

Caractéristiques de la recherche et du développement industriels, 2018 (données réelles), 2019 (données provisoires) et 2020 (intentions)

Diffusé à 8 h 30, heure de l'Est dans Le Quotidien, le mercredi 9 décembre 2020

Les entreprises canadiennes ont l'intention de dépenser 19,1 milliards de dollars en recherche et développement industrielle intra-muros en 2020, en hausse de 2,5 % par rapport aux estimations provisoires pour 2019. Toutefois, ces intentions sont fondées sur les données recueillies avant le début de la pandémie de COVID-19.

En 2018, les entreprises canadiennes ont dépensé 19,5 milliards de dollars en recherche et développement (R-D) industrielle intra-muros pour mettre au point ou améliorer des produits ou des services. Ces dépenses sont légèrement en hausse par rapport aux dépenses de 19,0 milliards de dollars enregistrées en 2017.

La composition des dépenses en R-D est en grande partie inchangée

Les dépenses en R-D intra-muros comprennent les dépenses courantes et les dépenses en immobilisations. Les dépenses courantes en R-D intra-muros, qui comprennent les salaires et traitements, les services de soutien à la R-D, le matériel et d'autres coûts, ont atteint 18,5 milliards de dollars, en hausse par rapport à 18,0 milliards de dollars en 2017. Les salaires et traitements représentaient plus des deux tiers de tous les coûts, soit 12,9 milliards de dollars.

Les dépenses en immobilisations, qui comprennent des éléments comme les logiciels, les terrains, les bâtiments et les structures, ainsi que l'équipement et la machinerie, ont légèrement diminué pour passer de 1,1 milliard de dollars en 2017 à 1,0 milliard de dollars en 2018.

Les entreprises financent elles-mêmes la plupart de leurs activités de R-D

Comme au cours des années précédentes, les entreprises ont financé plus des deux tiers (13,4 milliards de dollars) de leurs activités de R-D à partir de leurs fonds de fonctionnement. Le reste du financement provenait de l'extérieur du Canada (3,3 milliards de dollars), d'entreprises connexes au Canada (1,3 milliard de dollars) et des divers ordres de gouvernement au Canada (1,2 milliard de dollars).

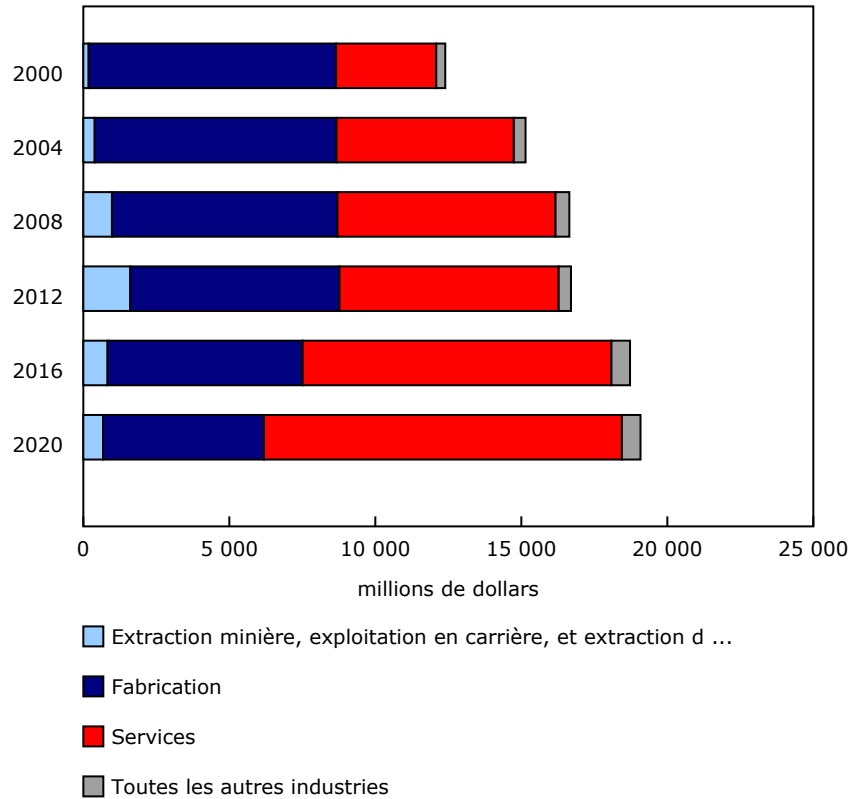
La transition des activités de R-D vers les industries productrices de services, en particulier les industries liées aux logiciels, se poursuit

Dans le passé, la grande majorité des activités de R-D industrielle était concentrée dans le secteur de la fabrication. Cependant, la part des activités de R-D de ce secteur a diminué au cours des dernières années. En 2008, le secteur de la fabrication comptait moins de la moitié de toutes les dépenses en R-D industrielle. En 2012, les industries du secteur des services avaient dépassé le secteur de la fabrication pour devenir les plus importants producteurs de R-D. En 2020, les industries productrices de services devraient être à l'origine de 64,2 % (12,3 milliards de dollars) du total des dépenses en R-D industrielle, ce qui correspond à plus du double de la part du secteur de la fabrication, à savoir 28,9 % (5,5 milliards de dollars).

Après avoir atteint un sommet d'environ 1,6 milliard de dollars en 2012 et en 2013, les dépenses en R-D industrielle ont diminué dans le secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière, et de l'extraction de pétrole et de gaz. Malgré cette baisse et les baisses des dépenses enregistrées dans le secteur de la fabrication, l'augmentation des dépenses en R-D dans les industries du secteur des services a maintenu les dépenses globales en R-D des entreprises à la hausse.

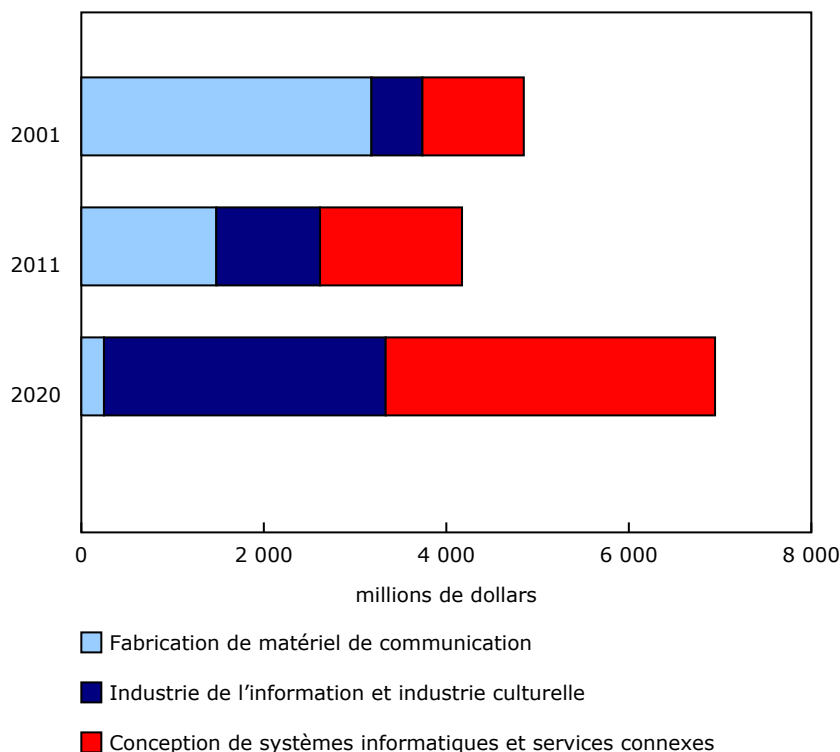


Graphique 1
Transition des activités de R-D au Canada du secteur de la fabrication aux industries productrices de services, de 2000 à 2020



Source(s) : Tableau [27-10-0341-01](#) et [27-10-0002-01](#).

Graphique 2 Transition des dépenses en R-D intra-muros du matériel aux logiciels dans les principales industries de l'information et des communications, 2001, 2011 et 2020



Source(s) : Tableau 27-10-0333-01 et 27-10-0002-01.

En 2001, les fabricants de matériel de communication étaient les plus grands producteurs de R-D au Canada. Leurs dépenses collectives en R-D se chiffraient alors à 3,2 milliards de dollars. Depuis, les dépenses en R-D de cette industrie ont diminué pour s'établir à 1,5 milliard de dollars en 2011 et à 232 millions de dollars en 2018. En 2020, les dépenses en R-D de l'industrie devraient être pratiquement inchangées et s'établir à 248 millions de dollars. En revanche, les dépenses en R-D ont augmenté de façon marquée dans deux principales industries productrices de services, à savoir l'industrie de l'information et l'industrie culturelle (secteur 51 du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord [SCIAN]) et la conception de systèmes informatiques et les services connexes (groupe 5415 du SCIAN). Les dépenses en R-D de l'industrie de l'information et de l'industrie culturelle (y compris l'édition de logiciels) ont crû pour passer de 559 millions de dollars en 2001 à 3,0 milliards de dollars en 2018, et devraient atteindre 3,1 milliards de dollars en 2020. De même, les dépenses en R-D de la conception de systèmes informatiques et des services connexes ont augmenté pour passer de 1,1 milliard de dollars en 2001 à 3,3 milliards de dollars en 2018, et devraient continuer d'augmenter pour atteindre 3,6 milliards de dollars en 2020.

Transition des dépenses en R-D dans le domaine du génie et de la technologie vers les logiciels

En 2018, les dépenses en R-D dans le domaine du génie et de la technologie ont continué d'être supérieures (15,2 milliards de dollars) à celles de l'ensemble des principaux domaines de dépenses en R-D au Canada, leurs dépenses ayant largement dépassé celles des autres principaux domaines de R-D, y compris les sciences exactes et naturelles (1,9 milliard de dollars), les sciences médicales et de la santé (1,9 milliard de dollars), les sciences agricoles (390 millions de dollars) et les sciences sociales et humaines (39 millions de dollars).

Le facteur déterminant du rendement de l'industrie du génie et de la technologie était les dépenses en R-D liée aux logiciels, qui ont crû pour passer de 4,3 milliards de dollars en 2015 à 6,5 milliards de dollars en 2018.

Les entreprises effectuent principalement des activités de développement expérimental

En 2018, les entreprises ont continué de mettre fortement l'accent sur le développement expérimental (16,1 milliards de dollars), qui s'appuie sur les connaissances tirées de la recherche et de l'expérience pratique et oriente le projet vers la production ou l'amélioration de produits ou de procédés. Les entreprises ont également effectué, quoique dans une moindre mesure, des activités de recherche fondamentale (1,0 milliard de dollars) et de recherche appliquée (2,4 milliards de dollars). Ces types d'activités de R-D consistent en l'acquisition de connaissances qui sont loin d'être un produit commercialisable ou un processus prêt à être mis en œuvre dans les activités de l'entreprise.

Les trois quarts des activités de R-D menées par les entreprises sont effectués par des entreprises de l'Ontario et du Québec

La répartition provinciale des activités de R-D correspondait aux tendances de longue date et était pratiquement inchangée par rapport à 2017. L'Ontario (9,2 milliards de dollars) et le Québec (5,3 milliards de dollars) ont continué de déclarer la plus grande part des dépenses en R-D intra-muros, soit les trois quarts. La Colombie-Britannique (2,6 milliards de dollars) et l'Alberta (1,5 milliard de dollars) représentaient ensemble le cinquième du total des dépenses en R-D intra-muros, tandis que le Manitoba et la Saskatchewan en représentaient 2,8 % et le Canada atlantique, 2,0 %.

Un peu plus de la moitié de l'ensemble du personnel de R-D est constitué de chercheurs

Les activités de R-D sont exécutées par le personnel de R-D dans différentes professions. En 2018, le nombre d'employés affectés à la R-D a légèrement augmenté pour atteindre 151 570 équivalents temps plein (ETP).

Les activités de R-D étaient supervisées par des gestionnaires principaux de la recherche (12 651 ETP) et exécutées par des chercheurs et des scientifiques (85 075 ETP), avec l'aide de techniciens et de technologues (34 778 ETP) et de membres du personnel administratif et autre personnel de soutien (12 769 ETP). Les entreprises ont également fait exécuter certains services en sous-traitance à des entrepreneurs sur place (6 297 ETP). La répartition du personnel de R-D selon la profession est demeurée généralement stable dans ces groupes professionnels de 2014 à 2018.

Les deux tiers du personnel de R-D travaillent pour des entreprises dont les recettes sont de 10 millions de dollars ou plus, tandis que le tiers restant travaille pour de plus petites entreprises. Sur le plan des industries, près des deux tiers (65,1 %) du personnel de R-D travaillent dans les industries productrices de services. Plus particulièrement, deux secteurs de services représentaient un peu plus de la moitié du personnel de R-D au Canada en 2018, à savoir les services professionnels, scientifiques et techniques (secteur 54 du SCIAN, qui comprend la conception de systèmes informatiques et les services connexes de même que les services de recherche et développement) (36,9 %) et l'industrie de l'information et l'industrie de la culture (secteur 51 du SCIAN) (14,5 %).

Les activités de R-D effectuées en sous-traitance ont légèrement diminué en 2018

En 2018, les entreprises canadiennes ont fait exécuter pour 4,7 milliards de dollars d'activités de R-D en sous-traitance, en légère baisse par rapport aux 5,0 milliards de dollars en 2017. Les deux tiers des fonds consacrés aux activités de R-D effectuées en sous-traitance ont été versés à des entreprises et à des organisations canadiennes, la plus grande part allant à des entreprises non affiliées (1,5 milliard de dollars), suivies des entreprises affiliées (611 millions de dollars). Les fonds versés à des entreprises à l'extérieur du Canada comprenaient 1,1 milliard de dollars versés à des sociétés non affiliées et 400 millions de dollars versés à des sociétés affiliées.

Les entreprises canadiennes ont effectué plus d'activités de R-D qu'elles en ont confié en sous-traitance dans toutes les industries sauf trois, soit les services immobiliers et les services de location et de location à bail, la fabrication de produits du pétrole et du charbon et les grossistes-marchands de produits et fournitures pharmaceutiques.

Objectifs liés au développement durable

Le 1^{er} janvier 2016, des pays du monde entier ont officiellement commencé à mettre en œuvre le [Programme de développement durable à l'horizon 2030](#), le plan d'action des Nations Unies axé sur la transformation qui vise à relever des défis mondiaux urgents au cours des 15 prochaines années. Ce plan est fondé sur 17 objectifs précis liés au développement durable.

Les données sur les caractéristiques de la recherche et du développement industriels sont un exemple de la manière dont Statistique Canada appuie le suivi des progrès relatifs aux objectifs mondiaux liés au développement durable. Le présent communiqué contribuera à mesurer l'objectif suivant :



Note aux lecteurs

Les données contenues dans le présent communiqué peuvent faire l'objet de révisions.

La **recherche et le développement expérimental** comprennent les activités créatives et systématiques entreprises en vue d'accroître la somme des connaissances — y compris la connaissance de l'humanité, de la culture et de la société — et de concevoir de nouvelles applications à partir des connaissances disponibles.

Les **dépenses en recherche et développement (R-D) intra-muros** représentent les dépenses engagées à l'intérieur du Canada pour la R-D effectuée à l'intérieur de l'entreprise par les employés (permanents, temporaires ou occasionnels) ainsi que les travailleurs autonomes qui effectuent sur place les projets de R-D de l'entreprise.

Les **entrepreneurs effectuant sur place des activités de R-D** représentent le personnel embauché pour effectuer sur place des travaux spécialisés de R-D dans le cadre de projets sous la supervision et la direction des organismes responsables des contrats. Ils sont considérés comme étant distincts du personnel de R-D industrielle.

Ajustement tabulaire aléatoire

La technique de l'ajustement tabulaire aléatoire (ATA), qui vise à accroître la quantité de données mises à la disposition des utilisateurs, tout en protégeant la confidentialité des répondants, a été appliquée aux estimations de l'Enquête annuelle sur la recherche et le développement dans l'industrie canadienne.

Statistique Canada utilise habituellement des techniques de suppression pour protéger les renseignements statistiques de nature délicate. Ces techniques comprennent la suppression de points de données qui peuvent révéler des renseignements, directement ou indirectement, au sujet des répondants. Or, cela peut souvent donner lieu à la suppression d'un grand nombre de points de données et réduire de façon importante la quantité de données offertes.

En utilisant l'ATA, Statistique Canada peut déceler les estimations de nature délicate et les ajuster au hasard au lieu de les supprimer. L'ampleur de l'ajustement est calculée afin d'assurer la protection de la confidentialité des répondants. Après l'ajustement de la valeur, l'organisme attribue une mesure de la qualité (A, B, C, D ou E) à l'estimation pour indiquer aux utilisateurs le degré de confiance qu'ils peuvent avoir dans sa précision. Les mesures de la qualité tiennent compte de l'incertitude liée à l'échantillonnage, à la non-réponse et à l'ATA, le cas échéant.

Pour de plus amples renseignements sur l'ATA, veuillez consulter l'article de blogue intitulé « [Bienvenue à l'ajustement tabulaire aléatoire!](#) », maintenant accessible dans le [Blogue de StatCan](#).

Tableaux disponibles : [27-10-0001-01](#), [27-10-0049-01](#), [27-10-0333-01](#) à [27-10-0346-01](#) , [27-10-0350-01](#) à [27-10-0355-01](#) , [27-10-0357-01](#) et [27-10-0358-01](#).

Définitions, source de données et méthodes : numéro d'enquête [4201](#).

Pour obtenir plus de renseignements ou pour en savoir davantage sur les concepts, les méthodes et la qualité des données, communiquez avec nous au 514-283-8300 ou composez sans frais le 1-800-263-1136 (STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca), ou communiquez avec les Relations avec les médias au 613-951-4636 (STATCAN.mediahotline-ligneinfomedias.STATCAN@canada.ca).