

VERSION INTÉGRALE

BAROMÈTRE DE LA TRANSFORMATION DE L'ALUMINIUM 6^e ÉDITION | 2020



LE BAROMÈTRE DE LA TRANSFORMATION DE
L'ALUMINIUM A ÉTÉ PRÉPARÉ POUR ALUQUÉBEC
D'APRÈS LA 12^e ÉDITION DU BAROMÈTRE INDUSTRIEL
QUÉBÉCOIS 2020 RÉALISÉE PAR STIQ

Table des matières

AluQuébec, la Grappe 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 Baromètre de la transformation de l'aluminium 2020.....	4
COVID-19	4
VENTES ET EXPORTATIONS	7
RESSOURCES HUMAINES.....	10
INVESTISSEMENTS	13
INNOVATION.....	17
TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES	21
Conclusion	27

AluQuébec, la Grappe de l'aluminium

AluQuébec réunit les producteurs d'aluminium, les transformateurs, les équipementiers, les fournisseurs spécialisés ainsi que les centres de R-D liés à l'industrie. Comme instance fédératrice de l'ensemble de cet écosystème, AluQuébec stimule le développement et la valorisation de la chaîne de valeur de l'industrie québécoise de l'aluminium autour de solutions concrètes afin de développer le plein potentiel de l'industrie et accroître l'utilisation du matériau.

Le rôle d'AluQuébec est d'agir comme levier pour l'industrie de l'aluminium d'ici en assurant la cohérence et la convergence entre les parties prenantes pour faciliter et favoriser la prise d'actions globales et porteuses qui répondent aux besoins de l'industrie et dont les répercussions seront bénéfiques pour l'ensemble du Québec tout en assurant un rayonnement à l'international.

Concrètement, AluQuébec collabore avec l'industrie à l'intérieur de groupes de travail – appelés chantiers – à la mise en place des projets arrimés aux besoins des entreprises qui composent la filière aluminium. De plus, AluQuébec fait la promotion de l'utilisation et de l'intégration de l'aluminium dans des secteurs d'activités porteurs tels que le bâtiment, la construction durable, les infrastructures, les ponts et les passerelles ainsi que le transport, notamment en offrant un appui technique complet et de la formation pour soutenir l'innovation et la R-D en entreprise via le Centre d'expertise et d'innovation sur l'aluminium d'AluQuébec (CeIAI).

L'équipe du CeIAI accompagne les entreprises, les professionnels et la relève afin de faciliter une plus grande utilisation de l'aluminium. Le CeIAI se veut une référence au Québec en termes d'information et de formations sur les normes, les alliages, les contraintes, etc. Le CeIAI est aussi un partenaire dans le développement de concepts qui permettront de mener à bien des projets novateurs avec l'aluminium.

Contexte de l'étude et méthodologie

Le *Baromètre de la transformation de l'aluminium 2020* se situe dans un contexte plus large, celui du *Baromètre industriel québécois*, développé depuis 2009 par Sous-traitance industriel Québec (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 sixième 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, cet exercice 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 numériques), l'innovation et l'intégration des technologies numériques.

Pour mener à bien cette étude, AluQuébec et STIQ ont confié à *BIP Recherche* la réalisation, en janvier et février 2021, d'un sondage téléphonique portant sur l'état de ces indicateurs en 2020. La population d'enquête du sondage était constituée d'environ 910 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 2020*.¹

AluQuébec présente ici les résultats de cette démarche rigoureuse, offrant une vue d'ensemble sur la situation 2020 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

La pandémie de la COVID-19 a eu un impact négatif majeur en 2020, tant sur les économies québécoise, canadienne que mondiale. Les données présentées dans le cadre du présent *Baromètre* reflètent la réalité du secteur de la transformation de l'aluminium en 2020. Celles-ci contrastent fortement avec celles des années précédentes, alors que l'économie était florissante.

Il est important de préciser que plusieurs données ne sont pas nécessairement représentatives de la situation ayant prévalu durant toute l'année 2020. Après les mois de janvier et février qui ont débuté dans la lignée de l'année précédente, le secteur de la transformation de l'aluminium (et de la fabrication en général) a été sévèrement affecté de mars à juin. Par la suite, durant les deux derniers trimestres, on a assisté à un redressement graduel du secteur. **La situation à la fin de 2020 était donc meilleure que plusieurs indicateurs ne le laissent présager.**

¹ Dans le présent document, nous référons à quelques reprises au *Baromètre industriel québécois 2020*, qui est disponible pour consultation sur le site Internet de STIQ :

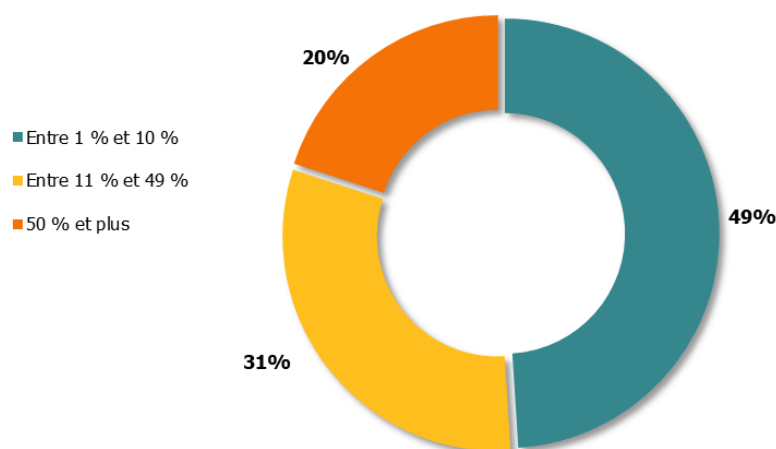
<https://www.stiq.com/wp-content/uploads/2021/05/STIQ-Barometre-2020-Brochure-18.0-a-la-page.pdf>

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

L'enquête *Baromètre* révèle que, dans une minorité d'entreprises seulement, la transformation de l'aluminium constitue la majeure partie de leurs activités (graphique 1) : pour 20 % des répondants, au moins 50 % de leur chiffre d'affaires découle de la transformation de l'aluminium. Et pour près de la moitié d'entre eux (49 %), 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 2020

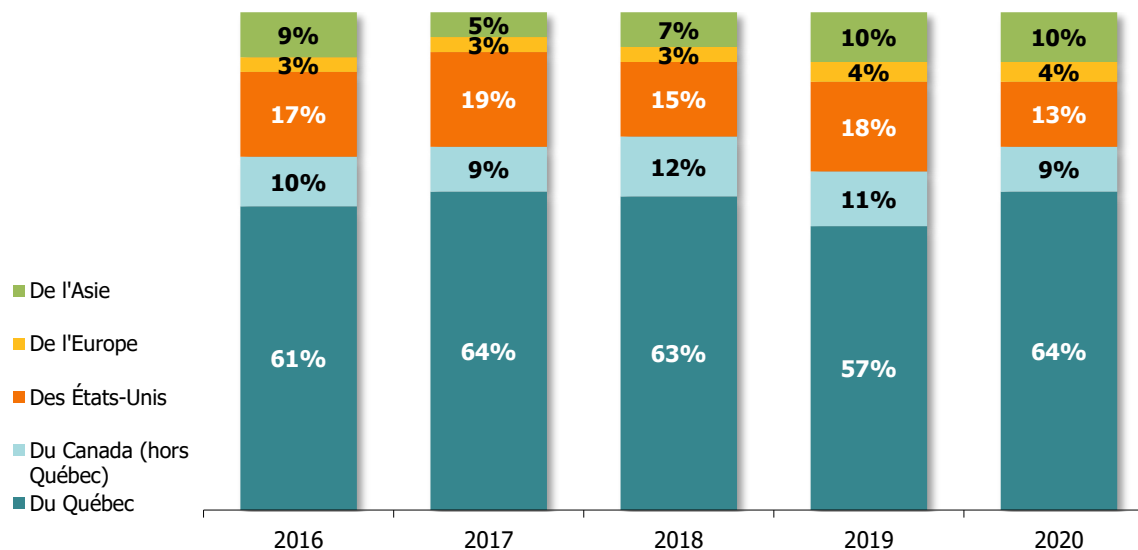


En 2020, près des deux tiers (64 %) de l'aluminium – primaire ou transformé – qui entre dans la composition de la production des entreprises répondantes provenait du Québec (graphique 2). Les États-Unis représentaient la deuxième source d'approvisionnement en importance, avec 13 %, suivis par l'Asie (10 %), le Canada hors Québec (9 %) et l'Europe (4 %).

Par rapport à 2019, la proportion de l'aluminium provenant du Québec a augmenté en 2019 (+7 points), mais elle est similaire à ce qu'elle était de 2016 à 2018.

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 2020

Le *Baromètre de la transformation de l'aluminium 2020* 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 exportations, les ressources humaines, les investissements, l'innovation et l'intégration des technologies numériques. À cause du contexte particulier de l'année 2020, il porte une attention particulière aux conséquences de la pandémie.

COVID-19

Les entreprises subissent des impacts majeurs

En 2020, la pandémie a eu plusieurs conséquences sur les entreprises sondées lors de l'enquête *Baromètre* (graphique 3), la plupart étant négatives (en bleu). La baisse du chiffre d'affaires (68 % des entreprises), le report de commandes (67 %) et la baisse de la marge bénéficiaire (52 %) ont affecté entre la moitié et les deux tiers des entreprises. Quatre autres conséquences ont touché une part

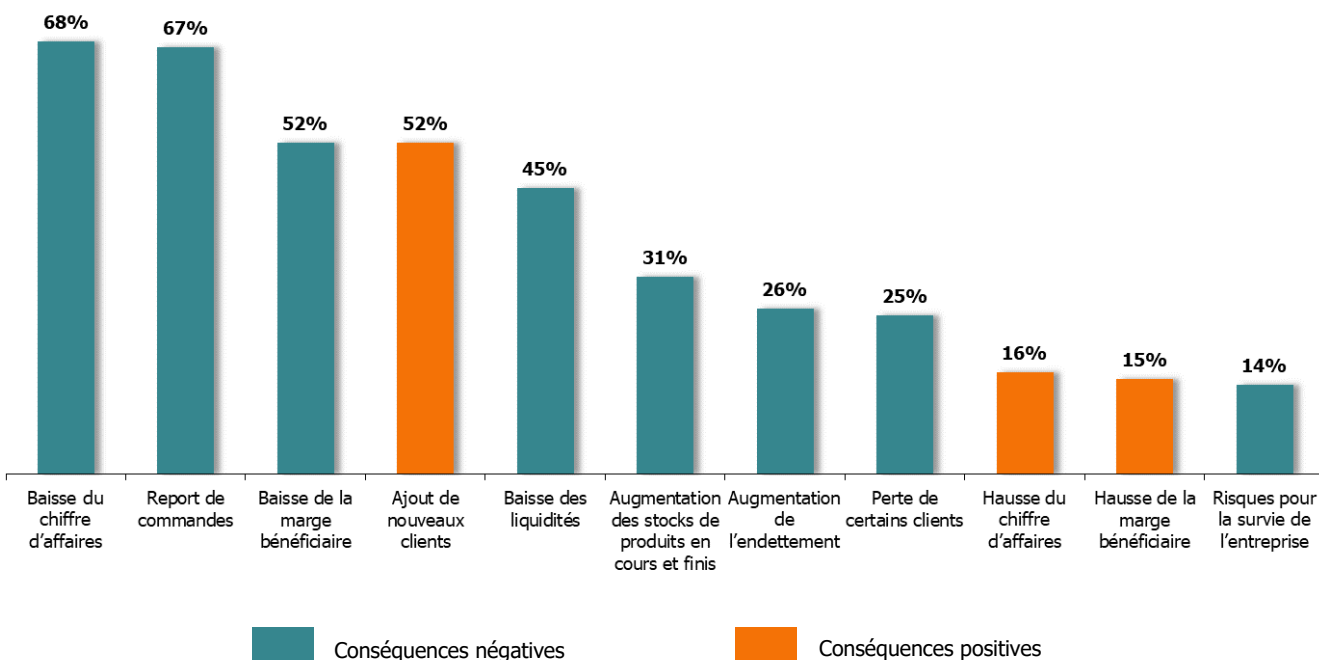
substantielle de répondants : la baisse des liquidités (45 %), l'augmentation des stocks de produits en cours et finis (31 %), l'augmentation de l'endettement (26 %) et la perte de certains clients (25 %).

À l'inverse, la pandémie a eu des conséquences positives sur certaines entreprises (en orange). Ainsi, 52 % des répondants ont mentionné l'ajout de nouveaux clients alors que seulement 25 % ont connu une perte de certains clients. Par ailleurs, c'est dans une faible proportion que les entreprises ont vu leur chiffre d'affaires (16 %) et leurs marges bénéficiaires (15 %) augmenter.

Par rapport aux entreprises des autres secteurs d'activités, celles du secteur de la transformation de l'aluminium ont profité un peu moins de deux conséquences positives : hausse du chiffre d'affaires et hausse de la marge bénéficiaire (-5 points chacune). En contrepartie, **elles ont été nettement plus nombreuses à avoir mentionné l'ajout de nouveaux clients (+10 points).**

Graphique 3

Conséquences de la pandémie sur les entreprises



Plusieurs mesures pour contrer les impacts de la pandémie

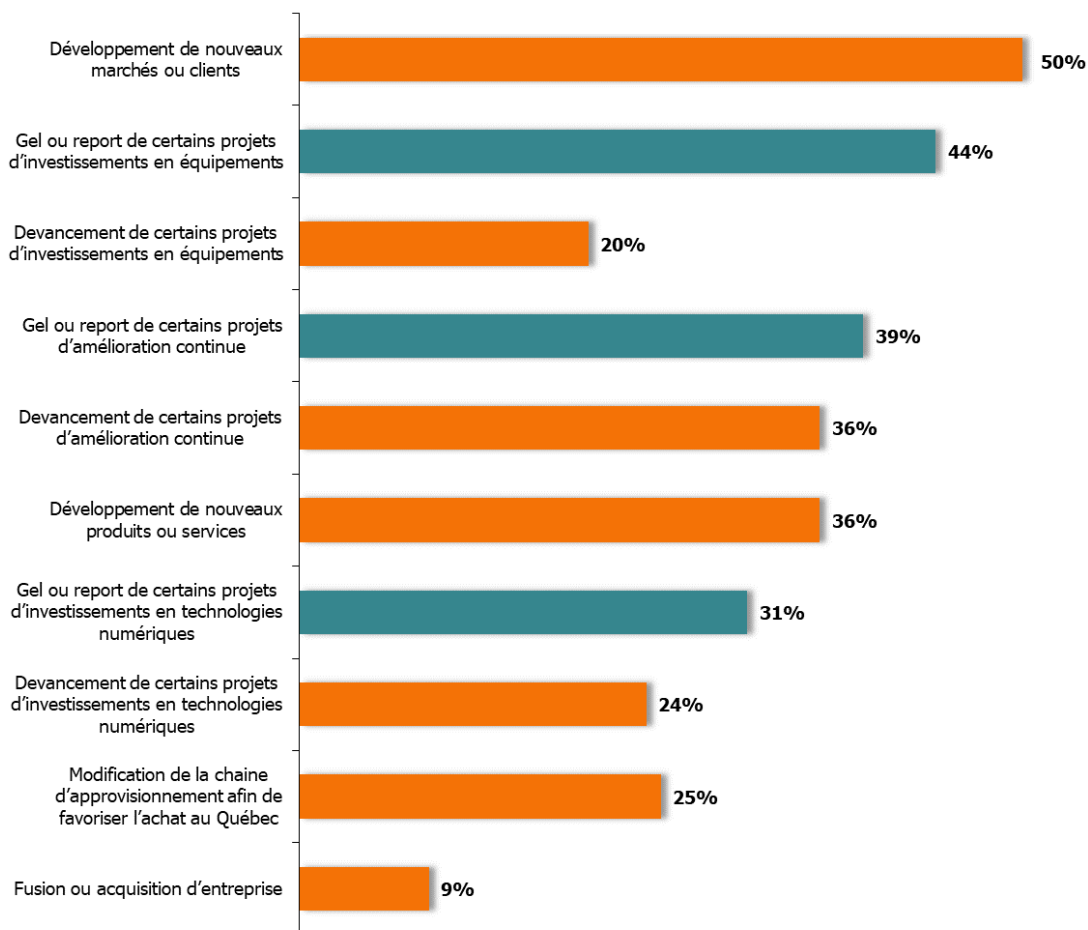
Les entreprises sondées ont mis en œuvre de nombreuses mesures pour faire face aux conséquences de la pandémie sur leurs activités. D'une part, bon nombre d'entreprises ont dû geler ou reporter certains projets d'investissements (en bleu dans graphique 4), soit en équipements (44 %), en amélioration continue (39 %) ou en technologies numériques (31 %). En contrepartie, d'autres entreprises ont pris des décisions inverses (en orange) et ont devancé certains projets d'investissements en amélioration continue (36 %), en technologies numériques (24 %) ou en équipements (20 %).

Par ailleurs, plusieurs répondants au sondage ont opté pour des stratégies qui pourraient avoir des conséquences positives à court, moyen et long termes : le développement de nouveaux marchés ou clients (50 %), le développement de nouveaux produits ou services (36 %) ainsi que la modification de la chaîne d'approvisionnement afin de favoriser l'achat au Québec (25 %).

Par rapport aux entreprises des autres secteurs d'activités, celles du secteur de la transformation de l'aluminium se différencient positivement sur deux mesures prises pour faire face à la pandémie. Elles ont, dans une plus forte proportion, développé de nouveaux marchés ou clients (+8 points) et devancé certains projets d'amélioration continue (+5 points).

Graphique 4

Mesures prises par les entreprises pour faire face à la pandémie



Des projets qui laissent entrevoir de meilleures perspectives en 2021

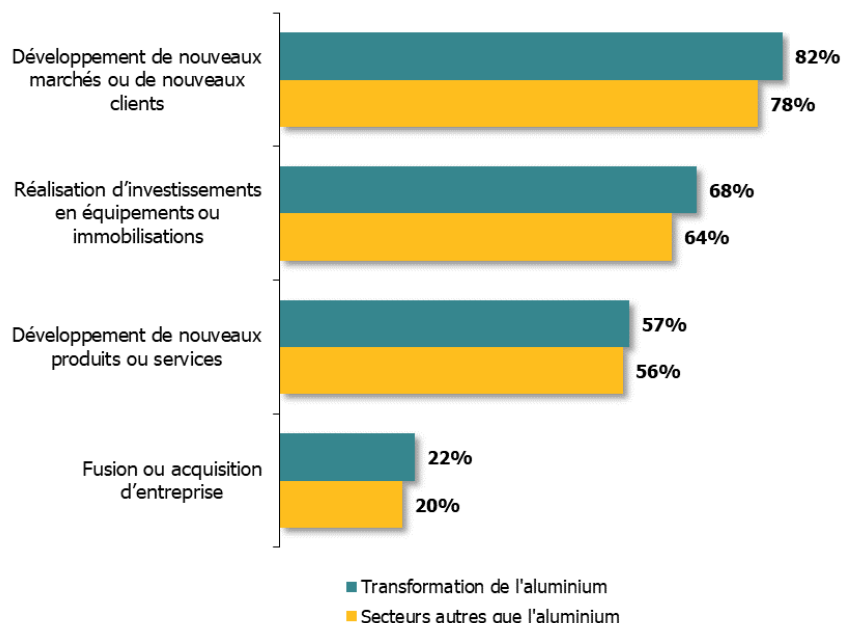
Interrogés sur certains projets qu'ils prévoient réaliser en 2021 (graphique 5), plus de quatre répondants sur cinq (82 %) mentionnent le développement de nouveaux marchés ou de nouveaux clients, les deux tiers (68 %) mentionnent la réalisation d'investissements en équipements ou immobilisations et 57 %,

le développement de nouveaux produits ou services. Ajoutons qu'environ trois répondants sur quatre (74 %) prévoient une augmentation de leur chiffre d'affaires en 2021.

Il faut préciser que les plus grandes entreprises (de 100 à 500 employés), celles qui sont les plus innovatrices et les plus avancées dans leur processus de transformation numérique sont plus nombreuses à prévoir la réalisation de ces projets.

Graphique 5

Projets prévus en 2021



Les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium sont un peu plus nombreuses à prévoir le développement de nouveaux marchés ou de nouveaux clients et la réalisation d'investissements en équipements ou immobilisations. Toutefois, les écarts ne sont pas statistiquement significatifs.

VENTES ET EXPORTATIONS

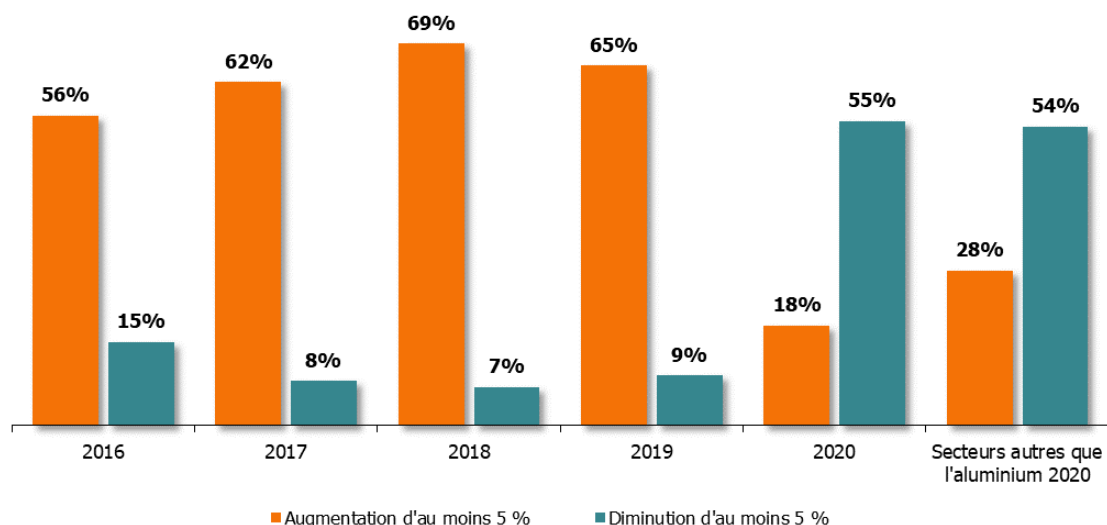
Baisse drastique des ventes après l'envolée des dernières années

L'enquête *Baromètre* montre que **les ventes des PME répondantes ont fortement souffert de la pandémie**. En 2020, 18 % 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 6), une baisse de 47 points par rapport à 2019. À l'inverse, 55 % d'entre elles ont connu une diminution d'au moins 5 % de leur chiffre d'affaires, une hausse de 46 points par rapport à 2019. Ce constat s'observe peu importe la taille des entreprises.

Par rapport aux entreprises des autres secteurs d'activités, celles du secteur de la transformation de l'aluminium ont davantage été affectées par la baisse de leurs ventes. L'écart se traduit par un pourcentage plus bas (-10 points) de celles qui ont connu une augmentation d'au moins 5 % de leur chiffre d'affaires. Par contre, il n'y a pas de différence quant au pourcentage de celles qui ont connu une diminution d'au moins 5 %.

Graphique 6

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



Transformation de l'aluminium : la moitié des entreprises exportent

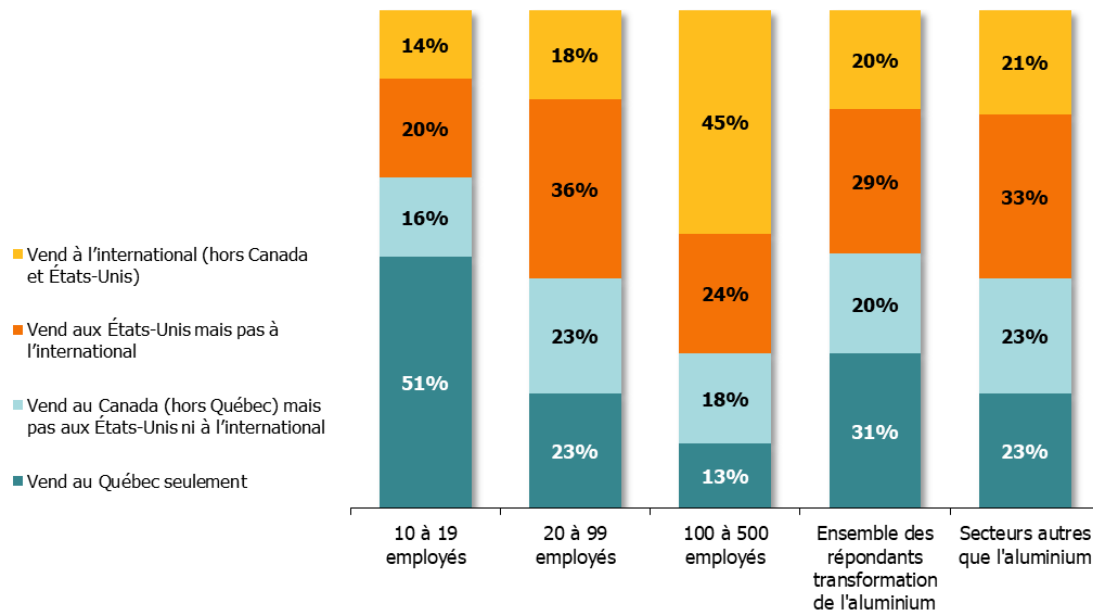
En assez forte majorité, les PME du secteur de la transformation de l'aluminium ont développé des marchés à l'extérieur du Québec (graphique 7) : 69 % de celles-ci ont réalisé des ventes à l'extérieur du Québec en 2020 et 49 % ont exporté à l'extérieur de Canada. Plus précisément, 31 % des entreprises sondées ne vendent qu'au Québec, 20 % vendent au Canada (hors Québec), mais pas aux États-Unis ni à l'international, 29 % vendent aux États-Unis, mais pas à l'international et 20 % vendent à l'international (hors Canada et États-Unis). Par rapport aux éditions précédentes du *Baromètre*, on remarque une hausse de 4 à 5 points du pourcentage des entreprises qui ne vendent qu'au Québec et une baisse du même ordre de celles qui vendent aux États-Unis ou à l'international.

Le degré de diversification géographique des ventes varie considérablement selon la taille de l'entreprise. Ainsi, 51 % des entreprises de 10 à 19 employés ne vendent qu'au Québec et seulement 14 % vendent à l'international (hors Canada et États-Unis). À l'opposé, seulement 13 % des entreprises de 100 à 500 employés ne vendent qu'au Québec alors que 45 % d'entre elles vendent à l'international.

Par rapport aux entreprises des autres secteurs d'activités, celles du secteur de la transformation de l'aluminium sont plus nombreuses à ne vendre qu'au Québec (huit points d'écart) et moins nombreuses à vendre au Canada hors Québec (-3 points) aux États-Unis (-4 points).

Graphique 7

Degré de diversification géographique des entreprises en 2020

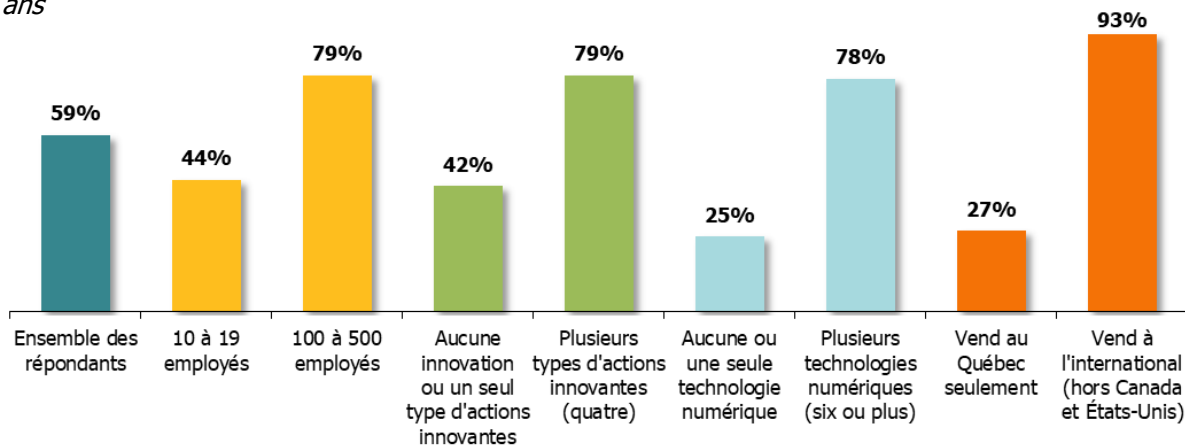


Développement des marchés extérieurs : un certain optimisme

Les résultats du *Baromètre 2020* en matière de développement des marchés extérieurs permettent d'entrevoir les prochaines années avec optimisme. **Presque six entreprises sondées sur dix (59 %) 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 8). 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 exportent à l'international.

Graphique 8

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



RESSOURCES HUMAINES

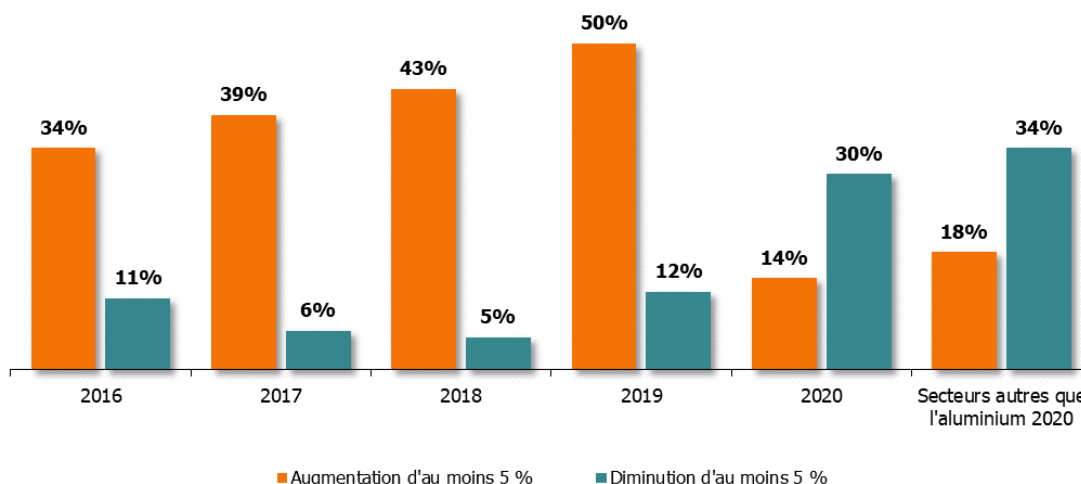
Baisse marquée de l'emploi

Le sondage *Baromètre* illustre un changement abrupt de la situation de l'emploi chez les PME du secteur de la transformation de l'aluminium (graphique 9). En 2020, seulement 14 % des entreprises ont connu une augmentation d'au moins 5 % de leur nombre d'employés, en baisse de 36 points par rapport à 2019. En contrepartie, 30 % des entreprises ont connu une diminution d'au moins 5 % de leur nombre d'employés, une hausse de 18 points par rapport à 2019. La baisse du nombre d'employés est observée peu importe la taille des entreprises.

Il n'y a pas d'écart statistiquement significatif entre les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium et celles des autres secteurs d'activités.

Graphique 9

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



Recrutement : toujours aussi difficile malgré la pandémie

Depuis plusieurs années, les entreprises font face à trois enjeux en matière de ressources humaines : le recrutement et la rétention de leurs employés spécialisés ainsi que la relève. Force est de constater que ces enjeux sont demeurés d'actualité malgré la pandémie.

En 2020, 82 % des répondants du secteur de la transformation de l'aluminium considéraient le problème de recrutement de main-d'œuvre spécialisée comme étant très ou assez important, un chiffre à peine moins élevé que celui des deux années précédentes, qui connaissaient une période de plein emploi. Si on considère uniquement la réponse « très important », le problème de recrutement est le deuxième plus élevé depuis les débuts du *Baromètre* en 2015. Précisons que l'enjeu de recrutement affecte toutes les catégories d'entreprises avec la même intensité.

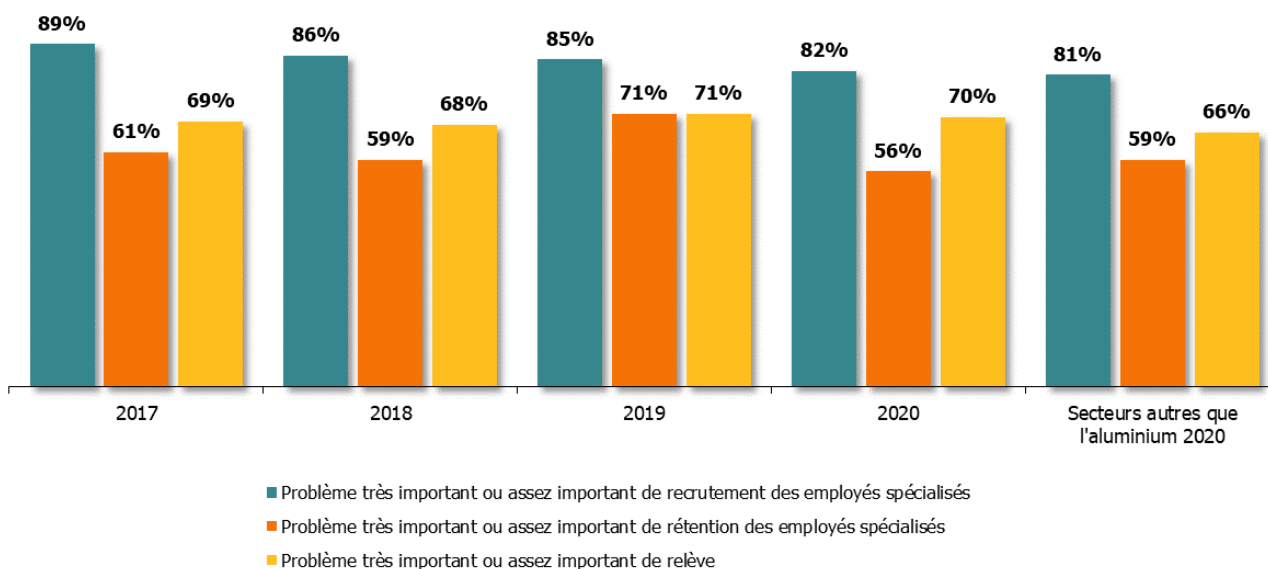
Par ailleurs, 56 % des répondants disaient connaître un problème très ou assez important de rétention de leurs employés spécialisés. C'est une baisse significative de 15 points par rapport à 2019 – année exceptionnelle pour le problème de rétention – mais très faible par rapport à 2018.

Quant à l'enjeu de la relève, 70 % des répondants le considèrent comme étant très important ou assez important, en stabilité depuis plusieurs années.

Par rapport autres secteurs d'activités, les problèmes de recrutement et de rétention dans le secteur de la transformation de l'aluminium sont similaires. L'enjeu de la relève y est un peu plus important mais l'écart n'est pas statistiquement significatif.

Graphique 10

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



Perte d'emplois et difficulté de recrutement, le paradoxe

Alors qu'en 2020, les PME du secteur de la transformation de l'aluminium ont dû réduire le nombre de leurs employés pour faire face aux conséquences de la pandémie tout en éprouvant un grave problème de pénurie. Comment expliquer ce paradoxe, du moins en apparence? Il faut considérer plusieurs facteurs.

- La mise à pied des employés a été, dans la majorité des cas, temporaire. À compter du troisième trimestre de 2020, le niveau d'emploi a commencé à remonter et d'ici la fin de 2021, la plupart des emplois perdus devraient avoir été récupérés.
- Il est plausible de croire que, contraintes de faire des mises à pied temporaires, les entreprises se sont départies avant tout de leurs employés les moins qualifiés.
- Le problème de rétention des employés spécialisés demeure majeur pour près de six entreprises sur dix. Dans un contexte de rareté de main-d'œuvre qualifiée, de concurrence entre entreprises

pour recruter les personnes les plus qualifiées et d'une certaine surenchère des salaires, les employés qualifiés sont portés à chercher l'employeur qui leur offrira les meilleures conditions de travail.

- La pandémie, avec la fermeture des frontières, a privé les PME québécoises de l'apport de milliers de travailleurs immigrants qualifiés, qui réussissaient à combler partiellement la pénurie domestique. Il faudra probablement attendre 2022 avant de voir un certain retour à la normale.
- Enfin, la structure démographique défavorable – vieillissement rapide de la population, beaucoup de départs à la retraite qui ne sont pas suffisamment compensés par l'arrivée de jeunes travailleurs – demeure et demeurera un obstacle de taille.

Dans ce contexte, les entreprises n'ont d'autres choix que d'investir davantage en formation, d'être très compétitives en matière de salaires et avantages sociaux, de flexibilité et de conciliation travail-famille, de favoriser l'innovation et le virage numérique, qui peuvent répondre en partie à l'enjeu de pénurie de main-d'œuvre.

Un nombre important de postes à combler

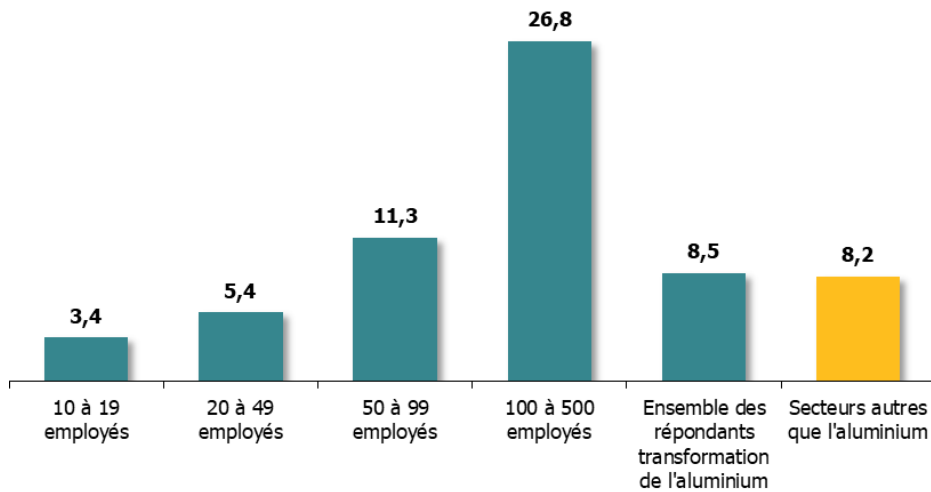
Les répondants au sondage déclarent qu'ils auront en moyenne 8,5 postes à combler en 2021 (graphique 11), un nombre variant de 3,4 chez les entreprises de 10 à 19 employés à 26,8 chez celles de 100 à 500 employés. Chez les 300 entreprises interrogées, cela représente environ 2550 postes. Si on projette cette donnée sur la population des 910 PME du secteur de la transformation de l'aluminium de la base de données de STIQ ayant entre 10 et 500 employés, ce sont environ 7700 postes qui seront à combler. Le nombre de postes à combler – qui comprend à la fois la création de nouveaux emplois et le remplacement d'employés qui quittent – représente en moyenne 15 % du nombre total d'employés.

Par rapport aux autres secteurs d'activités, le nombre moyen de postes à combler dans le secteur de la transformation de l'aluminium est à peine plus élevé.

À titre indicatif, ces chiffres ont peu varié avec la pandémie. Lors du précédent sondage *Baromètre*, réalisé au début de 2020, les entreprises avaient en moyenne 8,6 postes à combler, toutes catégories confondues, ce qui représentait en moyenne 14 % du nombre total d'employés.

Graphique 11

Nombre moyen de postes qui seront à combler en 2021



INVESTISSEMENTS

Recul significatif des investissements en formation et en achat d'équipements

Les données du sondage *Baromètre* montrent que la pandémie a fait en sorte que les investissements des PME transformatrices de l'aluminium en formation, en achat d'équipements et en R-D de produits ou de procédés ont tous subi des compressions (graphique 12). Quant aux investissements en technologies numériques, ils sont demeurés stables. En 2020 :

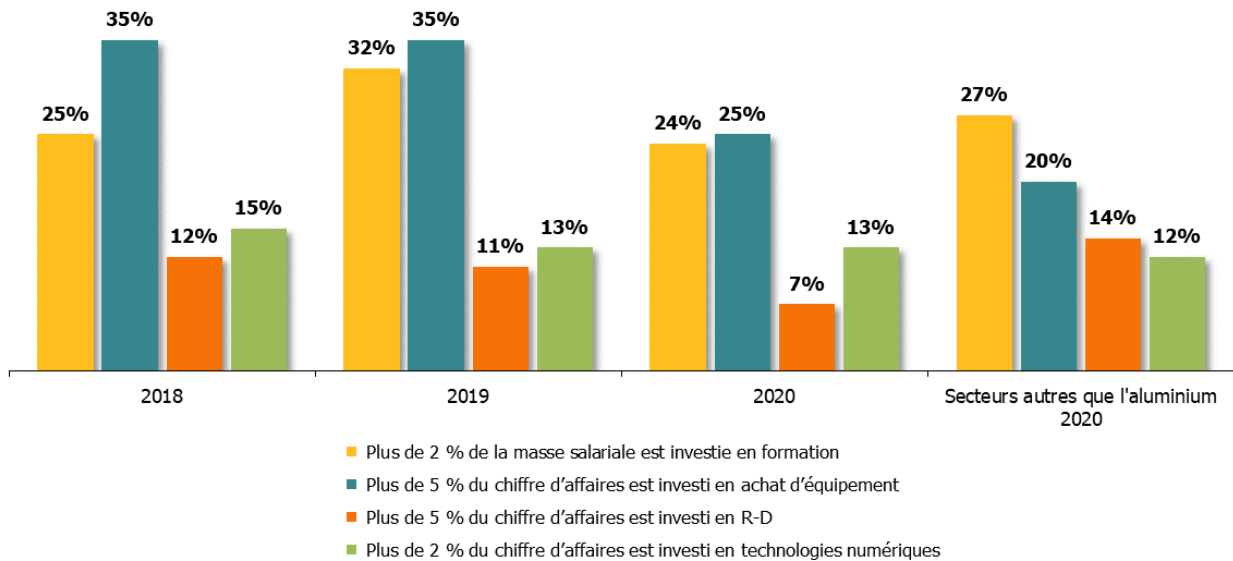
- 24 % des entreprises ont investi plus de 2 % de leur masse salariale dans la formation de leurs employés, une baisse de huit points par rapport à 2019.
- 25 % des répondants ont investi plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en achat d'équipements, en baisse de dix points par rapport à 2019.
- Seulement 7 % des répondants ont investi plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en R-D de produits ou de procédés, une baisse de quatre points par rapport à 2019.
- Et seulement 13 % des entreprises ont investi plus de 2 % de leur chiffre d'affaires en technologies numériques, une proportion assez stable depuis deux ans.

Précisons qu'il n'y a pas de lien entre la taille de l'entreprise et le pourcentage du chiffre d'affaires investi en R-D et en technologies numériques. Cependant, les plus grandes entreprises investissent un pourcentage plus élevé de leur chiffre d'affaires en achat d'équipements 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 plus élevée de son chiffre d'affaires en achat d'équipements. En contrepartie, il investit nettement moins en R-D.

Graphique 12

Investissement en formation, en achat d'équipements, en R-D et en technologies numériques



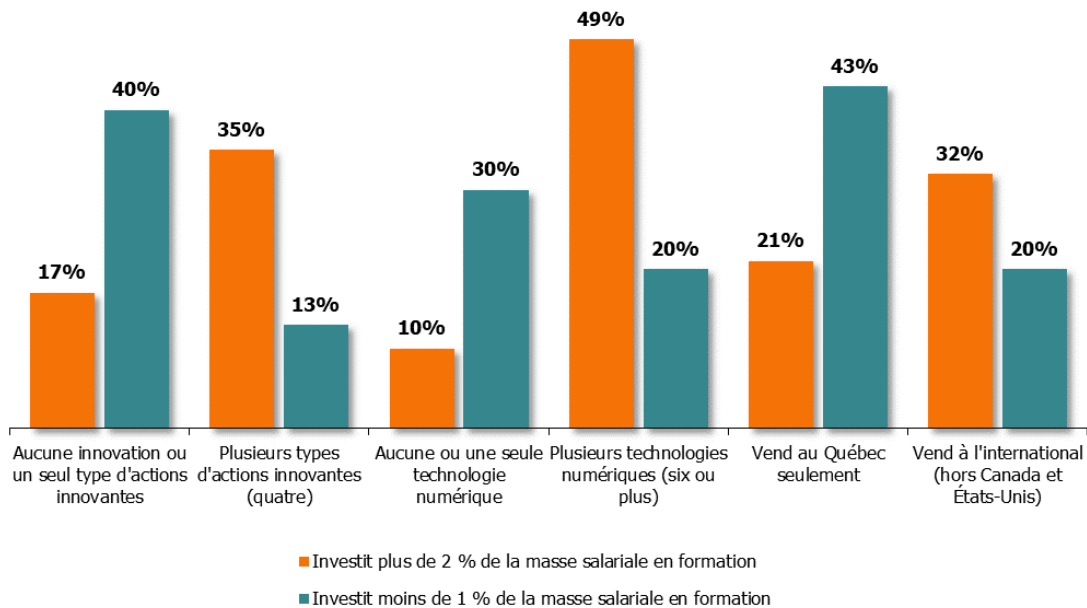
Investir améliore la performance

Le croisement des données sur l'investissement avec d'autres indicateurs mesurés dans le *Baromètre*, démontre qu'investir plus que la moyenne se traduit par de meilleurs résultats (graphiques 14 à 17), 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 affichent de meilleurs résultats que celles qui y investissent moins de 1 % de leur masse salariale (graphique 13). Cela se constate sur la réalisation d'actions innovantes, l'intégration des technologies numériques et la probabilité de vendre à l'international. Par ailleurs, lors des *Baromètres* des années précédentes, les entreprises qui investissaient beaucoup en formation voyaient une augmentation plus élevée de leur chiffre d'affaires et de leur nombre d'employés que celles qui investissaient peu. Cela ne s'est pas matérialisé en 2020 à cause de la pandémie qui a fait chuter le chiffre d'affaires et le nombre d'employés chez pratiquement toutes les catégories d'entreprises.

Graphique 13

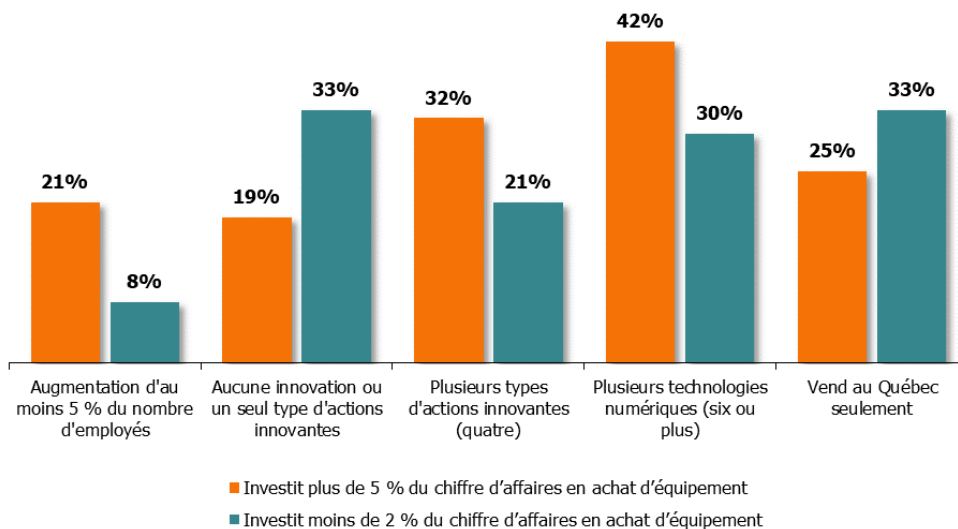
Impact de l'investissement en formation sur la performance et les activités de l'entreprise



Les entreprises qui investissent plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en achat d'équipements ont également une meilleure performance que celles qui y investissent moins de 2 % (graphique 14) : augmentation plus élevée du nombre d'employés, probabilité moins élevée de vendre au Québec seulement, probabilité plus élevée de réaliser des actions innovantes et d'intégrer des technologies numériques. Ces données contredisent l'idée préconçue que les investissements en équipements se traduisent nécessairement par une réduction du personnel.

Graphique 14

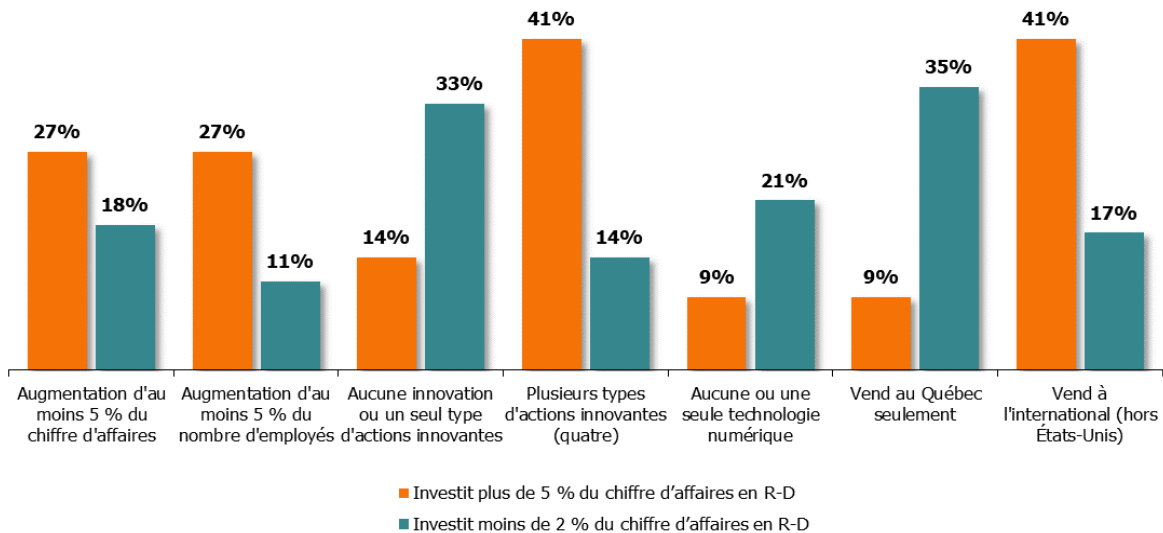
Impact de l'investissement en achat d'équipements sur la performance et les activités de l'entreprise



Des constats du même ordre s'observent pour la R-D. Les entreprises qui investissent plus de 5 % de leur chiffre d'affaires en R-D sont en meilleure situation que celles qui y investissent moins de 2 % : augmentation plus élevée du chiffre d'affaires et du nombre d'employés, probabilité plus élevée d'exporter à l'international (hors États-Unis) et de réaliser des actions innovantes.

Graphique 15

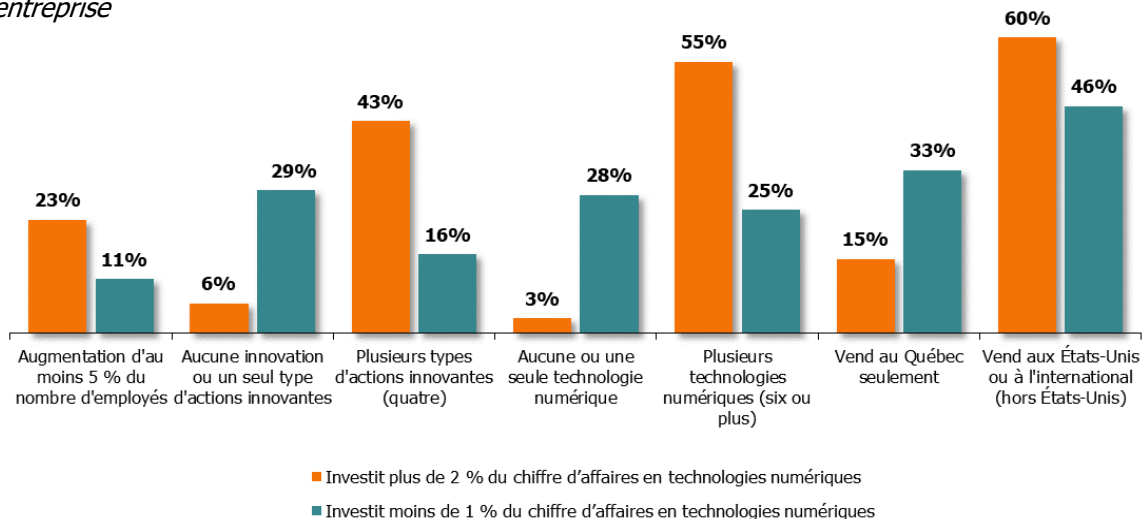
Impact de l'investissement en R-D sur la performance et les activités de l'entreprise



Enfin, un constat similaire s'applique aux entreprises qui investissent plus de 2 % de leur chiffre d'affaires en technologies numériques par rapport à celles qui y investissent moins de 1 % de leur chiffre d'affaires (graphique 16) : plus forte augmentation de leur nombre d'employés, probabilité plus élevée de réaliser des actions innovantes, d'intégrer plusieurs technologies numériques et d'exporter à l'extérieur du Canada.

Graphique 16

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

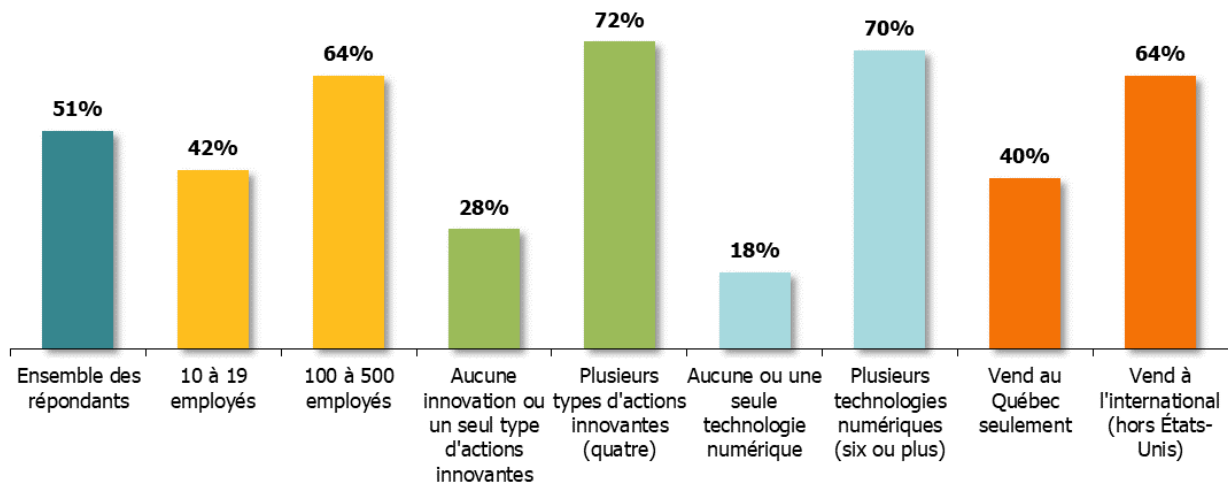


Développement de nouveaux produits : une entreprise sur deux prévoit investir

Les résultats du sondage *Baromètre* sont encourageants pour le secteur de la transformation de l'aluminium. En effet, la moitié des entreprises (51 %) 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 17). Cette probabilité est plus élevée chez les entreprises de 100 à 500 employés, celles qui réalisent plusieurs types d'actions innovantes, qui ont intégré ou prévoient intégrer plusieurs technologies numériques et qui exportent à l'international.

Graphique 17

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



INNOVATION

Baisse de l'innovation de procédés et de produits

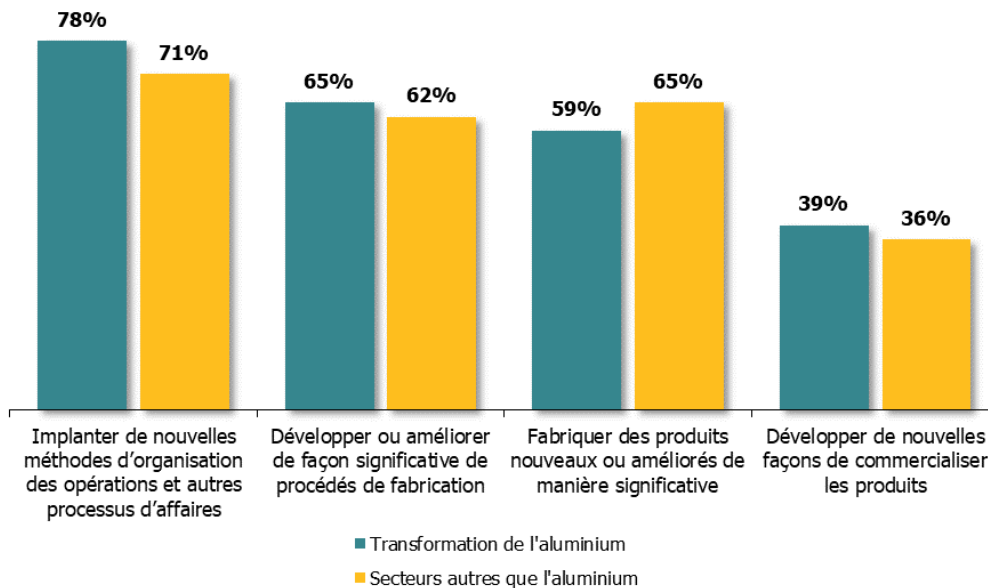
Le sondage *Baromètre* révèle que plusieurs types d'actions innovantes ont été réalisées par une forte majorité d'entreprises (graphique 18). Au cours des trois dernières années :

- 78 % des répondants ont implanté de nouvelles méthodes d'organisation des opérations et autres processus d'affaires, en stabilité par rapports aux *Baromètres* des années précédentes.
- 65 % ont développé ou amélioré de façon significative leurs procédés de fabrication, soit une baisse de six points par rapport à la moyenne observée dans les *Baromètres* des quatre années précédentes.
- 59 % ont fabriqué des produits nouveaux ou améliorés de manière significative, en baisse de onze points par rapport à la moyenne observée dans les *Baromètres* des quatre années précédentes.
- Seulement 39 % des entreprises ont développé de nouvelles façons de commercialiser les produits, en stabilité par rapports aux *Baromètres* des années précédentes.

Comparativement à celles des autres secteurs d'activités, **les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium sont significativement plus nombreuses à implanter de nouvelles méthodes d'organisation des opérations et autres processus d'affaires (+7 points)**. En contrepartie, elles sont moins nombreuses à fabriquer des produits nouveaux ou améliorés de manière significative (-6 points).

Graphique 18

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



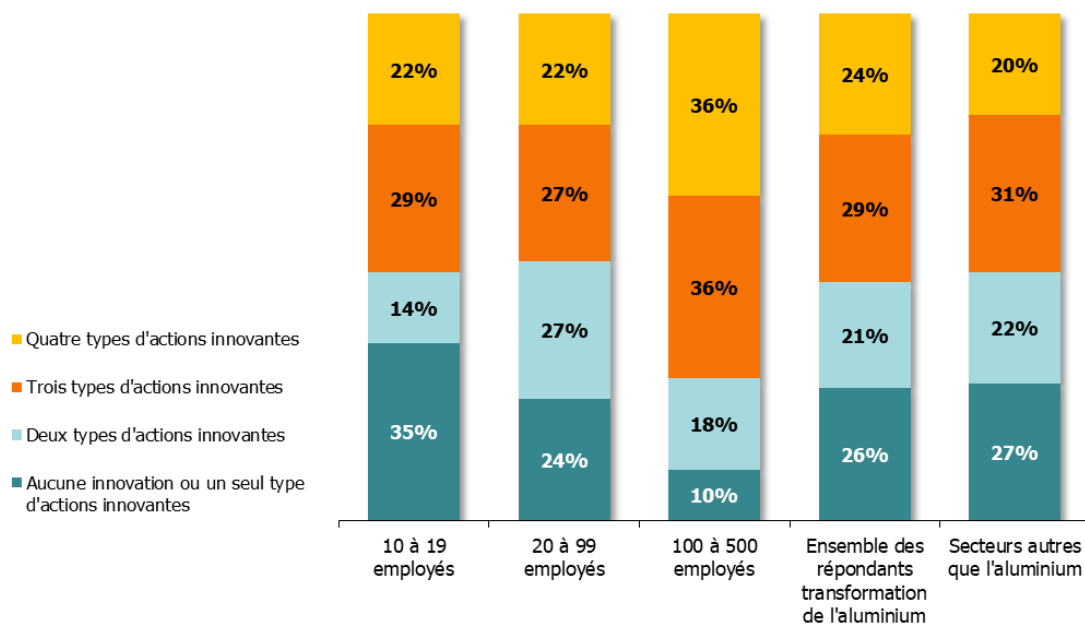
Vue d'un autre angle, le sondage indique que 26 % des entreprises n'ont réalisé aucune action innovante ou qu'un seul des quatre types d'actions innovantes mentionnés précédemment, 21 % en ont réalisé deux, 29 % ont réalisé trois et 24 % en ont réalisé quatre (graphique 19). Par rapport aux autres secteurs d'activités, ces proportions sont assez similaires dans le secteur de la transformation de l'aluminium.

Les plus grandes entreprises innovent davantage

Les données du sondage font ressortir que le degré d'innovation est plus élevé dans les plus grandes entreprises que dans les très petites (graphique 19). La proportion des entreprises de 10 à 19 employés n'ayant réalisé aucune action innovante ou qu'un seul type d'actions innovantes est de 35 %, alors qu'elle n'est que de 10 % chez les entreprises de 100 à 500 employés. Si on considère les entreprises ayant réalisé quatre types d'actions innovantes, la proportion atteint 22 % chez celles de 10 à 99 employés mais 36 % chez celles de 100 à 500 employés.

Graphique 19

Degré d'innovation au cours des trois dernières années



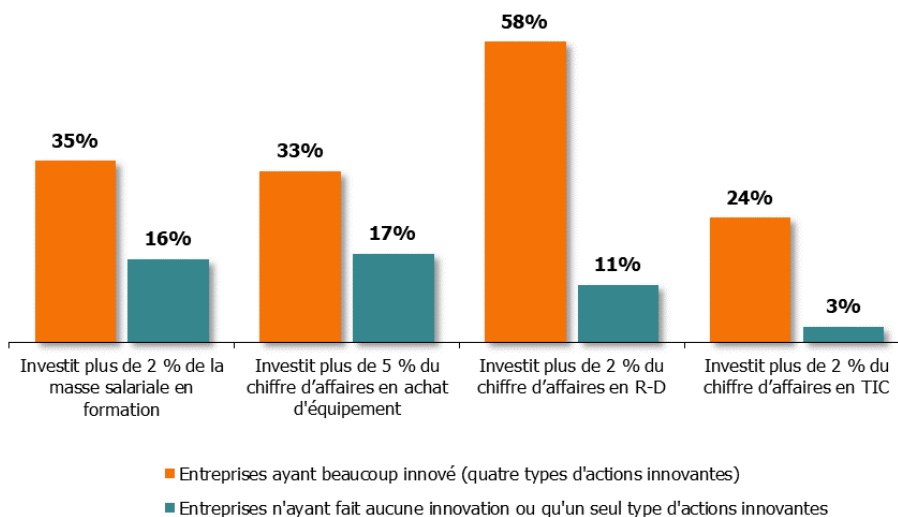
Investir et innover vont de pair

Le croisement des données sur l'innovation avec les données sur l'investissement en formation du personnel, en équipement, en R-D et en technologies numériques montre une assez forte corrélation entre innover et investir (graphique 20). Les entreprises qui ont beaucoup innové (quatre types d'actions innovantes) au cours des trois dernières années investissent nettement plus celles qui n'ont fait aucune innovation ou qu'un seul type d'actions innovantes.

En outre, **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 qu'un seul type d'actions innovantes (graphique 21).

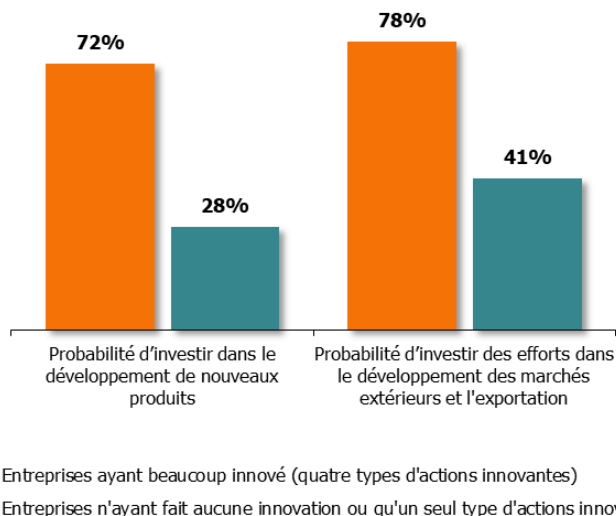
Graphique 20

Lien entre la réalisation d'actions innovantes et les investissements



Graphique 21

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

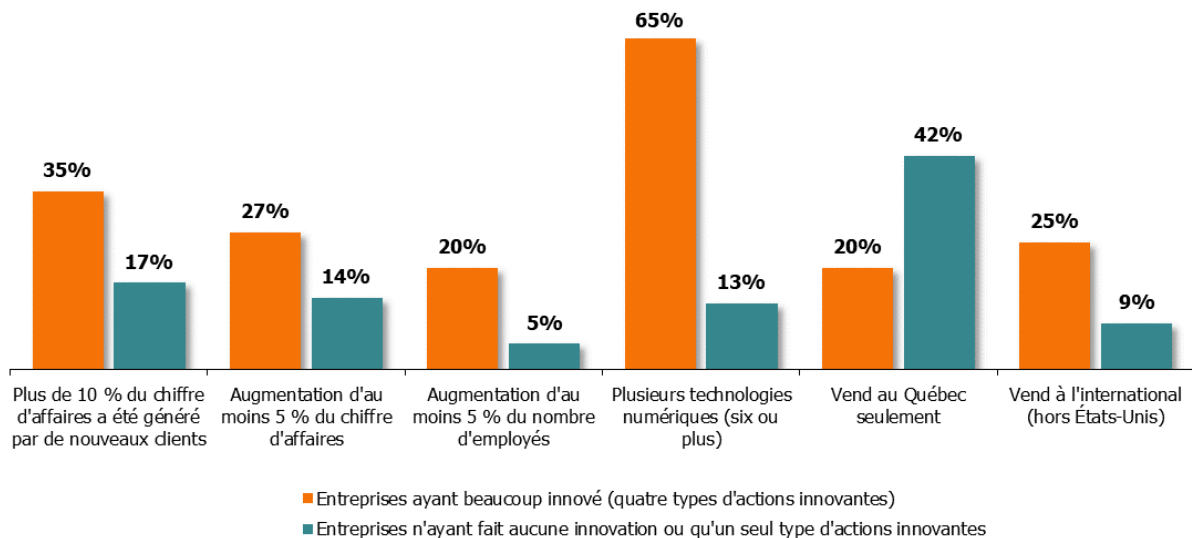


Innové : des gains mesurables

Le croisement des données sur l'innovation avec les données d'autres indicateurs mesurés dans le *Baromètre* est concluant : **les entreprises très innovantes (quatre types d'actions innovantes) sont plus compétitives que celles qui innovent peu ou pas** (graphique 22). Cela se constate notamment sur le renouvellement de la clientèle, l'augmentation du chiffre d'affaires, l'augmentation du nombre d'employés, la probabilité plus élevée d'exporter à l'international et l'intégration des technologies numériques. Ces résultats se confirment depuis plusieurs années.

Graphique 22

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



TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES

Intégration des technologies numériques : une priorité pour les PME

Le sondage *Baromètre* révèle que 75 % des entreprises transformatrices de l'aluminium considèrent actuellement l'implantation des technologies numériques comme étant une priorité très ou assez importante. Ce pourcentage est supérieur chez les entreprises de 50 employés et plus, celles qui exportent à l'international, qui sont très innovatrices et qui sont déjà avancées dans l'intégration des technologies numériques. Autrement dit, les entreprises peu innovantes et peu avancées dans le virage numérique accordent moins d'importance à l'enjeu de la numérisation.

Par rapport à celles des autres secteurs d'activités, **les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium sont significativement plus nombreuses à considérer l'implantation des technologies numériques comme priorité (+7 points).**

Une certaine avancée, mais qui demeure modeste

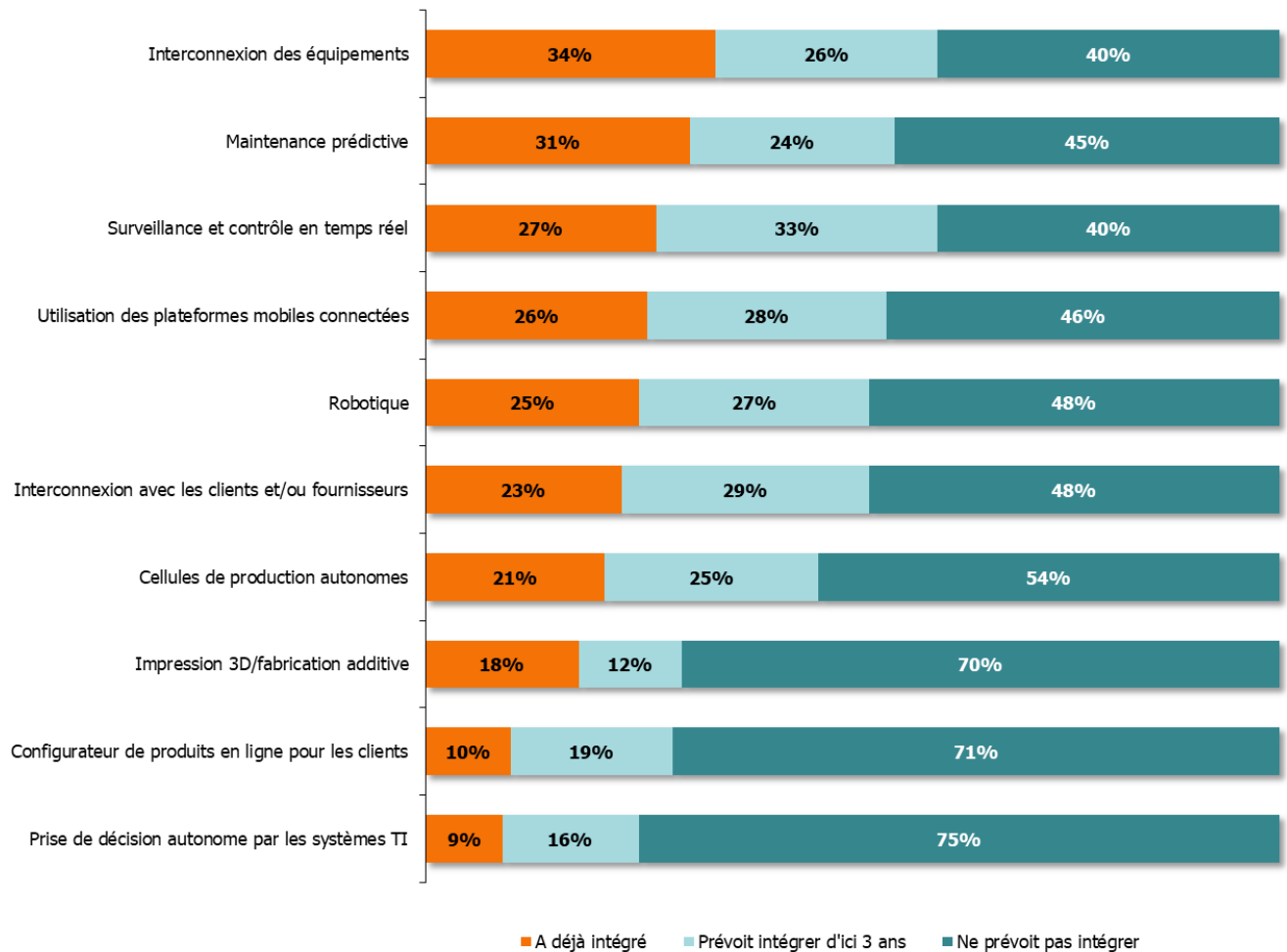
Le sondage *Baromètre* a mesuré l'intégration de dix technologies numériques par les entreprises. Les résultats montrent que le degré d'intégration varie beaucoup d'une technologie à l'autre (graphique 24). Ainsi, environ un tiers des entreprises répondantes a déjà intégré l'interconnexion des équipements (34 %) et la maintenance prédictive (31 %). Environ le quart a intégré la surveillance et le contrôle en temps réel (27 %), l'utilisation des plateformes mobiles connectées (26 %) et la robotique (25 %). À l'opposé, peu d'entreprises ont intégré certaines technologies comme le configurateur de produits en ligne pour les clients (10 %) et la prise de décision autonome par les systèmes TI (9 %). Bien que

certaines de ces technologies ne s'appliquent pas à toutes les entreprises, il reste malgré tout beaucoup à accomplir dans le processus de transformation numérique.

Une comparaison avec les résultats du *Baromètre* des deux dernières années montre qu'il y a eu hausse significative du taux d'intégration pour deux technologies : interconnexion des équipements (+7 points) et utilisation des plateformes mobiles connectées (+6 points). Pour les huit autres technologies, on ne remarque aucun progrès notable.

Graphique 23

Intégration des technologies numériques (industrie 4.0)



Par ailleurs, un pourcentage très variable d'entreprises, allant de 12 % (impression 3D/fabrication additive et prise de décision autonome par les systèmes TI) à 33 % (surveillance et contrôle en temps réel), mentionnent qu'elles prévoient intégrer certaines technologies numériques d'ici trois ans. Il faut cependant considérer avec réserve ces données. Il s'agit en effet d'une intention qui ne se concrétisera pas nécessairement à court ou à moyen termes 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 plusieurs années.
- La reprise économique pourrait ne pas se dérouler comme prévu. Ou encore, des bouleversements ou crises majeures pourraient entraîner la mise de côté temporaire d'implantation de technologies numériques. L'exemple de la pandémie en 2020 a été probant à cet égard.

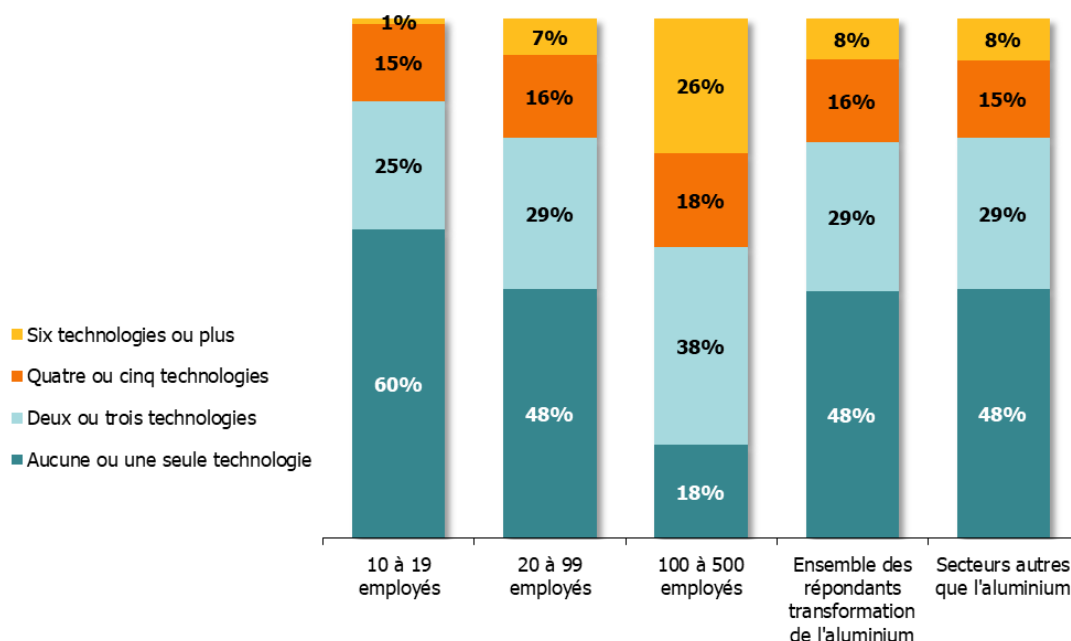
Transformation de l'aluminium : pas de différence avec les autres secteurs d'activités

Les données du sondage mettent en évidence le chemin qu'il reste à parcourir en matière de virage numérique (graphique 24). Ainsi, 48 % des entreprises n'ont intégré aucune ou qu'une seule des dix technologies numériques, 29 % en ont intégré deux ou trois sur dix, 16 % en ont intégré quatre ou cinq et seulement 8 % en ont intégré six ou plus. Les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium se situent au même niveau que celles des autres secteurs d'activités.

Par ailleurs, le degré d'intégration des technologies numériques varie grandement selon la taille de l'entreprise (graphique 24) : 60 % des entreprises de 10 à 19 employés n'ont intégré aucune ou qu'une seule technologie numérique, contre 18 % chez les plus grandes entreprises. À l'autre extrémité de l'échelle, 26 % 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 s'explique en partie par le fait que, toutes proportions gardées, elles doivent investir davantage que les plus grandes pour mener à bien le virage numérique. Elles disposent également de moins de personnel qualifié en la matière.

Graphique 24

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



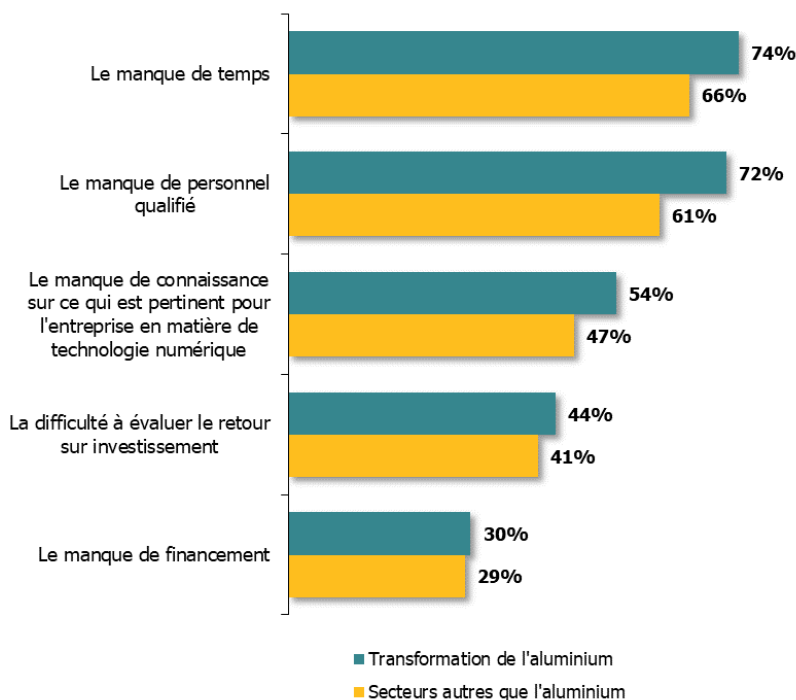
Plusieurs obstacles au virage numérique

Parmi les freins à l'implantation des technologies numériques (graphique 25), deux se démarquent comme particulièrement importants pour les PME transformatrices de l'aluminium ayant répondu au sondage *Baromètre* : le manque de temps (74 %) et le manque de personnel qualifié (72 %). 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 (44 %). L'obstacle le moins souvent invoqué est le manque de financement (30 %). Il est permis de supposer que les programmes d'aide financière pour l'intégration des technologies numériques sont plus nombreux ou adaptés, ou qu'ils sont mieux connus.

Précisons qu'il n'y a pas de différence significative selon la taille de l'entreprise, à une exception près : le manque de financement est davantage mentionné par les plus petites entreprises (de 10 à 19 employés).

Graphique 25

Freins à l'implantation des technologies numériques



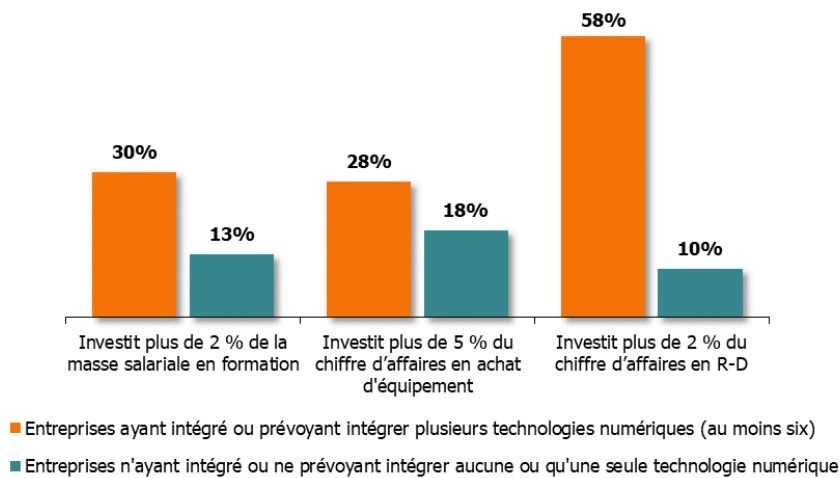
Les freins à l'implantation des technologies numériques touchent nettement plus les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium que celles des autres secteurs d'activités. Ainsi, l'écart est assez important pour trois freins : le manque de personnel qualifié (+11 points), le manque de temps (+8 points) et le manque de connaissance sur ce qui est pertinent en matière de technologie numérique (+7 points).

Les investissements en technologies numériques entraînent d'autres investissements

Le croisement des données sur l'intégration des technologies numériques avec les données sur l'investissement en formation du personnel, en achat d'équipements et en R-D met de l'avant le lien étroit entre les deux activités (graphique 26). Les entreprises qui ont intégré/prévoient intégrer au moins six technologies numériques investissent nettement plus que celles qui n'ont intégré/ne prévoient intégrer aucune ou qu'une seule technologie.

Graphique 26

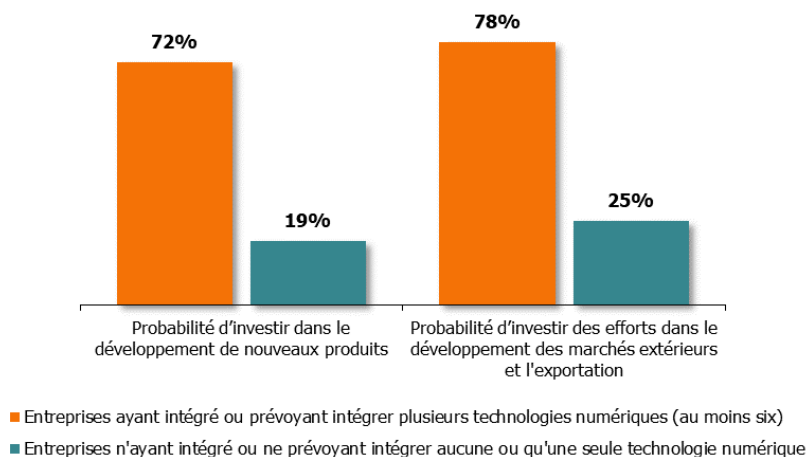
Lien entre l'intégration des technologies numériques et les investissements



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 27).

Graphique 27

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

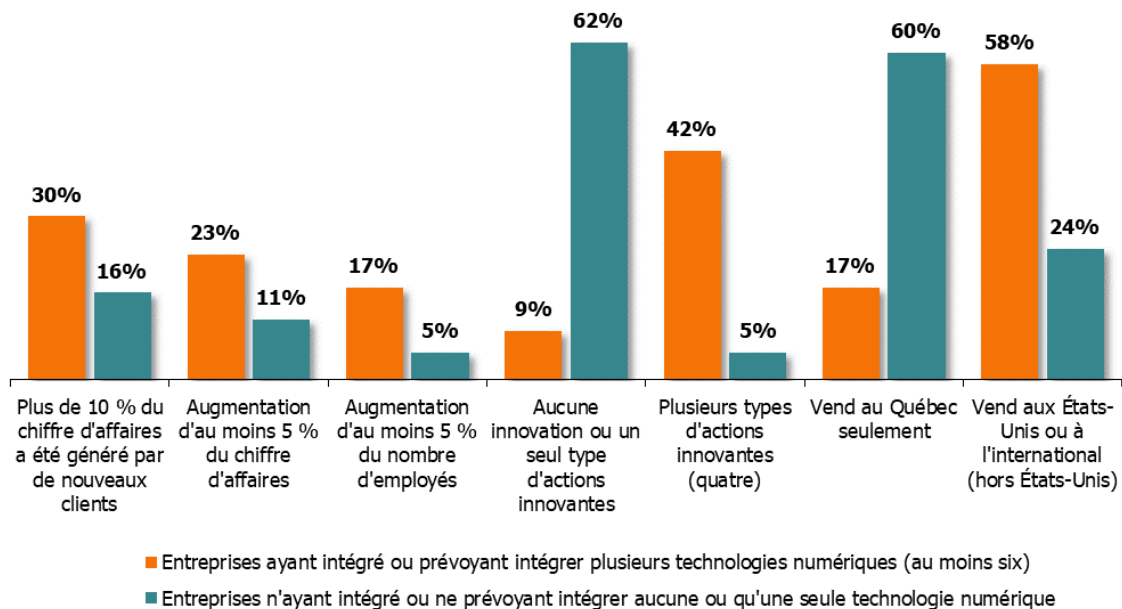


Les entreprises qui ont intégré plusieurs technologies numériques affichent une meilleure performance

Le croisement des données sur l'intégration des technologies numériques avec les données d'autres indicateurs mesurés dans le *Baromètre* confirme – et cela s'observe depuis plusieurs années – que les entreprises qui ont intégré/prévoient intégrer plusieurs technologies numériques (six ou plus) affichent une meilleure performance que celles qui n'ont intégré/ne prévoient intégrer aucune ou qu'une seule technologie (graphique 28) : meilleur renouvellement de la clientèle, augmentation plus forte du chiffre d'affaires et du nombre d'employés, probabilité plus élevée de réaliser plusieurs types d'actions innovantes et d'exporter à l'extérieur du Canada.

Graphique 28

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 2020* ont mis en lumière que, par rapport aux autres secteurs d'activités, les entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium se démarquent positivement sur certains indicateurs :

- Comme mesures pour faire face à la pandémie, elles ont davantage développé de nouveaux marchés ou clients et devancé certains projets d'amélioration continue.
- Elles investissent plus en achat d'équipements, en proportion de leur chiffre d'affaires.
- En matière d'innovation, elles implantent davantage de nouvelles méthodes d'organisation des opérations et autres processus d'affaires.
- En plus forte proportion, elles considèrent l'intégration des technologies numériques comme une priorité.

En contrepartie, sur d'autres indicateurs, les PME du secteur de la transformation de l'aluminium présentent de moins bons résultats que celles des autres secteurs d'activités :

- La diminution de leur chiffre d'affaires est plus élevée.
- En proportion, elles sont plus nombreuses à ne vendre qu'au Québec.
- Elles investissent moins en R-D, en proportion de leur chiffre d'affaires.
- En matière d'innovation, elles sont moins nombreuses à fabriquer des produits nouveaux ou améliorés de manière significative.
- Plusieurs freins à l'implantation des technologies numériques (manque de personnel qualifié, manque de temps et manque de connaissance sur ce qui est pertinent en matière de technologie numérique) les touchent plus sévèrement.

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

Le secteur de la transformation de l'aluminium a fait preuve de résilience en temps de pandémie

À l'instar de la plupart des industries, le secteur de la transformation de l'aluminium a été frappé de plein fouet par la crise sanitaire de la COVID-19. Les conséquences ont été observées sur la plupart des indicateurs mesurés : importante baisse du chiffre d'affaires, réduction du nombre d'employés, réduction significative du niveau de production, augmentation des stocks, aggravation de la situation financière (liquidités, marge bénéficiaire, endettement), recul des investissements en général, gel ou report de certains projets d'investissements et enfin, une certaine réduction de l'innovation de procédés et de produits.

Mais les PME du secteur ont su réagir rapidement. Plusieurs ont mis en place des mesures compensatoires et ont vu la pandémie comme une occasion de croissance dans d'autres créneaux de

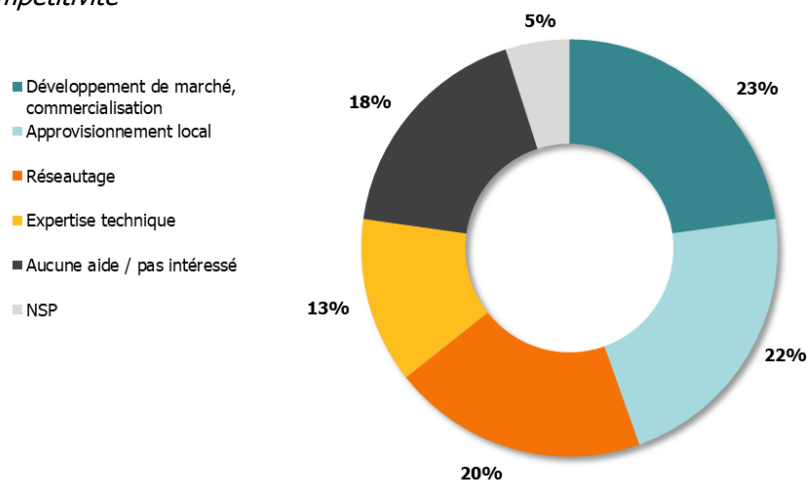
produits ou de marchés. Ainsi, c'est dans une proportion non négligeable que les entreprises ont développé de nouveaux marchés ou clients, ont développé de nouveaux produits ou services, ont devancé des projets en équipements, en amélioration continue ou en technologies numériques ou encore, ont modifié leur chaîne d'approvisionnement afin de favoriser l'achat au Québec. Tous ces projets laissent entrevoir des retombées positives sur le secteur à moyen ou à long termes.

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 2020* fait ressortir quelques besoins particulièrement importants (graphique 30) : 23 % mentionnent l'aide au développement de marchés et à la commercialisation, 22 % mentionnent l'approvisionnement local, 20 % le réseautage et 13 % l'expertise technique. Au total, 78 % des entreprises répondantes estiment donc qu'une aide d'AluQuébec leur serait bénéfique en 2021-2022 pour soutenir leur compétitivité.

Graphique 30

Type d'aide d'AluQuébec qui serait le plus bénéfique aux entreprises en 2021-2022 pour soutenir leur compétitivité



AluQuébec travaille dans un esprit de collaboration pour accomplir des actions structurantes et porteuses visant à créer un écosystème voué à la croissance, au rayonnement et à la compétitivité de l'industrie de la transformation de l'aluminium.

L'essence même de la Grappe repose sur la réalisation de gestes concrets et sur une industrie bien concertée et ce, pour parvenir à mettre en place une culture aluminium au Québec pour le bénéfice de l'ensemble de l'industrie.



Développement
économique Canada
pour les régions du Québec

Canada Economic
Development
for Quebec Regions

Québec 



Communauté métropolitaine
de Montréal

Association
de l'aluminium
du Canada



Rio Tinto



Alcoa



ALOUETTE

 ALBECOUR

 FONDS
de solidarité FTQ

NESPRESSO®

GRUPE
AGÉCO

**PARTENAIRES
FINANCIERS
D'ALUQUÉBEC**
