Innovation, Science and Economic Development Canada

Innovation, Sciences et Développement économique Canada

Profil du secteur canadien des TIC 2021

Direction générale de l'automobile, du transport, des technologies numériques, et des compétences sectorielles

Canada

Cette publication est accessible en ligne à https://www.ic.gc.ca/eic/site/ict-tic.nsf/fra/h_it07229.html

Pour obtenir un exemplaire de cette publication ou un format substitut (Braille, gros caractères, etc.), veuillez communiquer avec :

Centre de services Web
Innovation, Sciences et Développement économique Canada
Édifice C.D. Howe
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5
Canada

Téléphone (sans frais au Canada) : 1-800-328-6189
Téléphone (international) : 613-954-5031
ATS (pour les personnes malentendantes) : 1-866-694-8389
Heures d'ouverture : de 8 h 30 à 17 h (heure normale de l'Est)
Courriel : ISED@Canada.ca

Autorisation de reproduction

À moins d'indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sans frais et sans autre permission du ministère de l'Industrie, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée afin d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, que le ministère de l'Industrie soit mentionné comme organisme source et que la reproduction ne soit présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite en collaboration avec le ministère de l'Industrie ou avec son consentement.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans cette publication à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne : www.ic.gc.ca/demande-droitdauteur ou communiquer avec le Centre de services Web aux coordonnées ci-dessus.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de l'Industrie, 2022.

Cat. N° Iu62-2F-PDF
ISSN 1913-0171

Aussi offert en anglais sous le titre *2021 Canadian ICT Sector Profile*

Aperçu du secteur des TIC en 2021

Le secteur canadien des TIC a affiché une forte croissance en 2021, malgré les répercussions de la pandémie, en particulier dans les services de TIC, et a surpassé l'économie canadienne dans son ensemble sur le plan de la production, de l'emploi et de la croissance de l'innovation.

	Revenus	PIB	Exportations (biens)	Exportations (services)
Taille	**242** Milliards $	**104,5** Milliards $	**9,7** Milliards $	**21,9** Milliards $
Valeur de croissance 2020	+4,7 %	+4,7 %	+4,0 %	+5,9 %
Part de l'économie	S.O.	5,3 %	1,5 %	22,5 %

45 023 Enterprises

Innovation	Valeur de croissance 2021	Part de l'économie
10,3 Milliards $ en dépenses en R-D	+9,1 %	44,1 %

59 % des employés ont un diplôme universitaire

Main-d'œuvre	Valeur de croissance 2021	Part de l'économie
717 597 travailleurs	+5,9 %	3,8 %
89 630 $ de salaire moyen annuel	+7,5 %	S.O.

Salaire moyen annuel supérieur de 52,5 % à la moyenne canadienne

Tendances des sous-secteurs

	Recettes (milliards $)		Niveau d'emploi		PIB (milliards $)		R-D (milliards $)	
	2021	TCAC 5 années	2021	TCAC 5 années	2021	TCAC 5 années	2021	TCAC 5 années
Fabrication des TIC	▲ 10 463	3,8 %	▼ 32 282	-1,7 %	▲ 3 456	0,0 %	▲ 821	4,6 %
Logiciels et services informatiques	▲ 106 334	9,9 %	▲ 504 050	5,9 %	▲ 54 230	7,7 %	▲ 6 535	8,6 %
Services de communications	▲ 67 048	2,0 %	▲ 122 757	-2,2 %	▲ 39 619	2,7 %	– 1 634	9,1 %
Commerce de gros des TIC	– 58 156	5,7 %	▼ 57 508	1,8 %	▼ 7 208	2,7 %	▲ 1 344	9,8 %

Répercussion des TIC sur l'économie et l'emploi (2021)

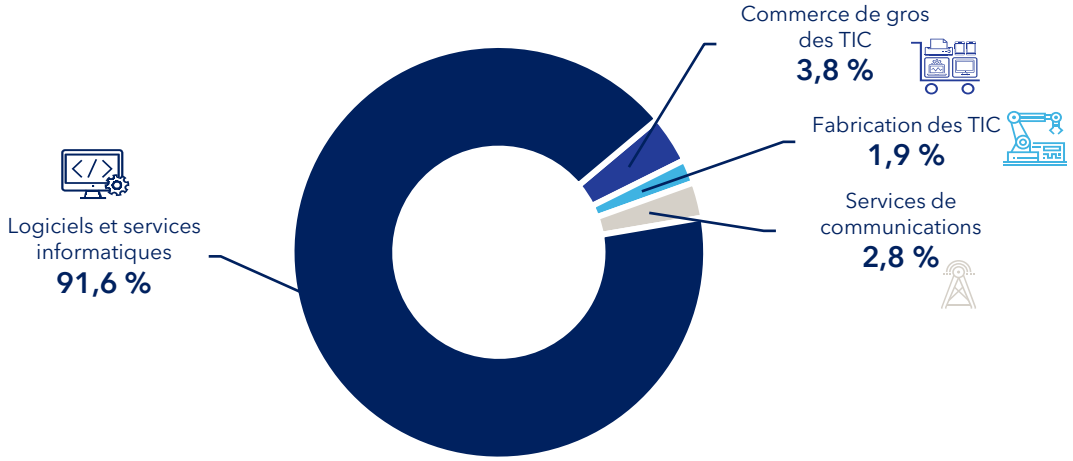
	Impact sur le PIB canadien (millions $)				Impact sur l'emploi au Canada (personnes)			
	Direct	Indirect	Induit	Total	Direct	Indirect	Induit	Total
Fabrication des TIC	3 456	1 617	1 694	6 764	33 882	15 844	16 886	65 612
Logiciels et services informatiques	54 230	26 525	28 335	109 090	395 950	250 030	233 875	879 855
Services de communications	39 619	16 842	9 663	66 124	122 457	127 577	76 379	326 413
Commerce de gros des TIC	7 208	2 253	3 174	12 634	55 708	22 536	30 678	108 922
Total du secteur des TIC	104 513	47 236	42 866	194 612	606 997	415 987	357 818	1 380 802

Le secteur des TIC a d'importantes répercussions sur l'économie et l'emploi. En effet, chaque emploi direct dans le secteur des TIC crée 1,3 emploi de plus au sein de l'économie canadienne, et chaque million de dollars de PIB direct généré par le secteur des TIC génère 862 000 $ de PIB supplémentaire pour le Canada. Dans le secteur des TIC, les logiciels et services informatiques génèrent le multiplicateur d'impact le plus élevé en matière de PIB, tandis que les services de communications ont le multiplicateur d'impact le plus élevé en matière d'emploi (multiplicateur de 1,7).

Structure de l'industrie

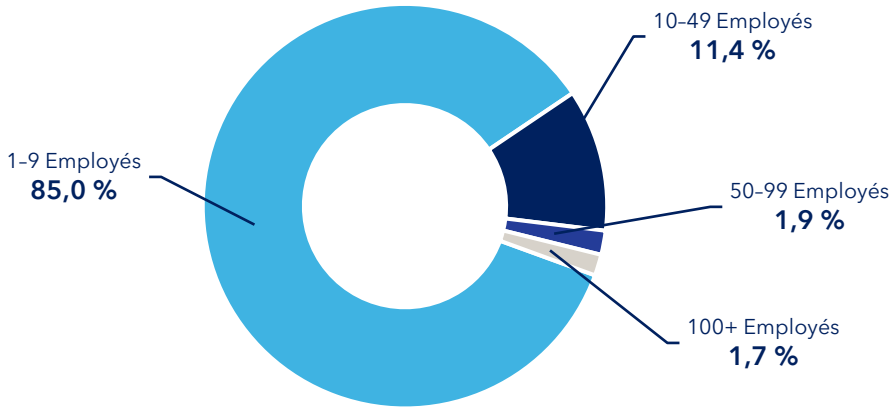
Il y a plus de 45 000 entreprises dans le secteur des TIC au Canada, et la grande majorité (plus de 40 000) fait partie des industries des logiciels et services informatiques.

Figure 1 : Entreprises par sous-secteur des TIC, 2021



Le secteur des TIC est composé essentiellement de petites entreprises; en fait, environ 38 270 d'entre elles emploient moins de 10 personnes. Il existe 123 grandes entreprises emploient plus de 500 personnes, y compris les filiales d'entreprises multinationales étrangères. Le secteur manufacturier se démarque en tant que sous-secteur ayant une plus grande proportion de grandes entreprises. En 2021, 8,5 % des entreprises de fabrication de TIC comptaient au moins 100 employés, alors que cette part n'était que de 1,7 % dans l'ensemble du secteur des TIC.

Figure 2 : Secteur des TIC : Répartition par taille d'entreprise, 2021



Industries du secteur des TIC

Fabrication des TIC

- Matériel informatique et périphérique
- Matériel de communication
- Composants électroniques
- Matériel audio et vidéo
- Supports magnétiques et optiques

Logiciels et services informatiques

- Éditeurs de logiciels
- Conception de systèmes informatiques
- Traitement de données
- Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision

Commerce de gros des TIC

- Grossistes-marchands d'ordinateurs, de périphériques et de logiciels de série
- Grossistes-marchands de composants électroniques, et de matériel et fournitures de navigation et de communication

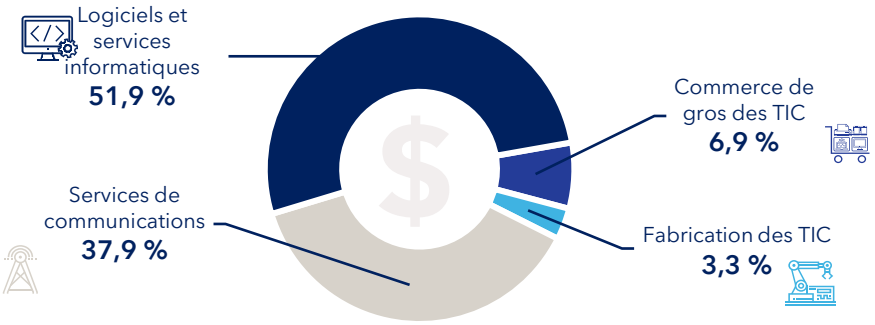
Services de communications

- Entreprises de télécommunications sans fil
- Télécommunications par fil
- Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision

Contribution au PIB

Le secteur des TIC contribue largement au PIB national. En 2021, le PIB du secteur était de 104,5 milliards de dollars (en dollars constants de 2012), ce qui représente 5,3 % du PIB national, poursuivant ainsi la tendance à prendre une plus grande part du PIB national. Le secteur des TIC est également responsable de 15,3 % de la croissance du PIB national entre 2016 et 2021.

Figure 3 : PIB par sous-secteur des TIC, 2021 (Total : 104,5 milliards $)

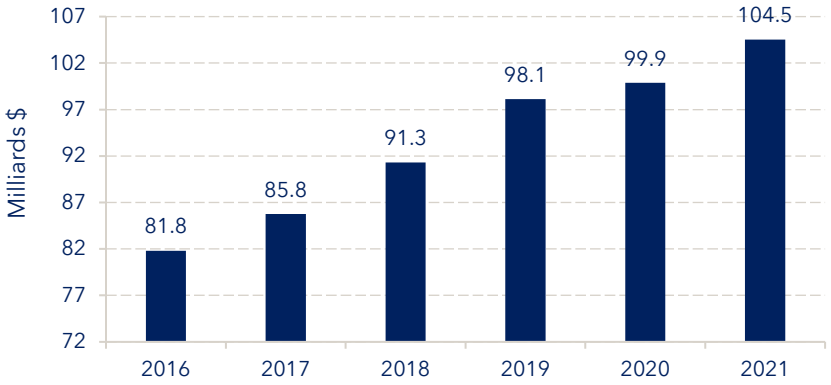


Depuis 2016, le secteur des TIC affiche une croissance annuelle plus forte que l'ensemble de l'économie. En moyenne, le taux de croissance annuel composé dans ce secteur a été de 5,0 % sur une période de cinq ans, comparativement à 1,6 % pour l'ensemble de l'économie.

La forte croissance du secteur s'est poursuivie en 2021, le PIB ayant augmenté de 4,7 %, croissance qui a toutefois été dépassée par l'économie canadienne qui a augmenté de 5,0 % alors qu'elle rebondissait après les baisses connues en raison des effets de la pandémie COVID-19. La plupart des sous-secteurs des TIC ont connu une croissance positive en 2021, mais le commerce de gros des TIC a connu une diminution de 1,4 % de la production. La fabrication des TIC a affiché la plus forte croissance à savoir une hausse de 14,4 %. Parallèlement, les logiciels et services informatiques ont progressé de 8,1 % et les services de communication de 0,6 %.

La croissance annuelle au sein des industries des TIC a varié considérablement. Les entreprises de fabrication d'équipements informatiques et de périphériques (+25,2 %), de fabrication de semi-conducteurs et de composants électroniques (+17,2 %) et de fabrication d'équipements de communication (+15,6 %) ont affiché la croissance annuelle du PIB la plus rapide en 2020, se remettant des fortes baisses de 2020. De nombreuses industries de services, notamment liées au traitement des données (+17,7 %) et à la conception de systèmes informatiques (+7,6 %), ont continué de croître malgré la pandémie.

Figure 4 : PIB du secteur des TIC, 2016-21 (dollars constants de 2012)



Recettes

Les revenus du secteur des TIC ont atteint environ 242 milliards de dollars en 2021. Tous les sous-secteurs des TIC ont enregistré une croissance positive en 2021. La fabrication des TIC a dominé cette croissance avec une hausse des revenus de 15,3 %, après une forte baisse l'an dernier. Malgré la pandémie, les revenus des logiciels et services informatiques ont augmenté 6,4 %, tandis que les sous-secteurs du commerce de gros des TIC (+4,7 %) et des services de communications (+0,6 %) ont connu une croissance plus lente.

Figure 5 : Recettes par sous-secteur des TIC, 2021 (Total : 242 milliards $)

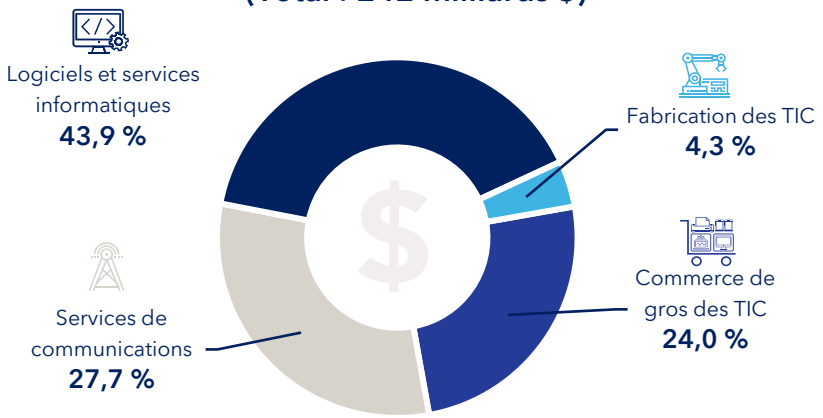
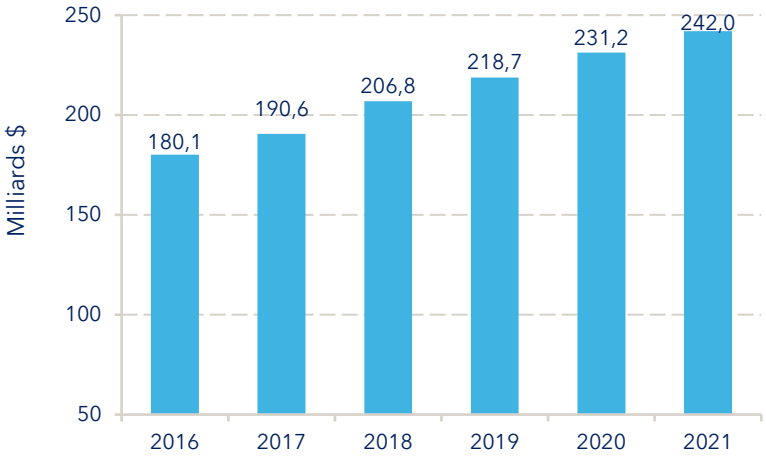


Figure 6 : Recettes des TIC, 2016-2021

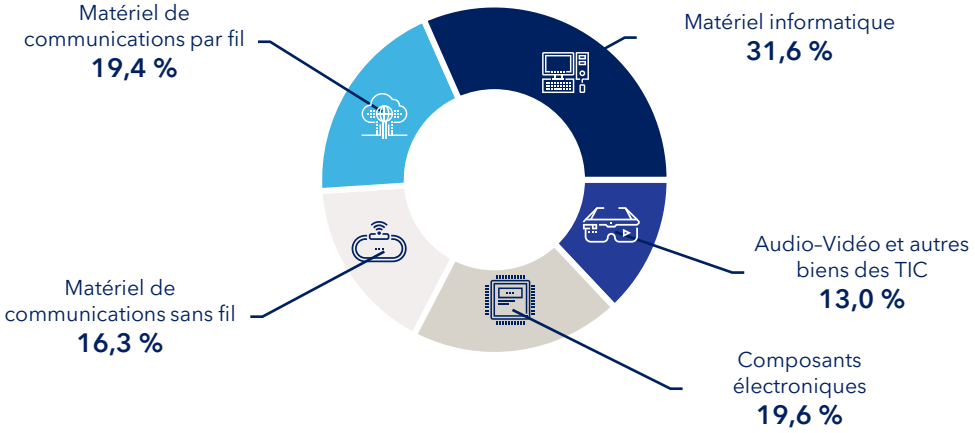


De 2016 à 2021, les recettes du secteur des TIC sont passées de 180 milliards de dollars à 242 milliards de dollars, une hausse de 34,4 %. Au cours de la même période de cinq ans, les services de communications ont vu leurs revenus augmenter de seulement 10,1 %. Pour leur part, d'autres sous-secteurs des TIC ont affiché des gains plus importants : les sous-secteurs des logiciels et services informatiques, du commerce de gros et de la fabrication des TIC ont enregistré des hausses de 60,1 %, de 31,9 % et de 20,6 % respectivement. Au cours de la même période, les industries manufacturières et des services de communication ont également vu leur part des revenus diminuer, passant de 4,8 % à 4,3 % et de 33,8 % à 27,7 %, respectivement, des revenus totaux du secteur des TIC.

Exportations

Le sous-secteur de la fabrication des TIC au Canada dépend fortement du marché d'exportation, qui a été considérablement réduit en raison de la baisse de l'activité économique causée par les effets de la COVID-19 tout au long de 2020 et de 2021. Les produits des TIC représentent près de 1,5 % du total des exportations canadiennes, contre 2 % avant la pandémie. Les exportations canadiennes totales de produits des TIC ont diminué de 14 % par rapport à 2019 pour s'établir à 9,7 milliards de dollars en 2021, mais en hausse de 4 % par rapport à 2020. Les exportations de composants électroniques et de matériel informatique ont le plus augmenté (6,3 % par rapport à l'année précédente), tandis que les exportations de matériel informatique et de matériel de communication ont augmenté de 3,0 % et 2,5 %, respectivement, par rapport à 2020.

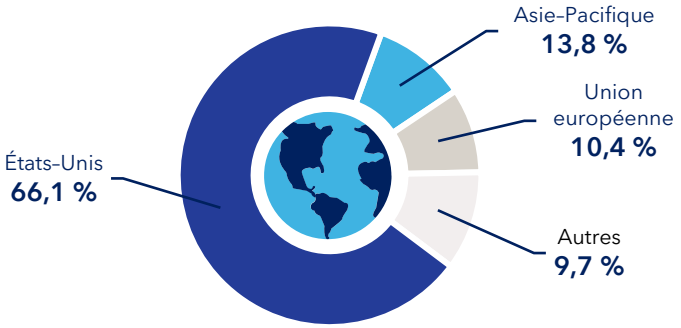
Figure 7 : Exportations de biens des TIC par groupe de produits, 2021 (Total : 9,7 milliards $)



Entre 2016 et 2021, les exportations de produits des TIC ont chuté de 14,5 % par rapport à une croissance quinquennale de 20,5 % des importations. Depuis 2016, les exportations de matériel audio et vidéo ont connu la plus forte baisse (-35,4 %), tandis que seules la fabrication et la reproduction de supports magnétiques et optiques ont enregistré une augmentation des exportations.

Les exportations de produits des TIC aux États-Unis sont restées stables en 2021, à environ 6,4 milliards de dollars (soit 66,1 % de toutes les exportations canadiennes de produits des TIC). En 2021, les exportations vers la région de l'Asie-Pacifique ont augmenté de 6,5 %, tandis que les exportations vers l'Union européenne ont augmenté de manière significative (20,3 %). La région de l'Asie-Pacifique représentait 13,8 % de toutes les exportations canadiennes de produits des TIC, tandis que l'Union européenne ne représentait que 10,4 % des exportations, comparativement à 9,0 % en 2020. Les exportations vers tous les autres pays ont également augmenté en 2021 (+14,9 %).

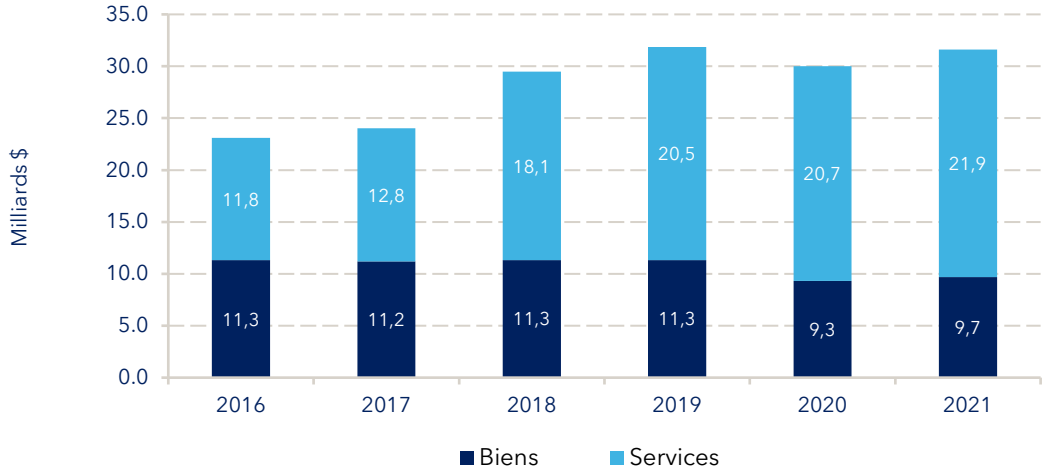
Figure 8 : Exportations de biens des TIC par région, 2021 (part du total)



Bien que les industries de services des TIC soient très axées sur le marché intérieur, elles contribuent aussi grandement à accroître la diversification des exportations. En 2021, les exportations de services de communications ont augmenté d'environ 4,6 %, pour atteindre 1,6 milliard de dollars, tandis que les logiciels et services informatiques ont connu une hausse d'environ 6,0 %, pour atteindre 20,3 milliards de dollars. Les exportations ont représenté près de 19 % des recettes du sous-secteur des logiciels et services informatiques, et 2 % de celles du sous-secteur des services de communications. Dans l'ensemble, les exportations de services des TIC devaient atteindre 21,9 milliards de dollars en 2021, en hausse de 5,9 % par rapport à 2020.

On estime qu'au total, les exportations canadiennes de produits et services des TIC ont augmenté de 5,3 % entre 2020 et 2021, mais qu'elles ont augmenté à un taux de croissance annuel composé (TCAC) de 6,5 % de 2016 à 2021 pour atteindre 31,6 milliards de dollars.

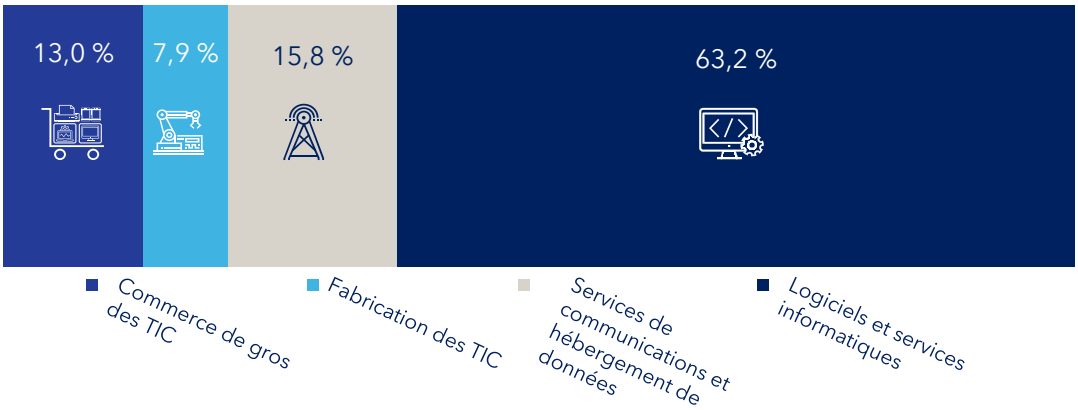
Figure 9 : Exportations totales - biens et services des TIC, 2016 -2021



Recherche et développement

Le secteur des TIC est le plus important exécutant de R-D privé au Canada. En 2021, le secteur a été à l'origine de 44,1 % de toutes les dépenses en R-D du secteur privé canadien. Les dépenses en R-D du secteur ont totalisé 10,3 milliards de dollars en 2021, en augmentation de 9,1 % par rapport à l'année précédente. Les services de communications ont connu la plus forte réduction des dépenses en R-D (-1,9 %), tandis que les logiciels et services informatiques (+12,5 %) et la fabrication des TIC (+12,6 %) ont connu la plus forte augmentation.

Figure 10 : Dépenses en R-D par sous-secteur des TIC, 2021
(Total : 10,3 milliards $)



Emplois

La croissance de l'emploi dans le secteur des TIC dépasse celle de l'ensemble de l'économie depuis de nombreuses années. Entre 2016 et 2021, la croissance annuelle moyenne des TIC a été de 3,5 %, mais de seulement 0,9 % pour l'ensemble de l'économie. En 2021, le secteur des TIC a connu une croissance de 5,7 % comparativement à 4,4 % dans l'ensemble de l'économie. En 2021, plus de 717 590 personnes travaillaient dans le secteur des TIC, ce qui constitue plus de 3,8 % des emplois au Canada.

Le rendement du secteur en 2021 est notamment attribuable à une hausse de 16,4 % dans la main-d'œuvre du traitement des données, de l'hébergement et des services connexes. Les niveaux d'emploi dans les sous-secteurs de la fabrication des TIC et des services de communications ont diminué de 1,8 % et de 0,7 % respectivement, tandis que l'emploi dans l'industrie de l'édition de logiciels et l'industrie de la conception de systèmes informatiques a augmenté de 13,3 % et de 9,1 %, respectivement.

Figure 11 : Niveau d'emploi du secteur des TIC, 2016 - 2021

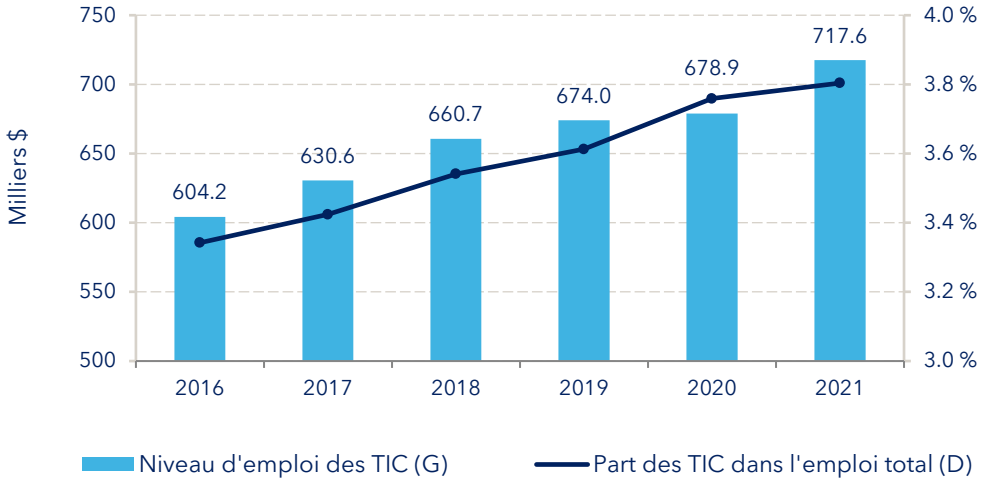
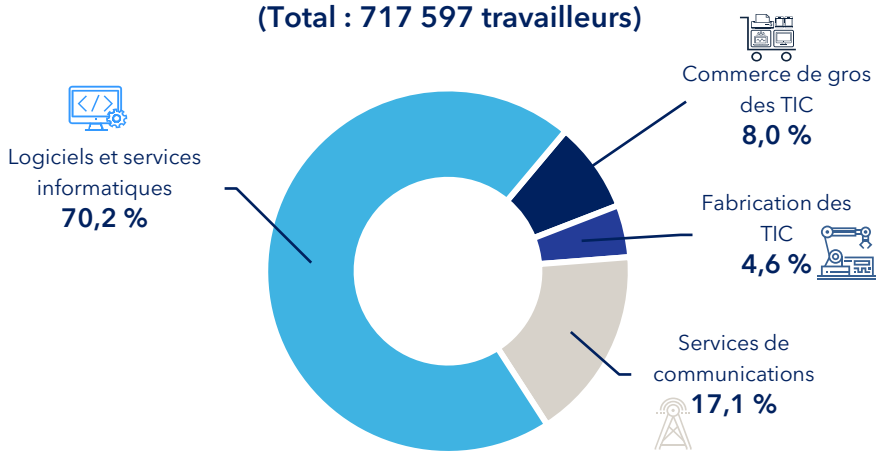


Figure 12 : Emploi par sous-secteur des TIC, 2021 (Total : 717 597 travailleurs)

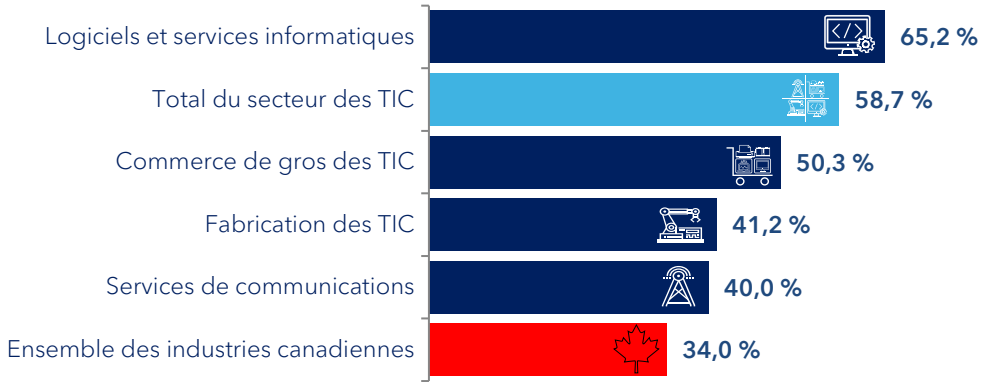


Entre 2016 et 2021, la croissance totale de l'emploi dans le secteur des logiciels et des services informatiques a dépassé la croissance globale dans le secteur des TIC (5,9 % par rapport à 3,5 %). La main-d'œuvre totale dans le secteur des TIC a augmenté de 18,8 %, passant de 604 240 en 2016 à un peu plus de 717 590 en 2021. La part de l'emploi dans les services de logiciels et d'ordinateurs est passée de 63 % à 70 % au cours de la même période, ce qui reflète la proportion croissante d'entreprises de services dans le secteur des TIC comparativement à d'autres sous-secteurs comme la fabrication.

Études

La main-d'œuvre du secteur des TIC est hautement scolarisée. En fait, plus de la moitié des travailleurs du secteur est titulaire d'un diplôme universitaire, alors que la moyenne nationale est de 34,0 %, tous secteurs confondus. Dans le secteur des TIC, ce sont les travailleurs du sous-secteur des logiciels et services informatiques qui sont les plus scolarisés : 65,2 % de ceux-ci possèdent un diplôme universitaire.

Figure 13: Pourcentage de travailleurs détenant un diplôme universitaire par catégorie d'industrie, 2020



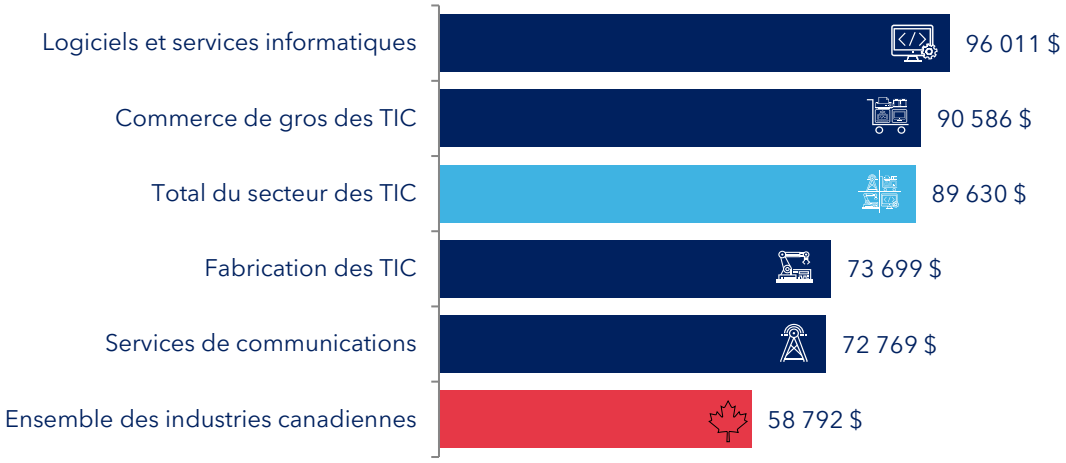
Salaires

Les employés du secteur des TIC gagnent en moyenne plus de 89 630 $ par année. En 2021, ils ont gagné 52,5 % de plus que la moyenne de l'ensemble de l'économie, en hausse par rapport à la prime de 46,2 % en 2020.

Les revenus les plus élevés dans le secteur des TIC étaient ceux des employés des sous-secteurs des logiciels et des services informatiques ainsi que du commerce de gros. Malgré ayant les moins bien rémunération du secteur des TIC, les travailleurs des sous-secteurs des services de communications ont gagné 23,8 % de plus que la moyenne nationale en 2021.

De 2016 à 2021, le salaire moyen dans le secteur des TIC a augmenté de 3,4 % par an, soit le même taux moyen que les salaires dans l'ensemble de l'économie.

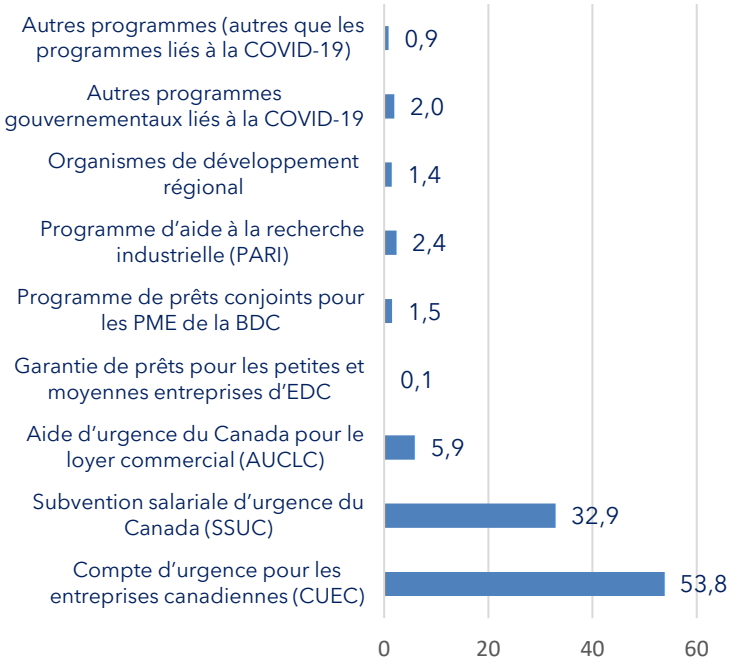
Figure 14 : Gains annuels moyen par catégorie d'industrie, 2021



Perspectives du secteur dans le contexte de la COVID-19

Au cours des dernières années, le secteur des TIC a affiché un solide rendement économique; tous les services des TIC et certaines entreprises de fabrication des TIC (p. ex. les composants électroniques) ont surpassé le reste de l'économie canadienne. Toutefois, la pandémie mondiale de COVID-19 a mis un frein aux tendances observées durant la décennie 2010 et les répercussions à long terme restent à déterminer.

Figure 15 : Part des PME en TIC utilisant les programmes gouvernementaux, 2020



Alors que le secteur des TIC ait généralement mieux résisté à la pandémie que la plupart des autres secteurs, cela créera des défis pour de nombreuses entreprises de TIC. En 2020, les petites et moyennes entreprises (PME) du secteur des TIC étaient environ trois fois moins susceptibles de suspendre temporairement leurs activités en raison de la pandémie de COVID-19 que les PME en général, 13,7 % contre 33,4 %. Cependant, la pandémie de COVID-19 a provoqué la fermeture temporaire de plus de 5 800 PME des TIC et la fermeture de ces entreprises a duré plus longtemps que celle des autres PME, à savoir 18 semaines en moyenne contre 12 semaines pour toutes les PME de l'économie.

En 2020, plus des deux tiers (67,9 %) des PME du secteur des TIC ont demandé du financement externe (comprend toute demande de prêt hypothécaire non résidentiel, de marge de crédit d'entreprise, de prêt à terme, de carte de crédit d'entreprise, de financement par location-acquisition, de financement par crédit commercial, de financement par capitaux propres ou de financement gouvernemental); 65,5 % ont demandé un financement gouvernemental. Il s'agit d'une augmentation importante par rapport à 2017, année où 32,2 % des PME du secteur des TIC ont demandé du financement externe et 6 % ont demandé du financement gouvernemental. Ce changement est principalement attribuable aux programmes de soutien du gouvernement largement utilisés par les PME pendant la pandémie de COVID-19, bien que en général les PME des TIC aient été moins susceptibles d'utiliser les programmes d'aide relatifs à la COVID-19 que les PME dans d'autres secteurs de l'économie. En 2020, les PME des TIC ont reçu 1,6 milliard de dollars en nouvelles subventions gouvernementales, subventions, prêts garantis par le gouvernement ou contributions non remboursables.

Les PME du secteur des TIC ont déclaré en 2020 que l'obtention de financement était beaucoup moins un obstacle à la croissance que la fluctuation de la demande et l'intensification de la

concurrence. L'obtention de financement était un obstacle majeur à modéré pour seulement 22,8 % des PME des TIC, tandis que la fluctuation de la demande était un obstacle majeur à modéré pour 47,6 % et l'intensification de la concurrence pour 46,9 %. Même si ce ne sont pas toutes les entreprises qui verront leurs ventes diminuer, elles devront toutes continuer de s'adapter à l'évolution de la demande, aux pressions sur les chaînes d'approvisionnement et aux modifications des modalités de travail. Le secteur canadien des TIC fait face à des vents contraires sous forme d'une pénurie mondiale de semi-conducteurs, d'une viabilité accrue du travail à distance qui pourrait stimuler la concurrence pour attirer des talents, et de la mise en œuvre de politiques d'achat local dans les principaux marchés d'exportation.

Heureusement, le secteur des TIC est en bonne posture pour profiter de la relance économique, puisque la demande devrait refléter l'accélération de l'adoption de nombreuses solutions technologiques et des investissements privés et publics dans les infrastructures numériques.

Sources de données

i. **Entreprises**
   - Calculs d'ISDE basés sur le Registre des entreprises de Statistique Canada.

ii. **Recettes**
   - Fabrication : Statistique Canada, tableau 16-10-0117-01;
   - Logiciels et services informatiques : Statistique Canada, tableau 22-10-0087-01 et tableaux spéciaux;
   - Services de communications : Statistique Canada, tableau 22-10-0003-01;
   - Commerce de gros : Statistique Canada, tableau 20-10-0077-01;
   - Les données pour la plus récente année sont des estimations d'ISDE (pour tous les secteurs des TIC).

iii. **PIB**
   - Statistique Canada, tableaux spéciaux.

iv. **Emplois**
   - Statistique Canada, Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail (EERH) pour le nombre de salariés, et Enquête sur la population active (EPA) pour le nombre de travailleurs autonomes (tableaux spéciaux).

v. **Recherche et développement**
   - Statistique Canada, tableau 27-10-0333-01.

vi. **Études**
   - Statistique Canada, Enquête de la population active (tableaux spéciaux).

vii. **Salaires**
   - Calculs d'ISDE basés sur les tableaux 14-10-0202-01et 14-10-0204-01 de Statistique Canada.

viii. **Exportations**
   - Biens : Calculs d'ISDE basés sur des données provenant de Données sur le commerce en direct;
   - Services : Statistique Canada, tableau 36-10-0006-01.

ix. **Répercussion sur l'économie et l'emploi**
   - Calculs d'ISDE basés sur PIB (tableaux spéciaux), emplois (Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail (EERH)) et Statistique Canada, multiplicateurs d'entrée-sortie, tableau 36-10-0594-01.

x. **Prospectives futures et la COVID-19**
   - Worldwide Black Book 3rd Platform Edition, 2018–2023, IDC, 2020 (en anglais seulement);
   - Statistique Canada, Enquête sur le financement et la croissance des petites et moyennes entreprises de 2020 et 2017.