



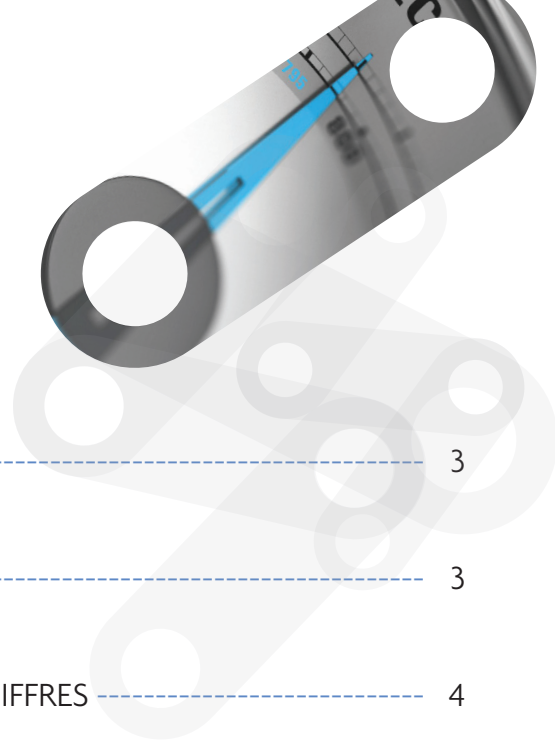
BAROMÈTRE INDUSTRIEL QUÉBÉCOIS

STIQ 9^e ÉDITION

**Un portrait unique
du secteur manufacturier**

Table des matières

STIQ EN BREF	3
CONTEXTE DE L'ÉTUDE ET MÉTHODOLOGIE	3
LE SECTEUR MANUFACTURIER QUÉBÉCOIS EN QUELQUES CHIFFRES	4
PRINCIPAUX RÉSULTATS DU BAROMÈTRE 2017	
RESSOURCES HUMAINES : PLUSIEURS ENJEUX CRITIQUES	6
VENTES : FORTE CROISSANCE MAIS MOINS DE NOUVEAUX CLIENTS	9
INVESTISSEMENTS : STAGNATION DEPUIS PLUSIEURS ANNÉES	12
INNOVER : UNE CONDITION DE SURVIE	15
TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES : L'INDUSTRIE 4.0 EST EN MARCHÉ	17
PLANIFIER : LES RÉSULTATS SONT PROBANTS	20
CONCLUSION	21
RÉFÉRENCES	22



STIQ en bref

Fondée en 1987, STIQ est une association multisectorielle d'entreprises québécoises, qui a pour mission d'améliorer la compétitivité des chaînes d'approvisionnement 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 30 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, 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 uniques, destinés à dresser un portrait réaliste et concret de ce secteur essentiel au développement économique du Québec.

Pour une 9^e année consécutive, STIQ a ainsi confié à BIP Recherche la réalisation d'un sondage téléphonique portant sur l'état de ces indicateurs en 2017. La population d'enquête du sondage était constituée de 2 700 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 30 ans. M. Bastien a assumé la gestion de plus de 500 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 grandes tendances nationales et mondiales de l'économie et de l'industrie. Finalement, un groupe de discussion réalisé avec une dizaine de représentants de PME manufacturières a offert une vision concrète des enjeux auxquels font face les industriels.

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

Le secteur manufacturier québécois en quelques chiffres

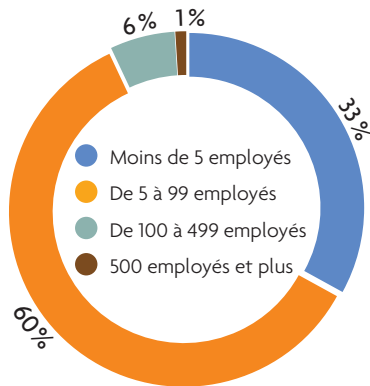
Malgré un déclin relatif observé au cours des dernières décennies, le secteur manufacturier demeure un pilier important de l'économie québécoise, comme en font foi les quelques données suivantes :

- Le produit intérieur brut (PIB) découlant des biens fabriqués¹ était de 46 milliards de dollars en 2017.²
- Les ventes de biens fabriqués (ventes manufacturières)³ s'établissaient à 156 milliards de dollars en 2017, soit 24 % du total canadien⁴.
- Le secteur employait près de 419 000 salariés en 2017, soit 11,6 % des emplois totaux du Québec et 28 % des emplois manufacturiers canadiens⁵.
- Le nombre d'établissements (employeurs avec salariés) manufacturiers totalisait 13 180 à la fin de 2016, ou 26 % du total canadien.⁶

Depuis toujours, l'industrie manufacturière québécoise se caractérise par la présence massive des PME (graphique 1) : **en 2017, 93 % des établissements avaient moins de 100 employés.**⁷

GRAPHIQUE 1

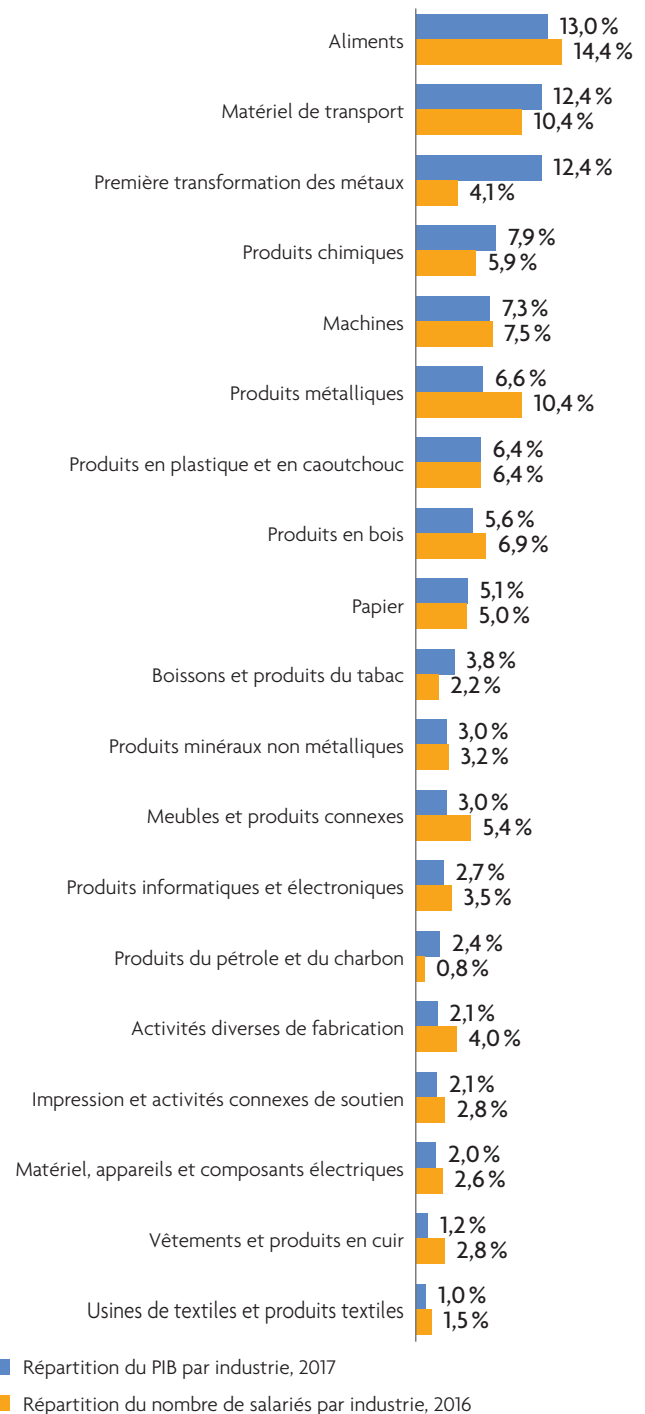
Répartition des établissements manufacturiers du Québec selon la taille de l'entreprise en 2017



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 : les aliments, le matériel de transport, la première transformation des métaux, les produits chimiques et les machines⁸. Par ailleurs, 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 et les produits chimiques) alors que d'autres nécessitent une plus grande utilisation de main-d'œuvre par rapport au PIB généré (par exemple, les produits métalliques et le meuble).⁹

GRAPHIQUE 2

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



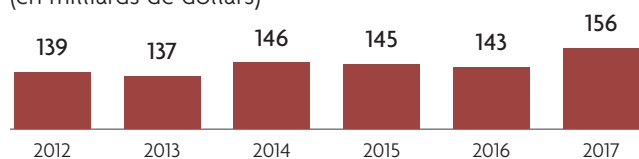
Un secteur manufacturier en croissance en 2017

Après quelques années de stabilité, les plus récentes données montrent que le secteur manufacturier a connu un certain rebond en 2017.

- Par rapport à 2016, le PIB du secteur manufacturier a augmenté de 3,5 % en 2017 (en dollars constants), ce qui est nettement supérieur à la croissance moyenne annuelle de 0,4 % observée entre 2012 et 2016.¹⁰
- En 2017, les ventes de biens fabriqués ont augmenté de 8,6 % par rapport à l'année précédente (graphique 3), alors que l'augmentation moyenne annuelle était de 0,8 % entre 2012 et 2016.¹¹
- Le nombre de salariés dans le secteur de la fabrication a augmenté de 3,0 % par rapport à 2016 (graphique 4), alors qu'il a diminué en moyenne de 0,6 % par année entre 2012 et 2016.¹²
- Par contre, la part du secteur de la fabrication dans l'ensemble du PIB au Québec, qui oscillait entre 14,0 % et 14,4 % durant la période 2012-2016, est restée stable à 14,0 % en 2017.¹³ 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 aussi importante que celle du secteur manufacturier.

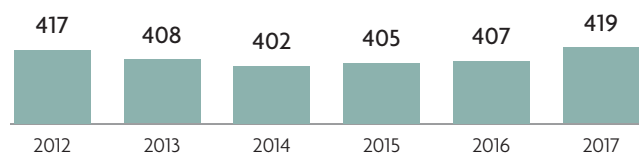
GRAPHIQUE 3

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



GRAPHIQUE 4

Nombre de salariés, secteur manufacturier québécois
(en milliers)



Moteur essentiel de notre économie, le secteur manufacturier se distingue par l'importance de ses exportations (89 % des exportations québécoises en 2017)¹⁴ et par la qualité des emplois (rémunération totale par heure travaillée supérieure de 16 % à la moyenne québécoise en 2016).¹⁵

Le secteur manufacturier vit également une situation de plein-emploi, donc de rareté de main-d'œuvre, avec un taux de chômage inférieur de presque trois points par rapport à la moyenne québécoise (3,3 % en 2017, contre une moyenne de 6,1 %).¹⁶ Cette situation peut expliquer, en partie, l'écart de rémunération qui lui est favorable.

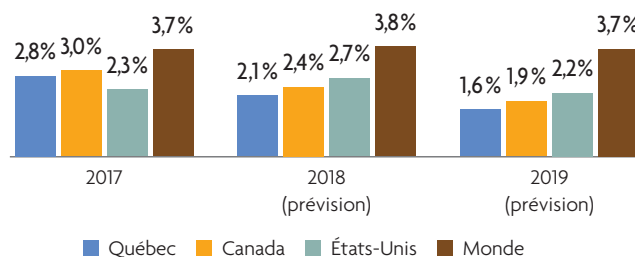
Perspectives : un optimisme parsemé d'incertitudes

En 2017, la croissance du PIB au Québec (2,8 %) et au Canada (3,0 %) s'est avérée supérieure aux prévisions d'il y a un an (graphique 5). En fait, elle fut l'une des plus fortes depuis une quinzaine d'années. Toutefois, les perspectives s'annoncent plus modérées, sans pour autant être mauvaises.

En 2018 et 2019, la hausse du PIB devrait ralentir au Québec et au Canada alors qu'elle devrait se maintenir aux États-Unis et ailleurs dans le monde.¹⁷ Le taux de chômage au Québec devrait atteindre, en 2018 et 2019, son seuil le plus bas depuis plusieurs décennies, soit autour de 5,8 %.¹⁸

GRAPHIQUE 5

Croissance annuelle du produit intérieur brut (PIB)



A priori, certains indices portent à croire que les perspectives sont positives pour le secteur manufacturier québécois. La confiance des ménages est élevée et la demande intérieure devrait se maintenir. Selon une étude du Mouvement des caisses Desjardins « La confiance des dirigeants de PME au Québec est la plus élevée au pays et atteint même un sommet depuis la récession de 2008-2009 »¹⁹. Toutefois, les problèmes chroniques de rareté de main-d'œuvre et de sous-investissement des PME constituent des freins au développement du secteur. Et des incertitudes majeures menacent le secteur, notamment l'issue incertaine de la renégociation de l'ALÉNA et les nombreux droits compensatoires et antidumping récemment imposés ou qui menacent toujours d'être imposés par les États-Unis, notre principal marché d'exportation.

Principaux résultats du Baromètre 2017

La 9^e édition du Baromètre industriel québécois présente différents enjeux auxquels font face les PME manufacturières québécoises, mais illustre aussi l'impact positif que peuvent avoir certaines pratiques d'affaires gagnantes.

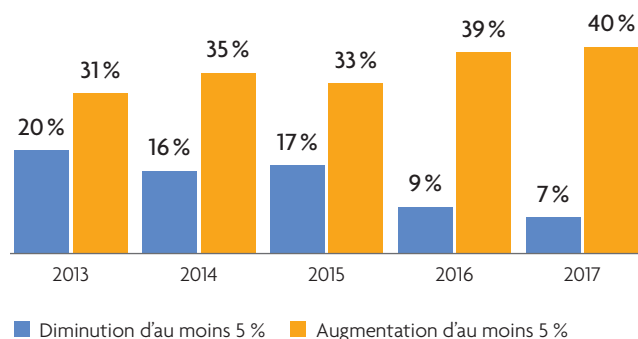
RESSOURCES HUMAINES : PLUSIEURS ENJEUX CRITIQUES

Les PME manufacturières embauchent davantage

Le sondage Baromètre montre une légère amélioration de la situation de l'emploi (graphique 6). En 2017, 40 % des entreprises ont connu une hausse d'au moins 5 % de leur nombre d'employés, alors que seulement 7 % des entreprises ont connu une baisse d'au moins 5 %. Depuis l'an dernier, l'écart entre les entreprises qui embauchent et celles qui font des mises à pied s'est accru.

GRAPHIQUE 6

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

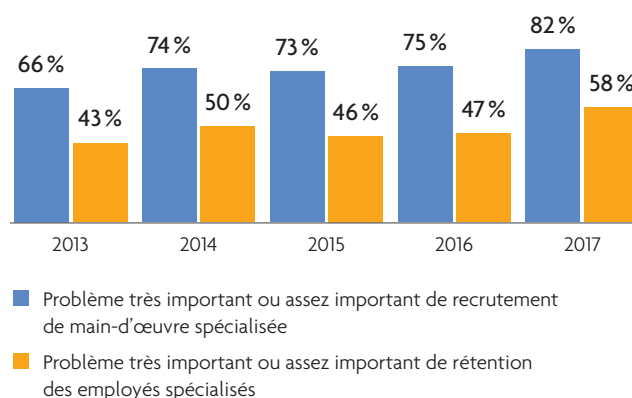


Recrutement, rétention et relève : trois enjeux qui menacent la croissance

Les entreprises doivent faire face à trois problèmes majeurs en matière de ressources humaines : le recrutement et la rétention de leurs employés spécialisés (graphique 7) ainsi que la relève (graphique 8). En 2017, 82 % des répondants considéraient le problème de recrutement de main-d'œuvre spécialisée comme étant très important ou assez important et 58 % d'entre eux disaient connaître un problème très important ou assez important de rétention de leurs employés spécialisés. Depuis les débuts de l'enquête Baromètre, ces pourcentages sont – et de loin – les plus élevés jamais observés. Par ailleurs, 73 % des répondants jugeaient l'enjeu de la relève comme étant très important ou assez important.

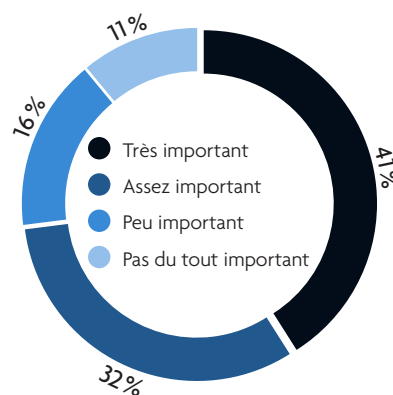
GRAPHIQUE 7

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



GRAPHIQUE 8

Proportion d'entreprises jugeant important l'enjeu de la relève en 2017



LES ENJEUX DE MAIN-D'ŒUVRE : *ce qu'en pensent les PME*



Selon les dirigeants consultés en groupe de discussion, les difficultés de recrutement, de rétention et de relève constituent un frein majeur à la croissance des PME manufacturières. Plusieurs ont mis en œuvre des pratiques de gestion ou des actions pour atténuer ces problèmes, souvent avec succès :

- Offrir un environnement physique de travail attrayant et confortable : lieu de travail bien aménagé, esthétique, climatisé et aéré, équipements de production à la fine pointe, etc.
- Offrir un contexte de travail qui répond aux attentes et aux valeurs des milléniaux : flexibilité des horaires et des congés, conciliation travail-loisirs, gestion participative, implication dans les décisions importantes, activités sociales, etc.
- Tabler sur la santé et le mieux-être des employés : par exemple, viser la certification *Entreprise en santé*, installer une salle de conditionnement physique.
- Mettre sur pied un programme de référencement : offrir une prime à tout employé qui réfère à son employeur un candidat potentiel.
- Établir des relations très étroites avec les institutions d'enseignement et de formation : journées portes ouvertes, accueil d'étudiants pour des visites d'usine, accueil de stagiaires, programme alternance travail-études, etc.
- Embaucher des candidats qui, même s'ils ne possèdent pas les qualifications ou les diplômes requis, démontrent une volonté d'apprendre, un potentiel de travail et un savoir-être suffisants. Dans ce cas, la formation interne palliera l'absence de qualifications lors de l'embauche.
- Miser sur le parrainage pour former les plus jeunes, mais aussi pour transmettre l'expertise de ceux qui partiront à la retraite.
- Donner aux employés, surtout les plus jeunes, la possibilité de progresser dans l'entreprise, d'y faire carrière; les outiller et les former pour qu'ils puissent s'épanouir et réaliser leurs aspirations.
- Utiliser les tests psychométriques pour s'assurer qu'un candidat à une promotion possède les qualités et la personnalité compatibles avec le poste convoité.
- Se doter d'un spécialiste du recrutement via les réseaux sociaux.
- Recruter des employés à l'étranger. Plusieurs entreprises ont réussi cette démarche, mais elles soulignent qu'une embauche peut prendre de trois à six mois et requiert beaucoup d'efforts.

« On a fait le tour des écoles et on a misé beaucoup sur les jeunes : qu'ils soient formés ou pas, on a pris la décision de les former chez nous. On ne refuse aucun stage. Il faut aussi offrir de la machinerie très récente, car les jeunes veulent continuer à développer leurs connaissances. S'ils travaillent sur de vieilles machines plus anciennes que celles de l'école, les chances qu'ils restent chez nous sont quasiment nulles ».

Thierry Baussan, directeur des opérations
S.O.M.R. USINAGE DE PRÉCISION

*« Ça fait 10 ans qu'on a un programme de santé mieux-être. Nous sommes certifiés **Entreprise en santé**, et cela attire les jeunes. La première chose qu'ils nous répondent quand on leur demande pourquoi ils travaillent chez nous : « vous prenez soin de nous, à ce moment-là on embarque! »*

Michel Labrecque, vice-président, ressources humaines
CMP SOLUTIONS MÉCANIQUES AVANCÉES

« L'espoir est essentiel. Donner aux employés l'espoir d'aller plus loin, offrir des formations et leur montrer qu'ils peuvent avoir un avenir chez nous, qu'on veut investir en eux, être à l'écoute et les outiller ».

Dawn-Marie Turner, directrice des ressources humaines
AÉROSPATIALE HEMMINGFORD INC.

« Chez nous on met en avant les conditions de travail. On vient d'acheter une nouvelle usine, on a refait le toit et on a fait climatiser l'usine. C'est aussi simple que ça : quand il fait chaud les employés ils ne tripent pas à venir travailler ».

Alain Gagnon, président
SERVICES INDUSTRIELS RENFORT INC.

« Les 2 dernières embauches qu'on a faites sont des Français. On s'occupe des démarches d'immigration avec eux, mais je pense que ça vaut la peine de se casser la tête. On a mandaté une firme qui s'occupe de tous les papiers avec les gouvernements ».

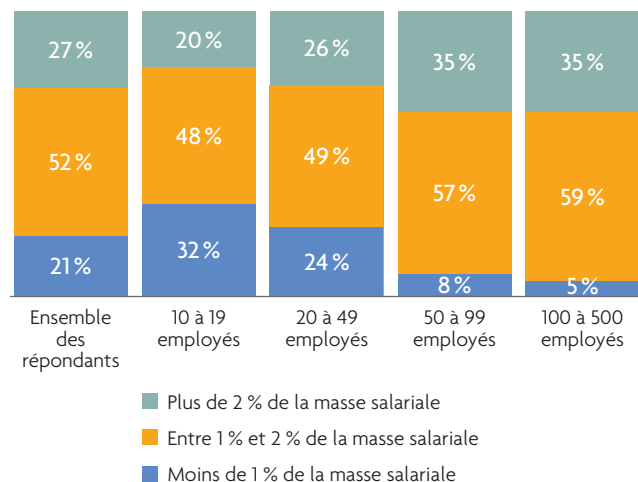
Benoit Chouinard, président
GROUPE PROGIMA

Les entreprises qui forment davantage affichent une meilleure performance

Le Baromètre révèle que 52 % des entreprises ont investi entre 1 % et 2 % de leur masse salariale dans la formation de leurs employés en 2017 et 27 % y ont investi plus de 2 % (graphique 9). Ces résultats sont similaires à ceux observés lors des deux années précédentes. Malgré le lien documenté entre formation et productivité, on compte tout de même 21 % des entreprises qui ont investi moins que le minimum prescrit par la loi²⁰ ou qui n'ont pas investi du tout en formation. Le niveau d'investissement est significativement plus bas chez les plus petites entreprises : 32 % de celles de 10 à 19 employés, qui ne sont pas assujetties par la loi, investissent moins de 1 % de leur masse salariale en formation. À l'opposé, les entreprises de 50 à 99 employés et celles de 100 à 500 employés investissent nettement plus que la moyenne des répondants : 35 % y ont investi plus de 2 % de leur masse salariale.

GRAPHIQUE 9

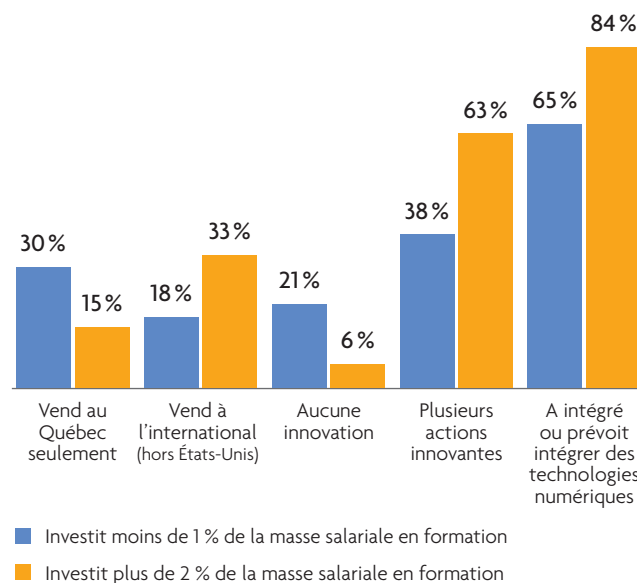
Investissement en formation de la main-d'œuvre en 2017



Le croisement des données sur l'investissement en formation avec d'autres indicateurs mesurés dans le Baromètre montre le lien entre formation du personnel et performance de l'entreprise (graphique 10) : les entreprises qui investissent plus de 2 % de leur masse salariale en formation ont de meilleurs résultats que celles qui y investissent moins de 1 %, et ce, peu importe leur taille. Cela s'observe notamment sur la probabilité de vendre à l'international, la réalisation d'actions innovantes et l'intégration des technologies numériques.

GRAPHIQUE 10

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



* Une action innovante est une action de développement ou d'amélioration posée pour augmenter la compétitivité dans différentes sphères de l'entreprise. Voir page 15 pour plus de détails.

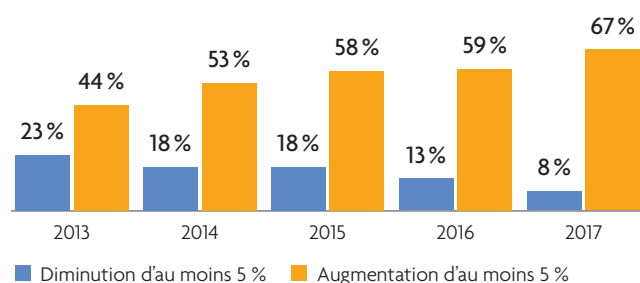
VENTES : FORTE CROISSANCE MAIS MOINS DE NOUVEAUX CLIENTS

Une forte croissance des ventes des PME manufacturières

L'enquête Baromètre montre une nette amélioration de la situation des ventes des PME ayant répondu au sondage (graphique 11) : en 2017, 67 % d'entre elles ont connu une augmentation d'au moins 5 % de leur chiffre d'affaires par rapport à 2016, alors que seulement 8 % ont connu une diminution d'au moins 5 %. Cette tendance s'observe peu importe la taille des entreprises. Depuis les débuts de l'enquête Baromètre, jamais le pourcentage d'entreprises ayant connu une hausse de leur chiffre d'affaires n'a été aussi élevé, et jamais le pourcentage d'entreprises ayant connu une baisse de leur chiffre d'affaires n'a été aussi bas.

GRAPHIQUE 11

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

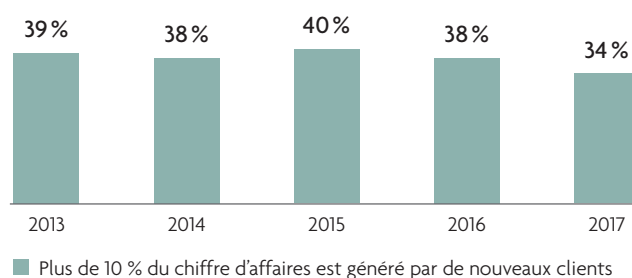


Le renouvellement de la clientèle s'avère moins prioritaire

Si les ventes se portent bien, il en va autrement du renouvellement de la clientèle. En 2017, seulement 34 % des répondants au sondage déclarent que plus de 10 % de leur chiffre d'affaires a été généré par de nouveaux clients (graphique 12). Il s'agit du plus bas pourcentage observé depuis les débuts de l'enquête Baromètre.

GRAPHIQUE 12

Renouvellement de la clientèle



RENOUVELLEMENT DE LA CLIENTÈLE

ce qu'en pensent les PME



Les dirigeants consultés en groupe de discussion ne sont pas étonnés de la baisse du taux de renouvellement de la clientèle et identifient plusieurs causes à ce phénomène.

- Beaucoup d'entreprises peinent à remplir des commandes auprès de leurs clients actuels, elles ont peu de temps à consacrer à la diversification de la clientèle.
- Celles-ci doivent en priorité pallier les problèmes de pénurie de main-d'œuvre et de rétention des employés pour pouvoir honorer les commandes actuelles.
- La plupart des dirigeants mentionnent que les nouveaux clients ont rehaussé leurs exigences. Par conséquent, faire affaire avec un nouveau client nécessite beaucoup d'investissement en temps et en réorganisation de la production et des processus de gestion : nouvelles spécifications, nouvelles procédures de travail et nouveau système qualité. Souvent, les entreprises sous-estiment l'effort et les coûts que cela peut engendrer.
- À peu près tous s'entendent pour dire qu'il est plus facile et rentable de développer de nouveaux produits pour un client déjà établi que de développer un nouveau client.

« Entre 2015 et 2017, nous avons doublé notre chiffre d'affaires et nous allons encore le doubler d'ici la fin de 2018. Ce sont toujours les mêmes clients, mais les produits demandés évoluent. Si ce n'est pas l'axe client qui entraîne la croissance, c'est l'axe produit ».

Michel Labrecque, vice-président, ressources humaines
CMP SOLUTIONS MÉCANIQUES AVANCÉES

« Quand tu as 100 clients, mais que 10 d'entre eux te donnent 80 % de ton chiffre d'affaires, à un moment donné, il faut mettre l'énergie à la bonne place... Ça peut être une décision d'affaires de ne pas prendre de nouveaux clients ».

Eric Lord, président
L. & G. CLOUTIER INC.

« Il y a un danger à avoir moins de clients, mais c'est en s'occupant bien de ceux que nous avons qu'on crée leur fidélisation à notre entreprise. Ce qui revient à prendre soin de moins de clients, mais mieux ».

Jean Gariepy, directeur de l'électrification des véhicules
BECTROL

Légère hausse des exportations québécoises

Après un léger recul en 2016, les exportations internationales québécoises ont connu une croissance modeste en 2017.

- En 2017, la valeur totale des exportations internationales québécoises atteignait 85 milliards de dollars courants, mais 76 milliards de dollars constants. Par rapport à 2016, il s'agit d'une augmentation de 5,6 % en dollars courants, mais de seulement 1,9 % en dollars constants.²¹
- Les États-Unis demeurent de loin le principal marché des produits québécois exportés : en 2017, 71 % des exportations y étaient acheminées, une proportion

relativement stable depuis quatre ans. Loin derrière, la Chine représente le second marché, avec moins de 4 % des exportations totales en 2017.²²

- En 2017, 89 % de la valeur totale des exportations québécoises provenaient du secteur manufacturier. À elles seules, cinq industries comptent pour 31 % des exportations québécoises : la fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces (11,5 %), la production et la transformation d'alumine et d'aluminium (8,8 %), la fonte et l'affinage de métaux non ferreux (3,9 %), les usines de papier (3,7 %) et la fabrication de moteurs, de turbines et de matériel de transmission de puissance (3,2 %).²³

Des facteurs favorables mais aussi des menaces à l'exportation

Pour nombre de PME manufacturières québécoises, l'expansion passe en bonne partie par le développement des marchés hors Québec. Celles-ci peuvent tabler sur plusieurs facteurs facilitants :

- La faiblesse du dollar canadien face à la devise américaine (en moyenne, 0,77 en 2017). Selon les prévisions, le dollar devrait se stabiliser autour de 0,80 en 2018 et 2019.²⁴ Cette légère hausse par rapport à 2017 n'est pas suffisante pour nuire aux exportations.
- Les prévisions de croissance assez bonnes de l'économie américaine et mondiale en 2018 et 2019 (graphique 5).
- La mise en œuvre de l'Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne (AECG), qui s'est concrétisé en 2017 et qui élimine les droits de douane sur 99 % de ses lignes tarifaires.²⁵
- La signature, en mars 2018, de l'Accord de Partenariat transpacifique global et progressiste (PTPGP), qui améliorera l'accès à certains marchés asiatiques clés.²⁶
- La présence de plusieurs programmes gouvernementaux de financement et de soutien à l'exportation.

En contrepartie, la montée du discours protectionniste américain représente une menace beaucoup plus tangible que lors des années précédentes, par exemple :

- L'incertitude quant à l'issue de la renégociation de l'ALÉNA sur le Canada.
- Les droits compensatoires et antidumping imposés par les États-Unis, notamment sur le bois d'œuvre, le papier journal et l'aéronautique.
- La menace toujours possible de droits sur l'acier et l'aluminium.

À ces menaces s'ajoutent des obstacles tels que la méconnaissance des marchés étrangers ainsi que le manque d'expertise interne à l'international et en stratégies d'exportation, surtout chez les plus petites entreprises.

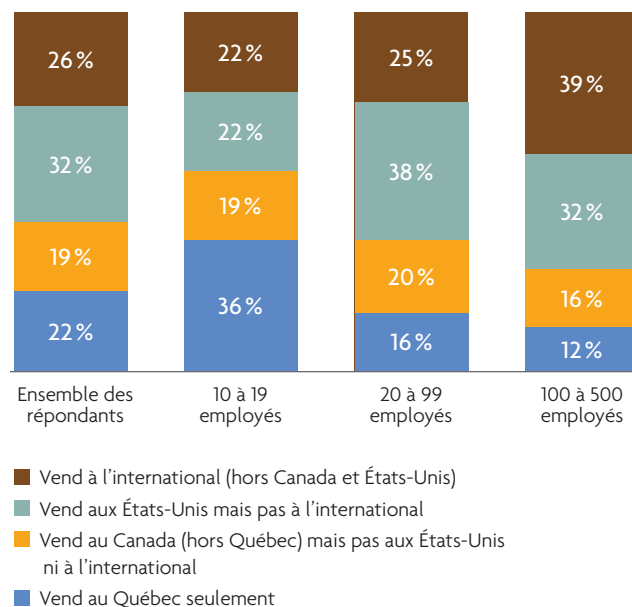
Le niveau de diversification géographique est relativement élevé et se maintient

Le développement des marchés hors Québec est déjà une réalité chez une majorité des répondants au sondage Baromètre (graphique 13). Ainsi, en matière de diversification géographique, 78 % des entreprises ont réalisé des ventes à l'extérieur du Québec en 2017. Plus précisément, 22 % des entreprises sondées ne vendent qu'au Québec, 19 % vendent au Canada (hors Québec), mais pas aux États-Unis ni à l'international, 32 % vendent aux États-Unis mais pas à l'international et 26 % vendent à l'international (hors États-Unis). Ces chiffres ont peu varié par rapport aux éditions précédentes du Baromètre.

Le degré de diversification géographique 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 (36 %) et nettement moins nombreuses à vendre à l'extérieur du Canada (44 %); à l'inverse, seulement 12 % des entreprises de 100 à 500 employés ne vendent qu'au Québec tandis que 71 % d'entre elles réalisent des ventes hors Canada.

GRAPHIQUE 13

Degré de diversification géographique des entreprises en 2017



INVESTISSEMENTS : STAGNATION DEPUIS PLUSIEURS ANNÉES

L'insuffisance des investissements nuit à la productivité et à la compétitivité

La problématique est connue depuis plusieurs décennies : le Canada tire de l'arrière en matière de productivité et de compétitivité par rapport à la moyenne des pays membres de l'OCDE. Et cette situation s'explique en partie par la stagnation des investissements, que ce soit en équipement, en recherche et développement (R-D) ou en technologies de l'information et des communications (TIC).

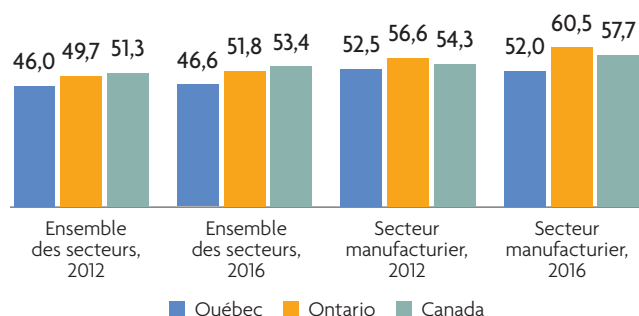
En 2016, la productivité²⁷ du Canada était de 48,90 \$ par heure travaillée (dollars américains de 2010), ce qui le situe au 16^e rang des 35 pays de l'OCDE, derrière la moyenne des pays de la zone Euro (53,10 \$) et des pays de G7 (55,50 \$) et très loin derrière les États-Unis (63,30 \$, au 3^e rang).²⁸

Bon an mal an, depuis une quinzaine d'années, le Canada occupe le 15^e ou le 16^e rang des 35 pays de l'OCDE.

Quant au Québec, il accuse un retard sur le plan de la productivité par rapport à la moyenne canadienne et par rapport à l'Ontario (graphique 14).²⁹

GRAPHIQUE 14

Productivité du travail (PIB par heure travaillée) : Québec, Ontario et Canada, prix constants (\$ CAN de 2007)

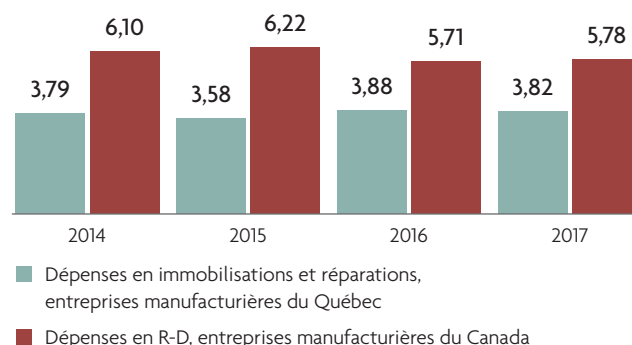


Le retard des entreprises canadiennes et québécoises en matière d'investissement peut se démontrer au moyen de deux indicateurs.

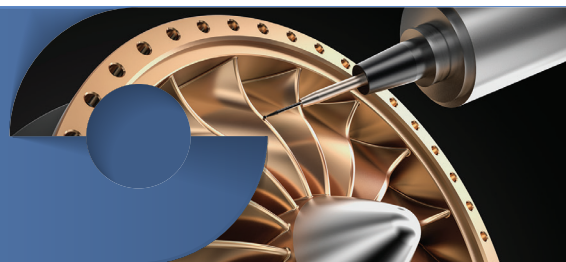
- De 2014 à 2017, les dépenses en immobilisations et réparations (qui comprennent la construction, les machines et les équipements) des entreprises québécoises du secteur de la fabrication (graphique 15) n'ont pratiquement pas augmenté, passant de 3,79 à 3,82 milliards de dollars courants (+0,8 %).³⁰
- De 2014 à 2017, les dépenses en R-D des entreprises manufacturières canadiennes (graphique 15) ont reculé, passant de 6,1 à 5,78 milliards de dollars.³¹

GRAPHIQUE 15

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)



L'INSUFFISANCE DES INVESTISSEMENTS : *ce qu'en pensent les PME*



Tous les dirigeants consultés en groupe de discussion mentionnent que les PME manufacturières n'ont pas d'autre choix que d'investir pour maintenir leurs acquis, pour innover, pour diversifier la clientèle et exporter. Ils mettent en cause certains facteurs expliquant la stagnation ou le recul des investissements :

- La modernisation des machines et des équipements – notamment pour innover ou prendre le virage numérique (industrie 4.0) – exige souvent des investissements très importants et certaines entreprises, en particulier les plus petites, ont parfois de la difficulté à trouver du financement pour ces projets.
- Le resserrement, depuis quelques années, des règles et des critères d'admissibilité des programmes gouvernementaux au financement des investissements semble affecter certaines PME.
- La difficulté à trouver de la main-d'œuvre qualifiée pour faire fonctionner les nouveaux équipements, implanter de nouvelles technologies numériques ou réaliser de la recherche et du développement.
- Chez une minorité d'entreprises, un manque de planification de la part des dirigeants et un manque de sensibilisation quant à la nécessité de prendre rapidement le virage numérique.

« La compétitivité nous force à investir. Nos clients sont de grands joueurs. Si on n'investit pas, on disparaît, on tire de l'arrière. Si en 5 ans tu n'as pas fait d'investissement, c'est bien de valeur, mais t'es rendu en arrière de tout le monde... Il faut constamment se positionner et ne rien prendre pour acquis ».

Eric Lord, président
L. & G. CLOUTIER INC.

« En aéronautique, la plupart des jobs qu'on perd et qui partent à l'étranger ne reviendront jamais. Si on ne met pas en place les moyens pour garder ces pièces-là au Québec, à moyen ou court terme, c'est la survie du secteur qui est en jeu. J'étais dans l'automobile avant, pendant des années j'ai dit « faudrait qu'on investisse plus, faudrait qu'on investisse plus », puis aujourd'hui, l'automobile a disparu du Québec. Si tu n'investis pas en innovation, c'est malheureux, mais tu vas regarder passer le train.

Thierry Baussan, directeur des opérations
S.O.M.R. USINAGE DE PRÉCISION

Des investissements en stagnation ou en recul chez les PME manufacturières

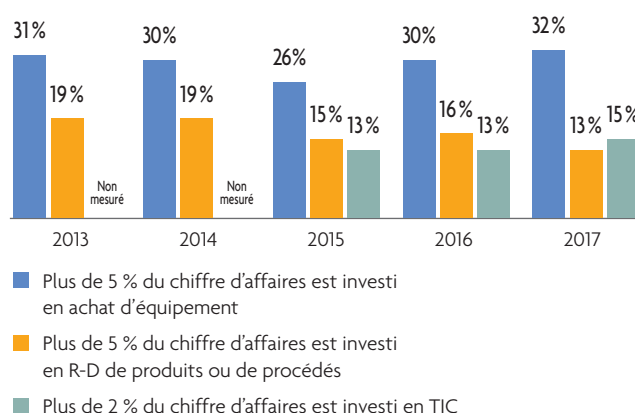
Le sondage Baromètre va dans le même sens que les données économiques présentées précédemment et confirme que les investissements en achat d'équipement, en R-D de produits ou de procédés et en TIC sont en stagnation ou en recul (graphique 16).

- En 2017, 32 % des répondants ont investi plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en achat d'équipement, un niveau à peu près similaire à celui observé en 2013, 2014 et 2016.
- Seulement 13 % des répondants ont investi plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en R-D de produits ou de procédés en 2017, soit le plus bas taux jamais observé depuis les débuts de l'enquête Baromètre, en 2009.
- Et seulement 15 % des entreprises ont investi plus de 2 % de leur chiffre d'affaires en TIC en 2017, un niveau à peine supérieur à celui des deux années précédentes.

Ajoutons 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 et en R-D. Cependant, les plus grandes entreprises investissent un pourcentage plus élevé de leur chiffre d'affaires en TIC que les plus petites entreprises.

GRAPHIQUE 16

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



Investir, ça rapporte !

Le croisement des données sur l'investissement en équipement, en R-D et en TIC avec les données d'autres indicateurs mesurés dans le Baromètre illustre nettement que les entreprises qui investissent plus que la moyenne affichent une meilleure performance (graphiques 17, 18 et 19).

Les entreprises qui investissent plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en achat d'équipement ont de meilleurs résultats que celles qui y investissent moins de 2 %. Cela se constate notamment sur l'augmentation du chiffre d'affaires, l'augmentation du nombre d'employés et la réalisation d'actions innovantes.

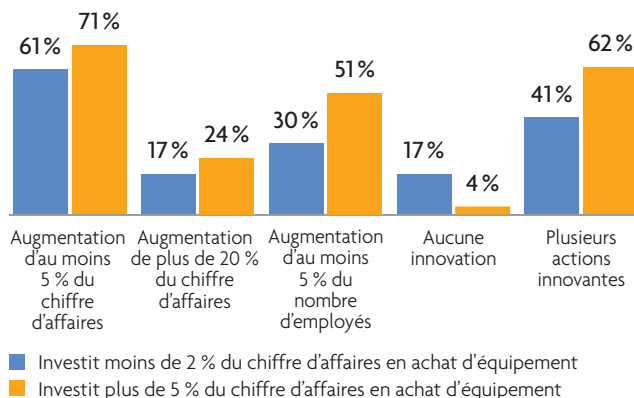
Les entreprises qui investissent plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en R-D affichent aussi de bien meilleurs résultats que celles qui y investissent moins de 2 % : augmentation plus forte du chiffre d'affaires et du nombre d'employés, probabilité nettement plus élevée de vendre à l'international et de réaliser des actions innovantes.

Quant aux entreprises qui investissent plus de 2 % de leur chiffre d'affaires en TIC, elles connaissent également de meilleurs résultats que celles qui y investissent moins de 1 % : augmentation plus forte du chiffre d'affaires et du nombre d'employés, probabilité moins élevée de vendre uniquement au Québec et probabilité plus élevée de réaliser des actions innovantes.

Ces données contredisent ainsi l'idée préconçue que les investissements en équipement et en TIC se traduisent nécessairement par une réduction du personnel.

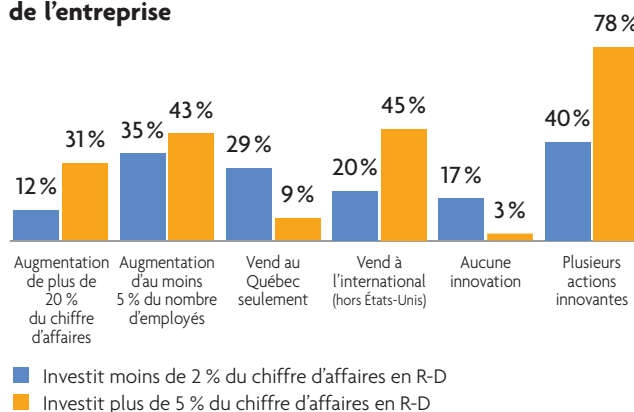
GRAPHIQUE 17

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



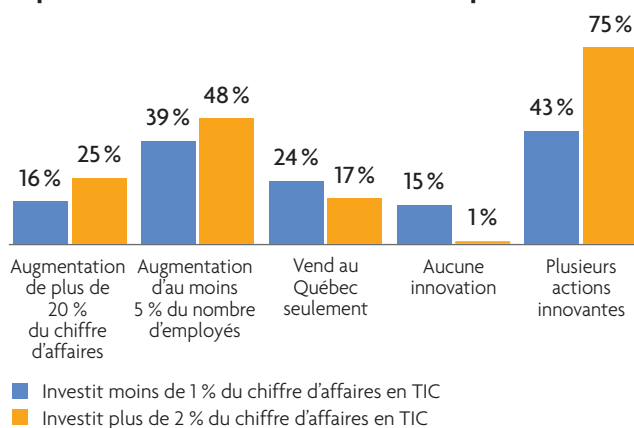
GRAPHIQUE 18

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



GRAPHIQUE 19

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



INNOVER : UNE CONDITION DE SURVIE

Qu'est-ce que l'innovation

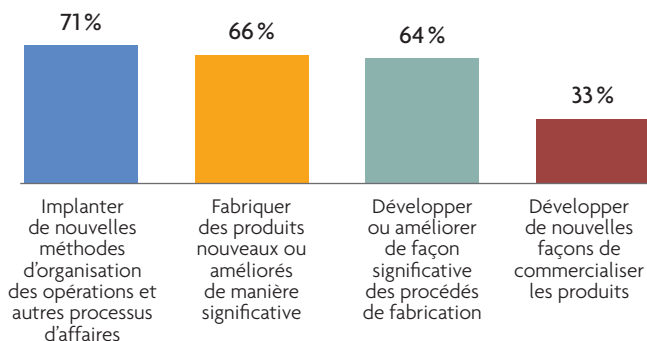
Dans le cadre du Baromètre, l'innovation a été définie comme un élément nouveau ou significativement amélioré au niveau des processus d'affaires, des produits, des procédés de fabrication ou de la commercialisation. Cette définition rejoint celle de l'OCDE.

La majorité des PME manufacturières réalisent des actions innovantes

Le sondage Baromètre révèle que plusieurs actions innovantes ont été réalisées par une majorité d'entreprises (graphique 20). Au cours des trois dernières années, 71 % des répondants ont implanté de nouvelles méthodes d'organisation des opérations et autres processus d'affaires, 66 % ont fabriqué des produits nouveaux ou améliorés de manière significative et 64 % ont développé ou amélioré de façon significative des procédés de fabrication. Par contre, seulement 33 % des entreprises ont développé de nouvelles façons de commercialiser les produits.

GRAPHIQUE 20

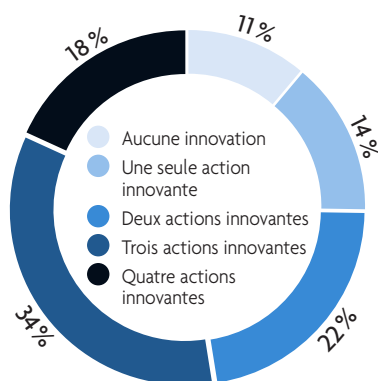
Proportion des entreprises ayant réalisé des actions innovantes au cours des trois dernières années



Le Baromètre permet aussi de constater que le degré d'innovation est assez élevé (graphique 21). Seulement 11 % des répondants n'ont réalisé aucun des quatre types d'actions innovantes mentionnés précédemment; 34 % ont réalisé trois types d'actions innovantes et 18 % ont réalisé les quatre types d'actions innovantes. Par rapport aux résultats de l'année dernière, peu de changements ont été observés.

GRAPHIQUE 21

Degré d'innovation au cours des trois dernières années



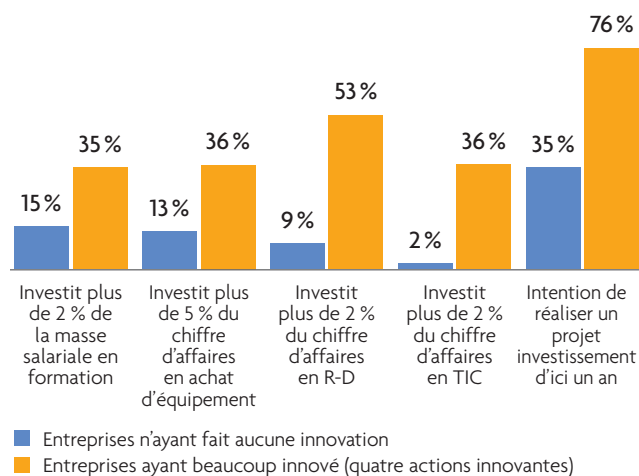
Cependant, selon une étude du Conference Board du Canada, le Canada et le Québec ne se classent pas dans le peloton de tête en matière d'innovation par rapport à plusieurs pays importants de l'OCDE. Les principales faiblesses se situent sur le plan de la R-D des entreprises, des investissements dans les TIC et de la productivité du travail.³²

Innover et investir sont étroitement liés

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 souligne le lien très fort entre innover et investir (graphique 22). Contrairement aux entreprises qui n'ont fait aucun type d'innovation, celles qui ont beaucoup innové (quatre types d'actions innovantes) investissent nettement plus que la moyenne et ont clairement plus l'intention de réaliser un projet d'investissement d'ici un an.

GRAPHIQUE 22

Lien entre la réalisation d'actions innovantes et les investissements

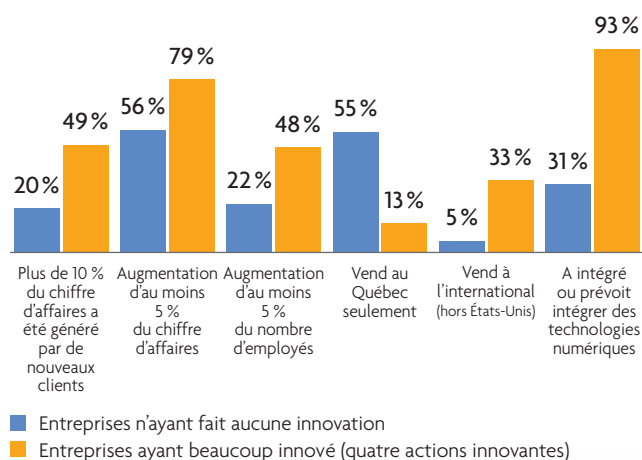


Plus les entreprises innover, plus elles se démarquent

Les résultats du croisement des données sur l'innovation avec les données d'autres indicateurs mesurés dans le Baromètre sont clairs : les entreprises qui innover beaucoup (quatre types d'actions innovantes) se démarquent par rapport à celles qui n'innover pas (graphique 23), et ce, peu importe la taille de l'entreprise. Cela se constate entre autres sur le renouvellement de la clientèle, l'augmentation du chiffre d'affaires, l'augmentation du nombre d'employés, la probabilité nettement plus élevée de vendre à l'international et l'intégration des technologies numériques.

GRAPHIQUE 23

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



TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES : L'INDUSTRIE 4.0 EST EN MARCHÉ

De grands pas restent à franchir

L'un des principaux défis pour les PME québécoises sera d'entreprendre ou de poursuivre la transition vers l'industrie 4.0 (ou la quatrième révolution industrielle). Comme le décrit un rapport du CEFRIO, « la réalisation de l'usine intelligente prend appui sur la communication en temps réel pour surveiller et agir sur les activités de l'entreprise. Les systèmes communiquent et coopèrent entre eux, mais également avec les humains, les produits et les machines ».³³

Si la révolution numérique est bien en marche dans plusieurs entreprises, de grands pas restent à franchir lorsqu'on considère l'ensemble du secteur manufacturier. Une étude réalisée en mars 2017 par le MÉSI et le CEFRIO, auprès de 500 entreprises manufacturières de 10 à 499 employés, révèle quelques faits intéressants³⁴ :

- 38 % des entreprises manufacturières sont encore gérées avec des processus de production manuels, soutenus en partie par des outils de bureautique, ce qui les situe à un niveau de maturité que l'on appelle «artisanal». Seulement 8 % des entreprises seraient au niveau de maturité que l'on nomme «intégré», c'est-à-dire que leurs processus de production sont soutenus par un progiciel intégré ou des solutions complètement interconnectées.
- 61 % des dirigeants ont actuellement de l'intérêt pour la robotisation, 48 %, pour l'Internet des objets (IdO) et 43 %, pour l'infonuagique (cloud computing), mais seulement 22 % s'intéressent aux données massives (*big data*).

Une enquête sur l'automatisation du secteur manufacturier au Québec, qui dresse le portrait de la progression des robots dans les usines du Québec et du Canada, met en lumière un retard dans l'automatisation au Québec.³⁵ Environ 32 % des entreprises manufacturières du Québec disposeraient de robots. Et parmi les entreprises de 10 employés ou plus, 32 % s'estiment automatisées à plus de 50 %, ce qui est loin du reste du Canada, où le pourcentage atteint 55 %.

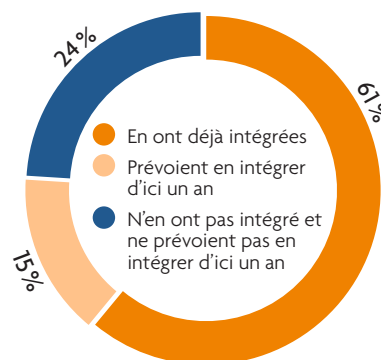
Les PME sont conscientes de l'importance des technologies numériques

Les données du sondage Baromètre nous apprennent que 61 % des entreprises ont déjà intégré des technologies numériques dans les processus opérationnels et de gestion (graphique 24). À celles-ci, s'ajoutent un autre 15 % d'entreprises qui prévoient en intégrer au cours de la prochaine année. Au total, ce sont donc 76 % des PME manufacturières qui ont intégré ou prévoient intégrer des technologies numériques. Ce pourcentage diffère beaucoup selon la taille de l'entreprise : il varie de 63 % chez les entreprises de 10 à 19 employés à 90 % chez celles de 100 à 500 employés.

Toutefois, il faut interpréter ce résultat dans une juste perspective : ce ne sont pas 76 % des entreprises qui ont complété leur transition vers l'industrie 4.0; la plupart sont plutôt en cours de transition, à des degrés d'avancement très divers.

GRAPHIQUE 24

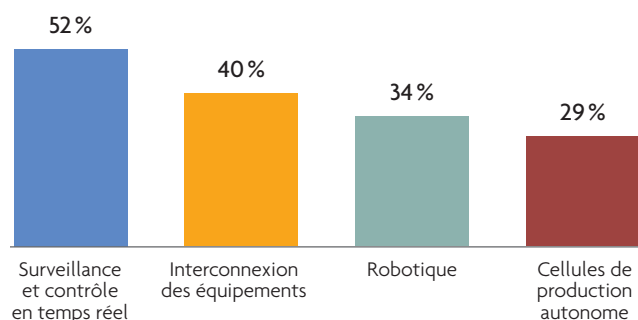
Intégration des technologies numériques dans les processus opérationnels et de gestion



Dans une proportion non négligeable, les répondants au sondage ont intégré ou prévoient intégrer l'un ou l'autre des quatre types de technologies suivants, liées à l'usine intelligente (graphique 25) : surveillance et contrôle en temps réel (52 %), interconnexion des équipements (40 %), robotique (34 %) et cellules de production autonome (29 %).

GRAPHIQUE 25

Proportion des entreprises ayant intégré ou prévoyant intégrer des technologies liées à l'usine intelligente

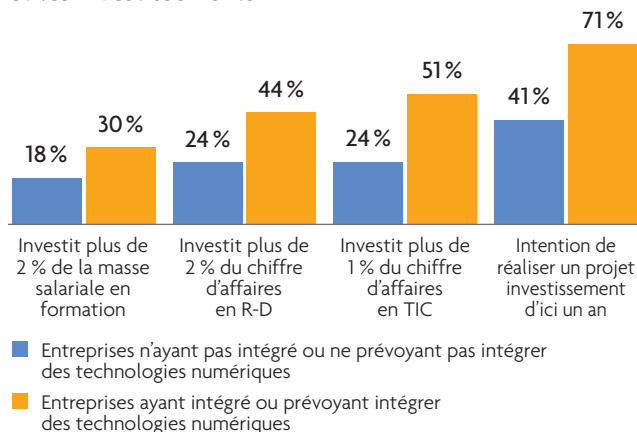


Intégrer des technologies numériques et investir vont de pair

Le croisement des données sur l'intégration des technologies numériques avec les données sur l'investissement en formation du personnel, en R-D et en TIC montre une corrélation entre ces activités (graphique 26). Les entreprises qui n'ont pas intégré ou ne prévoient pas intégrer de technologies numériques ont également peu investi dans d'autres domaines et sont moins nombreuses à avoir l'intention de réaliser un projet d'investissement de toute nature d'ici un an. Au contraire, celles qui ont intégré ou prévoient intégrer des technologies numériques investissent plus que la moyenne et ont davantage l'intention de réaliser un projet d'investissement d'ici un an.

GRAPHIQUE 26

Lien entre l'intégration des technologies numériques et les investissements

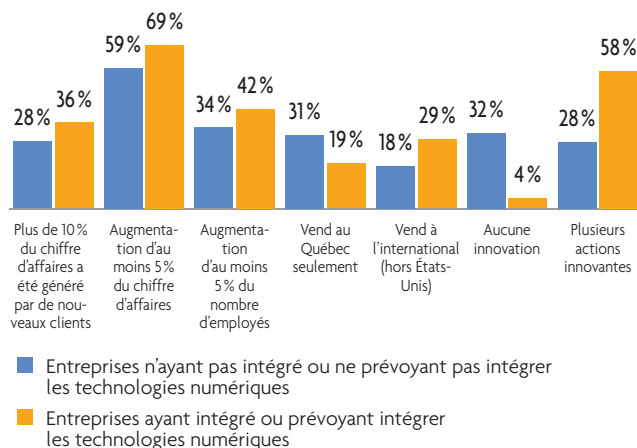


Intégrer des technologies numériques : l'impact est très positif

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 ou prévoient intégrer des technologies numériques affichent de meilleurs résultats que celles qui n'y ont pas ou qui ne prévoient pas y avoir recours (graphique 27) : renouvellement plus élevé de la clientèle, augmentation plus forte du chiffre d'affaires et du nombre d'employés, probabilité plus élevée de vendre à l'international et de réaliser des actions innovantes.

GRAPHIQUE 27

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



INNOVATION ET INDUSTRIE 4.0

ce qu'en pensent les PME



Selon les dirigeants consultés en groupe de discussion, l'innovation et l'industrie 4.0 constituent des prérequis à la prospérité du secteur manufacturier québécois : les entreprises qui ne vont pas dans cette direction disparaîtront d'ici quelques années. Ils ont suscité quelques réflexions sur l'enjeu de l'innovation et du virage numérique.

- Les entreprises n'ont pas le choix : pour satisfaire aux exigences de leurs clients, elles doivent innover.
- Pour que le virage 4.0 se concrétise, la haute direction doit y croire et y allouer toutes les ressources – humaines, matérielles, financières et technologiques – nécessaires. D'ailleurs, plusieurs constatent que les entreprises ayant déjà une culture de l'innovation, qui se remettent en question et osent prendre des risques, sont davantage prédisposées à passer à l'industrie 4.0.
- Il est important de sensibiliser et de former les gestionnaires des entreprises manufacturières au virage numérique, car tous ne sont pas bien outillés pour mener cette démarche avec succès. Un des moyens suggérés est la démonstration de cas réels d'intégration des technologies numériques dans les usines.
- Dans le même ordre d'idées, les dirigeants consultés incitent les PME à faire appel à des ressources spécialisées et à profiter des programmes disponibles, par exemple *Manufacturiers Innovants* d'Investissement Québec, pour les accompagner dans leur démarche d'innovation et de virage numérique.

« Nous étions partis sur l'idée d'acheter de la nouvelle machinerie pour le 4.0 et on l'a fait. Sauf que là, maintenant qu'on a connecté toutes nos machines et qu'on ramasse des données, on commence à réaliser qu'il y a de la place pour mettre plus d'ouvrage sur nos machines actuelles. C'est là qu'il y a un lien avec la commercialisation : si on n'est pas capable d'optimiser nos machines, on va les mettre où nos nouveaux clients? »

Thierry Baussan, directeur des opérations
S.O.M.R. USINAGE DE PRÉCISION

« Dans le 4.0 il te faut une bonne équipe TI à l'interne parce que si tu fais juste affaire avec l'externe ça va te coûter une fortune. Si tu es petit et en dessous de 10 ou 20 employés, tu n'auras sûrement pas un employé TI à l'interne. La réticence des petites entreprises, elle est là ».

Eric Lord, président,
L. & G. CLOUTIER INC.

« Soyez à l'affût de toutes les initiatives en lien avec le 4.0 et du manufacturier innovant. Inspirez-vous des PME qui ont la réputation d'innover et si elles ouvrent leurs portes, allez les visiter ».

Michel Labrecque, vice-président, ressources humaines,
CMP SOLUTIONS MÉCANIQUES AVANCÉES

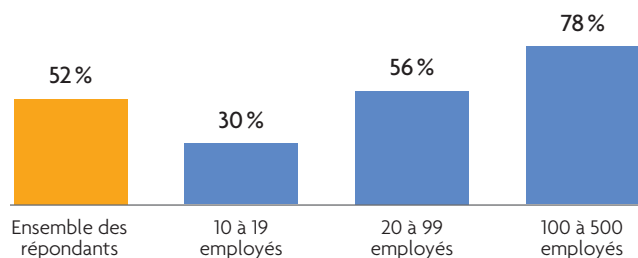
PLANIFIER : LES RÉSULTATS SONT PROBANTS

À peine plus de la moitié des PME manufacturières réalise une planification stratégique

La planification stratégique est probablement l'outil de gestion le plus déterminant pour insuffler à l'entreprise une vision de son développement, dans un contexte où la concurrence nationale et internationale est plus forte que jamais et où l'innovation et la révolution numérique deviendront rapidement une nécessité pour conserver et développer de nouveaux marchés. Ainsi, 52 % des répondants au Baromètre ont déclaré avoir réalisé une planification stratégique depuis trois ans (graphique 28). Ce taux varie considérablement selon la taille de l'entreprise : alors que seulement 30 % des entreprises de 10 à 19 employés ont réalisé une planification stratégique, cette proportion atteint 56 % chez celles de 20 à 99 employés et 78 % chez celles de 100 à 500 employés.

GRAPHIQUE 28

Proportion des entreprises ayant réalisé une planification stratégique au cours des trois dernières années

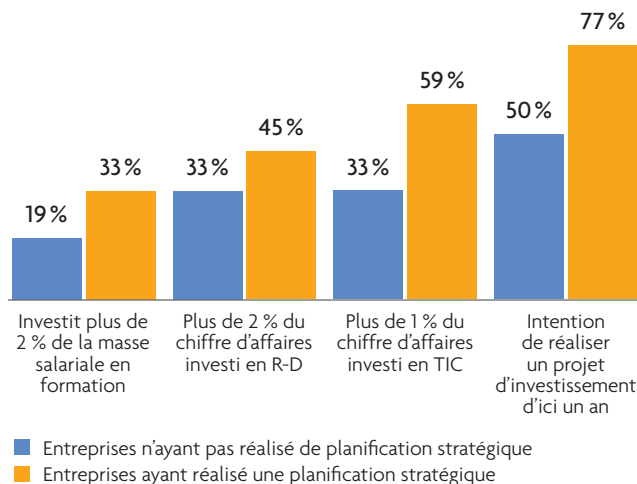


Planifier pour dynamiser l'entreprise

L'impact positif de la mise en œuvre d'une démarche de planification stratégique sur les entreprises n'est plus à démontrer. Le croisement des données sur la planification stratégique avec les données sur l'investissement (graphique 29) révèle que les entreprises ayant réalisé une planification stratégique investissent beaucoup plus en formation du personnel, en R-D et en TIC que celles qui n'en ont pas. Elles sont aussi beaucoup plus nombreuses à avoir l'intention de réaliser un projet d'investissement d'ici un an. Le fait d'investir semble donc être le fruit d'une réflexion stratégique.

GRAPHIQUE 29

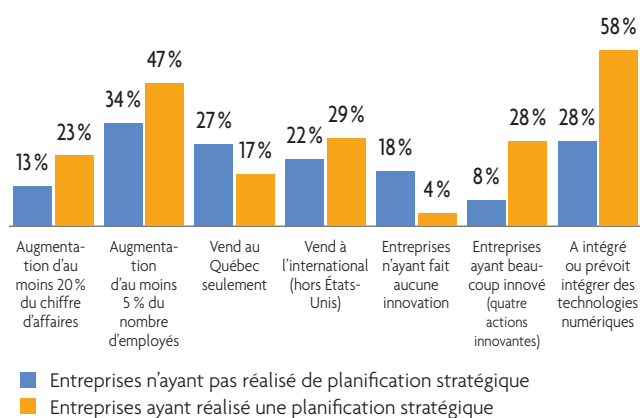
Impact de la planification stratégique sur les investissements



Par ailleurs, le croisement des données sur la réalisation d'une planification stratégique avec les données d'autres indicateurs mesurés dans le Baromètre (graphique 30) illustre que celles qui se sont dotées d'une planification stratégique affichent de meilleurs résultats que celles qui n'en ont pas. Cela se constate notamment sur l'augmentation du chiffre d'affaires, l'augmentation du nombre d'employés, la probabilité plus élevée de vendre à l'international, de réaliser des actions innovantes et d'intégrer des technologies numériques.

GRAPHIQUE 30

Impact de la planification stratégique sur la performance et les activités de l'entreprise



Conclusion

DE NOMBREUX DÉFIS À COURT, MOYEN ET LONG TERME

Les PME manufacturières du Québec doivent composer avec plusieurs défis, tous très interreliés.

RESSOURCES HUMAINES : RECRUTER, RETENIR ET PRÉVOIR LA RELÈVE

Depuis qu'ils sont mesurés dans le cadre du sondage Baromètre, les problèmes de recrutement et de rétention du personnel n'ont jamais été aussi aigus. L'enjeu de la relève est également majeur. La situation est critique au point où elle compromet la croissance même de plusieurs entreprises. Et la pénurie de main-d'œuvre ne devrait pas se résorber de sitôt, compte tenu de la structure démographique actuelle et projetée, de la bonne santé de l'économie et du plein-emploi. Ce contexte oblige les employeurs à adapter leurs pratiques de gestion du personnel, qui doivent miser sur un milieu de travail répondant aux attentes et aux valeurs des nouvelles générations, la gestion participative, un environnement physique de travail attrayant, la santé et le mieux-être des employés, le parrainage, la possibilité de progresser dans l'entreprise, etc. Ce contexte les oblige aussi à utiliser une variété de moyens qu'ils n'utilisaient pas nécessairement autrefois : référencement, partenariats étroits avec les institutions d'enseignement, optimisation du potentiel des réseaux sociaux et recrutement à l'étranger.

DIVERSIFIER LA CLIENTÈLE

Le taux de diversification de la clientèle est le plus bas observé depuis les débuts de l'enquête Baromètre, un phénomène attribuable en partie au fait que les entreprises arrivent à peine à remplir des commandes de leurs clients actuels. Quoique les ventes se portent très bien actuellement, la dépendance à un nombre restreint de clients peut mettre l'entreprise en situation de vulnérabilité à moyen ou long terme. Mais diversifier la clientèle constitue un défi d'envergure à relever. Les exigences élevées des nouveaux clients – notamment en matière de spécifications, de procédures de travail et de système qualité – peuvent impliquer une réorganisation de la production et des processus de gestion et, par conséquent, engendrer des coûts qui sont parfois longs à rentabiliser. Si l'entreprise veut miser sur l'exportation pour développer sa clientèle, elle doit offrir des

produits ou des solutions innovants, qui se démarquent des concurrents, et doit se doter d'expertises spécifiques (connaissance des marchés, stratégie de vente, aspects légaux et tarifaires, logistique, etc.) ou établir des partenariats.

INVESTIR ET INNOVER D'AVANTAGE

Le diagnostic est connu depuis longtemps : les PME manufacturières québécoises n'investissent pas suffisamment, ce qui affecte leur productivité et leur compétitivité. En matière d'innovation – de produits, procédés, méthodes d'organisation et commercialisation –, la performance de nos PME est relativement bonne, mais elle pourrait s'améliorer : un quart d'entre elles ne font aucune ou très peu d'actions innovantes. De plus, il est démontré que l'innovation et les investissements dans les entreprises sont interreliés et, par conséquent, entraînent de meilleurs résultats (augmentation du chiffre d'affaires et du nombre d'employés, probabilité plus élevée de vendre à l'extérieur du Québec). De l'avis de tous les dirigeants consultés, les entreprises qui n'innovent pas disparaîtront. Selon eux, il faut poursuivre la sensibilisation des gestionnaires sur l'importance d'innover, réduire les obstacles sur l'accès au financement privé et faciliter l'admissibilité à certains programmes gouvernementaux au financement des investissements.

INDUSTRIE 4.0 : ACCÉLÉRER LE VIRAGE

Le train du virage numérique est en marche, mais il faut qu'il accélère. Trop de PME manufacturières – près de quatre sur dix – n'ont pas encore commencé à intégrer les technologies numériques dans leurs processus opérationnels et de gestion. Pour survivre, elles n'auront d'autre choix que d'entreprendre rapidement la transition vers l'industrie 4.0. Des actions soutenues de formation des gestionnaires et des employés sont requises. Si les PME doivent allouer les ressources nécessaires à l'interne, elles ne devraient pas non plus hésiter à faire appel à des ressources provenant de l'externe (consultants, experts conseils, impartiteurs) ni à bénéficier des programmes disponibles pour les accompagner et les soutenir dans leur démarche. Il serait aussi vivement souhaitable que les entreprises «intégrées» ou ayant atteint un stade de maturité avancé partagent leur expérience, les difficultés rencontrées et les résultats obtenus.

Les PME jouent un rôle indéniable dans la pérennité et la prospérité du secteur manufacturier québécois. Plusieurs sont des modèles de réussite, car elles ont misé sur leurs employés, l'innovation, les investissements et les technologies de pointe pour répondre aux attentes de leurs clients. Parions qu'elles en inspireront beaucoup d'autres.

Références

- 1 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.
- 2 Institut de la Statistique du Québec, Produit intérieur brut par industrie au Québec, données désaisonnalisées et annualisées, exprimées en dollars enchaînés de 2007, décembre 2017; consulté en mars 2018.
- 3 Les ventes de biens fabriqués, ou ventes manufacturières (anciennement les livraisons des produits de propre fabrication), 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.
- 4 Institut de la Statistique du Québec, Principaux indicateurs économiques désaisonnalisés, niveaux annualisés, décembre 2017; Statistique Canada, CANSIM, tableau 304-0014; consulté en mars 2018.
- 5 Statistique Canada, Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail (EERH), emploi selon le type de salariés et le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), tableau 281-0024, 2017; consulté en mars 2018.
- 6 Industrie Canada, Statistiques relatives à l'industrie canadienne (SIC), Fabrication (SCIAN 31 à 33), décembre 2016; consulté en mars 2018.
- 7 Ibid.
- 8 Idem note 4.
- 9 Idem note 5.
- 10 Institut de la Statistique du Québec, Produit intérieur brut par industrie au Québec, décembre 2017; les données sont désaisonnalisées et annualisées, exprimées en dollars enchaînés de 2007.
- 11 Statistique Canada, CANSIM, tableau 304-0014; consulté en mars 2018.
- 12 Idem note 5.
- 13 Ibid.
- 14 Industrie Canada, Données sur le commerce en direct; consulté en mars 2018.
- 15 Statistique Canada, CANSIM, productivité du travail, tableau 383-0033; consulté en mars 2018.
- 16 Statistique Canada, CANSIM, tableau 304-0014; consulté en mars 2018. Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (Cirano), Le Québec économique, Taux de chômage selon le secteur d'activité, 2017, février 2018.
- 17 Banque Scotia, Analyse économique mondiale, prévisions mondiales actualisées, 6 mars 2018. Institut de la Statistique du Québec, Principaux indicateurs économiques désaisonnalisés – Québec, niveaux annualisés, 2017.
- 18 RBC, Services économiques RBC – Recherche, Perspectives provinciales, décembre 2017.
- 19 Desjardins, Prévisions économiques et financières, 19 mars 2018.
- 20 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.
- 21 Institut de la Statistique du Québec, Principaux indicateurs économiques désaisonnalisés, niveaux annualisés, 2017, données en dollars constants de 2007. Industrie Canada, Données sur le commerce en direct, exportations totales du Québec, données en dollars courants; consulté en mars 2018.
- 22 Industrie Canada, Données sur le commerce en direct, exportations totales du Québec; consulté en mars 2018.
- 23 Ibid.
- 24 Banque du Canada, Moyennes des taux de change – dix dernières années; consulté en mars 2018. Banque Scotia, Analyse économique mondiale, Prévisions mondiales actualisées, 7 mars 2018.
- 25 Affaires Mondiales Canada, Accord économique et commercial global Canada-Union européenne (AECG); consulté en mars 2018.
- 26 Gouvernement du Canada, Commerce international et investissement, L'Accord de Partenariat transpacifique global et progressiste (PTPGP); consulté en mars 2018.
- 27 La productivité du travail est obtenue en divisant le PIB réel d'un pays par le nombre total d'heures travaillées pour une année.
- 28 OCDE, PIB par heure travaillée (indicateur), mars 2018. Les données sont exprimées en dollars US constants de 2010.
- 29 Statistique Canada, CANSIM, productivité du travail, tableau 383-0033; consulté en mars 2018. Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (Cirano), Le Québec économique, Productivité du travail par secteur d'activité, mars 2018.
- 30 Statistique Canada, CANSIM, Dépenses en immobilisations et réparations (en millions \$ courants), tableau 029-0045; consulté en mars 2018.
- 31 Statistique Canada, CANSIM, Dépenses au titre de la recherche et développement intra-muros des entreprises (en millions \$ courants), tableau 358-0510; consulté en mars 2018.
- 32 Ibid.
- 33 CEFRIO, Prendre part à la révolution manufacturière ? Du rattrapage technologique à l'industrie 4.0 chez les PME, novembre 2016.
- 34 Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation et CEFRIO, Industrie 4.0, Enquête auprès des entreprises manufacturières du Québec, juin 2017.
- 35 Sciencetech communications, Le secteur manufacturier avancé – Québec 2017, Enquête sur l'automatisation du secteur manufacturier au Québec, 20 avril 2017.

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, Science
et Innovation

Québec



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

1 888-875-8789

info@stiq.com

stiq.com

