

STATCAN ET LA COVID-19 : DES DONNÉES AUX CONNAISSANCES, POUR BÂTIR UN CANADA MEILLEUR



L'automatisation, les travailleurs et la COVID-19

par Kristyn Frank et Marc Frenette

Date de diffusion : le 29 juin 2020



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

- | | |
|---|----------------|
| • Service de renseignements statistiques | 1-800-263-1136 |
| • Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants | 1-800-363-7629 |
| • Télécopieur | 1-514-283-9350 |

Programme des services de dépôt

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| • Service de renseignements | 1-800-635-7943 |
| • Télécopieur | 1-800-565-7757 |

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « Normes de service à la clientèle ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Industrie 2020

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'[entente de licence ouverte](#) de Statistique Canada.

Une [version HTML](#) est aussi disponible.

This publication is also available in English.



L'automatisation, les travailleurs et la COVID-19

par **Kristyn Frank** et **Marc Frenette**

Au cours des dernières décennies, l'informatique a progressivement transformé les milieux de travail, ce qui a donné lieu à une diminution des travaux routiniers et manuels et à une augmentation des tâches diversifiées et intellectuelles. Les plus récentes évolutions de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique, conçues pour réaliser des tâches que l'on considérait comme impossibles à automatiser dans le passé, pourraient faire évoluer la situation encore plus.



Bien que l'on ne sache pas à quelle vitesse les dernières technologies se répercuteront, pour le meilleur ou pour le pire, sur les emplois, cet article décrit, selon

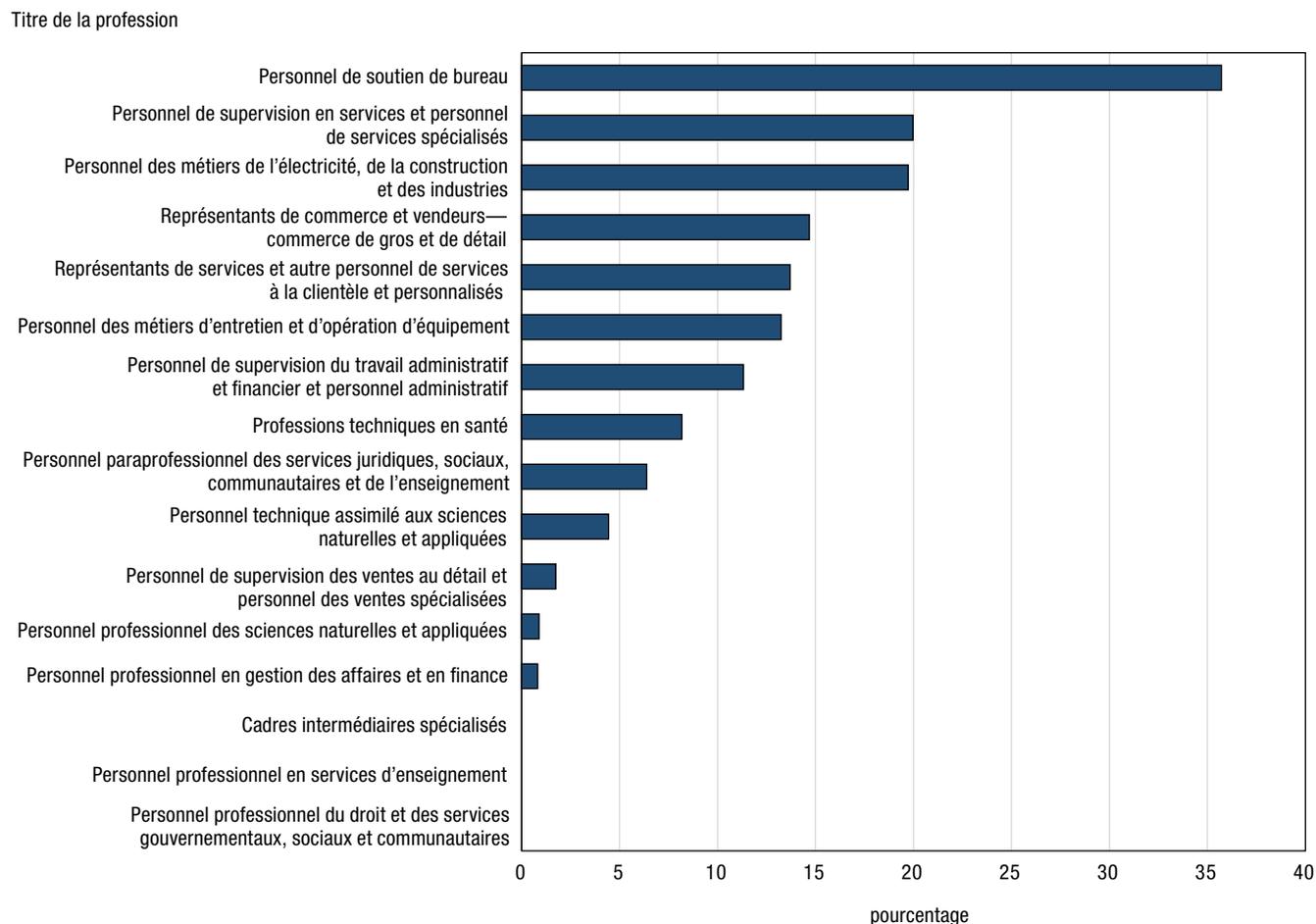
une approche élaborée par Frey et Osborne (2013) ainsi que par Arntz, Gregory et Zierahn (2016) et adaptée aux données canadiennes, les travailleurs qui sont confrontés aux risques les plus élevés de voir leur emploi transformé par l'automatisation. Une autre étude présente cette approche en détail et propose un plus grand nombre de résultats (Frenette et Frank, 2020).

Il est d'autant plus important, dans le contexte de la pandémie de COVID-19, de déterminer les travailleurs qui seront susceptibles de subir les répercussions de l'automatisation. La fermeture des lieux de travail pendant la pandémie et les efforts visant à minimiser les contacts physiques pourraient inciter les employeurs à mettre en place des modalités de production « à l'épreuve des virus » grâce à l'adoption de solutions technologiques. En outre, de nombreuses entreprises ont migré leurs activités de vente et de service à la clientèle sur Internet, accroissant ainsi leur degré de dépendance vis-à-vis des technologies numériques. De telles mesures pourraient entraîner une transformation de l'emploi pour un large éventail de travailleurs.

Avant la pandémie, les professions présentant un risque de transformation des emplois attribuable à l'automatisation supérieur à la moyenne étaient, en grande partie, associées à des fonctions administratives non professionnelles et à différents métiers, que ce soit dans les services personnels ou dans l'industrie lourde (graphique 1). Plus du tiers (35,7 %) des membres du personnel de soutien de bureau couraient un risque élevé de subir une transformation de ce type, une proportion près de deux fois plus élevée que celle de toute autre profession. À l'inverse, pratiquement personne (environ 0,0 %) ne courait ce type de risque parmi le personnel professionnel du droit et des services gouvernementaux, sociaux et communautaires, le personnel professionnel en services d'enseignement, ainsi que les cadres intermédiaires spécialisés des services administratifs, des services financiers et des services aux entreprises et des services de communications. Parmi les autres travailleurs présentant un faible risque, on trouvait le personnel professionnel en gestion des affaires et en finance (0,8 %) ainsi que le personnel professionnel des sciences naturelles et appliquées (0,9 %).



Graphique 1
Proportion prédite de travailleurs présentant un risque élevé de devoir composer avec la transformation des emplois attribuable à l'automatisation, selon la profession



Note : Les cadres intermédiaires spécialisés des services administratifs, des services financiers et des services aux entreprises, et des services de communication (sauf la radiotélédiffusion).
Source : Statistique Canada, Étude longitudinale et internationale des adultes, vague 3 (2016).

Les travailleurs ayant un niveau de scolarité élevé occupaient généralement des emplois moins à risque (graphique 2). Environ un tiers (33,4 %) des travailleurs n'ayant aucun certificat, diplôme ou grade et 24,1 % de ceux ayant, au plus, un diplôme d'études secondaires couraient un risque élevé que leur emploi soit transformé en raison de l'automatisation. En revanche, cette proportion n'était que de 3,6 % parmi les travailleurs détenant un baccalauréat et de 1,3 % parmi les travailleurs détenant une maîtrise. Étant donné que les travailleurs ayant atteint un niveau de scolarité plus élevé avaient, proportionnellement, plus de chance de travailler comme professionnels, il va de soi que le risque de transformation de leur emploi attribuable à l'automatisation est plus faible.

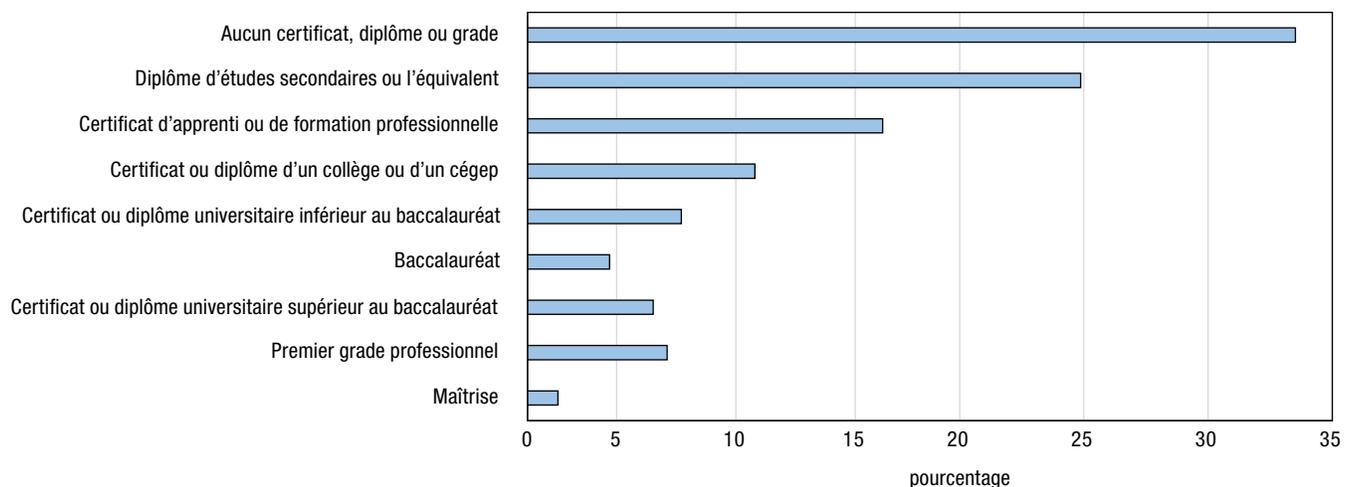


Parmi les travailleurs ayant un grade d'études postsecondaires, les diplômés de toutes les disciplines qui ont pu être examinées (c'est-à-dire pour lesquels les échantillons étaient de taille suffisante) affichaient un risque inférieur à la moyenne. Dans tous les cas, moins de 5,0 % des diplômés présentaient un risque élevé. Les travailleurs ayant un diplôme dans les domaines de l'éducation (1,0 %), de la santé et des programmes connexes (1,8 %) ainsi que du commerce et de la gestion et de l'administration publique (2,2 %) affichaient la probabilité la plus faible de présenter un risque élevé.

Graphique 2

Proportion prédite de travailleurs présentant un risque élevé de devoir composer avec la transformation des emplois attribuable à l'automatisation, selon le niveau de scolarité le plus élevé atteint

Niveau de scolarité le plus élevé atteint



Source : Statistique Canada, Étude longitudinale et internationale des adultes, vague 3 (2016).

Enfin, des variations notables existent selon le groupe d'âge. Plus précisément, 13,3 % des travailleurs âgés de 18 à 24 ans et 14,6 % des travailleurs âgés de 55 ans ou plus occupaient un emploi présentant un risque élevé de transformation. En revanche, les travailleurs âgés de 25 à 34 ans (7,6 %) et ceux âgés de 35 à 54 ans (10,1 %) présentaient un risque plus faible de transformation de leur emploi. Les travailleurs plus jeunes n'ont généralement pas encore achevé leurs études et peuvent donc se retrouver à exécuter des tâches routinières qui sont plus susceptibles d'être automatisées. D'un autre côté, les travailleurs plus âgés ont généralement terminé leurs études depuis longtemps et peuvent ne pas avoir eu l'occasion de recevoir de la formation pour occuper des emplois plus modernes, moins susceptibles d'être automatisés.

Le degré auquel les technologies d'automatisation transformeront les emplois et le rythme auquel ces changements se produiront sont encore largement inconnus et reposent sur plusieurs facteurs. Bien que la pandémie puisse dans certains cas accélérer l'automatisation, le processus peut aussi être ralenti par des contraintes juridiques et financières, et par la volonté de la société de s'appuyer sur des technologies automatisées. En outre, il est possible que la transformation des emplois ne débouche pas systématiquement sur des pertes d'emploi et qu'elle aboutisse même à la création de nouveaux emplois ou de nouvelles tâches venant en complément des nouvelles technologies.



Références

Arntz, M., T. Gregory et U. Zierahn. 2016. The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries : A Comparative Analysis. *Documents de travail de l'OCDE sur les questions sociales, l'emploi et les migrations, n° 189*. Paris : Éditions OCDE.

Frey, C.B. et M.A. Osborne. 2013. The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? *Oxford Martin Programme on the Impacts of Future Technology*. Oxford : Oxford Martin School, Université d'Oxford.

Frenette, M. et K. Frank. 2020. L'automatisation et la transformation des emplois au Canada : qui est à risque? *Direction des études analytiques : documents de recherche*. N° 11F0019M au catalogue, n° 448. Ottawa : Statistique Canada.