

Du point de vue des ingénieurs, il est recommandé de préciser la portée de l'ébauche de PNSCCC, principalement en ce qui concerne la structure au fil des trois périodes et des résultats définis à la section 1 de l'ébauche concernant le contexte politique de la science des changements climatiques (*Climate Change Science-Policy Context*).

Parmi les objectifs actuels de l'ébauche de PNSCCC, on note des discussions pluridisciplinaires allant de l'élaboration d'une stratégie d'émissions de GES à la détermination de stratégies tenant compte de l'atténuation, l'adaptation, la résilience et la croissance économique. Ingénieurs Canada comprend le désir de tirer profit de l'ensemble des capacités de la science et des connaissances relatives aux changements climatiques au Canada. Ce désir ne doit toutefois pas provoquer un gaspillage de ressources et la fixation d'objectifs généraux et inefficaces. Par exemple, l'objectif à moyen terme pour 2030-2050 consistant à élaborer une « stratégie canadienne à long terme de développement à faibles émissions de gaz à effet de serre visant l'horizon du milieu du siècle » donnerait des résultats différents d'une stratégie portant sur l'adaptation et la résilience².

La version préliminaire actuelle du PNSCCC exige une approche clarifiée et comportant des priorités de chaque initiative afin de favoriser une répartition adéquate des ressources à ce stade de l'élaboration. C'est pourquoi Ingénieurs Canada recommande que les objectifs à court, moyen et long terme de l'ébauche de PNSCCC soient ventilés dans trois domaines d'étude clairement définis et faciles à gérer, par exemple :

1. Soutien à une politique d'atténuation et à des normes et lignes directrices concernant les émissions;
2. Pratiques et normes d'adaptation et de résilience;
3. Travaux de recherche au profit des deux premiers domaines d'étude.

Un processus de consultation défendable et crédible s'impose pour pouvoir élaborer un PNSCCC soigneusement étudié et bénéficiant d'un large appui. Il est important de continuer à faire participer des climatologues, des ingénieurs et d'autres praticiens à des discussions pluridisciplinaires avec ECCC, surtout au processus d'établissement et de validation de champs d'étude redéfinis bénéficiant d'une mobilisation et d'une consultation suivies au cours de la mise en application.

Surveillance et mesure des résultats

Il faut pouvoir utiliser des mesures de performance qualitatives et quantitatives à des moments critiques afin de déterminer si un projet, une initiative ou un programme fédéral, provincial ou territorial est prêt à passer à la phase de mise en œuvre suivante. La surveillance des moyens de mesure et la mesure des résultats permettent d'évaluer la progression vers un objectif recherché afin de déterminer s'il faut redoubler d'efforts ou apporter des correctifs aux mesures prises.

² Environnement et Changement climatique Canada (2019). « Plan national de science et de connaissances relatives au changement climatique (PNSCCC) ». Consulté au mois de novembre 2019.

L'analyse de l'ébauche de PNSCCC révèle l'absence d'un système d'étalonnage permettant d'analyser, de surveiller ou de mesurer les objectifs déterminés à l'aide de résultats prévus, de rendement planifié ou de buts définis. Par exemple, dans la sous-section quatre de l'ébauche, intitulée *NCCSKP Outcomes: spanning the three timeframes* (Résultats du PNSCCC : couvrir les trois périodes), on peut se demander quelles mesures ou quels indicateurs ECCC appliquera pour confirmer que le secteur durable du Canada comprend et perçoit clairement les risques et opportunités³.

Afin d'accroître la transparence et la responsabilité, de même que de faire une bonne planification tenant compte des écueils potentiels au cours de la phase de mise en application du PNSCCC, Ingénieurs Canada recommande que soit élaborée une description détaillée de la manière dont le champ d'étude redéfini dans le PNSCCC sera mis en application, surveillé et mesuré.

Faibles émissions mondiales de GES : Profils représentatifs d'évolution de concentration

Les profils représentatifs d'évolution de concentration (RCP) définissent quatre scénarios d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et de concentrations atmosphériques, d'utilisations des terres et d'émissions de polluants dans l'air⁴. Les scénarios de RCP ont été élaborés à l'aide de modèles d'évaluation intégrés afin de les entrer dans une vaste gamme de simulations de modèles climatiques dans le but de projeter leurs conséquences sur le système climatique⁵. Il arrive souvent à des ingénieurs et d'autres praticiens de se servir de ces projections climatiques pour effectuer des évaluations d'adaptation et d'impacts.

Quatre scénarios ont été retenus aux fins de modélisation et de recherche sur le climat. Ces scénarios RCP représentent une gamme d'émissions de GES, avec un scénario d'atténuation stricte, le RCP2.6, suivi de deux scénarios intermédiaires, les RCP4.5 et RCP6.0, et d'un scénario d'émissions de GES élevées, le RCP8.5⁶.

Après analyse des données de GES présentées dans le graphique de la section portant sur le réchauffement au Canada, il est recommandé de se servir du scénario RCP4.5 plutôt que du scénario de faible degré de forçage actuellement utilisé par ECCC. Initialement, le scénario RCP4.5 devait servir de scénario intermédiaire pour le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). On le considère cependant aujourd'hui comme un scénario de faible degré de forçage réaliste vu les tendances actuelles d'émissions.

Ingénieurs Canada recommande de modifier l'ébauche de PNSCCC afin de commencer à faire des projections climatiques à l'aide du scénario de stabilisation de la température moyenne RCP4.5 et d'un scénario de niveau élevé d'émissions de référence RCP8.5.

³ Environnement et Changement climatique Canada (2019). « Plan national de science et de connaissances relatives au changement climatique (PNSCCC) ». Consulté au mois de novembre 2019.

⁴ Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (2020). « Topic 2: Future Climate Changes, Risks and Impacts ». Consulté le 20 janvier 2020 au : https://ar5-syr.ipcc.ch/topic_futurechanges.php.

⁵ *Ibid.*

⁶ *Ibid.*

Thèmes stratégiques et généraux

Des données climatiques nationales fiables et cohérentes

L'évolution du climat a eu des effets importants sur l'environnement naturel, la société et l'économie du Canada. Dans certains cas, le changement des conditions climatiques entraîne des impacts posant des risques qui n'ont pas été pris en compte. C'est particulièrement vrai pour l'infrastructure vulnérable du pays. Par exemple, le dégel du pergélisol dans le Nord canadien a eu des impacts néfastes sur les infrastructures publiques, comme les routes, les voies ferrées et les bâtiments⁷. Les communautés méridionales du Canada ont elles aussi connu des changements, notamment des « hausses de température posant des difficultés particulières au secteur énergétique, qui peine à répondre à la pointe de consommation d'électricité en été en raison de la hausse de la demande de refroidissement⁸ ».

Dans son rapport intitulé *Gestion des risques de catastrophes et de phénomènes extrêmes pour les besoins de l'adaptation au changement climatique*, le GIEC indique que des phénomènes météorologiques extrêmes, ou même une série de phénomènes non extrêmes, combinés à des vulnérabilités sociales et à une exposition aux risques peuvent produire des catastrophes liées au climat⁹. L'état actuel des connaissances scientifiques indique que le climat du Canada évolue et continuera d'évoluer.

Les données de calcul climatiques historiques et les projections deviennent de moins en moins représentatives du climat auquel sera confronté le Canada. Ces données doivent être évaluées de manière exhaustive et avec confiance, tout en reconnaissant que la période de consignation nécessaire dépend du paramètre climatique à l'étude. Par exemple, les tendances des phénomènes de précipitations de pluie extrêmes pendant 15 minutes exigent des données climatiques s'étendant sur une certaine période alors que d'autres paramètres climatiques, comme les températures moyennes ou les degrés-jours de chauffage, peuvent être présentés sous forme de tendances sur des périodes plus courtes. Selon les paramètres climatiques, il peut y avoir des biais statistiques importants en raison de l'inclusion soit de données historiques soit de données plus récentes. Dans l'ébauche de PNSCCC, il faut tenir compte de cet effet potentiel, surtout lorsqu'on fait mention de moyennes climatiques à l'échelle nationale.

L'ébauche de PNSCCC doit tenir compte de données climatiques à jour, précises, justifiables et fiables. La capacité d'appliquer des mesures d'adaptation propre aux ingénieurs, surtout au moment de concevoir ou de construire des infrastructures physiques dans l'ensemble du Canada, est affectée par les risques potentiels que présentent des données climatiques inexactes ou peu fiables. Un élément de la recherche devrait être consacré à réduire le caractère incertain des projections climatiques, qui présentent généralement une gamme de valeurs basée sur des intervalles de confiance.

⁷ Li, G., Zhang, X., Cannon, A.J. et al. Indices of Canada's future climate for general and agricultural adaptation applications, *Climatic Change*, n° 148, p. 249–263 (2018)

⁸ *Ibid.*

⁹ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2012 : « Gestion des risques de catastrophes et de phénomènes extrêmes pour les besoins de l'adaptation au changement climatique », rapport spécial du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Consulté le 22 janvier 2020.

Au Canada, les ingénieurs doivent prendre toutes les mesures raisonnables pour s'assurer que leur travail anticipe les impacts des changements climatiques de façon appropriée. Ils sont tenus par leur code de déontologie de :

connaître les conséquences des activités ou des projets d'ingénierie sur la société et l'environnement et de s'assurer que les clients et les employeurs les connaissent, et de s'efforcer d'expliquer les questions techniques au public de façon honnête et objective¹⁰.

La planification de l'adaptation nécessite des données climatiques scientifiquement saines. Lorsqu'elles sont rares ou faibles, le processus de vérification en souffre. Des données climatiques cohérentes, fiables et à jour seront garantes de la production de projections climatiques précises et permettront la planification efficace des initiatives et des projets actuels et futurs dans le cadre du PNSCCC. La gestion des données climatiques est critique et exige la participation de climatologues, d'ingénieurs et d'autres praticiens spécialisés.

ECCC tirera de grands bénéfices de la participation de ces spécialistes pour développer davantage cette section de l'ébauche de PNSCCC grâce à toute une série de collaborations, dont les suivantes :

1. Promotion de la nécessité de données climatiques nationales à jour, cohérentes et précises;
2. Promotion de l'échange d'information entre les ingénieurs, les scientifiques et les autres parties prenantes en ce qui concerne les pratiques exemplaires d'adaptation et les ensembles de données climatologiques régionales;
3. Poursuite des efforts en vue d'améliorer la précision et la résolution des modèles de projection des changements climatiques et d'aider les provinces à fournir des données climatologiques régionales fiables et à jour, ainsi que des analyses de tendances;
4. Maintien du financement de la recherche sur le climat pour évaluer l'impact des changements et l'adaptation nécessaire et fourniture d'information sur l'élaboration et la mise à jour de codes, de normes et d'autres instruments afin d'accroître la fiabilité des données scientifiques qu'utilisent les ingénieurs;
5. Collaboration avec la profession d'ingénieur à propos d'une politique sur les changements climatiques. La profession est en mesure de fournir une expertise technique indépendante, objective et crédible en matière d'adaptation et d'atténuation dont ECCC pourra se servir pour continuer à produire des rapports fondés sur des données probantes saines.

Étendre les paramètres climatiques à l'adaptation des infrastructures publiques

Un indice climatique permet d'obtenir un diagnostic quantitatif utilisé pour caractériser l'état du système climatique et (ou) les changements qu'il subit, par exemple un schéma de circulation. On peut avoir recours à plusieurs méthodes de dérivation d'indices assortis, notamment, de façon classique, celle de la station sélectionnée, celle du point de grille et celle des données moyennes régionales¹¹. Pour la plupart, les indices utilisent une seule variable, comme la pression au niveau de la mer, la

¹⁰ Ingénieurs Canada (2018). Principes d'adaptation aux changements climatiques et d'atténuation de ces changements à l'intention des ingénieurs - Guide public. Consulté le 21 janvier 2020 au :

<https://engineerscanada.ca/fr/publications/principes-d-adaptation-aux-changements-climatiques-guide-public>.

¹¹ The National Center for Atmospheric Research (2019). « Overview: Climate Indices ». Consulté le 22 janvier 2020 au : <https://climatedataguide.ucar.edu/climate-data/overview-climate-indices>.

température à la surface des mers ou la hauteur géo-potentielle, tandis que d'autres utilisent une combinaison de variables (p. ex., la température et les précipitations)¹². Chaque indice climatique possède certains paramètres mesurables qui influencent les propriétés d'un système climatique.

Suite à l'analyse de l'ébauche de PNSCCC, Ingénieurs Canada recommande à ECCC de collaborer avec la profession d'ingénieur afin de faire coïncider les projections climatiques et les besoins de l'ingénierie ainsi que d'étendre la portée de l'ébauche de PNSCCC de manière à inclure certains paramètres climatiques additionnels qui vont au-delà de la température, des chutes de pluie et des autres précipitations. Ce faisant, il renforcera la confiance envers les projections climatiques, favorisera des évaluations des risques précises et fournira aux ingénieurs et aux autres praticiens des données climatiques défendables et dignes de foi.

Il existe un certain nombre de paramètres climatiques dont l'ébauche actuelle du PNSCCC ne tient pas suffisamment compte. Il s'agit, entre autres, des suivants :

1. La vitesse et la direction du vent
2. Le brouillard
3. L'accumulation de neige, la durée et l'intensité des chutes de neige
4. La pluie verglaçante et la grêle
5. Les cycles de gel-dégel

L'incidence de plusieurs paramètres climatiques sur les activités civiles et la construction de bâtiments revêt une grande importance; l'ébauche de PNSCCC doit en tenir compte. Il est essentiel de bien comprendre des paramètres météorologiques et climatiques comme la température, les variations locales, les fortes chutes de neige, le brouillard, etc., avant de concevoir et de construire des éléments d'infrastructure dans tout le Canada. Pour la profession d'ingénieur, la combinaison de paramètres climatiques et d'indicateurs d'infrastructure de vaste portée apporte des preuves suffisantes pour permettre aux professionnels d'évaluer les réactions de certains éléments d'infrastructure à une condition climatique particulière, données qui manquent actuellement dans l'ébauche de PNSCCC.

Ingénieurs Canada a collaboré avec divers paliers de gouvernement pour fournir une meilleure base aux données climatiques des initiatives et des projets. Par exemple, entre le 1^{er} novembre 2009 et le 31 mars 2010, notre organisme a collaboré avec le ministère des Transports et des Infrastructures de la Colombie-Britannique à une évaluation de la vulnérabilité de l'ingénierie de l'autoroute Coquihalla (l'autoroute 5 de la C.-B.) entre Nicolum River et Dry Gulch. Ingénieurs Canada et les praticiens prenant part au projet ont examiné les risques de défaillance, de dommages et (ou) de détérioration forçant une interruption de service dus à des phénomènes climatiques extrêmes et à tout autre changement important dans les valeurs de calcul climatiques de base. Le projet a permis d'analyser les effets des changements climatiques entre 2010 et 2050¹³.

Au départ, l'équipe a dressé une longue liste de paramètres climatiques potentiels à prendre en compte dans la conception de projets. Avec l'aide d'ingénieurs et de praticiens, l'équipe a cependant redéfini la

¹² *Ibid.*

¹³ Ministère des Transports et des Infrastructures de la Colombie-Britannique (2010). « Climate Change Engineering Vulnerability Assessment – Coquihalla Highway (B.C. Highway 5) Between Nicolum River and Dry Gulch ». Consulté le 24 janvier 2020 au :

https://pievc.ca/sites/default/files/coquihalla_highway_nicolum_river_and_dry_gulch_execsummary.pdf.

liste des facteurs et paramètres climatiques appropriés sur la base de leur compréhension d'interactions pertinentes entre l'évolution du climat et les infrastructures physiques. La liste des paramètres climatiques a été ajustée tout au long du processus d'évaluation, pour en arriver à une liste irréfutable garantissant la sécurité publique, soutenant des décisions de conception réalistes sur le plan économique et permettant des évaluations de risques précises des infrastructures physiques.

Ingénieurs Canada se rend bien compte que l'ébauche de PNSCCC est axée sur la recherche. Il ne faut toutefois pas oublier son application dans la pratique. ECCC devrait collaborer avec des climatologues de l'extérieur (p. ex., OURANOS et le Pacific Climate Impacts Consortium), des ingénieurs et d'autres praticiens afin de dresser une liste plus intégrale de paramètres climatiques dans l'ébauche de PNSCCC. De nos jours, la construction d'infrastructures ne tenant pas compte des changements climatiques comporte des vulnérabilités qui auront ultérieurement pour effet de causer des interruptions de service, de nuire à la sécurité publique et d'amplifier les perturbations économiques et sociales, donc d'accroître les coûts pour le gouvernement, le secteur privé et le public.

En outre, il serait intéressant de doter les paramètres climatiques d'une base de données des impacts sur le climat, afin d'accumuler les éléments probants provenant d'experts nécessaires à la rédaction de nouvelles normes tenant compte des changements climatiques et permettant une plus grande résilience climatique dans la prise de décision. Par exemple, une base de données de ce genre portant sur les phénomènes climatiques qui ont un impact important et les défaillances de biens ou de services contribuerait à enrichir de nombreuses normes, évaluations de risques, décisions et conception en ce qui a trait à d'importants seuils climatiques représentant des « points de rupture ».

Mobilisation et considérations relatives à la mise en application

La réussite de la mise en application du PNSCCC aurait un impact majeur sur de grands projets au Canada, autant à court qu'à long terme. Ingénieurs Canada est d'avis que les personnes qui effectuent des évaluations climatiques et de la vulnérabilité, conçoivent des infrastructures ou appliquent d'une autre manière la recherche effectuée dans le cadre du PNSCCC, le font en démontrant des degrés élevés de compétence technique et sont tenus professionnellement responsables de leurs actes.

Il est dit dans l'ébauche de PNSCCC que les parties prenantes, y compris les dirigeants autochtones, les municipalités, les universitaires, l'industrie et les divers paliers de gouvernement, seront consultées. Ingénieurs Canada est toutefois convaincu que ces consultations devraient inclure des praticiens pluridisciplinaires, comme les ingénieurs. Des ingénieurs chevronnés sont prêts à fournir une expertise technique et des conseils impartiaux sur les besoins en matière d'adaptation et d'atténuation, ainsi qu'à aider à élaborer des politiques rationnelles, des processus appropriés et des stratégies de mise en œuvre techniquement réalisables qui sont nécessaires à l'élaboration et l'application du PNSCCC.

Traduire les connaissances et l'expertise en actes nécessite des ressources ainsi que des professionnels compétents et objectifs. La confiance et la sécurité du public sont menacées si les ingénieurs ne participent pas à l'élaboration et à la mise en œuvre de lois et de règlements qui exigent l'application des principes d'ingénierie.

Au Canada, le génie est régi, en vertu des lois provinciales et territoriales, par les 12 organismes de réglementation provinciaux et territoriaux. Il revient à ces derniers de tenir tous les ingénieurs responsables de l'exercice de leurs fonctions de manière professionnelle, éthique et compétente, dans le respect des lois sur le génie, des normes déontologiques et du cadre juridique en vigueur dans la province ou le territoire. Des normes techniques et des normes de conduite professionnelle sont établies et mises à jour par les 12 organismes de réglementation pour tous les ingénieurs exerçant dans la zone de compétence desdits organismes.

En imposant que seuls les ingénieurs réalisent l'évaluation des travaux d'ingénierie effectuée dans le cadre du PNSCCC, le gouvernement fédéral peut donner au public l'assurance que les décisions seront prises de façon appropriée et dans l'intérêt du public. Ces niveaux de responsabilité contribueront à un meilleur processus de gestion des risques pour ECCC.

C'est pourquoi Ingénieurs Canada recommande de modifier les sous-sections portant sur la mobilisation (*Engagement*) et les considérations relatives à la mise en application (*Implementation Considerations*) de l'ébauche de PNSCCC afin de les clarifier et de s'assurer spécifiquement d'inclure les ingénieurs dans les consultations publiques et la prise de décisions concernant la conception et la réalisation de projets dans le cadre du PNSCCC. En tenant compte de l'expertise des ingénieurs dans ce processus, on permettra de réaliser le souhait des auteurs du PNSCCC de fournir des investissements [traduction libre]

« essentiels pour satisfaire aux besoins d'un programme d'adaptation national qui nourrisse l'ambition d'atténuer¹⁴ ».

À propos de nous

Ingénieurs Canada est l'organisme national constitué des 12 organismes provinciaux et territoriaux de réglementation du génie qui sont chargés de délivrer les permis d'exercice aux ingénieurs du pays, dont le nombre s'établit actuellement à plus de 300 000. Nous travaillons tous ensemble à la promotion de la profession dans l'intérêt du public.

¹⁴ Environnement et Changement climatique Canada (2019). « Plan national de science et de connaissances relatives au changement climatique (PNSCCC) ». Consultation en novembre 2019.