

BAROMÈTRE INDUSTRIEL QUÉBÉCOIS

STIQ 11^e ÉDITION



**UN PORTRAIT UNIQUE
DU SECTEUR
MANUFACTURIER**



L'ACTIVATEUR DE PERFORMANCE

Table des matières

STIQ EN BREF -----	5
CONTEXTE DE L'ÉTUDE ET MÉTHODOLOGIE -----	5
NOTE RELATIVE À LA COVID-19 -----	5
LE SECTEUR MANUFACTURIER QUÉBÉCOIS EN QUELQUES CHIFFRES -----	6
PRINCIPAUX RÉSULTATS DU BAROMÈTRE 2019	
VENTES : UN CERTAIN ESSOUFFLEMENT DE LA CROISSANCE -----	8
RESSOURCES HUMAINES : LA PÉNURIE A DES IMPACTS MAJEURS -----	10
INVESTISSEMENTS : PEU DE PROGRÈS NOTABLE -----	12
INNOVATION : STABILITÉ À TRAVERS LES ANNÉES -----	16
TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES : L'ADOPTION TARDE À SE MATÉRIALISER -----	18
CONCLUSION -----	23
RÉFÉRENCES -----	24

STIQ en bref

Fondée en 1987, STIQ est une association multisectorielle d'entreprises québécoises, qui a pour mission de développer les relations d'affaires et améliorer la compétitivité des entreprises manufacturières afin de favoriser l'essor de notre économie.

Forte du plus grand réseau manufacturier du Québec, STIQ agit comme activateur de performance en créant des maillages fructueux et en déployant des programmes d'amélioration sur mesure.

Tous les jours, depuis 33 ans, elle est sur le terrain avec les industriels. Chaque année, l'expertise unique de STIQ bénéficie ainsi à plus de 700 entreprises œuvrant dans les secteurs clés de notre économie, tels que l'aéronautique, le transport terrestre, la défense et la sécurité, l'énergie électrique et les ressources minérales.

Contexte de l'étude et méthodologie

Grâce à sa connaissance approfondie du domaine industriel, STIQ a développé depuis 2009 une série d'indicateurs inédits, destinés à dresser un portrait réaliste et concret de ce secteur essentiel au développement économique du Québec.

Pour une 11^e année consécutive, STIQ a ainsi confié à BIP Recherche la réalisation d'un sondage téléphonique portant sur l'état de ces indicateurs en 2019. La population d'enquête du sondage était constituée de 2 844 PME manufacturières localisées au Québec, inscrites dans la base de données de STIQ et ayant entre 10 et 500 employés. Quelque 500 PME ont été interrogées, un échantillon représentatif par rapport à la population d'enquête, tant sur le plan géographique et sectoriel, que pour la taille des entreprises. La marge d'erreur est de 3,9 %, 19 fois sur 20.

STIQ a confié l'analyse des résultats statistiques bruts et de l'évolution des indicateurs à Simon Bastien, consultant en gestion depuis plus de 30 ans. M. Bastien a assumé la gestion de plus de 600 projets, principalement dans les domaines de la planification stratégique, des études économiques, de la recherche marketing et de la gestion de la qualité.

L'analyse de l'évolution des indicateurs et des croisements judicieux ont permis de tirer des constats sur l'état du secteur manufacturier. Ces constats ont été validés grâce à une minutieuse revue de la littérature sur les grands paramètres nationaux et mondiaux de l'économie et de l'industrie.

STIQ présente ici les résultats de cette démarche rigoureuse, qui dresse une vue d'ensemble sur la situation du secteur manufacturier québécois et en particulier celle des PME œuvrant au sein des chaînes d'approvisionnement.

Note relative à la COVID-19

Le sondage du Baromètre 2019 a été réalisé entre le 20 janvier et le 24 février 2020, soit avant que le Coronavirus ne devienne une pandémie. Les données reflètent la réalité du secteur manufacturier québécois en 2019, alors que l'économie était encore florissante.

Au moment de la rédaction du présent document (fin mars 2020), la pandémie de la COVID-19 faisait rage au Québec, au Canada et partout dans le monde. Ses conséquences négatives sur l'économie – notamment sur le secteur manufacturier – seront considérables et il s'avère hautement spéculatif d'avancer des prévisions. En effet, les prévisions économiques des différents gouvernements et organismes (OCDE, banques, associations et regroupements d'affaires, etc.), pour les années 2020 et 2021, sont réajustées d'une semaine à l'autre et s'avèrent trop incertaines pour être publiées. C'est pourquoi, nous estimons qu'il n'est pas pertinent, contrairement aux éditions précédentes du Baromètre, de présenter les perspectives du secteur manufacturier pour les deux prochaines années, que ce soit au Québec, au Canada ou ailleurs dans le monde. Nous ne traitons pas non plus des prévisions d'embauche des entreprises en 2020.

Le secteur manufacturier québécois en quelques chiffres

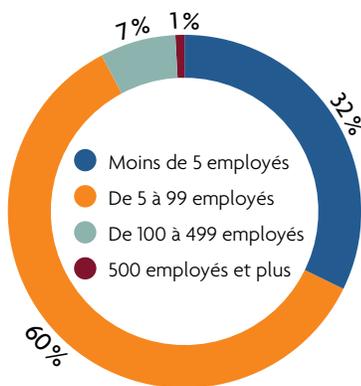
Le secteur manufacturier québécois a conclu l'année 2019 en bonne santé, ayant profité d'une situation économique assez favorable, avec une croissance du produit intérieur brut (PIB) de 2,8 % au Québec, 1,6 % au Canada, 2,3 % aux États-Unis et 2,9 % dans le monde.¹ Bien que le poids du secteur manufacturier dans l'économie du Québec soit stable, les quelques données suivantes indiquent à quel point il en demeure un pivot fondamental :

- Le PIB découlant des biens fabriqués² s'élevait à 51 milliards de dollars en 2019.³
- Les ventes de biens fabriqués (ventes manufacturières)⁴ s'établissaient à 170 milliards de dollars en 2019, soit 25 % du total canadien.⁵
- En 2019, le secteur employait près de 448 000 salariés, soit 11,8 % des emplois totaux du Québec et 28 % des emplois manufacturiers canadiens.⁶
- Le nombre d'établissements (employeurs avec salariés) manufacturiers totalisait 13 664 en 2019, ou 27 % du total canadien.⁷

Depuis toujours, les PME constituent la très grande majorité de l'industrie manufacturière québécoise (graphique 1) : en 2019, 92 % des établissements avaient moins de 100 employés.⁸

GRAPHIQUE 1

Répartition des établissements manufacturiers du Québec selon la taille de l'entreprise en 2019

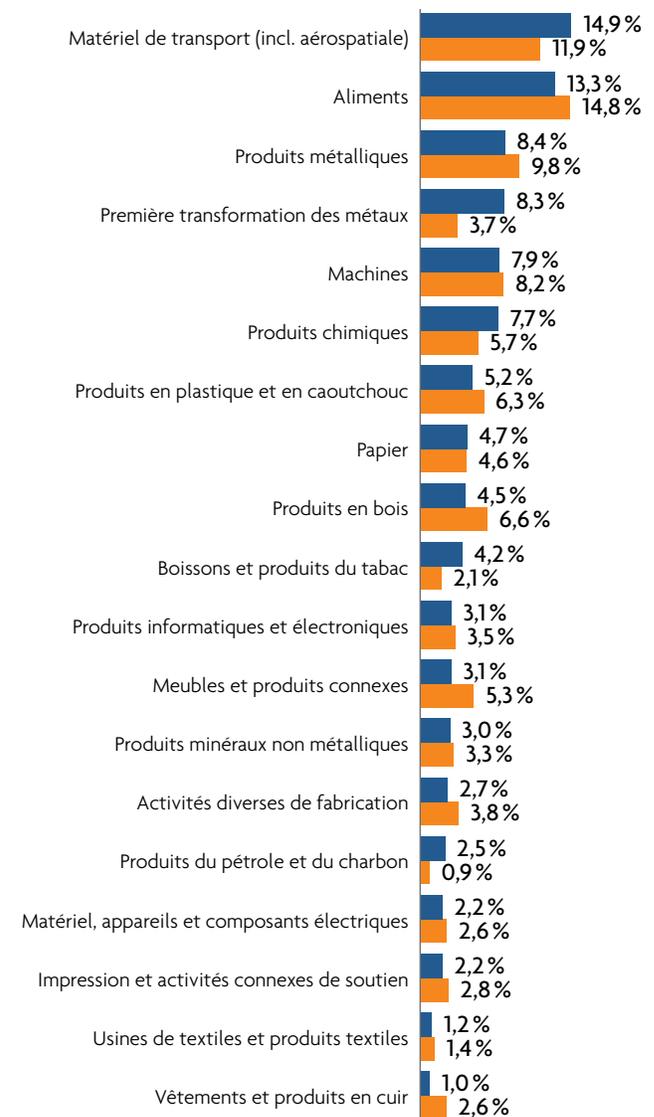


Les données sur la répartition du PIB et la répartition du nombre de salariés par industrie (graphique 2) montrent que cinq industries génèrent à elles seules 53 % du PIB du secteur manufacturier : le matériel de transport (incluant l'aérospatiale), les aliments, les produits métalliques, la première transformation des métaux et les machines.⁹

On constate également que certaines industries génèrent un PIB plus élevé par rapport à leur utilisation de main-d'œuvre (par exemple, la première transformation des métaux, le matériel de transport, les produits chimiques et les boissons) alors que d'autres nécessitent une plus grande utilisation de main-d'œuvre par rapport au PIB généré (par exemple, les produits métalliques, les produits en bois et le meuble).¹⁰

GRAPHIQUE 2

Secteur de la fabrication au Québec : répartition du PIB par industrie et répartition du nombre de salariés par industrie



- Répartition du PIB par industrie, 2019
- Répartition du nombre de salariés par industrie, 2019

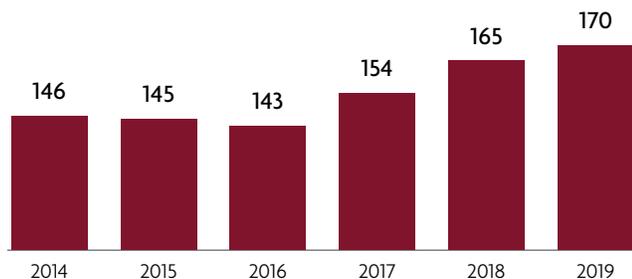
Le secteur manufacturier a poursuivi sa lancée en 2019

Globalement, 2019 s'inscrit dans la continuité des années 2017 et 2018, qui furent excellentes. Les principaux indicateurs montrent que le secteur manufacturier québécois a particulièrement bien performé.

- Le PIB du secteur manufacturier a augmenté de 3,6 % en 2019 (en dollars constants), ce qui est plus élevé qu'en 2018 (3,3 %) et en 2017 (2,5 %) et nettement supérieur à la croissance moyenne annuelle de 0,4 % observée entre 2013 et 2016.¹¹
- En 2019, les ventes de biens fabriqués ont augmenté de 2,9 % (en dollars courants) par rapport à l'année précédente (graphique 3), une croissance toutefois moindre qu'en 2018 (7,2 %) et en 2017 (7,8 %).¹²
- Le nombre de salariés dans le secteur de la fabrication a augmenté de 3,4 % en 2019 (graphique 4), une croissance comparable à celle observée en 2018 (3,4 %) et en 2017 (3,0 %).¹³
- La part du secteur de la fabrication dans l'ensemble du PIB au Québec était d'environ 13,6 % en 2019, en relative stabilité depuis cinq ans.¹⁴ Cela s'explique par le fait que l'économie québécoise s'est très bien portée dans son ensemble et que les autres secteurs d'activité ont connu, en moyenne, une croissance pratiquement aussi importante que celle du secteur manufacturier.

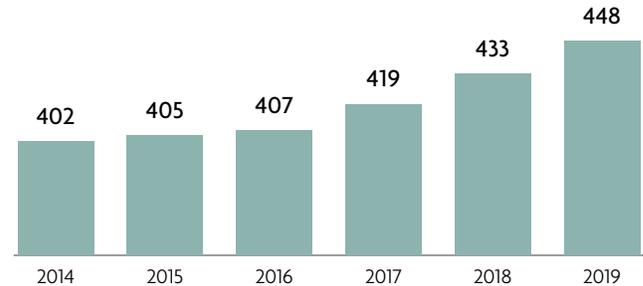
GRAPHIQUE 3

Vente de biens fabriqués, Québec (en milliards de dollars courants)



GRAPHIQUE 4

Nombre de salariés, secteur manufacturier québécois (en milliers)



Le secteur manufacturier québécois se caractérise également par l'importance de ses exportations et la qualité des emplois :

- En 2019, 89 % de la valeur totale des exportations québécoises était attribuable au secteur manufacturier.¹⁵
- En 2018, la rémunération totale par heure travaillée dans le secteur manufacturier était de 14,5 % supérieure à la moyenne québécoise (38,83 \$ contre 33,92 \$).¹⁶

Par ailleurs, le secteur manufacturier se trouve en situation de plein-emploi depuis au moins trois ans, donc de rareté de main-d'œuvre, avec un taux de chômage inférieur de presque deux points par rapport à la moyenne québécoise (3,3 % en 2019, contre une moyenne de 5,1 %).¹⁷ Cette situation peut expliquer, en partie, l'écart de rémunération qui lui est favorable.

Principaux résultats du Baromètre 2019

La 11^e édition du Baromètre industriel québécois présente différents enjeux auxquels font face les PME manufacturières québécoises. Elle démontre également l'impact positif que peuvent avoir certaines pratiques d'affaires gagnantes, comme l'investissement, l'innovation et les technologies numériques.

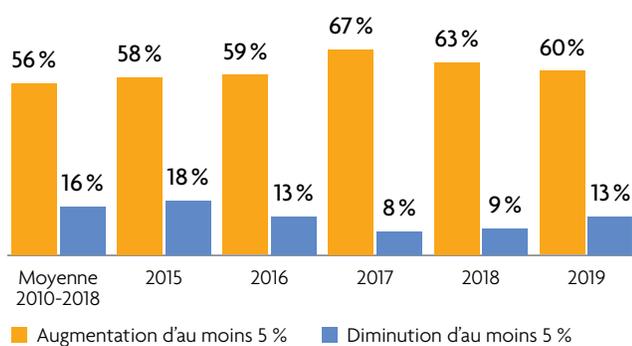
VENTES : UN CERTAIN ESSOUFFLEMENT DE LA CROISSANCE

Le chiffre d'affaires continue de croître, mais moins fortement

Le sondage Baromètre révèle que les ventes des PME répondantes se portent bien (graphique 5) : en 2019, 60 % d'entre elles ont connu une augmentation d'au moins 5 % de leur chiffre d'affaires par rapport à 2018, alors que seulement 13 % ont connu une diminution d'au moins 5 %. Cette tendance s'observe peu importe la taille des entreprises. Toutefois, bien que les résultats de 2019 soient supérieurs à la moyenne de la dernière décennie, on constate un certain ralentissement de la croissance des ventes depuis deux ans.

GRAPHIQUE 5

Évolution du chiffre d'affaires par rapport à l'année précédente



Stagnation des exportations québécoises

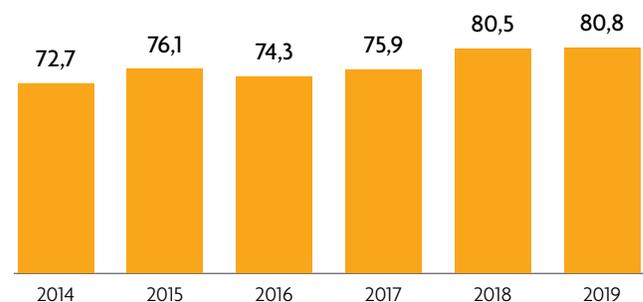
Après une importante croissance en 2018, les exportations internationales québécoises ont plafonné en 2019, malgré une légère baisse de la valeur du dollar canadien face à la devise américaine (en moyenne de 0,754 en 2019 contre 0,772 en 2018)¹⁸, ce qui aurait pu être un facteur favorable.

- En 2019, la valeur totale des exportations internationales québécoises atteignait 93,5 milliards en dollars courants et 80,8 milliards en dollars constants (graphique 6). Par rapport à 2018, il s'agit d'une augmentation de seulement 1,4 % en dollars courants et de 0,4 % en dollars constants.¹⁹
- Les États-Unis demeurent, loin en tête, le principal marché des produits québécois exportés : en 2019, 71 % des exportations y étaient destinées, une proportion qui a très peu varié depuis cinq ans (72 % en 2015). Loin derrière, la Chine représente le second marché, avec 4 % des exportations totales en 2019.²⁰
- En 2019, 89 % de la valeur totale des exportations québécoises provenaient du secteur manufacturier. À elles seules, cinq industries comptent pour près de 30 % des exportations québécoises : la fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces (12 %), la production et la transformation d'alumine et d'aluminium (7 %), la fonte et l'affinage de métaux non ferreux (3,6 %), les usines de papier (3,6 %) et la fabrication de moteurs, de turbines et de matériel de transmission de puissance (3,2 %).²¹

GRAPHIQUE 6

Valeur des exportations internationales totales du Québec

(en milliards de dollars constants)



Exportations : une situation très variable selon les industries

La quasi absence de croissance des exportations québécoises totales en 2019 masque en fait des réalités bien différentes selon les industries.²² Ainsi, de 2018 à 2019, certains sous-secteurs ont vu leurs exportations augmenter substantiellement. Ce sont principalement :

- la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (hausse de 56 %);
- la fabrication de camions lourds (+18 %);
- la fabrication de machines pour le commerce et les industries de services (+17 %);
- les raffineries de pétrole (+8 %).

En contrepartie, d'autres sous-secteurs ont connu une baisse marquée de leurs exportations pour la même période :

- la production et la transformation d'alumine et d'aluminium (baisse de 13 %);
- la fonte et l'affinage de métaux non ferreux, sauf l'aluminium (-12 %);
- les scieries et la préservation du bois (-11 %);
- les usines de papier (-8 %).

L'imposition en 2018, par les États-Unis, de tarifs douaniers sur les importations d'aluminium (10 %)²³ a eu des impacts négatifs sur le premier sous-secteur mentionné précédemment et peut expliquer en bonne partie le recul des exportations en 2019.

Par ailleurs, les PME manufacturières, et en particulier les plus petites entreprises, font face à plusieurs freins à l'exportation. Certains, mentionnés par quelques dirigeants de PME consultés en mars 2019, sont toujours d'actualité :

- La capacité insuffisante de production pour remplir de nouvelles commandes, dans un contexte où la demande provenant du marché domestique est déjà forte.
- La crainte que les investissements requis mettent en péril les acquis et les projets dans le marché domestique.
- Le manque d'expertise interne à l'international et en stratégies d'exportation; la difficulté de recrutement en raison de la rareté de personnel qualifié amplifie cet obstacle.
- Les barrières et obstacles linguistiques, culturels et légaux.
- Les coûts de transport et de logistique, qui réduisent la compétitivité.

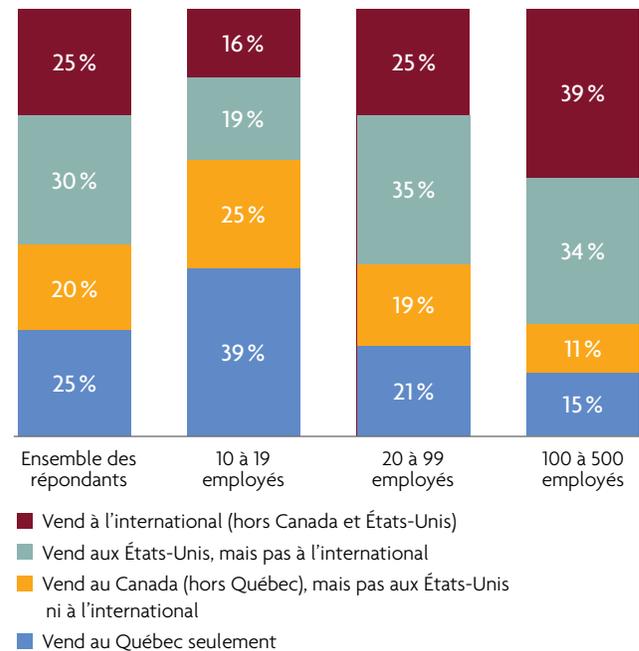
Degré de diversification géographique : pas de variation significative

Chez une forte majorité des répondants au sondage Baromètre, le développement des marchés hors Québec fait partie de leurs activités (graphique 7) : 75 % des entreprises ont réalisé des ventes à l'extérieur du Québec en 2019. Plus précisément, 25 % des entreprises sondées ne vendent qu'au Québec, 20 % vendent au Canada (hors Québec) mais pas aux États-Unis ni dans le reste du monde (ici appelé « l'international »), 30 % vendent aux États-Unis mais pas à l'international et 25 % vendent à l'international (hors États-Unis). Ces chiffres ont peu varié par rapport aux éditions précédentes du Baromètre.

Le degré de diversification géographique des ventes varie beaucoup selon la taille de l'entreprise. Les entreprises de 10 à 19 employés sont beaucoup plus nombreuses que la moyenne à ne vendre qu'au Québec (39 %) et nettement moins nombreuses à vendre à l'extérieur du Canada (35 %). À l'inverse, seulement 15 % des entreprises de 100 à 500 employés ne vendent qu'au Québec, tandis que 73 % d'entre elles réalisent des ventes hors Canada.

GRAPHIQUE 7

Degré de diversification géographique des ventes des entreprises en 2019



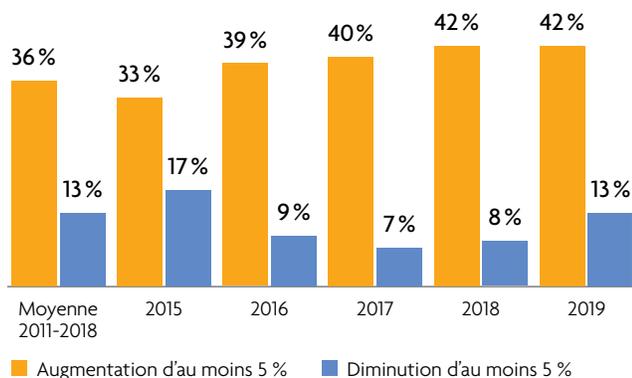
RESSOURCES HUMAINES : LA PÉNURIE A DES IMPACTS MAJEURS

L'embauche continue, mais des nuages à l'horizon

Le sondage Baromètre indique que la situation de l'emploi continue à bien se porter chez les PME manufacturières (graphique 8). En 2019, 42 % des entreprises ont connu une hausse d'au moins 5 % de leur nombre d'employés, un pourcentage stable par rapport à 2018 et 2017. En contrepartie, 13 % des entreprises ont connu une baisse d'au moins 5 %, en hausse significative par rapport aux trois années précédentes. Malgré ce signal pouvant présager un ralentissement de l'embauche, il y a quand même trois fois plus d'entreprises qui embauchent que d'entreprises qui font des mises à pied.

GRAPHIQUE 8

Évolution du nombre d'employés par rapport à l'année précédente



Rétention du personnel : un enjeu de plus en plus critique

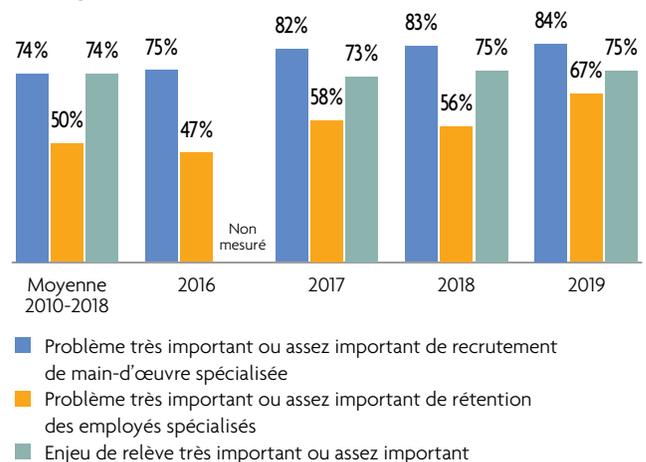
Depuis plusieurs années, les entreprises font face à trois problèmes majeurs en matière de ressources humaines : le recrutement et la rétention de leurs employés spécialisés ainsi que la relève (graphique 9). En 2019, 84 % des répondants considéraient le problème de recrutement de main-d'œuvre spécialisée comme étant très ou assez important, un chiffre quasi similaire à celui des deux années précédentes, mais néanmoins un sommet depuis les débuts de l'enquête Baromètre. Précisons que le problème de recrutement affecte toutes les catégories d'entreprises avec à peu près la même intensité.

Par ailleurs, 67 % des répondants disaient connaître un problème très ou assez important de rétention de leurs employés spécialisés. Il s'agit, de loin, du taux le plus élevé jamais mesuré depuis les débuts de l'enquête Baromètre, en hausse de 11 points par rapport à 2018 et de 17 points par rapport à la moyenne de la dernière décennie. Ici aussi, le problème de rétention affecte toutes les catégories d'entreprises avec la même intensité. La situation de plein-emploi du secteur manufacturier et la concurrence que se font les entreprises pour recruter du personnel peuvent expliquer en bonne partie le problème de rétention.

Enfin, 75 % des répondants jugeaient l'enjeu de la relève comme étant assez ou très important, un taux stable depuis trois ans. Cet enjeu est un peu moins important chez les plus petites entreprises (66 %).

GRAPHIQUE 9

Proportion d'entreprises éprouvant des problèmes de recrutement et de rétention des employés spécialisés ainsi que de relève



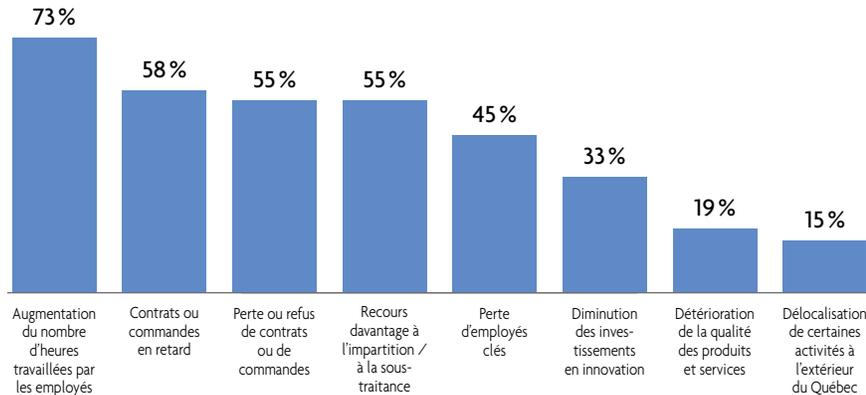
La pénurie affecte grandement les PME manufacturières

La pénurie de main-d'œuvre a des conséquences sérieuses sur les entreprises sondées lors de l'enquête Baromètre (graphique 10), la plus importante étant une augmentation du nombre d'heures travaillées par les employés (73 %). Trois autres conséquences touchent plus de la moitié des répondants : des contrats ou commandes en retard (58 %),

la perte ou le refus de contrats ou de commandes (55 %) et le recours davantage à l'impartition / à la sous-traitance (55 %). La perte d'employés clés (45 %) ainsi que la diminution des investissements en innovation (33 %) sont également des conséquences non négligeables.

GRAPHIQUE 10

Conséquences de la pénurie de main-d'œuvre sur les entreprises



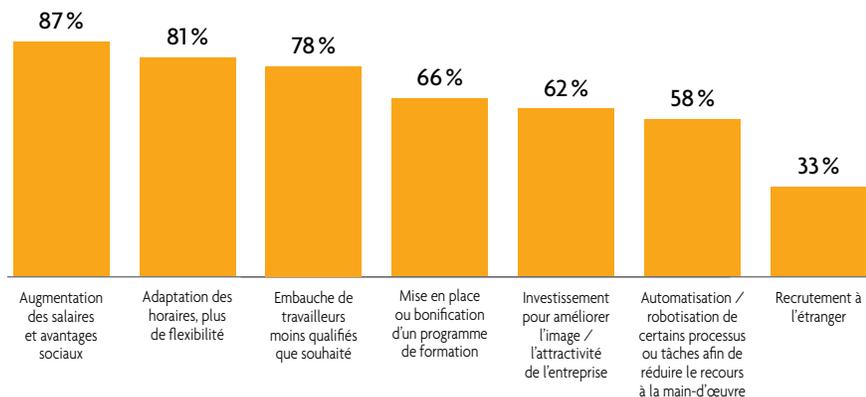
Des solutions pour composer avec la pénurie

Les entreprises sondées prennent de nombreuses mesures pour contrer la pénurie de main-d'œuvre (graphique 11), les plus importantes étant l'augmentation des salaires et avantages sociaux (87 %), l'adaptation des horaires, plus de flexibilité (81 %) et l'embauche de travailleurs moins qualifiés que souhaité (78 %). Par ailleurs, trois autres mesures sont adoptées par les deux tiers ou près des

deux tiers des répondants : la mise en place ou bonification d'un programme de formation (66 %), l'investissement pour améliorer l'image/l'attractivité de l'entreprise (62 %) et l'automatisation / robotisation de certains processus ou tâches afin de réduire le recours à la main-d'œuvre (58 %). Enfin, un tiers des entreprises doivent recruter à l'étranger.

GRAPHIQUE 11

Mesures prises par les entreprises pour faire face à la pénurie de main-d'œuvre



INVESTISSEMENTS : PEU DE PROGRÈS NOTABLES

Productivité : un écart accru entre le Québec et le reste du Canada

La situation a peu varié depuis la dernière décennie : le Canada affiche un résultat plutôt faible en matière de productivité par rapport aux pays membres de l'OCDE. Le sous-investissement des entreprises canadiennes en immobilisations et équipement, en recherche et développement (R-D) et en technologies de l'information et des communications (TIC) explique en partie cet écart.

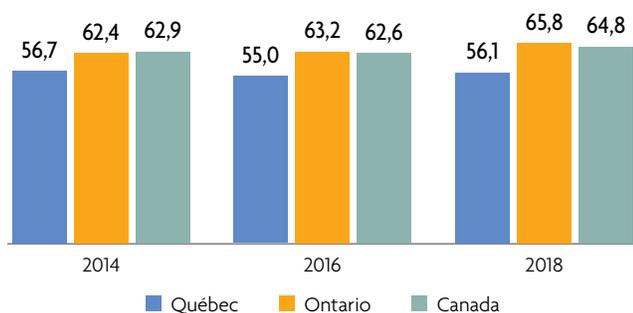
En 2018, la productivité²⁴ du Canada était de 52,20 \$ par heure travaillée (dollars américains constants de 2015), ce qui le situe au 19^e rang des 36 pays de l'OCDE, légèrement derrière la moyenne des pays de l'OCDE (53,40 \$), mais loin derrière les pays du G7 (62,30 \$) et les États-Unis (70,80 \$).²⁵

Quant au Québec, non seulement son secteur manufacturier accuse un retard sur le plan de la productivité par rapport à la moyenne canadienne et par rapport à l'Ontario, mais cet écart s'est creusé significativement entre 2014 et 2018 (graphique 12)²⁶. Ainsi, l'écart avec l'Ontario est passé de 10 % en 2014 à 17,3 % en 2018.

GRAPHIQUE 12

Productivité du travail (PIB par heure travaillée), secteur de la fabrication : Québec, Ontario et Canada, prix constants

(\$ CAN de 2012)



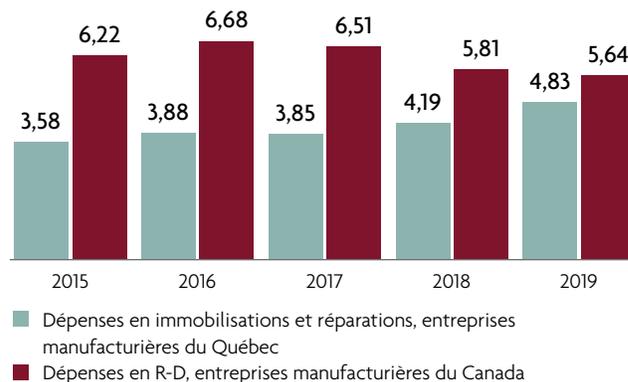
Investissements : progrès en immobilisations, recul en R-D

Les deux indicateurs suivants (graphique 13) font état de la situation des entreprises manufacturières canadiennes et québécoises en matière d'investissement.

- En 2019, les dépenses en immobilisations et réparations (qui comprennent la construction, les machines et l'équipement) des entreprises québécoises du secteur de la fabrication ont augmenté de 15 %, passant de 4,2 à 4,8 milliards de dollars courants. Sur la période de 2015 à 2019, l'augmentation est de 35 %.²⁷ Précisons que l'achat d'équipement ne constitue qu'une part de ce montant, mais la nature des données disponibles ne permet pas d'évaluer combien.
- En 2019, les dépenses en R-D des entreprises manufacturières canadiennes ont baissé de 3 %, passant de 5,8 à 5,6 milliards de dollars courants. En considérant la période de 2015 à 2019, la diminution est de 9 %.²⁸

GRAPHIQUE 13

Dépenses en immobilisations et réparations (construction, machines et équipement) par les entreprises manufacturières au Québec et dépenses en R-D par les entreprises manufacturières au Canada (en milliards de dollars courants)



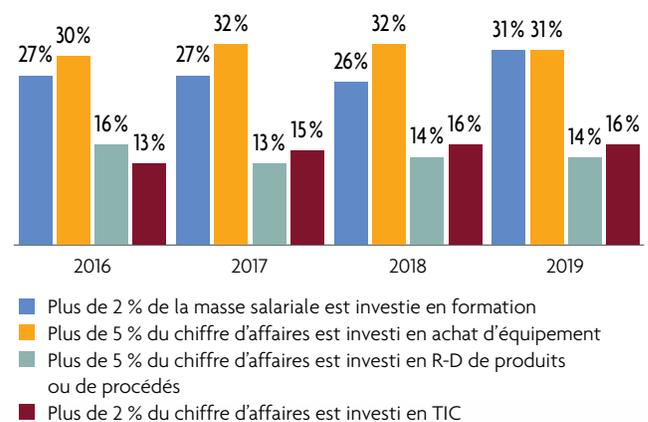
Les données du sondage Baromètre indiquent que les investissements des PME manufacturières québécoises en achat d'équipement, en R-D de produits ou de procédés et en TIC sont généralement stables tandis que les investissements en formation ont augmenté en 2019 (graphique 14).

- En 2019, 31 % des entreprises ont investi plus de 2 % de leur masse salariale dans la formation de leurs employés, le pourcentage le plus élevé depuis les débuts du Baromètre. Le fait que près de huit entreprises sur dix embauchent des travailleurs moins qualifiés que souhaité (graphique 11) pour contrer la pénurie de main-d'œuvre peut expliquer en partie la hausse des investissements en formation. Toutefois, en dépit du lien documenté entre formation et productivité, on compte encore 21 % des entreprises qui ont investi moins que le minimum prescrit par la loi²⁹ ou qui n'ont pas investi du tout en formation.
- En 2019, 31 % des répondants ont investi plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en achat d'équipement, un chiffre stable depuis quatre ans.
- Seulement 14 % des répondants ont investi plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en R-D de produits ou de procédés en 2019; ce pourcentage n'a pas significativement changé depuis 2016.
- Enfin, seulement 16 % des entreprises ont investi plus de 2 % de leur chiffre d'affaires en TIC en 2019, un pourcentage qui a très peu varié par rapport aux trois années précédentes.

Précisons qu'il n'y a pas de lien entre la taille de l'entreprise et le pourcentage du chiffre d'affaires investi en achat d'équipement. Cependant, les plus grandes entreprises investissent un pourcentage plus élevé de leur chiffre d'affaires en R-D et en TIC que les plus petites entreprises. Elles investissent également un pourcentage plus élevé de leur masse salariale en formation de leurs employés.

GRAPHIQUE 14

Investissement en formation, en achat d'équipement, en R-D et en TIC



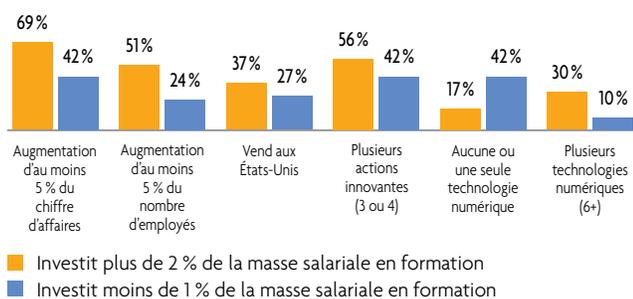
Les entreprises qui investissent s'en tirent mieux

Le croisement des données sur l'investissement en formation, en équipement, en R-D et en TIC avec les données d'autres indicateurs mesurés dans le Baromètre met en évidence la meilleure performance des entreprises qui investissent plus que la moyenne (graphiques 15, 16, 17 et 18).

- Les entreprises qui investissent plus de 2 % de leur masse salariale en formation affichent des résultats significativement meilleurs que celles qui y investissent moins de 1 %, et ce, peu importe leur taille. Cela s'observe principalement sur l'augmentation du chiffre d'affaires et du nombre d'employés, la probabilité de vendre aux États-Unis, la réalisation d'actions innovantes et l'intégration des technologies numériques.
- Dans le même ordre d'idées, les entreprises qui investissent plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en achat d'équipement ont également de meilleurs résultats que celles qui y investissent moins de 2 % : augmentation plus élevée du chiffre d'affaires et du nombre d'employés, probabilité plus élevée de réaliser des actions innovantes et d'intégrer des technologies numériques. Ces données contredisent l'idée préconçue que les investissements en équipement se traduisent nécessairement par une réduction du personnel.
- Des constats assez similaires se voient pour la R-D. Les entreprises qui investissent plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en R-D performant mieux que celles qui y investissent moins de 2 % : augmentation plus élevée du chiffre d'affaires, probabilité plus élevée de vendre aux États-Unis et à l'international, de réaliser des actions innovantes et d'intégrer des technologies numériques.
- Enfin, les entreprises qui investissent plus de 2 % de leur chiffre d'affaires en TIC ont une probabilité plus élevée de vendre aux États-Unis ou à l'international et de réaliser des actions innovantes que celles qui y investissent moins de 1 %.

GRAPHIQUE 15

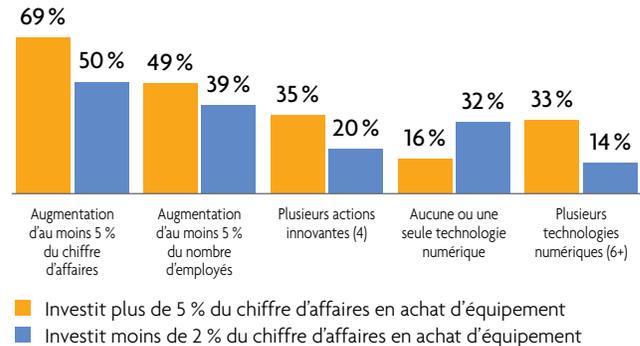
Impact de l'investissement en formation sur la performance et les activités de l'entreprise¹



¹ Une action innovante est un élément nouveau ou significativement amélioré en matière de processus d'affaires, de produits, de procédés de fabrication ou de commercialisation.

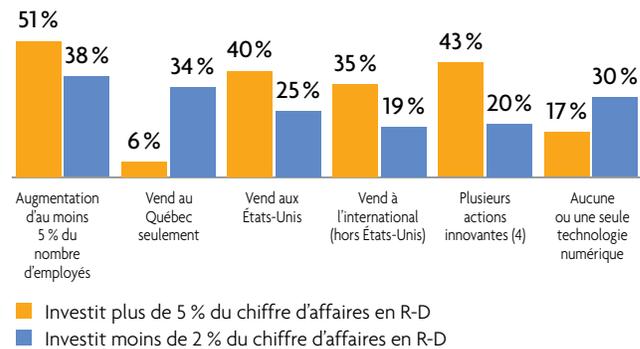
GRAPHIQUE 16

Impact de l'investissement en achat d'équipement sur la performance et les activités de l'entreprise



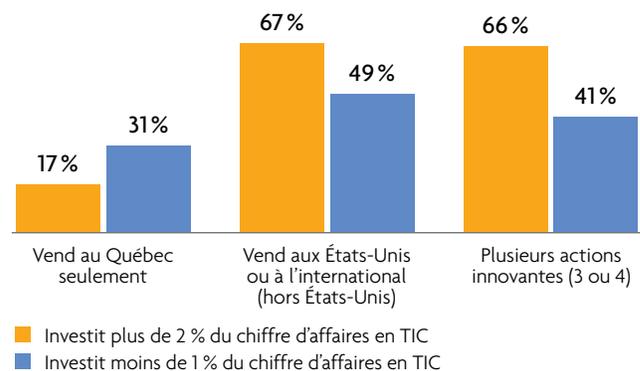
GRAPHIQUE 17

Impact de l'investissement en R-D de produits ou de procédés sur la performance et les activités de l'entreprise



GRAPHIQUE 18

Impact de l'investissement en technologies de l'information et des communications (TIC) sur la performance et les activités de l'entreprise





INNOVATION : STABILITÉ À TRAVERS LES ANNÉES

Qu'est-ce que l'innovation?

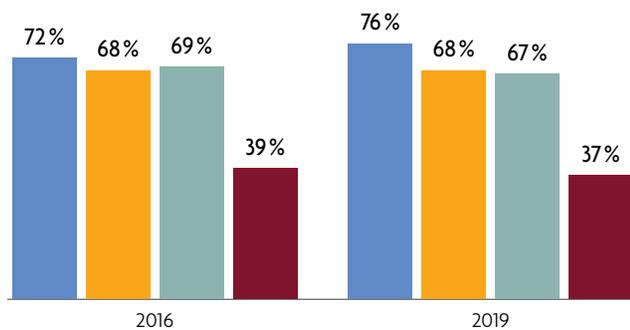
Dans le cadre du Baromètre, l'innovation a été définie comme un élément nouveau ou significativement amélioré en matière de processus d'affaires, de produits, de procédés de fabrication ou de commercialisation. Cette définition rejoint celle de L'OCDE.³⁰

Réalisation d'actions innovantes : peu d'avancées

Le sondage Baromètre montre que dans une assez forte majorité, les entreprises ont réalisé une ou plusieurs actions innovantes en 2019 (graphique 19). Au cours des trois dernières années (ce qui couvre donc la période de 2017 à 2019), 76 % des répondants ont implanté de nouvelles méthodes d'organisation des opérations et autres processus d'affaires, 68 % ont fabriqué des produits nouveaux ou améliorés de manière significative et 67 % ont développé ou amélioré de façon significative des procédés de fabrication. Par contre, seulement 37 % des entreprises ont développé de nouvelles façons de commercialiser les produits. Dans l'ensemble, il s'agit de résultats assez similaires à ceux observés lors du Baromètre 2016 (qui couvrait alors la période de 2014 à 2016). On constate toutefois une légère augmentation du pourcentage d'entreprises ayant implanté de nouvelles méthodes d'organisation des opérations et autres processus d'affaires (+4 %).

GRAPHIQUE 19

Proportion des entreprises ayant réalisé des actions innovantes au cours des trois dernières années



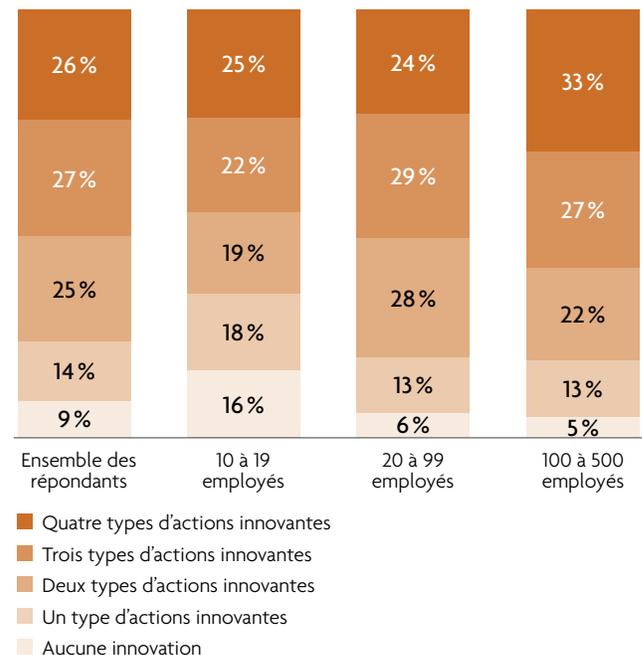
- Implanter de nouvelles méthodes d'organisation des opérations et autres processus d'affaires
- Fabriquer des produits nouveaux ou améliorés de manière significative
- Développer ou améliorer de façon significative des procédés de fabrication
- Développer de nouvelles façons de commercialiser les produits

Un certain retard des petites entreprises par rapport aux plus grandes

En présentant les données sous un autre angle, le sondage montre que le recours à l'innovation est assez répandu (graphique 20). Seulement 9 % des répondants n'ont réalisé aucun des quatre types d'actions innovantes mentionnés précédemment; 27 % ont réalisé trois types d'actions innovantes et 26 % ont réalisé les quatre types d'actions innovantes. Ce graphique fait ressortir un écart non négligeable dans le degré d'innovation selon la taille de l'entreprise. Les entreprises de 10 à 19 employés sont plus nombreuses à ne réaliser aucune innovation ou qu'un seul type d'action innovante (34 %) que les entreprises de 100 à 500 employés (18 %); à l'inverse, 60 % des entreprises de 100 à 500 employés ont réalisé trois ou quatre types d'innovation contre 47 % des entreprises de 10 à 19 employés.

GRAPHIQUE 20

Degré d'innovation au cours des trois dernières années



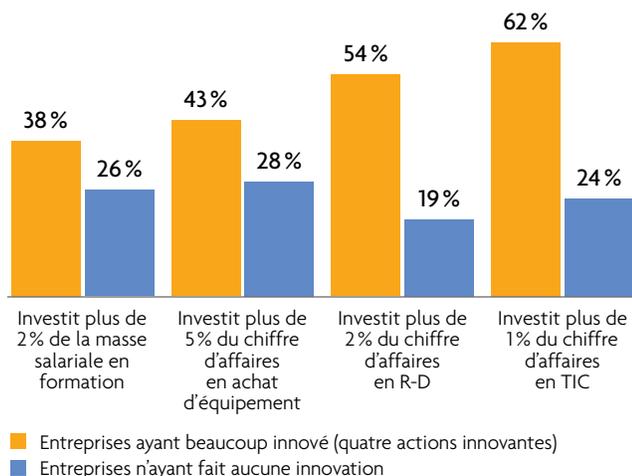
- Ensemble des répondants
- 10 à 19 employés
- 20 à 99 employés
- 100 à 500 employés
- Quatre types d'actions innovantes
- Trois types d'actions innovantes
- Deux types d'actions innovantes
- Un type d'actions innovantes
- Aucune innovation

Investir et innover : un lien démontré

Le croisement des données sur l'innovation avec les données sur l'investissement en formation du personnel, en équipement, en R-D et en TIC met en évidence une corrélation entre innover et investir (graphique 21). Les entreprises qui ont beaucoup innové (quatre types d'actions innovantes) investissent, en général, nettement plus que celles qui n'ont fait aucun type d'innovation. Dans le cas de l'investissement en R-D et TIC, l'écart entre les entreprises qui ont beaucoup innové et celles qui n'ont fait aucun type d'innovation est plus important que pour les deux autres investissements (formation et équipement). La pénurie de main-d'œuvre, l'embauche de travailleurs moins qualifiés que souhaité et le problème de rétention font en sorte que les entreprises, même les moins innovantes, doivent miser sur la formation de leur personnel.

GRAPHIQUE 21

Lien entre la réalisation d'actions innovantes et les investissements

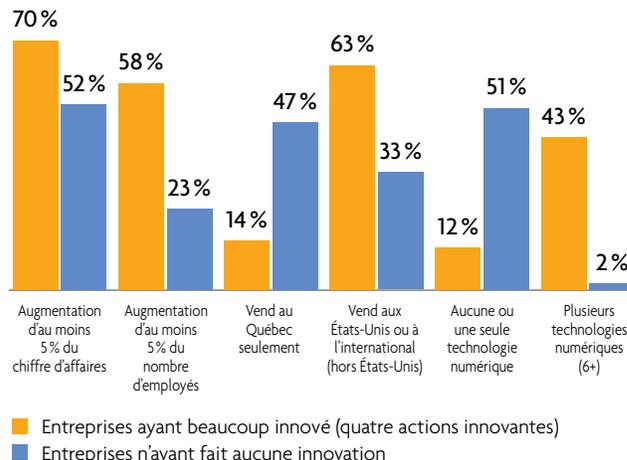


Innover : des impacts concrets

Les résultats du croisement des données sur l'innovation avec les données d'autres indicateurs mesurés dans le Baromètre parlent d'eux-mêmes : les entreprises très innovantes (quatre types d'actions innovantes) sont plus performantes que celles qui n'innovent pas (graphique 22) et ce, peu importe la taille de l'entreprise. Cela se constate entre autres sur l'augmentation du chiffre d'affaires, l'augmentation du nombre d'employés, la probabilité plus élevée de vendre aux États-Unis ou à l'international et l'intégration des technologies numériques. Ces résultats se confirment d'année en année.

GRAPHIQUE 22

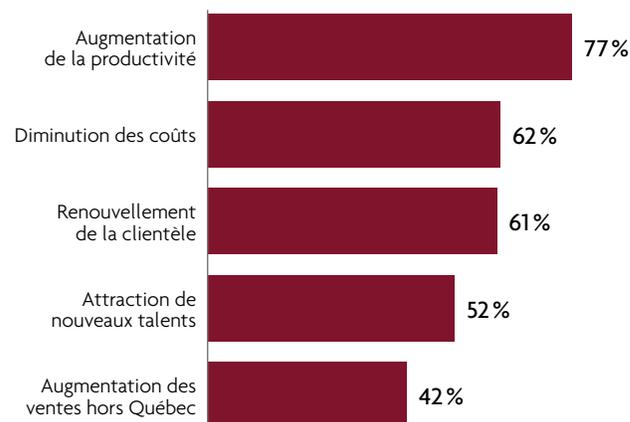
Impact de l'innovation sur la performance et les activités de l'entreprise



L'amélioration de la compétitivité des entreprises innovantes se mesure de plusieurs façons (graphique 23) : 77 % d'entre elles ont connu une augmentation de leur productivité, 62 % ont vu leurs coûts diminuer, 61 % ont renouvelé leur clientèle, 52 % ont attiré de nouveaux clients et 42 % ont augmenté leurs ventes à l'extérieur du Québec.

GRAPHIQUE 23

Impacts positifs de l'innovation sur les entreprises ayant fait au moins un type d'innovation



TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES : L'ADOPTION TARDE À SE MATÉRIALISER

L'industrie 4.0 en quelques mots

La transformation numérique constitue l'un des principaux défis que les PME manufacturières du Québec devront relever à court et à moyen termes. L'industrie 4.0, ou la quatrième révolution industrielle, consiste en « l'utilisation des nouvelles technologies pour interconnecter et synchroniser les différents systèmes de l'usine. Les entreprises manufacturières peuvent donc maintenant intégrer les technologies numériques à l'ensemble de leurs fonctions telles que la production, l'approvisionnement, la logistique, le marketing et la gestion. »³¹

Le virage 4.0 permet aux entreprises d'obtenir des bénéfices tangibles, notamment :³²

- L'accroissement de la productivité. L'usine intelligente est, entre autres, capable d'anticiper et de prévenir les temps d'arrêt et d'optimiser l'entretien et l'efficacité des équipements, permettant ainsi de réduire les délais de mise en marché des produits.
- La réduction des coûts d'exploitation. L'industrie 4.0 offre différents moyens d'économiser tels que la surveillance de la production et le contrôle de la qualité en temps réel, l'entretien préventif des équipements ainsi que l'automatisation.
- L'augmentation de la satisfaction générale de la clientèle. Les technologies numériques permettent d'améliorer la qualité globale des produits ainsi que leur conformité aux exigences des clients, notamment par les contrôles de la qualité en temps réel.
- L'amélioration de la capacité à innover. Des technologies de pointe telles que l'impression 3D et les objets intelligents rendent possible l'émergence de nouveaux modèles d'affaires.

Un virage relativement peu avancé

Un sondage réalisé en 2019 pour le compte du ministère de l'Économie et de l'Innovation auprès de 401 entreprises manufacturières du Québec³³ révèle que l'Industrie 4.0 est encore loin d'être une réalité chez la majorité d'entre elles. Voici quelques résultats qui vont dans ce sens :

- Le concept d'industrie 4.0 est connu de 39 % des petites et moyennes entreprises du secteur manufacturier. Une fois informés de ce qu'englobe la notion d'industrie 4.0, les répondants estiment dans une proportion de 63 % que les impacts de ce virage sur leur entreprise seront faibles d'ici un an et dans une proportion de 52 %, qu'ils seront faibles d'ici trois ans.
- Seulement 12 % ont réalisé un audit industrie 4.0.
 - Parmi ceux l'ayant fait, 61 % ont amorcé la mise en œuvre de leur plan numérique.
 - Parmi ceux ne l'ayant pas fait, 31 % indiquent que ce n'est pas un besoin.
- À peine plus du quart des répondants (26 %) ont engagé un processus de formation de leurs employés axé sur le développement de compétences numériques.

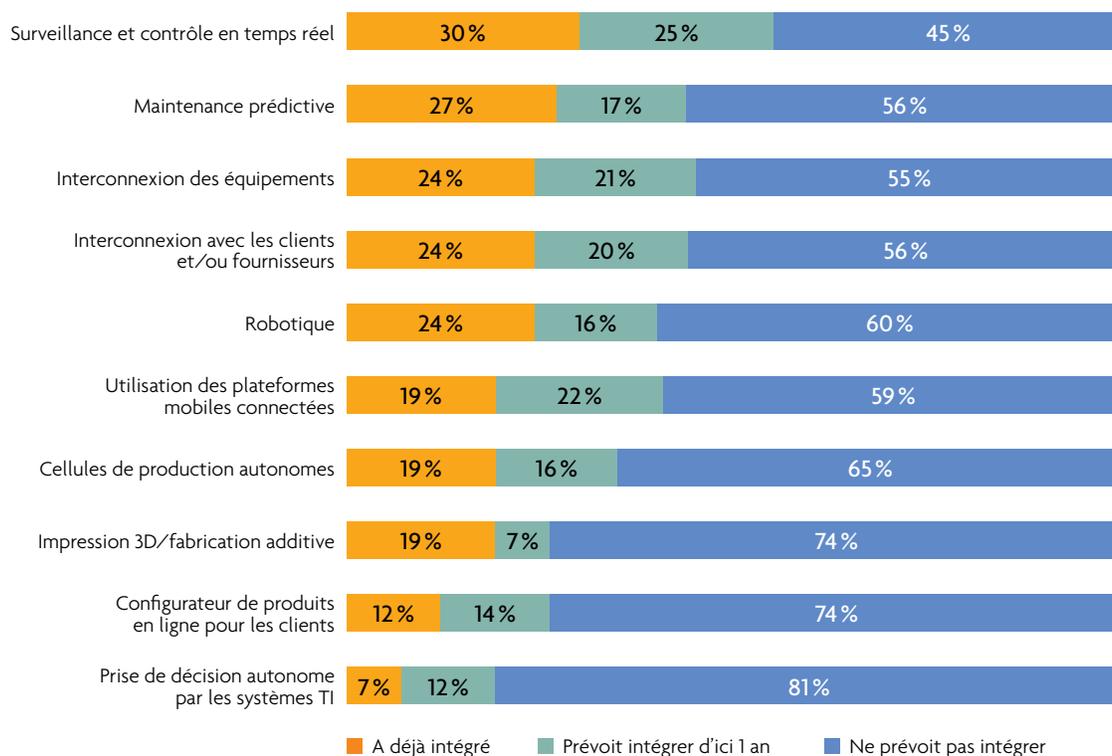
Par contre, le fait que 74 % des PME manufacturières comptent intensifier leur utilisation des technologies numériques d'ici trois ans permet de croire que le virage 4.0 devrait s'accroître.

L'intégration varie beaucoup selon les technologies

Dans le cadre du sondage Baromètre, l'intégration de dix technologies numériques par les PME manufacturières a été mesurée. Les résultats indiquent que le degré d'intégration varie beaucoup d'une technologie à l'autre (graphique 24). Ainsi, 30 % des entreprises répondantes ont déjà intégré la surveillance et le contrôle en temps réel; environ un quart d'entre elles ont intégré la maintenance prédictive (27 %), l'interconnexion des équipements (24 %), l'interconnexion avec les clients et/ou fournisseurs (24 %) et la robotique (24 %). À l'opposé, peu d'entreprises ont intégré certaines technologies comme le configurateur de produits en ligne pour les clients (12 %) et la prise de décision autonome par les systèmes TI (7 %). Bien que certaines de ces technologies ne s'appliquent pas à toutes les entreprises, force est de constater qu'il reste beaucoup à réaliser dans le processus de transformation numérique.

GRAPHIQUE 24

Intégration des technologies numériques (industrie 4.0)



Par ailleurs, un pourcentage très variable d'entreprises, allant de 7 % (impression 3D/fabrication additive) à 25 % (surveillance et contrôle en temps réel), mentionnent qu'elles prévoient intégrer certaines technologies numériques d'ici un an. Il faut cependant considérer avec réserve ces données. Il s'agit en effet d'une intention qui ne se concrétisera pas nécessairement à court terme pour les raisons suivantes :

- Plusieurs obstacles ou freins font en sorte de décourager ou de retarder la mise en place d'un processus d'implantation (voir plus loin dans ce chapitre).
- Le processus d'implantation d'une technologie prend souvent beaucoup plus de temps que prévu et son intégration peut n'avoir lieu que dans deux ou trois ans, sinon plus.
- Des bouleversements ou crises majeures peuvent entraîner la mise de côté temporaire d'implantation de technologies numériques.

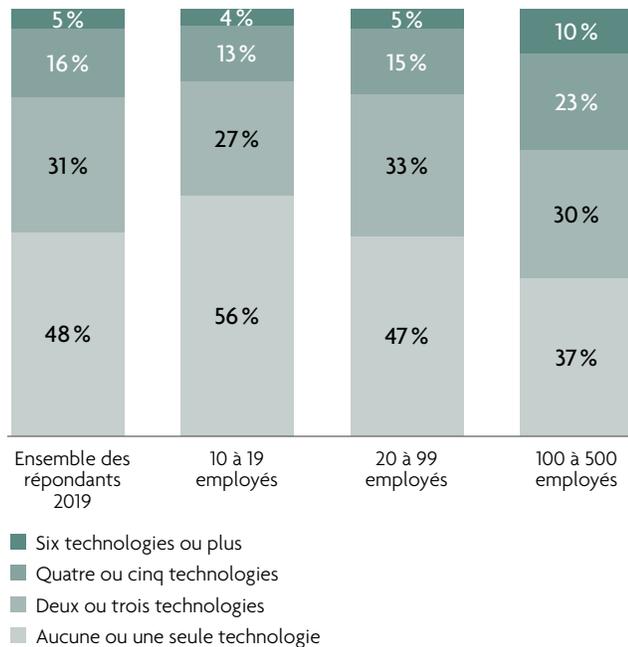
Les petites entreprises accusent un retard par rapport aux plus grandes

Présentées selon une autre perspective, les données du sondage illustrent à quel point le virage 4.0 n'est pas très avancé (graphique 25). Ainsi, 48 % des entreprises n'ont intégré aucune ou qu'une seule des dix technologies numériques; 31 % en ont intégré deux ou trois sur dix; 16 % en ont intégré quatre ou cinq; et 5 % en ont intégré six ou plus.

Le degré d'intégration des technologies numériques varie beaucoup selon la taille de l'entreprise : 56 % des entreprises de 10 à 19 employés n'ont intégré aucune ou qu'une seule technologie numérique, contre 37 % des entreprises de 100 à 500 employés. À l'autre extrémité de l'échelle, 10 % des entreprises de 100 à 500 employés ont intégré six technologies numériques ou plus, contre seulement 4 % des entreprises de 10 à 19 employés. Les plus petites entreprises accusent donc un retard marqué en matière de transformation numérique.

GRAPHIQUE 25

Nombre de technologies numériques déjà intégrées (sur une possibilité de dix)



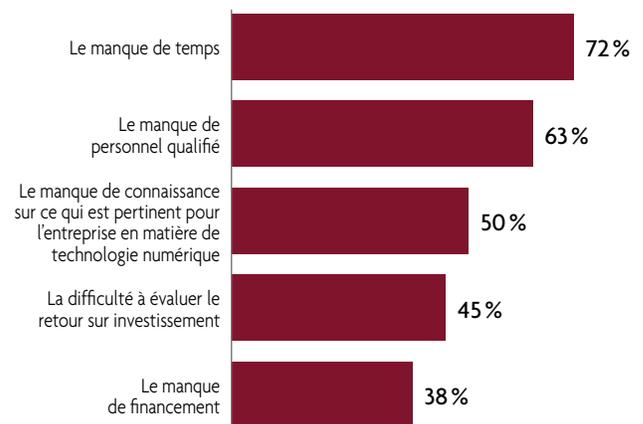
Les PME manufacturières font face à de nombreux obstacles

Parmi les freins à l'implantation des technologies liées à l'usine intelligente (graphique 26), deux se démarquent comme particulièrement importants pour les PME ayant répondu au sondage Baromètre : le manque de temps (72 %) et le manque de personnel qualifié (63 %). Deux autres freins touchent la moitié ou près de la moitié des répondants : le manque de connaissance sur ce qui est pertinent pour l'entreprise en matière de technologie numérique (50 %) et la difficulté à évaluer le retour sur investissement (45 %). Il est intéressant de constater que le manque de financement est l'obstacle le moins souvent invoqué (38 %).

Précisons qu'il n'y a pas de différence significative selon la taille de l'entreprise. Tant pour les plus petites, les moyennes, que pour les plus grandes entreprises, le manque de temps et le manque de personnel qualifié sont les deux freins les plus importants et le manque de financement est le frein le moins important.

GRAPHIQUE 26

Freins à l'implantation des technologies liées à l'usine intelligente (numériques)

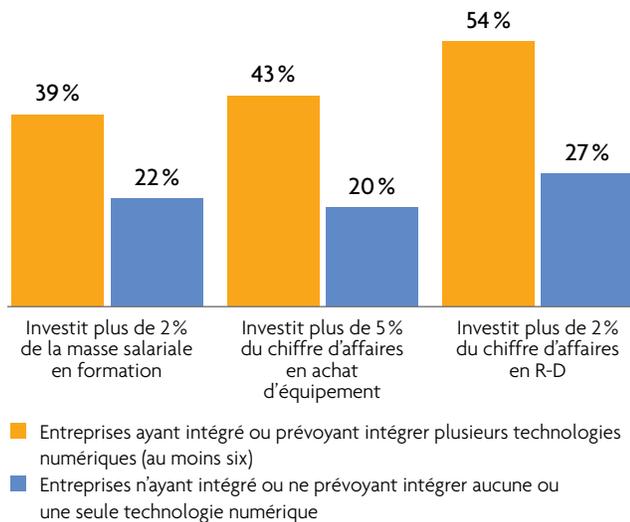


Intégrer des technologies numériques implique des investissements dans d'autres aspects de l'entreprise

Le croisement des données sur l'intégration des technologies numériques avec les données sur l'investissement en formation du personnel, en achat d'équipement et en R-D illustre l'importance du lien entre ces activités (graphique 27). Les entreprises qui ont intégré ou prévoient intégrer plusieurs technologies numériques (six ou plus) investissent beaucoup plus que celles qui n'ont intégré/ne prévoient intégrer aucune ou qu'une seule technologie.

GRAPHIQUE 27

Lien entre l'intégration des technologies numériques et les investissements

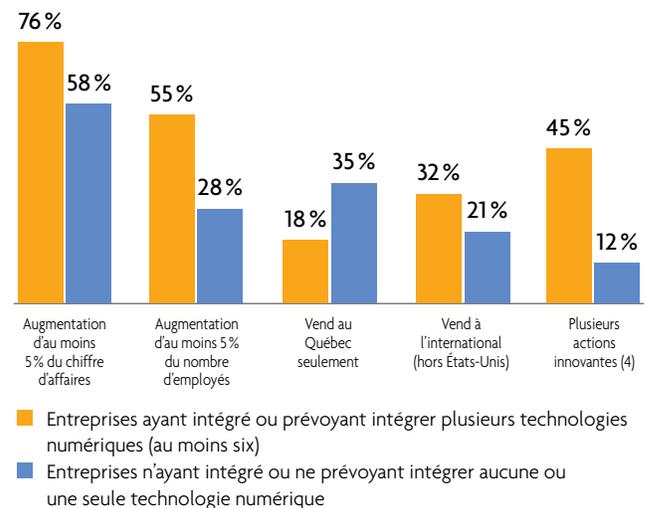


Technologies numériques : un facteur de plus grand succès

Le croisement des données sur l'intégration des technologies numériques avec les données d'autres indicateurs mesurés dans le Baromètre montre que les entreprises qui ont intégré/prévoient intégrer plusieurs technologies numériques (six ou plus) présentent de meilleurs résultats que celles qui n'ont intégré/ne prévoient intégrer aucune ou qu'une seule technologie (graphique 28) : augmentation plus forte du chiffre d'affaires et du nombre d'employés, probabilité plus élevée de vendre à l'international et de réaliser plusieurs actions innovantes.

GRAPHIQUE 28

Impact de l'intégration des technologies numériques sur la performance et les activités de l'entreprise





Conclusion

À l'instar de ceux des années précédentes, les résultats du Baromètre 2019 mettent en lumière un profil d'entreprises « gagnantes » : celles qui investissent beaucoup en formation, en achat d'équipement, en R-D et en TIC, qui ont réalisé plusieurs actions innovantes et intégré plusieurs technologies numériques. Les entreprises ayant orienté leurs stratégies en ce sens génèrent de bien meilleurs résultats que la moyenne, notamment en matière de croissance du chiffre d'affaires et du nombre d'employés ainsi que de ventes à l'extérieur du Canada.

DEUX ENJEUX DÉCISIFS

Le sondage Baromètre 2019 a également fait ressortir deux enjeux particulièrement importants qui affectent grandement les entreprises et les obligent à repenser leurs pratiques de gestion.

DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT ET DE RÉTENTION DU PERSONNEL : LES PME DOIVENT REDOUBLER D'IMAGINATION

Les années 2017, 2018 et 2019 ont connu un sommet en matière de difficulté de recrutement pour les PME manufacturières québécoises et ce, quelle que soit leur taille, leur secteur d'activité ou leur degré d'innovation. Les conséquences ont été documentées dans le cadre du Baromètre et elles sont majeures : accroissement du nombre d'heures travaillées par les employés, retard dans les contrats ou les commandes, perte de contrats ou de commandes, perte d'employés clés, diminution des investissements en innovation, etc. En outre, le problème de rétention, surtout des employés spécialisés, a bondi en 2019 et affecte maintenant les deux tiers des entreprises.

Cette situation difficile oblige les entreprises à prendre des mesures telles qu'augmenter les salaires et avantages sociaux, adapter les horaires et les rendre plus flexibles, embaucher des travailleurs moins qualifiés que souhaité, mettre en place ou bonifier leur programme de formation, automatiser ou robotiser certains processus ou tâches, etc. L'un des effets positifs aura été un accroissement des investissements en formation, en pourcentage de la masse salariale.

Néanmoins, dans un contexte où la majorité des entreprises a instauré chacune de ces mesures, il devient de plus en plus difficile de se démarquer pour attirer et retenir des employés qualifiés. Plus que jamais, les entreprises devront miser sur la santé et le mieux-être de leurs employés, un plus grand partage des responsabilités, la polyvalence, la gestion de la diversité et la préparation de la relève.

ACCÉLÉRER LE VIRAGE NUMÉRIQUE, EN PARTICULIER CHEZ LES PETITES ENTREPRISES

Seulement 5 % des PME sondées sont très avancées dans leur transformation numérique, celles-ci ayant déjà intégré au moins six technologies liées à l'usine intelligente. Si on ajoute celles qui prévoient intégrer ces technologies à court ou à moyen terme, ce sont 24 % des entreprises qui devraient avoir entamé une bonne partie de leur virage numérique. En contrepartie, la moitié des entreprises n'ont encore rien fait ou presque rien fait en la matière (aucune ou une seule technologie intégrée). Chez les très petites entreprises, le virage numérique est encore moins avancé. Pourtant, les données démontrent que l'industrie 4.0 constitue un levier pour innover, être plus compétitif, exporter, etc. Elle peut répondre également en partie à l'enjeu de pénurie de main-d'œuvre.

Parmi les principaux obstacles à l'implantation de l'industrie 4.0, deux sont reliés aux compétences : le manque de personnel qualifié et le manque de connaissance sur ce qui est pertinent pour l'entreprise en matière de technologie numérique. Et les défis qui attendent les PME sont de taille : former les dirigeants et le personnel pour acquérir de nouvelles compétences, assurer la sécurité des données et engager les investissements nécessaires pour concrétiser le virage.

Implanter un tel virage avec succès nécessite une démarche rigoureuse : réaliser un audit 4.0, élaborer une stratégie et un plan numériques, sélectionner les projets à mettre en œuvre puis, assurer leur implantation et leur suivi. Il faut également être convaincu du bien-fondé de la démarche et accepter que le retour sur l'investissement est difficile à calculer et même incertain. Pour amorcer ou accélérer l'implantation des technologies numériques, plusieurs ressources – conseillers, experts technologiques, programmes d'aide, partenaires financiers – sont à la disposition des entreprises pour les accompagner tout au long de leur démarche de planification et de réalisation de leur transformation numérique. Les PME doivent saisir l'occasion qui s'offre à elles pour entrer de plain-pied dans l'économie de demain.

Voilà maintenant onze ans que nous sondons et scrutons de près la santé de nos PME manufacturières. Au fil des ans, leurs compétences se sont accrues, elles innoveront davantage, et sont conscientes de l'importance d'entamer leur transformation numérique. Le contexte de la pandémie a ralenti le secteur manufacturier, et ce, partout dans le monde. Il ne fait aucun doute que nos PME québécoises sauront tirer leur épingle du jeu durant cette crise, grâce à leur créativité et leur résilience. Parions qu'elles en sortiront encore plus fortes et que nos chaînes d'approvisionnement locales seront plus solides que jamais !

Références

- 1 Les chiffres sont basés sur une moyenne des données des quatre sources suivantes : Banque Scotia, Analyse économique mondiale, perspectives mondiales, 25 mars 2020; Économique RBC, Perspectives économiques, mars 2020. Banque Nationale Marchés financiers, Le mensuel économique, économie et stratégie, mars 2020. Desjardins, Prévisions économiques et financières, 20 février 2020.
- 2 Le PIB d'une industrie réfère à la valeur de la production, moins la valeur des intrants intermédiaires, mesurée en fonction des prix d'une année de base.
- 3 Institut de la Statistique du Québec, Produit intérieur brut par industrie au Québec, données désaisonnalisées et annualisées, exprimées en dollars enchaînés de 2012, décembre 2019; consulté en mars 2020.
- 4 Les ventes de biens fabriqués, ou ventes manufacturières, sont définies comme étant la valeur des produits fabriqués par les établissements qui ont été livrés à des clients. Les données sont en dollars courants et désaisonnalisés.
- 5 Institut de la Statistique du Québec, Principaux indicateurs économiques désaisonnalisés, niveaux annualisés, décembre 2019; Statistique Canada, Stocks, ventes, commandes et rapport des stocks sur les ventes pour les industries manufacturières, selon l'industrie, tableau 16-10-0047-01; consultés en mars 2020.
- 6 Statistique Canada, Emploi selon l'industrie, données annuelles, tableau 14-10-0201-01; consulté en mars 2020.
- 7 Industrie Canada, Statistiques relatives à l'industrie canadienne (SIC), Fabrication (SCIAN 31 à 33), 2019; consulté en mars 2020.
- 8 Ibid.
- 9 Idem note 3.
- 10 Idem notes 3 et 6.
- 11 Idem note 3.
- 12 Idem note 5.
- 13 Idem note 6.
- 14 Idem note 3.
- 15 Industrie Canada, Données sur le commerce en direct, exportations totales du Québec; consulté en mars 2020.
- 16 Statistique Canada, Productivité du travail et mesures connexes par industrie du secteur des entreprises, tableau 36-10-0480-01; consulté en mars 2020.
- 17 Statistique Canada, Caractéristiques de la population active selon l'industrie, données annuelles, tableau 14-10-0023-01; consulté en mars 2020.
- 18 Banque du Canada, Moyennes des taux de change; consulté en mars 2020.
- 19 Institut de la Statistique du Québec, Principaux indicateurs économiques désaisonnalisés, niveaux annualisés, 2019, données exprimées en dollars enchaînés de 2012; Industrie Canada, Données sur le commerce en direct, exportations totales du Québec, données en dollars courants; consultés en mars 2020.
- 20 Industrie Canada, Données sur le commerce en direct, exportations totales du Québec; consulté en mars 2020.
- 21 Ibid.
- 22 Ibid.
- 23 Exportation et développement Canada (EDC), tarifs douaniers sur l'acier et l'aluminium, consulté en mars 2020.
- 24 La productivité du travail est obtenue en divisant le PIB réel d'un pays par le nombre total d'heures travaillées pour une année.
- 25 OCDE, PIB par heure travaillée (indicateur), mars 2020. Les données sont exprimées en dollars US constants de 2015.
- 26 Statistique Canada, Productivité du travail et mesures connexes par industrie du secteur des entreprises (en \$ constants de 2012), tableau 36-10-0480-01; consulté en mars 2020.
- 27 Statistique Canada, Dépenses en immobilisations et réparations, actifs corporels non résidentiels, par industrie selon la géographie (en \$ courants), tableau 34-10-0035-01; consulté en mars 2020.
- 28 Statistique Canada, Dépenses au titre de la recherche et développement intra-muros des entreprises, selon le groupe d'industries fondé sur le SCIAN, le pays de contrôle et le type de dépenses (en \$ courants), tableau 27-10-0333-01; consulté en mars 2020.
- 29 La Loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre exige que les employeurs consacrent un montant représentant au moins 1 % de leur masse salariale à des dépenses de formation admissibles.
- 30 Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Stratégie de l'OCDE pour l'innovation, consulté en mars 2020.
- 31 Entreprises Québec, L'industrie 4.0 et l'avènement de l'usine intelligente, consulté en mars 2020.
- 32 Ibid.
- 33 Ministère de l'Économie et de l'Innovation, L'Industrie 4.0, Sondage auprès de PME québécoises du secteur manufacturier, 5 décembre 2019, réalisé par Léger.

Merci au partenaire de l'étude



STIQ reçoit l'appui financier de



Développement
économique Canada
pour les régions du Québec

Canada Economic
Development
for Quebec Regions

Économie
et Innovation

Québec 



L'ACTIVATEUR DE PERFORMANCE

1080, côte du Beaver Hall,
bureau 900
Montréal (Québec) H2Z 1S8

1 888-875-8789

info@stiq.com

stiq.com

