

N° 22200001 au catalogue  
ISBN 978-0-660-72676-2

## Aperçus numériques

# Adoption de technologies robotiques : renseignements tirés de l'Enquête sur les technologies de pointe

par Rim Chatti, Antonio Di Marco et Wanling Li

Date de diffusion : le 28 août 2024



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](http://www.statcan.gc.ca).

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

**Courriel** à [infostats@statcan.gc.ca](mailto:infostats@statcan.gc.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 |

## 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](http://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 le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de l'Industrie, 2024

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.*

---

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier leurs collègues de Statistique Canada pour les conseils et les commentaires qu'ils ont formulés sur une version antérieure de cet article.

# Adoption de technologies robotiques : renseignements tirés de l'Enquête sur les technologies de pointe

par Rim Chatti, Antonio Di Marco et Wanling Li

À une époque définie par l'innovation et les progrès technologiques, la robotique est à l'avant-garde des changements transformateurs. La robotique est un domaine qui comprend la conception, la construction, l'exploitation et l'utilisation de robots intelligents capables d'accomplir des tâches complexes, d'améliorer la productivité et même d'augmenter les capacités humaines.

Même s'il est largement reconnu que les robots améliorent considérablement la productivité dans des secteurs essentiels<sup>1</sup>, leur incidence va au-delà de l'efficacité. Les robots sont également en mesure de relever certains des défis les plus urgents auxquels la société est confrontée. Par exemple, ils excellent dans l'exécution de tâches dans des environnements dangereux, comme les zones sinistrées ou les profondeurs de l'océan, tout cela sans mettre en péril la vie humaine. De plus, ils inaugurent une ère transformatrice de chirurgies de précision, de diagnostics et de soins aux patients. Ils jouent également un rôle essentiel dans le domaine de l'exploration spatiale et contribuent à l'amélioration de notre compréhension de l'univers. Parmi les robots utilisés dans l'exploration spatiale de la NASA, mentionnons Perseverance, Curiosity (tous deux des véhicules robotisés d'exploration sur Mars), A-PUFFER (robot explorateur autonome éjectable se pliant à plat) et BRUIE (robot subglaciaire pour l'exploration sous la glace). Le développement d'appareils robotisés d'exploration dotés de nouvelles capacités est rendu possible grâce aux progrès d'autres technologies, comme les capteurs, les systèmes de contrôle et la science des matériaux.

Le Canada possède un écosystème de robotique qui commence à se développer, qui est centré autour de près de 300 entreprises (la majorité étant de petite taille et en début de développement) et qui fait face à des défis en matière de prospérité dans un environnement d'adoption nationale limitée<sup>2</sup>. En 2023, l'International Federation of Robotics a classé le Canada au 15<sup>e</sup> rang des 20 principaux pays en matière d'adoption de la robotique industrielle<sup>3</sup>. Cela place le Canada derrière des pays comme la Thaïlande (14<sup>e</sup>), la Turquie (13<sup>e</sup>), l'Espagne (12<sup>e</sup>), Singapour (10<sup>e</sup>) et le Mexique (9<sup>e</sup>), et cela souligne que le Canada fait face à un obstacle très important au développement à long terme de cet écosystème. En 2019, le Canada s'est classé au 12<sup>e</sup> rang en matière d'installations de robots dans le secteur de la fabrication, derrière les États-Unis (3<sup>e</sup>) et le Mexique (9<sup>e</sup>). L'adoption de la robotique dans le secteur de la fabrication au Canada est principalement attribuable au secteur de l'automobile. De 2016 à 2019, la densité de robots au Canada (robots installés pour 10 000 employés) dans le secteur de la fabrication a augmenté environ deux fois moins qu'aux États-Unis au cours de la même période. En retirant le secteur automobile de l'analyse, l'écart de densité des robots entre le Canada et les États-Unis était encore plus grand<sup>4</sup>.

Malgré ce taux d'adoption relativement faible, Dixon (2020) a démontré que les entreprises canadiennes ayant adopté des technologies robotiques ont amélioré leur productivité et ont augmenté leur main-d'œuvre de près de 20 % en moyenne<sup>5</sup>. Cela donne à penser que l'adoption de la robotique pourrait aider à combler la pénurie de main-d'œuvre qualifiée au Canada.

Le fait de ne pas tirer parti de ces possibilités peut nuire au potentiel économique du pays et désavantager les entreprises canadiennes sur le marché mondial, ce qui nuit à l'innovation et à la création d'emplois. La présente analyse est fondée sur les données de l'Enquête sur les technologies de pointe pour examiner et caractériser l'adoption de technologies robotiques, le rendement des entreprises ayant adopté ces technologies, les défis rencontrés au cours du processus d'adoption et les stratégies employées pour relever ces défis.

---

1. OCDE. Science, Technology and Innovation Outlook (2021) : Times of Crisis and Opportunity: [6. Why accelerate the development and deployment of robots.](#)

2. Conseil canadien de la robotique. 2023. [Rapport sur ce que nous avons entendu, Symposium 2022.](#)

3. International Federation of Robotics. 2022. World Robotics 2022: Industrial Robots. [International Federation of Robotics \(2023\) World Robotics 2023: Industrial robots.](#)

4. NGen Canada. 2019. [Canada's Automation and Robotics Landscape : Automation-and-robotics-NGen-Report.pdf.](#)

5. Jay Dixon. 2020. [L'effet des robots sur le rendement et l'emploi des entreprises](#), Statistique Canada, produit no 11-626-X 126.

## Adoption de technologies robotiques

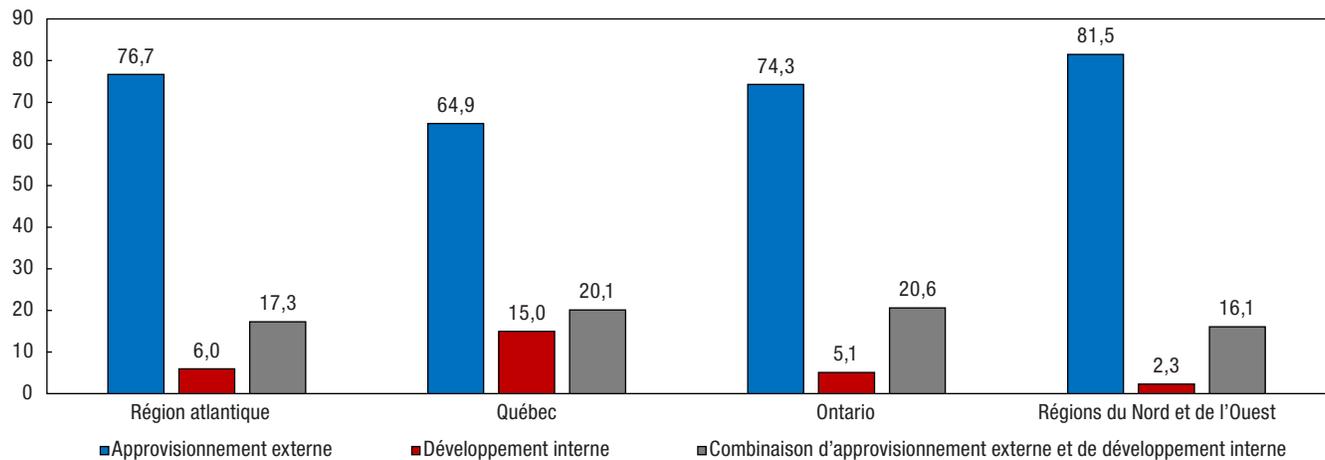
En 2022, 2,0 % des entreprises canadiennes des industries visées par l'Enquête sur les technologies de pointe ont adopté des technologies robotiques<sup>6</sup>. Alors qu'une proportion supplémentaire de 0,6 % des entreprises prévoient adopter des technologies robotiques au cours des deux prochaines années, 1,0 % ont reconnu que ces technologies s'appliquaient à leurs activités, mais n'avaient pas prévu de les mettre en œuvre et 94,7 % ont déclaré que ces technologies n'étaient pas pertinentes pour leurs activités. Cela signifie qu'une petite fraction de l'économie canadienne a eu recours à la robotique ou en conçoit le potentiel.

Parmi les 2 % d'entreprises ayant adopté des technologies robotiques<sup>7</sup>, 73,0 % les avaient obtenues exclusivement auprès de fournisseurs externes, tandis que 7,4 % avaient choisi le développement interne pour leur propre utilisation dans leurs activités. La proportion restante de 19,6 % des entreprises avaient eu recours à une combinaison d'approvisionnement externe et de développement interne.

L'Ontario a enregistré la plus forte proportion d'entreprises ayant adopté des technologies robotiques (3,0 %); venaient ensuite le Québec (2,2 %), la région de l'Atlantique (1,4 %)<sup>8</sup> et les régions du Nord et de l'Ouest (0,9 %)<sup>9</sup>, qui ont enregistré la proportion la plus élevée d'entreprises (81,5 %) ayant acquis des technologies robotiques exclusivement de sources externes et la plus faible proportion d'entreprises (2,3 %) ayant choisi le développement interne. Le Québec, quant à lui, a enregistré la plus grande proportion d'entreprises développant des technologies robotiques exclusivement à l'interne (15,0 %), soit près de trois fois plus qu'en Ontario (5,1 %) et deux fois et demie plus que dans la région de l'Atlantique (6,0 %).

**Graphique 1**  
**Stratégie d'adoption de technologies robotiques, selon la région**

taux d'adoption en pourcentage



**Notes :** Les barres représentent le pourcentage d'entreprises ayant adopté des technologies robotiques à un moment donné. L'adoption de ces technologies se fait au moyen d'une stratégie de développement interne ou d'une stratégie de choix de fournisseurs externes, ou d'une combinaison de ces deux stratégies.

**Source :** Enquête sur les technologies de pointe, 2022. Données personnalisées.

Les grandes entreprises ont enregistré le taux le plus élevé d'adoption de technologies robotiques (9,1 %)<sup>10</sup>. Leur taux d'adoption était près de deux fois celui des moyennes entreprises (5,3 %) et six fois plus élevé que celui des petites entreprises (1,6 %).

Les grandes entreprises (76,6 %) étaient également les plus susceptibles d'acquérir des technologies robotiques auprès d'une source externe et les moins susceptibles de développer de la robotique exclusivement à l'interne

6. Dans l'Enquête sur les technologies de pointe, les technologies robotiques désignent des robots dotés de systèmes de reconnaissance d'images, des technologies d'intelligence artificielle (IA) permettant des mouvements physiques, des technologies d'IA permettant l'automatisation de processus de traitement et de fabrication et des véhicules à guidage automatique, et d'autres systèmes d'IA.

7. Le taux d'adoption de technologies robotiques est déterminé en fonction du pourcentage d'entreprises ayant acquis la technologie de sources externes à un moment donné, ou de celles ayant mis au point, à un moment donné, la technologie à l'interne pour leur propre utilisation dans leurs activités.

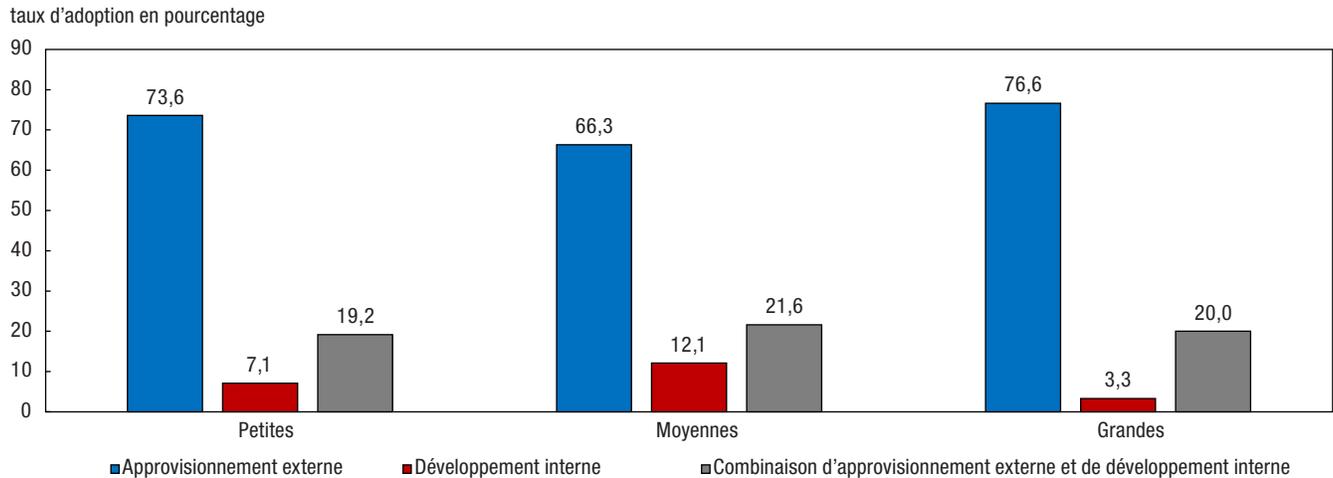
8. La région de l'Atlantique désigne la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick, l'Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador.

9. Les régions du Nord et de l'Ouest désignent le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest, le Nunavut, le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta et la Colombie-Britannique.

10. Les groupes de taille d'entreprise sont définis en fonction du nombre total d'employés. Les petites entreprises comptent de 10 à 99 employés; les moyennes entreprises comptent de 100 à 249 employés; les grandes entreprises comptent plus de 250 employés.

(3,3 %). Les moyennes entreprises (12,1 %) ont été les championnes de la robotique développée à l'interne pour leur propre utilisation, soit près de deux fois plus que les petites entreprises (7,1 %) et quatre fois plus que les grandes entreprises.

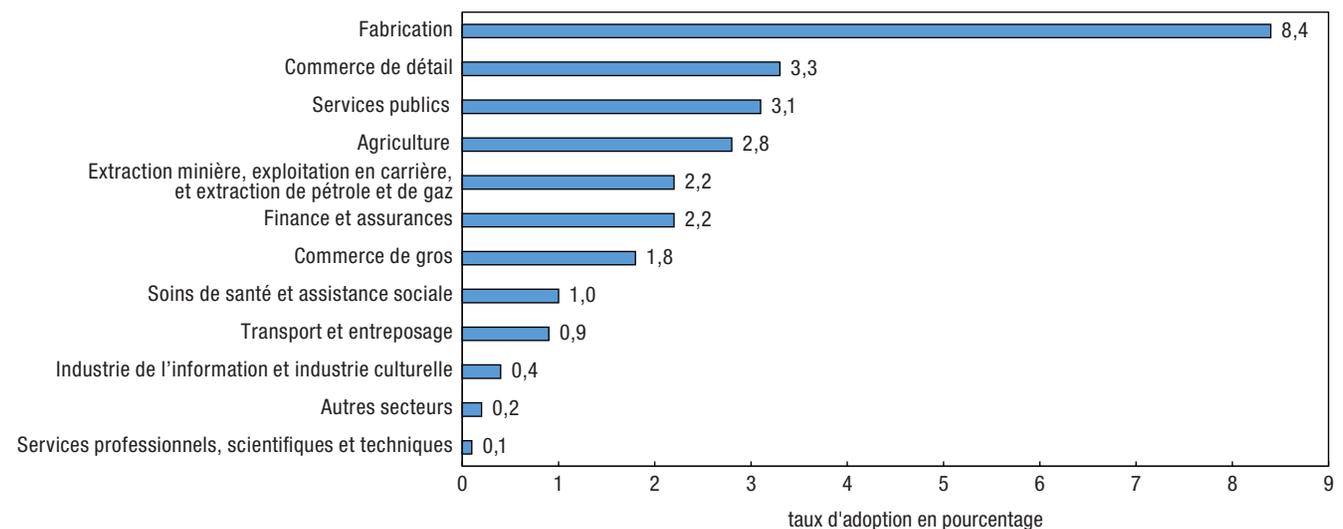
**Graphique 2**  
**Stratégie d'adoption de technologies robotiques, selon la taille de l'entreprise**



**Notes :** i. Les barres représentent le pourcentage d'entreprises ayant adopté des technologies robotiques à un moment donné. L'adoption de ces technologies se fait au moyen d'une stratégie de développement interne ou d'une stratégie de choix de fournisseurs externes, ou d'une combinaison de ces deux stratégies.  
ii. Dans l'Enquête sur les technologies de pointe de 2022, la taille de l'entreprise est déterminée par le nombre total d'employés. Les petites entreprises comptent de 10 à 99 employés; les moyennes entreprises comptent de 100 à 249 employés; les grandes entreprises comptent plus de 250 employés.  
**Source :** Enquête sur les technologies de pointe, 2022. Données personnalisées.

Les fabricants étaient les plus grands utilisateurs de technologies robotiques (8,4 %), ayant affiché un taux d'adoption près de trois fois plus élevé que celui du secteur industriel suivant. En deuxième et troisième position, le commerce de détail (3,3 %) et les services publics (3,1 %) ont affiché des taux d'adoption de technologies robotiques beaucoup plus faibles. À titre de comparaison, les services professionnels, scientifiques et techniques ont enregistré le taux d'adoption le plus faible de technologies robotiques (0,1 %).

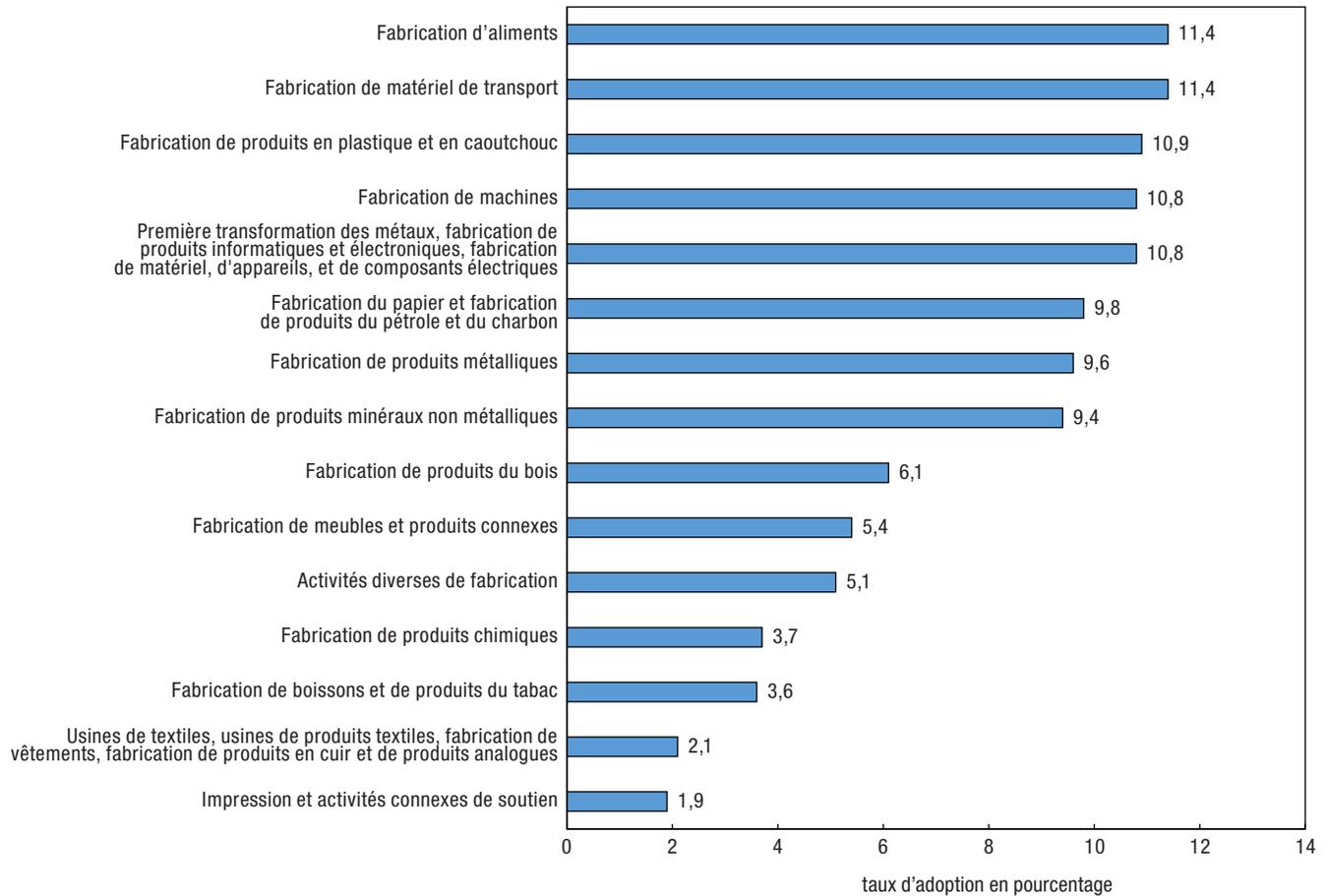
**Graphique 3**  
**Taux d'adoption de technologies robotiques, selon le secteur**



**Notes :** Les barres représentent le pourcentage d'entreprises ayant adopté des technologies robotiques à un moment donné. L'adoption de ces technologies se fait au moyen d'une stratégie de développement interne ou d'une stratégie de choix de fournisseurs externes, ou d'une combinaison de ces deux stratégies.  
**Source :** Enquête sur les technologies de pointe, 2022. Données personnalisées.

Dans le secteur de la fabrication, l'adoption de technologies robotiques était la plus répandue dans la fabrication d'aliments (11,4 %), la fabrication de matériel de transport, y compris la fabrication de véhicules automobiles (11,4 %), la fabrication de produits en plastique et en caoutchouc (10,9 %) et la fabrication de machines (10,8 %).

**Graphique 4**  
**Taux d'adoption de technologies robotiques dans le secteur de la fabrication**



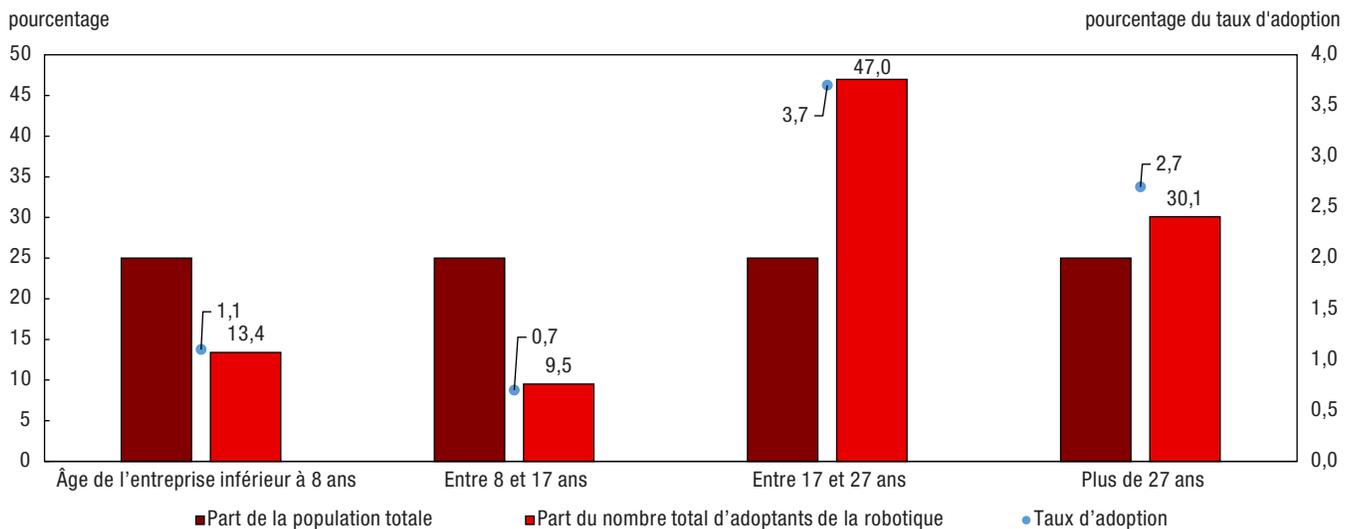
**Notes :** Les barres représentent le pourcentage d'entreprises du secteur de la fabrication ayant adopté des technologies robotiques à un moment donné. L'adoption de ces technologies par les entreprises se fait au moyen d'une stratégie de développement interne pour leur propre utilisation dans leurs activités ou d'une stratégie de choix de fournisseurs externes, ou d'une combinaison de ces deux stratégies.

**Source :** Enquête sur les technologies de pointe, 2022. Données personnalisées.

Le taux d'adoption de technologies robotiques différait selon l'âge des entreprises. Les entreprises âgées de plus de 17 ans étaient plus susceptibles d'adopter des technologies robotiques que les entreprises de moins de 17 ans dont le taux d'adoption était inférieur à la moyenne nationale de 2,0 %<sup>11</sup>. Le taux d'adoption de technologies robotiques culminait à 3,7 % pour les entreprises âgées de 17 à 27 ans et s'élevait à 2,7 % pour celles de plus de 27 ans. Ces deux groupes d'âge, tout en constituant la moitié des entreprises, représentaient 77,1 % des entreprises ayant adopté des technologies robotiques. Plus précisément, 47,0 % des entreprises ayant adopté ces technologies étaient âgées de 17 à 27 ans, tandis que 30,1 % étaient âgées de plus de 27 ans.

11. Les entreprises ont été réparties en quatre groupes d'âge, chaque groupe représentant 25 % de la population extrapolée (appelée « Part de la population totale » dans le graphique).

**Graphique 5**  
**Adoption de technologies robotiques, selon le groupe d'âge de l'entreprise**



**Notes :** Les entreprises ont été réparties en quatre groupes d'âge, chaque groupe représentant 25 % de la population extrapolée (appelée « Part de la population totale » dans ce graphique). Les points bleus représentent le taux d'adoption au sein de chaque groupe d'âge d'entreprise. Les barres en rouge clair représentent la part de chaque groupe d'âge d'entreprise au sein des entreprises ayant adopté des technologies robotiques.

**Source :** Enquête sur les technologies de pointe, 2022. Données personnalisées.

## Rendement des entreprises ayant adopté des technologies robotiques

Plus des trois quarts (77,7 %) des entreprises ayant adopté la robotique ont fait preuve d'innovation, c'est-à-dire qu'elles ont lancé un produit nouveau ou amélioré sur le marché, ou qu'elles ont mis en œuvre un processus opérationnel nouveau ou amélioré. Le taux d'innovation correspondant s'établissait à 42,9 % pour les entreprises n'ayant pas adopté de technologies robotiques.

Une productivité supérieure est également évidente chez les entreprises ayant adopté des technologies robotiques. Tout en représentant 2,0 % de la population des entreprises, les entreprises ayant adopté des technologies robotiques représentaient 7,5 % de l'emploi total et 11,5 % du revenu total de l'économie<sup>12</sup>. Cela était plus marqué chez les plus grandes entreprises. Les grandes entreprises ayant adopté des technologies robotiques représentaient 12,8 % de l'emploi et 16,4 % des revenus, alors que les moyennes entreprises représentaient 5,7 % de l'emploi et 7,6 % des revenus et les petites entreprises, 2,2 % de l'emploi et 2,7 % des revenus.

## Obstacles et dissuasion à l'adoption de technologies robotiques et mesures prises pour les réduire

Le manque de compétences est un obstacle important à l'adoption de technologies de pointe. Plus de 3 entreprises sur 5 (61,7 %) ayant adopté au moins une technologie de pointe ont indiqué que le recrutement de personnel qualifié était un obstacle significatif.

Parmi les 2,0 % d'entreprises ayant déclaré avoir adopté des technologies robotiques à l'Enquête sur les technologies de pointe, environ le quart (25,2 %) ont indiqué que la difficulté à recruter du personnel qualifié était un obstacle important<sup>13</sup>, alors que plus des deux cinquièmes (42,0 %) des entreprises ont déclaré offrir de la formation au besoin pour tenter de réduire les obstacles à l'adoption de technologies robotiques.

Une plus faible proportion de petites entreprises que de grandes entreprises ont pris des mesures pour réduire les obstacles à l'adoption de technologies robotiques, même si elles ont enregistré une proportion semblable

12. Les données sur l'emploi et les revenus au niveau de l'entreprise sont générées à partir des données fiscales de l'année de référence 2021.

13. L'importance de l'obstacle est de 4 ou 5 sur une échelle de 1 à 5, où 1 désigne un obstacle pas du tout significatif et 5 désigne un obstacle très significatif.

d'obstacles à l'adoption de la robotique que les grandes entreprises. Plus de 1 petite et grande entreprise sur 5 a déclaré rencontrer des difficultés à recruter du personnel qualifié (23,1 % et 28,8 %, respectivement), tandis que 68,2 % des grandes entreprises ont offert de la formation au besoin pour réduire les obstacles, comparativement à 34,7 % des petites entreprises ayant adopté la robotique.

Une plus grande proportion d'entreprises de la région de l'Atlantique ont déclaré des obstacles significatifs à l'adoption de technologies robotiques par rapport aux entreprises d'autres régions du Canada. La région de l'Atlantique était également plus susceptible d'avoir recours à des mesures différentes des mesures les plus souvent mises en œuvre pour surmonter les obstacles. Un peu plus de 1 entreprise sur 5 de la région de l'Atlantique (21,1 %) a mis en œuvre des primes de rendement comparativement aux autres régions, où moins de 1 entreprise sur 10 (8,8 % en Ontario, 8,3 % dans les régions du Nord et de l'Ouest, et 6,6 % au Québec) a mis en œuvre des primes de rendement pour réduire les obstacles à l'adoption de la robotique.

## Annexe

**Tableau 1**  
**Obstacles et dissuasion à l'adoption de technologies robotiques**

| Obstacle   | Toutes les tailles | Grandes entreprises | Moyennes entreprises | Petites entreprises |
|--|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
|  | pourcentage        |                     |                      |                     |
| Difficulté à recruter du personnel qualifié  | 25,2               | 28,8                | 42,3                 | 23,1                |
| Faible rendement des investissements ou longue période de récupération de l'investissement                     | 21,4               | 22,8                | 19,7                 | 21,4                |
| Manque de formation des employés   | 20,2               | 25,0                | 36,1                 | 18,1                |
| Difficulté à accéder à du soutien financier  | 19,6               | 15,4                | 19,3                 | 20,0                |
| Difficulté à intégrer les nouvelles technologies de pointe aux systèmes, aux normes et aux processus existants | 19,5               | 26,4                | 20,3                 | 18,8                |
| Résistance aux changements de la part des employés   | 17,0               | 18,7                | 26,4                 | 15,9                |
| Défis liés à la détermination des technologies appropriées   | 15,2               | 21,6                | 18,7                 | 14,3                |
| Difficulté à accéder à du soutien non financier  | 13,8               | 14,2                | 16,5                 | 13,4                |
| Perturbation de la production pour l'intégration de nouvelles technologies                                     | 13,5               | 20,3                | 24,4                 | 11,8                |
| Difficulté à déterminer la mesure de l'incidence positive de nouvelles technologies sur l'entreprise           | 13,3               | 18,2                | 13,9                 | 12,7                |
| Résistance des clients   | 9,6                | 6,5                 | 6,5                  | 10,2                |
| Décisions prises ailleurs dans l'organisation et non dans l'entreprise elle-même                               | 8,3                | 13,1                | 8,4                  | 7,9                 |
| Assurer la sécurité et la confidentialité des données  | 7,9                | 16,0                | 10,0                 | 6,9                 |
| Contraintes ou incertitudes réglementaires   | 7,7                | 10,3                | 8,7                  | 7,4                 |

**Note** : Les chiffres présentés dans ce tableau représentent les pourcentages d'entreprises ayant attribué aux obstacles la note de 4 ou 5 sur une échelle de 1 à 5, où 1 désigne un obstacle pas du tout significatif et 5 désigne un obstacle très significatif.

**Source** : Enquête sur les technologies de pointe, 2022, Tabulation personnalisée.

**Tableau 2**  
**Obstacles et dissuasion à l'adoption de technologies robotiques, selon la région**

| Obstacle   | Région de l'Atlantique | Québec | Ontario | Régions du Nord et de l'Ouest |
|--|------------------------|--------|---------|-------------------------------|
|  | pourcentage            |        |         |                               |
| Difficulté à recruter du personnel qualifié  | 48,2                   | 41,3   | 19,5    | 18,9                          |
| Difficulté à intégrer les nouvelles technologies de pointe aux systèmes, aux normes et aux processus existants | 43,1                   | 28,8   | 12,3    | 19,8                          |
| Manque de formation des employés   | 38,4                   | 33,9   | 18,9    | 10,2                          |
| Faible rendement des investissements ou longue période de récupération de l'investissement                     | 36,2                   | 30,8   | 14,8    | 21,9                          |
| Difficulté à accéder à du soutien financier  | 35,6                   | 26,5   | 13,5    | 21,2                          |
| Perturbation de la production pour l'intégration de nouvelles technologies                                     | 34,2                   | 22,0   | 10,8    | 8,5                           |
| Résistance aux changements de la part des employés   | 33,0                   | 28,4   | 12,2    | 13,6                          |
| Difficulté à accéder à du soutien non financier  | 31,3                   | 19,7   | 5,2     | 18,8                          |
| Difficulté à déterminer la mesure de l'incidence positive de nouvelles technologies sur l'entreprise           | 29,9                   | 22,0   | 10,3    | 9,3                           |
| Assurer la sécurité et la confidentialité des données  | 25,6                   | 13,1   | 6,0     | 4,6                           |
| Défis liés à la détermination des technologies appropriées   | 22,2                   | 24,3   | 11,4    | 13,1                          |
| Résistance des clients   | 19,9                   | 16,1   | 5,3     | 9,7                           |
| Contraintes ou incertitudes réglementaires   | 15,7                   | 14,9   | 3,0     | 8,0                           |
| Décisions prises ailleurs dans l'organisation et non dans l'entreprise elle-même                               | 6,8                    | 10,0   | 6,0     | 10,2                          |

**Note** : Les chiffres présentés dans ce tableau représentent les pourcentages d'entreprises ayant attribué aux obstacles la note de 4 ou 5 sur une échelle de 1 à 5, où 1 désigne un obstacle pas du tout significatif et 5 désigne un obstacle très significatif.

**Source** : Enquête sur les technologies de pointe, 2022, Tabulation personnalisée.

**Tableau 3**  
**Mesures prises pour réduire les obstacles à l'adoption de technologies robotiques, selon la taille de l'entreprise**

| Mesure  | Toutes les tailles | Grandes entreprises | Moyennes entreprises | Petites entreprises |
|---|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
|   | pourcentage        |                     |                      |                     |
| Offre de formation adaptée aux besoins de l'organisation  | 42,0               | 68,2                | 60,4                 | 34,7                |
| Aucune mesure prise   | 40,6               | 15,8                | 18,5                 | 48,3                |
| Appel à des consultants ou à la sous-traitance pour des besoins à court terme                     | 31,5               | 63,3                | 46,3                 | 23,9                |
| Amélioration des conditions de travail  | 24,7               | 37,4                | 28,2                 | 22,1                |
| Collaboration avec d'autres entreprises ou organismes à but non lucratif                          | 13,9               | 17,0                | 19,8                 | 12,4                |
| Recrutement dans les collèges, les cégeps et les universités                                      | 9,2                | 20,9                | 9,2                  | 7,3                 |
| Primes de rendement   | 8,6                | 14,6                | 8,9                  | 7,6                 |
| Recherche de soutien auprès d'organismes professionnels   | 6,9                | 12,3                | 7,4                  | 6,0                 |
| Recherche de soutien auprès du gouvernement   | 6,1                | 5,3                 | 7,4                  | 6,0                 |
| Collaboration avec des collègues, cégeps, universités ou centres de recherche                     | 5,5                | 12,3                | 16,1                 | 2,5                 |
| Collaboration avec des organismes de recherche gouvernementaux                                    | 3,1                | 2,0                 | 11,5                 | 1,8                 |
| Acquisition d'une autre entreprise canadienne ayant développé la technologie de pointe nécessaire | 1,5                | 4,3                 | 0,2                  | 1,2                 |
| Acquisition d'une autre entreprise étrangère ayant développé la technologie de pointe nécessaire  | 0,8                | 0,9                 | 2,4                  | 0,6                 |

**Note :** Les chiffres présentés dans ce tableau représentent la proportion d'entreprises ayant eu recours à la mesure pour réduire les obstacles à l'adoption de technologies robotiques.

**Source :** Enquête sur les technologies de pointe, 2022. Tableau 27-10-0393-01.

**Tableau 4**  
**Mesures prises pour réduire les obstacles à l'adoption de technologies robotiques, selon la région**

| Mesure  | Région de l'Atlantique | Québec | Ontario | Régions du Nord et de l'Ouest |
|---|------------------------|--------|---------|-------------------------------|
|   | pourcentage            |        |         |                               |
| Offre de formation adaptée aux besoins de l'organisation  | 58,1                   | 56,8   | 36,9    | 32,9                          |
| Appel à des consultants ou à la sous-traitance pour des besoins à court terme                     | 49,0                   | 37,6   | 24,2    | 44,9                          |
| Amélioration des conditions de travail  | 35,2                   | 29,6   | 23,6    | 18,1                          |
| Aucune mesure prise   | 26,2                   | 19,3   | 52,9    | 33,0                          |
| Collaboration avec d'autres entreprises ou organismes à but non lucratif                          | 24,9                   | 5,1    | 11,5    | 35,9                          |
| Primes de rendement   | 21,1                   | 6,6    | 8,8     | 8,3                           |
| Recrutement dans les collèges, les cégeps et les universités                                      | 13,1                   | 12,5   | 9,3     | 2,1                           |
| Recherche de soutien auprès du gouvernement   | 12,2                   | 9,4    | 5,0     | 3,3                           |
| Collaboration avec des collègues, cégeps, universités ou centres de recherche                     | 11,6                   | 3,5    | 6,7     | 2,8                           |
| Collaboration avec des organismes de recherche gouvernementaux                                    | 6,8                    | 6,4    | 1,9     | 0,9                           |
| Recherche de soutien auprès d'organismes professionnels   | 4,3                    | 7,6    | 5,9     | 10,4                          |
| Acquisition d'une autre entreprise canadienne ayant développé la technologie de pointe nécessaire | 0,0                    | 0,2    | 2,1     | 1,5                           |
| Acquisition d'une autre entreprise étrangère ayant développé la technologie de pointe nécessaire  | 0,0                    | 1,2    | 0,9     | 0,0                           |

**Note :** Les chiffres présentés dans ce tableau représentent la proportion d'entreprises ayant eu recours à la mesure pour réduire les obstacles à l'adoption de technologies robotiques.

**Source :** Enquête sur les technologies de pointe, 2022. Tableau 27-10-0393-01.