

REGARD SUR L'INNOVATION EN TRANSFORMATION ALIMENTAIRE AU QUÉBEC

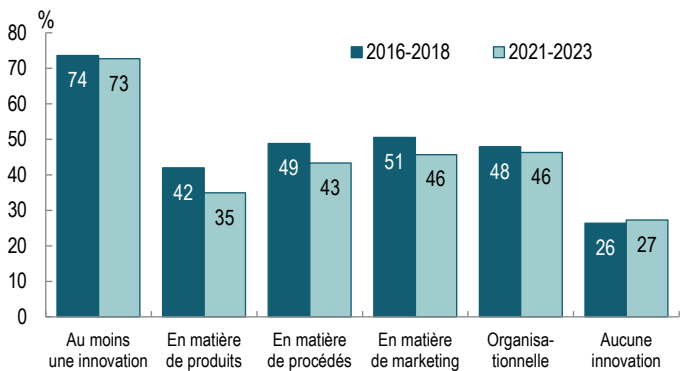
L'innovation joue un rôle essentiel dans la croissance, la productivité et la compétitivité des entreprises ainsi que dans leur avenir. Elle leur permet par exemple de développer de nouveaux produits ou services, d'améliorer la qualité de ces derniers, d'intégrer de nouvelles technologies, d'accroître l'efficacité des processus de production, de favoriser une meilleure utilisation des ressources et de réduire l'empreinte environnementale ou climatique. C'est notamment pour ces motifs que différentes initiatives gouvernementales et privées soutiennent l'innovation. Vu l'importance stratégique d'innover, ce numéro de *BioClips* propose de brosser un portrait non exhaustif en la matière dans la transformation alimentaire au Québec, qui regroupe la fabrication d'aliments ainsi que celle de boissons et de produits du tabac. Toutefois, des mises à garde sont à noter. Les statistiques sur l'innovation et leur qualité sont parfois limitées. Les résultats et les constats présentés dans cette analyse sont donc à interpréter avec prudence¹.

PRÈS DES TROIS QUARTS DES ENTREPRISES ONT INTRODUIT AU MOINS UNE INNOVATION EN FABRICATION D'ALIMENTS DE 2021 À 2023

Les données de l'Enquête sur l'innovation dans l'industrie de la transformation alimentaire² de Statistique Canada révèlent que 73 % des entreprises dans la fabrication d'aliments au Québec ont introduit au moins un type d'innovation³ lors des exercices financiers de 2021, 2022 et 2023. Ces dernières étaient plus susceptibles d'avoir innové qu'ailleurs au Canada. Ainsi, ce résultat est un peu plus élevé que ceux de la moyenne canadienne (68 %) et de l'Ontario (71 %), qui arrive au deuxième rang des provinces. Il s'agit aussi d'un résultat qui se compare à celui enregistré au Québec de 2016 à 2018 (74 %).

De 2021 à 2023, 46 % des entreprises québécoises dans la fabrication d'aliments ont introduit une innovation organisationnelle ainsi qu'une innovation en matière de marketing, devant l'innovation en matière de procédés (43 %) et celle en matière de produits (35 %).

Figure 1. Part des entreprises innovantes en fabrication d'aliments au Québec, selon l'activité d'innovation, de 2016-2018 à 2021-2023 (en %)



Source : Statistique Canada, *Enquêtes sur l'innovation dans l'industrie de la transformation alimentaire, 2018 et 2023*; compilation du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ).

La probabilité que les entreprises introduisent au moins une innovation augmentait en général en fonction des ventes. Ainsi, plus de 76 % des entreprises dont les ventes tirées de la production alimentaire étaient supérieures à 100 M\$ au Canada ont introduit au moins une innovation de 2021 à 2023. En revanche, moins de 60 % des entreprises dont les ventes provenant de la production

alimentaire étaient inférieures à 1 M\$ ont introduit au moins une innovation au cours de la même période.

À propos des activités d'innovation

L'innovation en matière de produits comprend l'introduction sur le marché d'un produit alimentaire nouveau ou considérablement amélioré concernant les capacités (ex. valeur nutritive améliorée), la facilité d'utilisation (ex. produits allant au micro-ondes), les composantes ou les sous-systèmes (ex. ingrédients biologiques).

L'innovation en matière de procédés comprend la mise en place de procédés de production, de procédés de logistique, de méthodes de livraison ou de distribution et d'activités de soutien des produits de l'entreprise, qui sont nouveaux ou considérablement améliorés.

L'innovation en matière de marketing comprend la mise en place de nouveaux concepts ou de nouvelles stratégies de marketing qui diffèrent considérablement des méthodes de marketing existantes de l'entreprise et qui n'ont jamais été utilisés auparavant par celle-ci.

L'innovation organisationnelle comprend la mise en place de nouvelles méthodes organisationnelles intégrées aux pratiques organisationnelles, à l'organisation du lieu de travail ou aux relations extérieures, et qui n'ont pas été utilisées auparavant par l'entreprise. L'initiative doit être le résultat de décisions stratégiques prises par la direction.

La proportion des entreprises innovantes variait aussi selon les sous-secteurs. Les entreprises en fabrication de sucre et de confiseries (79 %) étaient les plus susceptibles d'avoir introduit au moins un type d'innovation de 2021 à 2023 au Canada, devant celles en fabrication d'autres aliments (78 %), en mise en conserve de fruits et légumes (75 %) et en fabrication de produits laitiers (75 %).

Tableau 1. Part des entreprises innovantes en fabrication d'aliments au Canada, selon l'industrie et l'activité d'innovation, en 2021-2023 (en %)

	Au moins une	De produits	De procédés	De marketing	Organisationnelle
Aliments pour animaux (3111)	63	28	40	33	43
Céréales et oléagineux (3112)	66	20	31	34	46
Sucre et confiseries (3113)	79	41	40	55	54
Fruits et légumes (3114)	75	42	53	46	48
Produits laitiers (3115)	75	39	46	52	50
Transformation de volaille (311615)	60	21	38	33	30
Abattage de bovins (311616)	59	35	24	44	33
Abattage de porcs (311617)	36	17	21	32	21
Poissons et fruits de mer (3117)	48	14	24	23	26
Boulangeries et tortillas (3118)	67	32	31	46	37
Autres aliments (3119)	78	46	50	56	51

Note : Les codes du SCIAN sont entre parenthèses.

Source : se référer à la figure 1.

1. Dans ce numéro de *BioClips*, certaines données ont été identifiées par un « E », le cas échéant.
2. La population cible comprend les établissements actifs classés dans la « Fabrication d'aliments » sous le code 311 du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) et qui ont généré des recettes de 1 million de dollars (M\$) ou plus en 2023.
3. Les activités d'innovation sont regroupées selon quatre types : l'innovation en matière de produits, l'innovation en matière de procédés, l'innovation en matière de marketing et l'innovation organisationnelle. Se référer à l'encadré vert pour plus d'informations.

À l'inverse, la transformation de volaille (60 %), l'abattage de bovins (59 %), les poissons et fruits de mer (48 %) et l'abattage de porcs (36 %) étaient les sous-secteurs les moins susceptibles d'avoir introduit au moins une innovation.

PLUS DE 50 M\$^E DE DÉPENSES CONSACRÉES À LA R-D EN TRANSFORMATION ALIMENTAIRE EN 2022

Les dépenses au titre de la recherche et développement (R-D) intra-muros⁴ au sein des entreprises en fabrication d'aliments au Québec ont atteint 48 M\$^E en 2022, soit près de 30 % du total canadien. Dans la fabrication de boissons et de produits du tabac, elles se sont élevées à 5 M\$^E (15 % du total canadien). Ces dépenses (53 M\$^E au total) représentaient plus des deux tiers de celles de l'Ontario (78 M\$^E), soit un ratio plus élevé que celui des livraisons manufacturières du Québec par rapport à l'Ontario (61 %).

Les dépenses en R-D de la transformation alimentaire québécoise ont représenté 2 % de celles de l'ensemble de la fabrication en 2022. Cette part est largement inférieure à celle correspondant aux livraisons manufacturières par rapport au total des livraisons au Québec (17 % en 2022). Ces ratios sont similaires à ceux en Ontario (3 % et 17 %).

Tableau 2. Dépenses et personnel consacrés à la R-D exécutée au sein de l'entreprise en transformation alimentaire au Québec, de 2018 à 2022 (en M\$ et en nombre de personnes)

	2018	2019	2020	2021	2022
Fabrication d'aliments					
Dépenses en R-D (M\$)	46 ^E	67 ^E	57 ^E	51 ^E	48 ^E
Personnel affecté à la R-D (n)	509 ^E	715 ^E	614 ^E	489 ^E	421 ^E
Fabrication de boissons et de produits du tabac					
Dépenses en R-D (M\$)	2 ^E	3 ^E	4 ^E	6 ^E	5 ^E
Personnel affecté à la R-D (n)	20	37 ^E	49 ^E	55 ^E	57 ^E

E : donnée à utiliser avec prudence
n : nombre

Note : Le personnel affecté à la R-D intra-muros est mesuré en équivalents temps plein ou année-personne. Sont comprises les personnes affectées exclusivement à des projets de R-D et celles qui y travaillent une partie de leur temps (estimation de leur temps consacré à la R-D).
Source : Statistique Canada, *Caractéristiques des entreprises au titre de la recherche et développement intra-muros, selon le groupe d'industries basé sur le SCIAN, le pays de contrôle et les provinces et territoires*; compilation du MAPAQ.

Il y avait un peu moins de 500^E personnes consacrées à la R-D en 2022 au sein des entreprises en transformation alimentaire au Québec, soit 1 % des emplois du secteur (73 270). Cela comprend les chercheurs et gestionnaires de recherche (49 %^E du total), le personnel technique, administratif et de soutien (46 %^E) ainsi que les conseillers et entrepreneurs (5 %^E). Une proportion plus grande du personnel est consacrée à la R-D dans l'ensemble de la fabrication au Québec (4 % du total des emplois en 2022).

En Ontario, il y avait moins de 700^E personnes consacrées à la R-D en transformation alimentaire en 2022, soit 1 % du total de l'emploi comme ici. Le Québec (28 %) et l'Ontario (41 %) ont représenté près de 70 % du personnel affecté à la R-D au Canada en transformation alimentaire.

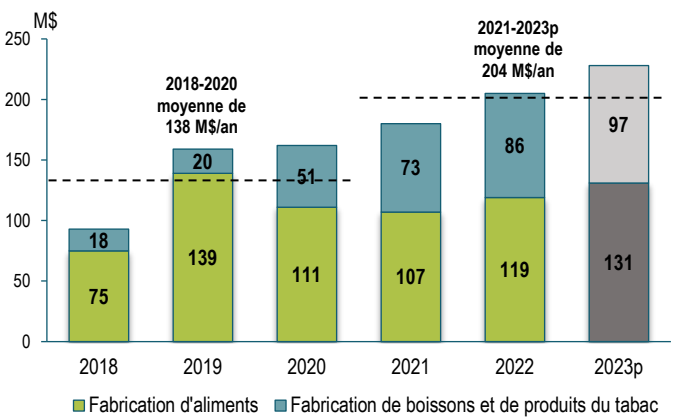
PRÈS DE 230 M\$ INVESTIS EN PRODUITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE EN TRANSFORMATION ALIMENTAIRE EN 2023

L'importance accordée à l'innovation par les entreprises peut se traduire par des investissements en produits de propriété intellectuelle (PPI). Ces derniers comprennent par exemple les dépenses en R-D, en logiciels, en brevets, en droits d'auteur, en marques de commerce et en dessins industriels ainsi que celles pour certaines bases de données.

De 2021 à 2023, les investissements annuels moyens en PPI ont atteint 204 M\$ en transformation alimentaire au

Québec, répartis entre la fabrication d'aliments (119 M\$) et la fabrication de boissons et de produits du tabac (85 M\$). Il s'agit d'une hausse de près de 50 % par rapport aux sommes investies entre 2018 et 2020 (138 M\$ par année).

Figure 2. Investissements en produits de propriété intellectuelle en transformation alimentaire au Québec, de 2018 à 2023p (en M\$)



p : donnée provisoire
Source : Statistique Canada, *Flux et stocks de capital fixe non résidentiel, selon l'industrie et le type d'actif*; compilation du MAPAQ.

Les sommes investies en PPI ont représenté par année en moyenne 18 % des investissements en transformation alimentaire au Québec de 2021 à 2023, soit 15 % pour la fabrication d'aliments et 25 % pour celle de boissons et de produits du tabac. En Ontario, les sommes investies en PPI ont fourni 23 % des investissements en transformation alimentaire, soit un résultat supérieur à ceux du Québec et du Canada (17 % des sommes totales investies).

PRÈS D'UNE ENTREPRISE SUR TROIS A VÉCU UN OBSTACLE À L'INNOVATION EN FABRICATION D'ALIMENTS EN 2022

Selon l'Enquête sur l'innovation et les stratégies d'entreprise (EISE) de Statistique Canada, 31 %^E des entreprises québécoises en fabrication d'aliments ont rencontré au moins un obstacle à l'innovation en 2022. Les principaux obstacles étaient le manque de compétences (19 %), l'incertitude et le risque (19 %), les impacts de la COVID-19 (11 %), le financement externe (9 %) et interne (8 %) et la conclusion d'ententes avec des collaborateurs (7 %).

Pour faire face à ces obstacles, les entreprises ont plusieurs options, par exemple les programmes gouvernementaux. Selon l'EISE, 55 %^E des entreprises en fabrication d'aliments au Québec ont eu recours à un programme gouvernemental d'aide aux activités d'innovation de 2020 à 2022. Les trois types de programmes les plus utilisés étaient ceux de subventions et de contributions (40 %^E), d'incitation fiscale ou de crédit d'impôt (30 %^E) et de formation et d'embauche (12 %), à l'instar de 2017-2019.

UN ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION DYNAMIQUE

Les entreprises peuvent aussi faire face aux obstacles en s'appuyant sur les pôles d'excellence. Au Québec, le réseau Synchronex des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) en est un exemple. Ce réseau compte 59 centres d'innovation et 2 400 experts d'innovation en recherche appliquée technologique et sociale. L'escouade bioalimentaire de Synchronex catalyse quant à elle les ressources et les expertises de 12 CCTT spécialisés pour accélérer l'innovation dans l'industrie bioalimentaire. Elle s'investit dans les projets qui améliorent la production à valeur ajoutée et les nouveaux procédés appliqués en transformation alimentaire, et met à contribution les acteurs de la chaîne de valeur afin de soutenir l'innovation de la terre et de la mer jusqu'à l'assiette.

4. La R-D intra-muros s'entend de la R-D exécutée quelles que soient les sources de financement. La R-D intra-muros comprend le travail créatif et systématique entrepris dans le but d'accroître les connaissances, y compris celles sur l'humanité, la culture et la société, et de trouver de nouvelles applications des connaissances existantes.