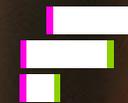


Le Conference
Board du Canada

En partenariat avec le

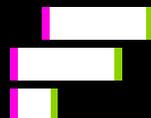


Centre des
Compétences futures

Occasions manquées

Mesurer la valeur non réalisée des compétences
des postes vacants au Canada

Exposé des enjeux | 2 mars 2022



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 Ryerson, 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 :



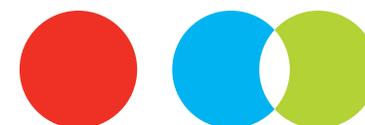
Le Conference
Board du Canada

Blueprint

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



Table des matières



- 4 Principales conclusions**
- 5 Introduction**
- 6 Établir la valeur des compétences des postes vacants**
- 8 Les politiques doivent cibler des « ensembles » de compétences**
- 13 Prochaines étapes**
- 14 Annexe A**
Méthodologie
- 17 Annexe B**
Bibliographie

Principales conclusions

- Lorsqu'un employeur cherche à pourvoir un poste vacant, ce qu'il recherche en réalité, c'est un ensemble de compétences pour accomplir une série de tâches. Ainsi, on peut concevoir les postes vacants comme l'ensemble de compétences associées à ces postes, ou comme des demandes de compétences non comblées.
- La valeur non réalisée des compétences des postes vacants dans l'économie canadienne est passée de 15 milliards de dollars en 2015 à 25 milliards de dollars en 2020. La hausse du nombre d'emplois vacants et des taux de rémunération, ainsi que les changements dans le type d'emplois vacants, ont tous les deux contribué à cette hausse.
- La part relative de cette valeur non réalisée dans l'économie est passée de 0,85 % du PIB à 1,33 % – cette mesure est importante pour comprendre l'incidence des compétences des postes vacants sur la prospérité et la croissance. Cette augmentation reflète en partie la baisse du PIB en 2020 due à la COVID-19.
- Les six compétences de postes vacants avec la plus grande valeur sont l'écoute active, la pensée critique, la compréhension de lecture, l'expression orale, la surveillance et la coordination. Les postes non comblés associées à chacune de ces compétences entraînent une perte annuelle d'un milliard de dollars ou plus dans l'économie canadienne, en raison des emplois non pourvus.
- Les professions exigent généralement un ensemble de compétences et il faut en tenir compte dans la dotation et le développement des compétences. Elles se divisent en cinq grands groupes : compétences de base, compétences sociales et émotionnelles, compétences de gestion des ressources, compétences en systèmes et compétences techniques.
- On peut évaluer les compétences et les groupes de compétences à l'aide du salaire moyen et du nombre de postes vacants pour ces professions. Cela permet aux décideurs politiques et les aux responsables de l'enseignement d'établir des priorités en matière d'investissements. Les compétences sociales et émotionnelles sont le groupe de compétences dont la valeur en termes de salaires et de compétences de postes vacants est la plus élevée, avec 8,5 milliards de dollars en 2020, soit un tiers de la valeur non réalisée de la demande de compétences non comblée découlant des postes vacants cette année-là.



Introduction

L'employeur qui recrute recherche un ensemble de compétences pour accomplir une série de tâches. Jusqu'à ce que l'employeur parvienne à recruter un nouvel employé, les compétences nécessaires font défaut. Ainsi, les postes vacants peuvent être considérés comme des ensembles de compétences, ou comme une demande de compétences non comblée.

Ces compétences recherchées ont de la valeur. Les traitements et les salaires reflètent, en partie, la valeur d'un ensemble de compétences donné pour une organisation. Nous pouvons donc définir la valeur des compétences des postes vacants comme la valeur monétaire non réalisée lorsqu'une compétence particulière prisée n'est pas comblée¹. En combinant les données sur les emplois vacants, les profils de compétences de ces emplois vacants et les salaires types par poste, nous pouvons évaluer le coût global des emplois vacants pour l'économie canadienne². À l'aide des données sur les professions, nous attribuons ensuite une valeur aux pénuries de compétences en calculant la valeur des salaires non réalisés en raison de la demande de compétence non comblée³.

Nous nous attardons au fait que les compétences tendent à être corrélées ensemble dans des groupes. Ces corrélations entre les groupes de compétences permettent de comprendre pourquoi il est important d'offrir une formation qui cible plus d'une compétence à la fois. La valeur relative des compétences manquantes permettra d'établir des priorités en matière de politiques publiques et d'investissements en éducation afin de combler ces lacunes et, ce faisant, de récupérer une partie de la valeur économique perdue.

- 1 Telles qu'elles sont indiquées dans les offres d'emploi et dans les compétences qu'un employeur recherche pour doter ses postes vacants. Chaque compétence est évaluée individuellement lorsque nous estimons la valeur des compétences des postes vacants. Bien que les employeurs préfèrent aborder les compétences par paires et non de manière isolée, nous avons supposé qu'elles peuvent être valorisées indépendamment pour simplifier notre analyse.
- 2 Cette approche ne tient pas compte de tous les coûts découlant de l'inadéquation entre l'offre de compétences disponibles et la demande actuelle de compétences de la part des employeurs, notamment la sous-utilisation des compétences chez les personnes qui sont surqualifiées dans leur emploi actuel. Au lieu de cela, nous mesurons le coût de la « friction » entre la demande et l'offre de main-d'œuvre reflétée par les rôles non pourvus uniquement.
- 3 Pour une discussion détaillée sur les concepts de pénurie de main-d'œuvre et de compétences, voir Mantione, *What's in a Name?*



Établir la valeur des compétences des postes vacants

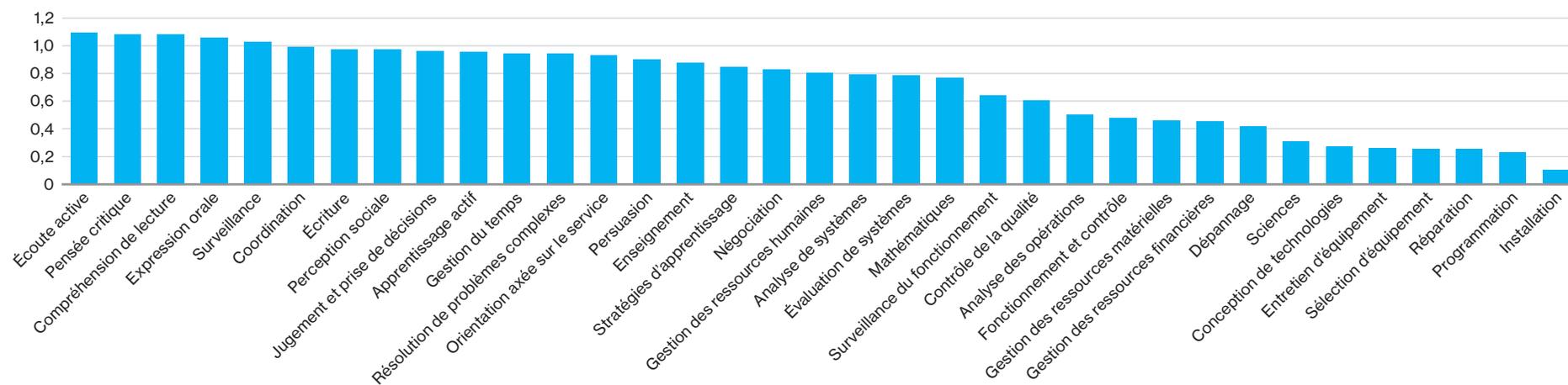
Nous estimons que la valeur non réalisée des compétences des postes vacants dans l'économie canadienne était de 25 milliards de dollars en 2020, soit 1,3 % du PIB. Cela représente la valeur combinée de l'ensemble des compétences des postes vacants non réalisées des 35 compétences du cadre O*NET⁴. Les six compétences pour lesquelles les demandes non comblées entraînent les coûts les plus élevés sont l'écoute active, la pensée critique, la compréhension de lecture, l'expression orale, le suivi et la coordination (voir le graphique 1). Le coût engendré par les postes vacants associés s'élevait à un milliard de dollars ou plus pour chacune de ces compétences.

Inversement, la compétence non comblée ayant la plus faible valeur non réalisée est l'installation, avec une valeur d'un peu plus de 100 millions de dollars en 2020, soit un peu moins d'un dixième de la valeur associée aux postes vacants qui requièrent la compétence « écoute active ». Nous avons également constaté que *les compétences et tâches techniques*, telles que l'analyse des opérations, les opérations et le contrôle, l'entretien de l'équipement et la sélection de l'équipement, présentent généralement la plus faible valeur non réalisée.

Graphique 1

La valeur des compétences des postes vacants varie grandement selon la compétence

(valeur, G\$ de 2020)



Sources : Le Conference Board du Canada; O*NET; Statistique Canada.

4 O*NET classe ces 35 compétences en six groupes. (Voir O*NET, « Skills Search »). Emploi et Développement social Canada a étendu l'utilisation du cadre O*NET à 47 compétences, réparties en cinq groupes (voir Emploi et Développement social Canada, « Compétences »). Pour plus de détails sur l'utilisation d'O*NET pour l'analyse du marché du travail canadien, voir le Conseil d'information sur le marché du travail, *De quelles compétences ai-je besoin?*

La valeur des postes vacants associés à la compétence « programmation » est faible, chose surprenante puisqu'on rapporte souvent qu'une pénurie frappe les compétences numériques⁵. Cela peut s'expliquer par le fait que relativement peu d'emplois exigent une connaissance détaillée des langages de programmation ou une solide formation en informatique.

Nous pouvons également constater que le coût des compétences des postes vacants augmente au fil du temps. Entre 2015 et 2020, la valeur non réalisée des compétences des postes vacants est passée de 15 à 25 milliards de dollars (voir le graphique 2). Ce chiffre a même augmenté en 2020 malgré les répercussions de la pandémie de COVID-19, qui a entraîné d'importantes pertes d'emplois et réduit le nombre de postes vacants pour certains types de rôles. En effet, l'augmentation de la valeur des compétences des postes vacants a dépassé la croissance du PIB. Par conséquent, la valeur non réalisée de ces compétences en proportion du PIB est passée de 0,8 % à 1,3 %. En bref, ce besoin de compétences non comblé impose un fardeau croissant à l'ensemble de l'économie canadienne.

Cette tendance à la hausse s'explique en partie par la combinaison de l'augmentation du nombre de postes vacants⁶ et de la hausse des salaires au cours des six dernières années (voir le graphique 3). L'augmentation du nombre de postes vacants s'explique peut-être par la hausse observée de la demande de main-d'œuvre ou par l'augmentation des mouvements de main-d'œuvre, et il est important de tenir compte de ces facteurs dans le cadre des stratégies visant à réduire le nombre de postes vacants. Il se peut aussi que la composition globale des postes vacants parmi les 500 professions de la Classification nationale des professions (CNP) explique en

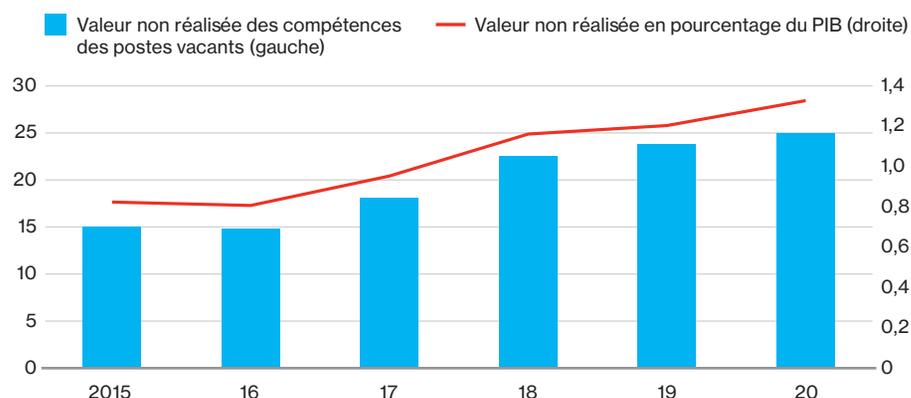
5 Stuckey et Munro, *The Need to Makes Skills Work*; Bieler, *Comblant le fossé générationnel*; Shortt, Robson et Sabat, *Comblant le déficit de compétences numériques*.

6 Le nombre absolu de postes vacants a eu tendance à augmenter au cours des dernières années, tout comme les taux de vacance. Au début de 2015, le taux de vacance s'élevait à 2,5 %. À la fin de 2020, ce taux avait grimpé à 3,5 %. Voir Statistique Canada, « Postes vacants, quatrième trimestre 2020 », pour plus de détails.

Graphique 2

La valeur des compétences des postes vacants ne cesse de croître

(valeur, G\$; part, %)

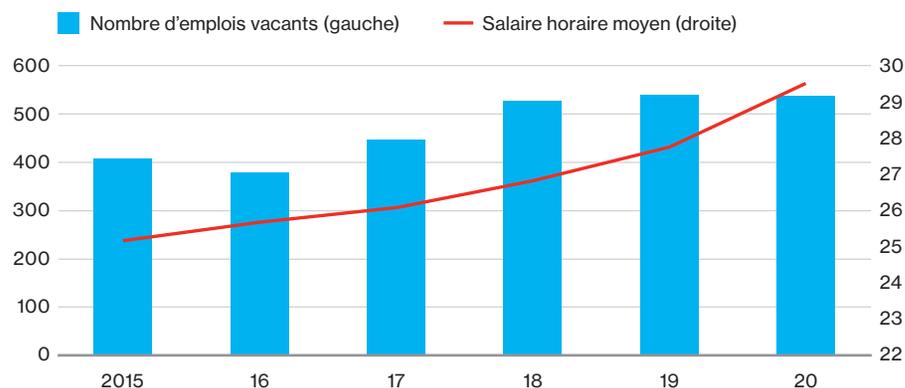


Sources : Le Conference Board du Canada; O*NET; Statistique Canada.

Graphique 3

L'augmentation de la valeur des compétences des postes vacants en partie due à la hausse des salaires et des emplois vacants

(emplois vacants, 000; salaire horaire moyen, \$)



Sources : Le Conference Board du Canada; O*NET; Statistique Canada.

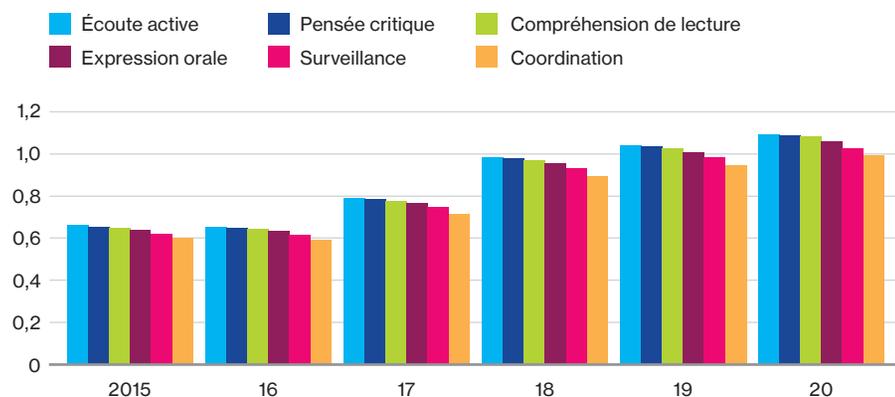
partie cette variation. Il semblerait que les postes vacants, sur une base annuelle, sont principalement constitués d'emplois qui accordent une plus grande importance aux compétences sociales et émotionnelles, ainsi qu'aux compétences quotidiennes de base. En revanche, les profils de compétences par profession n'ont pas changé au cours de la période analysée.

Enfin, il convient de mentionner que le classement des compétences en fonction de la valeur non réalisée n'a pas beaucoup varié au fil du temps. Nous avons constaté que les mêmes compétences sont arrivées en tête de liste au cours de chacune des six dernières années (voir le graphique 4). Les compétences sociales et émotionnelles et les compétences quotidiennes de base se retrouvent habituellement en tête de liste de la valeur non réalisée, tandis que les compétences de gestion et les compétences techniques et celles axées sur les tâches se retrouvent dans la moitié inférieure de la distribution. La constance de ces résultats porte à croire que des obstacles de nature systémique empêchent de pourvoir ces postes vacants.

Graphique 4

Les compétences de base et les compétences sociales et émotionnelles affichent les valeurs non réalisées les plus élevées

(milliards \$)



Sources : Le Conference Board du Canada; O*NET; Statistique Canada.

Les politiques doivent cibler des « ensembles » de compétences

Les offres d'emploi montrent clairement que les employeurs souhaitent recruter des candidats qui apporteront une combinaison précise de compétences. Ainsi, on peut s'attendre à ce que certaines compétences se retrouvent plus fréquemment que d'autres au sein d'un même groupe, et que ces compétences se combinent ensuite pour former des ensembles de compétences utiles. Nous savons également que le fait de combiner des compétences crée des synergies, ce qui veut dire que la valeur réelle des ensembles de compétences peut dépasser la somme des valeurs individuelles. Cela implique également que la valeur d'une compétence individuelle varie selon la présence ou non de compétences complémentaires⁷.

Pour étudier cette question, nous avons identifié les corrélations croisées par paires pour toutes les valeurs des compétences, dans chacune des 500 professions de la CNP. Les résultats (voir tableau 1) montrent que de nombreuses compétences sont positivement corrélées, à des degrés divers. Par exemple, la pensée critique et l'analyse des systèmes forment souvent une dyade dans de nombreux rôles, tout comme les compétences en gestion des ressources financières et en gestion des ressources matérielles.

⁷ Les valeurs des compétences individuelles au sein d'un ensemble de compétences sont probablement codépendantes, et la possibilité d'attribuer une valeur à une compétence en particulier dépend de la présence d'autres compétences qui se combinent pour former un ensemble de compétences utile. Autrement dit, dans le cadre de cette étude, nous attribuons une valeur inconditionnelle estimative pour chaque compétence, bien qu'en réalité la valeur d'une compétence individuelle dépende de sa cooccurrence avec d'autres compétences. Notre méthodologie ne tient pas compte des valeurs conditionnelles qui peuvent découler des synergies qui existent dans les ensembles de compétences du monde réel.

Les résultats démontrent également que certaines compétences sont corrélées négativement. Cela signifie que certaines compétences présentent une relation inverse avec d'autres compétences. Par exemple, les rôles qui requièrent de fortes aptitudes en matière d'entretien des équipements requièrent rarement des compétences en écoute active ou en apprentissage actif. Dans l'ensemble, nous constatons que certaines compétences ont tendance à former des ensembles, tandis que d'autres sont généralement exclues de ces mêmes ensembles de compétences.

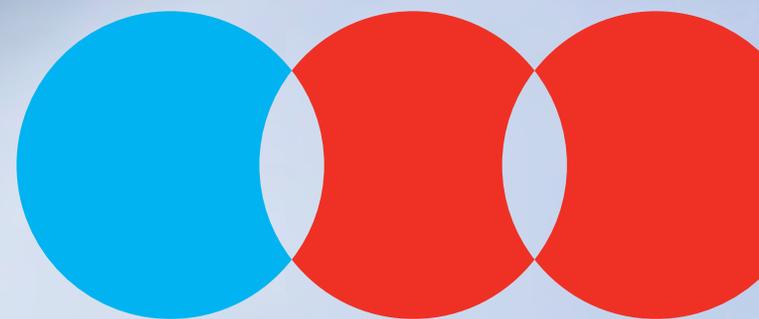
Pièce 1

Certaines compétences présentent une forte corrélation positive, ce qui suggère l'existence « d'ensembles de compétences »
(classées par scores de similarité)

	Apprentissage actif	Écoute active	Résolution de problèmes complexes	Coordination	Pensée critique	Entretien d'équipement	Sélection d'équipement	Installation	Enseignement	Jugement et prise de décisions	Stratégies d'apprentissage	Gestion des ressources financières	Gestion des ressources matérielles	Gestion des ressources humaines	Mathématiques
Apprentissage actif	1,0														
Écoute active	0,89	1,0													
Résolution de problèmes complexes	0,91	0,85	1,0												
Coordination	0,74	0,72	0,75	1,0											
Pensée critique	0,93	0,93	0,91	0,73	1,0										
Entretien d'équipement	-0,41	-0,53	-0,28	-0,31	-0,43	1,0									
Sélection d'équipement	-0,29	-0,43	-0,15	-0,22	-0,33	0,91	1,0								
Installation	-0,17	-0,29	-0,08	-0,18	-0,18	0,66	0,61	1,0							
Enseignement	0,84	0,77	0,81	0,78	0,81	-0,27	-0,18	-0,12	1,0						
Jugement et prise de décisions	0,92	0,86	0,94	0,77	0,92	-0,38	-0,26	-0,15	0,80	1,0					
Stratégies d'apprentissage	0,87	0,79	0,81	0,77	0,82	-0,34	-0,24	-0,16	0,93	0,80	1,0				
Gestion des ressources financières	0,64	0,57	0,67	0,74	0,63	-0,26	-0,16	-0,18	0,60	0,69	0,62	1,0			
Gestion des ressources matérielles	0,61	0,51	0,65	0,74	0,58	-0,14	-0,02	-0,12	0,62	0,64	0,63	0,94	1,0		
Gestion des ressources humaines	0,73	0,69	0,77	0,88	0,73	-0,23	-0,14	-0,18	0,82	0,76	0,80	0,83	0,83	1,0	
Mathématiques	0,72	0,60	0,74	0,52	0,72	-0,19	-0,06	-0,05	0,64	0,71	0,64	0,59	0,57	0,59	1,0

Sources : Le Conference Board du Canada; O*NET; Statistique Canada.

La valeur relative des cinq groupes de compétences reflète le classement observé parmi les compétences individuelles, les compétences des postes vacants dont la valeur est la plus élevée faisant partie des groupes de compétences sociales et émotionnelles et de celui des compétences de base.



L'un de ces groupes comprend plusieurs compétences sociales et émotionnelles, telles que l'écoute active, la perception sociale et la pensée critique, ainsi que d'autres compétences axées sur le savoir, comme l'écriture et la gestion des ressources humaines ou financières. À l'inverse, les compétences techniques polyvalentes et relativement manuelles, comme la réparation, tendent à être corrélées avec des compétences similaires, comme la sélection des équipements, l'entretien et la surveillance du fonctionnement. Ces compétences techniques sont souvent corrélées négativement avec les compétences sociales et émotionnelles. Par exemple, l'installation, la sélection et l'entretien des équipements sont corrélés négativement avec les stratégies d'apprentissage, la négociation, l'orientation axée sur le service et la perception sociale.

Dans un prochain rapport, nous examinerons plus en détail ce que le regroupement des compétences nous apprend à propos des grandes catégories professionnelles. Cette analyse de haut niveau nous permet néanmoins d'utiliser les cinq « groupes » de compétences définis par O*NET : compétences de base, compétences sociales et émotionnelles, compétences en gestion des ressources, compétences techniques et compétences en systèmes. Le tableau 1 classe les compétences dans le groupe de compétences parmi les cinq auquel elles appartiennent⁸.

Tableau 1

Les compétences corrélées peuvent être classées en cinq groupes

Compétences de base	Compétences sociales et émotionnelles	Compétences en gestion des ressources	Compétences en systèmes	Compétences techniques
Apprentissage actif	Écoute active	Gestion des ressources humaines	Jugement et prise de décisions	Entretien d'équipement
Pensée critique	Expression orale	Gestion des ressources financières	Analyse de systèmes	Sélection d'équipement
Stratégies d'apprentissage	Coordination	Gestion des ressources matérielles	Évaluation de systèmes	Installation
Mathématiques	Perception sociale	Gestion du temps		Fonctionnement et contrôle
Surveillance	Résolution de problèmes complexes			Analyse des opérations
Compréhension de lecture	Enseignement			Surveillance du fonctionnement
Sciences	Orientation axée sur le service			Programmation
Écriture	Négociation			Contrôle de la qualité
	Persuasion			Réparation
				Conception de technologies
				Dépannage

Sources : Le Conference Board du Canada; O*NET.

⁸ Le regroupement des « compétences sociales et émotionnelles » s'appuie sur des recherches antérieures du Conference Board du Canada et diffère légèrement de la classification utilisée pour le groupe des compétences sociales d'O*NET. Par exemple, nous avons inclus la résolution de problèmes complexes dans les compétences sociales et émotionnelles, au lieu de classer cette compétence dans son propre groupe, comme le fait O*NET. Voir Gorea et Fadila, *Miser sur ses forces*, pour plus d'informations sur les compétences sociales et émotionnelles et sur la manière dont ces compétences sont utilisées dans le secteur du tourisme et de l'accueil.

Ces résultats portent à croire qu'il est important de mettre de l'avant la synergie engendrée par les ensembles de compétences dans le développement et l'apprentissage. L'enseignement des compétences en groupe contribuera également à la constitution des ensembles de compétences exigés par les employeurs.

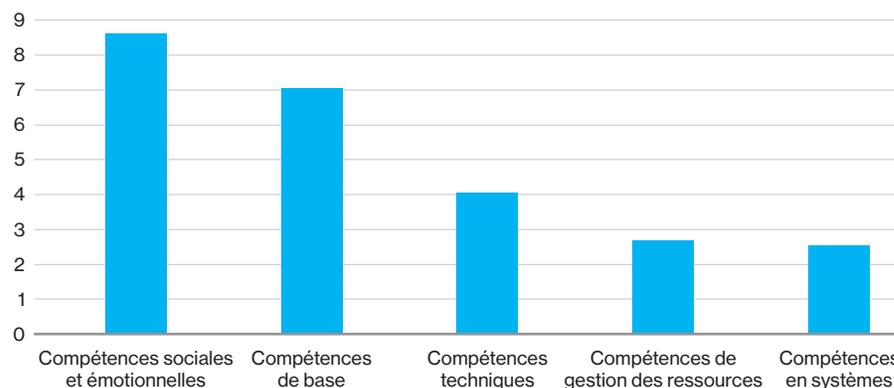
Nous pouvons estimer la valeur des postes vacants dans les groupes de compétences, tout comme nous le faisons pour les compétences individuelles, et utiliser ces valeurs pour aider les décideurs politiques et les éducateurs à hiérarchiser et à orienter les investissements dans le développement des compétences. Comme on pouvait s'y attendre, la valeur relative des cinq groupes de compétences reflète le classement des compétences individuelles présenté dans la section précédente (voir le graphique 5). Les postes vacants dans les ensembles de compétences sociales et émotionnelles et de compétences de base sont les plus coûteux pour l'économie, ce qui reflète à la fois l'omniprésence des compétences dans ces groupes et leur valeur relative. À l'extrémité opposée de l'échelle, on trouve les ensembles de compétences en gestion des ressources et des systèmes. Cela reflète à la fois le plus petit nombre de compétences dans ces groupes, le nombre limité de rôles pour lesquels ces compétences sont requises et le coût relatif plus faible des compétences de postes vacants dans ces groupes. Pour tenir compte de la variation du nombre de compétences dans chaque groupe, nous avons également calculé la valeur moyenne des compétences des postes vacants par groupe. Les données démontrent que les groupes des compétences sociales et émotionnelles et des compétences de base ont la valeur la plus élevée, tandis que les postes vacants exigeant des compétences techniques tendent à afficher une valeur plus faible, en moyenne (voir le graphique 6).



Graphique 5

Valeur globale des compétences des postes vacants, par groupe de compétences

(valeur des groupes de compétences des postes vacants, G\$ de 2020)

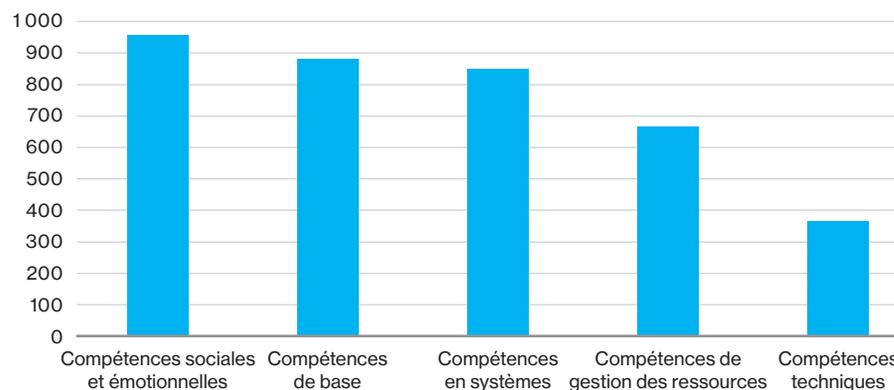


Sources : Le Conference Board du Canada; O*NET; Statistique Canada

Graphique 6

Valeur moyenne des compétences des postes vacants, par groupe de compétences

(valeur des groupes de compétences des postes vacants, G\$ de 2020)



Sources : Le Conference Board du Canada; O*NET; Statistique Canada.

Prochaines étapes

L'incidence des compétences sur les recettes économiques témoigne bien de leur valeur. Les compétences des postes vacants représentent 25 milliards de dollars de valeur économique non réalisée. L'analyse des corrélations entre les compétences permet de définir les groupes de compétences essentielles et de leur attribuer une valeur, ce qui aide les responsables des politiques et les éducateurs à prioriser leurs efforts visant à combler les lacunes en matière de compétences. Pour réduire au minimum la valeur non réalisée des compétences à l'avenir, il faudra mettre de l'avant des mesures sous forme de politiques publiques ou de pratiques commerciales innovantes afin de réduire l'écart entre la demande et l'offre de compétences.

Une façon de réduire la valeur non réalisée des compétences des postes vacants est d'assurer une meilleure adéquation entre les programmes de formation et d'éducation et les lacunes existantes. Ces résultats suggèrent qu'il faut mettre l'accent sur les programmes axés sur l'écoute active, la pensée critique, la compréhension de lecture, l'expression orale, la surveillance et la coordination. En raison du coût croissant associé à ces compétences de postes vacants et du fait qu'elles affichent continuellement la plus grande valeur non réalisée, il faudra s'attaquer à ces lacunes en priorité.

Ces compétences sont généralement plus développées chez les personnes qui ont une formation de niveau universitaire⁹. D'autres programmes d'enseignement auraient également tout intérêt à s'intéresser davantage à ces compétences recherchées. En bref, le fait d'investir les rares ressources disponibles en priorité pour les groupes de compétences de plus grande valeur offrira le meilleur rendement de l'investissement.

Autres domaines de recherche

Dans le cadre de cette étude, nous avons défini deux questions de recherche connexes qui seront abordées plus en détail dans un prochain rapport :

- Est-il possible d'expliquer la variation observée dans les revenus en élaborant un modèle fondé sur les compétences et sur d'autres variables telles que les aptitudes et les domaines de connaissances et qui, ensemble, expliqueraient la variabilité totale des revenus propres à une profession?
- Quelles corrélations entre les compétences observe-t-on lorsqu'elles sont réparties par « groupes de professions »? Quelles autres variables pourraient différencier ces groupes? Comment doit-on décrire ou caractériser chacun de ces groupes? L'analyse des différences potentielles entre les groupes de professions sera très instructive.



⁹ Conference Board du Canada, Le, « OpportuAvenir ».

Annexe A

Méthodologie

Établir la valeur des compétences des postes vacants

L'approche utilisée dans ce rapport pour établir la valeur des emplois vacants repose sur une analyse minutieuse des bases de données relationnelles. L'idée selon laquelle les postes vacants reflètent la demande des employeurs et permettent de la mesurer n'est pas entièrement nouvelle. Quelques études se sont penchées sur la question.

Dans un récent rapport de Statistique Canada¹⁰, les postes vacants ont été considérés comme un indicateur de la demande des employeurs et les données sur le chômage comme une mesure de l'offre de travailleurs. En se fondant sur ces deux mesures – les postes vacants et le chômage – le rapport présente une analyse des déséquilibres entre l'offre et la demande sur le marché du travail au Canada. Dans une étude plus récente de l'OCDE¹¹, les offres d'emploi en ligne servent à mesurer les compétences des postes vacants dans plusieurs pays, dont le Canada. Cependant, cette recherche n'utilise pas précisément l'expression « compétences des postes vacants », ni une taxonomie uniforme des compétences. Elle a de plus tendance à confondre les compétences avec les domaines de l'éducation et des connaissances. Par exemple, cette étude a révélé que les dix compétences les plus prisées par les employeurs canadiens étaient les suivantes : soins dentaires, communication, enseignement, anglais, radiologie, travail d'équipe/collaboration, gestion de budget, organisation, soutien médical et souci du détail. Si le souci du détail et la communication peuvent être considérés comme des compétences, les soins dentaires, la radiologie et le soutien médical représentent plutôt des domaines de connaissances.

Notre approche est nouvelle et n'a jamais été appliquée aux données du marché du travail canadien; aucune autre étude n'a fait un tel rapprochement entre les postes vacants et les compétences qu'ils exigent.

Pour commencer, avec l'aide de la nouvelle base de données OpportuAvenir du Conference Board, qui établit une correspondance entre le système canadien de classification nationale des professions (CNP) et les 35 compétences professionnelles décrites dans la base de données américaine O*NET¹², nous avons pu définir des ensembles de compétences uniques pour chacune des 500 professions au niveau d'agrégation à quatre chiffres de la CNP. Nous avons ensuite combiné ces données sur les compétences professionnelles avec les résultats de l'Enquête sur les postes vacants et les salaires (EPVS) de Statistique Canada. Puisque nos données sur les compétences O*NET et les données sur les postes vacants de l'EPVS sont définies au niveau d'agrégation à quatre chiffres de la CNP, nous pouvons associer les compétences O*NET aux postes vacants¹³. Nous avons ensuite calculé le nombre de postes vacants en regroupant les professions selon les compétences O*NET et en pondérant selon le nombre de postes vacants par profession. Enfin, nous avons utilisé les revenus annuels de chacune des 500 professions répertoriées au niveau d'agrégation à quatre chiffres de la CNP pour déterminer la valeur monétaire qui pourrait être réalisée si tous les postes vacants étaient pourvus.

Cependant, nous avons également dû estimer l'évolution annuelle des revenus pour l'ensemble des 500 professions. Pour ce faire, nous avons commencé par les données sur les revenus annuels des 500 professions déclarées dans le recensement de 2015-16. Nous avons ensuite calculé la croissance annualisée des revenus en fonction des salaires hebdomadaires pour les groupes professionnels à deux chiffres de la

¹⁰ Drolet, *Linking Labour Demand and Labour Supply*.

¹¹ Organisation de coopération et de développement économiques, *An Assessment of the Impact of COVID-19 on Job and Skills Demand*.

¹² OpportuAvenir a été développé par le Conference Board du Canada dans le but d'intégrer les données normalisées du marché du travail canadien à l'information sur les compétences professionnelles. Pour plus de détails, visitez le site <https://www.opportuavenir.ca/fr/>.

¹³ Pour éviter les complexités liées à la durée variable et aux effets saisonniers sur le nombre d'emplois vacants au cours d'une même année, nous avons décidé d'utiliser des données annualisées sur les emplois vacants. L'utilisation d'offres d'emploi annualisées correspond également à la période de référence de nos données salariales annuelles, ce qui permet une interprétation claire de nos estimations sur une base annuelle.

CNP de niveau supérieur, qui font l'objet d'un suivi régulier dans le cadre de l'Enquête sur la population active de Statistique Canada. Enfin, nous avons appliqué les taux de croissance annuelle des salaires calculés au niveau des groupes professionnels à deux chiffres de la CNP à leur sous-ensemble respectif de professions à quatre chiffres de la CNP. En procédant ainsi pour les cinq années allant de 2016 à 2020, nous avons pu extrapoler les revenus annuels du recensement de 2015-16 jusqu'en 2020. La principale hypothèse de cette extrapolation repose sur l'augmentation au même rythme des salaires de toutes les professions à quatre chiffres de la CNP appartenant à un groupe particulier de la CNP à deux chiffres.

Par conséquent, trois éléments mobiles sont à l'origine de la variabilité d'une année à l'autre de la valeur associée aux compétences des postes vacants. Tout d'abord, l'évolution du nombre total de postes vacants au fil du temps. Ensuite, au cours d'une année donnée, la combinaison des professions qui s'additionnent pour donner le total des emplois vacants change également. Enfin, l'évolution des revenus d'emploi - la rémunération de l'ensemble des compétences d'un employé - fluctue également¹⁴. La seule constante est le profil de compétences de chaque profession. Dans la base de données OpportuAvenir, le profil de compétences d'un emploi est défini à partir d'un éventail de résultats normalisés calculés pour chacune des 35 compétences. Ces scores mesurent l'importance ou la complexité d'une compétence particulière pour une profession¹⁵.

$$\sum_{j=1}^{35} \sum_{i=1}^{500} \left[\left(\frac{\text{Score de compétences normalisé}_{i,j}}{\sum_{j=1}^{35} \text{Scores de compétences normalisés}_{i,j}} \right) * \text{Revenu}_i * \text{Nombre de postes vacants}_i \right] \text{ pour toutes les valeurs de } i, j$$

où j regroupe les compétences 1-35 et i regroupe les professions 1-500

14 Nous avons observé précédemment que les revenus et le nombre d'emplois vacants par an ont eu tendance à augmenter au cours de la période d'analyse, ce qui a contribué à augmenter la valeur estimée des compétences des postes vacants.

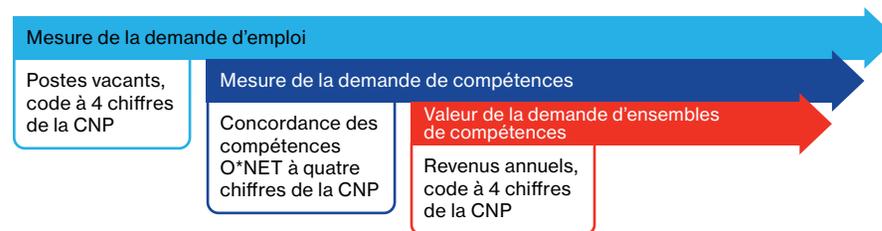
15 Voir O*NET, « Scales, Ratings, and Standardized Scores », pour une explication détaillée des scores de compétences normalisés.

Après avoir fusionné les données sur les compétences professionnelles, les postes vacants et les salaires annuels, nous estimé la valeur des compétences des postes vacants non réalisées dans l'économie canadienne. Nous avons calculé la valeur des compétences des postes vacants à l'aide de la formule suivante :

Pièce 2

Schéma de mesure de la valeur non réalisée des compétences des postes vacants

(valeur des ensembles de compétences des postes vacants, G\$ de 2020)



Source : Le Conference Board du Canada.

Cette formule est appliquée à l'ensemble des 500 professions de la CNP. Nous avons également utilisé des données annualisées sur les emplois vacants et les revenus pour obtenir une mesure annuelle de la valeur monétaire attribuable aux compétences des postes vacants. Nous avons ensuite calculé cette mesure pour chaque année de 2015 à 2020. Le tableau 2 illustre notre approche.

Afin de faciliter la compréhension, le tableau 3 illustre la façon dont a été calculée la valeur des compétences des postes vacants pour les pompiers. Cette feuille de calcul partielle montre comment le calcul a été effectué pour cette seule profession. Les résultats pour les pompiers reflètent également nos conclusions au niveau agrégé; des compétences comme l'écoute active, la perspicacité sociale et la pensée critique ont une valeur plus élevée que des compétences comme l'installation et la programmation.

Pièce 3

Calcul de la valeur non réalisée des compétences des postes vacants pour les pompiers en 2020

0,037485 * 480 *
112 737 \$ = 2 028 472 \$

Compétence O*NET	Score de la compétence	Part de la compétence = Score de la compétence / Σ Scores des compétences	Nombre de postes vacants – 2020	Revenu annuel – 2020	Valeur de la compétence – 2020
Compréhension de lecture	50,00	50/ 1334= 0,037	480	112 737 \$	2 028 472 \$
Écoute active	46,43	0,035	480	112 737 \$	1 883 581 \$
Écriture	42,86	0,032	480	112 737 \$	1 738 691 \$
Expression orale	44,57	0,033	480	112 737 \$	1 808 238 \$
Mathématiques	32,14	0,024	480	112 737 \$	1 304 018 \$
Sciences	34,00	0,025	480	112 737 \$	1 379 361 \$
Pensée critique	55,43	0,042	480	112 737 \$	2 248 706 \$
Apprentissage actif	42,86	0,032	480	112 737 \$	1 738 691 \$
Stratégies d'apprentissage	42,86	0,032	480	112 737 \$	1 738 691 \$
Surveillance	51,71	0,039	480	112 737 \$	2 098 020 \$
Perception sociale	44,57	0,033	480	112 737 \$	1 808 238 \$
Coordination	53,57	0,040	480	112 737 \$	2 173 363 \$
Persuasion	42,86	0,032	480	112 737 \$	1 738 691 \$
Négociation	42,86	0,032	480	112 737 \$	1 738 691 \$
Enseignement	42,86	0,032	480	112 737 \$	1 738 691 \$
Orientation axée sur le service	44,57	0,033	480	112 737 \$	1 808 238 \$
Résolution de problèmes complexes	41,14	0,031	480	112 737 \$	1 669 143 \$
Analyse des opérations	25,00	0,019	480	112 737 \$	1 014 236 \$
Conception de technologies	16,00	0,012	480	112 737 \$	649 111 \$
Sélection d'équipement	34,00	0,025	480	112 737 \$	1 379 361 \$
Installation	0,00	0,000	480	112 737 \$	– \$
Programmation	3,57	0,003	480	112 737 \$	144 891 \$
Surveillance du fonctionnement	44,57	0,033	480	112 737 \$	1 808 238 \$
Fonctionnement et contrôle	44,57	0,033	480	112 737 \$	1 808 238 \$
Entretien d'équipement	41,14	0,031	480	112 737 \$	1 669 143 \$
Dépannage	41,14	0,031	480	112 737 \$	1 669 143 \$
Réparation	41,14	0,031	480	112 737 \$	1 669 143 \$
Contrôle de la qualité	39,29	0,029	480	112 737 \$	1 593 800 \$
Jugement et prise de décisions	50,00	0,037	480	112 737 \$	2 028 472 \$
Analyse de systèmes	42,86	0,032	480	112 737 \$	1 738 691 \$
Évaluation de systèmes	39,29	0,029	480	112 737 \$	1 593 800 \$
Gestion du temps	42,86	0,032	480	112 737 \$	1 738 691 \$
Gestion des ressources financières	12,57	0,009	480	112 737 \$	510 016 \$
Gestion des ressources matérielles	23,14	0,017	480	112 737 \$	938 893 \$
Gestion des ressources humaines	37,43	0,028	480	112 737 \$	1 518 456 \$

Sources : Le Conference Board du Canada ; O*NET ; Statistique Canada.

Déterminer les ensembles de compétences

La régularité observée dans les schémas de répartition et l'interdépendance des compétences démontrent que les compétences se présentent sous forme d'ensembles. Pour mettre en évidence ces schémas, nous avons calculé les corrélations des paires de compétences pour l'ensemble des 35 compétences professionnelles (telles qu'elles sont définies dans la base de données O*NET). La matrice de corrélation subséquente et le tableau superposé indiquent les combinaisons de compétences – c'est-à-dire les ensembles de compétences – qui tendent à présenter des corrélations positives et négatives élevées.

Obtenez les données

Voyez comment les compétences sont corrélées.



Annexe B

Bibliographie

Bieler, Andrew. *Comblant le fossé générationnel : Améliorer les compétences numériques dans l'écosystème de l'apprentissage et des métiers spécialisés au Canada*, Ottawa : Le Conference Board du Canada, 2020.

Conference Board du Canada, Le. « OpportuAvenir », consulté le 3 novembre 2021, <https://www.opportuavenir.ca/>.

Conseil de l'information sur le marché du travail. *Rapport de perspectives de l'IMT no 31 : De quelles compétences ai-je besoin? Faire bénéficier les Canadiens du système O*NET des États-Unis*, Ottawa : CiMT, 2020, consulté le 3 novembre 2021, <https://lmic-cimt.ca/fr/des-publications/rapport-de-perspectives-de-limt-n-31-de-quelles-compétences-ai-je-besoin-faire-beneficier-les-canadiens-du-systeme-onet-des-etats-unis/>.

Drolet, Marie. *Établir le lien entre l'offre et la demande de main-d'œuvre : le chômage et les postes vacants*, Ottawa : Statistique Canada, 2017, consulté le 3 novembre 2021, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/75-006-x/2017001/article/54878-fra.htm>.

Emploi et développement social Canada. « Compétences », modifié le 29 juillet 2021, consulté le 3 novembre 2021, <https://noc.esdc.gc.ca/TaxonomieCompétences/Compétences?GoCTemplateCulture=fr-CA>.

Giammarco, Maria, Stephen Higham et Matthew McKean. *L'avenir est social et émotionnel : L'évolution des compétences recherchées au XXI^e siècle*, Ottawa : Le Conference Board du Canada, 2020, consulté le 3 novembre 2021, <https://www.conferenceboard.ca/e-Library/abstract.aspx?did=10649>.

Gorea, Michelle et Ananda Fadila. *Miser sur ses forces : Lacunes et possibilités de développement des compétences sociales et émotionnelles dans le secteur du tourisme et de l'hôtellerie*, Ottawa : Le Conference Board du Canada, 2021, consulté le 3 novembre 2021, <https://www.conferenceboard.ca/e-Library/abstract.aspx?did=11302>.

Higham, Stephen. *Les compétences sociales et émotionnelles sont au cœur des préoccupations au Canada*, Ottawa : Le Conference Board du Canada, 2021, <https://www.conferenceboard.ca/e-Library/abstract.aspx?did=10928>.

Mantione, Anthony. *Des noms qui en disent long : pénuries de main-d'œuvre, déficits de compétences et inadéquation des compétences*, Ottawa : Conseil de l'information sur le marché du travail, 2018, consulté le 3 novembre 2021, <https://lmic-cimt.ca/fr/des-publications/rapport-de-perspectives-de-limt-no-3-des-noms-qui-en-disent-long-penuries-de-main-doeuvre-deficits-de-competences-et-inadequation-des-competences/>.

Organisation de coopération et de développement économiques. *An Assessment of the Impact of COVID-19 on Job and Skills Demand Using Online Job Vacancy Data*, Paris : OCDE, 2021, consulté le 3 novembre 2021, <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/an-assessment-of-the-impact-of-covid-19-on-job-and-skills-demand-using-online-job-vacancy-data-20ff09e/>.

O*NET. « Scales, Ratings, and Standardized Scores », modifié le 16 novembre 2021, consulté le 3 novembre 2021, <https://www.onetonline.org/help/online/scales>.

–. « O*NET : Skills Search », modifié le 16 novembre 2021, consulté le 3 novembre 2021, <https://www.onetonline.org/skills/>.

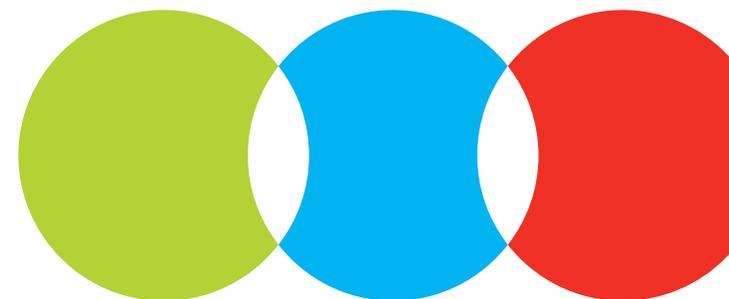
Shortt, Denise, Brian Robson et Magdalena Sabat. *Comblant le déficit de compétences numériques : d'autres voies possibles*. Ottawa : Centre des Compétences futures, 2020, consulté le 3 novembre 2021, <https://fsc-ccf.ca/wp-content/uploads/2020/01/ComblantLeD%C3%A9ficitDeComp%C3%A9tencesNum%C3%A9riques-FPP-JAN20.pdf>.

Statistique Canada. « Postes vacants, quatrième trimestre de 2020 », *Le Quotidien*, 23 mars 2021, consulté le 3 novembre 2021, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/210323/dq210323b-fra.htm>.

–. « Postes vacants, employés salariés, taux de postes vacants et moyenne du salaire offert selon les provinces et territoires, données trimestrielles non désaisonnalisées », publié le 21 septembre 2021, consulté le 3 novembre 2021, <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=1410032601>.

–. « Recensement de la population de 2016, Statistique Canada, no de catalogue : 98-400-X2016356 », publié le 28 mars 2018, consulté le 3 novembre 2021, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/98-400-X2016356>.

Stuckey, James et Daniel Munro. *The Need to Make Skills Work: The Cost of Ontario's Skills Gap*, Ottawa : Le Conference Board du Canada, 2013.



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/>.

Les membres du Conference Board du Canada suivants ont contribué à ce rapport : Nachum Gabler, économiste principal; Bryan Gormley, économiste; Michael Burt, vice-président; et Susan Black, présidente et chef de la direction.

Nous tenons également à remercier les membres du Conseil consultatif de la recherche pour leur contribution :

- Jean-François Larue, directeur général, Direction de l'information sur le marché du travail, EDSC;
- Steven Tobin, directeur général, Conseil de l'information sur le marché du travail.

Occasions manquées : Mesurer la valeur non réalisée des compétences des postes vacants au Canada

Nachum Gabler et Bryan Gormley

Pour citer cette note de recherche : Gabler, Nachum et Bryan Gormley. *Occasions manquées : Mesurer la valeur non réalisée des compétences des postes vacants au Canada*, Ottawa, Le Conference Board du Canada, 2022.

©2022 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,

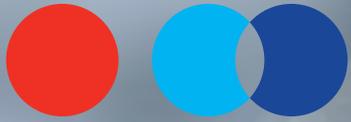
Le Conference Board du Canada

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...

**Le Conference
Board du Canada**

Publication 11535

Prix : gratuit

conferenceboard.ca