



Natural Resources  
Canada

Ressources naturelles  
Canada

# Sondage national sur l'état des connaissances et des compétences de la main-d'œuvre professionnelle en matière d'adaptation aux changements climatiques (2023) Rapport final

Préparé à l'intention de Ressources naturelles Canada

Nom du fournisseur : Earnscliffe Strategy Group

Numéro du contrat : CW2280370

Valeur du contrat : 144 919,11 \$

Date d'attribution du contrat : 21 février 2023

Date de livraison : 30 décembre 2023

Numéro d'enregistrement : POR 136-22

Pour de plus amples renseignements sur ce rapport, veuillez communiquer avec Ressources naturelles Canada à l'adresse : [nrcan.por-rop.nrcan@canada.ca](mailto:nrcan.por-rop.nrcan@canada.ca)

**This report is also available in English.**

**Canada** 

# Sondage national sur l'état des connaissances et des compétences de la main-d'œuvre professionnelle en matière d'adaptation aux changements climatiques (2023) Rapport final

Préparé à l'intention de Ressources naturelles Canada

Nom du fournisseur : Earnscliffe Strategy Group  
March 2024

Le présent rapport de recherche sur l'opinion publique présente les résultats d'un sondage en ligne et de forums virtuels menés par Earnscliffe Strategy Group pour le compte de Ressources naturelles Canada. Le volet quantitatif s'est déroulé du 21 avril au 30 juin 2023, tandis que le volet qualitatif a eu lieu du 12 au 15 septembre 2023.

This publication is also available in English under the title: *National State of Professional Workforce Knowledge and Skills to Action Climate Change Adaptation Survey*

La présente publication peut être reproduite à des fins non commerciales seulement. Il faut avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de Ressources naturelles Canada. Pour de plus amples renseignements sur ce rapport, veuillez communiquer avec Ressources naturelles Canada à l'adresse : [nrcan.por-rop.rncan@canada.ca](mailto:nrcan.por-rop.rncan@canada.ca)

N° de catalogue : M174-31/2023F-PDF

Numéro international normalisé du livre (ISBN) : 978-0-660-70558-3

Publications connexes (numéro d'enregistrement : POR 136-22)

*Sondage national sur l'état des connaissances et des compétences de la main-d'œuvre professionnelle en matière d'adaptation aux changements climatiques*

## Table des matières

Résumé .....	1
Introduction .....	14
Constatations détaillées .....	18
Section A : survol .....	18
Section B : les comptables .....	20
Section C : les ingénieurs et ingénieures .....	44
Section D : les architectes paysagistes .....	70
Section E : les urbanistes .....	94
Conclusions.....	119
Annexe A : Rapport de méthodologie quantitative .....	122
Annexe B : Rapport de méthodologie qualitative .....	126
Annexe C : Questionnaire du sondage .....	127
Annexe D : Questionnaire de recrutement .....	140
Annexe E : Guide de discussion.....	150

## Résumé

Earnscliffe Strategy Group (Earnscliffe) a le plaisir de présenter à Ressources naturelles Canada (RNCAN) le présent rapport, qui vient résumer les résultats d'une étude quantitative et qualitative menée dans le but de mieux comprendre dans quelle mesure les professionnels visés détiennent les compétences nécessaires pour intégrer les considérations futures d'adaptation aux changements climatiques à leur travail.

### **Contexte**

La Stratégie nationale d'adaptation a établi, dans le cadre du système Économie et travailleurs, la nécessité d'une main-d'œuvre qualifiée pour bâtir des collectivités et des économies résilientes au climat. Alors qu'il devient de plus en plus pressant de s'adapter aux impacts des changements climatiques, on observe une demande croissante en main-d'œuvre qualifiée, en particulier pour les professionnels jouant un rôle clé dans l'adaptation aux changements climatiques comme les ingénieurs et ingénieures, les urbanistes, les comptables et les architectes paysagistes, qui possèdent les compétences nécessaires (soit les connaissances théoriques et pratiques) pour intégrer les considérations futures liées aux changements climatiques dans leur travail. Il faut toutefois faire croître davantage cette main-d'œuvre, et les études nationales documentant cette lacune du marché du travail canadien sont limitées.

### **Objectifs de recherche**

Cette étude avait pour objectif de documenter dans quelle mesure les professionnels visés (soit les ingénieurs et ingénieures, les urbanistes, les comptables et les architectes paysagistes) détiennent les compétences nécessaires pour intégrer les considérations futures liées aux changements climatiques dans leur travail, de mettre en évidence les lacunes et les perspectives en matière de formation et de guider les futurs efforts déployés pour constituer une main-d'œuvre qualifiée.

De façon plus précise, l'étude a été conçue pour :

- orienter la conception et la mise en œuvre de programmes d'adaptation aux changements climatiques visant à accélérer le développement d'une main-d'œuvre qualifiée;
- cerner la situation de la main-d'œuvre professionnelle du Canada en termes d'apprentissage et d'application de compétences en adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur travail (et caractériser les lacunes du marché du travail);
- établir une base de référence nationale permettant de suivre l'évolution de la main-d'œuvre canadienne au fil du temps.

Les constatations décrites dans le présent rapport permettent de mieux comprendre le contexte du marché du travail en matière d'adaptation, les obstacles et les difficultés, et aident à cibler des ressources qui permettront de constituer une main-d'œuvre canadienne qualifiée qui

répond aux valeurs de l'équité, de la diversité et de l'inclusivité et qui dispose des outils nécessaires pour mettre en œuvre des mesures d'adaptation dans tous les secteurs de l'économie, y compris les secteurs des ressources naturelles. L'objectif est d'aider à accroître la résilience du Canada face aux changements climatiques.

### ***Approche méthodologique***

Pour atteindre ses objectifs, Earnscliffe a mené un projet de recherche en deux volets comprenant une phase quantitative et une phase qualitative.

La phase quantitative a pris la forme d'un sondage en ligne effectué en collaboration avec notre sous-traitant, Léger. Le sondage s'est déroulé en ligne à partir de liens uniques fournis à chaque association professionnelle nationale, en français et en anglais. L'échantillon total comptait 693 personnes, soit 84 comptables, 161 ingénieurs et ingénieures, 89 architectes paysagistes et 359 urbanistes. Le sondage, d'une durée moyenne de 24 minutes, s'est déroulé du 21 avril au 30 juin 2023. Comme il s'agit d'un échantillon non probabiliste, aucune marge d'erreur ne peut être calculée.

La phase qualitative a pris la forme de sept forums virtuels, chacun comptant jusqu'à 10 personnes. Chaque profession était associée à un forum en français et un en anglais; les architectes paysagistes et les urbanistes francophones ont toutefois été rassemblés en un même groupe en raison du nombre limité de participants et participantes. La phase qualitative de la recherche visait à approfondir des points de vue précis qui n'auraient pu être explorés en détail dans le sondage. Les forums virtuels ont eu lieu du 12 au 15 septembre 2023.

Au moment de prendre connaissance des résultats de la recherche, en particulier ceux de la phase quantitative, il est important de se rappeler que la méthode d'échantillonnage utilisée était inhabituelle à plusieurs égards.

D'abord, comme indiqué dans l'énoncé des travaux, l'échantillon n'était pas simplement composé de personnes occupant chacune des professions visées, mais plus précisément de personnes membres de chacune des quatre associations professionnelles :

- Ingénieurs Canada
- Institut canadien des urbanistes (ICU)
- Comptables professionnels agréés du Canada (CPA)
- Association des architectes paysagistes du Canada (AAPC)

Ensuite, en raison des coûts et de la difficulté de trouver un nombre suffisant de membres de chacune de ces associations professionnelles par échantillonnage au hasard ou à partir de panels à participation volontaire, RNCAN a obtenu auprès de ces associations l'autorisation d'inviter leurs membres à prendre part au sondage.

Troisièmement, puisque les associations ne pouvaient fournir ni à RNCAN ni à Earnscliffe la liste de leurs membres à partir de laquelle tirer un échantillon probabiliste au hasard, la promotion et la diffusion du sondage ont été effectuées par chaque association de façon indépendante. Par conséquent, bien qu'elle ait fourni les directives, les lettres d'invitation et les liens menant au sondage, Earnscliffe n'a pas supervisé elle-même le processus d'échantillonnage.

Quatrièmement, comme il nous était impossible d'associer une invitation à un répondant en particulier, les liens fournis dans les invitations étaient les mêmes pour tous et pouvaient en théorie être transmis à d'autres, y compris à des personnes n'occupant pas la profession, et plusieurs réponses étaient donc possibles.

Cinquièmement, puisque le nombre de membres de chaque association était connu, le taux de participation au sein de chaque profession variait grandement. Nous ne disposons d'aucune donnée en expliquant la raison, mais il existe plusieurs causes possibles, y compris les problèmes de diffusion, comme les courriels non reçus, les adresses électroniques inexactes, le manque d'intérêt des membres pour de telles communications ou pour la participation, entre autres possibilités qui ne s'excluent pas nécessairement mutuellement.

En raison de cette approche de collecte de données, les renseignements dont nous disposons sur la représentativité de l'échantillon, les taux d'ouverture et l'absence de réponse sont beaucoup moins nombreux qu'en temps normal.

Un autre facteur devrait être pris en compte au moment de prendre connaissance des résultats chez les comptables, comparativement aux membres des trois autres associations professionnelles. En effet, les réponses fournies dans les forums virtuels ont démontré que, alors que les architectes paysagistes, les ingénieurs et ingénieures et les urbanistes étaient presque toujours en mesure de décrire le lien entre les changements climatiques et leur travail et l'incidence du climat sur leurs activités, c'était plus rarement le cas des comptables, et ceux-ci interprétaient souvent le concept d'« adaptation aux changements climatiques » différemment. L'échantillon de comptables était plutôt diversifié et a démontré que la profession englobe des gens dont le rôle ne nécessite souvent pas de bien comprendre les impacts des changements climatiques sur la ou les entreprises pour lesquelles ils travaillent, les analyses coûts-avantage des approches d'adaptation aux changements climatiques ou en quoi consisterait une telle approche dans le cadre de leur travail. À l'avenir, il serait probablement plus utile d'affiner davantage l'échantillon de comptables de façon à inclure exclusivement ceux et celles dont le rôle consiste notamment à analyser les impacts et options sur les entreprises ou à fournir des conseils à ce sujet.

### ***Principales constatations***

Pour les besoins du présent rapport, lorsque les constatations issues des forums virtuels sont présentées, il est important de mentionner qu'une recherche qualitative s'avère une forme de recherche scientifique, sociale, sur les politiques et sur l'opinion publique. Une étude qualitative vise à recueillir un éventail d'idées, de réactions, d'expériences et de points de vue auprès d'un échantillon choisi de participants s'exprimant sur un sujet donné. En raison de leur faible nombre, les participants et participantes ne peuvent être considérés comme étant statistiquement représentatifs de l'ensemble de la population dont ils sont un échantillon. Les résultats obtenus ne peuvent donc pas être généralisés au-delà de ces échantillons.

Les principales constatations de la recherche sont présentées ci-dessous séparément pour chacun des quatre échantillons professionnels, soit les comptables, les ingénieurs et ingénieures, les architectes paysagistes et les urbanistes.

Avant d'analyser chaque échantillon, cependant, il convient de noter certains éléments communs et thèmes généraux (en précisant toutefois qu'en raison de la taille restreinte des échantillons, ces tendances constituent des suggestions plutôt que des indications).

Cela dit, selon les constatations de l'étude, les participants et participantes se sont entendus sur le fait que les changements climatiques sont une réalité, qu'ils sont importants et que l'on doit en faire plus à cet égard. Ce sentiment d'importance découle de la connaissance approfondie que les gens jugent avoir des changements climatiques, ainsi que de l'adaptation aux changements climatiques dans un contexte professionnel.

La deuxième tendance générale concerne le manque perçu de connaissances en matière d'adaptation aux changements climatiques chez les personnes avec qui la main-d'œuvre professionnelle interagit dans le cadre de son travail, ce qui rend difficile l'intégration des considérations futures liées aux changements climatiques dans leur travail, ou même la communication à ce sujet. Malgré ces obstacles, une majorité des gens dans la plupart des professions (à l'exception des comptables) étaient d'avis que les mesures d'adaptation aux changements climatiques devraient influencer leurs activités professionnelles.

Cette constatation ne signifie pas pour autant un fort niveau d'accord avec tous les sujets abordés dans le cadre de l'étude. Il existe d'importantes distinctions entre les professions, et au sein même des professions, dont certaines ont déjà été mentionnées. En prenant connaissance des constatations détaillées qui suivent, en particulier des sections sur la phase qualitative, il devient évident que chaque profession apporte une perspective unique sur le sujet.

## Les comptables

### Importance et connaissance des changements climatiques et de leurs impacts

- Près du tiers (30 %) des comptables étaient d'avis que les changements climatiques constituent l'enjeu le plus important auquel le Canada fait face. Les membres de ce groupe étaient toutefois beaucoup moins nombreux à considérer qu'il s'agit de l'enjeu le plus important pour leur travail (12 %) ou leur profession (10 %).
- Le quart (23 %) des comptables ont affirmé très bien comprendre les changements climatiques et leurs impacts sur la comptabilité.
  - La majorité des participants et participantes aux forums virtuels n'ont pas interprété le concept d'adaptation aux changements climatiques dans l'optique de leur profession. Ils ont plutôt discuté de façon plus générale des changements qui pourraient être apportés à l'échelle de la société ou qu'ils pourraient personnellement mettre en œuvre. La compréhension du concept d'adaptation aux changements climatiques dans le contexte de leur profession semblait donc limitée.
- Le pourcentage de comptables qui ont dit toujours prendre en compte les impacts des changements climatiques dans leur travail et leurs décisions professionnelles (14 %) était égal au pourcentage de ceux qui n'en tiennent jamais compte (14 %).
  - Le volet qualitatif a révélé que plusieurs personnes ont mal interprété le sens de cette question et ont fait référence à leurs actions personnelles (comme de ne pas imprimer de documents) plutôt qu'aux mesures d'adaptation dans le contexte de leur profession.

## Compétences professionnelles en adaptation

- Le quart (23 %) des comptables estimaient très bien comprendre les changements climatiques et leurs impacts, tandis que 10 % jugeaient être très bien équipés des compétences nécessaires pour appliquer les outils et les informations sur l'adaptation aux changements climatiques à leur travail ou pour communiquer à leurs clients ou parties prenantes les arguments en faveur des mesures d'adaptation.
- Parmi ceux et celles qui ont indiqué avoir suivi au moins une quelconque formation sur l'adaptation aux changements climatiques, un peu plus du quart (28 %) ont acquis ces compétences dans le cadre d'activités de perfectionnement professionnel, tandis qu'une minorité l'a fait durant ses études postsecondaires (8 %). Ces constatations ont été reprises dans les forums virtuels, où de tels apprentissages étaient considérés au mieux comme marginaux.
- La vaste majorité des comptables qui ont acquis des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques par l'intermédiaire du perfectionnement professionnel ont dit se sentir au moins un peu mieux équipés (30 %), voire mieux (60 %) ou beaucoup mieux équipés (5 %) depuis leur formation.
  - Dans les forums virtuels, presque personne au sein de cette profession n'a indiqué avoir suivi une forme ou une autre de formation continue portant précisément sur ce sujet. Toutefois, quelques personnes ont mentionné une formation plus générale sur les facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG).
- Les trois principaux domaines de compétences relatifs à l'adaptation aux changements climatiques qui, selon les comptables, ne sont pas abordés de manière significative par leur profession étaient les données climatiques (38 %), les impacts des changements climatiques (37 %) et le financement lié au climat (37 %).
- En ce qui concerne les obstacles à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques, une majorité (51 %) a relevé le manque de temps et les priorités concurrentes, une constatation reprise dans les forums virtuels.

## Ressources sur les changements climatiques et leurs impacts

- Bien que seulement un peu plus de la moitié (56 %) des comptables aient indiqué qu'ils et elles étaient au moins assez susceptibles, voire très susceptibles, de chercher des renseignements précis sur l'adaptation aux changements climatiques au cours des 12 prochains mois, un pourcentage égal (56 %) a dit ignorer où trouver de l'information ou des ressources à ce sujet qui pourraient être utiles à leur pratique.
  - Dans les forums virtuels, certaines personnes ont relevé des sources de renseignements généraux sur les changements climatiques plutôt que des outils d'adaptation pertinents sur le plan professionnel. La plupart se sont dits surpris que des outils soient accessibles, se demandant pourquoi ceux-ci n'étaient pas mieux diffusés.
- En ce qui concerne la façon de mieux outiller les comptables, les participants et participantes aux forums virtuels ont fait ressortir que des études de cas et des exemples

concrets pourraient les aider à se représenter la façon d'intégrer de considérations futures liées aux changements climatiques dans le cadre de leur travail.

### Contextualisation des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques

- Le quart (23 %) des comptables étaient d'avis que **leur propre travail** n'avait aucune incidence sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de ses impacts, alors que 14 % estimaient que leur travail pouvait avoir une incidence considérable.
  - Dans les forums virtuels, les participants et participantes ont fourni des réponses très partagées concernant leur travail en particulier, certains affirmant n'avoir aucune marge pour agir concrètement. D'autres, en revanche, ont dit occuper une position exceptionnelle leur permettant de changer les choses, même si, pour plusieurs, cela dépendait du type de comptabilité ou du secteur dans lequel ils travaillaient.
- Les comptables se sont montrés plutôt optimistes quant à **leur profession dans son ensemble**, 30 % étant d'avis que celle-ci pouvait avoir une incidence considérable sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de ses impacts.
  - Quelques personnes ont parlé plus précisément des caractéristiques qui rendent la profession comptable bien placée pour apporter les changements requis à l'adaptation aux changements climatiques, notamment l'intégrité et la réputation inhérentes au rôle, ainsi que la capacité d'évaluer des situations complexes, comme la gestion des risques.

## Ingénieurs et ingénieures

### Importance et connaissance des changements climatiques et de leurs impacts

- Plus de la moitié des ingénieurs et ingénieures jugeaient que les changements climatiques constituent un enjeu important, mais pas le plus important, dans chacune des catégories évaluées; pratiquement personne n'était d'avis qu'il ne s'agissait pas du tout d'un enjeu. Le tiers (34 %) des membres de ce groupe estimaient qu'il s'agissait de l'enjeu le plus important touchant leur profession.
- La vaste majorité (83 %) des ingénieures et ingénieurs ont indiqué que les changements climatiques auront un impact modéré ou considérable sur leur profession.
- Lorsqu'il a été question des changements climatiques et de leurs conséquences sur la pratique professionnelle, les trois quarts des répondants et répondantes ont dit bien ou très bien les comprendre (75 %), tandis qu'un pourcentage semblable (72 %) en a dit de même à propos de l'adaptation aux changements climatiques.
  - Lorsqu'on leur a demandé dans quelle mesure ils croyaient comprendre en quoi consiste l'adaptation aux changements climatiques, la grande majorité des ingénieurs et ingénieures ont dit avoir l'impression d'en avoir une bonne compréhension, quoique pas nécessairement exhaustive. Quelques personnes ont relevé que les mesures

d'adaptation aux changements climatiques constituaient un prolongement naturel du travail dans des conditions climatiques déjà extrêmes.

- Les deux tiers des ingénieurs et ingénieures (66 %) ont dit habituellement ou toujours tenir compte des impacts des changements climatiques dans le cadre de leur travail et de leurs décisions professionnelles. À titre de comparaison, le quart (24 %) des membres de cette profession jugeaient que l'adaptation aux changements climatiques devrait influencer leur travail. Cette constatation était reflétée dans le volet qualitatif.
- Plusieurs ingénieurs et ingénieures ont mentionné que les clients comme les employeurs ne se montraient souvent pas ouverts à l'idée d'intégrer des mesures d'adaptation à leur pratique. Certains ont toutefois souligné que, même s'il ne s'agissait pas d'une priorité pour le client, les mesures d'adaptation aux changements climatiques répondaient tout de même aux obligations primordiales de protéger son personnel et ses actifs, et étaient par conséquent intégrées.
  - Les participants et participantes ont aussi relevé les différents degrés de connaissances des employeurs et des clients en matière d'adaptation aux changements climatiques comme étant un obstacle à cet égard.

### Compétences professionnelles en adaptation

- Bien qu'une majorité d'ingénieurs et d'ingénieures aient indiqué tenir compte toujours ou habituellement des impacts des changements climatiques sur leur pratique professionnelle, ils étaient beaucoup moins nombreux (44 %) à se dire bien ou très bien équipés des compétences requises à cet effet.
- La plupart des membres de la profession (79 %) ont dit avoir acquis leurs compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques par l'intermédiaire de l'apprentissage autonome, suivi du perfectionnement professionnel (58 %). Seuls 29 % ont acquis ces compétences dans le cadre d'études postsecondaires.
- Lorsqu'on leur a demandé si ces sujets devraient être abordés dans les programmes d'études postsecondaires, la plupart des participants et participantes étaient d'accord, qu'ils aient ou non déjà reçu une telle formation.
- Les sujets les plus souvent couverts par le perfectionnement professionnel étaient les impacts des changements climatiques (76 %), les données climatiques (72 %) et la science du climat (66 %).
- Les répondants et répondantes au sondage estimaient qu'il serait utile de fournir davantage de formation sur les règlements, les codes et les normes (40 %), les impacts sociaux (40 %), la politique climatique (38 %) ainsi que l'évaluation et la gestion des risques (38 %).
  - Plusieurs ingénieurs et ingénieures ayant pris part aux forums virtuels ont indiqué qu'ils souhaiteraient suivre une formation sur la plupart, voire la majorité des sujets énumérés.
- Le manque de temps et les priorités concurrentes (68 %) étaient le principal obstacle à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques relevés par les ingénieurs et ingénieures. Le manque de financement suivait en

deuxième place (42 %). Toutes ces préoccupations ont été relevées également dans les forums virtuels.

### Ressources sur les changements climatiques et leurs impacts

- Les trois quarts (77 %) des ingénieurs et ingénieures ont indiqué qu'ils étaient très ou assez susceptibles de chercher des renseignements précisément sur l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur profession au cours des 12 prochains mois. Près des deux tiers (64 %) ont dit savoir où trouver de tels renseignements.
  - Dans les forums virtuels, il est apparu clairement que bon nombre d'ingénieurs et d'ingénieures connaissaient bien les ressources utiles à leur pratique qui sont à leur disposition. Ce n'était toutefois pas le cas de tous, et une faible minorité a indiqué simplement effectuer des recherches sur Internet au besoin.
- Bien que plusieurs ingénieurs et ingénieures (41 %) aient affirmé ne compter sur aucune des sept sources du gouvernement fédéral évaluées concernant les changements climatiques, celle la plus souvent relevée était la page « Adaptation aux changements climatiques : outils et ressources » de RNCAN, avec 26 %.
  - Lorsqu'on a présenté aux participants et participantes des forums virtuels les données relatives à l'accessibilité des ressources fédérales, une majorité s'est dite surprise de leur existence ou a reconnu ne jamais en avoir entendu parler jusqu'à récemment. Plusieurs ont mentionné que ces ressources devraient être mieux diffusées.

### Contextualisation des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques

- La vaste majorité des ingénieurs et ingénieures (86 %) étaient d'avis que **leur propre travail** pouvait avoir au moins une incidence modérée sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts.
  - Dans les forums virtuels, certains ont indiqué, dans leurs commentaires, que l'ampleur de leur travail était trop petite pour avoir une incidence, surtout lorsque d'autres participants ont mentionné les projets d'envergure systémique sur lesquels ils travaillaient.
- Les trois quarts (74 %) des ingénieurs et ingénieures étaient d'avis que **leur profession dans son ensemble** pouvait avoir une incidence considérable sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts.
  - Dans les forums en ligne, plusieurs jugeaient que le potentiel de leur profession d'avoir une incidence en matière d'adaptation et d'atténuation n'avait pas encore été concrétisé, ou qu'il dépendait d'autres facteurs, notamment de formation supplémentaire ainsi que des changements sur le plan des politiques et de la réglementation.

## Architectes paysagistes

### Importance et connaissance des changements climatiques et de leurs impacts

- Près de la moitié (47 %) des architectes paysagistes étaient d'avis que les changements climatiques constituent l'enjeu le plus important pour leur profession, tandis qu'un peu plus de deux personnes sur cinq (44 %) en ont dit de même pour le Canada.
- Quatre architectes paysagistes sur cinq (80 %) estimaient bien ou très bien comprendre les changements climatiques et leurs conséquences dans le contexte de leur pratique professionnelle. Un pourcentage presque égal (79 %) a indiqué bien ou très bien comprendre en quoi consiste l'adaptation aux changements climatiques.
  - Dans les forums virtuels, les gens ont interprété de plusieurs façons différentes la définition de l'adaptation aux changements climatiques présentée, et plusieurs ont relevé que cela dépendait de la spécialité en question.
- La grande majorité (85 %) des architectes paysagistes étaient d'avis que l'adaptation aux changements climatiques devrait influencer énormément, voire complètement, leur pratique professionnelle.
- Les architectes paysagistes ont évalué leurs propres connaissances de l'adaptation aux changements climatiques de façon bien supérieure à celles des personnes avec lesquelles ils et elles interagissent dans le cadre de leur travail.
  - Presque tous les participants et participantes aux forums virtuels étaient d'accord avec cette évaluation, mais ils ont toutefois relevé d'importantes distinctions, notamment le rôle du professionnel en question et la personne avec qui il interagit (par exemple, si les clients sont bien nantis et les difficultés précises auxquelles ils font face).

### Compétences professionnelles en adaptation

- Seulement 17 % des architectes paysagistes estimaient être très bien équipés des compétences nécessaires pour appliquer les outils et les renseignements sur l'adaptation aux changements climatiques à leur travail.
- Lorsqu'il a été question de leurs compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques, quatre architectes paysagistes sur cinq (79 %) ont affirmé les avoir acquises par apprentissage autonome. À titre de comparaison, les trois quarts (75 %) ont indiqué avoir suivi des cours de perfectionnement professionnel à ce sujet. Deux personnes sur cinq (38 %) ont relevé avoir appris sur cette question dans le cadre de leurs études postsecondaires.
  - Tous les participants et participantes aux forums virtuels ont suggéré que l'adaptation aux changements climatiques devrait prendre une plus grande place dans les programmes d'études postsecondaires, plusieurs ayant mentionné à quel point il serait utile de fournir un cours d'introduction obligatoire à ce sujet afin d'assurer un niveau de connaissances de base.

- Les trois quarts (73 %) des architectes paysagistes ont affirmé que leur perfectionnement professionnel avait eu une incidence modérée ou considérable sur leur pratique professionnelle.
- Les gens ont dit souhaiter qu'il y ait davantage de formation sur le financement lié au climat (47 %), le droit du climat (42 %), les règlements, les codes et les normes (38 %) ainsi que la gestion des actifs (38 %).
  - Les participants et participantes aux forums virtuels ont souligné la nécessité d'offrir davantage de formation sur la façon de tirer le maximum de la collaboration interdisciplinaire et d'expliquer aux clients pourquoi certaines de ces interventions en matière d'adaptation aux changements climatiques sont nécessaires.
- Les principaux obstacles à l'acquisition de compétences sur l'adaptation aux changements climatiques étaient le manque de temps et les priorités concurrentes (73 %), suivis du manque de financement (52 %).
  - Dans les forums virtuels, une personne a aussi relevé le manque de courage de la part des employeurs et des clients, un sentiment qui a été repris par d'autres.

### Ressources sur les changements climatiques et leurs impacts

- La grande majorité (88 %) des architectes paysagistes ont dit être au moins assez susceptibles de chercher de l'information sur l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur travail au cours des 12 prochains mois. Plus des deux tiers (69 %) ont affirmé savoir où trouver de telles ressources.
- Bien que près de la moitié (48 %) des architectes paysagistes aient affirmé ne compter sur aucune des sept ressources du gouvernement fédéral évaluées concernant les changements climatiques, celle la plus souvent relevée était la page « Adaptation aux changements climatiques : outils et ressources » de RNCAN, avec 22 %.
  - Dans les forums virtuels, une majorité a confirmé le manque de connaissance de ces ressources et a indiqué qu'on pourrait en faire plus, notamment en en faisant la promotion par l'entremise de leur association professionnelle.
  - Plusieurs participants et participantes ont aussi exprimé leur frustration quant à l'accès payant de certaines ressources.

### Contextualisation des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques

- Quatre architectes paysagistes sur cinq (80 %) étaient d'avis que **leur propre travail** pouvait avoir au moins une incidence modérée sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts, dont 45 % qui estimaient cette incidence considérable.
  - Dans les forums virtuels, plusieurs ont noté que leur formation de généralistes les rendait mieux à même d'avoir une vue d'ensemble de la situation et de comprendre la façon dont tous les aspects s'intègrent les uns aux autres.

- Lorsque la discussion a été élargie au-delà du travail de chacun et chacune, le pourcentage d'architectes paysagistes qui estimaient que **la profession dans son ensemble** pouvait avoir une incidence au moins modérée sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts est passé à 92 %, dont les deux tiers (65 %) qui trouvaient cette incidence considérable.
  - Dans les forums virtuels, une majorité a constaté l'énorme potentiel pour les architectes paysagistes d'exercer une influence positive. Au-delà de l'incidence de projets précis, plusieurs personnes ont dit voir l'architecture du paysage comme un point de rencontre entre différentes perspectives, permettant d'adopter une approche plus globale, comparativement aux autres professions.

## Urbanistes

### Importance et connaissance des changements climatiques et de leurs impacts

- Le tiers (32 %) des urbanistes étaient d'avis que les changements climatiques constituent l'enjeu le plus important pour le **Canada**, tandis que deux personnes sur cinq (22 %) en ont dit de même en ce qui concerne leur **profession**.
- Lorsqu'il a été question des changements climatiques et de leurs conséquences sur leur travail, la plupart des urbanistes ont dit bien ou très bien les comprendre (77 %), tandis qu'un pourcentage semblable (80 %) a indiqué bien ou très bien comprendre ce qu'est l'adaptation aux changements climatiques.
  - Lorsqu'on a demandé aux participants et participantes des forums virtuels dans quelle mesure ils comprenaient ce que signifie l'adaptation aux changements climatiques, plusieurs ont dit en avoir au moins une connaissance de base, mais ont rapidement émis des réserves. On a souvent relevé l'énorme complexité du sujet, ce qui rendait difficile l'acquisition de connaissances exhaustives.
- La majorité (83 %) des urbanistes étaient d'avis que l'adaptation aux changements climatiques devrait influencer énormément ou complètement leur pratique professionnelle. Dans les forums virtuels, cette influence était considérée comme essentielle, et quelques personnes ont même indiqué qu'il s'agissait de la base même de leur rôle d'urbanistes.
  - En ce qui a trait aux obstacles à la mise en œuvre de ces mesures dans le cadre de leur travail, les participants et participantes ont relevé le financement, le manque de volonté politique, ainsi que la nécessité de fournir une meilleure éducation, de mieux sensibiliser la population et de mettre en place une réglementation rigoureuse.

### Compétences professionnelles en adaptation

- Bien que 83 % des urbanistes aient dit croire que l'adaptation aux changements climatiques devrait influencer énormément ou complètement leur pratique professionnelle, ils étaient beaucoup moins nombreux (37 %) à se dire bien ou très bien équipés des compétences requises pour appliquer les outils à ce sujet.
- Un peu moins des trois quarts (72 %) des urbanistes ont indiqué avoir suivi un cours de perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques. Près de la

moitié (45 %) ont aussi affirmé avoir reçu une telle formation dans le cadre de leurs études postsecondaires.

- Lors des forums virtuels, on a observé un fossé considérable entre les participants et participantes en fonction du moment où ils ont poursuivi leurs études postsecondaires. En effet, ceux et celles ayant obtenu leur diplôme il y a plus de 20 ans ont admis n'avoir été que peu exposés, voire pas du tout, aux sujets relatifs au climat.
- Bien que l'exposition à l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre des études postsecondaires n'ait pas été généralisée, le désir que ce sujet soit intégré aux futurs programmes était unanime.
- Lorsqu'on leur a présenté une liste de sujets possibles, la moitié (52 %) des urbanistes ont dit souhaiter recevoir davantage de formation sur l'évaluation et la gestion des risques et de la vulnérabilité, un pourcentage en hausse par rapport aux 40 % qui estimaient que ce sujet n'était pas suffisamment abordé dans la profession.
- Comme au sein des autres professions, le manque de temps et les priorités concurrentes (69 %) ainsi que le manque de financement (47 %) étaient les principaux obstacles à l'acquisition de nouvelles compétences sur l'adaptation aux changements climatiques.
  - Dans les forums en ligne, certaines personnes ont relevé que les efforts déployés pour mieux outiller les urbanistes resteraient sans importance en l'absence d'interventions systémiques plus larges qui leur permettraient de faire leur travail.

### Ressources sur les changements climatiques et leurs impacts

- La majorité (83 %) des urbanistes ont indiqué qu'ils étaient au moins assez susceptibles de chercher de l'information sur l'adaptation aux changements climatiques dans le contexte de leur travail au cours des 12 prochains mois, dont près de la moitié (47 %) affirmant qu'ils étaient très susceptibles de le faire. Les deux tiers (67 %) ont dit savoir où trouver de telles ressources.
  - Ces réponses ont aussi été relevées dans les forums virtuels, où les urbanistes semblaient les mieux outillés, ou du moins les mieux en mesure de puiser dans une vaste gamme de ressources pertinentes d'un point de vue professionnel.
- Malgré tout, plusieurs urbanistes (42 %) ont affirmé ne compter sur aucune des sept sources d'information du gouvernement fédéral concernant les changements climatiques. La ressource la plus susceptible d'être sélectionnée était la page « Adaptation aux changements climatiques : outils et ressources » de RNCAN, choisie par 25 % des répondants et répondantes.
  - Tout comme les membres des autres professions, plusieurs des urbanistes ayant pris part aux forums virtuels étaient surpris des ressources offertes par le gouvernement fédéral et RNCAN. Pour accroître leur visibilité, on a suggéré d'en faire la promotion par l'entremise des associations professionnelles concernées et de les centraliser dans un même endroit facilement accessible.

- Lorsqu'on leur a demandé quelles autres ressources ou sources d'information leur seraient utiles, quelques personnes ont ramené la conversation au financement, puisque les ressources accessibles importaient peu sans le financement nécessaire pour mettre les projets en œuvre.

### Contextualisation des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques

- Presque tous les urbanistes se sont entendus pour dire que **leur propre travail** pouvait avoir au moins une incidence mineure sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts, dont le tiers (32 %) qui jugeaient cette incidence potentielle considérable.
  - Dans les forums virtuels, plusieurs ont formulé des réserves à cet égard. En effet, certains ont indiqué que cela dépendait du projet en question, des priorités politiques locales, de l'accès à du financement ou si l'on faisait appliquer la réglementation en place.
- Presque tous les urbanistes ont affirmé que **leur profession dans son ensemble** pouvait avoir une incidence sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts, les deux tiers (65 %) qualifiant cette incidence considérable.
  - Dans les forums virtuels, lorsque la discussion a été élargie à la profession dans son ensemble, les réserves étaient moins nombreuses, et les urbanistes ont su voir le grand potentiel de leur travail dans ce secteur.

Les prochaines sections du présent rapport fournissent une analyse plus détaillée des constatations.

Société responsable de la recherche : Earncliffe Strategy Group (Earncliffe)

Numéro du contrat : CW2280370

Valeur du contrat : 144 919,11 \$

Date d'attribution du contrat : 21 février 2023

Par la présente, je certifie, en ma qualité de représentant pour la société Earncliffe Research Group, que les produits livrables définitifs sont entièrement conformes aux exigences du gouvernement du Canada en matière de neutralité politique, comme elles sont définies dans la politique de communication du gouvernement du Canada et dans la procédure de planification et d'attribution de marchés de services de recherche sur l'opinion publique. Plus particulièrement, les produits livrables ne font aucune mention des intentions de vote électoral, des préférences quant aux partis politiques, des positions des partis ou de l'évaluation de la performance d'un parti politique ou de son chef.

Signature :

Date : 30 décembre 2023



Doug Anderson  
Partenaire, Earncliffe

## Introduction

Earnscliffe Strategy Group (Earnscliffe) a le plaisir de présenter à Ressources naturelles Canada (RNCAN) le présent rapport, qui vient résumer les résultats d'une étude quantitative et qualitative menée dans le but de mieux comprendre dans quelle mesure les professionnels visés détiennent les compétences nécessaires pour intégrer les considérations futures d'adaptation aux changements climatiques à leur travail.

La Stratégie nationale d'adaptation a établi, dans le cadre du système Économie et travailleurs, la nécessité d'une main-d'œuvre qualifiée pour bâtir des collectivités et des économies résilientes au climat. Alors qu'il devient de plus en plus pressant de s'adapter aux impacts des changements climatiques, on observe une hausse de la demande pour une main-d'œuvre qualifiée, en particulier pour les professionnels jouant un rôle pivot dans l'adaptation aux changements climatiques comme les ingénieurs et ingénieures, les urbanistes, les comptables et les architectes paysagistes, qui possèdent les compétences nécessaires (soit les connaissances théoriques et pratiques) pour intégrer les considérations futures liées aux changements climatiques dans leur travail. Il faut toutefois faire croître davantage cette main-d'œuvre, et les études nationales documentant cette lacune du marché du travail canadien sont limitées.

Ce projet de recherche a été réalisé dans le but de mieux évaluer le marché du travail actuel au Canada dans le contexte de l'adaptation aux changements climatiques, de cerner les lacunes et les possibilités, de guider les futurs efforts déployés pour constituer une main-d'œuvre résiliente face au climat et de faire le suivi des changements qui surviennent dans ce marché au fil du temps. Compte tenu de la portée de ce projet, nous n'avons pu cibler que quatre professions jouant un rôle clé dans l'adaptation aux changements climatiques. La recherche fournit également une évaluation initiale de l'état de préparation de groupes professionnels clés pour ce qui est d'intégrer les considérations futures liées aux changements climatiques dans leur travail, par exemple :

- le pourcentage des professionnelles et professionnels ciblés qui ont pris part à des activités de perfectionnement professionnel liées à l'adaptation aux changements climatiques;
- le pourcentage des professionnelles et professionnels ciblés qui jugent détenir les compétences nécessaires à l'intégration des considérations futures liées aux changements climatiques dans leurs activités professionnelles.

De façon plus précise, l'étude a été conçue pour :

- orienter la conception et la mise en œuvre de programmes d'adaptation aux changements climatiques visant à accélérer le développement d'une main-d'œuvre qualifiée;
- cerner la situation de la main-d'œuvre professionnelle du Canada en termes d'apprentissage et d'application de compétences en adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur travail (et caractériser les lacunes du marché du travail);

- établir une base de référence nationale permettant de suivre l'évolution de la main d'œuvre canadienne au fil du temps.

Les constatations décrites dans le présent rapport permettront de mieux comprendre le contexte du marché du travail en matière d'adaptation, les obstacles et les difficultés, et aident à cibler des ressources qui permettront de constituer une main-d'œuvre canadienne qualifiée qui répond aux valeurs de l'équité, de la diversité et de l'inclusivité et qui dispose des outils nécessaires pour mettre en œuvre des mesures d'adaptation dans tous les secteurs de l'économie, y compris les secteurs des ressources naturelles. Le projet a comme objectif ultime de contribuer à accroître la résilience du Canada face aux changements climatiques.

Pour atteindre ses objectifs, Earnscliffe a mené un projet de recherche en deux volets comprenant une phase quantitative et une phase qualitative. La phase quantitative a pris la forme d'un sondage en ligne effectué en collaboration avec notre sous-traitant, Léger. Le sondage s'est déroulé en ligne à partir de liens uniques fournis à chaque association professionnelle nationale, en français et en anglais. L'échantillon total comptait 693 personnes, soit 84 comptables, 161 ingénieurs et ingénieures, 89 architectes paysagistes et 359 urbanistes. Le sondage, d'une durée moyenne de 24 minutes, s'est déroulé du 21 avril au 30 juin 2023. Comme il s'agit d'un échantillon non probabiliste, aucune marge d'erreur ne peut être calculée.

La phase qualitative a pris la forme de sept forums virtuels, chacun comptant jusqu'à 10 personnes. Chaque profession était associée à un forum en français et un en anglais; les architectes paysagistes et les urbanistes francophones ont toutefois été rassemblés en un même groupe en raison du nombre limité de participants et participantes. La phase qualitative de la recherche visait à approfondir des points de vue précis qui n'auraient pu être explorés en détail dans le sondage. Les forums virtuels ont eu lieu du 12 au 15 septembre 2023.

Pour les besoins du présent rapport, lorsque les constatations issues des forums virtuels sont présentées, il est important de mentionner qu'une recherche qualitative s'avère une forme de recherche scientifique, sociale, sur les politiques et sur l'opinion publique. Une étude qualitative vise à recueillir un éventail d'idées, de réactions, d'expériences et de points de vue auprès d'un échantillon choisi de participants s'exprimant sur un sujet donné. En raison de leur faible nombre, les participants et participantes ne peuvent être considérés comme étant statistiquement représentatifs de l'ensemble de la population dont ils sont un échantillon. Les résultats obtenus ne peuvent donc pas être généralisés au-delà de ces échantillons.

Afin de rejoindre les quatre groupes cibles, soit les comptables, les ingénieurs et ingénieures, les architectes paysagistes et les urbanistes, RNCan a fait appel aux associations professionnelles nationales concernées<sup>1</sup>, qui ont diffusé les invitations au sondage par l'intermédiaire de leurs gestionnaires de liste, de leurs bulletins d'information et, dans certains cas, de leurs sites Web et plateformes de médias sociaux respectifs. Une majorité des gens ayant pris part aux forums virtuels ont été recrutés directement à partir du sondage (c'est-à-dire qu'ils avaient indiqué souhaiter participer au volet qualitatif subséquent). Un certain nombre de participants et participantes ont aussi été recrutés d'autres sources afin de compléter les forums en ligne.

---

<sup>1</sup> Ingénieurs Canada, l'Association des architectes paysagistes du Canada, l'Institut canadien des urbanistes et Comptables professionnels agréés du Canada.

Le tableau ci-dessous présente la répartition du profil de l'échantillon du volet quantitatif de l'étude :

Tableau 1 : Répartition du profil de l'échantillon quantitatif

Population ciblée	Nombre réel (N)	Échantillon (n)
Ingénieurs et ingénieures	12 organismes de réglementation du génie (représentant 300 000 ingénieurs et ingénieures)	161
Comptables professionnels	220 000 membres	84
Urbanistes	7 595 membres	359
Architectes paysagistes	2 348 membres 615 membres stagiaires 669 membres étudiants	89
<b>TOTAL</b>	–	<b>693</b>

Le tableau ci-dessous présente la répartition du profil de l'échantillon du volet qualitatif de l'étude :

Tableau 2 : Répartition du profil de l'échantillon qualitatif

Population ciblée	Nombre total de participants	
	Anglais	Français
Ingénieurs et ingénieures	9	9
Comptables professionnels	9	8
Urbanistes	9	3
Architectes paysagistes	10	
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>20</b>

Au moment de prendre connaissance des résultats de la recherche, en particulier ceux de la phase quantitative, il est important de se rappeler que la méthode d'échantillonnage utilisée était inhabituelle à plusieurs égards.

D'abord, comme indiqué dans l'énoncé des travaux, l'échantillon n'était pas simplement composé de personnes occupant chacune des professions visées, mais plus précisément de personnes membres de chacune des quatre associations professionnelles :

- Ingénieurs Canada
- Institut canadien des urbanistes (ICU)
- Comptables professionnels agréés du Canada (CPA)
- Association des architectes paysagistes du Canada (AAPC)

Ensuite, en raison des coûts et de la difficulté de trouver un nombre suffisant de membres de chacune de ces associations professionnelles par échantillonnage au hasard ou à partir de panels à participation volontaire, RNCan a obtenu auprès de ces associations l'autorisation d'inviter leurs membres à prendre part au sondage.

Troisièmement, puisque les associations ne pouvaient fournir ni à RNCan ni à Earnscliffe la liste de leurs membres à partir de laquelle tirer un échantillon probabiliste au hasard, la promotion et la diffusion du sondage ont été effectuées par chaque association de façon indépendante. Par conséquent, bien qu'elle ait fourni les directives, les lettres d'invitation et les liens menant au sondage, Earnscliffe n'a pas supervisé elle-même le processus d'échantillonnage.

Quatrièmement, comme il nous était impossible d'associer une invitation à un répondant en particulier, les liens fournis dans les invitations étaient les mêmes pour tous et pouvaient en théorie être transmis à d'autres, y compris à des personnes n'occupant pas la profession, et plusieurs réponses étaient donc possibles.

Cinquièmement, puisque le nombre de membres de chaque association était connu, le taux de participation au sein de chaque profession variait grandement. Nous ne disposons d'aucune donnée en expliquant la raison, mais il existe plusieurs causes possibles, y compris les problèmes de diffusion, comme les courriels non reçus, les adresses électroniques inexactes, le manque d'intérêt des membres pour de telles communications ou pour la participation, entre autres possibilités qui ne s'excluent pas nécessairement mutuellement.

En raison de cette approche de collecte de données, les renseignements dont nous disposons sur la représentativité de l'échantillon, les taux d'ouverture et l'absence de réponse sont beaucoup moins nombreux qu'en temps normal.

Un autre facteur devrait être pris en compte au moment de prendre connaissance des résultats chez les comptables, comparativement aux membres des trois autres associations professionnelles. En effet, les réponses fournies dans les forums virtuels ont démontré que, alors que les architectes paysagistes, les ingénieurs et ingénieures et les urbanistes étaient presque toujours en mesure de décrire le lien entre les changements climatiques et leur travail et l'incidence du climat sur leurs activités, c'était plus rarement le cas des comptables, et ceux-ci interprétaient souvent le concept d'« adaptation aux changements climatiques » différemment. L'échantillon de comptables était plutôt diversifié et a démontré que la profession englobe des gens dont le rôle ne nécessite souvent pas de bien comprendre les impacts des changements climatiques sur la ou les entreprises pour lesquelles ils travaillent, les analyses coûts-avantage des approches d'adaptation aux changements climatiques ou en quoi consisterait une telle approche dans le cadre de leur travail. À l'avenir, il serait probablement plus utile d'affiner davantage l'échantillon de comptables de façon à inclure exclusivement ceux et celles dont le rôle consiste notamment à analyser les impacts et options sur les entreprises ou à fournir des conseils à ce sujet.

Les constatations détaillées de la recherche sont présentées dans les parties subséquentes du présent rapport. D'autres renseignements sur la conception, la méthodologie et l'approche d'échantillonnage du sondage se trouvent dans les annexes, à la fin du présent rapport.

## Constatations détaillées

Le présent rapport contient l'analyse des données quantitatives et qualitatives recueillies dans le cadre du projet de recherche. Commenant par un survol, il est ensuite divisé en quatre parties, chacune spécifique à une profession ciblée : les comptables, les ingénieurs et ingénieures, les architectes paysagistes et les urbanistes. Quatre principaux sujets sont abordés dans chaque partie : l'importance et la connaissance des changements climatiques et de ses impacts, les compétences professionnelles en adaptation, les ressources sur les changements climatiques et leurs impacts et la contextualisation des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques. Dans chacune de ces sous-sections, les résultats du volet quantitatif sont présentés en premier, suivis des constatations tirées du volet qualitatif.

Les détails de la conception du questionnaire, de la méthodologie et de l'approche d'échantillonnage utilisées dans le cadre du sondage se trouvent dans le rapport de méthodologie quantitative à l'annexe A. Les détails de la conception, de la méthodologie et de l'analyse des forums virtuels se trouvent quant à eux dans le rapport de méthodologie qualitative, à l'annexe B.

### Information sur l'interprétation des données

Avant de passer aux constatations, il convient de mentionner rapidement comment interpréter les données qui se trouvent dans le présent rapport. En raison de la petite taille des échantillons et de leur répartition variée, aucune comparaison n'est établie entre les professions. Pour cette même raison, il était impossible d'établir des comparaisons au sein d'une même profession en fonction d'autres variables démographiques, et aucune indication de signification statistique n'est incluse dans les tableaux figurant dans le présent rapport.

Sauf si expressément indiqué, les constatations tirées du volet qualitatif représentent les résultats combinés des forums virtuels en anglais et en français. Les citations utilisées tout au long du rapport ont été sélectionnées pour donner corps à l'analyse et rapporter textuellement les commentaires des participants et participantes des différents groupes cibles.

Pour terminer, sur le plan sémantique, les termes « répondants » et « répondantes » sont utilisés lorsqu'il est question du volet quantitatif, tandis que « participants » et « participantes » font référence au volet qualitatif.

## Section A : survol

Bien qu'il soit important de garder les considérations ci-dessus à l'esprit, les constatations tirées de l'étude suggèrent un certain nombre de tendances générales, en particulier le large consensus selon lequel les changements climatiques sont une réalité, qu'il s'agit d'un enjeu important et qu'il faut en faire plus à cet égard.

Ce sentiment d'importance découle de la connaissance approfondie que les gens jugent avoir des changements climatiques, ainsi que de l'adaptation aux changements climatiques dans un contexte professionnel. Les principaux résultats du volet quantitatif de l'étude ont été nuancés lors du volet qualitatif, et il est vite devenu évident que ces facteurs sont beaucoup moins clairs que ce à quoi on aurait pu s'attendre au départ. Certains participants et participantes, en

particulier chez les comptables, ont confondu adaptation et atténuation, ou ont fait l'amalgame entre ces deux concepts, ont parlé des changements climatiques en termes très généraux ou n'étaient pas conscients que leur profession jouait un rôle dans l'adaptation aux changements climatiques.

Cette constatation permet de faire la transition avec la deuxième tendance générale, soit la perception chez les professionnels et professionnelles que les personnes avec qui ils interagissent dans le cadre de leur travail connaissent peu l'adaptation aux changements climatiques, ce qui rend difficile l'intégration et la diffusion de considérations futures à cet égard. On pourrait ajouter à cette liste un certain nombre de difficultés rencontrées au sein des professions, comme l'importance d'un financement continu, l'appui des employeurs, l'accès inégal aux outils et ressources d'éducation, le manque de temps et les priorités concurrentes.

Malgré ces obstacles, une majorité des gens dans la plupart des professions (à l'exception des comptables) étaient d'avis que les mesures d'adaptation aux changements climatiques devraient influencer leurs activités professionnelles. À ce sujet, on retrouvait dans toutes les disciplines le désir d'avoir à sa disposition un plus grand nombre d'informations, de ressources et de formations pertinentes sur le plan professionnel. Une majorité dans les quatre groupes s'est dite favorable à l'intégration de contenu sur l'adaptation aux changements climatiques dans les programmes d'études postsecondaires et à la création d'occasions de perfectionnement professionnel.

Même si les difficultés inhérentes à l'intégration des considérations futures liées aux changements climatiques dans les activités professionnelles ont été abordées à la fois dans les volets quantitatif et qualitatif, presque tout le monde s'est entendu sur le fait qu'il s'agit d'un sujet important et digne que l'on s'y attarde, et la plupart estimaient que leur propre travail, ou du moins leur profession dans son ensemble, pouvait avoir une incidence sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts.

Cette constatation ne signifie pas pour autant un fort niveau d'accord avec tous les sujets abordés dans le cadre de l'étude. Il existe d'importantes distinctions au sein des professions et entre elles, dont certaines ont déjà été mentionnées, surtout en ce qui a trait au contexte particulièrement varié pour les comptables. En prenant connaissance des constatations détaillées qui suivent, en particulier des sections sur la phase qualitative, il devient évident que chaque profession apporte une perspective unique sur le sujet.

Alors que plusieurs comptables ne comprenaient pas de façon claire leur rôle dans l'adaptation aux changements climatiques sur le plan professionnel, les ingénieurs et ingénieures percevaient pour eux un rôle bien défini, hautement technique et souvent cloisonné. Cela vient s'opposer aux urbanistes et aux architectes paysagistes, qui considéraient leur profession comme étant fondamentalement interdisciplinaire, un lieu de jonction entre les aspects pratiques et esthétiques, s'inscrivant sur la scène politique et sociale.

Ce survol n'est que le début. Les points communs comme les différences seront analysés dans les pages qui suivent, avant d'être revisités dans la conclusion.

## Section B : les comptables

### Importance et connaissance des changements climatiques et de leurs impacts

Après avoir répondu à une série de questions visant à établir leur profil, les répondants et répondantes ont été interrogés sur l'importance qu'ils accordent aux changements climatiques dans une variété de contextes.

Près du tiers (30 %) des comptables ont indiqué que les changements climatiques constituent l'enjeu le plus important auquel le Canada fait face, tandis que trois personnes sur cinq (60 %) estimaient qu'il s'agissait d'un enjeu important, mais pas le plus prioritaire pour le pays. Bien que seulement 13 % aient jugé cet enjeu comme étant le plus important pour la région où ils exercent leur profession, les deux tiers (68 %) étaient d'avis qu'il s'agissait tout de même d'un enjeu important.

Les comptables étaient toutefois beaucoup moins nombreux à considérer les changements climatiques comme un enjeu important, ou comme l'enjeu le plus important pour leur travail ou leur profession. Il convient de mentionner que trois comptables sur dix estimaient que cet enjeu n'était pas vraiment important pour leur travail (31 %) ou leur profession (29 %).

Tableau B1 – Q3-6. Selon vous, quelle est l'importance des changements climatiques pour chacune des catégories suivantes?

Échantillon : les comptables (n = 84)

Rangée, %	L'enjeu le plus important	Un enjeu important, mais pas le plus important	Pas vraiment un enjeu important	Pas du tout un enjeu	Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre
Le Canada	30 %	60 %	10 %	1 %	0 %
La ou les régions où vous exercez votre profession	13 %	68 %	15 %	4 %	0 %
Le travail que vous faites	12 %	45 %	31 %	12 %	0 %
Votre profession	10 %	58 %	29 %	2 %	1 %

Faisant écho à l'écart relevé précédemment entre l'importance globale accordée aux changements climatiques et ses impacts sur le domaine de la comptabilité, une majorité relative de comptables ont indiqué que les changements climatiques auront une incidence sur tous les aspects mentionnés (par exemple, sur l'environnement naturel ainsi que la sécurité et la préparation aux catastrophes), à l'exception de leur profession. En effet, seul le quart (25 %) des répondants et répondantes estimaient que les changements climatiques auront un impact considérable sur la profession comptable, tandis que 41 % jugeaient qu'ils auront un impact modéré.

Tableau B2 – Q7-12. Dans quelle mesure, le cas échéant, pensez-vous que les changements climatiques auront un impact sur chacun des éléments suivants?

Échantillon : les comptables, sauf ceux et celles ayant indiqué que les changements climatiques ne sont pas vraiment un enjeu important pour le Canada (n = 83)

Rangée, %	Un impact significatif	Un impact modéré	Un impact mineur	Aucun impact	Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre
L'environnement naturel et sa capacité à subvenir à nos besoins	80 %	11 %	6 %	2 %	1 %
Notre sécurité et notre préparation aux catastrophes	78 %	17 %	2 %	2 %	0 %
Notre santé et notre bien-être	71 %	19 %	6 %	4 %	0 %
Nos infrastructures, telles que les routes, les bâtiments et les services publics	66 %	24 %	7 %	2 %	0 %
L'économie et notre capacité à gagner notre vie	49 %	41 %	5 %	5 %	0 %
Votre profession	25 %	41 %	28 %	6 %	0 %

Seul le quart (23 %) des comptables ont dit très bien comprendre les changements climatiques et leurs impacts sur leur profession, tandis que la majeure partie a indiqué bien (38 %) ou quelque peu (32 %) les comprendre.

Tableau B3 – Q13. Dans quelle mesure comprenez-vous les changements climatiques et leurs impacts, dans la mesure où ils peuvent concerner votre pratique professionnelle?

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Très bien	23 %
Bien	38 %
Quelque peu	32 %
Un petit peu	6 %
Pas du tout	1 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Le pourcentage de comptables qui ont dit toujours prendre en compte les impacts des changements climatiques dans leur travail et leurs décisions professionnelles (14 %) était égal au pourcentage de ceux qui n'en tiennent jamais compte (14 %). Plus d'une personne sur quatre (29 %) a affirmé prendre ces facteurs en considération à l'occasion.

Tableau B4 – Q14. À quelle fréquence, le cas échéant, prenez-vous en compte les impacts des changements climatiques dans votre pratique professionnelle et dans vos décisions?

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Tout le temps	14 %
Habituellement	24 %
Parfois	29 %
Rarement	19 %
Jamais	14 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Parmi les répondants et répondantes qui ont indiqué prendre en compte les conséquences des changements climatiques dans le cadre de leur profession, plus de la moitié (57 %) ont dit le faire depuis trois ans ou moins.

Tableau B5 – Q15. Depuis combien de temps tenez-vous compte des impacts des changements climatiques dans votre pratique professionnelle?

Échantillon : les comptables qui tiennent compte des conséquences des changements climatiques dans leur profession (n = 72)

Réponses	%
Plus de 10 ans	14 %
De 8 à 10 ans	7 %
De 4 à 7 ans	10 %
De 1 à 3 ans	42 %
Moins d'un an	15 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	13 %

Alors qu'environ le quart (23 %) des répondants et répondantes ont dit très bien comprendre les changements climatiques et leurs impacts dans le contexte de leur pratique professionnelle, le tiers (32 %) jugeaient très bien comprendre ce qu'est l'*adaptation* aux changements climatiques.

Tableau B6 – Q16. Dans quelle mesure comprenez-vous bien ce que signifie l'adaptation aux changements climatiques?

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Très bien	32 %
Bien	39 %
Quelque peu	20 %
Un petit peu	8 %
Pas du tout	0 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Comme aux questions précédentes, seulement 11 % des comptables étaient d'avis que les mesures d'adaptation aux changements climatiques devraient complètement influencer leur pratique professionnelle. Un nombre semblable (13 %) jugeait que de telles mesures devraient influencer la profession comptable un peu, voire pas du tout.

Tableau B7 – Q17. Dans quelle mesure pensez-vous que l'adaptation aux changements climatiques devrait influencer votre pratique professionnelle?

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Complètement	11 %
Énormément	33 %
Quelque peu	43 %
Un petit peu	7 %
Pas du tout	6 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Comparativement au niveau de connaissances que les répondants et répondantes estimaient posséder au sujet de l'adaptation aux changements climatiques, la plupart des comptables jugeaient que le niveau de connaissances de leurs contacts professionnels était moindre, seulement 6 % affirmant que les personnes avec lesquelles ils entretiennent des relations professionnelles sont très bien informées sur le sujet.

Tableau B8 – Q18. De manière générale, dans quelle mesure pensez-vous que les personnes avec lesquelles vous avez des relations professionnelles (employeurs, clients, etc.) sont informées sur l'adaptation aux changements climatiques?

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Très bien informées	6 %
Bien informées	31 %
Un petit peu informées	49 %
Pas du tout informées	13 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

### Observations qualitatives

Les personnes ayant pris part aux forums virtuels provenaient de différents parcours, occupaient différents postes, travaillaient dans différents secteurs et avaient différentes spécialités au sein de la profession comptable. Il convient toutefois de noter que peu de participants et participantes semblaient se spécialiser dans des pratiques intégrant des mesures d'adaptation ou des considérations liées aux changements climatiques de façon plus générale.

Après une section destinée aux présentations, les comptables se sont vu présenter une définition de l'adaptation aux changements climatiques, mettant l'accent sur le fait d'« ajuster nos décisions, nos processus, nos pratiques et nos activités afin de réduire les impacts négatifs réels et prévus des changements climatiques ou de tirer parti de nouvelles possibilités. »

La majorité des participants et participantes n'ont pas interprété ce concept dans l'optique de leur profession. Ils ont plutôt discuté en général des changements qui pourraient être apportés à l'échelle de la société, ou de ce qu'ils pourraient faire personnellement, dans leur quotidien, pour lutter contre les changements climatiques (par exemple, l'élimination des plastiques à usage unique, le recyclage et les règlements sur la santé et la sécurité).

*« Elle me fait penser à quoi je suis prêt à renoncer ou faire pour améliorer notre impact sur l'environnement. » – Comptables, en français*

Chez les participants et participantes qui ont fait le lien entre cette définition et la profession comptable, les discussions sont demeurées centrées sur des enjeux économiques généraux.

*« L'adaptation aux changements climatiques nécessite de comprendre les conséquences qui imposent des changements, et de reconnaître la gestion des changements climatiques comme une valeur fondamentale à intégrer aux décisions d'affaires. » [Traduction] – Comptables, en anglais*

La question de suivi sur la compréhension du concept d'adaptation aux changements climatiques a entraîné elle aussi des affirmations génériques sur les conséquences des changements climatiques sur la société, et peu ont parlé de ce que cela signifiait dans un contexte professionnel. La compréhension du concept d'adaptation aux changements climatiques dans le contexte de leur profession semblait donc limitée.

Lorsqu'on les a questionnés explicitement sur le concept d'adaptation aux changements climatiques dans la profession comptable et l'influence qu'il devrait avoir sur leur travail, la plupart des participants et participantes ont convenu que cela devrait influencer leur travail, tandis qu'une faible minorité a relevé que cela ne s'inscrivait pas dans leur mandat. Cela dit, comme il a été mentionné précédemment, plusieurs personnes ont interprété cette question comme ce qu'elles pourraient faire dans leur quotidien pour lutter contre cet enjeu (par exemple, éviter d'imprimer des documents et limiter les déplacements pour les rencontres).

Plusieurs personnes ont souligné l'importance de la comptabilité pour quantifier les mesures d'adaptation aux changements climatiques, et ont relevé l'influence de ces mesures sur les investissements. Cet aspect a été considéré comme un outil particulièrement influent dans l'arsenal des comptables.

*« Au cours des 10 dernières années, environ, l'omniprésence des discussions sur les changements climatiques a changé énormément le secteur financier. Les décisions relatives à l'investissement du capital, dans divers secteurs et dans divers projets, s'appuyant sur des données et des rapports qui sont plus facilement accessibles, ont toutes été touchées par la façon dont les rapports annuels et financiers sont structurés. » [Traduction] – Comptables, en anglais*

En outre, certaines personnes ont relevé que les comptables occupent souvent une position d'influence et sont naturellement bien placés pour mettre de telles considérations à l'avant-plan.

*« Les CPA peuvent être des acteurs très influents au niveau des choix stratégiques des entreprises. Ils sont souvent dans des positions où ils peuvent influencer les choix d'affaires d'un grand nombre d'entreprises. Ils ont la crédibilité pour bien expliquer les conséquences des décisions et la valeur ajoutée de considérer l'environnement dans le modèle d'affaire des entreprises. » – Comptables, en français*

D'autres ont mentionné que, pour trouver une façon d'intégrer davantage ces aspects à la profession comptable, il était nécessaire de s'écarter d'un point de vue purement financier.

*« La profession comptable doit s'élargir de façon à inclure davantage d'enjeux non financiers dans ses divulgations; elle a besoin de systèmes, de normes et d'uniformité, des aspects dont la profession est réputée faire la promotion. Il faut se tenir loin des débats politisés sur les changements climatiques (tant de la gauche que de la droite) et se contenter de fournir des renseignements clairs et objectifs sur lesquels les utilisateurs peuvent s'appuyer pour prendre des décisions en matière d'investissement. Ces principes doivent s'ajouter à ceux qui régissent déjà la profession, et non les remplacer, et cela devrait se faire de façon juste et impartiale. » [Traduction] – Comptables, en anglais*

Lorsqu'il a été question du déroulement des conversations avec les clients et employeurs, les participants et participantes se sont vu présenter des données issues du sondage quantitatif selon lesquelles la majorité des comptables jugeaient être mieux informés que les personnes avec lesquelles ils entretiennent des relations d'affaires au sujet de l'adaptation aux changements climatiques. Les personnes qui avaient initialement interprété les questions comme portant sur leurs habitudes quotidiennes ont continué d'y faire référence dans leurs réponses, et plusieurs ont fait remarquer qu'il s'agissait de priorités et de valeurs personnelles.

Parmi les quelques comptables qui avaient abordé le sujet de l'adaptation aux changements climatiques plus précisément du point de vue de la comptabilité, certains ont simplement indiqué qu'il n'y avait pas d'écart dans les niveaux de connaissances, puisqu'eux-mêmes s'y connaissaient peu, ou encore qu'un tel écart était attendu dans tous les domaines et que la profession comptable ne faisait pas exception.

On a en outre reconnu que les comptables travaillent dans des domaines extrêmement différents, au sein d'une variété d'organisations et que leur travail porte sur une panoplie de spécialités.

*« Puisque je travaille dans une entreprise privée en construction, il n'y a pas vraiment de sensibilisation aux changements climatiques dans l'entreprise. Par contre, une professionnelle qui travaille dans un environnement qui est lié aux changements climatiques aura plus de connaissances, accès aux informations utiles. » – Comptables, en français*

Chez les participants et participantes qui ont indiqué qu'ils pourraient profiter d'information supplémentaire pour mieux communiquer ces questions à leurs clients et employeurs, on a suggéré de commencer par la base en raison du manque inhérent de compréhension au sein de la profession.

« J'aurais besoin de dépliants d'information parce que je ne connais pas tous les termes et je pourrais mieux expliquer avec un guide. » – Comptables, en français

Quelques personnes ont aussi associé la difficulté de parler d'adaptation aux changements climatiques avec les discussions relatives aux divulgations liées aux facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) qui sont en cours aux États-Unis et ailleurs.

« Il y a eu plusieurs débats récemment sur la nécessité des divulgations concernant l'adaptation aux changements climatiques. Aux États-Unis, certains États ont rendu cette tâche plus difficile, et ont parfois interdit de tenir compte de plusieurs formes de divulgations liées aux facteurs ESG. » [Traduction] – Comptables, en anglais

### Compétences professionnelles en adaptation

Comme indiqué précédemment, le tiers (32 %) des comptables estimaient très bien comprendre l'adaptation aux changements climatiques, mais ils étaient beaucoup moins nombreux (10 %) à se considérer comme très bien équipés des compétences nécessaires pour appliquer les outils et les informations à leur travail ou pour communiquer les arguments en faveur des mesures d'adaptation.

Tableau B9 – Q19. Dans quelle mesure vous sentez-vous équipé des compétences nécessaires pour appliquer les outils et les informations sur l'adaptation aux changements climatiques à votre travail et pour communiquer à vos clients/parties prenantes les arguments en faveur des mesures d'adaptation?

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Très bien	10 %
Bien	32 %
Quelque peu	27 %
Un petit peu	15 %
Pas du tout	15 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Parmi ceux et celles qui ont indiqué avoir acquis au moins certaines compétences professionnelles concernant l'adaptation aux changements climatiques, les deux tiers (66 %) ont dit l'avoir fait par apprentissage autonome. Un peu plus du quart (28 %) ont indiqué avoir reçu cette formation dans le cadre d'activités de perfectionnement professionnel, tandis qu'une minorité seulement a acquis de telles compétences au cours de ses études postsecondaires (8 %).

Tableau B10 – Q20. Comment avez-vous acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les comptables qui estiment être équipés d'au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques (n = 71)

Réponses	%
Par apprentissage autonome (p. ex., recherche pendant mes temps libres)	66 %
Lors de conférences et d'événements	34 %
Par le perfectionnement professionnel	28 %
En apprenant de mes pairs	23 %
Pendant mes études postsecondaires	8 %
Autre	8 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	4 %

Les quelques comptables ayant affirmé avoir acquis des compétences sur l'adaptation aux changements climatiques au cours de leurs études postsecondaires ont tous et toutes qualifié l'ampleur et la qualité de l'enseignement reçu de neutres ou de positives (bon ou très bon).

Tableau B11 – Q21. Vous avez indiqué que vous avez acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques au cours de vos études postsecondaires. Comment décririez-vous la profondeur et la qualité de l'enseignement que vous avez reçu sur l'adaptation aux changements climatiques?

Échantillon : les comptables qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques lors de leurs études postsecondaires (n = 6)

Réponses	%
Très bon	50 %
Bon	33 %
Ni bon ni faible	17 %
Faible	0 %
Très faible	0 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Chez ceux et celles ayant acquis de telles compétences dans le cadre d'activités de perfectionnement professionnel, une majorité (60 %) a indiqué avoir suivi une formation de sept heures ou moins au cours des deux dernières années.

Tableau B12 – Q22. Vous avez indiqué que vous avez acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques par le biais du perfectionnement professionnel. Combien d'heures de perfectionnement professionnel pertinent avez-vous suivies au cours des deux dernières années?

Échantillon : les comptables qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre d'activités de perfectionnement professionnel (n = 20)

Réponses	%
Plus de 25 heures	15 %

16 à 25 heures	5 %
8 à 15 heures	20 %
3 à 7 heures	50 %
Moins de 3 heures	10 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Pour une majorité (80 %), les activités de perfectionnement professionnel s'étaient déroulées en ligne et dans des webinaires ou autres formats virtuels, tandis que la moitié (50 %) des gens se sont perfectionnés de façon autonome, à leur propre rythme.

Tableau B13 – Q23. Au cours du perfectionnement professionnel que vous avez reçu sur l'adaptation aux changements climatiques, quelles sont les activités que vous avez réalisées parmi les suivantes? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les comptables qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre d'activités de perfectionnement professionnel (n = 20)

Réponses	%
Formation en ligne	80 %
Webinaire ou autre format virtuel	80 %
Indépendant/à mon propre rythme	50 %
Conférences/événements	45 %
Formation en personne	30 %
Apprentissage par les pairs	30 %
Séances de formation locales	15 %
Formation basée sur l'accréditation (p. ex., fournit un certificat ou un autre type d'accréditation)	5 %
En équipe (apprentissage en groupe)	5 %
Séances de formation nationales ou régionales	0 %
Autre	0 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Les sujets les plus souvent couverts par le perfectionnement professionnel étaient les données climatiques (60 %), les impacts des changements climatiques (40 %), les impacts sociaux (40 %) et la gestion de l'eau (40 %).

Tableau B14 – Q24. Veuillez sélectionner tous les sujets couverts par le perfectionnement professionnel que vous avez reçu.

Échantillon : les comptables qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre d'activités de perfectionnement professionnel (n = 20)

Réponses	%
Données climatiques	60 %
Impacts des changements climatiques	40 %
Impacts sociaux	40 %
Gestion de l'eau	40 %
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	35 %
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	35 %
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	35 %
Gestion des actifs	30 %
Règlements, codes et normes	30 %
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	30 %
Justice et équité climatiques	30 %
Économie	30 %
Politique climatique	25 %
Financement lié au climat	25 %
Science du climat	20 %
Planification communautaire	10 %
Droit du climat	10 %
Approvisionnement	10 %
Infrastructure (p. ex., le protocole CVIIP)	5 %
Restauration écologique	5 %
Impacts et adaptation des zones côtières	0 %
Communications	0 %
Autre	0 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	5 %

La vaste majorité des comptables qui ont pris part à des activités de perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques ont dit se sentir au moins un peu mieux équipés (30 %), voire mieux (60 %) ou beaucoup mieux équipés (5 %) depuis leur formation pour intégrer les considérations climatiques à leur travail.

Tableau B15 – Q25. Après avoir participé à du perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, dans quelle mesure vous sentez-vous mieux équipé pour intégrer les considérations relatives aux changements climatiques dans votre pratique professionnelle?

Échantillon : les comptables qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre d'activités de perfectionnement professionnel (n = 20)

Réponses	%
Beaucoup mieux équipé	5 %
Mieux équipé	60 %
Un peu mieux équipé	30 %
Pas de changement	5 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Un peu moins de la moitié (45 %) des comptables ayant pris part à des activités de perfectionnement professionnel ont relevé que celles-ci avaient eu une incidence modérée sur leur travail. Les répondants et répondantes étaient en outre tout aussi susceptibles de dire que le perfectionnement avait eu une incidence considérable (15 %) qu'à dire qu'il n'avait eu aucun effet (15 %).

Tableau B16 – Q26. Après avoir participé à du perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, quel impact cela a-t-il eu sur votre pratique professionnelle?

Échantillon : les comptables qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre d'activités de perfectionnement professionnel (n = 20)

Réponses	%
Un impact significatif	15 %
Un impact modéré	45 %
Un impact mineur	25 %
Aucun impact	15 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Les trois principaux domaines de compétences relatifs à l'adaptation aux changements climatiques relevés par les comptables comme n'étant pas abordés de manière significative par leur profession étaient les données climatiques (38 %), les impacts des changements climatiques (37 %) et le financement lié au climat (37 %).

Tableau B17 – Q27. D'une manière générale, parmi les domaines de compétences suivants relatifs à l'adaptation aux changements climatiques, quels sont ceux qui, selon vous, ne sont pas abordés de manière significative par votre profession? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Données climatiques	38 %
Impacts des changements climatiques	37 %
Financement lié au climat	37 %
Impacts sociaux	36 %
Justice et équité climatiques	36 %
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	33 %
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	32 %
Impacts et adaptation des zones côtières	32 %
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	30 %
Droit du climat	30 %
Restauration écologique	29 %
Science du climat	29 %
Planification communautaire	27 %
Gestion de l'eau	27 %
Politique climatique	26 %
Gestion des actifs	26 %
Économie	25 %
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	25 %
Approvisionnement	24 %
Règlements, codes et normes	23 %
Infrastructure (p. ex., le protocole CVIIP)	21 %
Communications	15 %
Autre	1 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	23 %

Les données climatiques (49 %) ont encore une fois pris la tête des domaines de compétences au sujet desquels les comptables souhaiteraient recevoir plus de formation. Viennent ensuite la justice et l'équité en matière de climat (40 %) et la gestion des actifs (37 %).

Tableau B18 – Q28. En utilisant la même liste, quels sont les domaines de compétences suivants en matière d'adaptation aux changements climatiques pour lesquels vous souhaiteriez recevoir davantage de formation ou d'éducation? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Données climatiques	49 %
Justice et équité climatiques	40 %
Gestion des actifs	37 %
Économie	36 %
Gestion de l'eau	36 %
Politique climatique	32 %
Impacts sociaux	32 %
Financement lié au climat	31 %
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	30 %
Règlements, codes et normes	30 %
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	29 %
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	27 %
Impacts et adaptation des zones côtières	27 %
Approvisionnement	27 %
Impacts des changements climatiques	26 %
Science du climat	23 %
Restauration écologique	20 %
Droit du climat	19 %
Planification communautaire	18 %
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	18 %
Infrastructure (p. ex., le protocole CVIIP)	17 %
Communications	10 %
Autre	1 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	6 %

Les comptables ont dit préférer l'apprentissage en ligne (75 %) ou les webinaires et autres formats virtuels (52 %). Près de la moitié (49 %) ont aussi mentionné comme préférence l'apprentissage autonome, à leur rythme.

Tableau B19 – Q29. Quelle est votre approche préférée de l'apprentissage?  
Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Formation en ligne	75 %
Webinaire ou autre format virtuel	52 %
Indépendant/à mon propre rythme	49 %
Formation en personne	36 %
Conférences/événements	36 %
Formation basée sur l'accréditation (p. ex., fournit un certificat ou un autre type d'accréditation)	23 %
Séances de formation locales	19 %
En équipe (apprentissage en groupe)	13 %
Séances de formation nationales ou régionales	10 %
Apprentissage par les pairs	8 %
Autre	4 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Lorsqu'il a été question d'acquérir de nouvelles compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de **leur propre travail**, la majorité des comptables (51 %) ont indiqué que le manque de temps et les priorités concurrentes faisaient obstacle. D'autres ont aussi relevé qu'il n'y avait pas de demande pour de telles compétences (44 %) ou qu'il ne s'agissait pas d'une exigence officielle de la part des associations professionnelles (33 %).

Tableau B20 – Q30. Lequel des éléments suivants représente, le cas échéant, un obstacle à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques **dans votre pratique personnelle**? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Manque de temps/priorités concurrentes	51 %
Pas de demande pour des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques (p. ex., de la part des employeurs/clients)	44 %
Aucune exigence formelle de la part des associations professionnelles	33 %
Manque d'opportunités	30 %
Pas de reconnaissance normalisée des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques	25 %
Manque de financement ou de ressources budgétaires	20 %
Manque de soutien organisationnel	14 %
Je n'ai rencontré aucun obstacle	11 %
Manque d'intérêt personnel	10 %
Autre	4 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Le principal obstacle à l'acquisition de nouvelles compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques **dans l'ensemble de l'organisation** était encore une fois le manque de temps et les priorités concurrentes (51 %). Ont suivi l'absence de demande pour de telles compétences (33 %) et le manque de soutien de la part de l'organisation (27 %).

Tableau B21 – Q31. Lequel des éléments suivants représente, le cas échéant, un obstacle à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques **dans l'ensemble de votre organisation**? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Manque de temps/priorités concurrentes	51 %
Pas de demande pour des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques (p. ex., de la part des employeurs/clients)	33 %
Manque de soutien organisationnel	27 %
Manque de financement ou de ressources budgétaires	26 %
Manque d'opportunités	26 %
Aucune exigence formelle de la part des associations professionnelles	23 %
Pas de reconnaissance normalisée des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques	20 %
Je n'ai rencontré aucun obstacle	17 %
Autre	4 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	2 %

### Observations qualitatives

Les forums virtuels comprenaient plusieurs tâches visant à déterminer si les participants et participantes avaient acquis des compétences professionnelles en adaptation et, le cas échéant, de quelle façon.

En ce qui a trait à l'éducation postsecondaire, personne n'a indiqué que l'adaptation aux changements climatiques constituait un élément central de leurs études. Toutefois, quelques comptables ont mentionné une certaine exposition marginale.

« Presque rien. » [Traduction] – Comptables, en anglais

« Pratiquement absent. » – Comptables, en français

Même si une majorité a affirmé n'avoir reçu que peu de formations, voire aucune, sur l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de ses études secondaires, la plupart des gens se sont montrés enthousiastes à l'idée d'inclure ce sujet, prenant conscience de ce qu'ils pourraient faire pour aider dans le contexte de leur profession.

« Oui, je crois que l'adaptation aux changements climatiques devrait occuper une plus grande place dans les programmes d'études postsecondaires, puisqu'une meilleure compréhension de ce concept et de la façon dont nous pouvons aider nous permettrait

*d'apporter notre contribution, quel que soit le secteur dans lequel nous choisissons de travailler. » [Traduction] – Comptables, en anglais*

Lorsqu'il a été question de ce à quoi cela pourrait ressembler concrètement, toutefois, les suggestions variaient, allant des cours plus généraux sur les changements climatiques à l'enseignement portant en partie sur les initiatives vertes sur le campus.

Pour la minorité qui s'est préoccupée avant tout de l'incidence sur le diplôme de comptabilité, la plupart ont trouvé qu'il serait très avantageux d'inclure davantage l'adaptation aux changements climatiques aux programmes existants.

*« Oui! Puisque l'univers des placements devient de plus en plus sophistiqué, et comme l'adaptation climatique, l'environnement, la décarbonisation et la gestion du risque concernant les changements climatiques gagnent en importance aux yeux des investisseurs, la profession devrait veiller à ce que les programmes d'études postsecondaires, les facultés de comptabilité et les autres formations comprennent des modules portant précisément sur le sujet. » [Traduction] – Comptables, en anglais*

Quelques personnes ont affirmé que cela deviendrait de plus en plus pertinent, supposant que cela serait particulièrement utile pour les prochaines générations.

*« C'est important de sensibiliser et conscientiser les prochaines générations lorsqu'ils sont jeunes. Bien qu'on parle d'écoanxiété de plus en plus chez les jeunes. Il faudra aborder le sujet avec le plus de positivisme possible. » – Comptables, en français*

Au-delà des études postsecondaires, presque personne n'a mentionné avoir suivi une formation continue portant précisément sur ce sujet, bien que participants et participantes aient relevé des formations plus générales sur les facteurs ESG.

*« Dans ma profession je crois qu'il est plus pertinent de parler de formations plus larges que le climatique seulement pour intégrer les facteurs ESG (environnement, social, gouvernance) dans les modèles d'affaires et la planification stratégique des entreprises de tous les secteurs. » – Comptables, en français*

La plupart des participants et participantes étaient aussi d'avis que la profession pourrait profiter d'une formation obligatoire, ne serait-ce que pour sensibiliser les gens de façon générale à l'adaptation aux changements climatiques et au possible rôle des comptables à cet égard. Une personne a établi une comparaison avec les exigences professionnelles actuelles, tandis qu'une autre a dit espérer que les CPA commencent à offrir de telles formations.

*« Je le crois. De la même façon qu'il est obligatoire de suivre des modules de formation sur la vérification des comptes, les impôts et autres spécialités, en plus du temps de stage, de l'expérience en milieu de travail ou d'autres formations officielles qui sont nécessaires pour obtenir le titre de CPA. » [Traduction] – Comptables, en anglais*

Une minorité a toutefois manifesté son opposition, affirmant qu'une telle formation n'était pas nécessaire pour tous les comptables. Lorsque l'animateur a demandé des précisions, une personne a mentionné que cela ne concernerait que les comptables s'occupant de la communication de l'information financière.

Invités à indiquer s'ils connaissaient des programmes de certification à ce sujet, la totalité des participants et participantes, sauf deux, a dit l'ignorer ou croire qu'il n'en existait aucun. Ceux qui ont fourni une réponse ont plutôt mentionné l'existence de programmes d'études postsecondaires, et non d'accréditation au sein de leur profession.

Au moment de discuter des lacunes en matière de connaissances et des aspects de telles formations qui pourraient être améliorés, des résultats du sondage ont été présentés, montrant que les gens souhaitaient recevoir davantage de formation sur les données climatiques.

Une majorité de participants et participantes se sont montrés d'accord à ce sujet, reprenant les commentaires précédents sur l'adaptation aux changements climatiques de façon plus générale. Il convient de mentionner que quelques personnes ont relevé la capacité de communiquer efficacement ces données aux autres et de leur rôle pour assurer la crédibilité auprès des publics visés.

Certains étaient d'avis que les données climatiques ne constituaient qu'une partie de l'équation, et ont plutôt souligné l'importance de la réflexion stratégique et de la capacité de combiner les renseignements provenant de différentes sources et points de données.

*« Les CPA ont besoin d'une formation qui leur permet d'établir un lien quantitatif entre les comportements et les risques et conséquences qui en découlent de façon à stimuler les mesures d'adaptation climatique souhaitées. » [Traduction] – Comptables, en anglais*

Au cours de cette discussion, quelques personnes ont admis avoir de la difficulté à comprendre pourquoi elles devraient devenir des expertes des changements climatiques alors qu'elles ne voyaient pas en quoi cela concernait leur travail. D'autres ont simplement reconnu ne pas connaître suffisamment le sujet pour déterminer ce qu'elles devraient savoir (ou ce qu'elles ne savent pas).

*« Mes connaissances ne sont pas suffisantes pour déterminer quels seraient les sujets les plus pertinents sur lesquels je devrais acquérir plus de connaissances et quelles connaissances. » – Comptables, en français*

Enfin, invités à indiquer ce qui nuit à l'intégration des considérations liées aux changements climatiques dans leurs activités professionnelles ou à l'acquisition de connaissances à ce sujet, les participants et participantes ont fourni des réponses semblables à celles du sondage quantitatif, relevant les difficultés financières et les priorités concurrentes comme principaux obstacles.

## Ressources sur les changements climatiques et leurs impacts

Lorsqu'il a été question des ressources sur l'adaptation aux changements climatiques et leurs impacts, un peu plus de la moitié (56 %) des comptables ont indiqué qu'il était assez ou très probable qu'ils recherchent de l'information portant précisément sur ce sujet dans le contexte de leur travail au cours des 12 prochains mois.

Tableau B22 – Q32. Quelle est la probabilité que vous recherchiez des informations spécifiques sur l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de votre pratique au cours des 12 prochains mois?

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Très probable	31 %
Assez probable	25 %
Peu probable	31 %
Pas du tout probable	12 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Cependant, plus de la moitié (56 %) des répondants et répondantes ont dit ne pas savoir où trouver de l'information ou des ressources sur les changements climatiques et leurs impacts qui pourraient être utiles pour leur travail.

Tableau B23 – Q33. Savez-vous où trouver des informations, des outils et des ressources sur les changements climatiques et leurs impacts utiles à votre pratique?

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Oui	37 %
Non	56 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	7 %

En ce qui a trait aux sources d'information sur les changements climatiques et leurs impacts, la moitié (52 %) des comptables ont dit effectuer des recherches en ligne pour se renseigner à ce sujet. Les autres sources mentionnées comprenaient les médias (37 %), les revues scientifiques et magazines (29 %) et les associations professionnelles (29 %).

Tableau B24 – Q34. Quelles sont vos principales sources d'information sur les changements climatiques et leurs impacts? Veuillez classer vos trois premières sources par ordre d'importance.

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Recherches sur Internet	52 %
Médias	37 %
Revue scientifiques/magazines	29 %
Associations professionnelles	29 %
Sources gouvernementales fédérales	26 %
Conférences/ateliers/séminaires	26 %
Webinaires	21 %
Universités et chercheurs	17 %
Sources gouvernementales provinciales/territoriales	14 %
Médias sociaux	10 %
Organisations non gouvernementales	8 %
Communautés de pratique	6 %
Centres régionaux de services climatiques (Ouranos, CLIMAtlantic, ClimateWest, Pacific Climate Impacts Consortium)	6 %
Autre	2 %
Aucune de ces réponses	5 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	4 %

Bien que près de la moitié (55 %) des comptables aient affirmé ne compter sur aucune des ressources du gouvernement fédéral évaluées concernant les changements climatiques, celle la plus souvent relevée était la page « Adaptation aux changements climatiques : outils et ressources » de RNCan, avec 15 %.

Tableau B25 – Q35. Parmi les sources d'information fédérales suivantes concernant les changements climatiques et leurs impacts, quelles sont celles sur lesquelles vous vous appuyez? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Page « Adaptation aux changements climatiques : outils et ressources » de Ressources naturelles Canada	15 %
Plateforme canadienne d'adaptation aux changements climatiques	10 %
DonneesClimatiques.ca	5 %
Optique des changements climatiques – Lignes directrices générales	5 %
ClimatEnChangement.ca (évaluation nationale des connaissances)	4 %
Centre canadien des services climatiques	4 %
Carte des actions en adaptation	2 %
Toutes ces réponses	4 %
Aucune de ces réponses	55 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	10 %

## Observations qualitatives

On a demandé aux participants et participantes d'expliquer quels outils ils trouvaient particulièrement utiles pour tenir compte de l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur travail.

Chez ceux qui se concentraient surtout sur les ressources à la disposition des comptables s'intéressant à l'adaptation aux changements climatiques, une majorité a indiqué ne connaître aucun outil ou ne pas s'y fier. Les quelques personnes qui ont dit utiliser certaines ressources ont mentionné le Groupe de travail sur l'information financière relative aux changements climatiques ainsi que le travail du Conseil des normes internationales d'information sur la durabilité.

Lorsqu'on leur a présenté des données sur les ressources fédérales, la plupart des comptables ont dit ignorer complètement leur existence, quelques personnes se montrant surprises de leur disponibilité. Plusieurs ont souligné que l'on devrait en faire plus pour faire connaître ces outils.

*« Je crois qu'un grand pourcentage de professionnels n'utilisent pas les sources d'information et de formation offertes concernant les changements climatiques et l'adaptation climatique, car ils ignorent leur existence. » [Traduction] – Comptables, en anglais*

*« Il faudrait plus en faire la promotion, les faire connaître à un plus grand nombre de professionnels et les rendre plus accessibles à différents niveaux. » – Comptables, en français*

Lorsqu'on a demandé aux comptables s'ils et elles connaissaient de nouveaux outils ou de nouvelles ressources sur l'adaptation aux changements climatiques qui pourraient les aider dans le cadre de leur profession, la plupart ont répondu par la négative, ce qui cadre avec les réponses précédentes. Lorsqu'on leur a demandé ce qui pourrait leur être utile, plusieurs participants et participantes ont indiqué que des études de cas constitueraient une excellente façon d'aider les comptables à comprendre en quoi pourrait consister l'intégration des mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leurs activités professionnelles.

Enfin, plusieurs ont dit souhaiter voir offrir un plus grand nombre d'options de formation en ligne et en personne, ce qui coïncide avec les résultats du volet quantitatif. Quelques personnes ont toutefois suggéré de nouvelles approches, dont des ateliers-conférences ou des séances de discussion en petit groupe dirigées par des experts; cette dernière suggestion a d'ailleurs obtenu l'appui des autres.

*« Groupe de discussion avec mes pairs et accompagné de spécialistes/experts. » – Comptables, en français*

## Contextualisation des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques

Le quart (23 %) des comptables étaient d'avis que leur propre travail n'avait aucune incidence sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de ses impacts, alors que 14 % estimaient que leur travail pouvait avoir une incidence considérable.

Tableau B26 – Q37. Dans quelle mesure pensez-vous que votre **travail spécifique** peut avoir un impact sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts?

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Un impact significatif	14 %
Un impact modéré	24 %
Un impact mineur	38 %
Aucun impact	23 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Bien qu'une minorité de comptables soient d'avis que **leur propre travail** pourrait avoir une incidence considérable sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts, les répondants et répondantes se sont montrés plus optimistes quant à **leur profession dans son ensemble**, 30 % affirmant que celle-ci pouvait avoir une incidence considérable à ce sujet.

Tableau B27 – Q38. Dans quelle mesure pensez-vous que votre **profession, dans son ensemble**, peut avoir un impact sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts?

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Un impact significatif	30 %
Un impact modéré	40 %
Un impact mineur	23 %
Aucun impact	7 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Lorsqu'on a demandé aux comptables ce qui, à leur avis, serait nécessaire pour que l'adaptation aux changements climatiques fasse partie intégrante de leur profession, trois mesures se sont dégagées, soit d'inclure ce sujet dans le perfectionnement professionnel obligatoire (63 %), dans les normes de pratique professionnelle (57 %) et dans les programmes d'études postsecondaires (50 %).

Tableau B28 – Q39. D'après vous, que faut-il faire pour que l'adaptation aux changements climatiques fasse partie intégrante de votre profession? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les comptables (n = 84)

Réponses	%
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans le programme obligatoire de perfectionnement professionnel continu	63 %
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans les normes de pratique professionnelle	57 %
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans les programmes postsecondaires d'études professionnelles	50 %
Créer des communautés de pratique	23 %
Elle fait déjà partie intégrante de ma profession	5 %
Autre	4 %
Aucune de ces réponses	7 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	5 %

Avant de passer à quelques questions supplémentaires visant à établir leur profil, les répondants et répondantes se sont vu présenter une série de déclarations d'attitudes et devaient indiquer leur niveau d'accord ou de désaccord avec chacune.

Une majorité était soit plutôt ou tout à fait d'accord avec l'idée que l'on devrait offrir aux comptables des occasions de formation sur l'adaptation aux changements climatiques (80 %) et que ces compétences devraient être intégrées aux exigences en matière de perfectionnement professionnel (71 %).

Tableau B28 – Q40-44. Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou non avec chacune des affirmations suivantes?

Échantillon : les comptables (n = 84)

Rangée, %	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Neutre	Plutôt en désaccord	Pas du tout d'accord	Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre
Des opportunités supplémentaires de formation sur l'adaptation aux changements climatiques devraient être offertes (p. ex., par le biais d'associations professionnelles).	54 %	26 %	14 %	0 %	5 %	1 %
Les compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques devraient être incluses dans les exigences de développement professionnel.	39 %	32 %	14 %	5 %	8 %	1 %
Les parties prenantes/clients exigent que les considérations relatives aux changements climatiques futurs soient intégrées dans la planification, la mise en œuvre de projets et la prise de décision.	21 %	24 %	21 %	18 %	13 %	2 %
Ma pratique professionnelle exige une compréhension et une intégration des considérations relatives aux changements climatiques.	17 %	30 %	30 %	11 %	11 %	2 %
Le développement professionnel en matière d'adaptation aux changements climatiques est encouragé dans mon organisation.	15 %	26 %	40 %	8 %	8 %	1 %

### Observations qualitatives

Dans le dernier module, les participants et participantes ont été questionnés sur l'incidence de leur travail et, de façon plus générale, de leur profession sur l'adaptation aux changements climatiques. Les réponses relatives au travail étaient très partagées,

certaines affirmant n'avoir aucune marge pour agir concrètement, tandis que d'autres jugeaient occuper une position exceptionnelle leur permettant de changer les choses. Plusieurs ont souligné que cela dépendait du type de comptabilité pratiquée, du secteur dans lequel ils travaillaient et de leurs responsabilités.

*« Sincèrement, je doute que mon travail quotidien (mon gagne-pain) aille un impact sur les changements climatiques. » – Comptables, en français*

*« Mon incidence peut être extrêmement importante : réviser des budgets d'exploitation et fournir des conseils à ce sujet, apporter des changements aux évaluations des analyses de rentabilité et veiller à ce que les programmes de gestion des risques reconnaissent et prennent en compte les répercussions sur les changements climatiques [...]. Ce qui est bien de l'adaptation, c'est que vous n'avez pas à faire campagne pour l'atténuation, qu'il s'agisse de la nécessité de réduire les émissions ou d'autre chose. Vous ne faites que vous concentrer sur les futures décisions d'affaires dans le but de maximiser la valeur compte tenu du contexte actuel. » [Traduction] – Comptables, en anglais*

Bien qu'une minorité ait aussi affirmé que la profession comptable dans son ensemble n'avait aucune incidence sur les efforts d'adaptation aux changements climatiques, les participants et participantes étaient plus nombreux à croire que le secteur pouvait avoir une incidence considérable à cet égard. Quelques personnes ont parlé précisément des caractéristiques qui rendent la profession comptable bien placée pour prendre en charge l'adaptation aux changements climatiques, notamment l'intégrité et la réputation inhérentes au rôle, ainsi que la capacité d'évaluer des situations complexes, comme la gestion des risques.

*« La profession comptable est estimée en grande partie en raison de son intégrité, de sa capacité à établir des normes claires et acceptées de façon universelle, et de la confiance que les gens accordent à nos opinions. Lorsqu'il est question de la divulgation de renseignements d'affaires dont les investisseurs dépendent, notre capacité à intégrer les efforts d'adaptation et à en faire rapport d'une façon respectée par les marchés boursiers nous confère une position unique et nous offre d'excellentes occasions pour l'avenir. » [Traduction] – Comptables, en anglais*

*« Je crois que la profession peut avoir un plus grand impact à ce sujet, car le rôle de CPA est bien plus qu'un rôle de comptable, mais aussi un rôle de conseil et stratège. » – Comptables, en français*

## Section C : les ingénieurs et ingénieures

### Importance et connaissance des changements climatiques et de leurs impacts

Après avoir répondu à une série de questions visant à établir leur profil, les répondants et répondantes ont été interrogés sur l'importance qu'ils accordent aux changements climatiques dans une variété de contextes.

Plus de la moitié des ingénieurs et ingénieures jugeaient que les changements climatiques constituent un enjeu important, mais pas le plus important, dans chacune des catégories évaluées; pratiquement personne n'était d'avis qu'il ne s'agissait pas du tout d'un enjeu. Il convient de souligner que le tiers (34 %) des gens estimaient qu'il s'agissait de l'enjeu le plus important pour leur profession, tandis que le quart (27 %) étaient de cet avis au sujet de leur travail.

Tableau C1 – Q3-6. Selon vous, quelle est l'importance des changements climatiques pour chacune des catégories suivantes?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Rangée, %	L'enjeu le plus important	Un enjeu important, mais pas le plus important	Pas vraiment un enjeu important	Pas du tout un enjeu	Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre
Votre profession	34 %	53 %	11 %	3 %	0 %
Le Canada	30 %	58 %	8 %	4 %	0 %
Le travail que vous faites	27 %	53 %	12 %	8 %	0 %
La ou les régions où vous exercez votre profession	21 %	61 %	12 %	4 %	1 %

La majorité des ingénieurs et ingénieures (83 %) ont indiqué que les changements climatiques auront un impact modéré ou considérable sur leur profession. Cela dit, le pourcentage de ceux qui croyaient que les changements climatiques auront une grande incidence sur leur profession (57 %) était moins élevé que les pourcentages qui envisageaient une telle incidence sur l'environnement naturel (78 %), notre sécurité et notre préparation aux catastrophes (75 %) et nos infrastructures (70 %).

Tableau C2 – Q7-12. Dans quelle mesure, le cas échéant, pensez-vous que les changements climatiques auront un impact sur chacun des éléments suivants?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures, sauf ceux ayant indiqué que les changements climatiques ne sont pas vraiment un enjeu important pour le Canada (n = 155)

Rangée, %	Un impact significatif	Un impact modéré	Un impact mineur	Aucun impact	Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre
L'environnement naturel et sa capacité à subvenir à nos besoins	78 %	13 %	6 %	3 %	1 %
Notre sécurité et notre préparation aux catastrophes	75 %	14 %	6 %	2 %	2 %
Nos infrastructures, telles que les routes, les bâtiments et les services publics	70 %	21 %	6 %	1 %	1 %
Notre santé et notre bien-être	59 %	26 %	10 %	3 %	2 %
Votre profession	57 %	26 %	12 %	5 %	1 %
L'économie et notre capacité à gagner notre vie	50 %	36 %	9 %	3 %	2 %

Lorsqu'il a été question des changements climatiques et de leurs conséquences sur la pratique professionnelle, les trois quarts des répondants et répondantes ont dit bien ou très bien les comprendre (75 %), tandis que presque personne n'a qualifié sa compréhension de faible ou d'inexistante (3 %).

Tableau C3 – Q13. Dans quelle mesure comprenez-vous les changements climatiques et leurs impacts, dans la mesure où ils peuvent concerner votre pratique professionnelle?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Très bien	41 %
Bien	34 %
Quelque peu	22 %
Un petit peu	1 %
Pas du tout	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Les répondants et répondantes ayant affirmé que les changements climatiques constituent l'enjeu le plus important pour le domaine de l'ingénierie (34 %) étaient tout aussi nombreux que ceux prenant toujours en compte les impacts des changements climatiques dans le cadre de leur travail et de leur prise de décisions (34 %). Seule une faible minorité a affirmé ne prendre en compte ces impacts que rarement, voire jamais (14 %).

Tableau C4 – Q14. À quelle fréquence, le cas échéant, prenez-vous en compte les impacts des changements climatiques dans votre pratique professionnelle et dans vos décisions?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Tout le temps	34 %
Habituellement	32 %
Parfois	19 %
Rarement	8 %
Jamais	6 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Parmi les répondants et répondantes qui ont indiqué prendre en compte les conséquences des changements climatiques dans le cadre de leur profession, plus du quart (28 %) ont dit le faire depuis plus de 10 ans. Les trois quarts (74 %) ont quant à eux indiqué le faire au moins depuis les quatre dernières années.

Tableau C5 – Q15. Depuis combien de temps tenez-vous compte des impacts des changements climatiques dans votre pratique professionnelle?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures qui tiennent compte des impacts des changements climatiques dans leur profession (n = 151)

Réponses	%
Plus de 10 ans	28 %
De 8 à 10 ans	13 %
De 4 à 7 ans	33 %
De 1 à 3 ans	19 %
Moins d'un an	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	4 %

Lorsqu'on a demandé aux ingénieurs et ingénieures dans quelle mesure ils comprenaient en quoi consiste l'*adaptation* aux changements climatiques, les réponses fournies coïncidaient avec celles sur la compréhension des impacts des changements climatiques, la majeure partie estimant bien ou très bien comprendre ce concept (72 %).

Tableau C6 – Q16. Dans quelle mesure comprenez-vous bien ce que signifie l'adaptation aux changements climatiques?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Très bien	41 %
Bien	31 %
Quelque peu	22 %
Un petit peu	4 %
Pas du tout	1 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Les trois quarts (74 %) des ingénieurs et ingénieures étaient d'avis que les mesures d'adaptation aux changements climatiques devraient influencer énormément, voire complètement, leur pratique professionnelle. Encore une fois, seule une minorité (8 %) a indiqué qu'elles ne devraient les influencer qu'un peu, voire pas du tout.

Tableau C7 – Q17. Dans quelle mesure pensez-vous que l'adaptation aux changements climatiques devrait influencer votre pratique professionnelle?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Complètement	24 %
Énormément	50 %
Quelque peu	17 %
Un petit peu	4 %
Pas du tout	4 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Les ingénieurs et ingénieures étaient d'avis que les personnes avec lesquelles ils entretiennent des relations d'affaires connaissent moins bien qu'eux le concept d'adaptation aux changements climatiques, seulement 2 % jugeant que leurs contacts professionnels sont très bien informés à ce sujet et 42 % estimant qu'ils sont bien informés.

Tableau C8 – Q18. De manière générale, dans quelle mesure pensez-vous que les personnes avec lesquelles vous avez des relations professionnelles (employeurs, clients, etc.) sont informées sur l'adaptation aux changements climatiques?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Très bien informées	2 %
Bien informées	42 %
Un petit peu informées	39 %
Pas du tout informées	15 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	2 %

### Observations qualitatives

Les personnes ayant pris part aux forums virtuels provenaient de différents parcours, occupaient différents postes, travaillaient dans différents secteurs et avaient différentes spécialités au sein de la profession du génie. Après quelques brefs exercices visant à briser la glace, les ingénieurs et ingénieures se sont vu présenter une définition de l'adaptation aux changements climatiques, mettant l'accent sur le fait d'« ajuster nos décisions, nos processus, nos pratiques et nos activités afin de réduire les impacts négatifs réels et prévus des changements climatiques ou de tirer parti de nouvelles possibilités. »

Cette définition a entraîné de riches conversations entre les participants et participantes, plusieurs trouvant qu'elle correspondait aux principes d'ingénierie actuels. D'autres, en revanche, ont cerné des éléments précis qui s'appliquaient selon eux à leur pratique.

Outre cela, il y a eu peu de consensus ou de recoupements dans les réponses. Certaines personnes ont interprété la définition de façon positive, tandis que d'autres y ont vu un certain pessimisme; alors que certains l'ont trouvée réactionnaire, d'autres ont applaudi son côté anticipateur; certains ont trouvé qu'elle s'appuyait sur des données, tandis que d'autres souhaitaient y voir un aspect plus humain. Au bout du compte, personne n'a contesté la définition, même si certains l'ont trouvée vague ou très générale, ou ont semblé confondre adaptation et atténuation.

Lorsqu'on leur a demandé dans quelle mesure ils croyaient comprendre en quoi consiste l'adaptation aux changements climatiques, la grande majorité des ingénieurs et ingénieures ont dit avoir l'impression d'en avoir une bonne compréhension, quoique pas nécessairement exhaustive. Plusieurs ont mentionné des expériences professionnelles à ce sujet ou ont expliqué ce qu'ils comprenaient précisément du concept. Il convient de souligner que plusieurs personnes jugeaient détenir une compréhension raisonnable de son application dans le contexte de leur exercice professionnel.

*« Je pense que je la comprends bien dans l'application de mon travail. » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

Quelques personnes ont relevé que les mesures d'adaptation aux changements climatiques constituaient un prolongement naturel du travail dans des conditions climatiques déjà extrêmes et de la vie dans un climat d'incertitude.

*« Je crois que je le comprends plutôt bien. En ingénierie, on doit toujours adapter les plans aux conditions locales attendues tout au long du cycle de vie du projet conçu. Au Canada, nous devons déjà concevoir des infrastructures et d'autres projets adaptés à la plus grande plage de conditions (par exemple, des températures allant de -40 °C à 40 °C, des climats secs et humides, etc.) que ce que l'on retrouve ailleurs dans le monde pour que la société puisse y fonctionner. L'adaptation aux changements climatiques vient ajouter de l'incertitude aux facteurs de conception à prendre en compte. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

*« On ne peut plus planifier et agir en fonction des conditions présentes ou de celles qui prévalaient dans le passé. » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

Dans le module de suivi, la majorité des ingénieurs et ingénieures ont convenu que l'adaptation aux changements climatiques devrait influencer leur travail, si ce n'est pas déjà le cas. Comme différents domaines de l'ingénierie étaient représentés dans ce groupe, l'adaptation aux changements climatiques faisait déjà partie intégrante du travail de certains, tandis que pour d'autres, il s'agissait moins d'un élément central.

*« Dans le cadre de mon travail, je dois élaborer des stratégies de durabilité pour les organisations en cernant et en évaluant les facteurs ESG importants. Les changements climatiques influencent considérablement mon travail. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

L'importance de ces principes a été amplifiée lorsque la discussion a été élargie à la profession dans son ensemble. Plusieurs participants et participantes ont été en mesure de cerner des impacts très concrets de l'intégration de ces principes à leur travail, notamment pour ce qui est d'améliorer les stratégies organisationnelles afin d'accroître

la résilience, de cibler les mesures d'anticipation pour aider à réduire les coûts et à mieux se préparer, de veiller à une utilisation efficace des cadres de gestion des risques de sécurité des données, de travailler à la mise sur pied de coalitions avec des clients aux vues similaires et de tirer parti des systèmes d'alerte préventive et des capacités de prévision qui existent déjà chez les clients.

Lorsqu'il a été question de l'importance de ces principes pour la profession, certaines personnes se sont limitées à leur domaine de spécialité et ont fourni des exemples en guise d'explication.

*« Je crois qu'il est primordial d'intégrer ces principes dans la conception des bâtiments puisque ceux-ci doivent être conçus pour un horizon de 50 à 75 ans. Et les changements climatiques sont là pour rester, donc c'est important d'intégrer ces éléments à la conception des bâtiments. » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

Quelques personnes ont aussi souligné que, même s'il ne s'agissait pas d'une priorité pour le client, les mesures d'adaptation aux changements climatiques répondaient aux obligations primordiales de protéger son personnel ou ses actifs.

*« Il faut évaluer attentivement l'intégration des principes d'adaptation aux changements climatiques avec tous les intervenants. Mais si un client ne présente pas de tels principes à intégrer dans un projet, est-ce qu'il incombe à l'ingénieur de le suggérer? Oui, nous devons présenter des données empiriques appropriées qui appuient ou non une telle intégration. S'il y a un risque pour les actifs ou pour la sécurité du personnel, l'ingénieur devrait discuter avec le client des mesures d'adaptation climatique possibles. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

Les participants et participantes se sont aussi vu présenter des données issues du sondage quantitatif selon lesquelles la majorité des professionnels jugeaient être mieux informés que les personnes avec lesquelles ils entretiennent des relations d'affaires au sujet de l'adaptation aux changements climatiques. Les réactions à ces données étaient partagées, certains jugeant qu'il y avait bien un écart important dans les connaissances, tandis que d'autres ont reconnu qu'ils se trouvaient dans un milieu déjà sensibilisé aux efforts d'adaptation aux changements climatiques.

*« Ceci fait effectivement partie des difficultés/défis que j'ai identifiés dans l'une des questions précédentes. Alors oui, je pense qu'il y a des niveaux différents de connaissances entre nous et les autres parties prenantes. Et les lacunes se font sentir dans toutes les parties (ingénieurs, entrepreneurs, clients, etc.). » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

Quelques personnes ont aussi relevé une certaine confusion entre les concepts d'atténuation et d'adaptation.

*« Il est parfois difficile de distinguer l'intérêt du client entre les approches d'atténuation ou d'adaptation. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

Parmi les participants et participantes ayant signalé des niveaux de connaissances distincts, plusieurs ont noté que cela compliquait l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur travail.

*« D'un point de vue professionnel, cette différence dans les connaissances en matière d'adaptation climatique est un réel problème qu'il m'est difficile de surmonter dans le cadre de mon travail. Il s'agit pour moi d'un sujet complexe (je suppose que c'est aussi le cas pour les autres ingénieurs); je suppose donc naturellement que les propriétaires ou clients potentiels sont beaucoup plus perplexes à ce sujet et qu'ils ont plus de difficulté à comprendre en quoi consiste l'adaptation aux changements climatiques. Par conséquent, il m'est impossible de communiquer efficacement les améliorations que je peux leur apporter (par exemple de cerner ou de décrire leurs besoins et les avantages). » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

*« Oui, car si l'une des parties ne comprend pas bien l'intention d'une mesure d'adaptation aux CC, alors celle-ci ne sera peut-être pas intégrée de façon optimale. Et si un problème survient en cours de projet, il serait peut-être plus difficile pour la partie prenante de réagir adéquatement ou trouver des solutions. » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

Certains ont aussi mis l'accent sur la difficulté de communiquer les impacts sous-jacents sur les résultats nets. Une personne a relevé qu'il est parfois moins coûteux de construire (et plus tard de reconstruire) un actif que de prévoir une conception plus durable dont le client n'a pas nécessairement besoin ou dont il n'a peut-être pas conscience.

D'autres ont mentionné que ce type de communication ne relevait pas de leur travail, soit parce qu'ils ne communiquaient pas directement avec les clients, ou parce qu'à leur avis, les équipes du marketing ou des ventes étaient mieux placées pour s'en occuper.

Lorsqu'on leur a demandé de quelle façon on pourrait mieux communiquer les mesures d'adaptation aux changements climatiques, les ingénieurs et ingénieures ont formulé différentes suggestions. On a notamment proposé de rendre obligatoire la réalisation de certaines analyses d'adaptation à l'environnement avant d'entreprendre un projet afin de créer une base de données d'études de cas pertinentes que l'on pourrait utiliser pour démontrer l'efficacité de ces mesures. Quelques personnes ont néanmoins souligné qu'il ne s'agissait pas d'un problème de communication, mais bien fondamentalement d'une question de coûts.

*« Le problème est au niveau des coûts pour faire les changements nécessaires à notre chaîne d'approvisionnement intégrée. » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

## Compétences professionnelles en adaptation

Bien qu'une majorité d'ingénieurs et d'ingénieures aient indiqué tenir compte toujours ou habituellement des impacts des changements climatiques sur leur pratique professionnelle, ils étaient beaucoup moins nombreux (44 %) à se dire bien ou très bien équipés des compétences requises à cet effet.

Tableau C9 – Q19. Dans quelle mesure vous sentez-vous équipé des compétences nécessaires pour appliquer les outils et les informations sur l'adaptation aux changements climatiques à votre travail et pour communiquer à vos clients/parties prenantes les arguments en faveur des mesures d'adaptation?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Très bien	16 %
Bien	28 %
Quelque peu	37 %
Un petit peu	12 %
Pas du tout	4 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	2 %

Parmi ceux et celles qui ont indiqué avoir acquis au moins certaines compétences professionnelles concernant l'adaptation aux changements climatiques, la plupart (79 %) ont dit l'avoir fait par apprentissage autonome. Le développement professionnel est venu en deuxième place (58 %), suivi de l'apprentissage par les pairs (53 %); trois personnes sur dix (29 %) ont quant à elles acquis de telles compétences dans le cadre de leurs études postsecondaires.

Tableau C10 – Q20. Comment avez-vous acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures qui estiment être équipés d'au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques (n = 154)

Réponses	%
Par apprentissage autonome (p. ex., recherche pendant mes temps libres)	79 %
Par le perfectionnement professionnel	58 %
En apprenant de mes pairs	53 %
Lors de conférences et d'événements	42 %
Pendant mes études postsecondaires	29 %
Autre	8 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Parmi la minorité ayant acquis des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de ses études postsecondaires, deux personnes sur cinq (39 %) ont décrit en termes neutres l'ampleur et la qualité de l'enseignement reçu. Les gens étaient toutefois plus enclins à qualifier l'enseignement de bon ou très bon (52 %) que de faible ou très faible (9 %).

Tableau C11 – Q21. Vous avez indiqué que vous avez acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques au cours de vos études postsecondaires. Comment décririez-vous la profondeur et la qualité de l'enseignement que vous avez reçu sur l'adaptation aux changements climatiques?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques lors de leurs études postsecondaires (n = 44)

Réponses	%
Très bon	18 %
Bon	34 %
Ni bon ni faible	39 %
Faible	7 %
Très faible	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Ceux et celles ayant acquis leurs compétences dans le cadre d'activités de perfectionnement professionnel y ont consacré un nombre d'heures varié au cours des deux dernières années. Une majorité (62 %) a suivi au moins huit heures de perfectionnement professionnel pertinent durant cette période.

Tableau C12 – Q22. Vous avez indiqué que vous avez acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques par le biais du perfectionnement professionnel. Combien d'heures de perfectionnement professionnel pertinent avez-vous suivies au cours des deux dernières années?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 89)

Réponses	%
Plus de 25 heures	28 %
16 à 25 heures	9 %
8 à 15 heures	25 %
3 à 7 heures	20 %
Moins de 3 heures	15 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	3 %

Pour une majorité (80 %), les activités de perfectionnement professionnel se sont déroulées en ligne, tandis que les trois quarts (74 %) ont suivi des webinaires ou d'autres types de formation virtuelle.

Tableau C13 – Q23. Au cours du perfectionnement professionnel que vous avez reçu sur l'adaptation aux changements climatiques, quelles sont les activités que vous avez réalisées parmi les suivantes? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 89)

Réponses	%
Formation en ligne	83 %
Webinaire ou autre format virtuel	74 %
Conférences/événements	56 %
Indépendant/à mon propre rythme	52 %
Formation en personne	42 %
Formation basée sur l'accréditation (p. ex., fournit un certificat ou un autre type d'accréditation)	33 %
Apprentissage par les pairs	30 %
En équipe (apprentissage en groupe)	29 %
Séances de formation nationales ou régionales	28 %
Séances de formation locales	25 %
Autre	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Les sujets les plus souvent couverts par le perfectionnement professionnel étaient les impacts des changements climatiques (76 %), les données climatiques (72 %) et la science du climat (66 %).

Tableau C14 – Q24. Veuillez sélectionner tous les sujets couverts par le perfectionnement professionnel que vous avez reçu.

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 89)

Réponses	%
Impacts des changements climatiques	76 %
Données climatiques	72 %
Science du climat	66 %
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	60 %
Gestion des actifs	51 %
Impacts et adaptation des zones côtières	45 %
Infrastructure (p. ex., le protocole CVIIP)	45 %
Politique climatique	42 %
Règlements, codes et normes	42 %
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	40 %
Impacts sociaux	38 %
Gestion de l'eau	36 %
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	33 %
Planification communautaire	31 %
Justice et équité climatiques	29 %
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	28 %
Financement lié au climat	24 %
Communications	21 %
Restauration écologique	16 %
Droit du climat	15 %
Économie	13 %
Approvisionnement	12 %
Autre	8 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

La vaste majorité des ingénieurs et ingénieures qui ont pris part à des activités de perfectionnement professionnel ont dit se sentir au moins un peu mieux équipés (25 %), voire mieux (51 %) ou beaucoup mieux équipés (22 %), depuis leur formation. Presque personne n'a constaté aucun changement à cet égard (2 %).

Tableau C15 – Q25. Après avoir participé à du perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, dans quelle mesure vous sentez-vous mieux équipé pour intégrer les considérations relatives aux changements climatiques dans votre pratique professionnelle?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 89)

Réponses	%
Beaucoup mieux équipé	22 %
Mieux équipé	51 %
Un peu mieux équipé	25 %
Pas de changement	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Environ les deux tiers (65 %) des répondants et répondantes ont indiqué que ce perfectionnement professionnel avait eu une incidence au moins modérée sur leur pratique professionnelle, tandis que pratiquement personne (4 %) n'a signalé aucune incidence.

Tableau C16 – Q26. Après avoir participé à du perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, quel impact cela a-t-il eu sur votre pratique professionnelle?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 89)

Réponses	%
Un impact significatif	22 %
Un impact modéré	43 %
Un impact mineur	30 %
Aucun impact	4 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Les principaux domaines de compétences relatifs à l'adaptation aux changements climatiques relevés par les ingénieurs et ingénieures comme n'étant pas abordés de manière significative par leur profession étaient les règlements, les codes et les normes (40 %), les impacts sociaux (40 %), la politique climatique (38 %) ainsi que l'évaluation et la gestion des risques (38 %).

Tableau C17 – Q27. D'une manière générale, parmi les domaines de compétences suivants relatifs à l'adaptation aux changements climatiques, quels sont ceux qui, selon vous, ne sont pas abordés de manière significative par votre profession? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Règlements, codes et normes	40 %
Impacts sociaux	40 %
Politique climatique	38 %
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	38 %
Justice et équité climatiques	36 %
Gestion des actifs	34 %
Impacts des changements climatiques	33 %
Planification communautaire	32 %
Restauration écologique	30 %
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	29 %
Économie	29 %
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	29 %
Gestion de l'eau	29 %
Financement lié au climat	27 %
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	26 %
Données climatiques	26 %
Impacts et adaptation des zones côtières	26 %
Science du climat	25 %
Infrastructure (p. ex., le protocole CVIIP)	24 %
Droit du climat	23 %
Communications	23 %
Approvisionnement	21 %
Autre	7 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	12 %

Les trois principaux domaines au sujet desquels les répondants et répondantes ont dit souhaiter recevoir davantage de formation étaient l'évaluation des risques et de la vulnérabilité (41 %), les règlements, les codes et les normes (34 %) ainsi que la gestion des actifs (34 %).

Tableau C18 – Q28. En utilisant la même liste, quels sont les domaines de compétences suivants en matière d'adaptation aux changements climatiques pour lesquels vous souhaiteriez recevoir davantage de formation ou d'éducation? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	41 %
Règlements, codes et normes	34 %
Gestion des actifs	34 %
Infrastructure (p. ex., le protocole CVIP)	32 %
Impacts des changements climatiques	31 %
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	30 %
Politique climatique	30 %
Impacts sociaux	29 %
Justice et équité climatiques	27 %
Financement lié au climat	25 %
Économie	25 %
Restauration écologique	25 %
Droit du climat	25 %
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	24 %
Planification communautaire	24 %
Données climatiques	24 %
Science du climat	24 %
Impacts et adaptation des zones côtières	24 %
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	22 %
Approvisionnement	22 %
Communications	21 %
Gestion de l'eau	20 %
Autre	6 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	11 %

Questionnés sur leur approche d'apprentissage préférée, les ingénieurs et ingénieures privilégiaient en majorité les formations en ligne (71 %) ou un autre type de format virtuel, comme les webinaires (57 %), bien que les formations en personne n'aient pas été exclues, ayant été sélectionnées par plus de la moitié (56 %) des gens.

Tableau C19 – Q29. Quelle est votre approche préférée de l'apprentissage?  
Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Formation en ligne	71 %
Webinaire ou autre format virtuel	57 %
Formation en personne	56 %
Indépendant/à mon propre rythme	53 %
Conférences/événements	42 %
Formation basée sur l'accréditation (p. ex., fournit un certificat ou un autre type d'accréditation)	34 %
Séances de formation locales	31 %
En équipe (apprentissage en groupe)	24 %
Séances de formation nationales ou régionales	21 %
Apprentissage par les pairs	17 %
Autre	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Le manque de temps et les priorités concurrentes (68 %) étaient les principaux obstacles à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques relevés par les ingénieurs et ingénieures dans le cadre de **leur propre travail**. Le manque de financement suivait en deuxième place (42 %).

Tableau C20 – Q30. Lequel des éléments suivants représente, le cas échéant, un obstacle à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques **dans votre pratique personnelle**? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Manque de temps/priorités concurrentes	68 %
Manque de financement ou de ressources budgétaires	42 %
Pas de demande pour des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques (p. ex., de la part des employeurs/clients)	38 %
Manque d'opportunités	38 %
Pas de reconnaissance normalisée des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques	33 %
Aucune exigence formelle de la part des associations professionnelles	32 %
Manque de soutien organisationnel	22 %
Je n'ai rencontré aucun obstacle	7 %
Manque d'intérêt personnel	4 %
Autre	4 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	2 %

Le manque de temps et les priorités concurrentes (55 %) de même que le manque de financement ou de ressources budgétaires (37 %) ont également été sélectionnés comme principaux obstacles à l'acquisition de nouvelles compétences en la matière **dans l'ensemble de l'organisation**.

Tableau C21 – Q31. Lequel des éléments suivants représente, le cas échéant, un obstacle à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques **dans l'ensemble de votre organisation**? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Manque de temps/priorités concurrentes	55 %
Manque de financement ou de ressources budgétaires	37 %
Pas de demande pour des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques (p. ex., de la part des employeurs/clients)	29 %
Aucune exigence formelle de la part des associations professionnelles	28 %
Manque de soutien organisationnel	27 %
Pas de reconnaissance normalisée des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques	24 %
Manque d'opportunités	23 %
Je n'ai rencontré aucun obstacle	11 %
Autre	4 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	7 %

### Observations qualitatives

Pour la deuxième série d'exercices, les participants et participantes des forums en ligne devaient indiquer s'ils avaient acquis des compétences professionnelles en adaptation aux changements climatiques et, le cas échéant, de quelle façon. Lors des discussions concernant l'éducation postsecondaire, on a constaté un fossé évident en fonction de l'âge et de la spécialité. En effet, ceux et celles qui avaient terminé leur formation plus récemment ont dit avoir été exposés au moins quelque peu à l'adaptation aux changements climatiques durant leurs études, quelle que soit leur discipline ou leur spécialité. En revanche, les ingénieurs et ingénieures ayant obtenu leur diplôme il y a plus de 30 ans ont laissé entendre que ce sujet n'avait pas du tout fait partie de leur éducation. En ce qui a trait aux spécialités, les personnes faisant carrière en génie mécanique ou pétrolier, pour ne donner que deux exemples, ont mentionné n'avoir pratiquement pas été exposées à l'adaptation aux changements climatiques.

La majorité des ingénieurs et ingénieures étaient d'avis que ce sujet devrait être inclus dans les programmes d'études secondaires, qu'ils aient ou non eux-mêmes eu cette occasion au cours de leur scolarité. Outre les avantages d'apprendre ce contenu important, quelques personnes ont souligné les avantages connexes de développer son esprit critique.

*« Absolument! Je crois qu'il est grand temps que l'adaptation aux changements climatiques fasse partie du programme obligatoire de toutes les disciplines des STIM. Il est primordial que, dès le début de sa carrière, on reconnaisse la gravité des risques climatiques, que l'on sache comment appliquer ses apprentissages à l'adaptation climatique, que l'on puisse déterminer les lacunes dans le domaine sur plan des connaissances et que l'on sache comment y remédier. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

*« Oui, cela devrait être envisagé, parce que cela permet de créer des libres penseurs qui aideront à améliorer les stratégies d'adaptation aux changements climatiques. »  
[Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

Cette opinion n'était cependant pas unanime. En effet, certains ont dit en avoir assez des programmes politiques détournés, des approches qui ne s'appuient pas sur les réalités économiques ou du risque que l'on néglige d'autres enjeux en se concentrant sur l'adaptation.

*« Cet enjeu reçoit actuellement beaucoup d'attention, puisque tout le monde en parle. Dans une certaine mesure, cela fait de l'ombre à la discussion plus générale sur d'autres enjeux liés à l'environnement ou à la sécurité qui découlent du consumérisme effréné, de l'énergie et des matériaux qui sont consommés par désir plutôt que par nécessité. L'éducation postsecondaire doit inclure une approche plus globale des enjeux liés à la durabilité plutôt que de se concentrer sur un seul problème. » [Traduction]  
– Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

Outre l'expérience postsecondaire, une majorité des ingénieurs et ingénieures ont affirmé ne pas avoir suivi d'autres formations sur l'adaptation aux changements climatiques. Chez ceux dont c'était le cas, toutefois, quelques-uns avaient obtenu des certifications, mais la plupart ont indiqué avoir suivi une formation par apprentissage autonome. Quelques participants et participantes ont aussi indiqué avoir cherché à poursuivre leur éducation, mais que les cours suivis portaient principalement sur l'atténuation.

*« La plupart de mes connaissances sur les changements climatiques et l'adaptation ont été développées par approche autodidacte en lisant des rapports (ex. GIEC, UNEP, IEA), ainsi que des articles scientifiques. » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

Lorsqu'on a demandé aux ingénieurs et ingénieures de quelle façon les membres de leur profession pourraient être mieux outillés pour intégrer les considérations liées aux changements climatiques à leurs activités professionnelles quotidiennes, plusieurs suggestions ont été formulées, allant des cours obligatoires aux incitatifs financiers. On a toutefois surtout mis l'accent sur la possibilité de mieux intégrer cet apprentissage aux études postsecondaires (par exemple, les cours obligatoires et l'actualisation des manuels), de même que sur la mise à jour des normes et règlements de façon à susciter ces changements.

Plusieurs ont reconnu les obstacles en la matière, en particulier les coûts sous-jacents. Comme dans d'autres professions, on trouvait difficile de communiquer aux employeurs et aux clients l'importance d'une telle formation (et les recommandations qui en découlent).

*« Même si les professionnels étaient bien formés, cela nécessiterait une volonté des employeurs. Dans un monde actuel dicté par des marchés libres et le capitaliste, il faut clairement intégrer et encadrer des réglementations pour les entreprises. » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

*« La demande doit venir des clients, avec une volonté d'investir dans des stratégies d'atténuation. Il n'y a aucun avantage financier à investir dans des projets considérés*

*comme trop sophistiqués. Du point de vue d'un investisseur, cela fait augmenter les coûts et menace la rentabilité. Sans possibilité de profits, il n'y a aucun incitatif à investir, et les projets finissent en queue de poisson. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

Au moment de discuter des lacunes en matière de connaissances et des aspects des formations sur l'adaptation aux changements climatiques qui pourraient être améliorés, des résultats du sondage ont été présentés, montrant que les gens souhaitaient avant tout recevoir de la formation sur l'évaluation des risques et vulnérabilités. Bien qu'on ait manifesté un certain enthousiasme à l'idée de recevoir davantage de formation sur ce sujet en particulier, plusieurs ingénieurs et ingénieures ont dit qu'ils seraient heureux de recevoir de la formation sur la plupart, voire la totalité des sujets présentés.

*« Tout dépendamment du contenu du cours pour la première question, les titres sont accrocheurs et semblent très intéressants. Je crois que tous les autres sujets sont appropriés pour une formation. » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

*« Excellente liste de cours supplémentaires souhaités. Je serais heureux d'avoir l'occasion de suivre une formation sur l'un ou l'autre de ces sujets. » – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

Enfin, la majorité des participants et participantes ont indiqué qu'il n'existait pas de certification sur le sujet à l'heure actuelle, ou du moins, qu'ils n'en connaissaient aucune.

## Ressources sur les changements climatiques et leurs impacts

Les trois quarts (77 %) des ingénieurs et ingénieures ont indiqué qu'ils étaient très ou assez susceptibles de chercher des renseignements précisément sur l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur profession au cours des 12 prochains mois.

Tableau C22 – Q32. Quelle est la probabilité que vous recherchez des informations spécifiques sur l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de votre pratique au cours des 12 prochains mois?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Très probable	47 %
Assez probable	30 %
Peu probable	14 %
Pas du tout probable	7 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Près des deux tiers (64 %) des ingénieurs et ingénieures savaient où trouver des ressources sur les changements climatiques et leurs impacts sur leur travail.

Tableau C23 – Q33. Savez-vous où trouver des informations, des outils et des ressources sur les changements climatiques et leurs impacts utiles à votre pratique?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Oui	64 %
Non	28 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	8 %

Les trois principales sources mentionnées par les ingénieurs et ingénieures pour trouver de l'information sur les changements climatiques et leurs impacts étaient les recherches en ligne (43 %), les revues scientifiques ou magazines (38 %) et les sources du gouvernement fédéral (30 %).

Tableau C24 – Q34. Quelles sont vos principales sources d'information sur les changements climatiques et leurs impacts? Veuillez classer vos trois premières sources par ordre d'importance.

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Recherches sur Internet	43 %
Revue scientifiques/magazines	38 %
Sources gouvernementales fédérales	30 %
Conférences/ateliers/séminaires	24 %
Associations professionnelles	22 %
Communautés de pratique	21 %
Universités et chercheurs	20 %
Webinaires	19 %
Sources gouvernementales provinciales/territoriales	17 %
Centres régionaux de services climatiques (Ouranos, CLIMAtlantic, ClimateWest, Pacific Climate Impacts Consortium)	16 %
Organisations non gouvernementales	11 %
Médias	11 %
Médias sociaux	9 %
Autre	6 %
Aucune de ces réponses	6 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Même si bon nombre d'ingénieurs et ingénieures (41 %) ont affirmé ne compter sur aucune des sources du gouvernement fédéral évaluées concernant les changements climatiques, celle la plus souvent relevée était la page « Adaptation aux changements climatiques : outils et ressources » de RNCAN, avec 26 %.

Tableau C25 – Q35. Parmi les sources d'information fédérales suivantes concernant les changements climatiques et leurs impacts, quelles sont celles sur lesquelles vous vous appuyez? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Page « Adaptation aux changements climatiques : outils et ressources » de Ressources naturelles Canada	26 %
DonneesClimatiques.ca	19 %
ClimatEnChangement.ca (évaluation nationale des connaissances)	14 %
Plateforme canadienne d'adaptation aux changements climatiques	14 %
Optique des changements climatiques – Lignes directrices générales	9 %
Centre canadien des services climatiques	7 %
Carte des actions en adaptation	7 %
Toutes ces réponses	7 %
Aucune de ces réponses	41 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	11 %

### Observations qualitatives

Dans le troisième module des forums virtuels, on a demandé aux participants et participantes d'expliquer quels outils ils trouvaient particulièrement utiles pour tenir compte de l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur travail. Même si certains ont cru que cette question portait sur les logiciels ou programmes qu'ils utilisent, une majorité a compris qu'il s'agissait de l'information concernant l'adaptation aux changements climatiques et a été en mesure de fournir une liste de ressources pertinentes. Ces ressources, qui étaient de portée régionale, nationale et internationale, comprenaient notamment :

- le programme *Climate Ready Estuaries*;
- l'outil *Climate Resilience Evaluation and Awareness Tool (CREAT)* de l'Environmental Protection Agency des États-Unis;
- le site *DonneesClimatiques.ca*;
- le Comité sur la vulnérabilité de l'ingénierie des infrastructures publiques (CVIIP);
- le Conseil international pour les initiatives écologiques communales (ICLEI);
- les rapports et initiatives d'Ingénieurs Canada;
- les rapports de l'Agence internationale de l'énergie;
- le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat;
- Ouranos;
- la Banque de développement du Canada.

*« J'appuie notamment mes recherches sur des articles évalués par les pairs, des rapports du secteur, de l'information provenant des chercheurs du Centre Intact d'adaptation au climat et des rapports de firmes d'ingénierie. J'utilise aussi parfois des ensembles de données sur le climat (p. ex., le site *DonneesClimatiques.ca*) pour comprendre les tendances climatiques, qui orientent les mesures d'adaptation. Je n'y ai toutefois pas eu recours dans le cadre de mon travail et tends à me fier davantage à la*

*recherche. Je connais aussi très bien le CVIIP et le programme BARC de l'ICLEI; je comprends le rôle de l'évaluation des risques climatiques et des ateliers pour les intervenants dans ces outils pour orienter les pratiques en matière d'adaptation et de résilience. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

Il est apparu clairement que bon nombre d'ingénieurs et d'ingénieures connaissaient bien les ressources existantes pouvant s'avérer utiles dans le cadre de leur travail. Ce n'était toutefois pas le cas de tous, et une faible minorité a indiqué simplement effectuer des recherches sur Internet au besoin.

Un groupe significatif d'ingénieurs et ingénieures a souligné son utilisation d'articles, de rapports et de bases de données spécialisés et évalués par les pairs. Parmi ceux et celles ayant mené ce genre de recherche, plusieurs ont toutefois mentionné leur frustration quant à l'accès payant d'un grand nombre de ces ressources.

*« Ce qui me manque beaucoup, personnellement, c'est l'accès gratuit à de la documentation [...]. Plusieurs des articles que je souhaiterais utiliser sont accessibles, mais coûtent chacun 30 \$! C'est très frustrant, et cela ralentit selon moi le transfert des connaissances, et ce, dans tous les domaines. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

Même si plusieurs ont noté qu'il existe amplement de ressources publiques, certains ont mis en doute leur fiabilité et l'actualité des données et se sont demandé si elles avaient fait l'objet d'un suivi précis au fil du temps.

Lorsqu'on les a questionnés sur l'utilité des ressources publiques disponibles, les personnes qui y avaient recours ont indiqué qu'il s'agissait d'un excellent point de départ pour leurs recherches et qu'elles permettaient de générer des idées dans les premières étapes de leur travail.

*« Je m'en sers principalement pour m'aider à "brainstormer" avec moi-même. Ces outils me permettent d'apporter certaines réflexions sur mes projets. Ouranos me permet de chiffrer certains impacts par rapport aux changements climatiques. » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

Lorsqu'on a présenté aux participants et participantes des forums virtuels les données relatives à l'accessibilité des ressources fédérales, une majorité s'est dite surprise de leur existence ou a reconnu ne jamais en avoir entendu parler jusqu'à récemment.

*« Je soupçonne que les gens ne les connaissent pas. Par exemple, jusqu'à récemment, qui se doutait que RNCan offrait de si bonnes ressources? Pas moi. Je crois aussi que les ingénieurs ne savent souvent pas trop quoi chercher compte tenu de la nouveauté de ces ressources. Il est facile de parler d'adaptation climatique de façon générale, mais il n'est pas évident à l'heure actuelle de savoir ce que cela signifie pour un projet précis. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

*« Pour être honnête, j'ai entendu parler de la plupart de ces outils pour la première fois lors de ma dernière année de doctorat, même si ma thèse portait sur l'ingénierie de l'environnement. J'ai l'impression que l'utilisation de ces outils et ressources est cloisonnée à des communautés précises d'ingénierie et d'urbanisme, ainsi qu'aux*

*consultants dont la spécialité couvre à la fois l'ingénierie et les stratégies opérationnelles ou les risques climatiques. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

Dans l'ensemble, les recommandations formulées visaient à accroître la visibilité de ces ressources. Quelques personnes ont également indiqué qu'il serait utile de disposer d'un site central largement reconnu où trouver tous ces renseignements.

*« Pour améliorer l'accessibilité, il faudrait un site central (qui serait un incontournable et que tout le monde connaîtrait) qui présenterait clairement les informations disponibles et où les trouver dans les sources fédérales. » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

Lorsqu'on a demandé aux participants et participantes quels outils pourraient les aider, les réponses étaient variées, plusieurs personnes mentionnant ce qui pourrait être utile précisément à leur spécialité ou sous-discipline.

Quelques-uns ont aussi indiqué qu'il pourrait être utile de rendre facilement accessibles aux ingénieurs des outils apportant le point de vue d'autres disciplines, ce qui leur donnerait une vision globale des choses.

*« Ce serait bien de comprendre les outils d'adaptation aux changements climatiques au-delà de l'ingénierie (par exemple, du point de vue des affaires et des finances), de savoir comment les données issues de ces outils peuvent orienter l'élaboration d'une stratégie climatique. Il serait aussi utile d'étudier des outils qui aident à orienter les solutions axées sur la nature. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

Enfin, plusieurs ont indiqué qu'il serait particulièrement utile pour l'avenir d'inclure des études de cas et des exemples concrets illustrant la mise en pratique des mesures d'adaptation aux changements climatiques; une personne a même suggéré que ce soit présenté sous la forme d'un cours « Adaptation 101 ». L'accès gratuit à ces ressources a aussi souvent été relevé comme priorité.

*« Un guide professionnel qui expliquerait comment intégrer les informations climatiques dans la pratique de la profession. » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

## Contextualisation des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques

La vaste majorité des ingénieurs et ingénieures (86 %) étaient d'avis que **leur propre travail** pouvait avoir au moins une incidence mineure sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts, dont près du tiers (31 %) jugeant que cette incidence pouvait être considérable.

Tableau C26 – Q37. Dans quelle mesure pensez-vous que votre **travail spécifique** peut avoir un impact sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Un impact significatif	31 %
Un impact modéré	35 %
Un impact mineur	20 %
Aucun impact	12 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Outre le travail individuel, les trois quarts (74 %) des répondants et répondantes estimaient que **leur profession dans son ensemble** pouvait avoir une incidence considérable sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts, tandis que presque personne (4 %) n'était d'avis que l'ingénierie n'avait aucune incidence à cet égard.

Tableau C27 – Q38. Dans quelle mesure pensez-vous que votre **profession, dans son ensemble** peut avoir un impact sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Un impact significatif	74 %
Un impact modéré	16 %
Un impact mineur	7 %
Aucun impact	4 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Lorsqu'on a demandé aux ingénieurs et ingénieures ce qu'il faudrait pour que l'adaptation aux changements climatiques fasse partie intégrante de leur profession, les réponses comprenaient l'inclusion de cet enjeu dans les normes de pratique professionnelle (65 %), dans les programmes d'études postsecondaires (63 %) et dans les programmes de perfectionnement professionnel (56 %).

Tableau C28 – Q39. D'après vous, que faut-il faire pour que l'adaptation aux changements climatiques fasse partie intégrante de votre profession? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Réponses	%
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans les normes de pratique professionnelle	65 %
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans les programmes postsecondaires d'études professionnelles	63 %
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans le programme obligatoire de perfectionnement professionnel continu	56 %
Créer des communautés de pratique	35 %
Elle fait déjà partie intégrante de ma profession	17 %
Autre	12 %
Aucune de ces réponses	6 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	3 %

Avant de passer à quelques questions supplémentaires visant à établir leur profil, les répondants et répondantes se sont vu présenter une série de déclarations d'attitudes et devaient indiquer leur niveau d'accord ou de désaccord avec chacune.

Une majorité était soit plutôt ou tout à fait d'accord avec l'idée que l'on devrait offrir des occasions de formation sur l'adaptation aux changements climatiques (81 %) et que ces compétences devraient être intégrées aux exigences en matière de perfectionnement professionnel (74 %), ce qui cadre avec les mesures relevées à la question précédente.

Tableau C29 – Q40-44. Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou non avec chacune des affirmations suivantes?

Échantillon : les ingénieurs et ingénieures (n = 161)

Rangée, %	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Neutre	Plutôt en désaccord	Pas du tout d'accord	Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre
Des opportunités supplémentaires de formation sur l'adaptation aux changements climatiques devraient être offertes (p. ex., par le biais d'associations professionnelles).	57 %	24 %	11 %	6 %	3 %	1 %
Les compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques devraient être incluses dans les exigences de développement professionnel.	39 %	35 %	10 %	9 %	7 %	0 %
Ma pratique professionnelle exige une compréhension et une intégration des considérations relatives aux changements climatiques.	34 %	32 %	19 %	7 %	7 %	1 %
Les parties prenantes/clients exigent que les considérations relatives aux changements climatiques futurs soient intégrées dans la planification, la mise en œuvre de projets et la prise de décision.	28 %	31 %	16 %	14 %	9 %	2 %
Le développement professionnel en matière d'adaptation aux changements climatiques est encouragé dans mon organisation.	18 %	37 %	22 %	12 %	7 %	4 %

### Observations qualitatives

Lors du dernier module, les participants et participantes aux forums virtuels devaient indiquer l'incidence que leur propre travail pouvait avoir, s'il y a lieu, sur l'adaptation aux conséquences des changements climatiques. La plupart des gens ont signalé que leur travail était influencé par des aspects de l'adaptation aux changements climatiques, et

plusieurs ont fourni des exemples d'initiatives ou de projets précis auxquels ils participaient. Quelques personnes ont également précisé que leur travail était davantage axé sur l'atténuation.

*« Je crois que mon travail actuel aura une incidence modérée ou élevée sur l'adaptation aux changements climatiques. Les recommandations que je fournis à mes clients couvrent divers sujets environnementaux, sociaux et de gouvernance, et les facteurs environnementaux ciblent particulièrement les stratégies pouvant aider les clients à s'adapter aux changements climatiques, à comprendre l'effet des risques climatiques sur leur entreprise et à convertir ces risques en occasions stratégiques. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

*« Mon travail actuel est très axé sur l'atténuation des changements climatiques cependant, il n'y a pas vraiment d'incidence directe sur l'adaptation aux changements climatiques. S'il y a une incidence, ce serait de manière indirecte, en amenant des aspects d'interaction de technologies et de la gestion des ressources (argent, énergie, matériaux, territoire, humain). » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

Il convient de souligner que, selon leur spécialité, certains ingénieurs et ingénieures ont précisé que l'ampleur de leur travail était trop petite pour avoir une réelle incidence, surtout après que d'autres ont mentionné les projets d'envergure systémique sur lesquels ils travaillaient. Même dans ces cas, ces personnes ont tout de même eu tendance à reconnaître leur contribution.

Lorsque la conversation a été élargie à la profession dans son ensemble, une majorité a constaté l'énorme potentiel de l'ingénierie d'exercer une influence positive.

*« À mon avis, la profession d'ingénieur peut avoir une incidence significative sur l'adaptation aux CC. En effet, les ingénieurs ont la responsabilité de concevoir les infrastructures de demain. En intégrant les CC à leur conception, ils peuvent tenter de minimiser les impacts de ceux-ci. » – Ingénieurs et ingénieures, en français*

Plusieurs ont souligné que ce potentiel n'avait pas encore été pleinement atteint, ou qu'il dépendait d'autres facteurs, comme de la formation et des mesures politiques et réglementaires.

*« Je crois que les ingénieurs peuvent grandement influencer l'adaptation aux conséquences des événements météorologiques. [...] Mais il faut d'abord des politiques, ainsi qu'une réglementation et des normes révisées. De telles modifications sont coûteuses et doivent être soumises à une évaluation des risques, et elles risquent de ne pas être mises en œuvre lorsque les clients ne sont pas d'accord. Mais si l'on en fait des normes et des règlements, les ingénieurs qui conçoivent leurs projets conformément aux normes pourront les mettre en œuvre. » [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais*

*« Très peu d'incidence à l'heure actuelle. Toutefois, si l'association professionnelle obligeait l'analyse des mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de toute conception de processus (quelle que soit l'ampleur du projet), elle aurait une incidence immédiate et indéniable sur la façon dont les ingénieurs abordent la conception de processus, c'est-à-dire la nécessité de traiter ou d'aborder précisément la*

*façon dont le projet s'adaptera aux conséquences des changements climatiques. »*  
 [Traduction] – Ingénieurs et ingénieures, en anglais

*« Grande [incidence]. Si [une association professionnelle] lance un programme de formation obligatoire sur ce qu'est l'adaptation, elle peut contribuer à faire mieux comprendre les mécanismes que les ingénieurs vont pouvoir utiliser pour les intégrer dans leur pratique. »* – Ingénieurs et ingénieures, en français

## Section D : les architectes paysagistes

### Importance et connaissance des changements climatiques et de leurs impacts

Après avoir répondu à une série de questions visant à établir leur profil, les répondants et répondantes ont été interrogés sur l'importance qu'ils accordent aux changements climatiques dans une variété de contextes.

Près de la moitié (47 %) des architectes paysagistes étaient d'avis qu'il s'agit de l'enjeu le plus important pour leur profession, tandis qu'un peu plus de deux personnes sur cinq (44 %) en ont dit de même pour le Canada. Il convient de souligner que presque aucun membre de cette profession (0 ou 1 %) ne jugeait qu'il ne s'agissait pas du tout d'un enjeu dans aucune des catégories évaluées.

Tableau D1 – Q3-6. Selon vous, quelle est l'importance des changements climatiques pour chacune des catégories suivantes?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Rangée, %	L'enjeu le plus important	Un enjeu important, mais pas le plus important	Pas vraiment un enjeu important	Pas du tout un enjeu	Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre
Votre profession	47 %	48 %	3 %	1 %	0 %
Le Canada	44 %	52 %	3 %	1 %	0 %
Le travail que vous faites	36 %	56 %	8 %	0 %	0 %
La ou les régions où vous exercez votre profession	35 %	57 %	7 %	1 %	0 %

Les deux tiers des architectes paysagistes étaient d'avis que les changements climatiques auront une incidence considérable sur tous les éléments évalués, y compris leur profession, alors que pratiquement personne (1 %) n'a affirmé que cela n'aurait aucune conséquence.

Tableau D2 – Q7-12. Dans quelle mesure, le cas échéant, pensez-vous que les changements climatiques auront un impact sur chacun des éléments suivants?

Échantillon : les architectes paysagistes, sauf ceux et celles ayant indiqué que les changements climatiques ne sont pas vraiment un enjeu important pour le Canada (n = 88)

Rangée, %	Un impact significatif	Un impact modéré	Un impact mineur	Aucun impact	Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre
L'environnement naturel et sa capacité à subvenir à nos besoins	86 %	10 %	2 %	1 %	0 %
Notre sécurité et notre préparation aux catastrophes	85 %	10 %	3 %	1 %	0 %
Nos infrastructures, telles que les routes, les bâtiments et les services publics	81 %	14 %	5 %	1 %	0 %
Notre santé et notre bien-être	74 %	20 %	5 %	1 %	0 %
Votre profession	69 %	27 %	2 %	1 %	0 %
L'économie et notre capacité à gagner notre vie	67 %	27 %	5 %	1 %	0 %

Quatre architectes paysagistes sur cinq (80 %) estimaient bien ou très bien comprendre les changements climatiques et leurs conséquences dans le contexte de leur pratique professionnelle.

Tableau D3 – Q13. Dans quelle mesure comprenez-vous les changements climatiques et leurs impacts, dans la mesure où ils peuvent concerner votre pratique professionnelle?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Très bien	42 %
Bien	38 %
Quelque peu	19 %
Un petit peu	1 %
Pas du tout	0 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

La moitié (51 %) des architectes paysagistes ont dit toujours tenir compte des impacts des changements climatiques dans le cadre de leur travail et de leur prise de décisions. Seule une très faible minorité a indiqué ne le faire que rarement (4 %) et personne n'a dit ne jamais les prendre en compte.

Tableau D4 – Q14. À quelle fréquence, le cas échéant, prenez-vous en compte les impacts des changements climatiques dans votre pratique professionnelle et dans vos décisions?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Tout le temps	51 %
Habituellement	29 %
Parfois	16 %
Rarement	4 %
Jamais	0 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Quelques architectes paysagistes (38 %) ont affirmé tenir compte des conséquences des changements climatiques dans le cadre de leur pratique professionnelle depuis plus de 10 ans, tandis qu'une vaste majorité le fait depuis au moins un an (97 %).

Tableau D5 – Q15. Depuis combien de temps tenez-vous compte des impacts des changements climatiques dans votre pratique professionnelle?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Plus de 10 ans	38 %
De 8 à 10 ans	17 %
De 4 à 7 ans	25 %
De 1 à 3 ans	17 %
Moins d'un an	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Le pourcentage d'architectes paysagistes qui ont affirmé bien ou très bien comprendre en quoi consiste l'adaptation aux changements climatiques (79 %) coïncide avec le pourcentage de ceux et celles qui en ont dit de même au sujet de leur compréhension des impacts des changements climatiques sur leur profession.

Tableau D6 – Q16. Dans quelle mesure comprenez-vous bien ce que signifie l'adaptation aux changements climatiques?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Très bien	44 %
Bien	35 %
Quelque peu	18 %
Un petit peu	1 %
Pas du tout	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

La grande majorité (85 %) des architectes paysagistes étaient d'avis que l'adaptation aux changements climatiques influence ou devrait influencer énormément, voire complètement, leur

pratique professionnelle. Presque personne ne jugeait que cela ne devrait pas du tout influencer son travail (2 %).

Tableau D7 – Q17. Dans quelle mesure pensez-vous que l'adaptation aux changements climatiques devrait influencer votre pratique professionnelle?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Complètement	39 %
Énormément	46 %
Quelque peu	12 %
Un petit peu	0 %
Pas du tout	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Comme pour les tendances observées au sein des autres professions, les architectes paysagistes ont évalué leurs propres connaissances de l'adaptation aux changements climatiques de façon bien supérieure à celles des personnes avec qui ils et elles interagissent dans le cadre de leur travail, seulement 4 % ayant affirmé que leurs collègues sont très bien informés à ce sujet. Près de la moitié (47 %) des membres de la profession ont affirmé que leurs contacts professionnels s'y connaissaient peu en la matière.

Tableau D8 – Q18. De manière générale, dans quelle mesure pensez-vous que les personnes avec lesquelles vous avez des relations professionnelles (employeurs, clients, etc.) sont informées sur l'adaptation aux changements climatiques?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Très bien informées	4 %
Bien informées	40 %
Un petit peu informées	47 %
Pas du tout informées	8 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

## Observations qualitatives

Les personnes ayant pris part aux forums virtuels provenaient de différents parcours, occupaient différents postes, travaillaient dans différents secteurs et avaient différentes spécialités au sein de la profession d'architecture paysagiste.

Après une section destinée aux présentations, les architectes paysagistes se sont vu présenter une définition de l'adaptation aux changements climatiques, mettant l'accent sur le fait d'« ajuster nos décisions, nos processus, nos pratiques et nos activités afin de réduire les impacts négatifs réels et prévus des changements climatiques ou de tirer parti de nouvelles possibilités. »

La définition a suscité de nombreuses réactions, bien que personne n'ait réellement remis en question les concepts de base. Certains participants et participantes ont plutôt

souligné que la définition ne rendait pas la gravité de ce qui nous attend et ce qui doit être fait. Une personne a par exemple relevé que plusieurs des données à la base de cette définition étaient dépassées et ne représentaient pas la réalité actuelle. D'autres ont formulé leur réaction à la définition dans le contexte des efforts d'atténuation des changements climatiques et d'un sentiment d'acceptation du fait que les impacts se font sentir et qu'il faut y remédier.

*« C'est une bonne chose que nous ne nous contentons plus de seulement parler d'atténuation et que nous acceptons les changements climatiques comme une réalité. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Quelques participants et participantes ont aussi mentionné que le cheminement professionnel de l'architecture paysagiste en était un de spécialisation, ce qui les a menés à réfléchir à leur place dans le contexte de la définition fournie.

*« Je crois qu'il s'agit d'une mesure très exigeante dans le contexte de l'idéologie actuelle et de l'exercice de professions hyperspécialisées travaillant en vase clos. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Dans le même ordre d'idée, certaines personnes ont réfléchi au fait que l'on fait appel aux architectes paysagistes dans des contextes d'ampleur et de portée extrêmement variées, allant du travail minutieux à la planification communautaire de grande échelle.

*« La première chose qui me vient à l'esprit lorsque je lis cette définition, ce sont les diverses mesures que nous tentons de prévoir dans le cadre de notre travail, à petite et à grande échelle. L'adaptation aux changements climatiques en architecture paysagiste peut comprendre la planification d'un aménagement de façon à ce que les gens ne vivent pas dans des zones dangereuses, ou il peut s'agir de détails comme la gestion des eaux pluviales ou l'emplacement d'arbres sur un site. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Faisant écho aux résultats du volet quantitatif, la majorité, mais pas la totalité, des architectes paysagistes jugeaient bien comprendre ce que l'on entend par adaptation aux changements climatiques en raison de leur expérience professionnelle, de leur formation et de leurs champs d'intérêt personnels.

*« Ma compréhension du sujet résulte de la lecture de recherches en milieu universitaire, de mon expérience directe à la tête de projets de conception adaptative et du recours aux nouvelles approches développées dans le secteur pour les projets d'adaptation climatique. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Certains ont toutefois émis des réserves, mentionnant que leurs connaissances en la matière étaient limitées à leur domaine d'expertise, ou qu'il était tout simplement impossible pour une seule personne de saisir un sujet si vaste et complexe.

Lorsqu'on les a questionnés sur l'influence qu'ont ou que devraient avoir les changements climatiques sur leur pratique, les participants et participantes ont fourni diverses réponses passionnées expliquant pourquoi cet enjeu devrait faire partie intégrante de leur travail.

*« Il est très important d'intégrer les principes de l'adaptation aux changements climatiques à l'architecture paysagiste. Nous occupons une position unique, au croisement de la science et de l'art; nous sommes formés comme intermédiaires entre les professionnels et les clients, nous sommes en mesure d'influencer les décisions d'aménagement avec les autres professionnels. Nous travaillons à la croisée de l'ingénierie, de l'urbanisme, de l'écologie et de la culture. Il ne s'agit que d'un petit aspect, mais les clients avec lesquels je travaille se soucient du climat. » [Traduction]*  
– Architectes paysagistes, en anglais

*« Il est essentiel pour notre profession d'intégrer les principes d'adaptation, autrement nous ne serions pas des professionnels. Nous sommes des architectes paysagistes, et nous avons l'obligation éthique de protéger l'environnement et de prévoir dans nos aménagements de l'espace pour permettre à la nature de croître. Il s'agit d'une parcelle de notre travail; ce l'était avant que les changements climatiques ne soient si marqués dans le monde, et ce l'est encore plus aujourd'hui. » [Traduction]* – Architectes paysagistes, en anglais

Malgré la passion manifestée par une majorité pour le sujet, quelques personnes ont admis qu'il n'était pas toujours possible d'intégrer cet enjeu, qu'ils y pensaient parfois après coup ou qu'ils étaient à la merci des clients ou des employeurs.

*« Il faudrait à mon avis tenir compte des changements climatiques dans toutes nos décisions. Ce n'est pas quelque chose que l'on doit seulement ajouter; cela doit faire partie de la pratique normale, une perspective toujours adoptée » [Traduction]*  
– Architectes paysagistes, en anglais

Lorsqu'il a été question du déroulement des conversations avec les clients et employeurs, les participants et participantes se sont vu présenter des données issues du sondage quantitatif selon lesquelles la majorité des comptables jugeaient être mieux informés que les personnes avec lesquelles ils entretiennent des relations d'affaires au sujet de l'adaptation aux changements climatiques. Dans les forums virtuels, presque tous se sont dits d'accord avec cette évaluation, mais certaines réserves ont été émises, par exemple selon le rôle du professionnel en question et de la personne avec qui il interagit précisément. Les conversations ont dû être adaptées à chaque contexte; par conséquent, l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques donnait lieu à différents types de défis.

*« Je crois aussi que les urbanistes et les politiciens à l'échelle municipale sont très au courant du problème, mais qu'ils ne savent pas quoi en faire. » [Traduction]*  
– Architectes paysagistes, en anglais

*« L'écart entre les niveaux de connaissances des autres professionnels peut probablement s'expliquer par le niveau de scolarité dans leurs domaines respectifs ou la nature de leur travail. En tant qu'architectes paysagistes, notre travail et la nature de nos projets d'aménagement sont indissociables de l'environnement. » [Traduction]*  
– Architectes paysagistes, en anglais

Une autre personne s'est concentrée sur un aspect différent, affirmant qu'elle était en mesure de tenir compte de l'adaptation aux changements climatiques et d'établir un lien avec la richesse.

Les coûts ont aussi souvent été mentionnés dans les discussions sur l'adoption de ces mesures par les clients, les collègues ou les employeurs.

*« Votre client ou votre employeur ne vous paie pas toujours pour intégrer les principes d'adaptation aux changements climatiques dans votre travail; il s'agirait donc pour la majorité du principal facteur de limitation. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

*« Je peux proposer à mon client une multitude de projets d'aménagement, mais il ne voudra pas nécessairement s'acquitter du fardeau financier associé à la construction de tels systèmes sur sa propriété s'il n'est pas obligé de le faire. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Pour surmonter ces obstacles financiers, plusieurs solutions ont été proposées, notamment la possibilité de reformuler le calcul et la communication des coûts.

*« J'ai acquis depuis plus de 10 ans des connaissances sur les coûts réels de facteurs ou de décisions dans le contexte des évaluations de cycle de vie; ce que l'on oublie souvent lorsqu'il est question d'adaptation aux changements climatiques, c'est que les coûts initiaux supplémentaires, par exemple en temps, en planification et en matériaux, constituent des crédits sur l'avenir. Avec la marchandisation de l'environnement, penser à l'avenir ne constitue pas une priorité, puisqu'il peut être avantageux de remarchandiser nos décisions actuelles à court terme. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Enfin, quelques personnes ont relevé que les nouveaux diplômés maîtrisent davantage de telles compétences, et donc que les connaissances au sein de la profession s'améliorent et s'approfondissent.

## Compétences professionnelles en adaptation

Si deux architectes paysagistes sur cinq (42 %) estimaient très bien comprendre les changements climatiques et leurs impacts, les membres de la profession étaient beaucoup moins nombreux (17 %) à juger être très bien équipés des compétences nécessaires pour appliquer les outils et les informations sur l'adaptation aux changements climatiques à leur travail ou pour communiquer les arguments en faveur des mesures d'adaptation.

Tableau D9 – Q19. Dans quelle mesure vous sentez-vous équipé des compétences nécessaires pour appliquer les outils et les informations sur l'adaptation aux changements climatiques à votre travail et pour communiquer à vos clients/parties prenantes les arguments en faveur des mesures d'adaptation?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Très bien	17 %
Bien	35 %
Quelque peu	37 %
Un petit peu	9 %
Pas du tout	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Quatre architectes paysagistes sur cinq (79 %) ont affirmé avoir acquis leurs compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques par apprentissage autonome. À titre de comparaison, les trois quarts (75 %) ont indiqué avoir suivi des cours de perfectionnement professionnel à ce sujet. Deux personnes sur cinq (38 %) ont relevé avoir acquis leurs compétences dans le cadre de leurs études postsecondaires.

Tableau D10 – Q20. Comment avez-vous acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les architectes paysagistes qui estiment être équipés d'au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques (n = 87)

Réponses	%
Par apprentissage autonome (p. ex., recherche pendant mes temps libres)	79 %
Par le perfectionnement professionnel	75 %
En apprenant de mes pairs	61 %
Lors de conférences et d'événements	49 %
Pendant mes études postsecondaires	38 %
Autre	11 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Une majorité (66 %) a trouvé que la formation reçue dans le cadre de ses études postsecondaires était de bonne ou de très bonne qualité. Le quart (27 %) des répondants et répondantes se sont quant à eux dits neutres, et très peu (6 %) ont jugé la formation mauvaise ou très mauvaise.

Tableau D11 – Q21. Vous avez indiqué que vous avez acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques au cours de vos études postsecondaires. Comment décririez-vous la profondeur et la qualité de l'enseignement que vous avez reçu sur l'adaptation aux changements climatiques?

Échantillon : les architectes paysagistes qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques lors de leurs études postsecondaires (n = 33)

Réponses	%
Très bon	18 %
Bon	48 %
Ni bon ni faible	27 %
Faible	3 %
Très faible	3 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Parmi les architectes paysagistes ayant pris part à des activités de perfectionnement professionnel, 29 % ont indiqué avoir suivi plus de 25 heures de formation sur l'adaptation aux changements climatiques au cours des deux dernières années.

Tableau D12 – Q22. Vous avez indiqué que vous avez acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques par le biais du perfectionnement professionnel. Combien d'heures de perfectionnement professionnel pertinent avez-vous suivies au cours des deux dernières années?

Échantillon : les architectes paysagistes qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 65)

Réponses	%
Plus de 25 heures	29 %
16 à 25 heures	18 %
8 à 15 heures	20 %
3 à 7 heures	22 %
Moins de 3 heures	8 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	3 %

Cette formation a principalement été suivie en ligne (88 %) ou dans un autre format virtuel, comme les webinaires (80 %); les deux tiers (66 %) des répondants et répondantes ont quant à eux suivi une telle formation de façon autonome, à leur rythme.

Tableau D13 – Q23. Au cours du perfectionnement professionnel que vous avez reçu sur l'adaptation aux changements climatiques, quelles sont les activités que vous avez réalisées parmi les suivantes? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les architectes paysagistes qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 65)

Réponses	%
Formation en ligne	88 %
Webinaire ou autre format virtuel	80 %
Indépendant/à mon propre rythme	66 %
Conférences/événements	57 %
Apprentissage par les pairs	43 %
Formation en personne	40 %
En équipe (apprentissage en groupe)	22 %
Séances de formation locales	18 %
Séances de formation nationales ou régionales	17 %
Formation basée sur l'accréditation (p. ex., fournit un certificat ou un autre type d'accréditation)	12 %
Autre	6 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Les sujets les plus souvent couverts par le perfectionnement professionnel étaient les infrastructures fondées sur la nature et les actifs naturels (80 %), les impacts des changements climatiques (77 %) et les conséquences sur la biodiversité ou les forêts (74 %).

Tableau D14 – Q24. Veuillez sélectionner tous les sujets couverts par le perfectionnement professionnel que vous avez reçu.

Échantillon : les architectes paysagistes qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 65)

Réponses	%
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	80 %
Impacts des changements climatiques	77 %
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	74 %
Restauration écologique	66 %
Science du climat	60 %
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	54 %
Données climatiques	52 %
Planification communautaire	45 %
Gestion des actifs	43 %
Impacts et adaptation des zones côtières	42 %
Impacts sociaux	42 %
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	40 %
Justice et équité climatiques	40 %
Gestion de l'eau	37 %
Politique climatique	35 %
Règlements, codes et normes	28 %
Communications	18 %
Économie	15 %
Financement lié au climat	12 %
Infrastructure (p. ex., le protocole CVIIP)	11 %
Approvisionnement	8 %
Droit du climat	5 %
Autre	3 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	2 %

La majorité (69 %) des architectes paysagistes ont dit se sentir mieux ou beaucoup mieux équipés pour tenir compte des changements climatiques dans le cadre de leur travail depuis qu'ils avaient pris part à des activités de perfectionnement professionnel, tandis que pratiquement personne (2 %) n'a signalé aucun changement à ce sujet.

Tableau D15 – Q25. Après avoir participé à du perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, dans quelle mesure vous sentez-vous mieux équipé pour intégrer les considérations relatives aux changements climatiques dans votre pratique professionnelle?

Échantillon : les architectes paysagistes qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 65)

Réponses	%
Beaucoup mieux équipé	18 %
Mieux équipé	51 %
Un peu mieux équipé	28 %
Pas de changement	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	2 %

Presque la totalité (98 %) des architectes paysagistes ayant pris part à des activités de perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques ont relevé que celles-ci avaient eu une incidence au moins mineure sur leur travail, dont les trois quarts (73 %) qui ont remarqué une incidence modérée ou considérable.

Tableau D16 – Q26. Après avoir participé à du perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, quel impact cela a-t-il eu sur votre pratique professionnelle?

Échantillon : les architectes paysagistes qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 65)

Réponses	%
Un impact significatif	28 %
Un impact modéré	45 %
Un impact mineur	25 %
Aucun impact	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	2 %

Les principaux domaines de compétences relatifs à l'adaptation aux changements climatiques relevés comme n'étant pas abordés de manière significative en architecture paysagiste étaient le financement lié au climat (47 %), le droit du climat (42 %), les règlements, les codes et les normes (38 %) ainsi que la gestion des actifs (38 %).

Tableau D17 – Q27. D'une manière générale, parmi les domaines de compétences suivants relatifs à l'adaptation aux changements climatiques, quels sont ceux qui, selon vous, ne sont pas abordés de manière significative par votre profession? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Financement lié au climat	47 %
Droit du climat	42 %
Règlements, codes et normes	38 %
Gestion des actifs	38 %
Politique climatique	37 %
Économie	36 %
Justice et équité climatiques	35 %
Impacts sociaux	34 %
Approvisionnement	31 %
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	30 %
Communications	30 %
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	29 %
Planification communautaire	27 %
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	27 %
Restauration écologique	25 %
Impacts des changements climatiques	24 %
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	22 %
Infrastructure (p. ex., le protocole CVIIP)	22 %
Données climatiques	21 %
Science du climat	20 %
Impacts et adaptation des zones côtières	17 %
Gestion de l'eau	12 %
Autre	3 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	10 %

Le seul domaine relevé comme n'étant pas suffisamment abordé dans la profession et au sujet duquel les architectes paysagistes souhaiteraient aussi recevoir davantage de formation était les règlements, les codes et les normes (45 %). Autrement, les gens ont dit souhaiter davantage de formation sur les infrastructures fondées sur la nature et les actifs naturels (51 %), la restauration écologique (45 %) et la justice en matière de climat (40 %).

Tableau D18 – Q28. En utilisant la même liste, quels sont les domaines de compétences suivants en matière d'adaptation aux changements climatiques pour lesquels vous souhaiteriez recevoir davantage de formation ou d'éducation? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	51 %
Règlements, codes et normes	45 %
Restauration écologique	45 %
Justice et équité climatiques	40 %
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	38 %
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	37 %
Impacts sociaux	36 %
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	36 %
Financement lié au climat	34 %
Planification communautaire	33 %
Impacts des changements climatiques	33 %
Politique climatique	31 %
Droit du climat	30 %
Infrastructure (p. ex., le protocole CVIIP)	28 %
Économie	27 %
Gestion de l'eau	26 %
Données climatiques	26 %
Science du climat	25 %
Gestion des actifs	21 %
Approvisionnement	20 %
Impacts et adaptation des zones côtières	19 %
Communications	17 %
Autre	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	3 %

Les deux tiers des architectes paysagistes ont indiqué préférer apprendre dans le cadre de webinaires (66 %) ou de formations en ligne (65 %). Comme au sein des autres professions, ces réponses n'excluaient pas la formation en personne, sélectionnée par plus de la moitié (55 %) des gens.

Tableau D19 – Q29. Quelle est votre approche préférée de l'apprentissage?  
Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Webinaire ou autre format virtuel	66 %
Formation en ligne	65 %
Formation en personne	55 %
Indépendant/à mon propre rythme	54 %
Conférences/événements	45 %
Séances de formation locales	35 %
En équipe (apprentissage en groupe)	33 %
Formation basée sur l'accréditation (p. ex., fournit un certificat ou un autre type d'accréditation)	29 %
Séances de formation nationales ou régionales	27 %
Apprentissage par les pairs	19 %
Autre	1 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Comme c'était le cas au sein des autres professions, les architectes paysagistes ont indiqué que le manque de temps et les priorités concurrentes (73 %) et le manque de financement (52 %) étaient les principaux obstacles les empêchant d'acquérir des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de **leur propre travail**.

Tableau D20 – Q30. Lequel des éléments suivants représente, le cas échéant, un obstacle à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques **dans votre pratique personnelle**? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Manque de temps/priorités concurrentes	73 %
Manque de financement ou de ressources budgétaires	52 %
Pas de demande pour des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques (p. ex., de la part des employeurs/clients)	49 %
Pas de reconnaissance normalisée des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques	36 %
Manque d'opportunités	34 %
Aucune exigence formelle de la part des associations professionnelles	29 %
Manque de soutien organisationnel	15 %
Je n'ai rencontré aucun obstacle	6 %
Manque d'intérêt personnel	1 %
Autre	3 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Comme pour la pratique individuelle, le manque de temps et les priorités concurrentes (65 %) ainsi que le manque de financement (48 %) étaient aussi les deux principaux **obstacles**

**institutionnels** à l'acquisition de nouvelles compétences sur l'adaptation aux changements climatiques.

Tableau D21 – Q31. Lequel des éléments suivants représente, le cas échéant, un obstacle à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques **dans l'ensemble de votre organisation**? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Manque de temps/priorités concurrentes	65 %
Manque de financement ou de ressources budgétaires	48 %
Pas de demande pour des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques (p. ex., de la part des employeurs/clients)	33 %
Pas de reconnaissance normalisée des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques	29 %
Manque d'opportunités	27 %
Aucune exigence formelle de la part des associations professionnelles	27 %
Manque de soutien organisationnel	17 %
Je n'ai rencontré aucun obstacle	7 %
Autre	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

### Observations qualitatives

Les forums virtuels comprenaient plusieurs tâches visant à déterminer si les participants et participantes avaient acquis des compétences professionnelles sur l'adaptation aux changements climatiques et, le cas échéant, de quelle façon. Il semblait d'emblée y avoir un fossé entre les générations d'architectes paysagistes. En effet, chez ceux ayant terminé leurs études depuis plus de 20 ans, plusieurs ont mentionné n'avoir reçu que très peu de formation, voire aucune, sur l'adaptation aux changements climatiques ou même les changements climatiques en général. Parmi les diplômés plus récents, en revanche, un certain nombre ont dit avoir reçu au moins une certaine formation à ce sujet, bien que cela ait varié selon la spécialité.

Tous ont convenu que l'adaptation aux changements climatiques devrait occuper une plus grande place dans les programmes d'études postsecondaires, plusieurs ayant mentionné à quel point il serait utile de fournir un cours d'introduction obligatoire à ce sujet afin d'assurer un niveau de connaissances de base, plutôt que de se lancer dans des discussions hyperspécialisées plus tard dans un programme.

*« Je crois qu'il serait utile d'offrir un cours d'introduction sur l'adaptation aux changements climatiques dans les programmes d'études postsecondaires. Mes études de premier cycle ont très bien favorisé le développement d'un esprit critique entre les cours et offraient des cours communs à plusieurs départements. Un cours sur les changements climatiques offert conjointement avec les départements d'histoire, de géographie, des sciences de la terre ou de biologie n'aurait pas été déplacé. Ce serait bien que l'on offre un certificat ou une mineure sur l'adaptation aux changements climatiques. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Plusieurs ont aussi exprimé un sentiment d'urgence, affirmant que les établissements doivent intensifier leurs efforts et qu'un tel changement était nécessaire maintenant, et non dans un avenir lointain.

*« J'ai l'impression que la nature de notre profession évolue. Si les programmes d'études postsecondaires ne s'adaptent pas à ces changements, ils risquent de devenir hors propos, surtout compte tenu de l'émergence de l'intelligence artificielle. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Une majorité a affirmé avoir suivi des cours de formation continue après ses études postsecondaires. Alors que certains ont fourni des exemples de programmes officiels ou de séminaires auxquels ils avaient assisté, plusieurs autres ont expliqué que le processus se faisait en grande partie de façon autonome, en consultant des articles et des ressources en fonction de leurs besoins et de leurs champs d'intérêt.

La plupart ont convenu que l'on devrait offrir une formation obligatoire pour les membres de la profession visant à établir des connaissances de base et à transmettre les pratiques exemplaires, mais aucun consensus ne s'est dégagé quant à la forme d'une telle formation.

*« Idéalement, oui, ne serait-ce que pour mieux faire connaître le sujet et rehausser l'éducation de la profession dans son ensemble. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Une personne a toutefois soulevé des inquiétudes quant à savoir si une telle exigence permettrait d'atteindre son but ultime.

*« Je crois aussi qu'en rendant une formation sur l'adaptation obligatoire, les participants auraient tendance à fournir peu d'efforts, ce qui ne permettrait peut-être pas de faire évoluer les attitudes. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Au moment de discuter des lacunes en matière de connaissances et des aspects de telles formations qui pourraient être améliorés, des résultats du sondage ont été présentés, montrant que les gens souhaitaient recevoir davantage de formation sur les infrastructures fondées sur la nature et les actifs naturels. Il semble n'y avoir aucun consensus quant à l'interprétation de ces résultats, et plusieurs personnes sont revenues à leur propre domaine de spécialité pour définir le type de formation qui serait nécessaire (par exemple, les systèmes d'irrigation, la restauration écologique ou les cartes de végétation).

L'un des thèmes récurrents dans les commentaires, toutefois, était la nécessité d'offrir davantage de formation sur la façon de tirer le maximum de la collaboration interdisciplinaire et d'expliquer aux clients la nécessité de certaines de ces interventions en matière d'adaptation aux changements climatiques. Plus précisément, plusieurs personnes ont relevé l'importance de communiquer à leurs collègues comme à leurs clients le total des coûts, ou les coûts réels, de ne pas réaliser de telles interventions.

*« Je crois qu'il ne s'agit pas seulement de la formation dont nous avons besoin comme architectes paysagistes, mais aussi de la façon dont nous pouvons communiquer cette information à nos clients, à d'autres professionnels avec qui nous travaillons et à la population. Il pourrait nous être utile de disposer de ressources sur la façon de*

*communiquer ces enjeux avec concision. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Lorsqu'il a été question des obstacles à l'intégration de ce type de formation dans le cadre de leur travail, les participants et participantes ont repris plusieurs des thèmes évalués lors du volet quantitatif, notamment le manque de temps et de financement et l'intérêt des clients ou des employeurs. Il convient de noter que quelques personnes ont aussi mentionné l'incapacité du professionnel en question de prendre des mesures dans ce domaine.

*« Il pourrait s'agir de la réticence du client, du budget, ou peut-être d'une mauvaise compréhension par le professionnel. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Une personne a aussi relevé le manque de courage, un sentiment qui a été repris par d'autres participants et participantes des forums.

*« Le courage de prendre les devants d'une voix forte et stratégique. Le courage d'avoir un poids « politique » de façon générale, mais aussi d'accueillir la voix collective des citoyens. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

La plupart des gens ont dit ne connaître aucun programme de certification ou d'accréditation concernant les changements climatiques ou l'adaptation aux changements climatiques qui serait utile à l'architecture paysagiste.

Enfin, comme c'était le cas dans le volet quantitatif de l'étude, les préférences étaient partagées entre les formations en ligne et en personne, et on a dit souhaiter que l'apprentissage interactif soit intégré à l'apprentissage autonome.

## Ressources sur les changements climatiques et leurs impacts

La majorité (88 %) des architectes paysagistes ont indiqué qu'ils étaient au moins assez susceptibles de chercher de l'information sur l'adaptation aux changements climatiques dans le contexte de leur travail au cours des 12 prochains mois, dont plus de la moitié (53 %) qui étaient très susceptibles de le faire.

Tableau D22 – Q32. Quelle est la probabilité que vous recherchiez des informations spécifiques sur l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de votre pratique au cours des 12 prochains mois?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Très probable	53 %
Assez probable	35 %
Peu probable	10 %
Pas du tout probable	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Plus des deux tiers (69 %) des architectes paysagistes savaient où trouver de l'information, des outils et des ressources sur les changements climatiques et leurs impacts sur leur profession.

Tableau D23 – Q33. Savez-vous où trouver des informations, des outils et des ressources sur les changements climatiques et leurs impacts utiles à votre pratique?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Oui	69 %
Non	22 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	9 %

En ce qui a trait aux sources d'information sur les changements climatiques, près de la moitié (45 %) des architectes paysagistes ont dit effectuer des recherches en ligne. Suivaient ensuite les journaux scientifiques et magazines (36 %), puis les conférences et séminaires (34 %).

Tableau D24 – Q34. Quelles sont vos principales sources d'information sur les changements climatiques et leurs impacts? Veuillez classer vos trois premières sources par ordre d'importance.

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Recherches sur Internet	45 %
Revue scientifiques/magazines	36 %
Conférences/ateliers/séminaires	34 %
Webinaires	30 %
Universités et chercheurs	24 %
Associations professionnelles	22 %
Sources gouvernementales provinciales/territoriales	20 %
Sources gouvernementales fédérales	19 %
Centres régionaux de services climatiques (Ouranos, CLIMAtlantic, ClimateWest, Pacific Climate Impacts Consortium)	13 %
Communautés de pratique	13 %
Organisations non gouvernementales	13 %
Médias	12 %
Médias sociaux	6 %
Autre	6 %
Aucune de ces réponses	1 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	2 %

Même si de la moitié (48 %) des architectes paysagistes ont affirmé ne compter sur aucune des ressources du gouvernement fédéral évaluées concernant les changements climatiques, celle la plus souvent relevée était la page « Adaptation aux changements climatiques : outils et ressources » de RNCAN, avec 22 %.

Tableau D25 – Q35. Parmi les sources d'information fédérales suivantes concernant les changements climatiques et leurs impacts, quelles sont celles sur lesquelles vous vous appuyez? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Page « Adaptation aux changements climatiques : outils et ressources » de Ressources naturelles Canada	22 %
ClimatEnChangement.ca (évaluation nationale des connaissances)	11 %
Plateforme canadienne d'adaptation aux changements climatiques	9 %
DonneesClimatiques.ca	8 %
Centre canadien des services climatiques	8 %
Carte des actions en adaptation	7 %
Optique des changements climatiques – Lignes directrices générales	1 %
Toutes ces réponses	3 %
Aucune de ces réponses	48 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	15 %

### Observations qualitatives

On a demandé aux participants et participantes d'expliquer quels outils ils trouvaient particulièrement utiles pour tenir compte de l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur travail. Ils ont notamment dit consulter les fournisseurs dans le but de mieux comprendre les produits offerts, accéder à des articles ou à des recherches universitaires, travailler avec des collègues à l'interne et utiliser le portail *Landscape Performance Series* ainsi que diverses ressources de cartographie (par exemple, des cartes de végétation, des modèles climatiques, les taux d'évapotranspiration et les cartes d'inondation locales).

Les quelques architectes paysagistes qui ont spontanément mentionné des ressources du gouvernement avaient tendance à se concentrer sur les outils locaux propres à leur municipalité, à leur région ou à leur province. Une personne a toutefois mentionné utiliser les ressources de RNCan.

*« J'utilise plusieurs des ressources de la Stratégie nationale d'adaptation du Canada; RNCan offre de nombreuses ressources que j'utilise fréquemment dans le cadre de mon travail, comme le Guide d'orientation fédéral de l'aménagement du territoire dans les zones à risque d'inondation. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Quelques personnes ont mentionné n'avoir aucun outil à leur disposition. Lorsqu'on leur a présenté les résultats du volet quantitatif indiquant que la majorité des professionnels n'ont pas recours aux ressources actuellement offertes, la majorité des participants et participantes ont confirmé le manque de sensibilisation à cet égard, laissant entendre que l'on pourrait en faire plus, notamment en demandant à l'association d'en faire la promotion.

*« J'ai l'impression que l'association pourrait prendre les devants pour transmettre ce type d'information. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Quelques personnes ont relevé que, selon leur expérience, l'accès à de telles ressources au Canada était souvent payant. D'autres trouvaient difficile ou déroutant de repérer l'information pertinente lors des recherches et ont proposé la création d'un portail de connaissances central.

*« Il était très difficile de trouver les renseignements de base ou sous-jacents et les données associées précisément au cadre bâti. Il est selon moi important que l'on puisse retrouver dans un genre de portail de connaissances l'information dont une profession donnée ou des professions connexes pourraient avoir besoin ou à laquelle elles pourraient vouloir accéder. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

En plus d'un processus de recherche plus simplifié, les participants et participantes ont énuméré quelques nouvelles ressources ou nouveaux outils qu'ils trouveraient utiles, notamment la surveillance des données sur les espaces résidentiels et leur incidence sur les changements climatiques, des données par satellite propres à une région (notamment dans le Nord), des ressources élémentaires en programmation, des tutoriels sur ArcGIS et un agent conversationnel programmé pour fournir des ressources et des outils.

## Contextualisation des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques

Quatre architectes paysagistes sur cinq (80 %) étaient d'avis que **leur propre travail** pouvait avoir une incidence au moins modérée sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts, dont 45 % qui estimaient cette incidence considérable.

Tableau D26 – Q37. Dans quelle mesure pensez-vous que votre travail spécifique peut avoir un impact sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Un impact significatif	45 %
Un impact modéré	35 %
Un impact mineur	17 %
Aucun impact	3 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Lorsque la discussion a été élargie au-delà du travail de chacun et chacune, le pourcentage d'architectes paysagistes qui estimaient que **la profession dans son ensemble** pouvait avoir une incidence au moins modérée est passé à 92 %, dont les deux tiers (65 %) qui trouvaient cette incidence considérable.

Tableau D27 – Q38. Dans quelle mesure pensez-vous que votre **profession, dans son ensemble** peut avoir un impact sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Un impact significatif	65 %
Un impact modéré	27 %
Un impact mineur	7 %
Aucun impact	0 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Lorsqu'on a demandé aux architectes paysagistes ce qu'il faudrait pour que l'adaptation aux changements climatiques fasse partie intégrante de leur profession, trois mesures se sont démarquées, soit l'inclusion de cet enjeu dans les normes de pratique professionnelle (71 %), dans les programmes de perfectionnement professionnel (65 %) et dans les programmes d'études postsecondaires (63 %).

Tableau D28 – Q39. D'après vous, que faut-il faire pour que l'adaptation aux changements climatiques fasse partie intégrante de votre profession? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Réponses	%
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans les normes de pratique professionnelle	71 %
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans le programme obligatoire de perfectionnement professionnel continu	65 %
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans les programmes postsecondaires d'études professionnelles	63 %
Créer des communautés de pratique	48 %
Elle fait déjà partie intégrante de ma profession	27 %
Autre	12 %
Aucune de ces réponses	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	2 %

Avant de passer à quelques questions supplémentaires visant à établir leur profil, les répondants et répondantes se sont vu présenter une série de déclarations d'attitudes et devaient indiquer leur niveau d'accord ou de désaccord avec chacune.

Une majorité était tout à fait d'accord avec l'idée que l'on devrait offrir des occasions supplémentaires de formation sur l'adaptation aux changements climatiques (63 %) et que ces compétences devraient être intégrées aux exigences en matière de perfectionnement professionnel (57 %), venant confirmer les tendances observées plus tôt. Le seul énoncé ayant suscité un désaccord non négligeable concernait l'exigence par les clients d'intégrer les futurs enjeux relatifs aux changements climatiques, avec lequel le tiers (34 %) des répondants et répondantes étaient plutôt ou fortement en désaccord.

Tableau D29 – Q40-44. Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou non avec chacune des affirmations suivantes?

Échantillon : les architectes paysagistes (n = 89)

Rangée, %	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Neutre	Plutôt en désaccord	Pas du tout d'accord	Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre
Des opportunités supplémentaires de formation sur l'adaptation aux changements climatiques devraient être offertes (p. ex., par le biais d'associations professionnelles).	63 %	28 %	6 %	1 %	2 %	0 %
Les compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques devraient être incluses dans les exigences de développement professionnel.	57 %	29 %	8 %	1 %	4 %	0 %
Ma pratique professionnelle exige une compréhension et une intégration des considérations relatives aux changements climatiques.	44 %	30 %	13 %	8 %	1 %	3 %
Le développement professionnel en matière d'adaptation aux changements climatiques est encouragé dans mon organisation.	37 %	38 %	18 %	3 %	0 %	3 %
Les parties prenantes/clients exigent que les considérations relatives aux changements climatiques futurs soient intégrées dans la planification, la mise en œuvre de projets et la prise de décision.	28 %	26 %	9 %	24 %	10 %	3 %

## Observations qualitatives

Dans le dernier module, les participants et participantes ont été questionnés sur l'incidence de leur travail et, de façon plus générale, de leur profession sur l'adaptation aux changements climatiques. Plusieurs architectes paysagistes ont relevé qu'il était difficile de discerner l'ampleur de l'incidence que leur travail pouvait avoir en raison de la nature même de celui-ci, qui pouvait porter sur une résidence précise ou encore s'étendre à l'échelle communautaire ou régionale.

La plupart ont toutefois affirmé que leur travail avait bien une incidence positive, et plusieurs ont fourni des exemples de projets précis pour l'illustrer.

*« Environ 800 résidents actuels et potentiels étaient à risque dans une zone inondable le long d'une rivière. Nous avons restauré la zone pour qu'elle serve à la fois d'aire de récréation pour les résidents et de zone d'atténuation des inondations, nous avons amélioré les routes et autres infrastructures dans le secteur afin de préserver les voies d'accès d'urgence, et nous avons procédé à une urbanisation diversifiée sur terrain intercalaire avec des exigences minimales en matière d'aménagement des paysages et de gestion des eaux pluviales et des exigences maximales en matière de stationnement de surface. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Alors que certains ont mentionné des façons précises d'intégrer les changements climatiques à leur domaine de spécialité, quelques-uns ont souligné l'importance de collaborer avec des membres d'autres professions et de mettre sur pied une coalition.

*« Je m'efforce de faire chaque aspect de mon travail, petit ou grand, avec sensibilisation et sérieux. La moindre incidence est importante. Je cherche à travailler en collaboration avec toutes les personnes concernées : les professionnels, les fonctionnaires, les politiciens, et même les citoyens. Seuls, nous n'arriverons à rien. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

D'autres ont relevé l'incidence positive d'un projet réussi qui a ensuite servi d'inspiration et de démonstration de faisabilité dans d'autres domaines.

*« Un projet de parc public ou d'infrastructure bien conçu et résilient au climat peut inspirer des projets semblables dans de nombreuses villes. Il est important de créer des précédents sur lesquels les autres peuvent s'appuyer. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Lorsque la conversation a été élargie à **la profession dans son ensemble**, une majorité a constaté l'énorme potentiel pour les architectes paysagistes d'exercer une influence positive. Par exemple, plusieurs participants et participantes ont dit voir l'architecture paysagiste comme un point de rencontre entre différentes perspectives qui leur permettait d'adopter une approche plus globale, comparativement aux autres professions.

*« Notre profession dans son ensemble possède une énorme capacité de contribuer à l'adaptation climatique en raison de son approche globale intrinsèque. L'architecture paysagiste est une pratique d'intégration et de reconnaissance des relations fondamentales entre tous les éléments. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

*« Je crois que l'architecture paysagiste peut avoir une très grande incidence. La nature de la profession, sa portée, la possibilité de dialoguer avec un grand nombre de professionnels dans le but de trouver des solutions, ou d'acquérir une expertise approfondie dans le but de trouver ces solutions et de les réunir. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

D'autres sont revenus à la discussion sur l'éducation et ont noté que leur formation de généralistes les rendait mieux à même d'avoir une vue d'ensemble de la situation et de comprendre la façon dont tous les aspects s'intègrent les uns aux autres.

*« À mon avis, l'architecture paysagiste est l'une des professions les mieux placées pour prendre les devants dans l'élaboration de solutions d'adaptation aux changements climatiques. Nous sommes formés et travaillons souvent comme généralistes, et nous possédons suffisamment de connaissances dans différents domaines pour être en mesure de communiquer avec des spécialistes et de travailler au sein d'équipes rassemblant différentes expertises afin d'élaborer des solutions en matière d'adaptation. Nous sommes souvent formés et détenons de l'expérience dans la direction d'équipes multidisciplinaires, ce qui est une compétence nécessaire à la création de solutions globales. » [Traduction] – Architectes paysagistes, en anglais*

Enfin, une personne a résumé l'incidence potentielle de la profession et sa pertinence dans une publication qui a été saluée et estimée par plusieurs. Cette publication soulignait l'importance d'une pensée systémique, ou du fait que les architectes paysagistes sont formés pour réfléchir à l'interdépendance des systèmes au sein desquels ils travaillent; l'importance de l'esthétique et de l'harmonie fonctionnelle, puisque l'association de ces concepts permet d'avoir une incidence pratique, mais aussi agréable; l'importance de solutions adaptables, pouvant être mises en œuvre à différentes échelles; l'importance de la collaboration multidisciplinaire ou, comme il a été mentionné plus tôt, du fait que l'architecture paysagiste se trouve souvent à la croisée de différentes professions; et enfin, l'importance de la mobilisation du public ou des consultations dans le cadre de ce processus.

## Section E : les urbanistes

### Importance et connaissance des changements climatiques et de leurs impacts

Après avoir répondu à une série de questions visant à établir leur profil, les répondants et répondantes ont été interrogés sur l'importance qu'ils accordent aux changements climatiques dans une variété de contextes.

Le tiers (32 %) des urbanistes étaient d'avis que les changements climatiques constituent l'enjeu le plus important pour le Canada, tandis que deux personnes sur cinq (22 %) en ont dit de même en ce qui concerne leur profession. Même s'ils n'étaient pas considérés comme l'enjeu le plus pressant, les changements climatiques étaient tout de même jugés par une majorité comme étant importants dans toutes les catégories évaluées, et presque personne (de 1 à 3 %) n'était d'avis qu'il ne s'agissait pas du tout d'un enjeu.

Tableau E1 – Q3-6. Selon vous, quelle est l'importance des changements climatiques pour chacune des catégories suivantes?

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Rangée, %	L'enjeu le plus important	Un enjeu important, mais pas le plus important	Pas vraiment un enjeu important	Pas du tout un enjeu	Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre
Le Canada	32 %	64 %	3 %	1 %	0 %
Votre profession	22 %	74 %	3 %	1 %	0 %
La ou les régions où vous exercez votre profession	18 %	74 %	6 %	2 %	0 %
Le travail que vous faites	16 %	70 %	11 %	3 %	0 %

Plus de la moitié des urbanistes étaient d'avis que les changements climatiques auront une incidence considérable sur tous les éléments évalués, y compris leur profession, alors que pratiquement personne (0 ou 1 %) n'a affirmé que cela n'aurait aucune conséquence. Les trois principaux facteurs sur lesquels, de l'avis des répondants et répondantes, les changements climatiques auront une incidence considérable étaient la sécurité et la préparation aux catastrophes (87 %), la capacité de l'environnement naturel à subvenir à nos besoins (86 %) et les infrastructures (84 %).

Tableau E2 – Q7-12. Dans quelle mesure, le cas échéant, pensez-vous que les changements climatiques auront un impact sur chacun des éléments suivants?

Échantillon : les urbanistes, sauf ceux et celles ayant indiqué que les changements climatiques ne sont pas vraiment un enjeu important pour le Canada (n = 356)

Rangée, %	Un impact significatif	Un impact modéré	Un impact mineur	Aucun impact	Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre
Notre sécurité et notre préparation aux catastrophes	87 %	11 %	1 %	0 %	0 %
L'environnement naturel et sa capacité à subvenir à nos besoins	86 %	12 %	1 %	1 %	0 %
Nos infrastructures, telles que les routes, les bâtiments et les services publics	84 %	13 %	2 %	0 %	0 %
Notre santé et notre bien-être	72 %	23 %	4 %	1 %	0 %
L'économie et notre capacité à gagner notre vie	58 %	34 %	6 %	1 %	0 %
Votre profession	52 %	41 %	5 %	1 %	0 %

Lorsqu'il a été question des changements climatiques et de leurs conséquences sur la pratique professionnelle, la plupart des urbanistes ont dit bien ou très bien les comprendre (77 %); personne ne jugeait avoir aucune compréhension de cet enjeu.

Tableau E3 – Q13. Dans quelle mesure comprenez-vous les changements climatiques et leurs impacts, dans la mesure où ils peuvent concerner votre pratique professionnelle?

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Très bien	35 %
Bien	42 %
Quelque peu	21 %
Un petit peu	2 %
Pas du tout	0 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Trois urbanistes sur dix (29 %) ont indiqué toujours tenir compte des impacts des changements climatiques dans le cadre de leur travail. À titre de comparaison, 40 % ont dit le faire habituellement, mais pas toujours. Seule une faible minorité (8 %) ne tenait que rarement compte de cet enjeu, voire jamais.

Tableau E4 – Q14. À quelle fréquence, le cas échéant, prenez-vous en compte les impacts des changements climatiques dans votre pratique professionnelle et dans vos décisions?

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Tout le temps	29 %
Habituellement	40 %
Parfois	23 %
Rarement	7 %
Jamais	1 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Le tiers (32 %) des urbanistes ont indiqué tenir compte des impacts des changements climatiques dans le cadre de leur travail depuis plus de 10 ans, tandis que très peu (3 %) ont admis avoir commencé à le faire seulement au cours de la dernière année.

Tableau E5 – Q15. Depuis combien de temps tenez-vous compte des impacts des changements climatiques dans votre pratique professionnelle?

Échantillon : les urbanistes qui tiennent compte des impacts des changements climatiques dans leur profession (n = 355)

Réponses	%
Plus de 10 ans	32 %
De 8 à 10 ans	14 %
De 4 à 7 ans	30 %
De 1 à 3 ans	20 %
Moins d'un an	3 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	2 %

Le pourcentage d'urbanistes qui ont dit bien ou très bien comprendre l'adaptation aux changements climatiques (80 %) était sensiblement le même que le pourcentage de ceux qui comprenaient les impacts des changements climatiques dans le contexte de leur travail (77 %). Encore une fois, aucun urbaniste de l'échantillon n'a indiqué ne pas du tout comprendre le concept d'adaptation aux changements climatiques.

Tableau E6 – Q16. Dans quelle mesure comprenez-vous bien ce que signifie l'adaptation aux changements climatiques?

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Très bien	38 %
Bien	42 %
Quelque peu	18 %
Un petit peu	2 %
Pas du tout	0 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

La majorité (83 %) des urbanistes étaient d'avis que l'adaptation aux changements climatiques influence ou devrait influencer énormément ou complètement leur pratique professionnelle, ce qui concorde avec les réponses précédentes. Pratiquement personne (2 %) ne jugeait que ces principes ne devraient influencer leur travail qu'un peu, voire pas du tout.

Tableau E7 – Q17. Dans quelle mesure pensez-vous que l'adaptation aux changements climatiques devrait influencer votre pratique professionnelle?

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Complètement	25 %
Énormément	58 %
Quelque peu	15 %
Un petit peu	1 %
Pas du tout	1 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Faisant écho aux tendances observées au sein des autres professions, les urbanistes ont affirmé mieux connaître les changements climatiques, leurs impacts et les mesures d'adaptation connexes que les personnes avec qui ils et elles entretiennent des relations d'affaires. Seuls 5 % des répondants et répondantes estimaient que leurs contacts professionnels étaient très bien informés à ce sujet, tandis que la moitié (50 %) jugeaient qu'ils s'y connaissaient un peu.

Tableau E8 – Q18. De manière générale, dans quelle mesure pensez-vous que les personnes avec lesquelles vous avez des relations professionnelles (employeurs, clients, etc.) sont informées sur l'adaptation aux changements climatiques?

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Très bien informées	5 %
Bien informées	35 %
Un petit peu informées	50 %
Pas du tout informées	9 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

### Observations qualitatives

Les personnes ayant pris part aux forums virtuels provenaient de différents parcours, occupaient différents postes, travaillaient dans différents secteurs et avaient différentes spécialités au sein du domaine de l'urbanisme. Après une section destinée aux présentations, les urbanistes se sont vu présenter une définition de l'adaptation aux changements climatiques, mettant l'accent sur le fait d'« ajuster nos décisions, nos processus, nos pratiques et nos activités afin de réduire les impacts négatifs réels et prévus des changements climatiques ou de tirer parti de nouvelles possibilités. »

La plupart des participants et participantes ont affirmé déjà connaître plutôt bien la définition de l'adaptation aux changements climatiques. Ils ont néanmoins relevé différents aspects de la définition fournie qui leur ont plu, notamment sa clarté et la

simplicité des termes utilisés pour les non-spécialistes, ainsi que les perspectives d'anticipation et de réaction.

*« Bien sûr, nous voulons anticiper le plus possible, mais les obstacles sont tellement nombreux, que ce soit l'argent, le temps, les connaissances ou la volonté politique. L'adaptation réactive ne vous donne pas de choix, et il s'agit habituellement de l'approche la plus coûteuse. Cela rend la résilience plus difficile, mais cette résilience est un objectif et un mandat d'importance. » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

Certaines personnes ont mentionné l'aspect temporel des changements climatiques, tandis que d'autres ont insisté sur les différences entre adaptation et atténuation.

*« J'ai l'impression que nous n'avons pas déployé suffisamment d'efforts dans l'adaptation, parce que nous tentions de faire comme si l'atténuation était toujours possible. On a donc consacré davantage d'énergie au lobbyisme, à l'éducation et à l'innovation à cet égard. » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

Lorsqu'on leur a demandé dans quelle mesure ils comprenaient le concept d'adaptation aux changements climatiques, plusieurs urbanistes ont dit en avoir au moins une connaissance de base. Certains ont adopté une approche nuancée, reconnaissant qu'en raison de la complexité du sujet, il était difficile de bien le comprendre (les réponses fournies aux autres questions suggéraient toutefois une compréhension plutôt approfondie, quoique probablement pas exhaustive, de l'adaptation aux changements climatiques dans le contexte du travail d'urbaniste).

*« Dans une certaine mesure, oui, bien qu'il s'agisse en grande partie de pensée systémique et d'analyse. Nous devons réfléchir aux interactions entre différentes parties d'un système plus vaste. Est-ce que le fait d'ajuster certains aspects permettra de changer le système en entier? En quoi consiste une réponse structurelle avec impact? Y a-t-il des points de pression ou des boucles de rétroaction qui peuvent être utilisés par les urbanistes ou autres acteurs connexes? L'adaptation aux changements climatiques est un sujet complexe associé à des idées disputées; il est donc difficile de répondre avec confiance. » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

Lorsqu'on leur a demandé si l'adaptation aux changements climatiques devrait influencer **leur propre travail**, la totalité des participants et participantes ont répondu que c'était en effet essentiel. Certains ont même indiqué que cet enjeu était à la base même de leur rôle d'urbanistes, une personne affirmant qu'il s'agissait à l'heure actuelle de la raison d'être de son travail. Pour souligner cette importance, quelques personnes ont mentionné les lacunes actuelles.

*« Je trouve cela très important. Dernièrement, moi-même et d'autres professionnels de la durabilité et des changements climatiques avons remarqué le manque d'efforts d'adaptation à tous les ordres de gouvernement. Bien que la réduction des émissions soit absolument essentielle aux efforts à long terme de réduction des futurs effets des changements climatiques, le travail d'adaptation permet de s'attaquer aux répercussions à court et à long terme de ces changements climatiques. Nous commençons seulement à voir davantage d'administrations et d'organisations locales demander des travaux d'adaptation (résilience, réduction des risques de catastrophes ou travail stratégique*

*connexe) dans le cadre de leurs efforts de lutte contre les changements climatiques. »*  
 [Traduction] – Urbanistes, en anglais

Dans le même ordre d'idées, lorsqu'il était question de **la profession dans son ensemble**, presque la totalité des participants et participantes se sont entendus pour dire qu'il était essentiel de tenir compte de l'adaptation aux changements climatiques, plusieurs se risquant à dire que l'on devait en faire plus à cet égard.

*« J'avancerais que les principes de l'adaptation aux changements climatiques font partie intégrante de ma profession. La profession a du mal à suivre le rythme de l'évolution de l'adaptation aux changements climatiques. »* [Traduction] – Urbanistes, en anglais

*« Les changements climatiques influencent presque tout ce que je fais au travail. »*  
 [Traduction] – Urbanistes, en anglais

Plusieurs ont souligné le rôle des urbanistes pour ce qui est d'orienter la prise de décisions politiques, mettant ainsi en évidence l'importance, à leurs yeux, d'intégrer l'adaptation aux changements climatiques à leur profession.

*« À mon avis, ils doivent influencer le travail de tout urbaniste et aménagiste, car notre rôle est de conseiller les élus afin qu'ils prennent les meilleures décisions. »*  
 – Urbanistes, en français

La prise de décisions politiques a aussi été abordée dans le contexte des obstacles à l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans les activités quotidiennes d'un urbaniste. En ce sens, la politique était considérée comme un obstacle, en raison de la prolifération des différentes définitions de l'adaptation aux changements climatiques, ce qui vient compliquer l'atteinte d'un consensus. On a aussi indiqué qu'il est souvent difficile d'obtenir un appui politique, que les mesures d'atténuation ont préséance, que les élections peuvent venir changer les priorités, et enfin que les choses ne se déroulent pas assez rapidement.

*« L'atténuation et la réduction des émissions occupent une telle place pour tous les ordres de gouvernement et dans les discussions générales sur les changements climatiques à l'échelle mondiale, que l'on n'a pas suffisamment abordé la nécessité de l'adaptation, et l'on n'a pas présenté ce concept comme étant essentiel à la lutte contre les changements climatiques. »* [Traduction] – Urbanistes, en anglais

*« Il y a aussi le problème de la volonté politique. Nous avons quelques alliés au sein du gouvernement, mais d'autres forces s'opposent à ces efforts pour diverses raisons. Il faut déployer beaucoup d'efforts pour constamment tenter d'établir ces relations de travail, mais la tenue d'une élection peut tout bouleverser et on doit alors recommencer. »* [Traduction] – Urbanistes, en anglais

Outre la politique, l'expertise professionnelle limitée a aussi été mentionnée comme un important obstacle, qui sera abordé plus loin, dans la section sur les compétences professionnelles. La plus grande difficulté mise en évidence était toutefois le financement.

*« Comme la grande majorité des initiatives du gouvernement ciblent l'atténuation, les fonds sont aussi affectés en ce sens, et plusieurs sources de financement actuellement*

*disponibles par l'intermédiaire d'organisations et du gouvernement sont axées sur la réduction des émissions et l'atteinte des cibles de réduction provinciales. Bien qu'il existe certains fonds ciblant l'adaptation, ils sont souvent destinés à des catastrophes ou événements précis en raison des expériences des dernières années (comme les feux de forêt et les inondations). » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

Pour surmonter ces difficultés, plusieurs urbanistes ont suggéré, peut-être sans surprise, d'accroître les sources de financement, dont des fonds qui seraient constamment accessibles. Plusieurs participants et participantes ont en outre discuté, comme moyen de surmonter ces obstacles, des priorités en éducation, de la sensibilisation du public, de l'optimisation des données et de la mise en place de règlements plus rigoureux régissant la nécessité de mettre en place des mesures d'adaptation aux changements climatiques.

*« Si les gouvernements fédéral et provinciaux pouvaient fournir aux urbanistes des données pertinentes sur les prévisions en matière de changements climatiques... Ces données devraient être facilement accessibles par les urbanistes, et pourraient ensuite être traduites en documents ou en information à l'intention des conseils et des communautés. » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

Quelques personnes considéraient ces difficultés comme systémiques, affirmant qu'il faudrait, pour y remédier, une transformation des valeurs sociétales soutenue par une réglementation gouvernementale rigoureuse.

*« Le gouvernement doit prendre la situation au sérieux, et devra au bout du compte jeter un regard réaliste sur les forces économiques qui permettent la destruction de l'environnement. On pourrait adopter des lois conférant le droit à un environnement sain, et mettre en place d'autres politiques protégeant la santé de l'environnement de différentes façons. Mais on doit aussi faire respecter de telles politiques. » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

## Compétences professionnelles en adaptation

Bien qu'une vaste majorité des urbanistes aient indiqué tenir compte toujours ou habituellement des impacts des changements climatiques sur leur pratique professionnelle, ils étaient beaucoup moins nombreux (37 %) à se dire bien ou très bien équipés des compétences requises pour appliquer les outils et les informations sur l'adaptation aux changements climatiques à leur travail ou pour communiquer les arguments en faveur des mesures d'adaptation.

Tableau E9 – Q19. Dans quelle mesure vous sentez-vous équipé des compétences nécessaires pour appliquer les outils et les informations sur l'adaptation aux changements climatiques à votre travail et pour communiquer à vos clients/parties prenantes les arguments en faveur des mesures d'adaptation?

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Très bien	10 %
Bien	27 %
Quelque peu	43 %
Un petit peu	13 %
Pas du tout	6 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Contrairement aux autres professions, près des trois quarts (72 %) des urbanistes ont affirmé avoir suivi des cours de perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, soit le même pourcentage que ceux ayant reçu une telle formation par apprentissage autonome. Près de la moitié (45 %) ont aussi affirmé avoir reçu une telle formation dans le cadre de leurs études postsecondaires.

Tableau E10 – Q20. Comment avez-vous acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les urbanistes qui estiment être équipés d'au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques (n = 336)

Réponses	%
Par le perfectionnement professionnel	72 %
Par apprentissage autonome (p. ex., recherche pendant mes temps libres)	72 %
Lors de conférences et d'événements	63 %
En apprenant de mes pairs	58 %
Pendant mes études postsecondaires	45 %
Autre	8 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Parmi ceux et celles qui ont reçu de la formation sur l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leurs études postsecondaires, une majorité a qualifié cet enseignement de bon ou de très bon (71 %), tandis que le quart s'est dit neutre à ce sujet (27 %).

Tableau E11 – Q21. Vous avez indiqué que vous avez acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques au cours de vos études postsecondaires. Comment décririez-vous la profondeur et la qualité de l'enseignement que vous avez reçu sur l'adaptation aux changements climatiques?

Échantillon : les urbanistes qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques lors de leurs études postsecondaires (n = 151)

Réponses	%
Très bon	23 %
Bon	48 %
Ni bon ni faible	27 %
Faible	2 %
Très faible	1 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Parmi ceux et celles ayant pris part à des activités de perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, la plupart (84 %) ont suivi au moins trois heures de formation au cours des deux dernières années.

Tableau E12 – Q22. Vous avez indiqué que vous avez acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques par le biais du perfectionnement professionnel. Combien d'heures de perfectionnement professionnel pertinent avez-vous suivies au cours des deux dernières années?

Échantillon : les urbanistes qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 242)

Réponses	%
Plus de 25 heures	19 %
16 à 25 heures	14 %
8 à 15 heures	20 %
3 à 7 heures	31 %
Moins de 3 heures	15 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

La plupart des urbanistes ayant suivi des cours de perfectionnement professionnel l'ont fait par l'intermédiaire de webinaires ou dans un autre format virtuel (85 %), ou encore en ligne (76 %). Près de la moitié (56 %) ont aussi reçu ce type de formation lors de conférences et d'événements.

Tableau E13 – Q23. Au cours du perfectionnement professionnel que vous avez reçu sur l'adaptation aux changements climatiques, quelles sont les activités que vous avez réalisées parmi les suivantes? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les urbanistes qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 242)

Réponses	%
Webinaire ou autre format virtuel	85 %
Formation en ligne	76 %
Conférences/événements	56 %
Indépendant/à mon propre rythme	48 %
Formation en personne	37 %
Apprentissage par les pairs	24 %
En équipe (apprentissage en groupe)	21 %
Séances de formation locales	19 %
Séances de formation nationales ou régionales	17 %
Formation basée sur l'accréditation (p. ex., fournit un certificat ou un autre type d'accréditation)	12 %
Autre	3 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	2 %

Les trois principaux sujets abordés dans les cours de perfectionnement professionnel suivis par les urbanistes étaient les impacts des changements climatiques (76 %), la planification communautaire (66 %) et la politique climatique (57 %).

Tableau E14 – Q24. Veuillez sélectionner tous les sujets couverts par le perfectionnement professionnel que vous avez reçu.

Échantillon : les urbanistes qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 242)

Réponses	%
Impacts des changements climatiques	76 %
Planification communautaire	66 %
Politique climatique	57 %
Données climatiques	53 %
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	52 %
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	51 %
Science du climat	46 %
Impacts et adaptation des zones côtières	44 %
Impacts sociaux	43 %
Justice et équité climatiques	38 %
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	38 %
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	35 %
Gestion des actifs	33 %
Restauration écologique	31 %
Règlements, codes et normes	31 %
Gestion de l'eau	27 %
Infrastructure (p. ex. le protocole CVIIP)	19 %
Communications	17 %
Économie	12 %
Financement lié au climat	12 %
Droit du climat	10 %
Approvisionnement	6 %
Autre	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Parmi ceux et celles ayant suivi des cours de perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, presque la totalité se sentait au moins un peu mieux outillée pour tenir compte de cet enjeu dans le cadre de son travail. Il convient de souligner que près de la moitié (48 %) d'entre eux ont admis ne se sentir qu'un peu mieux outillés, tandis que 39 % se sentaient mieux outillés et 9 %, beaucoup mieux.

Tableau E15 – Q25. Après avoir participé à du perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, dans quelle mesure vous sentez-vous mieux équipé pour intégrer les considérations relatives aux changements climatiques dans votre pratique professionnelle?

Échantillon : les urbanistes qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 242)

Réponses	%
Beaucoup mieux équipé	9 %
Mieux équipé	39 %
Un peu mieux équipé	48 %
Pas de changement	4 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Si près de la moitié des répondants et répondantes se sentaient seulement un peu mieux outillés pour intégrer l'adaptation aux changements climatiques à leur travail, il semble que cette formation a tout de même eu une incidence considérable sur leur pratique professionnelle. En effet, alors que 39 % des urbanistes ayant suivi des cours de perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques ont trouvé que cette formation avait seulement eu une incidence mineure sur leur travail, plus de la moitié (54 %) ont jugé qu'elle avait eu au moins une incidence modérée.

Tableau E16 – Q26. Après avoir participé à du perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, quel impact cela a-t-il eu sur votre pratique professionnelle?

Échantillon : les urbanistes qui ont acquis au moins quelques compétences pour appliquer les outils et informations sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de perfectionnement professionnel (n = 242)

Réponses	%
Un impact significatif	16 %
Un impact modéré	38 %
Un impact mineur	39 %
Aucun impact	7 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	0 %

Six sujets ont été considérés par deux urbanistes sur cinq comme n'étant pas suffisamment abordés par la profession : le financement lié au climat, la justice et l'équité climatiques, les impacts sociaux, les règlements, codes et normes, les infrastructures fondées sur la nature et les actifs naturels ainsi que l'évaluation et la gestion des risques et de la vulnérabilité.

Tableau E17 – Q27. D'une manière générale, parmi les domaines de compétences suivants relatifs à l'adaptation aux changements climatiques, quels sont ceux qui, selon vous, ne sont pas abordés de manière significative par votre profession? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Financement lié au climat	44 %
Justice et équité climatiques	44 %
Impacts sociaux	44 %
Règlements, codes et normes	41 %
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	40 %
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	40 %
Politique climatique	38 %
Gestion des actifs	38 %
Planification communautaire	37 %
Droit du climat	34 %
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	34 %
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	33 %
Impacts des changements climatiques	33 %
Économie	32 %
Infrastructure (p. ex. le protocole CVIIP)	30 %
Restauration écologique	30 %
Gestion de l'eau	30 %
Communications	28 %
Approvisionnement	25 %
Données climatiques	24 %
Impacts et adaptation des zones côtières	24 %
Science du climat	20 %
Autre	7 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	9 %

Lorsqu'on leur a présenté la même liste, la moitié (52 %) des urbanistes ont dit souhaiter recevoir davantage de formation sur l'évaluation et la gestion des risques et de la vulnérabilité, un pourcentage en hausse par rapport aux 40 % qui estimaient à la question précédente que ce sujet n'était pas suffisamment abordé.

Tableau E18 – Q28. En utilisant la même liste, quels sont les domaines de compétences suivants en matière d'adaptation aux changements climatiques pour lesquels vous souhaiteriez recevoir davantage de formation ou d'éducation? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	52 %
Planification communautaire	47 %
Politique climatique	47 %
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	46 %
Règlements, codes et normes	43 %
Justice et équité climatiques	39 %
Impacts sociaux	38 %
Droit du climat	36 %
Gestion des actifs	35 %
Financement lié au climat	33 %
Impacts des changements climatiques	33 %
Infrastructure (p. ex. le protocole CVIIP)	33 %
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	32 %
Gestion de l'eau	30 %
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	29 %
Économie	28 %
Données climatiques	28 %
Communications	27 %
Restauration écologique	24 %
Impacts et adaptation des zones côtières	22 %
Science du climat	19 %
Approvisionnement	19 %
Autre	5 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	3 %

En ce qui concerne les préférences en matière d'approche d'apprentissage, près des trois quarts (72 %) des répondants et répondantes ont indiqué les webinaires ou autres formats virtuels, tandis que les deux tiers (67 %) ont choisi l'apprentissage en ligne. Comme c'était le cas au sein des autres professions, ces préférences n'excluaient pas nécessairement la formation en personne, la moitié (52 %) des urbanistes ayant choisi cette approche.

Tableau E19 – Q29. Quelle est votre approche préférée de l'apprentissage? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Webinaire ou autre format virtuel	72 %
Formation en ligne	67 %
Formation en personne	52 %
Conférences/événements	48 %
Séances de formation locales	43 %
Indépendant/à mon propre rythme	43 %
Formation basée sur l'accréditation (p. ex., fournit un certificat ou un autre type d'accréditation)	30 %
En équipe (apprentissage en groupe)	29 %
Séances de formation nationales ou régionales	21 %
Apprentissage par les pairs	19 %
Autre	1 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Comme au sein des autres professions, le manque de temps et les priorités concurrentes (69 %) ainsi que le manque de financement (47 %) étaient les principaux obstacles à l'acquisition de nouvelles compétences sur l'adaptation aux changements climatiques dans **la pratique personnelle** d'un urbaniste.

Tableau E20 – Q30. Lequel des éléments suivants représente, le cas échéant, un obstacle à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques **dans votre pratique personnelle**? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Manque de temps/priorités concurrentes	69 %
Manque de financement ou de ressources budgétaires	47 %
Manque d'opportunités	39 %
Pas de demande pour des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques (p. ex., de la part des employeurs/clients)	38 %
Pas de reconnaissance normalisée des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques	33 %
Aucune exigence formelle de la part des associations professionnelles	30 %
Manque de soutien organisationnel	27 %
Je n'ai rencontré aucun obstacle	6 %
Manque d'intérêt personnel	4 %
Autre	6 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Les obstacles **individuels** sont encore une fois les mêmes que les obstacles auxquels font face les **organisations**, soit le manque de temps et les priorités concurrentes (61 %) de même que

le manque de financement (44 %). Venait ensuite l'absence de demande pour de telles compétences de la part des employeurs et des clients (37 %).

Tableau E21 – Q31. Lequel des éléments suivants représente, le cas échéant, un obstacle à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques **dans l'ensemble de votre organisation**? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Manque de temps/priorités concurrentes	61 %
Manque de financement ou de ressources budgétaires	44 %
Pas de demande pour des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques (p. ex., de la part des employeurs/clients)	37 %
Manque de soutien organisationnel	30 %
Manque d'opportunités	29 %
Aucune exigence formelle de la part des associations professionnelles	29 %
Pas de reconnaissance normalisée des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques	26 %
Je n'ai rencontré aucun obstacle	8 %
Autre	4 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	5 %

### Observations qualitatives

Les participants et participantes aux forums virtuels ont pris part à plusieurs tâches dans le deuxième module visant à déterminer s'ils avaient acquis des compétences professionnelles en adaptation et, le cas échéant, de quelle façon. Comme précédemment, la première question portait sur l'éducation postsecondaire. Plusieurs urbanistes ont affirmé avoir été au moins quelque peu exposés à du contenu lié aux changements climatiques dans le cadre de leurs études postsecondaires.

Comme au sein des autres professions, toutefois, on a observé un fossé considérable en fonction du moment de l'obtention du diplôme, ceux et celles ayant poursuivi leurs études il y a plus de 20 ans admettant n'avoir été que peu exposés, voire pas du tout, aux sujets relatifs au climat.

Parmi les urbanistes ayant été exposés à du contenu lié aux changements climatiques dans le cadre de leurs études postsecondaires, certains ont émis des réserves, indiquant que cet enseignement était souvent de nature générale, et qu'il ne ciblait ni même n'expliquait en quoi consiste l'adaptation aux changements climatiques.

*« Les changements climatiques faisaient partie intégrante de mes études de premier et de deuxième cycle, parce que celles-ci étaient directement liées à la faculté de l'environnement et en faisaient partie. C'était toutefois moins le cas de l'adaptation. On nous a appris la science des changements climatiques, les émissions et leur réduction, mais l'adaptation à ces changements occupait une place moins importante. »*

*[Traduction] – Urbanistes, en anglais*

Bien que l'exposition à l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre des études postsecondaires n'ait pas été généralisée, le désir que ce sujet soit intégré aux futurs programmes était unanime.

*« Pour pouvoir nous adapter aux changements climatiques, nous devons tous mettre la main à la pâte, et cela commence par l'éducation pour se poursuivre dans le perfectionnement professionnel. Alors oui, l'adaptation devrait être abordée et enseignée dans les programmes concernés par la mise en œuvre de mesures d'adaptation pour les communautés et les industries. » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

*« Oui, à la fois l'adaptation et aussi la mitigation, puisque ce sera un enjeu fondamental au cours des prochaines décennies. » – Urbanistes, en français*

La priorité accordée à l'éducation a été mise en évidence lorsqu'on a demandé aux urbanistes s'ils et elles avaient déjà suivi une formation continue sur le sujet, et que presque tous ont répondu par l'affirmative. Reprenant l'enthousiasme manifesté précédemment à l'idée d'intégrer l'adaptation aux changements climatiques aux programmes d'études postsecondaires, la majorité des urbanistes étaient aussi favorables à ce qu'il soit obligatoire pour les membres de la profession de suivre des cours de perfectionnement professionnel sur ce sujet.

*« Oui. Si les associations professionnelles rendaient obligatoires les unités de formation continue sur l'adaptation aux changements climatiques, un plus grand nombre d'urbanistes chercheraient à suivre ces cours. Si l'on connaissait mieux les stratégies d'adaptation climatique en général, il serait plus facile de les employer en urbanisme. » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

Lorsqu'on leur a demandé ce qui pourrait aider les urbanistes à acquérir les compétences nécessaires pour intégrer l'adaptation aux changements climatiques à leur travail quotidien, les participants et participantes ont proposé plusieurs réponses, comme d'offrir de façon continue du financement et du soutien, de préciser les liens avec la santé publique, de discuter de façon plus approfondie de la gestion des catastrophes et d'offrir de meilleures formations sur l'utilisation des données.

Certaines personnes ont toutefois avancé que les efforts déployés pour mieux outiller les urbanistes resteraient vains en l'absence d'interventions systémiques plus larges qui leur permettraient de faire leur travail.

*« C'est un aspect frustrant de l'urbanisme qui m'empêche de pratiquer la profession à temps plein. Nous ne pouvons mettre en place des changements structurels sans l'aide des décideurs. » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

Quelques personnes ont relevé qu'il fallait faire sortir les intérêts privés du processus réglementaire. Une autre a affirmé que cette formation ne devrait pas se limiter aux urbanistes, mais être offerte aux cadres supérieurs, aux décideurs politiques et aux élus pour qu'il soit plus facile de leur communiquer l'importance des mesures d'adaptation.

*« Les professionnels ont toutes les compétences pour une planification adéquate de l'environnement, mais malheureusement sont liés à des décisions politiques, cautionnées, par le seul appât du gain. » – Urbanistes, en français*

Au moment de discuter des lacunes en matière de connaissances et des aspects des formations qui pourraient être améliorés, des résultats du sondage ont été présentés, montrant que les gens souhaitaient avant tout recevoir de la formation sur l'évaluation des risques et vulnérabilités. Mais si l'on voulait manifestement plus d'éducation sur le sujet, et sur les autres présentés, certains urbanistes ont fait remarquer que la façon dont cette information était partagée ou présentée comptait pour beaucoup. Quelques personnes ont expliqué, par exemple, avoir déjà assisté à des présentations générales et à des conférences sur ces sujets, mais n'en avoir tiré que des connaissances superficielles, sans information concrète.

*« J'ai assisté à des présentations générales sur plusieurs de ces sujets dans le cadre de conférences. Le problème, c'est que ces séances d'information se terminent toutes de la même façon, et on n'en tire pas beaucoup d'information pratique ou approfondie. J'aimerais qu'il y ait moyen d'obtenir plus de renseignements concrets, des études de cas, ou une courte série de cours afin d'examiner le sujet en profondeur. » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

Pour d'autres, l'urbanisme survole tellement de domaines de spécialités différents qu'il serait peut-être plus utile de mettre en place un registre de ressources pertinentes d'autres disciplines ou même d'experts avec qui communiquer. En d'autres mots, même si l'on aimerait qu'il y ait plus de formations sur le sujet, on a aussi reconnu l'impossibilité pour une personne de devenir experte dans de nombreux domaines différents.

En outre, comme c'était le cas dans le volet quantitatif de l'étude et au sein des autres professions, les participants et participantes ont indiqué aimer tant les formations en ligne qu'en personne, et préféreraient que l'apprentissage interactif soit intégré à l'apprentissage autonome.

Enfin, seulement deux personnes ont dit être au courant des certifications en matière d'adaptation aux changements climatiques s'adressant aux urbanistes.

## Ressources sur les changements climatiques et leurs impacts

La majorité (83 %) des urbanistes ont indiqué qu'ils étaient au moins assez susceptibles de chercher de l'information sur l'adaptation aux changements climatiques dans le contexte de leur travail au cours des 12 prochains mois, dont près de la moitié (47 %) affirmant qu'ils étaient très susceptibles de le faire. Presque personne (3 %) n'a indiqué qu'il était très peu probable que cela arrive.

Tableau E22 – Q32. Quelle est la probabilité que vous recherchiez des informations spécifiques sur l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de votre pratique au cours des 12 prochains mois?

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Très probable	47 %
Assez probable	36 %
Peu probable	13 %
Pas du tout probable	3 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Les deux tiers (67 %) des urbanistes ont dit savoir où trouver de l'information, des outils et des ressources sur les changements climatiques et leurs impacts sur leur travail.

Tableau E23 – Q33. Savez-vous où trouver des informations, des outils et des ressources sur les changements climatiques et leurs impacts utiles à votre pratique?

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Oui	67 %
Non	26 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	7 %

Les trois principales sources mentionnées pour trouver de l'information sur les changements climatiques et leurs impacts étaient les recherches en ligne (35 %), les conférences et ateliers (30 %) et les webinaires (29 %).

Tableau E24 – Q34. Quelles sont vos principales sources d'information sur les changements climatiques et leurs impacts? Veuillez classer vos trois premières sources par ordre d'importance.

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Recherches sur Internet	35 %
Conférences/ateliers/séminaires	30 %
Webinaires	29 %
Revue scientifique/magazines	27 %
Associations professionnelles	27 %
Sources gouvernementales provinciales/territoriales	25 %
Sources gouvernementales fédérales	24 %
Centres régionaux de services climatiques (Ouranos, CLIMAtlantic, ClimateWest, Pacific Climate Impacts Consortium)	20 %
Universités et chercheurs	19 %
Communautés de pratique	16 %
Organisations non gouvernementales	16 %
Médias	13 %
Médias sociaux	4 %
Autre	4 %
Aucune de ces réponses	1 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	4 %

Même si bon nombre d'urbanistes (42 %) ont affirmé ne compter sur aucune des sources du gouvernement fédéral concernant les changements climatiques, celle la plus souvent relevée était la page « Adaptation aux changements climatiques : outils et ressources » de RNCAN, avec 25 %.

Tableau E25 – Q35. Parmi les sources d'information fédérales suivantes concernant les changements climatiques et leurs impacts, quelles sont celles sur lesquelles vous vous appuyez? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Page « Adaptation aux changements climatiques : outils et ressources » de Ressources naturelles Canada	25 %
DonneesClimatiques.ca	15 %
ClimatEnChangement.ca (évaluation nationale des connaissances)	14 %
Plateforme canadienne d'adaptation aux changements climatiques	12 %
Centre canadien des services climatiques	9 %
Carte des actions en adaptation	8 %
Optique des changements climatiques – Lignes directrices générales	3 %
Toutes ces réponses	4 %
Aucune de ces réponses	42 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	14 %

### Observations qualitatives

Dans le troisième module, on a demandé aux participants et participantes des forums en ligne d'expliquer quels outils ils trouvaient particulièrement utiles pour tenir compte de l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur travail. Ces questions ont donné lieu à des conversations approfondies, la vaste majorité des urbanistes partageant un grand nombre de ressources jugées utiles. Voici quelques-unes des ressources fournies :

- Cadre en cinq étapes du programme des Partenaires dans la protection du climat (PPC)
- Document *Community Emissions Reduction Planning: A Guide for Municipalities*
- Action on Climate Team de l'Université Simon Fraser
- Lignes directrices de Green Shores
- Institut Pembina
- Institut pour l'IntelliProsperité
- Initiative des actifs naturels municipaux
- Statistique Canada
- Plan2Adapt
- DonneesClimatiques.ca
- AtlasClimatique.ca
- Rapports des Affaires municipales et de l'Habitation
- Guides de l'Union des municipalités du Québec
- Magazine *Québec Vert*

Selon les urbanistes, ces outils constituent un excellent point de départ pour leurs projets, c'est-à-dire qu'ils servent de balise au début de la phase de conceptualisation, précisant ce qui a déjà été fait et ce qui ne vaut peut-être pas la peine d'être étudié. Ce

dernier point était particulièrement valable compte tenu de la complexité d'un enjeu aussi universel que les changements climatiques.

*« Comme je l'ai mentionné, les changements climatiques sont extrêmement complexes. Ces outils et ressources fournissent aux communautés un bon point de départ. »*

*[Traduction] – Urbanistes, en anglais*

*« Ça me permet d'en connaître suffisamment pour établir un dialogue avec les clients sur leur intérêt à ce sujet et avec des spécialistes sur le potentiel d'application. »*

*– Urbanistes, en français*

Malgré une bonne connaissance des outils disponibles, plusieurs urbanistes, tout comme les membres des autres professions, étaient surpris des ressources offertes par le gouvernement fédéral et RNCan. Pour accroître leur visibilité, on a suggéré d'en faire la promotion par l'entremise des associations professionnelles concernées et de les centraliser dans un même endroit visible et facilement accessible.

*« Ce serait plus facile de guider les urbanistes vers la bonne voie si les ressources étaient consolidées dans un même endroit visible, si ce n'est pas déjà le cas. »*

*[Traduction] – Urbanistes, en anglais*

*« Il faudrait : centraliser les données reliées aux CC, créer des banques de données, divulguer davantage l'existence des données existantes, instaurer des formations, et inclure les connaissances reliées aux CC dans les programmes postsecondaires. »*

*– Urbanistes, en français*

Lorsqu'on leur a demandé quelles autres ressources ou sources d'information leur seraient utiles, quelques personnes ont ramené la conversation au financement, puisque les ressources accessibles importaient peu sans le financement nécessaire pour mettre les projets en œuvre. Plusieurs ont indiqué que des études de cas, des agrégateurs de contenu et des exemples concrets seraient particulièrement utiles pour mettre en pratique l'adaptation aux changements climatiques. Une personne a aussi souligné l'avantage de présenter ces renseignements de façon dynamique, peut-être sous la forme d'un tableau de bord de données en constante évolution.

*« Ce qui m'est utile c'est une information en continu et non un guide "statique". Par exemple, un site qui collige l'information en continu pourrait être pertinent (à l'image de celui sur les collectivités viables). » – Urbanistes, en français*

Lorsqu'il a été question d'enjeux précis, la plupart des urbanistes sont naturellement revenus à leur domaine de spécialité (par exemple, la planification des crues, la gestion des actifs ou la santé publique).

## Contextualisation des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques

Presque la totalité des urbanistes se sont entendus pour dire que **leur propre travail** pouvait avoir au moins une incidence mineure sur l'adaptation aux changements climatiques et

l'atténuation de leurs impacts, dont le tiers (32 %) estimant qu'ils pouvaient avoir une incidence considérable à ce sujet.

Tableau E26 – Q37. Dans quelle mesure pensez-vous que votre **travail spécifique** peut avoir un impact sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts?

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Un impact significatif	32 %
Un impact modéré	42 %
Un impact mineur	23 %
Aucun impact	4 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Au-delà de l'influence individuelle, presque la totalité des urbanistes (95 %) ont affirmé que **leur profession dans son ensemble** pouvait avoir une incidence au moins modérée sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts, les deux tiers (65 %) qualifiant cette incidence de considérable.

Tableau E27 – Q38. Dans quelle mesure pensez-vous que votre **profession, dans son ensemble** peut avoir un impact sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts?

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Un impact significatif	65 %
Un impact modéré	30 %
Un impact mineur	4 %
Aucun impact	1 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Pour que l'adaptation aux changements climatiques fasse partie intégrante de leur profession, les deux tiers (67 %) des urbanistes estiment que cet enjeu doit être inclus dans les programmes de perfectionnement professionnel. Trois personnes sur cinq étaient d'avis que ces principes doivent être intégrés aux programmes postsecondaires (62 %) ou aux normes professionnelles (61 %).

Tableau E28 – Q39. D'après vous, que faut-il faire pour que l'adaptation aux changements climatiques fasse partie intégrante de votre profession? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Réponses	%
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans le programme obligatoire de perfectionnement professionnel continu	67 %
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans les programmes postsecondaires d'études professionnelles	62 %
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans les normes de pratique professionnelle	61 %
Créer des communautés de pratique	42 %
Elle fait déjà partie intégrante de ma profession	17 %
Autre	15 %
Aucune de ces réponses	2 %
Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre	1 %

Avant de passer à quelques questions supplémentaires visant à établir leur profil, les répondants et répondantes se sont vu présenter une série de déclarations d'attitudes et devaient indiquer leur niveau d'accord ou de désaccord avec chacune.

Comme mentionné précédemment, un grand nombre d'urbanistes étaient d'avis que l'on devrait offrir des occasions de formation supplémentaires sur l'adaptation aux changements climatiques (67 %) et que ces compétences devraient être intégrées aux exigences en matière de perfectionnement professionnel (51 %). Comme au sein des autres professions, le seul énoncé ayant suscité un désaccord non négligeable concernait l'exigence par les clients d'intégrer les futurs enjeux relatifs aux changements climatiques à la planification, la mise en œuvre de projets et la prise de décisions, avec lequel le tiers (32 %) des répondants et répondantes étaient plutôt ou fortement en désaccord.

Tableau E29 – Q40-44. Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou non avec chacune des affirmations suivantes?

Échantillon : les urbanistes (n = 359)

Rangée, %	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Neutre	Plutôt en désaccord	Pas du tout d'accord	Je ne sais pas/je préfère ne pas répondre
Des opportunités supplémentaires de formation sur l'adaptation aux changements climatiques devraient être offertes (p. ex., par le biais d'associations professionnelles).	67 %	25 %	7 %	0 %	1 %	1 %
Les compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques devraient être incluses dans les exigences de développement professionnel.	51 %	35 %	7 %	5 %	2 %	0 %
Ma pratique professionnelle exige une compréhension et une intégration des considérations relatives aux changements climatiques.	42 %	35 %	13 %	6 %	2 %	2 %
Le développement professionnel en matière d'adaptation aux changements climatiques est encouragé dans mon organisation.	22 %	35 %	26 %	10 %	4 %	3 %
Les parties prenantes/clients exigent que les considérations relatives aux changements climatiques futurs soient intégrées dans la planification, la mise en œuvre de projets et la prise de décision.	17 %	28 %	20 %	19 %	13 %	2 %

### Observations qualitatives

Lors du dernier module, les participants et participantes aux forums en ligne devaient indiquer l'incidence que leur propre travail pouvait avoir sur l'adaptation aux conséquences des changements climatiques. La majorité des urbanistes étaient d'avis que leur travail quotidien pouvait avoir une incidence importante sur l'adaptation aux changements climatiques, mais la plupart ont émis certaines réserves. En effet, certains ont indiqué que cela dépendait du projet en question, des priorités politiques locales, de l'accès à du financement ou si l'on faisait appliquer la réglementation en place.

*« Je crois que mon travail en particulier pourrait avoir une incidence sur l'adaptation à l'échelle locale en présence d'un solide organisme de réglementation obligeant les promoteurs à se conformer aux normes à ce sujet. S'il y avait une volonté politique et si les promoteurs étaient tenus de respecter les normes en matière d'adaptation climatique, j'aurais davantage la capacité dans le cadre de mon travail d'orienter l'aménagement vers certains choix, comme éviter les modèles d'utilisation des terres qui seront dangereux dans le futur ou choisir des matériaux qui résisteront à la chaleur, aux sécheresses ou aux inondations. » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

Certaines personnes ont aussi mentionné différentes façons d'inclure leur travail dans ces conversations, laissant entendre que le rôle d'urbaniste dans l'adaptation aux changements climatiques était polyvalent.

*« La conscientisation des élus et de la population des défis à venir. » – Urbanistes, en français*

*« Ce que je peux faire sur le plan individuel dans le cadre de mon travail, c'est de continuer à présenter de l'information exacte. » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

Malgré ces réserves, la plupart ont constaté un alignement fondamental entre leur profession et le travail d'adaptation aux changements climatiques.

*« Quelle est notre raison d'être? Rendre les établissements humains habitables dans des conditions qui sont complexes même dans le meilleur des contextes. » [Traduction] – Urbanistes, en anglais*

Lorsque la discussion a été élargie à la profession dans son ensemble, les réserves étaient moins nombreuses, et les urbanistes ont su voir le grand potentiel de leur travail dans ce secteur.

*« Nous pouvons avoir une incidence considérable sur l'adaptation aux changements climatiques dans la planification des futures communautés. La difficulté sera de moderniser les communautés existantes et de permettre l'intensification dans des secteurs qui n'ont pas été fondamentalement conçus pour résister aux changements climatiques. » – Urbanistes, en anglais*

*« Les urbanistes professionnels certifiés sont les précurseurs de tous les aménagements humains en raison des politiques, des stratégies, des règlements et du zonage que nous concevons, orientons et contribuons à élaborer. Dans ce contexte, les urbanistes professionnels certifiés, ou ma profession dans son ensemble, ont non seulement une incidence considérable pour ce qui est d'aider les communautés à s'adapter aux conséquences des changements climatiques, mais occupent également une place de premier ordre pour faire en sorte que tous les aménagements humains tiennent compte des changements climatiques. » – Urbanistes, en anglais*

## Conclusions

Les constatations tirées des volets quantitatif et qualitatif de l'étude montrent clairement le consensus selon lequel les changements climatiques sont une réalité et qu'il s'agit d'un enjeu important, si ce n'est le plus important, auquel le Canada fait face. Au-delà de cette vue d'ensemble de la situation, la plupart des gens ayant répondu au sondage ou participé aux forums virtuels étaient conscients que les changements climatiques toucheraient différents aspects, comme la santé et le bien-être, l'économie et, aux fins de cette étude, leur profession respective. L'importance accordée aux changements climatiques, et plus précisément aux mesures d'adaptation associées, a interpellé les membres de tous les groupes visés sur le plan professionnel, mais les comptables dans une moindre mesure.

Compte tenu de l'importance accordée à cet enjeu, il n'est peut-être pas étonnant que la plupart des gens aient qualifié d'élevé leur niveau de connaissances des changements climatiques et des mesures d'adaptation, plusieurs participants et participantes du volet qualitatif ayant fourni des exemples détaillés pour étayer cette affirmation. Les forums virtuels ont révélé que ces connaissances jugées élevées n'étaient peut-être pas aussi bien définies qu'il y paraissait au premier abord. En effet, certaines personnes ont confondu les concepts d'adaptation et d'atténuation, intentionnellement ou non, tandis que d'autres ont simplement parlé des changements climatiques de façon générale, fournissant des termes larges sans mentionner d'éventuelles mesures d'adaptation. Cette dernière tendance était particulièrement observée chez les comptables ayant pris part aux forums en ligne, qui comprenaient difficilement comment l'adaptation aux changements climatiques pouvait être intégrée à leur travail.

Cette constatation permet d'apporter une certaine nuance à d'autres données quantitatives, comme le fait qu'une majorité des répondants et répondantes estimaient mieux connaître l'adaptation aux changements climatiques que les personnes avec qui ils interagissent dans le cadre de leur travail, par exemple leurs clients ou leur employeur. Les forums en ligne ont fourni un précieux contexte pour l'interprétation de ces résultats. Lors des discussions qualitatives, la plupart des gens (en particulier les urbanistes et les architectes paysagistes) ont reconnu que leurs contacts professionnels connaissaient généralement cet enjeu. Toutefois, puisqu'ils font affaire avec de nombreuses personnes différentes (des collègues, des clients, etc.) détenant différents niveaux d'expérience ou de spécialisation, l'adaptation aux changements climatiques ne constitue pas nécessairement un aspect central du travail des personnes avec qui ils interagissent. Les participants et participantes ont aussi dit rencontrer certaines difficultés lorsqu'ils doivent communiquer au sujet de l'adaptation aux changements climatiques à leur réseau professionnel, que ce soit en amont (p. ex., les cadres supérieurs ou les politiciens) ou en aval (comme les clients ou sous-traitants), puisque les gens ne reconnaissent ou n'acceptent pas tous les conséquences des décisions décrites, ou n'y accordent pas nécessairement la priorité. Les participants et participantes ont parfois perçu cela comme indicateur d'un moins grand niveau de connaissances au sujet de l'adaptation aux changements climatiques.

Malgré cela, une majorité des professionnels et professionnelles, à l'exception des comptables, étaient d'avis que l'adaptation aux changements climatiques devrait énormément, voire complètement, influencer leur travail. Il convient de mentionner qu'au sein des quatre professions, presque personne n'a indiqué que l'on ne devrait pas du tout tenir compte de l'adaptation aux changements climatiques. De véritables défis subsistent toutefois. Plusieurs participants et participantes ont parlé des obstacles politiques rencontrés, du manque de financement, ou de la nécessité de justifier l'utilité ou l'avantage de telles mesures à leurs clients ou à leur employeur. Certains ont exprimé leur exaspération quant à ce qu'ils ont qualifié de lutte constante contre les résultats financiers, affirmant que la rentabilité à court terme

l'emportait souvent sur les arguments pour la mise en œuvre de mesures d'adaptation coûteuses, et ils espéraient différents moyens de conceptualiser la valeur économique adoptant une approche à long terme plus globale.

Le financement, avec les priorités concurrentes et le manque de temps, était aussi un important obstacle à l'acquisition de nouvelles compétences sur l'adaptation aux changements climatiques. L'ampleur du perfectionnement professionnel à ce sujet variait d'une profession à l'autre, les urbanistes et les architectes paysagistes étant plus susceptibles d'avoir suivi de telles formations, tandis que les comptables étaient les moins susceptibles. Parmi ceux et celles ayant pris part à ce type de formation, une majorité se sentait au moins un peu, voire *beaucoup* mieux outillée pour intégrer les principes d'adaptation aux changements climatiques à leur travail, tandis que presque personne n'avait constaté aucun changement à ce sujet.

Lorsqu'on leur a demandé si une telle formation devrait être plus largement accessible, que ce soit dans le cadre d'activités de perfectionnement professionnel, des études postsecondaires, ou même d'un processus de certification obligatoire, les professionnels et professionnelles ont manifesté un appui généralisé. Les méthodes de formation préférées différaient toutefois. La plupart des gens ont reconnu les avantages d'offrir des formations à la fois en ligne et en personne, et plusieurs ont dit préférer une approche hybride comprenant des aspects en apprentissage autonome. Tant dans le volet qualitatif que quantitatif de l'étude, il est apparu clairement que les gens souhaitaient davantage de formation sur l'adaptation en général, mais aussi des cours plus spécialisés répondant aux besoins individuels des professions et spécialités.

On souhaitait aussi qu'il y ait davantage de ressources sur le sujet, allant des guides d'introduction généraux aux cartes et ensembles de données spécialisés. Cette soif de connaissances pourrait être satisfaite par les ressources actuelles, mais plusieurs professionnels et professionnelles ont admis ne pas connaître l'ampleur des renseignements déjà accessibles. À ce sujet, il a été suggéré dans les forums virtuels que RNCan et les associations professionnelles respectives pourraient en faire plus pour faire connaître ces ressources et, surtout, les centraliser dans un portail de connaissances gratuit et facilement accessible.

Même si plusieurs professionnels et professionnelles ayant pris part au sondage ou aux forums virtuels ont indiqué que l'on pourrait en faire plus pour les informer et leur fournir les ressources dont ils ont besoin pour intégrer les principes d'adaptation aux changements climatiques à leur travail, une majorité estimait néanmoins que **son propre travail** pouvait avoir une incidence modérée ou même considérable sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts, à l'exception des comptables, dont seulement 38 % étaient de cet avis. Cette opinion était fortement exprimée lors des discussions en ligne, durant lesquelles plusieurs personnes ont insisté sur l'importance de cet enjeu, affirmant qu'elles considéraient celui-ci comme étant au cœur de leur expérience professionnelle.

Lorsque la conversation a été élargie **aux professions dans leur ensemble**, les répondants et répondantes de tous les groupes cibles étaient encore plus nombreux à croire que leur incidence pourrait être modérée ou considérable. Encore une fois, les réponses au volet qualitatif ont fourni de nombreux éclaircissements. Si certains jugeaient que leur travail individuel n'avait pas suffisamment d'ampleur ou qu'il ne traitait pas nécessairement directement d'adaptation aux changements climatiques, la plupart comprenaient que leur profession en général pouvait et devrait jouer un rôle dans l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs impacts.

Bien que les résultats du sondage montrent des lacunes à combler et des défis à surmonter dans l'acquisition de compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques et l'intégration de ces principes dans le travail des quatre professions étudiées, ils laissent aussi présager des possibilités. Il s'agit d'une entreprise louable, puisque la main-d'œuvre professionnelle se soucie profondément de l'adaptation aux changements climatiques et souhaite en faire plus à ce sujet; des investissements dans l'éducation, la formation et les ressources produiront des résultats.

## Annexe A : Rapport de méthodologie quantitative

### Méthodologie du sondage

Pour atteindre ses objectifs, Earnscliffe a mené un projet de recherche en deux volets comprenant une phase quantitative et une phase qualitative. La phase quantitative a pris la forme d'un sondage en ligne effectué en collaboration avec notre sous-traitant, Léger. Le sondage s'est déroulé en ligne à partir de liens uniques fournis à chaque association professionnelle nationale, en français et en anglais. L'échantillon total comptait 693 personnes, soit 84 comptables, 161 ingénieurs et ingénieures, 89 architectes paysagistes et 359 urbanistes. Le sondage, d'une durée moyenne de 24 minutes, s'est déroulé du 21 avril au 30 juin 2023. Comme il s'agit d'un échantillon non probabiliste, aucune marge d'erreur ne peut être calculée.

Une description détaillée de l'approche utilisée est présentée ci-dessous.

### Conception du questionnaire

Le questionnaire de l'étude a été conçu par Earnscliffe, puis transmis à Ressources naturelles Canada pour plusieurs rondes de rétroaction. Les gens ont pu y répondre en français ou en anglais.

### Conception et sélection de l'échantillon

Il est important de se rappeler que la méthode d'échantillonnage utilisée était inhabituelle à plusieurs égards.

D'abord, comme indiqué dans l'énoncé des travaux, l'échantillon n'était pas simplement composé de personnes occupant chacune des quatre professions visées, mais plus précisément de personnes membres de chacune des quatre associations professionnelles :

- Ingénieurs Canada
- Institut canadien des urbanistes (ICU)
- Comptables professionnels agréés du Canada (CPA)
- Association des architectes paysagistes du Canada (AAPC)

Ensuite, en raison des coûts et de la difficulté de trouver un nombre suffisant de membres de chacune de ces associations professionnelles par échantillonnage au hasard ou à partir de panels à participation volontaire, RNCAN a obtenu auprès de ces associations l'autorisation d'inviter leurs membres à prendre part au sondage.

Troisièmement, puisque les associations ne pouvaient fournir ni à RNCAN ni à Earnscliffe la liste de leurs membres à partir de laquelle tirer un échantillon probabiliste au hasard, la promotion et la diffusion du sondage ont été effectuées par chaque association de façon indépendante. Par conséquent, bien qu'elle ait fourni les directives, les lettres d'invitation et les liens menant au sondage, Earnscliffe n'a pas supervisé elle-même le processus d'échantillonnage.

Quatrièmement, comme il nous était impossible d'associer une invitation à un répondant en particulier, les liens fournis dans les invitations étaient les mêmes pour tous et pouvaient en théorie être transmis à d'autres, y compris à des personnes n'occupant pas la profession, et plusieurs réponses étaient donc possibles.

Cinquièmement, puisque le nombre de membres de chaque association était connu, le taux de participation au sein de chaque profession variait grandement. Nous ne disposons d'aucune donnée en expliquant la raison, mais il existe plusieurs causes possibles, y compris les problèmes de diffusion, comme les courriels non reçus, les adresses électroniques inexactes, le manque d'intérêt des membres pour de telles communications ou pour la participation, entre autres possibilités qui ne s'excluent pas nécessairement mutuellement.

En raison de cette approche de collecte de données, les renseignements dont nous disposons sur la représentativité de l'échantillon, les taux d'ouverture et l'absence de réponse sont beaucoup moins nombreux qu'en temps normal.

Les populations ciblées pour cette étude étaient membres des quatre organisations suivantes :

- Ingénieurs Canada (12 organismes de réglementation du génie, représentant 300 000 ingénieurs et ingénieures)
- Institut canadien des urbanistes (7 595 membres)
- Comptables professionnels agréés Canada (220 000 membres)
- Association des architectes paysagistes du Canada (2 348 membres, 615 membres stagiaires et 669 membres étudiants)

Afin de rejoindre les quatre groupes cibles, soit les comptables, les ingénieurs et ingénieures, les architectes paysagistes et les urbanistes, RNCan a fait appel aux associations professionnelles nationales concernées, qui ont diffusé les invitations au sondage par l'intermédiaire de leurs gestionnaires de liste, de leurs bulletins d'information et, dans certains cas, de leurs sites Web et plateformes de médias sociaux respectifs. Quelle que soit la source du recrutement, tous les répondants et répondantes ont été passés en revue afin de veiller à ce que leur profession corresponde au lien utilisé pour répondre au sondage.

Cette approche comportait des avantages uniques, notamment le fait que tous les membres des populations ciblées pouvaient être invités à répondre à un sondage et qu'il s'agissait du moyen le plus efficace de cerner les personnes admissibles.

Il y avait cependant aussi des inconvénients, en particulier le fait que cela limitait le contrôle qui pouvait être exercé sur la taille des échantillons recueillis. Ainsi, même si l'on visait initialement 400 répondants et répondantes de chacune des associations professionnelles (à l'exception des architectes paysagistes, pour qui la cible était de 250), on a reconnu dès le départ que de telles cibles dépendraient de facteurs hors du contrôle des personnes réalisant l'étude.

Tableau AA1 : Répartition du profil de l'échantillon quantitatif

Population ciblée	Nombre réel (N)	Échantillon (n)
Ingénieurs et ingénieures	12 organismes de réglementation du génie (représentant 300 000 ingénieurs et ingénieures)	161
Comptables professionnels	220 000 membres	84
Urbanistes	7 595 membres	359
Architectes paysagistes	2 348 membres 615 membres stagiaires 669 membres étudiants	89
<b>TOTAL</b>	–	<b>693</b>

## Collecte des données

Comme mentionné précédemment, l'échantillon a été recueilli par Léger, notre sous-traitant, qui a fourni des liens uniques pour chacune des associations professionnelles nationales.

En plus de disposer d'un lien unique, chaque association a reçu une lettre rédigée par Earncliffe et approuvée par RNCAN qui décrivait la nature du projet et expliquait que RNCAN avait chargé Earncliffe de mener à bien le projet. RNCAN a transmis ces lettres directement aux différentes associations professionnelles.

Après avoir reçu leur lien respectif, les associations professionnelles l'ont diffusé de la façon qu'elles ont jugé la plus appropriée. C'est pourquoi la collecte des données s'est déroulée durant une longue période et a dû être adaptée au publipostage régulier, aux conférences et à d'autres facteurs. Les associations ont envoyé des rappels ou d'autres incitations à répondre au sondage afin d'accroître le nombre total de réponses, et les mesures utilisées par chacune n'étaient pas nécessairement les mêmes.

Par conséquent, les réponses reçues dépendaient d'un certain nombre de facteurs externes, par exemple le nombre de fois qu'une association nationale (ou que l'organisme de réglementation provincial ou territorial d'une association) était prête à envoyer les invitations, le mode de diffusion et la volonté des gens d'interagir avec le contenu de l'organisation en question.

Les répondants et répondantes pouvaient répondre au sondage en français ou en anglais, selon leur préférence. Le sondage s'est déroulé du 21 avril au 30 juin 2023.

## Pondération

Compte tenu de la petite taille et de la nature inégale des échantillons, la pondération au sein des professions de façon à refléter les caractéristiques démographiques connues était impossible, et aucune comparaison n'a pu être établie entre les professions et un nombre « total ». Par conséquent, les données doivent être interprétées avec toutes les réserves découlant d'un échantillon de commodité non pondéré.

## Rapport

De la même façon, en raison de la petite taille et de la nature inégale des échantillons, les tableaux inclus dans le présent rapport ne comprennent aucun symbole ou indicateur de signification, et les données n'ont pas été analysées en fonction d'autres caractéristiques démographiques. Le texte précédant les tableaux est de nature descriptive et n'a pas pour but de suggérer de signification statistique.

## Résultats

### Répartition définitive

Un total de 6 365 personnes ont accédé au sondage; 693 d'entre elles ont été considérées comme étant admissibles et ont répondu au sondage. Le taux de réponse pour ce sondage était de 9,2 %.

Nombre total d'accès au sondage : 6 365  
 Sondages achevés : 693  
 Répondants non admissibles ou éliminés : 30  
 Quota dépassé : 0  
 Sondages interrompus ou abandonnés : 5 642

Non résolu (U) : 0

Admissibles sans réponse (IS) : 30  
 Répondants admissibles, mais qui ont abandonné : 30

Admissibles avec réponse (R) : 693  
 Sondages terminés non admissibles – quota atteint : 0  
 Sondages terminés non admissibles – autres raisons : 0  
 Sondages terminés admissibles : 693

Taux de réponse = 9,2 %

## Marge d'erreur

Comme il s'agit d'un échantillon non probabiliste, aucune marge d'erreur ne peut être calculée.

## Annexe B : Rapport de méthodologie qualitative

### Méthodologie

La deuxième phase de l'étude était de nature qualitative et s'est déroulée à la suite du volet quantitatif. Elle a pris la forme de sept forums virtuels comptant chacun jusqu'à 10 participants et participantes. Chaque profession était associée à un forum en français et un en anglais; les architectes paysagistes et les urbanistes francophones ont toutefois été rassemblés en un même groupe en raison du nombre limité de participants et participantes. La phase qualitative de la recherche visait à approfondir des points de vue précis qui n'auraient pu être explorés en détail dans le sondage. Les forums virtuels ont eu lieu du 12 au 15 septembre 2023.

Une majorité des gens ayant pris part aux forums virtuels ont été recrutés directement à partir du sondage (c'est-à-dire qu'ils avaient indiqué souhaiter participer au volet qualitatif subséquent). En raison des réponses inégales au sondage dans les deux langues et les quatre professions, un certain nombre de participants et participantes ont été recrutés auprès d'autres sources afin de compléter les forums en ligne.

Afin de répondre aux besoins des membres de communautés de langue officielle en situation minoritaire (CLOSM), les gens pouvaient participer dans la langue officielle de leur choix, peu importe leur lieu de résidence au Canada.

Tableau AB1 : Répartition du profil de l'échantillon qualitatif

Population ciblée	Nombre total de participants	
	Anglais	Français
Ingénieurs et ingénieures	9	9
Comptables professionnels	9	8
Urbanistes	9	3
Architectes paysagistes	10	
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>20</b>

### Remarque sur l'interprétation des résultats de la recherche qualitative

Il est important de noter qu'une recherche qualitative est une forme de recherche scientifique, sociale, sur les politiques et sur l'opinion publique. La recherche par forums virtuels n'a pas pour but d'aider un groupe à atteindre un consensus ou à prendre une décision, mais vise plutôt à recueillir un éventail d'idées, de réactions, d'expériences et de points de vue auprès d'un échantillon choisi de participants s'exprimant sur un sujet donné. En raison de leur faible nombre, les participants et participantes ne peuvent être considérés comme étant statistiquement parfaitement représentatifs de l'ensemble de la population dont ils sont un échantillon. Les résultats obtenus ne peuvent donc pas être généralisés au-delà de ces échantillons.

## Annexe C : Questionnaire du sondage

### Introduction

Bienvenue et merci de votre participation à cette étude. Earnscliffe Strategies, en collaboration avec Léger, a été engagé pour réaliser un sondage en ligne au nom de Ressources naturelles Canada (RNCAN) afin de mieux comprendre où en sont les ingénieurs, les urbanistes les comptables et les architectes paysagistes au Canada en termes d'apprentissage et d'application des connaissances et des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur pratique.

Cliquez ici si vous souhaitez vérifier l'authenticité de ce sondage <https://canadianresearchinsightscouncil.ca/rvs/home/?lang=fr>. Si vous avez des questions concernant le sondage, vous pouvez écrire à [dominique.auger@nrca-nrcan.gc.ca](mailto:dominique.auger@nrca-nrcan.gc.ca).

L'enquête prend environ 15 minutes et est volontaire et totalement confidentielle.

Vos réponses à ce sondage demeureront entièrement anonymes et toute information que vous fournirez sera gérée conformément à la *Loi sur la protection des renseignements personnels* et aux autres lois applicables en matière de protection de la vie privée. La politique de protection de la vie privée de Léger peut être consultée ici <https://leger360.com/fr/politique-de-confidentialite/>. Souhaitez-vous continuer?

Oui  
Non

### Section 1 : Présélection et profil professionnel

1. Indépendamment de votre rôle professionnel ou du titre de votre poste, lequel des éléments suivants décrit le mieux votre profession?

Comptable	1
Ingénieur	2
Architecte paysagiste	3
Urbaniste	4
Autre [TERMINER]	99

#### CONFIRMER LA PROFESSION

2. Laquelle des catégories suivantes décrit le mieux votre spécialisation, votre rôle ou votre sous-profession? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

#### [OPTIONS DE RÉPONSE AFFICHÉES POUR LES COMPTABLES] :

Auditeur/Expert-comptable	101
Directeur financier	102
Consultant	103
Contrôleur	104
Comptable analytique	105
Comptable chargé des rapports externes	106

Conseiller financier	107
Expert-comptable judiciaire	108
Comptable public	109
Comptable en investissements	110
Comptable de gestion	111
Personnel comptable	112
Comptable fiscaliste	113
Autre type de comptable	114
Fonction non comptable, niveau de cadre	115
Fonction non comptable, niveau de gestion	116
Pas un comptable [TERMINER]	198
Préfère ne pas répondre	199
[OPTIONS DE RÉPONSE AFFICHÉES POUR LES INGÉNIEURS]	
Ingénieur chimiste	201
Ingénieur civil	202
Ingénieur électricien	203
Ingénieur en environnement	204
Ingénieur géotechnicien	205
Ingénieur industriel	206
Ingénieur en mécanique	207
Ingénieur des mines	208
Ingénieur structurel	209
Autre type d'ingénieur	210
Pas un ingénieur [TERMINER]	298
Préfère ne pas répondre	299
[OPTIONS DE RÉPONSE AFFICHÉES POUR LES URBANISTES]	
Universitaire/Recherche	301
Défense des intérêts	302
Gestion d'actifs	303
Réponse aux urgences/préparation aux catastrophes	304
Environnement	305
Patrimoine	306
Habitation/immobilier	307
Aménagement du territoire	308
Espaces verts et parcs	309
Politique et/ou juridique	310
Développement social ou communautaire	311
Régional	312
Rural	313
Transport	314
Urbain	315
Autre type de planificateur	316
Pas un urbaniste [TERMINER]	398
Préfère ne pas répondre	399
[OPTIONS DE RÉPONSE AFFICHÉES POUR LES ARCHITECTES PAYSAGISTES]	
Restauration écologique	401
Aménagement et conception de littoral	402
Paysages culturels/zones protégées	403

Architecte paysagiste municipal	404
Recherche	405
Planification et conception rurales	406
Urbanisme et design	407
Gestion de l'eau	408
Autre type d'architecte paysagiste	409
Pas un architecte paysagiste [TERMINER]	498
Préfère ne pas répondre	499

[Tout répondant inadmissible : Nous vous remercions d'avoir accepté de participer à ce sondage, mais vous ne répondez pas aux conditions d'admissibilité de ce sondage].

[Tout répondant admissible : Merci, commençons le sondage].

## Section 2 : Importance et connaissance des changements climatiques et de ses impacts

Selon vous, quelle est l'importance des changements climatiques pour chacune des catégories suivantes? [RANDOMISER]

3. Le Canada
4. La ou les régions où vous exercez votre profession
5. Votre profession
6. Le travail que vous faites

L'enjeu le plus important	1
Un enjeu important, mais pas le plus important	2
Pas vraiment un enjeu important	3
Pas du tout un enjeu	4
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

[SAUF SI LA Q3=4] Dans quelle mesure, le cas échéant, pensez-vous que les changements climatiques auront un impact sur chacun des éléments suivants? [RANDOMISER]

7. L'économie et notre capacité à gagner notre vie
8. L'environnement naturel et sa capacité à subvenir à nos besoins
9. Notre santé et notre bien-être
10. Notre sécurité et notre préparation aux catastrophes
11. Nos infrastructures, telles que les routes, les bâtiments et les services publics
12. Votre profession

Un impact significatif	1
Un impact modéré	2
Un impact mineur	3
Aucun impact	4
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

13. Dans quelle mesure comprenez-vous les changements climatiques et ses impacts, dans la mesure où ils peuvent concerner votre pratique professionnelle?

Très bien	5
Bien	4
Quelque peu	3
Un petit peu	2
Pas du tout	1
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

14. À quelle fréquence, le cas échéant, prenez-vous en compte les impacts des changements climatiques dans votre pratique professionnelle et dans vos décisions?

Tout le temps	1
Habituellement	2
Parfois	3
Rarement	4
Jamais	5
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

15. [SI PLUS QUE JAMAIS] Depuis combien de temps tenez-vous compte les impacts des changements climatiques dans votre pratique professionnelle?

Moins d'un an	1
1 à 3 ans	2
4 à 7 ans	3
8 à 10 ans	4
Plus de 10 ans	5
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

16. Les questions suivantes portent sur l'adaptation aux changements climatiques. L'adaptation aux changements climatiques consiste à ajuster nos décisions, processus, pratiques et actions afin de réduire les impacts négatifs réels et anticipés des changements climatiques ou de tirer parti de nouvelles possibilités. Elle implique de procéder à des modifications avant que les impacts des changements climatiques ne se produisent (anticipation) et d'être prêt à réagir à des événements extrêmes de plus en plus probables et fréquents (réaction).

Dans quelle mesure comprenez-vous ce qu'est l'adaptation aux changements climatiques?

Très bien	5
Bien	4
Quelque peu	3
Un petit peu	2
Pas du tout	1
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

17. Dans quelle mesure pensez-vous que l'adaptation aux changements climatiques devrait influencer votre pratique professionnelle?

Complètement	5
Énormément	4
Quelque peu	3
Un petit peu	2
Pas du tout	1
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

18. De manière générale, dans quelle mesure pensez-vous que les personnes avec lesquelles vous avez des relations professionnelles (employeurs, clients, etc.) sont informés sur l'adaptation aux changements climatiques?

Très bien informés	4
Bien informés	3
Un petit peu informés	2
Pas du tout informés	1
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

### Section 3 : Compétences professionnelles en adaptation

19. Les questions suivantes portent sur les compétences dont une personne pourrait avoir besoin pour exercer efficacement ses fonctions professionnelles en ce qui a trait à l'adaptation aux changements climatiques. Il peut notamment s'agir de connaissances et de compétences liées à la science des changements climatiques, à la connaissance de l'adaptation aux changements climatiques, à la gestion du changement, à la communication sur le climat, à l'évaluation des risques, à l'analyse de la vulnérabilité et des impacts, et à la conception de solutions.

Dans quelle mesure vous sentez-vous équipé des compétences nécessaires pour appliquer les outils et les informations sur l'adaptation aux changements climatiques à votre travail et pour communiquer à vos clients/parties prenantes les arguments en faveur des mesures d'adaptation?

Très bien	1
Bien	2
Un peu	3
Un petit peu	4
Pas du tout	5
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

20. [SAUF SI PAS DU TOUT] Comment avez-vous acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Pendant mes études postsecondaires	1
Lors de conférences et d'événements	2
En apprenant de mes pairs	3
Par le perfectionnement professionnel	4
Par apprentissage autonome (p. ex., recherche sur votre temps libre)	5

Autre (veuillez préciser)	6
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99
21. [SI LES ÉTUDES POSTSECONDAIRES ONT ÉTÉ CHOISIES] Vous avez indiqué que vous avez acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques au cours de vos études postsecondaires. Comment décririez-vous la profondeur et la qualité de l'enseignement que vous avez reçu sur l'adaptation aux changements climatiques?	
Très bon	1
Bon	2
Ni bon ni faible <sup>3</sup>	
Faible	4
Très faible	5
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99
22. [SI LE PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL A ÉTÉ CHOISI] Vous avez indiqué que vous avez acquis vos compétences professionnelles en matière d'adaptation aux changements climatiques par le biais du perfectionnement professionnel. Combien d'heures de perfectionnement professionnel pertinent avez-vous suivies au cours des deux dernières années?	
Moins de 3 heures	1
De 3 à 7 heures	2
De 8 à 15 heures	3
De 16 à 25 heures	4
Plus de 25 heures	5
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99
23. [SI LE PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL A ÉTÉ CHOISI] Au cours du perfectionnement professionnel que vous avez reçu sur l'adaptation aux changements climatiques, quelles sont les activités que vous avez réalisées parmi les suivantes? Veuillez sélectionner toutes les activités qui s'appliquent.	
Formation en ligne	1
Formation en personne	2
Indépendant/à mon propre rythme	3
En équipe (apprentissage en groupe)	4
Formation basée sur l'accréditation (p. ex., fournit un certificat ou un autre type d'accréditation)	5
Séances de formation nationales ou régionales	6
Séances de formation locales	7
Apprentissage par les pairs	8
Conférences/événements	9
Webinaire ou autre format virtuel	10
Autre	88
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

24. [SI LE PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL A ÉTÉ CHOISI] Veuillez sélectionner tous les sujets couverts par le perfectionnement professionnel que vous avez reçu.

Gestion des actifs	1
Impacts des changements climatiques	2
Données climatiques	3
Financement lié au climat	4
Impacts et adaptation des zones côtières	5
Justice et équité climatiques	6
Science du climat	7
Politique climatique	8
Droit du climat	9
Communications	12
Planification communautaire	13
Économie	14
Restauration écologique	15
Infrastructure (p. ex., le protocole CVIIP)	16
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	17
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	18
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	19
Impacts sociaux	20
Approvisionnement	21
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	22
Règlements, codes et normes	23
Gestion de l'eau	24
Autre (veuillez préciser)	88
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

25. [SI LE PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL A ÉTÉ CHOISI] Après avoir participé à du perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, dans quelle mesure vous sentez-vous mieux équipé pour intégrer les considérations relatives aux changements climatiques dans votre pratique professionnelle?

Beaucoup mieux équipé	1
Mieux équipé	2
Un peu mieux équipé	3
Pas de changement	4
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

26. [SI LE PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL A ÉTÉ CHOISI] Après avoir participé à du perfectionnement professionnel sur l'adaptation aux changements climatiques, quel impact cela a-t-il eu sur votre pratique professionnelle?

Un impact significatif	1
Un impact modéré	2
Un impact mineur	3
Aucun impact	4
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

27. D'une manière générale, parmi les domaines de compétences suivants relatifs à l'adaptation aux changements climatiques, quels sont ceux qui, selon vous, ne sont pas abordés de manière significative par votre profession? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Gestion des actifs	1
Impacts des changements climatiques	2
Données climatiques	3
Financement lié au climat	4
Impacts et adaptation des zones côtières	5
Justice et équité climatiques	6
Science du climat	7
Politique climatique	8
Droit du climat	9
Communications	12
Planification communautaire	13
Économie	14
Restauration écologique	15
Infrastructure (p. ex., le protocole CVIIP)	16
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	17
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	18
Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	19
Impacts sociaux	20
Approvisionnement	21
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	22
Règlements, codes et normes	23
Gestion de l'eau	24
Autre (veuillez préciser)	88
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

28. En utilisant la même liste, quels sont les domaines de compétences suivants en matière d'adaptation aux changements climatiques pour lesquels vous souhaiteriez recevoir davantage de formation ou d'éducation? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Gestion des actifs	1
Impacts des changements climatiques	2
Données climatiques	3
Financement lié au climat	4
Impacts et adaptation des zones côtières	5
Justice et équité climatiques	6
Science du climat	7
Politique climatique	8
Droit du climat	9
Communications	12
Planification communautaire	13
Économie	14
Restauration écologique	15
Infrastructure (p. ex., le protocole CVIIP)	16
Impacts sur la biodiversité et/ou la forêt	17
Impacts sur l'hydrologie (quantité et qualité de l'eau)	18

Infrastructures fondées sur la nature et actifs naturels	19
Impacts sociaux	20
Approvisionnement	21
Évaluation/gestion des risques et de la vulnérabilité	22
Règlements, codes et normes	23
Gestion de l'eau	24
Autre (veuillez préciser)	88
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

29. Quelle est votre approche préférée de l'apprentissage? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

En ligne	1
En personne	2
Indépendant/à mon propre rythme	3
En équipe (apprentissage en groupe)	4
Formation basée sur l'accréditation (p. ex., fournit un certificat ou un autre type d'accréditation)	5
Sessions de formation nationales ou régionales	6
Sessions de formation locales	7
Apprentissage par les pairs	8
Conférences/événements	9
Webinaire ou autre format virtuel	10
Autre	88
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

30. Lequel des éléments suivants représente, le cas échéant, un obstacle à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques dans votre pratique personnelle? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Manque d'intérêt personnel	1
Manque de temps/priorités concurrentes	2
Manque d'opportunités	3
Manque de financement ou de ressources budgétaires	4
Manque de soutien organisationnel	5
Aucune exigence formelle de la part des associations professionnelles	6
Pas de demande pour des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques (p. ex., de la part des employeurs/clients)	7
Pas de reconnaissance normalisée des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques	8
Je n'ai rencontré aucun obstacle	9
Autre - veuillez préciser	88
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

31. Lequel des éléments suivants représente, le cas échéant, un obstacle à l'acquisition de compétences supplémentaires en matière d'adaptation aux changements climatiques dans l'ensemble de votre organisation? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Manque de temps/priorités concurrentes	1
Manque d'opportunités	2
Manque de financement ou de ressources budgétaires	3

Manque de soutien organisationnel	4
Aucune exigence formelle de la part des associations professionnelles	5
Pas de demande pour des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques (p. ex., de la part des employeurs/clients)	6
Pas de reconnaissance normalisée des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques	7
Je n'ai rencontré aucun obstacle	8
Autre - veuillez préciser	88
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

#### Section 4 : Ressources sur les changements climatiques et ses impacts

32. Quelle est la probabilité que vous recherchiez des informations spécifiques sur l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de votre pratique au cours des 12 prochains mois?

Très probable	1
Assez probable	2
Peu probable	3
Pas du tout probable	4
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

33. Savez-vous où trouver des informations, des outils et des ressources sur les changements climatiques et ses impacts utiles à votre pratique?

Oui	1
Non	2
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

34. Quelles sont vos principales sources d'information sur les changements climatiques et ses impacts? Veuillez classer vos trois premières sources par ordre d'importance.

Revue scientifique/magazines	1
Recherches sur Internet	2
Sources gouvernementales fédérales	3
Sources gouvernementales provinciales/territoriales	4
Universités et chercheurs	5
Associations professionnelles	6
Conférences/ateliers/séminaires	
Communautés de pratique	7
Webinaires	8
Organisations non gouvernementales	
Centres régionaux de services climatiques (Ouranos, CLIMAtlantic, ClimateWest, Pacific Climate Impacts Consortium)	
Médias sociaux	9
Médias	10
Autre	11
Aucun des éléments ci-dessus	12
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

35. Parmi les sources d'information fédérales suivantes concernant les changements climatiques et ses impacts, quelles sont celles sur lesquelles vous vous appuyez. Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

ChangingClimate.ca (Évaluation nationale des connaissances du Canada)	1
Carte des mesures d'adaptation	2
Page « Outils et ressources » de Ressources naturelles Canada sur l'adaptation aux changements climatiques	3
Plateforme canadienne d'adaptation aux changements climatiques	4
Centre canadien des services climatiques	5
DonneesClimatiques.ca	6
Optique des changements climatiques - Lignes directrices générales	7
Aucune de ces réponses	0
Toutes ces réponses	77
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

36. Quels types de nouveaux outils ou ressources de formation vous aideraient à intégrer davantage l'adaptation aux changements climatiques dans votre pratique professionnelle? [QUESTION OUVERTE]

## Section 5 : Contextualisation des compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques

37. Dans quelle mesure pensez-vous que votre travail spécifique peut avoir un impact sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de ses impacts?

Un impact significatif	1
Un impact modéré	2
Un impact mineur	3
Aucun impact	4
Ne sait pas/préfère ne pas savoir dire	99

38. Dans quelle mesure pensez-vous que votre profession, dans son ensemble, peut avoir un impact sur l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de ses impacts?

Un impact significatif	1
Un impact modéré	2
Un impact mineur	3
Aucun impact	4
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

39. D'après vous, que faut-il faire pour que l'adaptation aux changements climatiques fassent partie intégrante de votre profession? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans les programmes postsecondaires d'études professionnelles	1
Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans les normes de pratique professionnelle	2

Inclure l'adaptation aux changements climatiques dans le programme obligatoire de perfectionnement professionnel continu	3
Créer des communautés de pratique	4
Elle fait déjà partie intégrante de ma profession	6
Autre (veuillez préciser)	88
Aucune de ces réponses	0
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

## Section 6 : Déclarations d'attitudes

Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou non avec chacune des affirmations suivantes?  
[RANDOMISER]

40. Ma pratique professionnelle exige une compréhension et une intégration des considérations relatives aux changements climatiques.
41. Les compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques devraient être incluses dans les exigences de développement professionnel.
42. Des opportunités supplémentaires de formation sur l'adaptation aux changements climatiques devraient être offertes (p. ex., par le biais d'associations professionnelles).
43. Le développement professionnel en matière d'adaptation aux changements climatiques est encouragé dans mon organisation.
44. Les parties prenantes/clients exigent que les considérations relatives aux changements climatiques futurs soient intégrées dans la planification, la mise en œuvre de projets et la prise de décision.

Tout à fait d'accord	1
Plutôt d'accord	2
Neutre	3
Plutôt en désaccord	4
Pas du tout d'accord	5
Ne sait pas/préfère ne pas répondre	99

## Section 7 : Profilage supplémentaire

[Dans les dernières questions, nous aimerions en savoir plus sur vous à des fins statistiques.]

45. Dans quels secteurs exercez-vous ou êtes-vous employé? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Milieu universitaire	1
Gouvernement fédéral/société d'État	2
Gouvernement autochtone	3
Administration municipale	4
Organisation non gouvernementale	5
Secteur privé	6
Services professionnels	7
Gouvernement provincial ou territorial	8
Autre	9
Préfère ne pas répondre	99

46. Dans quels secteurs d'activité exercez-vous ou êtes-vous employé? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Agriculture	1
Gestion du littoral	2
Construction	3
Énergie, y compris les énergies renouvelables	4
Finances	5
Pêches	6
Foresterie	7
Infrastructures (routes, immeubles et services publics)	8
Assurance	9
Services d'investissement	10
Services juridiques	11
Fabrication	12
Exploitation minière	13
Pétrole et gaz	14
Transports	15
Développement urbain	16
Gestion immobilière	17
Services professionnels	18
Commerce de détail	19
Tourisme et hôtellerie	20
Télécommunications	21
Autre	88
Sans objet [mutuellement exclusifs]	0
Préfère ne pas répondre	99

47. Depuis combien de temps exercez-vous votre profession?

Moins de 4 ans	1
Entre 5 et 9 ans	2
Entre 10 et 14 ans	3
Entre 15 et 19 ans	4
Entre 20 et 24 ans	5
Plus de 25 ans	6
Préfère ne pas répondre	99

48. Dans quelle province ou territoire exercez-vous professionnellement? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

Terre-Neuve-et-Labrador	1
Nouvelle-Écosse	2
Île-du-Prince-Édouard	3
Nouveau-Brunswick	4
Québec	5
Ontario	6
Manitoba	7
Saskatchewan	8
Alberta	9

Colombie-Britannique	10
Yukon	11
Nunavut	12
Territoires du Nord-Ouest	13
Tout le Canada [Exclusivité mutuelle]	14
Préfère ne pas répondre	99
49. En quelle année êtes-vous né?	
[Insérer l'année]	
50. Quel est votre genre?	
Homme	1
Femme	2
Non binaire	3
Autre	4
Préfère ne pas répondre	4
51. Vous identifiez-vous comme une personne autochtone (Premières Nations, Métis ou Inuk/Inuit)?	
Oui	1
Non	2
Préfère ne pas répondre	9
52. Enfin, nous mènerons une deuxième phase à ce projet de recherche qui vous demanderait de participer à une discussion de groupe en ligne pendant environ 20 minutes par jour, à votre convenance, sur une période de trois à quatre jours. Au cours de cette phase, nous étudierons le thème de l'acquisition des compétences professionnelles en adaptation plus en profondeur que ne le permet le présent sondage. Seul un nombre restreint de personnes sera invité à participer et ceux-ci recevront des honoraires pour leur participation. Souhaiteriez-vous participer à la deuxième phase de ce projet et accepteriez-vous que nous vous contactions pour vous fournir de plus amples informations?	
Oui	1
Non	2
53. [SI OUI] Dans les zones de texte ci-dessous, veuillez indiquer votre prénom, votre nom, votre numéro de téléphone et l'adresse courriel que nous pouvons utiliser pour vous contacter au sujet de la recherche. Veuillez noter que, comme les discussions en ligne n'incluront qu'un petit nombre de participants, toutes les personnes qui acceptent de participer à la future recherche ne seront pas nécessairement invitées à y prendre part.	
4 ZONES DE TEXTE OUVERTES	

## Annexe D : Questionnaire de recrutement

## Résumé des communautés en ligne

- 8 communautés en ligne distinctes, une en EN et une en FR pour chacune des 4 associations (Ingénieurs Canada, CPA, ICU et AAPC).
- Recruter 10 participants par communauté (exception : 5 dans chacun des groupes ICU français et AAPC français).
- Les communautés seront en ligne pendant 4 jours, les participants devant s'engager jusqu'à 30 minutes par module (il y a trois modules), à leur convenance. Chaque module comporte jusqu'à 6 tâches.
- Viser un mélange de régions dans chaque communauté FR.
- Les participants recevront une prime de 350 dollars s'ils complètent les trois modules requis, s'ils participent aux discussions et s'engagent avec les autres membres de la communauté.

Public cible	Nombre total de recrues	
	Anglais	Français
Ingénieurs Canada	10	10
Comptables professionnels agréés Canada (CPA)	10	10
L'institut canadien des urbanistes (ICU)	10	5
Association des architectes paysagistes du Canada (AAPC)	10	5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>30</b>

Bonjour, mon nom est \_\_\_\_\_ et je vous appelle au nom d'Earncliffe, une société nationale de recherche sur l'opinion publique. Nous faisons un suivi avec vous concernant un sondage que vous avez complété sur les connaissances et les compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques que nous menions au printemps dernier pour le compte de Ressources naturelles Canada (RNCAN). En répondant à cette enquête, vous avez indiqué que vous seriez intéressé(e) à participer à la phase de suivi qualitatif de cette recherche. Puis-je poursuivre?

Oui [POURSUIVRE]  
Non [REMERCIER ET TERMINER]

Cette recherche implique la participation à une communauté en ligne qui ressemble beaucoup à un site de média social dans lequel nous vous demanderons de réaliser quelques tâches écrites simples et de vous engager avec d'autres membres (en aimant et en commentant leurs posts) de la communauté. Ceci afin de mieux comprendre où en sont les [INSÉREZ LE SEGMENT PROFESSIONNEL] en termes d'apprentissage et d'application des connaissances et compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques dans leur pratique.

La communauté en ligne sera animée par un modérateur professionnel qui posera des questions et proposera des tâches diverses à accomplir. Vous devrez répondre aux questions qui vous seront proposées dans des délais prédéterminés. Vous serez également encouragé à interagir avec les autres participants en fournissant des commentaires écrits. La communauté en ligne débutera le 12 septembre à midi (heure de l'Est) et se terminera le 15 septembre à 23h55 (heure de l'Est).

Au cours de la communauté en ligne, il vous sera demandé de vous connecter à un site web et de compléter une série de modules comprenant jusqu'à six tâches au cours des quatre jours. Chaque module d'activités vous prendra environ 20 à 30 minutes, pour un total d'environ 90 minutes réparties sur quatre jours. Les modules seront proposés à des dates différentes pendant la durée de la communauté en ligne. Nous vous demandons de réserver ces dates dans votre calendrier afin que d'autres obligations n'interfèrent pas avec votre participation.

La participation est volontaire. Nous souhaitons obtenir vos opinions; aucune tentative ne sera faite pour vous vendre quoi que ce soit ou changer votre point de vue. Toutes les opinions exprimées demeureront anonymes et les points de vue seront regroupés afin de garantir qu'aucune personne en particulier ne puisse être identifiée.

À la fin de l'étude, une fois que vous aurez terminé les trois modules requis, participé aux discussions en ligne et échangé avec les autres membres de la communauté, vous recevrez une prime en remerciement de votre participation. Pour participer à cette étude, vous devez nous fournir une adresse électronique à laquelle vous avez accès quotidiennement. Seriez-vous intéressé(e) par cette étude ?

Oui CONTINUER  
Non REMERCIER ET TERMINER

Avant de continuer, nous devons vous poser quelques questions pour nous assurer d'obtenir un un groupe diversifié de personnes. Puis-je vous poser quelques questions? Cela ne prendra que 10 minutes environ.

Oui CONTINUER  
Non REMERCIER ET TERMINER

**Texte relatif à la surveillance des appels :**

[lire à tous] : « Cet appel pourrait être écouté ou enregistré aux fins d'évaluation ou de contrôle de la qualité. »

[clarifications supplémentaires au besoin] :

– Pour s'assurer que je (l'intervieweur) lis les questions correctement et que je recueille vos réponses avec précision

– Pour évaluer mon rendement (le rendement de l'intervieweur)

– Pour vérifier que le questionnaire est exact/correct (c.-à-d. évaluation de la programmation et de la méthodologie – pour s'assurer que nous posons les bonnes questions pour répondre aux exigences de nos clients en matière de recherche – comme un prétest)

Le cas échéant, l'enregistrement de cet appel servira uniquement à évaluer le travail de l'intervieweur, immédiatement après la fin de l'entrevue. S'ils étaient absents au moment de l'entrevue, le client et le gestionnaire de projet pourraient également écouter l'enregistrement. Tous les enregistrements sont détruits après l'évaluation.

1. Indépendamment de votre rôle professionnel ou de votre titre de poste, lequel des éléments suivants décrit le mieux votre profession ?

Ingénieur	1
Comptable	2
Urbaniste	3
Architecte paysagiste	4
Autre [TERMINER]	99

CONFIRMER LA PROFESSION CORRESPOND À L'ASSOCIATION PROFESSIONNELLE

2. Êtes-vous membre de [INSÉRER L'ASSOCIATION PROFESSIONNELLE] ?

Oui [CONTINUER]	1
Non [REMERCIER ET TERMINER]	2

3. Laquelle des catégories suivantes décrit le mieux votre spécialisation, votre rôle ou votre sous-profession ? Veuillez sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent.

[OPTIONS DE RÉPONSE AFFICHÉES POUR LES INGÉNIEURS] :

Ingénieur chimiste	101
Ingénieur civil	102
Ingénieur électricien	103
Ingénieur environnemental	104
Ingénieur géotechnicien	105
Ingénieur industriel	106
Ingénieur mécanicien	107
Ingénieur minier	108
Ingénieur structurel	109
Autre type d'ingénieur	110
Pas ingénieur [TERMINER]	198
Préfère ne pas se prononcer [TERMINER]	199

[OPTIONS DE RÉPONSE AFFICHÉES POUR LES COMPTABLES] :

Expert-comptable/Auditeur	201
Directeur financier	202
Consultant	203
Contrôleur	204
Comptable analytique	205
Comptable chargé des rapports externes	206
Conseiller financier	207
Comptable judiciaire	208
Comptable public	209
Comptable en investissements	210
Comptable de gestion	211
Comptable salarié	212
Comptable fiscaliste	213
Autre type de comptable	214
Fonction non comptable, niveau exécutif	215
Rôle non comptable, niveau managerial	216
Pas comptable [TERMINER]	298

Préfère ne pas se prononcer [TERMINER] 299

[OPTIONS DE RÉPONSE AFFICHÉES POUR LES URBANISTES] :

Universitaire/Recherche	301
Défense des intérêts	302
Gestion des actifs	303
Intervention d'urgence/	
Préparation aux catastrophes	304
Environnement	305
Patrimoine	306
Logement/immobilier	307
L'occupation des sols	308
Espaces verts et parcs	309
Politique et/ou juridique	310
Développement social ou communautaire	311
Régional	312
Rural	313
Transport	314
Urbain	315
Autre type d'urbaniste	316
Pas un urbaniste [TERMINER]	398
Préfère ne pas se prononcer [TERMINER]	399

[OPTIONS DE RÉPONSE AFFICHÉES POUR LES ARCHITECTES PAYSAGISTES] :

Restauration écologique	401
Aménagement du littoral	402
Paysages culturels/zones protégées	403
Architecte paysagiste municipal	404
Recherche	405
Planification et conception rurales	406
Planification et conception urbaines	407
Gestion de l'eau	408
Autre type d'architecte paysagiste	409
Pas un architecte paysagiste [TERMINER]	498
Préfère ne pas se prononcer [TERMINER]	499

[Tous inéligibles : Nous vous remercions de votre participation, mais vous ne remplissez pas les conditions d'éligibilité de cette étude.]

4. Dans quelles province ou territoire exercez-vous professionnellement? Veuillez sélectionner tous ceux qui s'appliquent.

Terre-Neuve-et-Labrador	1
Nouvelle-Écosse	2
Nouveau-Brunswick	3
Île-du-Prince-Édouard	4
Québec	5
Ontario	6
Manitoba	7
Saskatchewan	8
Alberta	9
Colombie-Britannique	10
Nunavut	11
Territoires du Nord-Ouest	12
Yukon	13
Tout le Canada [Exclusivité mutuelle]	14

**POUR LES COMMUNAUTÉS ANGLAISES, ESSAYEZ D'OBTENIR UN BON MÉLANGE D'ATLANTIQUES, DE QC, D'ON, D'OUEST ET TERRITOIRES**

5. En quelle année avez-vous commencé à exercer votre profession ? [ENREGISTRER L'ANNÉE]

**ESSAYEZ D'OBTENIR UN BON MÉLANGE DE TITULAIRES**

6. Êtes-vous... ?

Genre masculin	1
Genre féminin	2
Non-binaire	3
Autre identité de genre	4
Je préfère ne pas répondre	9

7. Les participants des communautés en ligne sont invités à exprimer leurs opinions et leurs réflexions. Êtes-vous à l'aise d'exprimer vos opinions par écrit au sein d'un groupe ? Diriez-vous être...? [lire la liste]

Très à l'aise	1	[MIN 4 PAR COMMUNAUTÉ]
Plutôt à l'aise	2	[POURSUIVRE]
À l'aise	3	[POURSUIVRE]
Pas très à l'aise	4	[REMERCIER ET TERMINER]
Pas du tout à l'aise	5	[REMERCIER ET TERMINER]
Je ne saurais dire/je préfère ne pas répondre	9	[REMERCIEZ ET TERMINEZ]

8. Parfois, les participants sont invités à lire du texte, à examiner des images, ou à taper des réponses pendant la discussion. Y a-t-il une raison pour laquelle vous ne pourriez pas participer?

Oui	1	[POSER Q9]
Non	2	[PASSER À Q11]
NSP/PDR	9	REMERCIER ET TERMINER

9. Y a-t-il quelque chose que nous pourrions faire pour faciliter votre participation?

Oui	1	POSER S10
Non	2	REMERCIER ET TERMINER
NSP/PDR	9	REMERCIER ET TERMINER

10. Quoi, exactement? [QUESTION OUVERTE]

11. Sur la base de vos réponses, nous aimerions vous inviter à participer à cette étude en ligne qui sera animée par un modérateur professionnel expérimenté. Pour confirmation, l'étude en ligne débutera le 12 septembre à midi, heure normale de l'Est (EST), et se terminera le 15 septembre à 23h55 (EST).

Un jour ou deux avant le début de l'étude, vous recevrez un courriel avec des instructions détaillées au propos de comment et quand accéder à l'étude. Ce courriel contiendra toutes les informations de connexion nécessaires.

Comme je l'ai mentionné précédemment, il vous sera demandé de réaliser une série d'activités à trois reprises au cours des quatre jours. Il y aura trois modules à compléter et chaque module vous prendra environ 20 à 30 minutes. Les modules seront disponibles à des jours différents pendant la durée de la communauté en ligne. Vous devez réaliser TOUTES les modules entre le 12 et le 15 septembre. Nous vous demandons de vous connecter à la communauté en ligne le premier jour, c'est-à-dire le 12 septembre, afin de "rencontrer" le modérateur et les autres participants, de vous familiariser avec la plateforme et de répondre à quelques questions préliminaires. Le dernier jour, il vous sera demandé de répondre à toutes les questions en suspens du modérateur et à quelques questions récapitulatives.

Une fois que vous aurez réalisé tous les modules, répondu à toutes les questions et échangé avec les autres membres de la communauté, nous vous enverrons une prime d'un montant de 350 \$ pour vous remercier de votre temps et de votre participation. Veuillez noter que si vous ne réalisez pas toutes les activités, vous ne recevrez pas la prime !

Seriez-vous prêt à participer ?

Oui	1	RECRUTER
Non	2	[REMERCIER ET TERMINER]
NSP/PDR	9	REMERCIER ET TERMINER

Puis-je confirmer votre adresse électronique? Il s'agit d'une adresse électronique que vous pouvez utiliser et que vous souhaitez utiliser pour recevoir les informations de connexion et les communications relatives à cette étude :

[ENREGISTRER ET VÉRIFIER L'ADRESSE ÉLECTRONIQUE].

**QUESTIONS RELATIVES À LA CONFIDENTIALITÉ**

J'ai maintenant quelques questions à vous poser à propos de la confidentialité, de vos renseignements personnels et du déroulement de la recherche. Nous devons obtenir votre permission par rapport à certains sujets pour pouvoir effectuer notre recherche. Lorsque je vous poserai ces questions, n'hésitez pas à me demander de les clarifier si vous en ressentez le besoin.

P1) Tout d'abord, nous fournirons une liste des noms et des profils (réponses au questionnaire de recrutement) des participants au modérateur, afin qu'ils puissent vous inscrire. Acceptez-vous que nous leur transmettions ces renseignements? Je peux vous assurer que ceux-ci demeureront strictement confidentiels.

Oui	1	PASSEZ À P2
Non	2	LISEZ L'INFORMATION SUIVANTE AU RÉPONDANT ET PASSEZ À P1A

Nous devons donner votre nom et votre profil au modérateur de la communauté en ligne puisque seuls les gens qui sont invités à participer peuvent prendre part à la séance. Soyez assuré que ces renseignements demeureront strictement confidentiels. PASSEZ À P1A

P1a) Maintenant que je vous ai expliqué cela, acceptez-vous que nous transmettions votre nom et votre profil au modérateur de la communauté en ligne ?

Oui	1	PASSEZ À P2
Non	2	REMERCIEZ ET TERMINEZ

P2) Il y aura un enregistrement des séances; celui-ci servira uniquement à des fins de recherche. L'enregistrement sera uniquement utilisé par un professionnel de la recherche pour préparer le rapport sur les résultats de la recherche et pourrait être utilisé par le gouvernement du Canada à des fins de rapports internes.

Acceptez-vous que vos réponses écrites soient enregistrées à des fins de recherche et de compte rendu?

Oui	1	REMERCIEZ ET PASSEZ À P3
Non	2	LISEZ L'INFORMATION SUIVANTE AU RÉPONDANT ET PASSEZ À P2A

Nous devons faire un enregistrement de vos réponses écrites puisque le professionnel de la recherche en a besoin pour rédiger son rapport.

P2a) Maintenant que je vous ai expliqué cela, acceptez-vous que nous fassions un enregistrement de la séance?

Oui	1	REMERCIEZ ET PASSEZ À P3
Non	2	REMERCIEZ ET TERMINEZ

- P3) Des employés du gouvernement du Canada pourraient être en ligne afin d'observer les réponses de la communauté.

Acceptez-vous que les réponses données dans la communauté soient observées par des employés du gouvernement du Canada?

Oui 1 REMERCIEZ ET PASSEZ À L'INVITATION  
Non 2 PASSEZ À P3A

- P3a) Il s'agit d'une procédure qualitative normalisée que d'inviter les clients, dans ce cas, des employés du gouvernement du Canada, à observer les communautés en ligne. Ils seront là simplement pour lire vos opinions sans intermédiaire. Cependant, ils pourraient prendre leurs propres notes ainsi que s'entretenir avec le modérateur ou la modératrice pour lui faire part, s'il y a lieu, de toutes questions additionnelles à poser au groupe.

Acceptez-vous que les réponses données dans la communauté soient observées par des employés du gouvernement du Canada?

Oui 1 REMERCIEZ ET PASSEZ À L'INVITATION  
Non 2 REMERCIEZ ET TERMINEZ

#### INVITATION:

Excellent, vous êtes admissible à participer à l'une de nos communautés. Comme je l'ai mentionné plus tôt, la discussion en ligne aura lieu entre 12 septembre et le 15 septembre.

Communauté #	Audience	Langue
1	Ingénieurs Canada	EN
2	Ingénieurs Canada	FR
3	Comptables professionnels agréés Canada (CPA)	EN
4	Comptables professionnels agréés Canada (CPA)	FR
5	L'institut canadien des urbanistes (ICU)	EN
6	L'institut canadien des urbanistes (ICU)	FR
7	Association des architectes paysagistes du Canada (AAPC)	EN
8	Association des architectes paysagistes du Canada (AAPC)	FR

Comme nous n'invitons qu'un petit nombre de personnes, votre participation est très importante pour nous. C'est pourquoi si, pour une raison ou une autre, vous ne pouvez pas vous présenter, nous vous demandons de nous téléphoner afin que nous puissions essayer de vous remplacer. Vous pouvez nous joindre à nos bureaux au [numéro de téléphone]. Demandez à parler à [nom].

Afin que nous puissions vous appeler pour vous rappeler, vous envoyer des informations ou des ressources à l'avance, ou vous contacter en cas de changement, pouvez-vous confirmer votre nom et vos coordonnées?

Prénom  
Nom  
Courriel  
Numéro de téléphone

**Si le répondant refuse de donner son prénom ou son nom, son adresse courriel ou son numéro de téléphone, lui dire que ces renseignements demeureront strictement confidentiels en vertu de la *Loi sur la protection des renseignements personnels* et que ceux-ci seront uniquement utilisés pour le contacter afin de confirmer sa participation et pour l'informer de tout changement concernant la communauté en ligne . Si la personne refuse toujours, remercier et terminer.**

## Annexe E : Guide de discussion

### Présentation préliminaire

Avant de se joindre au forum, les participants seront informés des points suivants :

- Earnscliffe Strategies (Earnscliffe) est responsable de l'animation du forum virtuel, lequel s'inscrit dans un projet de recherche qualitative menée pour le compte du gouvernement du Canada, ou plus précisément, pour Ressources naturelles Canada.
- Cette étude a pour but d'en apprendre davantage sur le point de vue de différents professionnels en ce qui a trait à l'acquisition et à l'application de connaissances et de compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur travail. Il y a quelques mois, certains d'entre vous avez répondu à un sondage en ligne, et cette étude complémentaire permettra d'acquérir des informations qualitatives plus nuancées.
- Expliquer le rôle des participants : exprimer librement et honnêtement leurs opinions, garder à l'esprit qu'il n'y a pas de mauvaises réponses et qu'il n'est pas nécessaire d'être d'accord avec les autres participants.
- Ils ne doivent pas révéler leur nom de famille ou toute autre information personnelle qui n'est pas pertinente à la discussion dans le forum virtuel.
- Les résultats sont confidentiels et rapportés de manière combinée, les participants ne sont pas identifiés et la participation est volontaire.
- On s'attend à ce que les participants effectuent trois (3) modules au total et qu'ils participent aux échanges et aux discussions en ligne qui auront lieu du 12 au 15 septembre.
- On estime qu'il faut prévoir environ de 20 à 30 minutes pour effectuer chaque module. Pour recevoir leur compensation financière, les participants doivent effectuer les trois modules requis et participer aux échanges et aux discussions.
- Animer 8 forums en parallèle comptant de 5 à 10 participants chacune : une en anglais et une en français pour chacune des 4 professions (ingénieurs, comptables, planificateurs, architectes paysagistes).
- Une transcription des réponses sera enregistrée, et les observateurs examineront les réponses en ligne afin de bien comprendre les opinions recueillies et de stimuler les échanges et les discussions.
- Confirmer que les participants consentent à ces paramètres.

### Page d'accueil

[Afficher les noms et les photos des animateurs]

Bonjour! Merci infiniment de vous joindre à notre forum virtuel!

À titre d'animateurs pour cette étude, nous avons hâte de discuter avec vous afin de découvrir de nouvelles perspectives. Nous travaillons pour Earnscliffe Strategies (Earnscliffe), une société d'étude de marché et d'affaires publiques indépendante. Nous menons cette étude pour le compte de Ressources naturelles Canada. Les objectifs consistent à déterminer le point de vue de différents professionnels en ce qui a trait à l'acquisition et à l'application de connaissances et de compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de leur travail.

Les personnes qui se joignent à ce forum représentent différentes entreprises et organisations. Elle regroupera tout au plus dix participants, qui sont tous [insérer selon le cas : ingénieurs, comptables, planificateurs, architectes paysagistes] comme vous. Ce mélange de personnes et de points de vue devrait donner lieu à une conversation enrichissante et intéressante.

Vos commentaires nous seront extrêmement utiles; nous vous encourageons donc à nous faire part de vos commentaires de façon ouverte et honnête et à interagir activement avec les autres membres du forum. Pour ce faire, n'hésitez pas à « aimer » ou à commenter les publications des autres participants. N'hésitez pas à approfondir les commentaires des autres participants ou à afficher votre accord ou votre désaccord avec ceux-ci. Nous vous demandons simplement de faire preuve de respect lors de vos interventions. La plateforme que nous utilisons est très intuitive et s'adapte à votre appareil, que vous vous connectiez à l'aide d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un téléphone intelligent.

N'ayez donc pas peur de vous joindre au forum aussi souvent que vous le souhaitez au cours des quatre prochains jours.

Cette page affichera le prochain module que vous aurez à effectuer ainsi que toutes les mises à jour pertinentes du forum. Pour toute question ou préoccupation, n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Cela étant dit, le forum est maintenant ouvert et vous pouvez commencer à y participer!

[Fiches de discussion]

Nous prévoyons ajouter de nouveaux sujets de discussion pendant l'étude et de vous poser des questions de suivi afin de bien comprendre vos commentaires; assurez-vous donc d'y revenir souvent pour connaître les nouveautés!

## Pour mieux vous connaître

Début : mardi 12 septembre 2023, midi (HAE)

[Exercice 1] Allons-y!

Avant de commencer la séance, nous aimerions apprendre à vous connaître un peu mieux et nous assurer que vous êtes à l'aise avec la plateforme et les différents outils que nous utiliserons tout au long de la discussion.

Si vous êtes prêt(e) à commencer, veuillez cliquer sur le bouton « Continuer ».

[Exercice 2] Où habitez-vous?

Dans quelle province ou quel territoire demeurez-vous? Veuillez glisser-déposer le marqueur vert qui se trouve dans la case en haut à gauche (celle située au-dessus du mot « Glisser ») sur la province ou le territoire où vous vivez. N'hésitez pas à placer le marqueur aussi près de l'endroit où vous habitez dans la province ou le territoire que vous y consentez.

[Exercice 3] Présentez-vous (téléversement d'images)

Veuillez prendre quelques instants pour nous parler un peu de vous et de vos intérêts.

Pour ce faire, dites-nous ce qui vous rend unique, et téléversez une photo qui vous représente et qui représente vos intérêts. Il ne doit pas s'agir d'une photo de vous; celle-ci peut provenir

d'une source externe (par exemple, Google images), mais elle doit nous dire quelque chose sur vous et sur ce qui vous passionne.

Et n'oubliez pas que tous ceux qui participent à notre forum de discussion pourront voir la photo. Veuillez donc vous assurer qu'il est approprié de la partager avec les autres membres du forum.

[Exercice 4] Votre expérience de travail

Compte tenu des parcours professionnels variés des participants à ce forum de discussion, veuillez prendre quelques instants pour nous parler un peu de ce que vous faites, de votre domaine de spécialisation et de ce que vous aimez le plus au sujet de votre travail.

[Exercice 5] Années d'expérience

Depuis combien de temps exercez-vous cette profession?

Moins de 4 ans

De 5 à 9 ans

De 10 à 14 ans

De 15 à 19 ans

De 20 à 24 ans

Plus de 25 ans

[Exercice 6] Bravo!

Nous vous remercions de vous être présenté(e).

N'oubliez pas, une fois que vous aurez soumis vos réponses (en cliquant sur « Soumettre » ci-dessous), veuillez prendre quelques instants pour faire la connaissance des autres membres du forum en lisant leurs publications. N'hésitez pas à « aimer » et à « commenter » leurs publications; nous encourageons les discussions et les communications ouvertes!

Et si vous êtes prêt(e), vous pouvez effectuer le premier module.

## **Module 1 : expérience d'adaptation aux changements climatiques**

Début : mardi 12 septembre 2023, midi (HAE)

[Exercice 1] Adaptation aux changements climatiques

Comme vous le savez, l'étude que nous menons actuellement porte sur l'adaptation aux changements climatiques. L'adaptation aux changements climatiques consiste à ajuster nos décisions, nos processus, nos pratiques et nos activités afin de réduire les impacts négatifs réels et prévus des changements climatiques ou de tirer parti de nouvelles possibilités. Cela implique d'apporter des changements avant que les impacts des changements climatiques se manifestent (anticipation) ainsi que d'être prêts à réagir à des événements extrêmes de plus en plus probables et fréquents (réaction).

À quoi vous fait penser cette définition? Dans quelle mesure comprenez-vous bien ce que signifie l'adaptation aux changements climatiques? Veuillez expliquer votre réponse.

[Exercice 2] Changements climatiques et adaptation aux changements climatiques dans votre profession

S'il y a lieu, dans quelle mesure les changements climatiques influencent-ils ou devraient-ils influencer votre travail? D'après vous, dans quelle mesure est-il important d'intégrer des principes d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de votre profession, s'il y a lieu? Veuillez expliquer votre réponse.

[Exercice 3] Obstacles liés à l'adaptation aux changements climatiques

Si vous croyez qu'il est important d'intégrer des mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de vos activités professionnelles quotidiennes et de votre profession en général, quels sont, selon vous, les plus grands obstacles à cette intégration? Pourquoi? Qu'est-ce qui pourrait être fait pour éliminer ces obstacles? Veuillez expliquer votre réponse.

[Exercice 4] Soutien offert par votre association professionnelle

S'il y a lieu, quelles autres mesures de soutien aimeriez-vous recevoir de la part de votre gouvernement provincial ou territorial ou de votre association professionnelle nationale pour vous aider à intégrer des mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de vos activités professionnelles quotidiennes et de votre profession en général? Veuillez expliquer votre réponse.

[Exercice 5] Exigences imposées aux employeurs et aux clients

Le sondage rempli récemment suggère que les professionnels reconnaissent qu'il y a un écart entre leur niveau de connaissances sur l'adaptation aux changements climatiques et ceux des personnes avec lesquelles ils interagissent au travail (p. ex., les employeurs et les clients). De manière générale, avez-vous l'impression que les niveaux de connaissances sur l'adaptation aux changements climatiques que vous possédez et que possèdent les personnes avec qui vous interagissez diffèrent? Si oui, en quoi? Cela complique-t-il l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de votre travail? S'il y a lieu, de quoi auriez-vous besoin pour mieux communiquer le besoin de s'adapter aux changements climatiques à vos clients? Veuillez préciser votre réponse.

[Exercice 6] Bravo!

Nous vous remercions d'avoir effectué le premier module!

N'oubliez pas, une fois que vous aurez soumis vos réponses (en cliquant sur « Soumettre » ci-dessous), veuillez prendre quelques instants pour répondre aux publications des autres membres du forum. N'hésitez pas à « aimer » et à « commenter » leurs publications; nous encourageons les discussions et les communications ouvertes!

Et assurez-vous de vous connecter demain pour effectuer le deuxième module.

## **Module 2 : éducation, formation et perfectionnement professionnel**

Début : mercredi 13 septembre 2023, midi (HAE)

Bienvenue à nouveau!

Pour ce module, nous souhaitons en apprendre davantage sur les besoins en matière d'apprentissage et de perfectionnement concernant l'adaptation aux changements climatiques pour votre profession.

[Exercice 1] Éducation postsecondaire

Dans quelle mesure les changements climatiques et l'adaptation aux changements climatiques faisaient-ils partie de vos études postsecondaires? Pensez-vous que l'adaptation aux changements climatiques devrait prendre une plus grande place dans les programmes d'études postsecondaires? Pourquoi? Veuillez expliquer votre réponse.

[Exercice 2] Formation continue

Dans quelle mesure avez-vous poursuivi une formation continue sur l'adaptation aux changements climatiques? Veuillez fournir des précisions. Pensez-vous que le perfectionnement professionnel lié à l'adaptation aux changements climatiques devrait être une exigence obligatoire pour votre profession? Pourquoi? Veuillez expliquer votre réponse.

[Exercice 3] Autres exigences en matière de formation

S'il y a lieu, de quoi d'autre auriez-vous besoin pour mieux doter les professionnels actuels des compétences nécessaires pour intégrer les considérations liées aux changements climatiques dans leurs activités professionnelles quotidiennes et faire de l'adaptation aux changements climatiques une partie intégrante de cette profession? Qu'en est-il des futurs professionnels? Veuillez expliquer votre réponse.

[Exercice 4] Lacunes en matière de connaissances

[Montrez les diapositives clés relatives à la formation supplémentaire souhaitée pour chaque profession] Voici ce que nous avons appris dans le cadre du sondage. Nous aimerions déterminer ce qui est réellement nécessaire, selon vous, en matière d'éducation, de formation et de perfectionnement professionnel, s'il y a lieu.

Comptables : Par exemple, les données climatiques, vos besoins en matière d'apprentissage/de perfectionnement/de formation sur ce sujet, s'il y a lieu? Qu'en est-il de certains des autres sujets de cette liste?

Ingénieurs : Par exemple, l'évaluation/la gestion des risques/vulnérabilités, vos besoins en matière d'apprentissage/de perfectionnement/de formation sur ce sujet, s'il y a lieu? Qu'en est-il de certains des autres sujets de cette liste?

Architectes paysagistes : Par exemple, les infrastructures naturelles et les actifs naturels, vos besoins en matière d'apprentissage/de perfectionnement/de formation sur ce sujet, le cas échéant? Qu'en est-il de certains des autres sujets de cette liste?

Planificateurs : Par exemple, l'évaluation/la gestion des risques/vulnérabilités, vos besoins en matière d'apprentissage/de perfectionnement/de formation sur ce sujet, s'il y a lieu? Qu'en est-il de certains des autres sujets de cette liste?

[Exercice 5] Certification professionnelle

À votre connaissance, existe-t-il une certification ou une accréditation relativement aux changements climatiques ou à l'adaptation aux changements climatiques pertinente pour votre profession? (Oui/Non/Je ne sais pas)

Si oui, veuillez fournir des précisions à ce sujet (c'est-à-dire qui en est responsable, ce que vous savez à ce sujet, ce que vous en pensez).

Si ce n'est pas le cas, dans quelle mesure serait-il important à votre avis de mettre en œuvre une telle certification ou accréditation?

Selon vous, qui devrait prendre l'initiative de mettre en œuvre une telle certification ou accréditation? Pourquoi?

[Exercice 6] Bravo!

Nous vous remercions d'avoir effectué le deuxième module!

N'oubliez pas, une fois que vous aurez soumis vos réponses (en cliquant sur « Soumettre » ci-dessous), veuillez prendre quelques instants pour répondre aux publications des autres membres du forum. N'hésitez pas à « aimer » et à « commenter » leurs publications; nous encourageons les discussions et les communications ouvertes!

Et assurez-vous de vous connecter demain pour effectuer le troisième module.

### **Module 3 : outils et ressources**

Début : jeudi 14 septembre 2023, midi (HAE)

Bienvenue à nouveau!

[Exercice 1] Outils ou ressources préférés

Y a-t-il des outils ou des ressources que vous utilisez actuellement et qui vous sont utiles pour tenir compte de l'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de votre travail? Si oui, lesquels? En quoi ces outils ou ces ressources vous sont-ils utiles? Pourquoi?

[Exercice 2] Outils ou ressources offertes

[Montrer les diapositives clés sur les outils ou les ressources] Les résultats du sondage suggèrent qu'un pourcentage important de professionnels n'utilisent pas les sources d'information et de formation offertes concernant les changements climatiques et l'adaptation aux changements climatiques. À votre connaissance, pourquoi en est-il ainsi? D'après vous, de quoi aurait-on besoin pour accroître l'accessibilité à ces outils ou ressources et leur utilisation?

[Exercice 3] Nouveaux outils ou nouvelles ressources

Existe-t-il de nouveaux outils ou de nouvelles ressources qui pourraient vous aider à intégrer davantage les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de vos activités professionnelles? Si oui, lesquels? Quelles sont les informations ou la formation particulières dont vous auriez besoin ou dont il faudrait accroître l'accessibilité?

[Exercice 4] Méthodes d'apprentissage préférées

Quelle est votre façon d'apprendre ou votre méthode d'apprentissage préférée? Veuillez expliquer votre réponse.

[Exercice 5] Bravo!

Nous vous remercions d'avoir effectué le troisième module!

N'oubliez pas, une fois que vous aurez soumis vos réponses (en cliquant sur « Soumettre » ci-dessous), veuillez prendre quelques instants pour répondre aux publications des autres membres du forum. N'hésitez pas à « aimer » et à « commenter » leurs publications; nous encourageons les discussions et les communications ouvertes!

Assurez-vous de revenir demain pour répondre aux dernières questions et confirmer que vous avez effectué toutes les activités précédentes et répondu à toutes les questions de suivi des animateurs.

## Conclusion

Début : vendredi 15 septembre 2023, 9 heures (HAE)

Bienvenue à nouveau!

[Exercice 1] Incidence de votre travail sur l'adaptation aux changements climatiques

À votre avis, quelle incidence votre travail en particulier peut-il avoir sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques? Veuillez expliquer votre réponse.

[Exercice 2] Incidence de la profession sur l'adaptation aux changements climatiques

À votre avis, quelle incidence votre **profession** peut-elle avoir dans l'ensemble sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques? Pourquoi?

[Exercice 3] Derniers détails

Voilà qui met fin aux activités officielles que nous avons pour vous. Veuillez prendre quelques instants pour confirmer que vous avez répondu à toutes les questions de suivi des animateurs et que vous avez lu les publications des autres membres du forum. N'hésitez pas à « aimer » et à « commenter » leurs publications; nous encourageons les discussions et les communications ouvertes!

[Exercice 4] Derniers commentaires

Nous vous sommes reconnaissants de votre participation. Avez-vous des commentaires à ajouter avant de terminer? Y a-t-il autre chose dont vous souhaiteriez discuter et que nous n'avons pas couvert?

[Exercice 5] Conclusion

Nous vous sommes reconnaissants d'avoir pris le temps de participer à l'étude et de nous faire part de votre point de vue. Votre contribution est très importante. Si vous voulez en savoir plus sur les travaux relatifs à l'adaptation aux changements climatiques de Ressources naturelles Canada, veuillez vous rendre sur le site Web suivant : <https://ressources-naturelles.canada.ca/changements-climatiques/en-quoi-consiste-ladaptation/10026>. Lorsque l'étude sera terminée, vous pourrez consulter le rapport qui sera rédigé par l'entremise de Bibliothèque et Archives Canada.

Une fois que vous aurez terminé tous vos exercices, répondu à toutes les questions et soumis vos réponses (en cliquant sur « Soumettre » ci-dessous), nous informerons les recruteurs que vous avez terminé avec succès toutes les activités du forum et que vous êtes admissible à la compensation financière.

Celle-ci devrait vous parvenir d'ici deux semaines.