

Bâtir une main-d'œuvre dotée de compétences numériques

Réflexions des employeurs et des leaders en matière de
compétences au Canada





Centre des **Compétences futures**

Le Centre des Compétences futures (FSC-CCF) est un centre de recherche et de collaboration d'avant-garde qui se consacre à préparer les Canadiens à réussir sur le marché du travail. Nous pensons que les Canadiens devraient avoir confiance dans leurs compétences pour réussir sur un marché en constante évolution. La communauté pancanadienne que nous formons collabore afin de repérer, d'éprouver et de mesurer rigoureusement des approches novatrices en matière d'évaluation et d'acquisition des compétences dont les Canadiens ont besoin pour réussir dans les jours et les années à venir, pour ensuite partager ces approches.

Le Centre des Compétences futures a été fondé par un consortium dont les membres sont l'Université Métropolitaine de Toronto, Blueprint ADE et le Conference Board du Canada.

Si vous souhaitez en savoir plus sur ce rapport et sur d'autres études sur les compétences réalisées par le FSC-CCF, allez à fsc-ccf.ca ou contactez-nous à info@fsc-ccf.ca.

fsc-ccf.ca

En partenariat
avec :



Le Conference
Board du Canada **Blueprint**

Financé par le programme
des Compétences futures du
gouvernement du Canada.



Table des matières

4

Principales conclusions

5

Introduction

6

**Compétences numériques
recherchées**

10

**Obstacles à la progression
du Canada en matière de
compétences numériques**

12

**Recommandations visant à bâtir une
maind'œuvre dotée de compétences
numériques au Canada**

14

**Annexe A
Méthodologie**

19

**Annexe B
Bibliographie**

Principales conclusions

- Les employeurs ont besoin d'un plus grand nombre de travailleurs dotés de compétences numériques avancées, qui vont au-delà des connaissances numériques de base. Bien que les types de compétences numériques avancées requises varient selon le secteur et le type d'emploi, la plupart des secteurs d'activité au Canada ont besoin de main-d'œuvre dotée de compétences en cybersécurité, en infonuagique et en analyse de données.
- L'accès inégal à l'infrastructure numérique et à la formation aux compétences numériques dans les communautés nordiques, autochtones et autres communautés rurales, ainsi que la dépendance continue des entreprises à l'égard des technologies existantes sont au nombre des obstacles qui nuisent à l'avancement du Canada dans le domaine des compétences numériques.
- Les employeurs doivent créer une culture de l'apprentissage et du développement continu qui permette à leurs employés de maintenir et perfectionner en continu leurs compétences numériques.
- La formation axée sur les compétences numériques en enseignement postsecondaire (EPS) devrait être obligatoire et intégrée aux programmes d'études existants. Cette formation doit être pratique, concrète et liée aux besoins des différents secteurs d'activité.
- Les gouvernements doivent élaborer des lignes directrices et financer davantage la formation en compétences numériques dans le cadre de l'enseignement supérieur et offrir des formations communautaires gratuites, en particulier pour les populations mal desservies.



Introduction

Le Canada prend du retard en matière de compétences numériques. Comment pouvons-nous faire en sorte que les employeurs canadiens disposent des travailleurs qualifiés dont ils ont besoin pour s'adapter, innover et croître dans un avenir de plus en plus numérique?

Le rythme rapide de la numérisation, qui s'est accéléré durant la pandémie de COVID-19, a accru le besoin de compétences numériques au sein des organisations. Aujourd'hui, pratiquement toutes les entreprises canadiennes ont besoin de travailleurs ayant le sens du numérique pour suivre l'évolution constante des outils et des technologies numériques et en tirer profit.

Les compétences numériques font cruellement défaut au Canada. À l'heure actuelle, seulement 30 % de la population canadienne est « très bien préparée en ce qui concerne les compétences numériques en milieu de travail », et ce chiffre devrait chuter à 23 % au cours des cinq prochaines années en raison de l'évolution constante de la technologie¹. Au Canada, le manque de travailleurs dotés de compétences numériques freine l'innovation et la croissance en plus d'entraîner de graves conséquences pour les entreprises, l'économie et les communautés². À défaut de combler ce déficit, le Canada risque de prendre de plus en plus de retard au sein de l'économie mondiale.

Notre recherche explore les façons de préparer les employeurs canadiens afin qu'ils réussissent au sein du milieu de travail numérique d'aujourd'hui et de demain. Pour commencer, nous avons mené 21 entretiens auprès d'employeurs et de leaders sectoriels au Canada. Les résultats de ces entretiens ont été présentés dans un rapport antérieur³ et ont servi à la conception d'un sondage mené auprès de

plus de 500 leaders en matière de compétences⁴ de différents secteurs et régions au Canada (voir l'annexe A pour une liste détaillée des participants par secteur et par région). Dans ce document d'analyse, nous nous appuyons sur les thèmes cernés dans ce précédent rapport et nous intégrons les suggestions issues de nos entretiens avec les intervenants clés aux résultats de notre sondage national.

Nos résultats appuient l'hypothèse voulant que l'émergence de la pandémie de COVID-19 ait considérablement augmenté le besoin de compétences numériques dans les organisations au Canada. En particulier, les employeurs et les leaders en matière de compétences s'accordent pour dire que la pandémie a accéléré le rythme de la numérisation (85 %) et a accru le besoin de travailleurs dotés de compétences numériques dans leur secteur (74 %). Cependant, les compétences numériques des travailleurs canadiens d'aujourd'hui ne suffisent plus. Presque tous les leaders en matière de compétences interrogés (95 %) estiment qu'il faut rehausser les compétences numériques des travailleurs dans leur secteur. Les employeurs, les travailleurs et les gouvernements gagneraient à mieux comprendre les types précis de compétences numériques qui sont nécessaires et la formation et le perfectionnement requis pour répondre à ces besoins.

1 Salesforce, *Salesforce Launches Global Digital Skills Index*.

2 Mahboubi, *The Knowledge Gap*.

3 Hutchison, *Digital Skills for Today and Tomorrow*.

4 Un leader en matière de compétences est une personne occupant un poste de leadership ou une personne active dans un domaine au sein de sa communauté et dont les activités touchent l'éducation, la formation, les transitions professionnelles, les compétences et/ou l'avenir du travail.

Compétences numériques recherchées

Bien que les compétences numériques de base constituent le fondement de la réussite au sein du milieu de travail numérique, les leaders canadiens en matière de compétences estiment qu'il faut davantage de travailleurs possédant des compétences numériques avancées, qui vont au-delà des connaissances numériques de base.

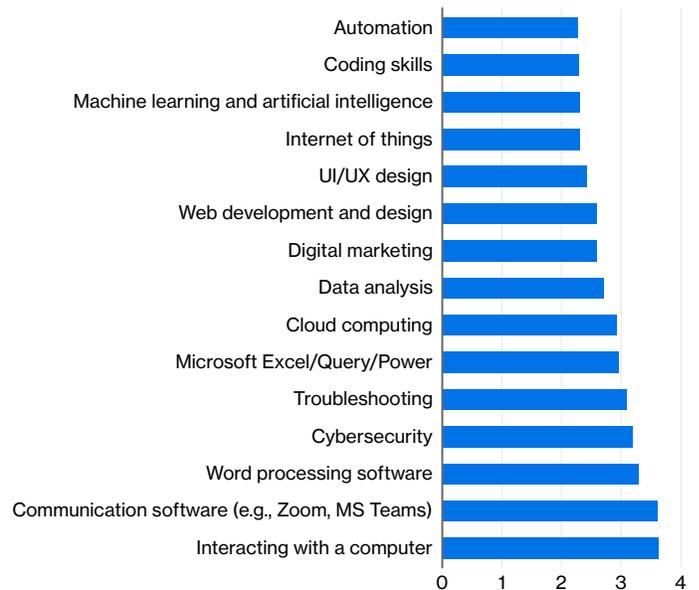
Il existe un vaste éventail de compétences numériques, allant des compétences de base (p. ex., l'utilisation d'un ordinateur, la communication numérique comme l'envoi d'un courriel ou d'un texto sur un téléphone intelligent) aux compétences plus avancées (p. ex., la cybersécurité, l'infonuagique, l'analyse de données). Les leaders canadiens en matière de compétences que nous avons interrogés estiment que les compétences numériques de base et avancées sont toutes deux nécessaires au sein des organisations. Dans l'ensemble, ils perçoivent les compétences liées à l'utilisation d'un ordinateur, aux logiciels de communication et de traitement de texte, à la cybersécurité et au dépannage informatique comme les cinq compétences numériques les plus importantes pour favoriser la reprise après la pandémie et le succès continu des entreprises canadiennes (voir le graphique 1).

Bien qu'ils jugent utiles les compétences numériques de base, la plupart des leaders canadiens en matière de compétences interrogés (83 %) s'accordent à dire que les entreprises dans leur communauté ont besoin de travailleurs possédant des compétences numériques qui vont bien au-delà des compétences de base. La maîtrise des compétences et des outils numériques avancés est désormais indispensable à l'essor et à la compétitivité des entreprises. Les questions qui se posent alors sont les suivantes : quelles sont précisément les compétences numériques avancées dont les entreprises ont besoin, et comment les organisations peuvent-elles les acquérir?

Graphique 1

Importance perçue de chaque domaine de compétence numérique pour la reprise COVID-19 et le succès continu des entreprises canadiennes

(1 = pas du tout important ; 2 = assez important ; 3 = moyennement important ; 4 = très important)



Remarques : Les réponses sont agrégées pour tous les participants. Conception IU/XU = conception d'interfaces et d'expériences numériques qui profitent à l'utilisateur; Internet des objets = ensemble de technologies qui connectent des dispositifs informatiques à des objets du quotidien, par exemple des thermostats contrôlés par des applications; apprentissage machine et intelligence artificielle = développement de systèmes permettant aux ordinateurs d'effectuer des tâches qui requièrent généralement l'intelligence humaine. Source : Le Conference Board du Canada.



Bien que les types de compétences numériques avancées varient selon le secteur et le poste, la plupart des secteurs au Canada ont besoin de compétences en cybersécurité, en infonuagique et en analyse de données. Selon les informations tirées de la base de données Vicinity Jobs, qui s'appuie sur les données liées aux offres d'emploi, la demande en faveur de ces compétences numériques plus avancées a considérablement augmenté depuis les premiers jours de la pandémie⁵.

Par rapport à avril 2020, on constatait en avril 2022 une hausse de 235 % des offres d'emploi faisant mention des compétences en infrastructure des technologies de l'information (TI) et en cybersécurité⁶, contre 282 % pour les compétences en infonuagique⁷ et 513 % pour les compétences en analyse de données⁸. Ces compétences sont essentielles pour que les employeurs canadiens puissent suivre l'évolution constante de la technologie numérique au travail et en tirer profit. Toutefois, les travailleurs qualifiés dans ces domaines se font rares. Près de 70 % des employeurs canadiens ont du mal à trouver des travailleurs possédant les compétences numériques dont ils ont besoin pour assurer leur croissance⁹.

Cybersécurité

Notre enquête révèle que les compétences en matière de cybersécurité figurent parmi les cinq compétences les plus cruciales pour la reprise après une pandémie et le succès continu des entreprises canadiennes. Ces compétences sont régulièrement classées par les employeurs parmi les compétences les plus recherchées¹⁰. Les intervenants clés nous ont confié qu'en dépit du fait qu'elles soient très recherchées, les compétences en cybersécurité sont extrêmement rares, et que de nombreux employeurs songent à combler cette lacune en se tournant vers le recrutement à l'étranger¹¹.

Des recherches antérieures du Conference Board du Canada révèlent que le recours croissant à la technologie numérique au travail, bien que bénéfique à de nombreux égards, rend également les entreprises canadiennes plus vulnérables¹². Le taux de cyberattaques au Canada est stupéfiant. En 2021, 62 % des employeurs ont déclaré avoir été victimes d'une attaque par rançongiciel¹³. À mesure que la technologie continue d'évoluer, les cyberattaques devraient augmenter en fréquence et en sévérité¹⁴. Il est essentiel d'investir dans la formation en cybersécurité au Canada afin que les employeurs disposent des compétences nécessaires pour prévenir et combattre les cybermenaces.

5 Vicinity Jobs, « Hiring Demand Analytics Suite ».

6 On dénombrait 589 offres d'emploi faisant mention des compétences en infrastructure des TI et en cybersécurité en avril 2020, contre 1 974 en avril 2022.

7 On comptait 1 500 offres d'emploi faisant mention des compétences en infonuagique en avril 2020, contre 5 725 en avril 2022.

8 On recensait 1 339 offres d'emploi incluant des compétences en analyse de données en avril 2020, contre 8 215 en avril 2022.

9 KPMG, *Canadian Businesses Struggling to Find Skilled Talent*.

10 KPMG, « Pas question de reculer »; PwC, *Renseignements sur les cybermenaces au Canada*.

11 Hutchison, *Besoins en matière de compétences numériques pour aujourd'hui et demain*.

12 Conference Board du Canada, *Strengthening Canada's Digital Defences*.

13 PwC, *Renseignements sur les cybermenaces au Canada*.

14 Ibid.

Le domaine de la cybersécurité exige la maîtrise de nombreuses compétences, dont celles liées à la sécurité des réseaux, la sécurité des applications et la formation des utilisateurs finaux. Afin de remédier à la pénurie de travailleurs qualifiés en cybersécurité, il sera important de mieux saisir les déficits en matière de compétences qu'il importe de combler en priorité dans ce domaine au Canada.



L'infonuagique

Nos entretiens auprès des intervenants clés et les résultats de notre enquête révèlent que l'infonuagique est une compétence essentielle au succès dans l'avenir numérique. La pandémie a contraint de nombreuses entreprises à transférer leurs activités en ligne et à augmenter considérablement leurs investissements dans la technologie infonuagique¹⁵. Plus de la moitié des organisations canadiennes ont déjà investi ou ont l'intention d'investir dans la technologie infonuagique pour améliorer leurs opérations et leurs services¹⁶.

L'adoption de la technologie infonuagique devrait augmenter au fil du temps, car les entreprises sont constamment à la recherche de solutions fiables et flexibles en appui à leurs initiatives de transformation numérique¹⁷.

Malgré l'importance de la technologie infonuagique au sein du milieu de travail numérique, les employeurs et les chefs de file du secteur rapportent avoir beaucoup de difficulté à trouver des travailleurs dotés de compétences en infonuagique (p. ex., développement et programmation infonuagiques, gestion de bases de données infonuagiques). Lorsque l'infonuagique fait partie des compétences exigées dans une description de poste, on compte 33 % moins de travailleurs qualifiés par rapport à des descriptions de poste similaires qui n'exigent pas de compétences en infonuagique¹⁸. Les avantages liés aux investissements dans l'infonuagique sont manifestes : plus de 70 % des employeurs qui ont mis en place une infrastructure infonuagique ont constaté des effets positifs sur l'innovation et l'efficacité opérationnelle¹⁹. Pour profiter de ces avantages et aider les entreprises canadiennes à se préparer à l'avenir, le Canada a besoin d'un plus grand nombre de travailleurs possédant les compétences requises pour mettre en œuvre et exploiter ces technologies et en assurer la maintenance.

15 CDW Canada et IDC Canada, *A Cloud-Based Fabric*.

16 Ibid.

17 Aptum Technologies, *Cloud Impact Study 2022*.

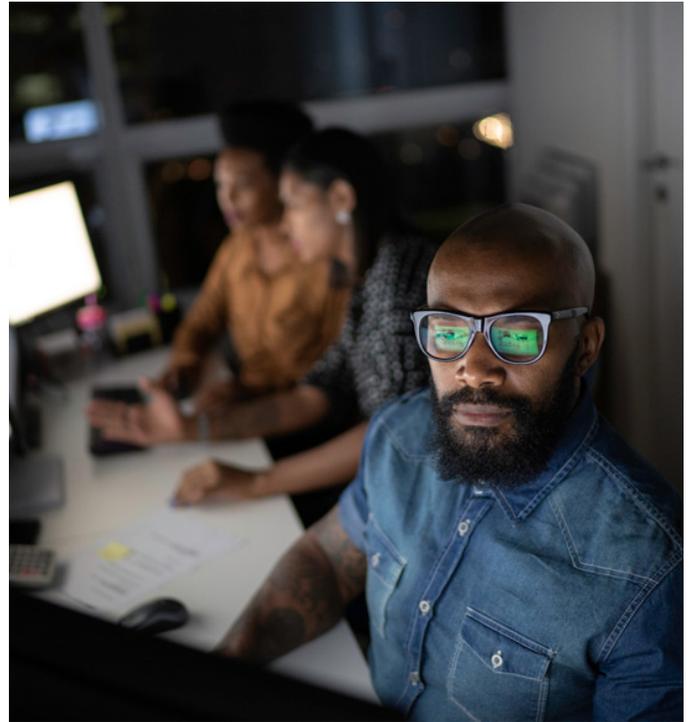
18 Randstad, « Training Up-and-Coming Talent ».

19 Aptum Technologies, *Cloud Impact Study 2022*.

Analyse des données

Avec les progrès continus de la technologie en milieu de travail, les employeurs disposent d'une quantité toujours plus grande de données. Les intervenants clés sont catégoriques : l'innovation et la croissance des entreprises sont tributaires de leur capacité à exploiter ces données de manière à guider la prise de décisions. Au sein des organisations, la demande de compétences en analyse de données a augmenté de plus de 500 % depuis le début de la pandémie²⁰. Cependant, les intervenants clés nous ont également dit qu'il n'y a pas assez de travailleurs au Canada à l'heure actuelle pour répondre à cette demande. On estime qu'il manque 150 000 travailleurs pour combler des postes en analyse de données, contre 19 000 pour des postes en analyse approfondie (soit l'application de techniques de pointe en matière d'exploration et d'analyse de données de manière à générer des connaissances et des tendances à partir de très grandes quantités de données²¹).²²

Le Canada a besoin non seulement d'un plus grand nombre de travailleurs possédant les compétences techniques nécessaires à la gestion et à l'analyse de vastes ensembles de données, mais aussi d'effectifs plus nombreux capables de gérer ces données pour en tirer des connaissances utiles à l'élaboration de solutions d'entreprise²³. En dépit des difficultés que cela représente, les entreprises doivent trouver des travailleurs possédant la bonne combinaison de compétences techniques et d'esprit critique pour poursuivre leur croissance et rester compétitive dans le monde du travail numérique d'aujourd'hui et de demain.



20 Vicinity Jobs, « Hiring Demand Analytics Suite ».

21 Komprise, « Data Management Glossary ».

22 Canada's Big Data Consortium, *Closing Canada's Big Data Talent Gap*.

23 Entretien avec des intervenants clés; Cukier et Anani, « The Future of Digital Work Relies on People ».

Obstacles à la progression du Canada en matière de compétences numériques

À l'échelle mondiale, le Canada fait piètre figure en matière de compétences numériques. Le Canada est à la traîne au chapitre de l'état de préparation numérique et on constate de profondes lacunes en ce qui concerne les compétences numériques plus avancées qui sont essentielles à l'innovation et à la croissance²⁴.

Pour rester dans la course et mieux se préparer à l'avenir numérique, le Canada doit d'abord s'attaquer aux obstacles qui l'empêchent de gagner du terrain en matière de compétences numériques. Nous avons cerné deux principaux obstacles :

- L'accès inégal à l'infrastructure numérique et à la formation aux compétences numériques parmi les communautés nordiques, autochtones et autres communautés rurales.
- La dépendance continue des employeurs à l'égard des technologies existantes.

L'inégalité des chances dans le développement des compétences numériques

Certains groupes sont particulièrement désavantagés par l'augmentation de la demande de compétences numériques au sein des organisations, notamment les personnes vivant dans des communautés nordiques ou autochtones et dans d'autres zones rurales.

Environ 60 % des leaders en matière de compétences que nous avons interrogés estiment que les travailleurs vivant dans ces régions ne bénéficient pas d'un accès équivalent à la formation et au perfectionnement des compétences numériques.

Les communautés nordiques et autochtones ont moins accès que le reste du Canada aux services Internet à large bande haute vitesse et aux autres outils numériques qui facilitent le développement des compétences numériques. En particulier, seuls 24 % des ménages autochtones ont accès à Internet haute vitesse²⁵, contre 94 % des ménages canadiens en général²⁶. Malgré les efforts actuels visant à améliorer l'infrastructure et les compétences numériques des communautés nordiques et autochtones²⁷, les résultats sont modestes.

En raison d'un accès limité aux infrastructures et outils numériques, le niveau de maîtrise des compétences numériques des Autochtones est généralement inférieur à celui des non-Autochtones²⁸. Par exemple, nous avons constaté que la capacité d'utiliser un ordinateur est une compétence de base prioritaire au sein des communautés où l'accès à l'Internet à large bande est plus limité – 64 % des leaders en matière de compétences œuvrant dans des communautés disposant d'un accès limité à l'Internet à large bande estiment qu'il faut améliorer les compétences informatiques de base, contre 47 % des leaders en matière de compétences œuvrant auprès de communautés qui jouissent d'un accès adéquat à l'Internet.

Si le Canada ne répond pas d'abord aux besoins en infrastructures et en compétences de base des communautés nordiques, autochtones et autres communautés rurales, ces communautés risquent de prendre encore plus de retard.

24 Salesforce, *Salesforce Launches Global Digital Skills Index*.

25 Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes, *Rapport de surveillance des communications*.

26 Statistique Canada, « L'accès Internet au Canada ».

27 Par exemple, Innovation, Science et Développement économique Canada, « Fonds pour la large bande universelle ».

28 Schrumm, Bell et Smith, « Building Bandwidth ».

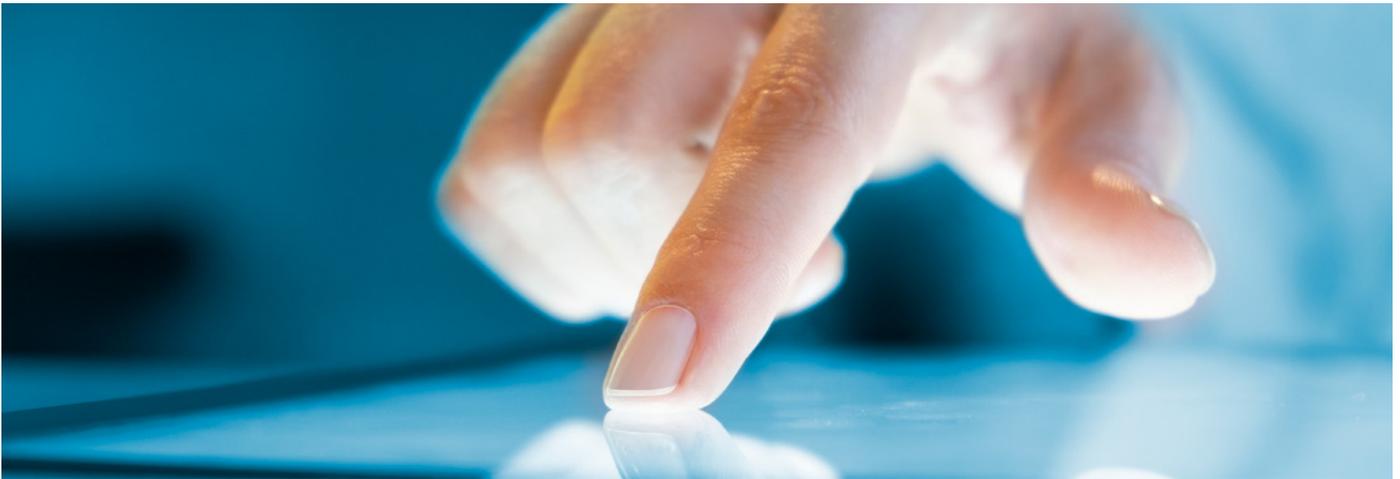
La dépendance envers la technologie existante

La dépendance continue à l'égard des technologies existantes constitue un autre obstacle important à la progression du Canada en matière de développement des compétences numériques. Le terme « technologie existante » renvoie aux systèmes dépassés et aux plateformes et autres technologies anciennes ou désuètes. Des intervenants clés de secteurs comme les services bancaires et les spectacles nous ont dit que les technologies existantes restent essentielles au succès de leurs activités, mais que leur dépendance envers ces technologies les empêche de faire le saut dans la technologie numérique de l'avenir²⁹.

Parmi les leaders canadiens en matière de compétences que nous avons interrogés, 91 % ont déclaré que les entreprises de leur secteur d'activité s'appuient au moins en partie sur les technologies existantes, et 36 % ont affirmé manquer de travailleurs dotés des compétences nécessaires pour exploiter ces technologies existantes.

Les technologies existantes posent spécialement problème dans le secteur bancaire³⁰. De nombreux services bancaires de base, comme l'ouverture de comptes et le traitement des transactions, continuent de dépendre de systèmes datant de plusieurs décennies³¹. Les banques ont été particulièrement lentes à évoluer en raison de la complexité et de l'enracinement de leurs systèmes existants ainsi que des perturbations anticipées que causerait cette transformation technologique pour leurs activités d'entreprise et leurs clients³². Avant l'essor des jeunes entreprises technologiques et du secteur des technologies financières, les avantages ne l'emportaient pas sur les coûts. Mais face à la montée de ces acteurs, les banques traditionnelles devront moderniser leurs systèmes existants pour rester dans la course³³.

En fin de compte, les employeurs canadiens ne pourront tirer parti des avantages de la numérisation que s'ils disposent de l'infrastructure et des compétences nécessaires. Investir dans la numérisation des organisations et des entreprises canadiennes est une première étape essentielle pour améliorer la position du Canada dans le paysage des compétences numériques.



29 Hutchison, *Besoins en matière de compétences numériques pour aujourd'hui et demain*.

30 Association des banquiers canadiens, *Innovations bancaires alimentées par la technologie*; Erlebach et coll., « The Sun is Setting on Traditional Banking »; Gardner, « The Biggest Threat to Banks? »; Organisation de coopération et de développement économiques, *Digital Disruption in Banking*; PwC, *Financial Services Technology 2020 and Beyond*; Tapestry Networks et Pogson, « Why Banks Can't Delay Upgrading Core Legacy Banking Platforms ».

31 Ibid.

32 Ibid.

33 Ibid.

Recommandations visant à bâtir une main-d'œuvre dotée de compétences numériques au Canada

Au chapitre de la main-d'œuvre dotée de compétences numériques au Canada, il y a encore beaucoup à faire. Comment pouvons-nous mieux préparer les employeurs et les communautés du Canada à réussir dans l'avenir numérique?

Les employeurs canadiens et les leaders en matière de compétences ont affirmé qu'il sera difficile d'améliorer la place qu'occupe le Canada dans le domaine des compétences numériques et que cela nécessitera une collaboration entre les employeurs canadiens, le milieu de l'enseignement postsecondaire (EPS) et les gouvernements.

Formation en milieu de travail

Les employeurs canadiens jouent un rôle important dans le perfectionnement des compétences numériques des employés. Bien que 61 % des leaders en matière de compétences interrogés disent offrir de la formation en compétences numériques au sein de leur organisation, ces répondants estiment qu'il faut redoubler d'efforts. Plus de 80 % des répondants conviennent que les employeurs devraient offrir davantage de possibilités de formation aux compétences numériques. Les résultats de notre enquête indiquent que la création d'une culture d'apprentissage et de formation continue constitue le facteur le plus important pour assurer l'efficacité de la formation et du perfectionnement en matière de compétences numériques. Ce constat est conforme à ce que nous avons entendu lors de nos entretiens avec des employeurs et des chefs de file du secteur au Canada³⁴. La technologie numérique évolue, tout comme les compétences nécessaires à son utilisation. Pour demeurer concurrentielles, les entreprises doivent fournir à leurs employés le temps, l'espace et la motivation nécessaires pour maintenir et perfectionner leurs compétences numériques de façon continue.

Le perfectionnement des compétences des employés peut prendre de nombreuses formes, comme le mentorat individuel par les pairs, l'apprentissage en ligne et l'obtention de microtitres. Les microtitres, en particulier, gagnent en popularité depuis quelques années et ils constituent un moyen novateur, rentable et flexible de rehausser les compétences des employés dans des domaines spécialisés ou plus généraux³⁵. Contrairement aux diplômes traditionnels, l'obtention de microtitres ne requiert que quelques jours ou semaines, ce qui permet aux apprenants de mettre en œuvre immédiatement leurs apprentissages en milieu de travail. Comparativement aux formations traditionnelles en milieu de travail, l'obtention de microtitres peut motiver davantage les employés, car ils pourront utiliser ce titre de compétence pour étoffer leur curriculum vitae et faire progresser leur carrière.

Si les employeurs jouent un rôle important dans la formation aux compétences numériques, les personnes doivent pour leur part veiller à acquérir les compétences dont elles ont besoin pour participer à l'économie numérique. Lorsqu'ils savent quelles compétences numériques sont les plus prisées, les travailleurs et les étudiants canadiens peuvent rechercher activement les occasions de les acquérir, que ce soit à l'école, au travail, ou dans le cadre d'un autre programme de formation. La poursuite d'une formation axée sur des compétences prisées, telles que l'analyse des données, la cybersécurité et l'infonuagique, offre aux travailleurs et aux étudiants canadiens davantage de possibilités d'emploi bien rémunéré et d'avancement professionnel.

³⁴ Ibid.

³⁵ Gooch et coll., *L'avenir est dans les microtitres de compétences*; Perna, « *Small but Mighty* ».

L'enseignement postsecondaire

Parmi les leaders canadiens en matière de compétences que nous avons interrogés, 84 % conviennent qu'il faut offrir davantage de possibilités de formation aux compétences numériques dans le cadre des programmes d'enseignement postsecondaire. Cette conclusion rejoint ce que nous avons entendu lors d'entretiens avec des employeurs et des chefs de file du secteur qui ont déclaré à plusieurs reprises que l'enseignement supérieur ne met pas suffisamment l'accent sur les compétences numériques au travail. Les étudiants canadiens entrent sur le marché du travail sans posséder les compétences numériques nécessaires à leur réussite.

Les leaders canadiens en matière de compétences que nous avons interrogés affirment que la formation aux compétences numériques devrait être obligatoire et intégrée aux programmes d'études existants. Ces leaders estiment que les formateurs, quel que soit le domaine, devraient offrir davantage de possibilités de formation pratique et concrète aux compétences numériques, en fonction des besoins du secteur. Ils souhaitent également qu'une plus grande place soit faite aux compétences numériques avancées très recherchées, notamment la cybersécurité, l'analyse des données et l'infonuagique.

Les leaders en matière de compétences croient également qu'il faut offrir aux étudiants davantage d'occasions de travailler avec des outils numériques couramment utilisés dans le monde du travail, tels que Microsoft Teams et d'autres outils de collaboration en ligne, ainsi que des logiciels d'analyse d'affaires. De concert avec les acteurs sectoriels, les établissements d'enseignement postsecondaire pourraient offrir des activités d'apprentissage en milieu de travail qui permettent aux étudiants d'acquérir une expérience pratique des outils et des compétences numériques nécessaires dans le milieu de travail numérique.

En travaillant ensemble, les acteurs de l'enseignement supérieur et les employeurs canadiens peuvent doter les étudiants canadiens des compétences numériques utiles à long terme et dont ils ont besoin pour se tailler une place et réussir dans un monde du travail complexe et en constante évolution.

Administrations publiques

La majorité des leaders en matière de compétences interrogés (71 %) sont d'avis que les gouvernements fédéral et provinciaux doivent jouer un rôle plus important dans la formation et le perfectionnement des compétences numériques des Canadiens. Les leaders en matière de compétences demandent au gouvernement d'accroître le financement pour la formation aux compétences numériques dispensée par les établissements d'enseignement postsecondaire et d'établir des lignes directrices à cet égard, ainsi que de multiplier les possibilités de formation communautaire gratuite à l'intention des populations mal desservies (p. ex., les travailleurs âgés, les personnes vivant dans les communautés nordiques ou autochtones et dans d'autres régions rurales).

Le gouvernement du Canada a pris certaines mesures visant à bâtir une main-d'œuvre mieux formée aux compétences numériques. En 2022, le gouvernement fédéral a lancé le Programme canadien d'adoption du numérique, qui fournira 4 milliards de dollars sur quatre ans pour soutenir 160 000 petites entreprises dans leurs initiatives de transformation numérique³⁶. Aussi, par l'entremise du Programme d'échange en matière de littéracie numérique, le gouvernement fédéral s'est engagé à investir 17,6 millions de dollars dans des initiatives visant à enseigner les compétences numériques aux groupes sous-représentés³⁷.

Bien qu'elles soient un pas dans la bonne direction, ces initiatives gouvernementales sont généralement axées sur l'acquisition de compétences numériques de base, telles que l'utilisation d'un ordinateur et la navigation Internet sûre. Notre analyse démontre que le gouvernement offre peu de soutien à l'acquisition de compétences numériques avancées comme l'analyse des données, la cybersécurité et l'infonuagique, qui font cruellement défaut au sein des organisations.

Pour aider à combler les lacunes en matière de compétences et à faire progresser la position du Canada dans le domaine des compétences numériques, le gouvernement devrait envisager d'établir des lignes directrices et de financer des initiatives qui aideront les travailleurs et les étudiants à acquérir les compétences numériques avancées qui sont essentielles pour réussir dans un avenir de plus en plus numérique.

36 Cabinet du premier ministre, « Nouveau programme canadien d'adoption du numérique ».

37 Innovation, Sciences et Développement économique Canada, « Le gouvernement du Canada annonce des fonds supplémentaires ».

Annexe A

Méthodologie

Contexte

Ce projet vise à répondre au besoin exprimé d'approfondir notre compréhension des compétences numériques dont les Canadiens ont besoin pour réussir dans un monde de plus en plus axé sur le numérique, ainsi que des outils et des formations nécessaires pour répondre à ces besoins. Nous avons mené cette recherche en deux étapes. Tout d'abord, nous avons réalisé 21 entrevues auprès d'intervenants clés, de dirigeants et de cadres supérieurs de grandes entreprises canadiennes, ainsi qu'auprès de représentants d'organisations sectorielles. Ces entretiens visaient à recueillir directement le point de vue des employeurs concernant leurs besoins en matière de compétences numériques et les répercussions de la pandémie de COVID-19 sur le milieu de travail, de même qu'à recueillir leurs suggestions en matière de formation et de perfectionnement. Les résultats de ces entretiens ont été communiqués dans un rapport antérieur et ont servi de base à la conception d'un sondage plus vaste mené auprès de 526 leaders en matière de compétences dans tout le pays. Ce sondage pancanadien visait à examiner de manière plus approfondie les compétences numériques précises que recherchent les entreprises et la manière dont nous pouvons mieux nous préparer à l'avenir numérique.

La conception de la recherche et les protocoles connexes ont été examinés et approuvés par Veritas, une organisation tierce d'évaluation en matière d'éthique de la recherche.

Questions de recherche

1. Comment les compétences numériques sont-elles définies et utilisées au sein des différents secteurs d'activités au Canada?
2. Quels sont les besoins en matière de perfectionnement des compétences numériques des organisations et des communautés que représentent les employeurs et les leaders en matière de compétences au Canada?
3. Quelles sont les répercussions de la COVID-19 sur la numérisation et les besoins en compétences numériques en milieu de travail?
4. Quels outils et formations seraient les plus utiles pour répondre aux besoins de perfectionnement des compétences numériques?

Échantillon pour les entretiens

Nous avons enregistré et transcrit 10,5 heures d'entretien, ce qui a produit 156 pages (100 756 mots). Les représentants de 21 employeurs avec lesquels nous nous sommes entretenus provenaient de différents secteurs d'activités au Canada, notamment les suivants :

- comptabilité
- services bancaires
- médias électroniques
- logiciels
- construction
- commerce électronique
- service public d'électricité
- services financiers
- technologies financières
- assurances
- fabrication
- médias et divertissement
- pétrole et gaz
- produits pharmaceutiques
- services professionnels
- restaurants
- vente au détail
- métiers spécialisés
- télécommunications

Méthodes d'entrevue et analyse

Nous avons recruté les participants aux entretiens en cherchant des candidats sur Internet et parmi nos réseaux, et nous leur avons envoyé, un courriel d'invitation à participer. Nous avons également demandé aux participants aux entretiens de recommander d'autres personnes susceptibles de participer à cette étude. Les entretiens étaient semi-structurés et regroupés selon les quatre thèmes suivants :

1. La manière dont les compétences numériques sont définies et utilisées et pourquoi elles sont importantes.
2. Les lacunes en matière de compétences numériques et les besoins de perfectionnement.
3. Les outils et la formation nécessaires pour répondre à ces besoins.
4. La pandémie de COVID-19 et comment la numérisation transforme le monde du travail.

Tous les entretiens ont été enregistrés et transcrits. Les transcriptions ont été anonymisées et analysées dans NVivo. Nous avons défini des catégories de codage à partir des questions de recherche et de l'analyse documentaire, ainsi qu'à partir d'un examen préliminaire des transcriptions des entretiens. Un chercheur a été mandaté pour coder les transcriptions, et les thèmes ont été analysés en fonction de la fréquence à laquelle ils ont été notés.

Exemples de questions d'entrevue

- En quoi les compétences numériques sont-elles importantes?
- Pouvez-vous donner quelques exemples de compétences numériques couramment utilisées dans votre secteur?
- Savez-vous quelles sont les lacunes en matière de compétences numériques dans votre secteur?
- Si vous avez observé un déficit de compétences numériques au sein de votre secteur, quelles mesures faudrait-il mettre de l'avant pour y remédier?
- Connaissez-vous des programmes ou des outils de formation axés sur les compétences numériques qui se sont avérés particulièrement efficaces et qui pourraient/devraient être étendus? Si oui, veuillez préciser.
- Quels sont les défis et les obstacles associés à la formation axée sur les compétences numériques dans votre secteur? À votre avis, comment ces défis et obstacles pourraient-ils être surmontés?

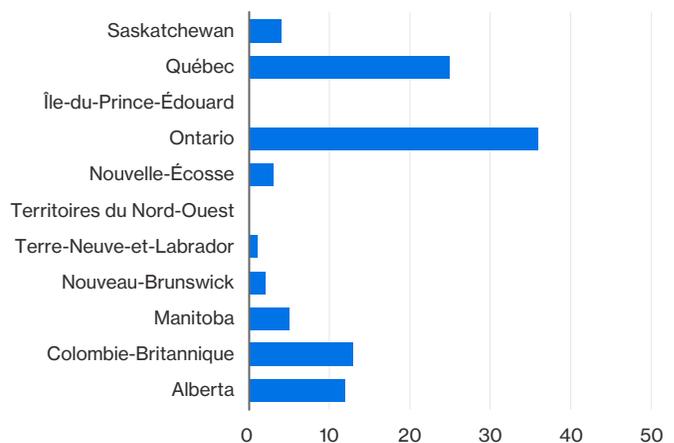
- À votre avis et de manière générale, comment la numérisation (ou l'utilisation croissante de la technologie en milieu de travail) transforme-t-elle le monde du travail? Voyez-vous cela comme une bonne ou une mauvaise chose?
- Dans l'ensemble, quel est le problème le plus urgent lié aux compétences numériques et à l'avenir du travail au Canada? Que devons-nous faire pour résoudre ce problème?

Échantillon pour le sondage en ligne

Le sondage en ligne a été conçu à partir des résultats des entretiens menés auprès des intervenants clés, auxquels ont participé à la grandeur du pays 526 leaders en matière de compétences. Dans le cadre de cette étude, un leader en matière de compétences désigne toute personne occupant un poste de leadership ou qui est active dans un domaine particulier au sein de sa communauté et dont les activités touchent l'éducation, la formation, les transitions professionnelles, les compétences et/ou l'avenir du travail. Les leaders en matière de compétences représentent différents secteurs (voir le tableau 1), régions (voir le graphique 1), et communautés (voir le graphique 2). Parmi les répondants à l'enquête, 46 % représentaient des communautés ayant un accès limité à Internet haute vitesse.

Graphique 1

Répartition des répondants au sondage par région (%)



Source : Le Conference Board du Canada.

Tableau 1

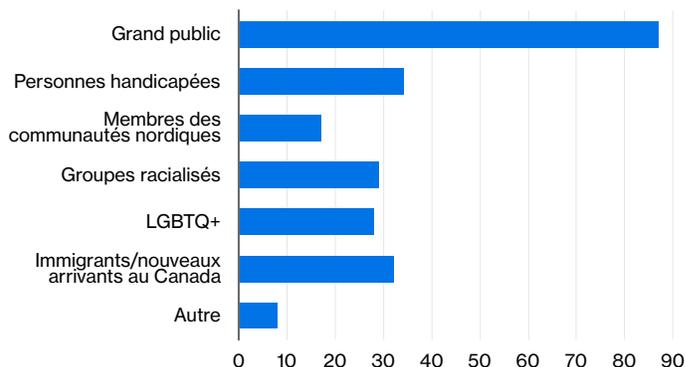
Répartition des répondants au sondage par secteur
(nombre; %)

Secteur	n	%
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	9	2
Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	3	1
Services publics	9	2
Construction	8	2
Fabrication	14	3
Commerce de gros	11	2
Commerce de détail	10	2
Transport et entreposage	2	0
Industrie de l'information et industrie culturelle	14	3
Finances et assurances	14	3
Immobilier, location et location à bail	8	2
Services professionnels, scientifiques et techniques	43	8
Gestion d'entreprises et de sociétés	2	0
Services administratifs et services de soutien, gestion des déchets et services d'assainissement	6	1
Services d'enseignement	256	49
Soins de santé et assistance sociale	31	6
Arts, spectacles et loisirs	12	2
Services d'hébergement et de restauration	4	1
Autres services (sauf les administrations publiques)	6	1
Administrations publiques	35	7
Autre	28	5
Total	525	100

Source: The Conference Board of Canada.

Graphique 2

Répartition des répondants à l'enquête par types de communautés desservies
(%)



Source : Le Conference Board du Canada.

Méthodologie du sondage en ligne et analyse

Le sondage, auquel ont répondu les participants de façon anonyme, comportait 31 questions et prenait 10 à 15 minutes à remplir. Les questions ont été divisées en quatre sections qui sont les mêmes que celles utilisées au cours des entretiens avec les intervenants clés :

1. La manière dont les compétences numériques sont définies et utilisées et pourquoi elles sont importantes.
2. Les lacunes en matière de compétences numériques et les besoins de perfectionnement.
3. Les outils et la formation nécessaires pour répondre à ces besoins.
4. La pandémie de COVID-19 et comment la numérisation transforme le monde du travail.

Pour recruter des participants, nous avons d'abord envoyé le sondage aux destinataires de listes de diffusion pertinentes du Conference Board et à des partenaires au sein de nos réseaux. Les réponses ont été recueillies par l'entreprise d'études de marché Léger.

Les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS. Pour les questions quantitatives, nous avons analysé les données en calculant la fréquence des réponses pour chaque question. Pour les questions qualitatives ouvertes, nous avons extrait les thèmes principaux en fonction de la fréquence à laquelle ils ont été mentionnés par les répondants.

Exemples de questions du sondage

Q1. En général, croyez-vous qu'il faudrait rehausser les compétences numériques des travailleurs de votre secteur?

1. Oui
2. Non

Q2. Au sein de votre secteur, dans quels domaines précis les compétences numériques devraient-elles être rehaussées? (sélectionnez toutes les réponses pertinentes)

1. Utilisation d'un ordinateur
2. Logiciel de traitement de texte
3. Microsoft Excel/Query/Power
4. Logiciels de communication (p. ex., Zoom, MS Teams)
5. Analyse de données
6. Compétences en codage
7. Automatisation (p. ex., contrôle automatisé des bâtiments et automatisation des tests)
8. Internet des objets (p. ex., connaître le fonctionnement des capteurs)
9. Conception de l'interface utilisateur (IU) / de l'expérience utilisateur (EU)
10. Apprentissage automatique et intelligence artificielle
11. Marketing numérique
12. Cybersécurité
13. Infonuagique
14. Développement et conception de sites Web
15. Dépannage
16. Autre (préciser)

Q3. Dans quelle mesure les entreprises de votre secteur s'appuient-elles sur des technologies existantes (c.-à-d. des technologies anciennes ou dépassées)?

1. Pas du tout
2. Quelque peu
3. Jusqu'à un certain point
4. Dans une large mesure

Q4. À votre avis, quelle est l'importance de chacun des facteurs suivants en vue d'assurer une formation ou un perfectionnement efficace axés sur les compétences numériques en milieu de travail?

	Pas du tout important	Assez important	Moyennement important	Très important
Flexibilité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Soutien par les pairs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'accent est mis sur les avantages d'une telle formation et sur les raisons pour lesquelles elle est nécessaire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Favoriser l'adoption d'une culture de l'apprentissage et du développement continu en milieu de travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Offrir des possibilités de formation pendant les heures de travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q5. Selon vous, les groupes suivants sont-ils désavantagés en ce qui concerne l'accès à la formation ou au perfectionnement en matière de compétences numériques? (sélectionnez toutes les réponses pertinentes)

1. Travailleurs âgés
2. Travailleurs handicapés
3. Travailleurs immigrés / nouveaux arrivants
4. Travailleurs racisés
5. Travailleurs LGBTQ+ et de diverses identités de genre
6. Travailleurs vivant dans des communautés nordiques ou autochtones
7. Travailleurs vivant dans d'autres régions rurales
8. Travailleurs à faible revenu
9. Incertain
10. Autre (préciser)

Q6. La pandémie de COVID-19 a-t-elle accru le besoin de travailleurs dotés de compétences numériques dans votre secteur?

1. Oui
2. Non

Q7. À votre avis, pour chacun des domaines suivants, quelle est l'importance des compétences numériques pour assurer la reprise économique après la COVID-19 et le succès continu des entreprises canadiennes dans votre secteur et votre communauté?

	Pas du tout important	Un peu important	Moyennement important	Très important
Utilisation d'un ordinateur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logiciel de traitement de texte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Microsoft Excel/Query/Power	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logiciel de communication (p. ex., Zoom, MS Teams)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analyse de données	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compétences en codage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Automatisation (p. ex., contrôle automatisé des bâtiments et automatisation des tests)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internet des objets (p. ex., connaître le fonctionnement des capteurs)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conception de l'interface utilisateur (IU) / de l'expérience utilisateur (EU)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apprentissage machine et intelligence artificielle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marketing numérique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cybersécurité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infonuagique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conception et développement Web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dépannage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q8. À votre avis, les entreprises de votre secteur d'activité et de votre communauté ont-elles besoin de travailleurs dotés de compétences numériques qui vont au-delà des compétences numériques de base pour réussir dans le monde du travail de l'avenir?

1. Oui
2. Non

Annex B

Bibliographie

Amazon Web Services. Cloud Computing Micro-Credential, Seattle : Amazon Web Services, 2022.

Aptum Technologies. Cloud Impact Study 2022 : Part 1, Toronto : Aptum Technologies, 2022, <https://aptum.com/cloud-hub/2022-cis-part-1/>.

Association des banquiers canadiens. Innovations bancaires alimentées par la technologie, Association des banquiers canadiens, 18 février 2022, <https://cba.ca/technology-innovation-banking?l=fr>.

Bredin College. Cyber Security Professionals Micro-Credential, Edmonton : Bredin College, 2022, <https://bredincollege.ca/micro-credentials/cyber-security-professionals-micro-credential/>.

Cabinet du premier ministre. « Nouveau Programme canadien d'adoption du numérique pour aider les petites entreprises à prospérer dans l'économie numérique », communiqué, 3 mars 2022, <https://pm.gc.ca/fr/nouvelles/communiques/2022/03/03/nouveau-programme-canadien-dadoption-du-numerique-aider-les>.

Canada's Big Data Consortium. Closing Canada's Big Data Talent Gap, Toronto : Université métropolitaine de Toronto, octobre 2015, https://www.torontomu.ca/content/dam/provost/PDFs/Big_Data_Talent_Gap.pdf.

CDW Canada et IDC Canada. A Cloud-Based Digital Fabric Supports a Transformed Enterprise, Toronto : CDW Canada, 2022, <https://fr.cdw.ca/content/cdwca/en/solutions/cloud/cloud-report.html>.

Conference Board du Canada, Le. Strengthening Canada's Digital Defences: A Cybersecurity Playbook, Ottawa : Le Conference Board du Canada, 23 mars 2022, <https://www.conferenceboard.ca/e-library/abstract.aspx?did=11553>.

Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications. Rapport de surveillance des communications, Ottawa : Gouvernement du Canada, 2018, <https://crtc.gc.ca/pubs/cmr2018-fr.pdf>.

Cukier, Wendy et Namir Anani. « L'avenir du travail numérique repose sur les personnes et non sur la technologie », Options politiques, 25 mars 2022, <https://policyoptions.irpp.org/fr/magazines/lavenir-du-travail-numerique-repose-sur-les-personnes-et-non-sur-la-technologie/>.

Erlebach, Jörg, Marc Pauly, Lucas Du Croo De Jongh et Michael Strauß. « The Sun Is Setting on Traditional Banking », Boston Consulting Group, 24 novembre 2020, <https://www.bcg.com/en-ca/publications/2020/bionic-banking-may-be-the-future-of-banking>.

Gardner, Mike. « The Biggest Threat to Banks? Legacy Technology Systems, Not Fintech », The Globe and Mail, 22 novembre 2016, <https://www.theglobeandmail.com/report-on-business/rob-commentary/the-biggest-threat-to-banks-legacy-systems-not-fintech/article32967786/>.

Gooch, Emma, Mary Chaktsiris, Kevin Jae, Lena Patterson, Salima Suleman, Michael Crawford Urban, Wendy Cukier et Robert Luke. L'avenir est dans les micro-titres de compétences : apprentissage numérique et micro-titres de compétences pour l'éducation, la rétention et l'apprentissage permanent, Toronto : Centre des Compétences futures, 10 mars 2022, <https://fsc-ccf.ca/fr/recherche/lavenir-est-dans-les-micro-titres-de-compences/>.

Hutchison, Jane. Besoins en matière de compétences numériques pour aujourd'hui et demain : Perspectives sectorielles des employeurs et des dirigeants au Canada, Ottawa : Le Conference Board du Canada, 27 septembre 2022, <https://www.conferenceboard.ca/product/besoins-en-matiere-de-compences-numeriques-pour-aujourd'hui-et-demain/>.

Innovation, Sciences et Développement économique Canada. « Le gouvernement du Canada annonce des fonds supplémentaires pour appuyer la formation visant à aider un plus grand nombre de Canadiens à acquérir des compétences numériques », Gouvernement du Canada, 28 juillet 2022, <https://www.canada.ca/fr/innovation-sciences-developpement-economique/nouvelles/2022/07/le-gouvernement-du-canada-annonce-des-fonds-supplementaires-pour-appuyer-la-formation-visant-a-aider-un-plus-grand-nombre-de-canadiens-a-acquerir-d.html>.

—. « Fonds pour la large bande universelle », Gouvernement du Canada, 8 novembre 2022, <https://ised-isde.canada.ca/site/acces-internet-haute-vitesse-canada/fr/fonds-pour-large-bande-universelle>.

Komprise. « Data Management Glossary », Komprise, s.d. <https://www.komprise.com/glossary/terms/deep-analytics/>.

KPMG. Nearly 70% per cent of Canadian Businesses Struggling to Find Skilled Talent [Press Release]. Chicago: Cision, 2021. <https://www.newswire.ca/news-releases/nearly-70-per-cent-of-canadian-businesses-struggling-to-find-skilled-talent-893065566.html>.

—. « Pas question de reculer : La cybersécurité doit rester prioritaire pour les chefs de direction canadiens », KPMG, 2022. <https://kpmg.com/ca/fr/home/insights/2022/10/no-backing-down.html>.

Mahboubi, Parisa. The Knowledge Gap: Canada Faces a Shortage in Digital and STEM Skills, Ottawa : C.D. Institut C.D. Howe, août 2022, https://www.cdhowe.org/sites/default/files/2022-08/Commentary_626.pdf.

Organisation de coopération et de développement économiques. Digital Disruption in Banking and its Impact on Competition, Organisation de coopération et de développement économiques, 2020, <https://www.oecd.org/competition/digital-disruption-in-banking-and-its-impact-on-competition-2020.pdf>.

Perna, Mark C. « Small but Mighty: Why Micro-credentials Are Huge for the Future of Work », Forbes, 5 octobre 2021, <https://www.forbes.com/sites/markperna/2021/10/05/small-but-mighty-why-micro-credentials-are-huge-for-the-future-of-work/?sh=404daca1302b>.

PwC. Financial Services Technology 2020 and Beyond: Embracing Disruption, PwC, 2020, <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/assets/pdf/technology2020-and-beyond.pdf>.

PwC. Renseignements sur les cybermenaces au Canada, PwC, 2021, <https://www.pwc.com/ca/fr/services/consulting/cybersecurity-privacy/cyber-threat-intelligence/year-in-review.html>.

Randstad. « Training Up-and-Coming Talent: The Ideal Solution to Cloud Talent Scarcity », Randstad, 8 mars 2021, <https://www.randstad.ca/workplace-insights/job-market-canada/training-talent-to-counter-cloud-talent-scarcity/>.

Salesforce. Salesforce Launches Global Digital Skills Index: In-Depth Insights From 23,000 Workers, Salesforce, 27 janvier 2022, <https://www.salesforce.com/news/stories/salesforce-digital-skills-index-details-major-gaps-across-19-countries/>.

Schrumm, Andrew, Sonya Bell et Tracee Smith. « Des connexions à bâtir : Préparer les jeunes Autochtones à un avenir numérique », Banque Royale du Canada, 13 juillet 2021, <https://leadershipavise.rbc.com/des-connexions-a-batir-preparer-les-jeunes-autochtones-a-un-avenir-numerique/>.

Statistique Canada. « Accès à Internet au Canada, 2020 », Le Quotidien, Statistique Canada, 31 mai 2021, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/210531/dq210531d-fra.htm>.

Tapestry Networks et Keith Pogson. « Why Banks Can't Delay Upgrading Core Legacy Banking Platforms », Ernst & Young, 18 juin 2019, https://www.ey.com/en_gl/banking-capital-markets/why-banks-can-t-delay-upgrading-core-legacy-banking-platforms.

University of Waterloo Co-Operative Education. « Skill Development for Transition to a Digital Workplace », Université de Waterloo, s.d., <https://uwaterloo.ca/co-operative-education/supports-and-resources/skill-development-transition-digital-workplace>.

Vicinity Jobs. « Hiring Demand Analytics Suite », Vicinity Jobs, s.d., <https://www.vicinityjobs.net/hiring-demand-analytics-suite>.

Remerciements

Ce rapport a été préparé grâce au soutien financier du Centre des Compétences futures. Le Conference Board du Canada est fier d'être un partenaire de recherche au sein du consortium du Centre des Compétences futures. Pour de plus amples renseignements sur le Centre, veuillez consulter son site Web à <https://fsc-ccf.ca/>.

Toute omission de faits ou d'interprétation relève entièrement de la responsabilité du Conference Board du Canada. Les résultats présentés ne reflètent pas nécessairement les vues du Centre des Compétences futures, de ses bailleurs de fonds, ou de ses partenaires.

Les membres du Conference Board suivants ont contribué à cette recherche : Heather McIntosh et Michael Burt.

Nous remercions également les membres du conseil consultatif de recherche qui ont appuyé cette recherche :

- Catherine Middleton, Ph. D., professeure et directrice à la Ted Rogers School of Information Technology Management de l'Université métropolitaine de Toronto.
- Alexandra Cutean, directrice principale de la recherche au Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC)
- Elka Walsh, responsable nationale de l'apprentissage et des compétences, Microsoft
- Carissa DiGangi, directrice des opérations et des relations gouvernementales, ABC Alpha pour la vie
- Terry Goodtrack, président-directeur général, AFOA Canada

Nous remercions les membres suivants du conseil consultatif de recherche qui ont examiné une version préliminaire de ce rapport : Catherine Middleton, Ph. D., Carissa DiGangi et Terry Goodtrack.

Bâtir une main-d'œuvre dotée de compétences numériques : Réflexions des employeurs et des leaders en matière de compétences au Canada

Jane Hutchison

Pour citer cette note de recherche : Hutchison, Jane. *Bâtir une main-d'œuvre dotée de compétences numériques : Réflexions des employeurs et des leaders en matière de compétences au Canada*. Ottawa : Le Conference Board du Canada, 2023.

©2023 Le Conference Board du Canada*

Publié au Canada | Tous droits réservés | Entente n° 40063028 |

*Constitué sous la raison sociale d'AERIC Inc.

Ce document est disponible sur demande dans un format accessible aux personnes ayant une déficience visuelle.

Agent d'accessibilité, Le Conference Board du Canada

Tél. : 613-526-3280 ou 1-866-711-2262

Courriel : accessibility@conferenceboard.ca

®Le Conference Board du Canada est une marque déposée du Conference Board, Inc. Nos prévisions et travaux de recherche reposent souvent sur de nombreuses hypothèses et sources de données et présentent ainsi des risques et incertitudes. Ces renseignements ne doivent donc pas être perçus comme une source de conseils spécifiques en matière de placement, de comptabilité, de droit ou de fiscalité. Le Conference Board du Canada assume l'entière responsabilité des résultats et conclusions de cette recherche.



Des idées qui résonnent ...