

UN PORTRAIT UNIQUE DU SECTEUR DE LA TRANSFORMATION
DE L'ALUMINIUM AU QUÉBEC

Baromètre de la transformation de l'aluminium

2019

5^e édition

VERSION INTÉGRALE

Le Baromètre de la transformation de l'aluminium a été préparé pour AluQuébec d'après le Baromètre industriel québécois 2019 | 11^e édition, réalisé par STIQ.



Table des matières

AluQuébec, la Grappe industrielle de l'aluminium	1
Contexte de l'étude et méthodologie	1
Note importante en lien avec la COVID-19.....	2
Les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium en quelques chiffres ...	3
Principaux indicateurs du <i>Baromètre de la transformation de l'aluminium 2019</i>	4
VENTES ET EXPORTATIONS	4
RESSOURCES HUMAINES.....	6
INVESTISSEMENTS	9
INNOVATION	13
TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES	17
Conclusion.....	21

AluQuébec, la Grappe industrielle de l'aluminium

Catalyseur des énergies de l'ensemble des acteurs de la Grappe de l'aluminium du Québec, AluQuébec réunit les donneurs d'ordres, les producteurs, les transformateurs, les équipementiers et les fournisseurs spécialisés ainsi que les centres de R-D et de formation autour de projets concrets et structurants. Son rôle est de favoriser la croissance, d'augmenter la compétitivité et d'accroître le rayonnement de l'industrie de la transformation de l'aluminium québécoise.

Pour réaliser son mandat, AluQuébec favorise la synergie et l'arrimage entre les utilisateurs finaux et les acteurs de la chaîne industrielle de l'aluminium en misant notamment sur la formation, l'innovation et le développement technologique pour accroître la transformation et l'utilisation du matériau au Québec.

Contexte de l'étude et méthodologie

Le *Baromètre de la transformation de l'aluminium 2019* se situe dans un contexte plus large, celui du *Baromètre industriel québécois*, développé depuis 2009 par STIQ, qui présente une série d'indicateurs uniques, destinés à dresser un portrait réaliste et concret du secteur manufacturier, essentiel au développement économique du Québec. En association avec STIQ, AluQuébec a produit la cinquième édition du *Baromètre de la transformation de l'aluminium*, qui reprend la même démarche, mais appliquée au secteur de la transformation de l'aluminium.

Pour AluQuébec, cette démarche s'inscrit dans une volonté de doter l'organisation d'une meilleure lecture de la réalité des entreprises transformatrices d'aluminium. Ce *Baromètre de la transformation de l'aluminium* approfondit la compréhension d'AluQuébec en ce qui a trait aux enjeux propres à son industrie. Les conclusions de l'étude traceront la voie aux actions à mettre en œuvre pour accompagner la Grappe dans l'atteinte de ses objectifs.

Les indicateurs mesurés touchent notamment les ventes, les exportations, les ressources humaines (recrutement, rétention et relève), l'investissement (en formation, achat d'équipements, R-D et technologies de l'information et des communications), l'innovation et les technologies numériques.

Pour mener à bien de cette étude, AluQuébec et STIQ ont confié à *BIP Recherche* la réalisation, en janvier et février 2020, d'un sondage téléphonique portant sur l'état de ces indicateurs en 2019. La population d'enquête du sondage était constituée d'environ 890 PME manufacturières localisées au Québec, inscrites dans la base de données de STIQ et ayant entre 10 et 500 employés. Ce sont des entreprises qui transforment l'aluminium dans leurs opérations, d'une façon ou d'une autre, par exemple par l'usinage, l'extrusion, le moulage, le laminage, le pliage, le perçage, le coupage, la peinture, le soudage, l'assemblage, etc.

Quelque 300 PME du secteur de la transformation de l'aluminium ont été interrogées, un échantillon représentatif par rapport à la population d'enquête, tant sur le plan géographique que pour la taille des entreprises. La marge d'erreur est de 4,5 %, 19 fois sur 20.

L'analyse des indicateurs ainsi que des croisements pertinents ont permis de tirer des constats sur l'état du secteur de la transformation de l'aluminium. Dans l'optique de fournir une perspective comparative, les résultats du secteur de la transformation de l'aluminium ont été comparés à ceux des autres secteurs manufacturiers, que l'on trouve dans le *Baromètre industriel québécois 2019*.¹

AluQuébec présente ici les résultats de cette démarche rigoureuse, offrant une vue d'ensemble sur la situation actuelle du secteur de la transformation de l'aluminium québécois et, en particulier, celle des PME œuvrant au sein des chaînes d'approvisionnement.

Note importante en lien avec la COVID-19

Le sondage du *Baromètre* a été réalisé entre le 20 janvier et le 27 février 2020, soit avant que le coronavirus ne devienne une pandémie. Les données reflètent la réalité du secteur de la transformation de l'aluminium en 2019, alors que l'économie était encore florissante.

Au moment de la rédaction du présent document (avril 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 de la transformation de l'aluminium – 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 incertaines. C'est pourquoi, nous estimons qu'il n'est pas pertinent de présenter les données sur les perspectives du secteur manufacturier ni des prévisions des embauches des entreprises en 2020.

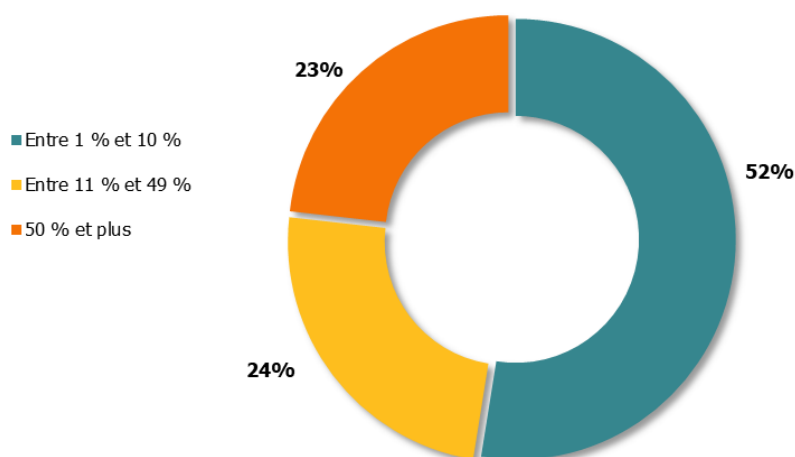
¹ Dans le présent document, nous référons à quelques reprises au *Baromètre industriel québécois 2019*, qui est disponible pour consultation sur le site Internet de STIQ : <https://www.stiq.com/wp-content/uploads/2018/05/STIQ-Barom%C3%A8tre-11e-%C3%A9dition-web.pdf>

Les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium en quelques chiffres

L'enquête *Baromètre 2019* révèle que, dans une minorité d'entreprises seulement, la transformation de l'aluminium constitue la majeure partie de leurs activités (graphique 1) : pour 23 % des répondants, au moins 50 % de leur chiffre d'affaires découle de la transformation de l'aluminium. Et pour 52 % d'entre eux, la proportion de leur chiffre d'affaires découlant de la transformation de l'aluminium n'est que de 10 % ou moins.

Graphique 1

Pourcentage du chiffre d'affaires découlant de la transformation de l'aluminium en 2019

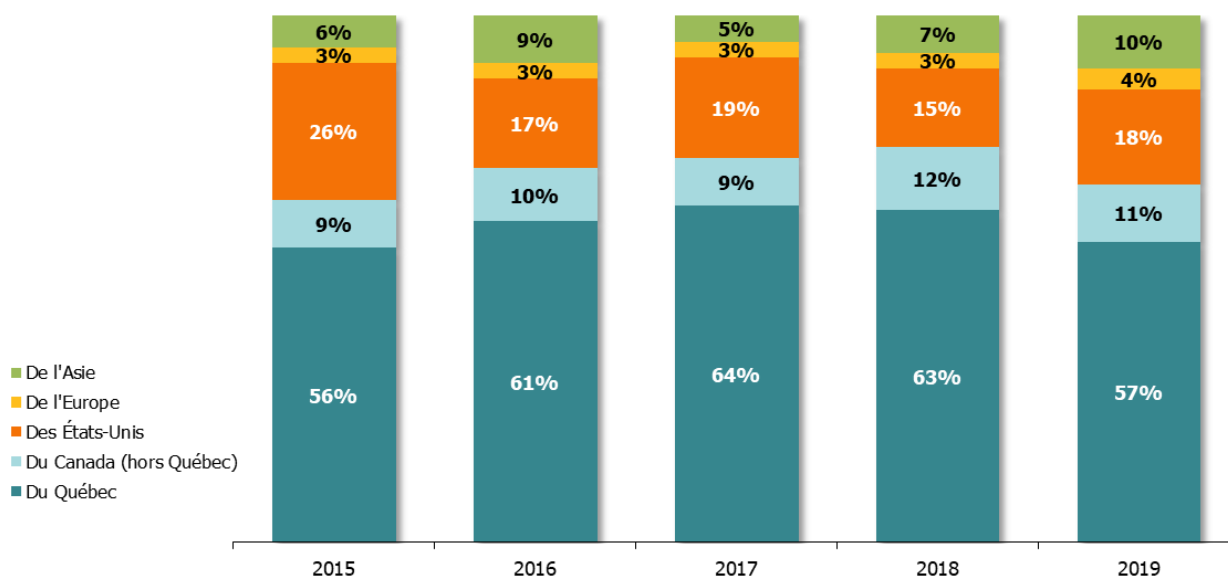


En 2019, plus de la moitié (57 %) de l'aluminium – primaire ou transformé – qui entre dans la composition de la production des entreprises répondantes provenait du Québec (graphique 2). Les États-Unis représentaient la deuxième source d'approvisionnement en importance, avec 18 %, suivis par le Canada (hors Québec), avec 11 %, l'Asie (10 %) et l'Europe (4 %).

Par rapport à la moyenne de la période de 2016 à 2018, la proportion de l'aluminium provenant du Québec a diminué en 2019 (-6 points) tandis que celle provenant de l'Asie a augmenté (+3 points).

Graphique 2

Répartition de la provenance de l'aluminium, primaire ou transformé, qui entre dans la composition de la production, par marché géographique



Principaux indicateurs du Baromètre de la transformation de l'aluminium 2019

Le *Baromètre de la transformation de l'aluminium 2019* présente plusieurs indicateurs économiques propres aux PME du secteur de la transformation de l'aluminium. Il fait également ressortir différents enjeux et défis auxquels font face ces entreprises tels que les ventes et les exportations, les ressources humaines, les investissements, l'innovation et les technologies numériques.

VENTES ET EXPORTATIONS

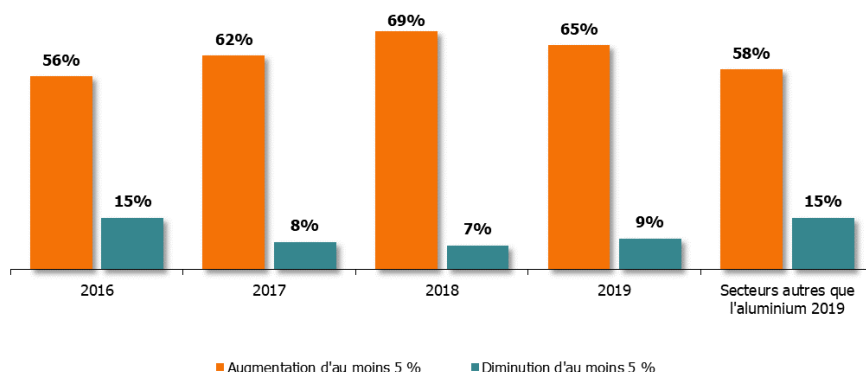
Deuxième plus forte hausse du chiffre d'affaires en cinq ans

En 2019, 65 % des entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium ont connu une augmentation d'au moins 5 % de leur chiffre d'affaires par rapport à l'année précédente (graphique 3), une baisse de quatre points par rapport à 2018, qui constituait une année exceptionnelle. À l'inverse, seulement 9 % d'entre elles ont connu une diminution d'au moins 5 % de leur chiffre d'affaires. Depuis les débuts de l'enquête *Baromètre*, en 2015, il s'agit de la deuxième plus forte hausse du chiffre d'affaires. Ce constat s'observe peu importe la taille des entreprises.

La croissance du chiffre d'affaires dans le secteur de la transformation de l'aluminium est significativement plus élevée que celle observée dans les autres secteurs d'activité.

Graphique 3

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



Transformation de l'aluminium : près de six entreprises sur dix exportent

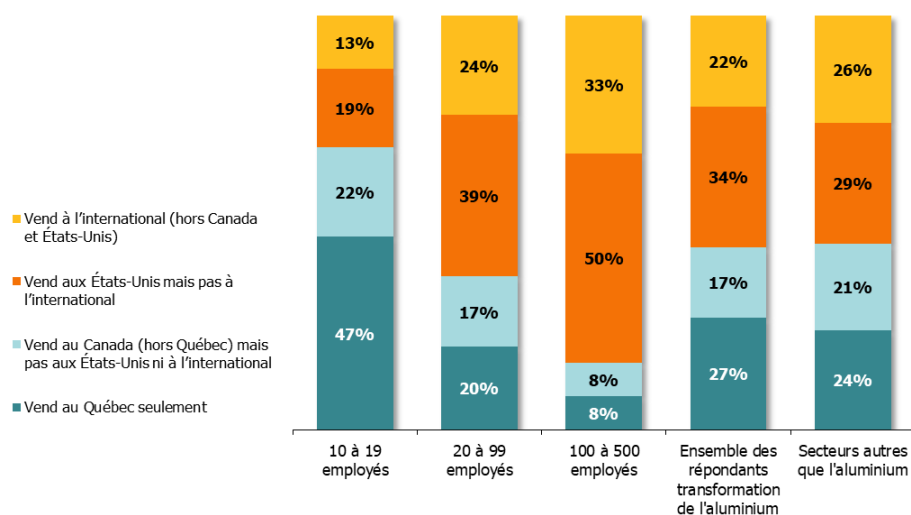
En forte majorité, les PME du secteur de la transformation de l'aluminium ont développé des marchés à l'extérieur du Québec (graphique 4) : 73 % de celles-ci ont réalisé des ventes à l'extérieur du Québec en 2019 et 56 % ont exporté à l'extérieur de Canada. Plus précisément, 27 % des entreprises sondées ne vendent qu'au Québec, 17 % vendent au Canada (hors Québec), mais pas aux États-Unis ni à l'international, 34 % vendent aux États-Unis, mais pas à l'international et 22 % vendent à l'international (hors Canada et États-Unis).

Le degré de diversification géographique des ventes varie considérablement selon la taille de l'entreprise. Ainsi, 47 % des entreprises de 10 à 19 employés ne vendent qu'au Québec et seulement 13 % vendent à l'international (hors Canada et États-Unis). À l'opposé, seulement 8 % des entreprises de 100 à 500 employés ne vendent qu'au Québec alors que 33 % d'entre elles vendent à l'international.

Par rapport aux entreprises des autres secteurs d'activité, celles du secteur de la transformation de l'aluminium sont plus nombreuses à vendre aux États-Unis (cinq points d'écart) et moins nombreuses à vendre à l'international (quatre points d'écart).

Graphique 4

Degré de diversification géographique des entreprises en 2019

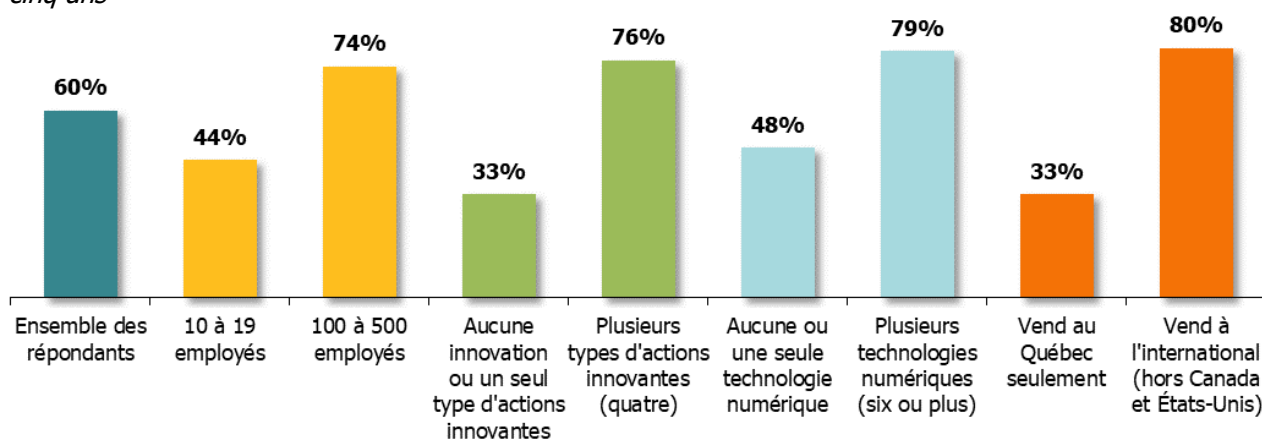


Développement des marchés extérieurs : des perspectives encourageantes

Les résultats du *Baromètre 2019* montrent des perspectives favorables en matière de développement des marchés extérieurs. Six entreprises sondées sur dix (60 %) disent qu'il est très probable ou assez probable qu'elles investissent dans le développement des marchés extérieurs et l'exportation d'ici cinq ans (graphique 5). Cette probabilité est beaucoup plus élevée chez les plus grandes entreprises (100 à 500 employés), celles qui réalisent plusieurs types d'actions innovantes, qui ont intégré ou prévoient intégrer plusieurs technologies numériques et qui vendent à l'international.

Graphique 5

Probabilité d'investir des efforts dans le développement des marchés extérieurs et l'exportation d'ici cinq ans



RESSOURCES HUMAINES

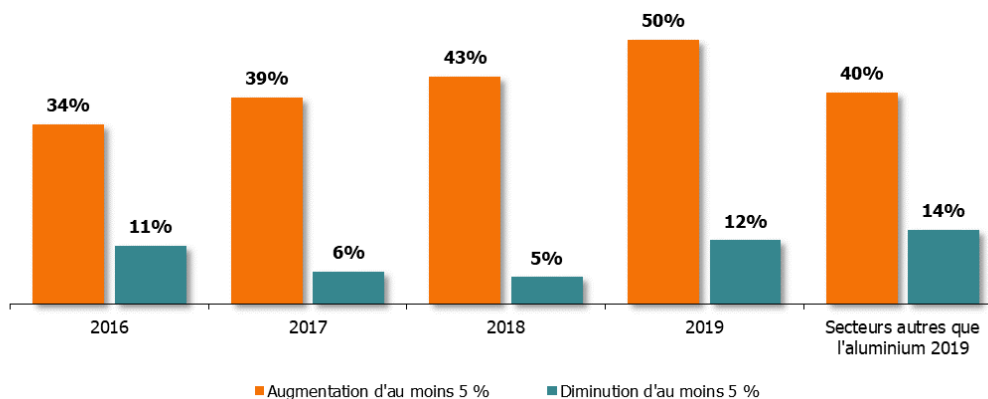
Transformation de l'aluminium : plus d'embauches que dans les autres secteurs

Le sondage *Baromètre 2019* met en lumière une croissance de la situation de l'emploi de 2016 à 2019 (graphique 6). En 2019, 50 % des entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium ont connu une augmentation d'au moins 5 % de leur nombre d'employés, en hausse de sept points par rapport à 2018 et de seize points par rapport à 2016. En contrepartie, 12 % des entreprises ont connu une diminution d'au moins 5 % de leur nombre d'employés, une hausse de sept points par rapport à 2018. La croissance du nombre d'employés est observée peu importe la taille des entreprises, mais celle-ci est moins forte chez les entreprises de 10 à 19 employés.

La croissance du nombre d'employés est nettement plus forte dans le secteur de la transformation de l'aluminium que dans les autres secteurs d'activité.

Graphique 6

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



Rétention du personnel : un enjeu plus important que jamais

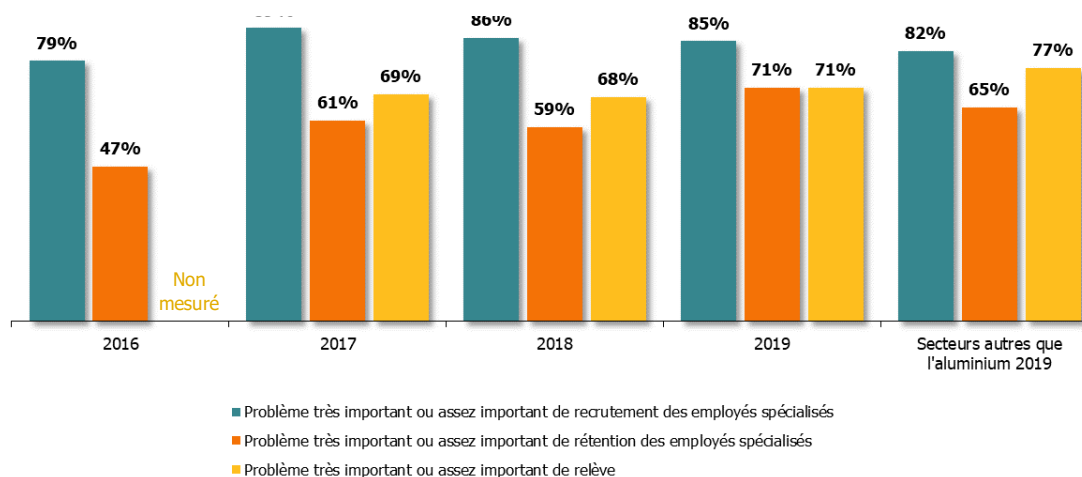
Les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium font face à un enjeu critique et récurrent de recrutement des employés spécialisés (graphique 7) : 85 % d'entre elles considèrent ce problème comme étant très important ou assez important, soit trois points de plus que chez les entreprises des autres secteurs d'activité (82 %). Le problème de recrutement dans le secteur de l'aluminium est similaire à celui observé en 2018 et légèrement moindre qu'en 2017 (baisse de quatre points).

Le problème de rétention de leurs employés spécialisés a atteint, en 2019, son plus haut niveau depuis les débuts de l'enquête *Baromètre* : plus de sept répondants sur dix (71 %) estiment qu'il s'agit d'un problème très important ou assez important, une hausse de douze points par rapport à 2018 et de vingt-quatre points par rapport à 2016. Ce pourcentage est significativement supérieur (six points) à celui observé dans les autres secteurs d'activité.

Quant à l'enjeu de la relève, 71 % des répondants le considèrent comme étant très important ou assez important. Il s'agit d'un pourcentage significativement inférieur (six points) à celui observé dans les autres secteurs d'activité.

Graphique 7

Proportion d'entreprises éprouvant des problèmes de recrutement, de rétention et de relève



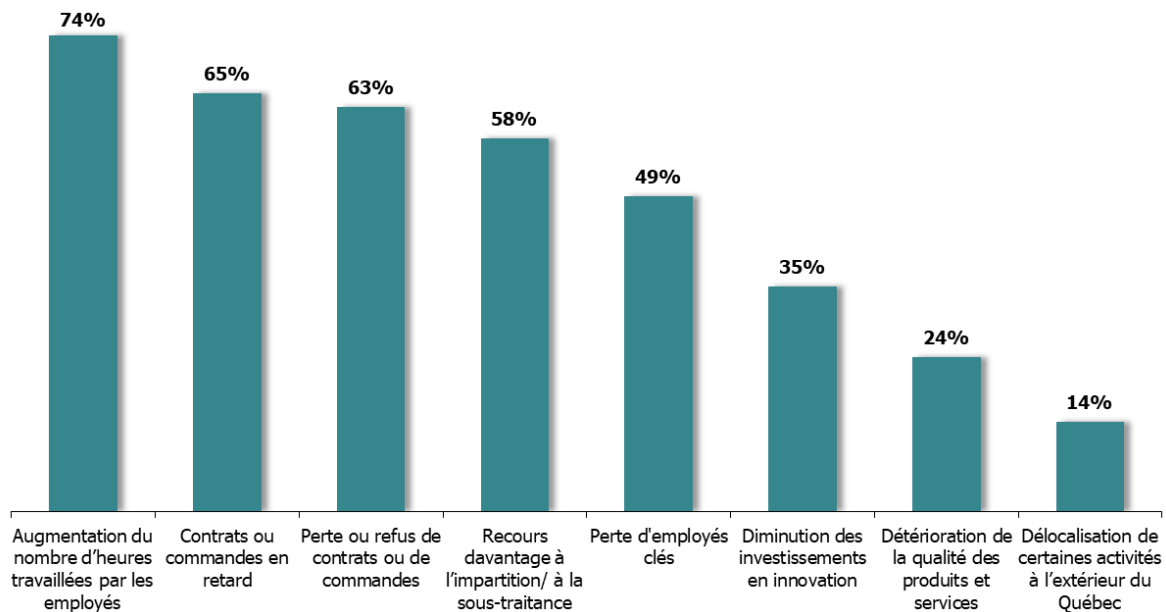
La pénurie a de sérieux impacts sur les entreprises

La pénurie de main-d'œuvre a des conséquences majeures sur les entreprises sondées lors de l'enquête *Baromètre 2019* (graphique 8), la plus importante étant une augmentation du nombre d'heures travaillées par les employés (74 %). Quatre autres impacts touchent entre la moitié et les deux tiers des répondants : des contrats ou commandes en retard (65 %), la perte ou le refus de contrats ou de commandes (63 %), le recours davantage à l'impartition / à la sous-traitance (58 %) et la perte d'employés clés (49 %). La diminution des investissements en innovation (35 %) constitue également un impact non négligeable.

Les conséquences de la pénurie de main-d'œuvre sont plus sévères chez les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium que chez celles des autres secteurs d'activité. Cela s'observe pour sept des huit aspects mesurés.

Graphique 8

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

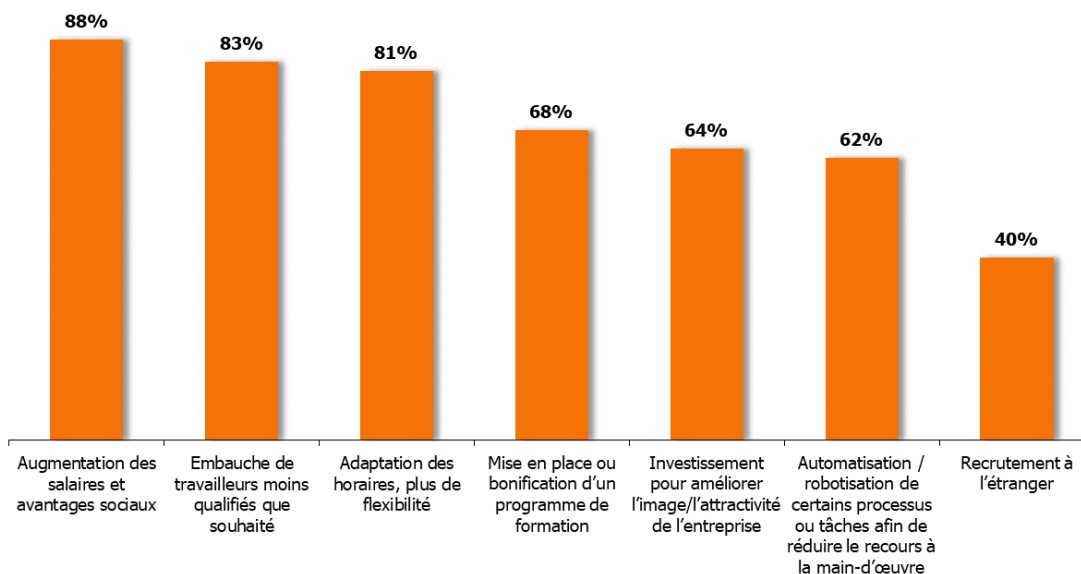


Des mesures pour composer avec la pénurie

Les entreprises sondées dans le cadre du *Baromètre* prennent de nombreuses mesures pour contrer la pénurie de main-d'œuvre (graphique 9), les plus importantes étant l'augmentation des salaires et avantages sociaux (88 %), l'embauche de travailleurs moins qualifiés que souhaité (83 %) et l'adaptation des horaires, plus de flexibilité (81 %). Mais trois autres mesures sont adoptées par environ les deux tiers des répondants : la mise en place ou la bonification d'un programme de formation (68 %), l'investissement pour améliorer l'image ou l'attractivité de l'entreprise (64 %) et l'automatisation / la robotisation de certains processus ou tâches afin de réduire le recours à la main-d'œuvre (62 %). Ajoutons que 40 % des entreprises doivent recruter à l'étranger.

Graphique 9

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



INVESTISSEMENTS

Hausse des investissements en formation

Les données du sondage *Baromètre 2019* montrent que, depuis trois ans, les investissements en formation ont augmenté et ceux en achat d'équipements sont stables (graphique 10). Quant aux investissements en R-D de produits ou de procédés et en technologies de l'information et des communications (TIC), ils ont légèrement baissé. En 2019 :

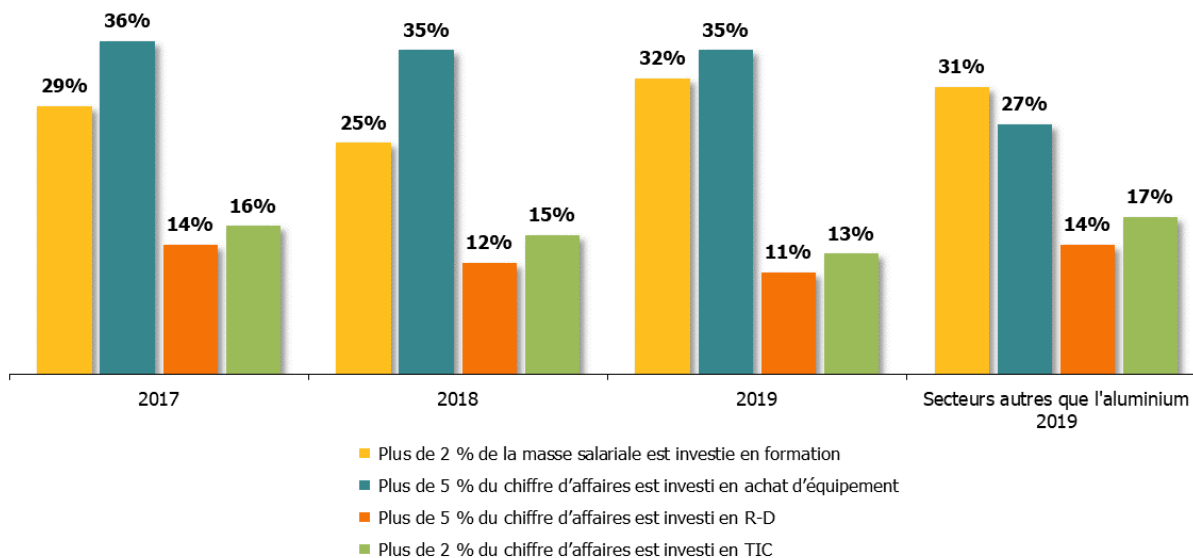
- 32 % des entreprises ont investi plus de 2 % de leur masse salariale dans la formation de leurs employés, une hausse de sept points par rapport à 2018.
- 35 % des répondants ont investi plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en achat d'équipements, en stabilité depuis quelques années.
- Seulement 11 % des répondants ont investi plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en R-D de produits ou de procédés, une baisse de trois points depuis 2017.
- Et seulement 13 % des entreprises ont investi plus de 2 % de leur chiffre d'affaires en TIC, en baisse de trois points par rapport à 2017.

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'équipements. 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 que les plus petites entreprises.

Par rapport aux autres secteurs de l'industrie manufacturière, le secteur de la transformation de l'aluminium investit une proportion nettement plus élevée de son chiffre d'affaires en achat d'équipements. Par contre, il investit un peu moins en R-D et en TIC.

Graphique 10

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



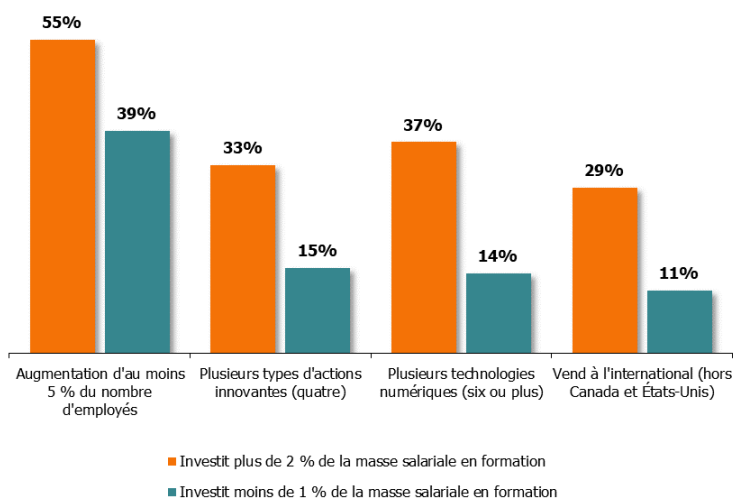
Investir, c'est rentable

Le croisement des données sur l'investissement avec d'autres indicateurs mesurés dans le Baromètre 2019 démontre qu'investir plus que la moyenne se traduit par de meilleurs résultats (graphiques 11 à 14), peu importe le type d'investissement et peu importe la taille de l'entreprise.

Les entreprises qui investissent plus de 2 % de leur masse salariale en formation ont une meilleure performance que celles qui y investissent moins de 1 % de leur masse salariale (graphique 11). Cela se constate notamment sur l'augmentation du nombre d'employés, la réalisation d'actions innovantes, l'intégration des technologies numériques et la probabilité de vendre à l'international.

Graphique 11

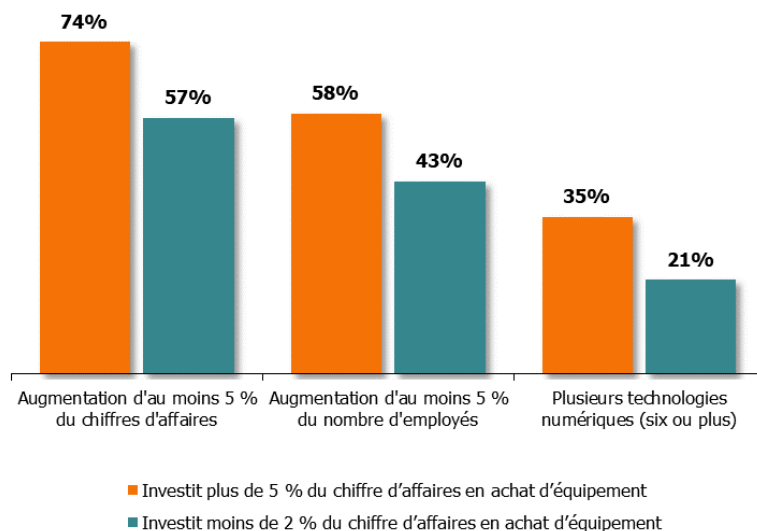
Impact de l'investissement en formation sur la performance et les activités de l'entreprise



Les entreprises qui investissent plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en achat d'équipements connaissent une plus forte augmentation de leur chiffre d'affaires et de leur nombre d'employés que celles qui y investissent moins de 2 % de leur chiffre d'affaires (graphique 12). Et dans une plus forte proportion, elles intègrent plusieurs technologies numériques.

Graphique 12

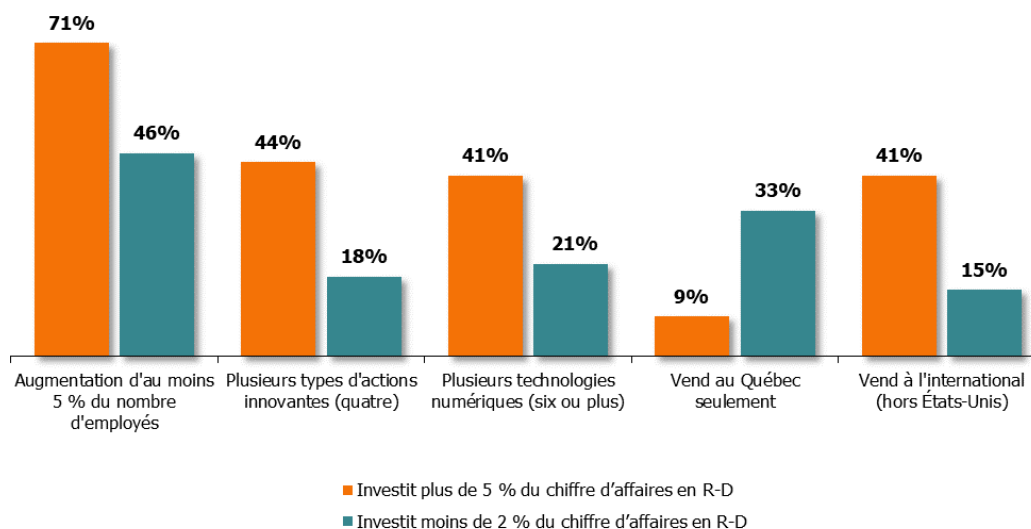
Impact de l'investissement en achat d'équipement sur la performance et les activités de l'entreprise



Les entreprises qui investissent plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en R-D performant significativement mieux que celles qui y investissent moins de 2 % de leur chiffre d'affaires (graphique 13) : augmentation plus élevée du nombre d'employés, probabilité de réaliser des actions innovantes, d'intégrer plusieurs technologies numériques et de vendre à l'international.

Graphique 13

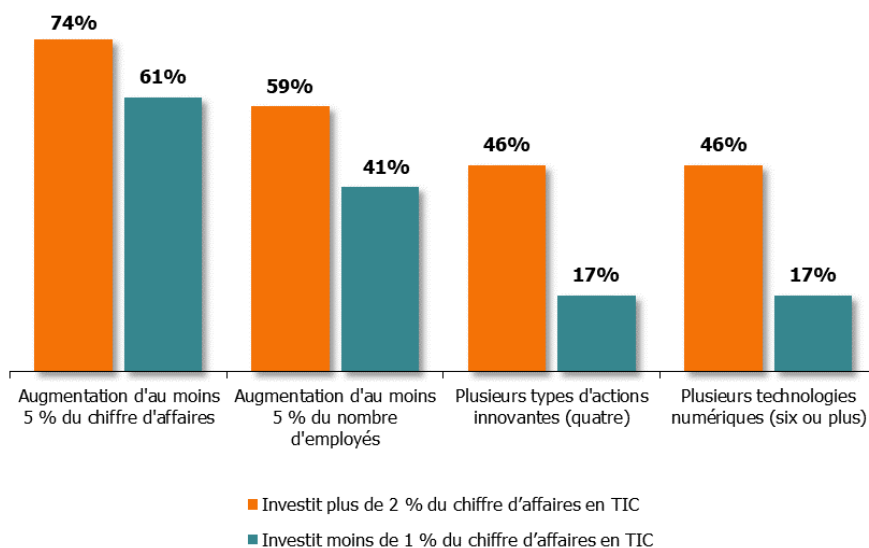
Impact de l'investissement en R-D sur la performance et les activités de l'entreprise



Enfin, un constat similaire s'applique aux entreprises qui investissent plus de 2 % de leur chiffre d'affaires en TIC par rapport à celles qui y investissent moins de 1 % de leur chiffre d'affaires (graphique 14) : plus forte augmentation de leur chiffre d'affaires et de leur nombre d'employés, probabilité de réaliser des actions innovantes et d'intégrer plusieurs technologies numériques.

Graphique 14

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

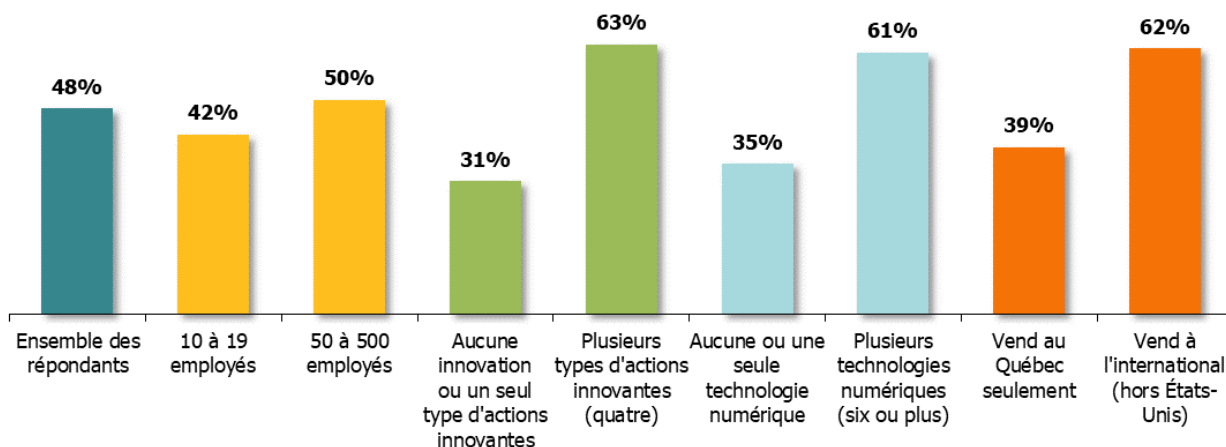


Développement de nouveaux produits : une entreprise sur deux prévoit investir

Les résultats du sondage *Baromètre* sont prometteurs pour le secteur de la transformation de l'aluminium. En effet, près de la moitié des entreprises (48 %) disent qu'il est très probable ou assez probable qu'elles investissent dans le développement de nouveaux produits à base d'aluminium d'ici cinq ans (graphique 15). Cette probabilité est légèrement plus élevée chez les entreprises de 50 à 500 employés et nettement plus élevée chez celles qui réalisent plusieurs types d'actions innovantes, qui ont intégré ou prévoient intégrer plusieurs technologies numériques et qui vendent à l'international.

Graphique 15

Probabilité d'investir dans le développement de nouveaux produits à base d'aluminium d'ici cinq ans



INNOVATION

Les entreprises transformatrices de l'aluminium sont plus innovantes que celles des autres secteurs

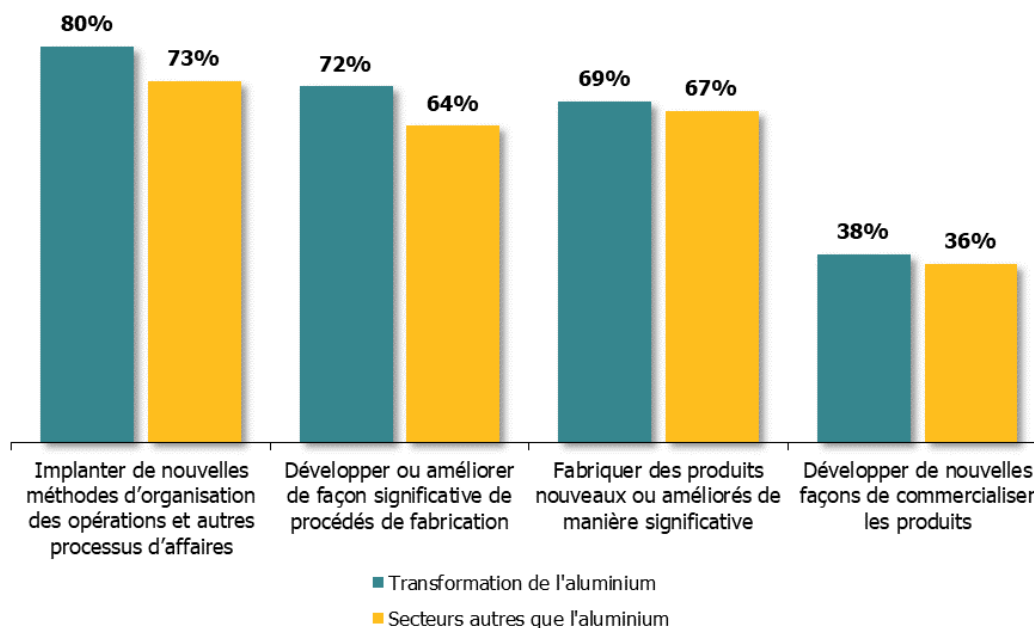
Le sondage *Baromètre* révèle que plusieurs types d'actions innovantes ont été réalisées par une forte majorité d'entreprises (graphique 16). Au cours des trois dernières années :

- 80 % des répondants ont implanté de nouvelles méthodes d'organisation des opérations et autres processus d'affaires;
- 72 % ont développé ou amélioré de façon significative de procédés de fabrication;
- 69 % ont fabriqué des produits nouveaux ou améliorés de manière significative;
- seulement 38 % des entreprises ont développé de nouvelles façons de commercialiser les produits.

Pour les quatre types d'innovation mentionnés, les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium ont réalisé des actions innovantes dans une proportion supérieure à celle des entreprises des autres secteurs. Et pour deux de ces types d'innovation – méthodes d'organisation des opérations et procédés de fabrication – l'écart est majeur (sept et huit points respectivement).

Graphique 16

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



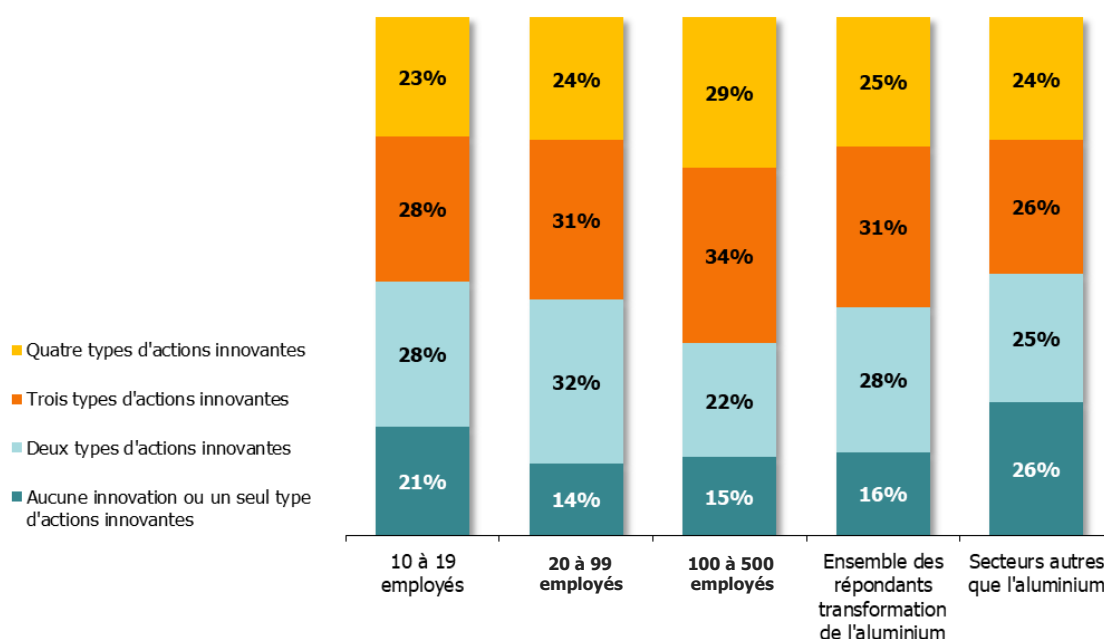
Vu d'un autre angle, le sondage indique que seulement 16 % des entreprises n'ont réalisé aucune action innovante ou un seul des quatre types d'actions innovantes mentionnés précédemment, 28 % en ont réalisé deux, 31 % en ont réalisé trois et 25 % en ont réalisé quatre (graphique 17).

Les moyennes et grandes entreprises innovent plus que les petites

Les données du sondage font ressortir que le degré d'innovation est plus élevé dans les plus grandes entreprises que dans les très petites. La proportion des entreprises de 10 à 19 employés n'ayant réalisé aucune action innovante ou un seul type d'actions innovantes est de 21 %, alors qu'elle se situe à 15 % chez les entreprises de 100 à 500 employés. Si on considère les entreprises ayant réalisé trois ou quatre types d'actions innovantes, la proportion atteint 51 % chez celles de 10 à 19 employés, mais 63 % chez celles de 100 à 500 employés.

Graphique 17

Degré d'innovation au cours des trois dernières années



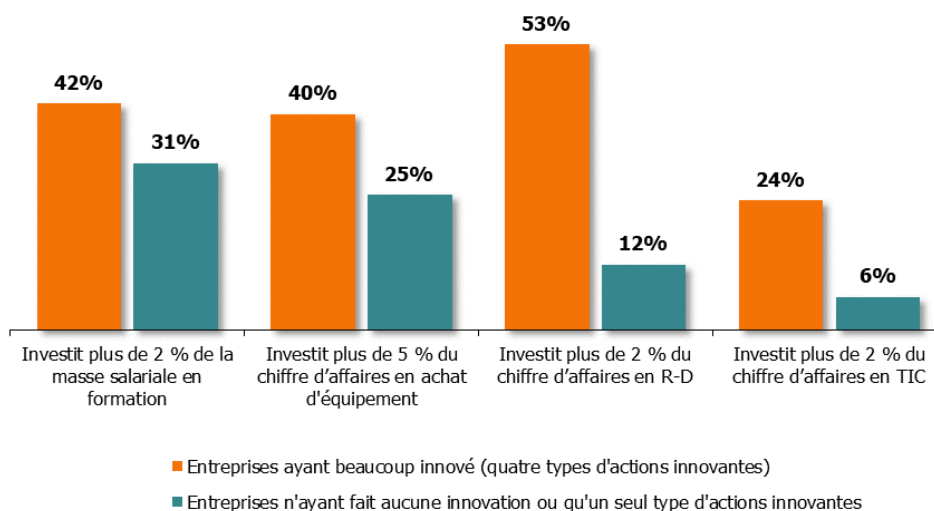
Un lien étroit entre investissements et innovation

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 démontre une corrélation entre innover et investir (graphique 18). Les entreprises qui ont beaucoup innové (quatre types d'actions innovantes) au cours des trois dernières années investissent nettement plus que celles qui n'ont fait aucune innovation ou qu'un seul type d'actions innovantes.

De surcroît, **la probabilité d'investir dans le développement de nouveaux produits ainsi que la probabilité d'investir des efforts dans le développement des marchés extérieurs et l'exportation sont nettement plus élevées chez les entreprises qui ont beaucoup innové que chez celles qui n'ont fait aucune innovation ou un seul type d'actions innovantes** (graphique 19).

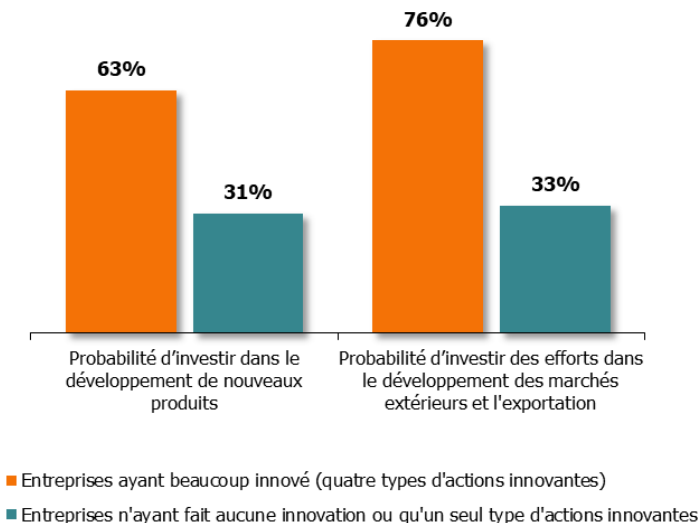
Graphique 18

Lien entre la réalisation d'actions innovantes et les investissements



Graphique 19

Lien entre la réalisation d'actions innovantes et les intentions d'investissements

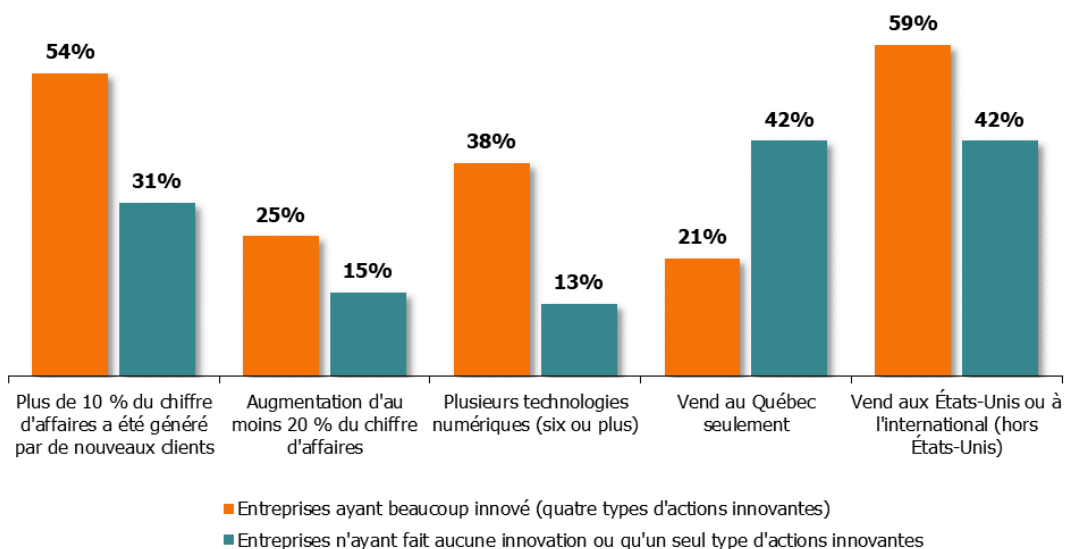


Les impacts positifs de l'innovation

Le croisement des données sur l'innovation avec les données d'autres indicateurs mesurés dans le Baromètre 2019 démontrent sans équivoque les impacts positifs découlant d'actions innovantes sur les entreprises. Celles qui innovent beaucoup plus que la moyenne (quatre types d'actions innovantes) ont une bien meilleure performance que celles qui n'innovent pas ou qui ont réalisé un seul type d'actions innovantes (graphique 20), peu importe la taille de l'entreprise. Cela se constate sur le renouvellement plus élevé de la clientèle, l'augmentation du chiffre d'affaires, l'intégration des technologies numériques et la probabilité de vendre aux États-Unis ou à l'international.

Graphique 20

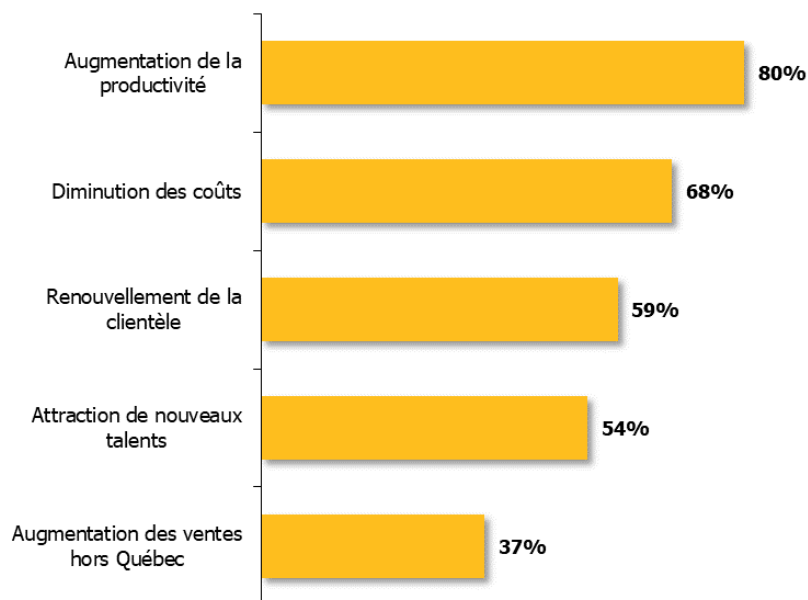
Impact de l'innovation sur la performance et les activités de l'entreprise



Par ailleurs, le fait de réaliser des actions innovantes a, sans conteste, eu des impacts positifs sur les entreprises répondantes (graphique 21) : 80 % d'entre elles ont connu une augmentation de leur productivité, 68 % ont vu leurs coûts diminuer, 59 % ont renouvelé leur clientèle, 54 % ont attiré de nouveaux clients et 37 % ont augmenté leurs ventes à l'extérieur du Québec.

Graphique 21

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



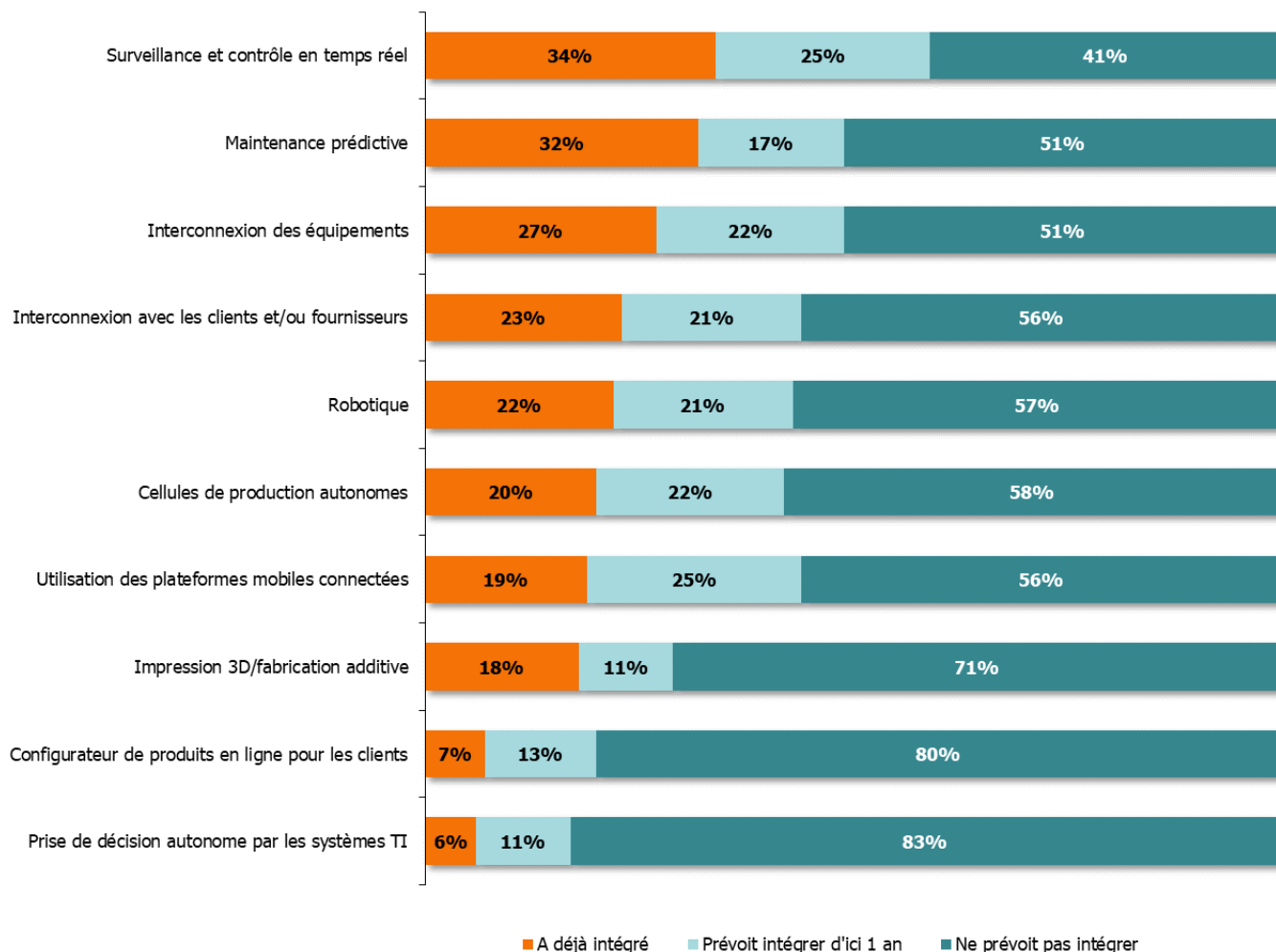
TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES

Un virage bien amorcé, mais beaucoup reste à faire

Le sondage *Baromètre 2019* a mesuré l'intégration de dix technologies numériques par les entreprises. **Les résultats indiquent un degré d'intégration qui varie beaucoup d'une technologie à l'autre** (graphique 22). Ainsi, un tiers des entreprises répondantes a déjà intégré la surveillance et le contrôle en temps réel (34 %) et la maintenance prédictive (32 %). Environ le quart a intégré l'interconnexion des équipements (27 %), l'interconnexion avec les clients et/ou les fournisseurs (23 %) et la robotique (22 %). À l'opposé, peu d'entreprises ont intégré certaines technologies comme le configurateur de produits en ligne pour les clients (7 %) et la prise de décision autonome par les systèmes TI (6 %). Bien que certaines de ces technologies ne s'appliquent pas à toutes les entreprises, il reste malgré tout beaucoup de travail à réaliser dans le processus de transformation numérique.

Graphique 22

Intégration des technologies numériques (industrie 4.0)



Par ailleurs, un pourcentage très variable d'entreprises, allant de 11 % (impression 3D/fabrication additive et prise de décision autonome par les systèmes TI) à 25 % (surveillance et contrôle en temps réel et utilisation des plateformes mobiles connectées), 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 des crises majeures peuvent entraîner la mise de côté temporaire d'implantation de technologies numériques.

Les entreprises transformatrices de l'aluminium légèrement en avance sur celles des autres secteurs

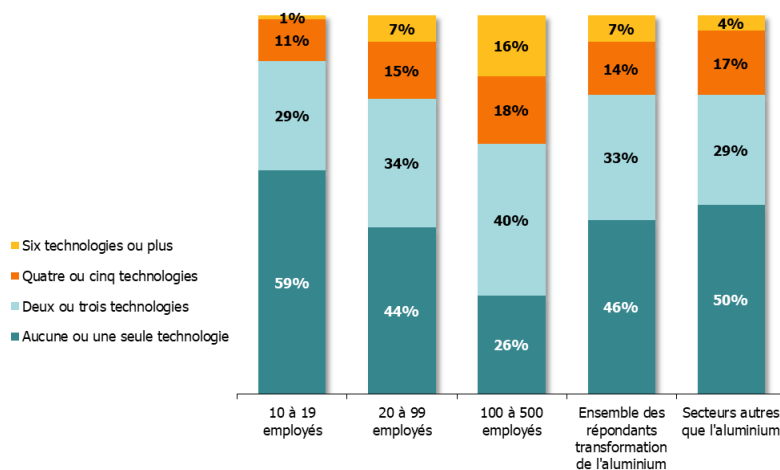
Les données du sondage font ressortir les progrès réalisés, mais aussi le chemin qu'il reste à parcourir (graphique 23). Ainsi, 46 % des entreprises n'ont intégré aucune ou qu'une seule des dix technologies numériques, 33 % en ont intégré deux ou trois sur dix, 14 % en ont intégré quatre ou cinq et seulement 7 % en ont intégré six ou plus.

Globalement, les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium ont, en moyenne, intégré légèrement plus de technologies numériques que les entreprises des autres secteurs : elles sont un peu plus nombreuses à en avoir intégré six ou plus (trois points d'écart) et un peu moins nombreuses à n'en avoir intégré aucune ou qu'une seule (quatre points d'écart).

Par ailleurs, le degré d'intégration des technologies numériques varie nettement selon la taille de l'entreprise (graphique 23) : 59 % des entreprises de 10 à 19 employés n'ont intégré aucune ou qu'une seule technologie numérique, contre 26 % des entreprises de 100 à 500 employés. À l'autre bout de l'échelle, 16 % des entreprises de 100 à 500 employés ont intégré six technologies ou plus, contre seulement 1 % des entreprises de 10 à 19 employés. Le retard des plus petites entreprises dans leur transformation numérique s'explique en partie par le fait que, toutes proportions gardées, elles doivent investir davantage que les plus grandes pour mener à bien ce virage. Elles disposent également de moins de personnel qualifié en la matière.

Graphique 23

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



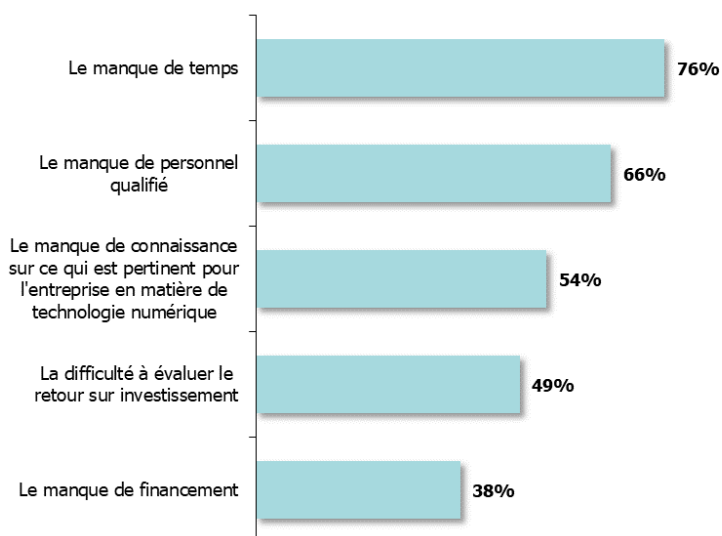
Des obstacles ralentissent l'intégration des technologies numériques

Parmi les freins à l'implantation des technologies liées à l'usine intelligente (graphique 24), deux se démarquent comme particulièrement importants pour les PME transformatrices de l'aluminium ayant répondu au sondage *Baromètre* : le manque de temps (76 %) et le manque de personnel qualifié (66 %). Deux autres freins touchent environ la moitié des répondants : le manque de connaissance sur ce qui est pertinent pour l'entreprise en matière de technologie numérique (54 %) et la difficulté à évaluer le retour sur investissement (49 %). 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 24

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



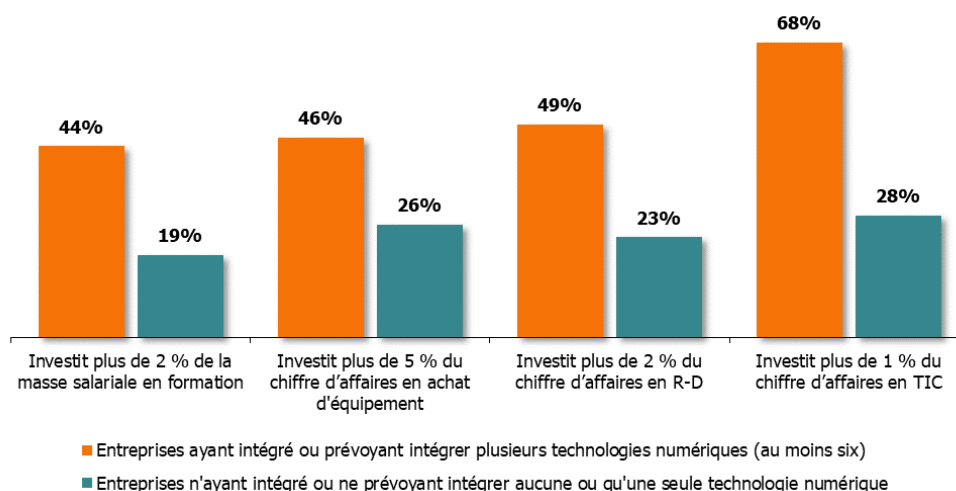
Investissements et intégration des technologies numériques vont de pair

Le croisement des données sur l'intégration des technologies numériques avec les données sur l'investissement en formation du personnel, en achat d'équipements, en R-D et en TIC met en lumière le lien très étroit entre les deux activités (graphique 25). Les entreprises qui ont intégré/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.

Dans la même optique, la probabilité d'investir dans le développement de nouveaux produits ainsi que la probabilité d'investir des efforts dans le développement des marchés extérieurs et l'exportation sont beaucoup plus élevées chez les entreprises qui ont intégré ou qui prévoient intégrer plusieurs technologies numériques (graphique 26).

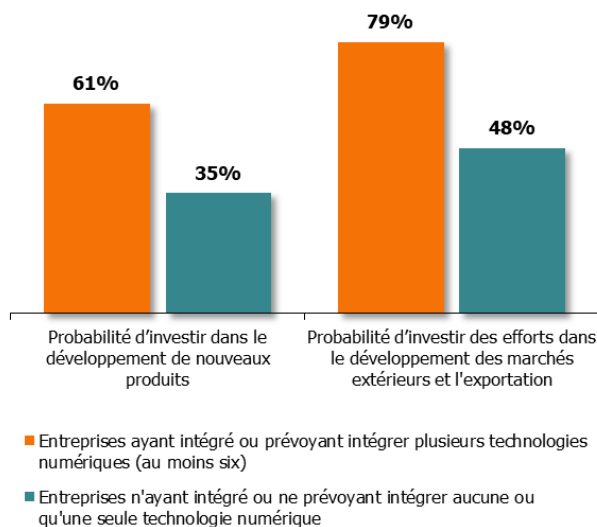
Graphique 25

Lien entre l'intégration des technologies numériques et les investissements



Graphique 26

Lien entre l'intégration des technologies numériques et les intentions d'investissements

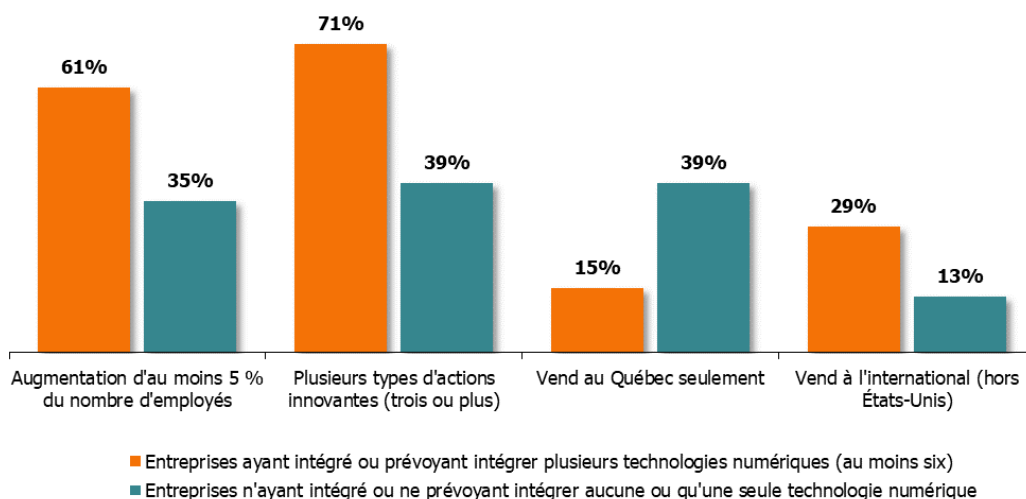


Les entreprises qui ont intégré plusieurs technologies numériques affichent une meilleure performance

Le croisement des données sur l'intégration des technologies numériques avec les données d'autres indicateurs mesurés dans le *Baromètre 2019* est éloquent : les entreprises qui ont intégré/prévoient intégrer plusieurs technologies numériques (six ou plus) ont de meilleurs résultats que celles qui n'ont intégré/ne prévoient intégrer aucune ou qu'une seule technologie (graphique 27). Cela se constate principalement par l'augmentation plus forte du nombre d'employés ainsi que la probabilité plus élevée de réaliser des actions innovantes et de vendre à l'international.

Graphique 27

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



Conclusion

Les résultats du *Baromètre de la transformation de l'aluminium 2019* ont révélé que, par rapport aux autres secteurs d'activité, les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium se démarquent positivement sur de nombreux aspects :

- la croissance de leur chiffre d'affaires est plus élevée;
- l'augmentation de leur nombre d'employés est plus élevée;
- l'enjeu de la relève est moins important;
- elles investissent davantage en achat d'équipement, en proportion de leur chiffre d'affaires;
- elles ont réalisé des actions innovantes dans une proportion supérieure à celle des entreprises des autres secteurs;
- elles ont intégré un peu plus de technologies numériques que les entreprises des autres secteurs.

En outre, les intentions d'investissements des entreprises laissent présager d'excellentes perspectives sur le plan du développement de nouveaux produits à base d'aluminium et du développement des marchés extérieurs.

En contrepartie, sur quelques indicateurs, le secteur de la transformation de l'aluminium affiche de moins bons résultats que les autres secteurs :

- les problèmes de recrutement et de rétention de personnel spécialisé sont plus sévères que dans les autres secteurs (déjà très affectés);
- les conséquences de la pénurie de main-d'œuvre sont plus sévères;
- elles investissent un peu moins en R-D et en TIC, en proportion de leur chiffre d'affaires.

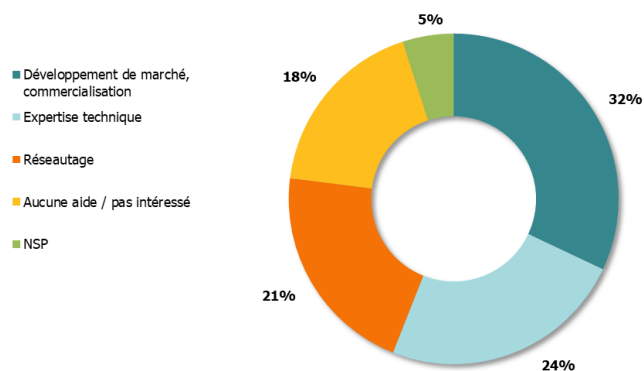
Par ailleurs, les résultats du *Baromètre 2019* mettent en relief **un profil d'entreprises « gagnantes » : les entreprises qui investissent beaucoup en formation, en achat d'équipement, en R-D et en TIC, qui ont réalisé plusieurs actions innovantes et intégré plusieurs technologies numériques.** Les entreprises ayant orienté leurs stratégies en ce sens génèrent de biens 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.

AluQuébec : une expertise essentielle pour l'essor des entreprises du secteur

Dans ce contexte, AluQuébec est en mesure d'offrir son soutien aux entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium, en conformité avec sa mission qui mise sur la formation, l'innovation et le développement technologique. Le sondage *Baromètre 2019* fait ressortir quelques besoins particulièrement importants : 77 % des entreprises répondantes estiment qu'une aide d'AluQuébec leur serait bénéfique en 2020-2021 pour soutenir leur compétitivité (graphique 28) : 32 % mentionnent une aide au développement de marché et à la commercialisation, 24 % mentionnent de l'expertise technique et 21 %, du réseautage.

Graphique 28

Type d'aide d'AluQuébec qui serait le plus bénéfique aux entreprises en 2020-2021 pour soutenir leur compétitivité



Depuis sa création, la Grappe a accompli plusieurs actions structurantes bénéfiques et porteuses pour l'industrie de la transformation de l'aluminium au Québec. AluQuébec doit jouer un rôle d'influenceur, de fédérateur, de facilitateur et d'intégrateur et poursuivre le travail avec les entreprises pour qu'elles soient innovantes et compétitives. Ce sont d'ailleurs ces pistes qui guideront le plan stratégique d'AluQuébec et qui influenceront ses actions au cours des prochaines années afin de rendre l'industrie de la transformation un secteur encore plus performant.



625, avenue du Président-Kennedy
Bureau 505
Montréal (Québec) H3A 1K2
514 905-4839 | aluquebec.com

Les partenaires financiers d'AluQuébec



RioTinto

