



Profil statistique du secteur des TIC

1997-2009



Réalisation

Cette publication a été réalisée sous la coordination de :

- Abdelali Belhadj et Lise Grenier (MDEIE)
- Michel Teasdale et Marcel St-Pierre (Industrie Canada)

Analyse et rédaction :

- Lise Grenier (MDEIE)

Collecte de données et compilations spéciales :

- Lise Grenier (MDEIE)

Collaboration spéciale à la collecte et à la compilation de données :

- Hugo Johnston-Laberge, Service des statistiques sectorielles et du développement durable, Institut de la statistique du Québec

Commentaires :

- Pearl Desbiens, Lise Fournier, Sylvain De Tonnancour, René Poirier (Industrie Canada)
- Hugo Johnston-Laberge et Néfissa Ben Haj Saïed, Service des statistiques sectorielles et du développement durable, Institut de la statistique du Québec

Soutien technique et linguistique :

- Pascale Guelle (MDEIE)

Autorisation de reproduction :

Sauf indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en totalité ou en partie et par tout moyen, sans frais et sans aucune autorisation du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE), d'Industrie Canada ou de l'Institut de la statistique du Québec (Institut) pourvu qu'une attention particulière soit exercée dans le but d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, que le MDEIE, Industrie Canada et l'Institut soient identifiés comme étant les sources de l'information et que la reproduction du document ne soit pas présentée comme une version officielle de l'information reproduite ni comme ayant été faite en association avec le MDEIE, Industrie Canada et l'Institut, ou avec l'approbation de ceux-ci.

L'information de Statistique Canada est utilisée avec la permission de Statistique Canada. Il est interdit aux utilisateurs de reproduire les données et de les rediffuser, telles quelles ou modifiées, à des fins commerciales sans le consentement de Statistique Canada. On peut se renseigner sur l'éventail des données de Statistique Canada en s'adressant aux bureaux régionaux de Statistique Canada, en se rendant dans le site Internet de l'organisme à www.statcan.gc.ca ou en composant sans frais le 1 800 263-1136.

Dans cette publication, la forme masculine désigne autant les femmes que les hommes.

ISBN: 978-2-550-61098-4 (PDF)

© Gouvernement du Québec, Février 2011

Symboles utilisés :

M\$: Million de dollars

G\$: Milliard de dollars

Cette publication est également offerte par voie électronique dans Internet à l'adresse www.mdeie.gouv.qc.ca/profil_tic.

Table des matières

Réalisation	2	Annexe 1	
Table des matières	3	Définition du secteur des TIC	38
Liste des tableaux	4	Annexe 2	
Liste des graphiques	5	Variables et sources utilisées	39
Liste des encadrés	6	Annexe 3	
Faits saillants	7	Nombre d'établissements du secteur des TIC au Québec	40
Introduction	9	Annexe 4	
Définition du secteur des TIC	10	Emploi dans le secteur des TIC au Québec	42
Les TIC en bref au Québec en 2009	11	Annexe 5	
Nombre d'établissements	12	Rémunération hebdomadaire moyenne, TIC, Québec	44
Emplois	14	Annexe 6	
Rémunération hebdomadaire moyenne	16	PIB des TIC au Québec	45
Produit intérieur brut (PIB)	17	Annexe 7	
Exportations internationales	19	Exportations internationales, fabrication de biens TIC, Québec	46
Revenus d'exploitation	23	Annexe 8	
Recherche et développement	26	Revenus d'exploitation du secteur des TIC au Québec	47
Les dépenses de R-D intra-muros	26	Annexe 9	
Nombre de sociétés actives en R-D	27	Dépenses de R-D du secteur des TIC, Québec et Canada	49
Le personnel affecté à la R-D	28	Annexe 10	
Le marché mondial des TIC	30	Nombre de sociétés des TIC actives en R-D, Québec et Canada	51
		Annexe 11	
		Personnel affecté à la R-D, secteur des TIC, Québec et Canada	53

Liste des tableaux

Tableau 1

Principaux indicateurs par sous-secteur des TIC au Québec en 2009 11

Tableau 2

Principaux indicateurs du secteur des TIC en 2009 11

Tableau 3

Emploi en TIC en 2009 15

Tableau 4

PIB des TIC, 2009 18

Tableau 5

Exportations internationales par sous-secteur de biens TIC, Québec 20

Tableau 6

Exportations internationales par sous-secteur de biens TIC 22

Tableau 7

Revenus d'exploitation du secteur des TIC en 2009 24

Tableau 8

Dépenses de R-D en TIC en 2007 27

Tableau 9

Nombre de sociétés actives en R-D en 2006 28

Tableau 10

Priorités des décideurs en TIC pour 2009 30

Tableau 11

Dépenses mondiales en TIC par les utilisateurs finaux et catégories de dépenses 31

Tableau 12

Croissance annuelle des dépenses mondiales en TI par marché vertical, 2008 et 2009 32

Tableau 13

Conséquences sur le personnel en TIC en raison de la crise économique 34

Liste des graphiques

Graphique 1

Répartition des établissements par sous-secteur des TIC, Québec, 2009 12

Graphique 2

Répartition des établissements du secteur des TIC par taille d'effectif, Québec, 2009 12

Graphique 3

Proportion des établissements de moins de 20 employés par sous-secteur et région du Canada, 2009 13

Graphique 4

Nombre d'employés par sous-secteur des TIC au Québec, 2009 14

Graphique 5

Nombre d'emplois total par sous-secteur des TIC au Québec, 2009 14

Graphique 6

Évolution de l'emploi par sous-secteur des TIC au Québec, 2001-2009 15

Graphique 7

Évolution de la rémunération hebdomadaire moyenne, y compris les heures supplémentaires, 2001-2009 16

Graphique 8

PIB des TIC par sous-secteur, Québec, 2009 17

Graphique 9

Évolution du PIB de l'industrie québécoise des TIC, 1997-2009 17

Graphique 10

Part des industries de services dans le PIB des TIC, 1997-2009 18

Graphique 11

Évolution des exportations internationales du Québec, sous-secteurs choisis, 1998-2009 19

Graphique 12

Répartition des exportations internationales de biens TIC, Québec, 1998 et 2009 19

Graphique 13

Évolution des exportations internationales du secteur des TIC, 1998-2009 20

Graphique 14

Évolution de la part canadienne des exportations internationales de biens TIC et du PIB, 1998-2009 21

Graphique 15

Part des exportations internationales canadiennes pour les sous-secteurs de fabrication selon les régions, 2009 21

Graphique 16

Évolution des revenus d'exploitation dans les TIC, Québec, 1997-2009 23

Graphique 17

Revenus d'exploitation par sous-secteur des TIC, Québec, 1997 et 2009 24

Graphique 18

Évolution des revenus d'exploitation, 1997-2009 25

Graphique 19

Répartition des revenus d'exploitation par sous-secteur des TIC, 1997 et 2009 25

Graphique 20

Dépenses totales de R-D intra-muros du secteur des TIC, Québec, 1997-2007 26

Graphique 21

Dépenses de R-D intra-muros du secteur des TIC 27

Graphique 22

Nombre de sociétés ayant des activités de R-D dans le secteur des TIC, Québec, 1997-2006 27

Graphique 23

Répartition des sociétés ayant réalisé des activités de R-D, secteur des TIC, Québec, 1997 et 2006 28

Graphique 24

Personnel affecté à la R-D dans le secteur des TIC, Québec, 1997-2007 29

Liste des graphiques

Graphique 25

Croissance totale du personnel affecté à la R-D de 1997 à 2007 29

Graphique 26

Répartition des dépenses mondiales en TIC selon les catégories de dépenses, 2007 30

Graphique 27

Répartition des dépenses mondiales en TIC selon les 10 principaux marchés, 2009 32

Graphique 28

Croissance annuelle des dépenses mondiales selon les marchés 33

Graphique 29

Répartition des dépenses mondiales en TIC par région géographique, 2009 33

Graphique 30

Croissance des dépenses mondiales en TIC par région géographique, 2008 et 2009 34

Graphique 31

Prévisions de croissance des dépenses mondiales en TIC des utilisateurs finaux, par catégorie de dépenses, 2010 35

Graphique 32

Répartition des dépenses mondiales en TIC selon les catégories de dépenses, 2010 35

Graphique 33

Prévisions de croissance des dépenses mondiales en TIC des utilisateurs finaux, marchés sectoriels, 2010 36

Graphique 34

Répartition des dépenses mondiales en TIC selon les principaux marchés, 2010 36

Graphique 35

Prévisions de croissance des dépenses mondiales en TIC des utilisateurs finaux, par région géographique, 2010 37

Graphique 36

Répartition des dépenses mondiales en TIC par région géographique, 2010 37

Liste des encadrés

Encadré 1

Estimations complémentaires du niveau d'emploi au Québec 14

Encadré 2

Résultats de l'enquête précédente menée par Gartner auprès des décideurs en TIC 30

Faits saillants

Les TIC en bref au Québec en 2009

- Avec 5,1 % du PIB, plus de 131 400 emplois répartis dans 7 782 établissements et des revenus d'exploitation de l'ordre de 34,5 G\$ en 2009, le secteur des TIC tient une place prépondérante dans l'économie du Québec.
- Cette prépondérance est aussi manifeste sur le plan de la R-D industrielle alors que 1 337 sociétés employant 12 904 travailleurs affectés à la R-D ont investi 947 M\$ en 2009. Cette performance fait des TIC le secteur le plus actif en R-D industrielle au Québec.
- Les exportations internationales de biens TIC du Québec ont atteint pour leur part 3,8 G\$ en 2009. De façon globale, un employé du secteur des TIC gagnait en moyenne 1 204 \$ par semaine au Québec en 2009.

Établissements

- Le secteur québécois des TIC comptait 7 782 établissements en 2009. Plus des deux tiers (68 %) proviennent du sous-secteur des services TI. Les grossistes et réparateurs en constituent 18 %. La fabrication (6 %) et les télécommunications (8 %) se partagent des proportions plus ténues.
- La vaste majorité des établissements en TIC au Québec sont des PME. En effet, 87 % des établissements emploient de 1 à 19 employés. En Ontario, en Colombie-Britannique et au Canada, la situation est similaire alors que 89 % des emplois se trouvent également dans ces établissements.
- Cette proportion est toutefois variable selon les sous-secteurs autant au Québec qu'en Ontario, en Colombie-Britannique et au Canada. Elle varie de 67 % dans le sous-secteur de la fabrication à 94 % dans les services TI.

Emplois

- Le secteur comptait au moins 92 708 salariés au Québec en 2009. Des estimations complémentaires porteraient à plus de 131 400 le nombre total d'emplois du secteur québécois des TIC en 2009. Sur cette base, le secteur représenterait 3,4 % de l'emploi total au Québec et 22,7 % des travailleurs du secteur des TIC au Canada.
- Toujours sur cette base, les services TI regrouperaient 45,1 % des emplois du secteur des TIC au Québec en 2009. Les services de télécommunications accaparaient 22,8 % des emplois. Cette proportion atteindrait 17,0 % dans le sous-secteur de la fabrication et 14,7 % chez les grossistes et réparateurs.

- C'est en Ontario que la part des emplois dans la fabrication (18,6 %) et chez les grossistes et réparateurs (20,1 %) est la plus élevée. Cette région est aussi la moins concentrée dans les services TI (38,1 %). C'est toutefois au Québec et en Colombie-Britannique que la part des emplois en services TI aurait le plus progressé entre 2001 et 2009 alors qu'elle serait restée stable en Ontario.

Rémunération hebdomadaire moyenne

- En 2009, la rémunération hebdomadaire moyenne des employés du secteur des TIC s'établissait à 1 204 \$ au Québec. L'augmentation annuelle moyenne de la rémunération a atteint 2,9 % entre 2001 et 2009. Cette progression est plus élevée que celle de 2,7 % enregistrée en Ontario et au Canada.

Produit intérieur brut

- Le PIB réel du secteur des TIC s'est chiffré à 12,5 G\$ constants au Québec en 2009. La croissance annuelle moyenne du PIB des TIC a atteint 5,0 % entre 1997 et 2009, soit un rythme deux fois plus rapide que celui observé pour l'ensemble de l'économie québécoise.
- Au Québec, le secteur des TIC occupe une place importante dans l'économie, comptant à lui seul pour 5,1 % du PIB total et pour 21,2 % du PIB canadien des TIC en 2009.

Exportations internationales

- Les exportations internationales de biens TIC du Québec ont atteint 3,8 G\$ canadiens en 2009 comparativement à 5,4 G\$ en 2008. Le repli provient surtout du sous-secteur de la fabrication de matériel téléphonique (-67,0 %) et de celui des semi-conducteurs et autres composants électroniques (-35,0 %).
- Le sous-secteur des semi-conducteurs et autres composants électroniques reste le principal exportateur de biens TIC au Québec bien que son poids soit passé de 50,6 % à 33,2 % entre en 1998 et 2009. Le sous-secteur des machines pour le commerce et les industries de services ainsi que celui des instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux sont devenus respectivement les deuxième et troisième exportateurs en 2009, et ce, avec des poids nettement plus importants qu'en 1998.
- L'Ontario a accentué sa prédominance dans les exportations canadiennes de biens TIC, sa part étant passée de 54,7 % en 1998 à 68,9 % en 2009. Au Québec, l'inverse s'est produit alors que sa part a atteint 20,4 % en 2009 par rapport à 32,7 % en 1998.

Revenus d'exploitation

- Les revenus d'exploitation de l'ensemble du secteur québécois des TIC sont évalués à 34,5 G\$ en 2009, ce qui correspond à une baisse de 2,6 %. Il s'agit de la première baisse à survenir depuis 2003.
- Les revenus d'exploitation des fabricants ont poursuivi la baisse amorcée en 2001 et chuté de 26,3 % pour atteindre 4,1 G\$ en 2009. Les revenus des grossistes et réparateurs ont aussi connu une diminution de 1,4 % pour atteindre 11,1 G\$ en 2009.
- La croissance s'est toutefois poursuivie du côté des services TI (5,4 %) et des services de télécommunications (2,7 %). Les revenus d'exploitation des fournisseurs de services TI sont évalués à 8,2 G\$ en 2009. Pour les services de télécommunications, la valeur s'élèverait à 11,2 G\$ pour la même année.
- En 2009, les revenus d'exploitation du secteur des TIC de la Colombie-Britannique ont enregistré une baisse du même ordre qu'au Québec (2,6 %). Les diminutions auraient toutefois été moins prononcées en Ontario (0,3 %) et au Canada (1,1 %).

Recherche et développement

- Le secteur des TIC est le plus actif en R-D industrielle au Québec. En 2007, ce secteur a investi à lui seul 947 M\$ et comptait 12 904 travailleurs en R-D, soit environ 20 % du total des dépenses en R-D industrielle au Québec et 26 % de tout le personnel des entreprises en R-D.
- La part du Québec dans les dépenses canadiennes de R-D du secteur des TIC a atteint 16,2 % en 2007. Cette part est en baisse depuis 2003, année où elle avait atteint un sommet de 19,3 %.
- Au Québec, un nombre croissant de sociétés du secteur des TIC sont actives en R-D industrielle. En effet, ce nombre est passé de 848 sociétés en 1997 à 1 337 en 2006. De ce nombre, 80 % étaient des entreprises de services.
- En 2006, le tiers des sociétés canadiennes du secteur des TIC actives en R-D étaient situées au Québec, une part deux fois plus importante que celle des dépenses de R-D pour la même année (16,5 %).

Le marché mondial des TIC

- Les dépenses mondiales en TIC des utilisateurs finaux ont atteint 3 198 G\$ US en 2009, en baisse de 5,2 % par rapport à 2008. Selon Gartner, une reprise progressive est attendue sur les différents marchés. Ainsi, les dépenses en TIC devraient croître de 3,3 % pour atteindre 3 304 G\$ US en 2010.
- Les biens et services de télécommunications resteront, avec 58 % du total, le principal segment de dépenses mondiales des utilisateurs finaux en 2010. Par ailleurs, les dépenses en logiciels et en services TIC seront celles qui connaîtront les croissances les plus élevées, avec des taux de 4,8 % et de 4,5 % respectivement en 2010.
- Le secteur des services financiers constitue le principal marché pour les produits et services en TIC avec 16 % des dépenses mondiales en 2009. Viennent ensuite le secteur public (14 %) et le secteur manufacturier (14 %). Ces trois secteurs demeureront, dans des proportions similaires, les plus importants marchés pour les TIC en 2010.
- Parmi les 10 principaux marchés, le secteur public (3,7 %) est celui qui connaîtra la plus forte croissance des dépenses en TIC en 2010, suivi du secteur des utilités publiques (3,4 %) et de la santé (3,0 %). Cette reprise survient après une année de recul pour l'ensemble des 10 principaux marchés en 2009.
- Les États-Unis constituent le plus important marché géographique, accaparant à lui seul 30 % des dépenses mondiales en TIC en 2009. L'Europe de l'Ouest suit de près, avec 25,4 % des dépenses. L'Asie-Pacifique vient bon troisième, avec 15,4 % des dépenses. Le Canada demeure un joueur marginal, représentant seulement 2,2 % du marché.
- En 2010, l'Amérique latine sera la région qui enregistrera la croissance la plus importante (8,8 %). La région Afrique et Moyen-Orient (5,5 %), celle de l'Asie-Pacifique (5,0 %) et le Canada (4,8 %) devraient aussi afficher une croissance soutenue. Seuls le Japon (-0,7 %) et l'Europe de l'Est (-1,5 %) devraient connaître une diminution de leurs dépenses en TIC en 2010.
- Selon un sondage réalisé par Gartner à la fin de 2008, les priorités d'affaires pour 2009 des décideurs en TIC de 48 pays et de 30 industries différentes touchent notamment l'amélioration des processus d'affaires, la réduction des coûts et l'amélioration de l'efficacité des employés.
- Selon Gartner, les priorités technologiques, pour leur part, font notamment référence à la veille économique¹, au développement d'applications d'entreprises (ERP, CRM...) et à la virtualisation en lien avec les serveurs et les technologies de stockage d'information.

¹ L'Office québécois de la langue française recommande d'utiliser l'expression «veille économique» pour traduire l'expression anglaise «business intelligence».

Introduction

Ce document a pour objectif de dresser le profil statistique du secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) au Québec. Réalisé par le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE) et Industrie Canada (IC), en collaboration avec l'Institut de la statistique du Québec (Institut), ce profil vise à décrire le plus fidèlement possible la situation du Québec sur le plan de ses activités économiques dans le secteur des TIC.

Ce document est né du désir de présenter des données statistiques communes et fiables du secteur. En effet, les différents acteurs des TIC du Québec (associations, industries, gouvernements, experts, etc.) s'appuient souvent sur des données statistiques de diverses provenances, de même que sur des définitions distinctes pour parler des secteurs ou sous-secteurs qui les concernent. Ainsi, l'utilisation d'études, de sondages et d'autres différentes sources de données peut laisser place à interprétation et entraîner la diffusion d'informations semblant, du moins en apparence, non concordantes ou même contradictoires.

Souhaitant en quelque sorte uniformiser les sources de renseignements utilisées, le MDEIE et IC ont uni leurs efforts et demandé la collaboration de l'Institut afin de dresser un portrait statistique du secteur des TIC d'un point de vue économique. Ce document pourrait donc devenir une source de référence en matière de données sur laquelle s'appuieraient les acteurs du milieu québécois. Les différents intervenants sont donc invités à en prendre connaissance et à l'utiliser selon leurs besoins.

La définition du secteur des TIC s'appuie sur celles utilisées par les agences statistiques officielles que sont Statistique Canada à l'échelle canadienne et l'OCDE à l'échelle internationale afin de pouvoir assurer la meilleure comparabilité possible entre les différents territoires. Les variables utilisées ont principalement été choisies pour représenter le secteur des TIC au Québec tout en permettant d'établir des comparaisons avec le Canada et certaines autres provinces. La période couverte va de 1997 à 2009.

La source de données principale est Statistique Canada. Le choix de cette référence s'imposait de lui-même : facteurs constants dans le temps, impartialité et variété des études et enquêtes. En effet, Statistique Canada publie la plupart de ses études et enquêtes depuis plusieurs années, avec une grande constance sur le plan méthodologique, ce qui permet de voir l'évolution des variables au fil du temps. On peut qualifier ces études et enquêtes de neutres, car elles ne sont pas réalisées dans un but d'investissement, de promotion, etc. Enfin, l'organisation fédérale mène une multitude d'études qui couvrent l'ensemble des activités économiques du pays, ce qui regroupe l'ensemble des domaines liés aux TIC, et non une parcelle mal définie de celles-ci.

La définition du secteur des TIC, ainsi que les variables, les sources utilisées et les détails techniques du choix des codes du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) sont présentés dans les annexes.

Définition du secteur des TIC

Le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) regroupe l'ensemble des entreprises qui produisent des biens et offrent des services qui permettent d'effectuer l'acquisition, le stockage, la transmission et le transport de l'information électronique sous ses différentes formes (textes, données, voix, ainsi que documents audio ou vidéo). Le secteur des TIC inclut également les grossistes spécialisés dans la distribution de ces produits.

De façon plus spécifique, le secteur des TIC est composé de quatre grands sous-secteurs.

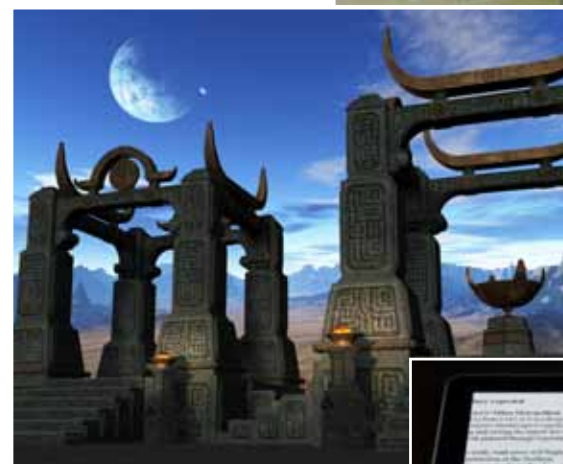
Le premier sous-secteur est constitué d'entreprises spécialisées dans la **conception et la fabrication de biens TIC**. On y trouve les fabricants de composants électroniques, de composants optiques, de câbles et d'accessoires. Sont aussi compris dans ce segment les fabricants de matériel de communication, de matériel informatique et périphérique, ainsi que les fabricants d'instrumentation et d'appareils spécialisés tels que les appareils de tests et de mesure. Enfin, cette catégorie comprend également les entreprises spécialisées dans l'assemblage électronique.

Le deuxième regroupe les entreprises qui fournissent des **services en technologie de l'information (TI)**. Il s'agit des entreprises spécialisées dans la conception de systèmes informatiques ainsi que des éditeurs de logiciels.

Le troisième est formé des fournisseurs de **services de télécommunications**. Il comprend les entreprises offrant des services de transport et de transmission de l'information électronique (textes, voix, données, sons, images) destinés à une clientèle d'abonnés. On y trouve ainsi autant les fournisseurs de services de téléphonie et de câblodistribution que ceux offrant des services Internet et d'hébergement de données.

Enfin, le dernier sous-secteur se compose des **grossistes et réparateurs spécialisés** de logiciels et d'appareils électroniques et de communication.

L'annexe 1 présente de façon plus détaillée chacun des sous-secteurs selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).



Les TIC en bref au Québec en 2009

Avec 5,1 % du PIB, plus de 131 400 emplois répartis dans 7 782 établissements et des revenus d'exploitation de l'ordre de 34,5 G\$ en 2009, le secteur des TIC occupe une place prépondérante dans l'économie du Québec.

Cette prépondérance est aussi manifeste sur le plan de la R-D industrielle alors que 1 337 sociétés employant 12 904 travailleurs affectés à la R-D ont investi 947 M\$ en 2009. Cette performance fait des TIC le secteur le plus actif en R-D industrielle au Québec.

Les exportations internationales de biens TIC du Québec ont atteint pour leur part 3,8 G\$ en 2009. De façon globale, un employé du secteur des TIC gagnait en moyenne 1 204 \$ par semaine au Québec en 2009 (voir tableau 1).

Tableau 1 : Principaux indicateurs par sous-secteur des TIC au Québec en 2009

	Établissements (N)	Emplois (N)	Exportations internationales de biens TIC (M\$)	Revenus d'exploitation (M\$)	Dépenses de R-D intra-muros (2007) (M\$)	Personnel affecté à la R-D (2007) (N)
Fabrication	497	22 338 ^a	3 788	4 122 ^b	298	4 389
Services TI	5 277	59 312 ^a	s.o.	8 174 ^b	401	6 791
Services de télécommunications	641	29 922 ^a	s.o.	11 172 ^b	206	972
Grossistes et réparateurs	1 367	19 289 ^a	s.o.	11 055 ^b	42	752
Total du secteur des TIC	7 782	131 453^a	3 788	34 522^b	947	12 904

a : Comprend des estimations du MDEIE pour les données manquantes et afin d'inclure les travailleurs autonomes.

b : Comprend des estimations du MDEIE pour les données manquantes.

Source : Statistique Canada et Institut de la statistique du Québec. Pour les sources détaillées, voir les sections relatives à ces indicateurs.

Le tableau 2 présente les principaux indicateurs économiques du secteur des TIC pour le Québec de même que pour l'Ontario, la Colombie-Britannique et le Canada.

Tableau 2 : Principaux indicateurs du secteur des TIC en 2009

	Unité	Québec	Ontario	Colombie- Britannique	Canada
Établissements	N	7 782	18 402	4 697	37 685
Emplois	N	131 453 ^a	290 927 ^a	66 284 ^a	577 914 ^a
Rémunération hebdomadaire moyenne	\$	1 204,40	1313,40	1335,76	1227,14
Produit intérieur brut (M\$ enchaînés de 2002)	M\$ 2002	12 473	27 563	6 448	58 763
Exportations internationales de biens TIC	M\$	3 788	12 798	863	18 578
Revenus d'exploitation	M\$	34 522 ^b	93 835 ^b	17 936 ^b	177 347 ^b
Dépenses de R-D intra-muros (2007)	M\$	947	n.d.	n.d.	5 864
Sociétés actives en R-D (2006)	N	1 337	n.d.	n.d.	4 048
Personnel affecté à la R-D (2007)	N	12 904	n.d.	n.d.	56 906

a : Comprend des estimations du MDEIE pour les données manquantes et afin d'inclure les travailleurs autonomes.

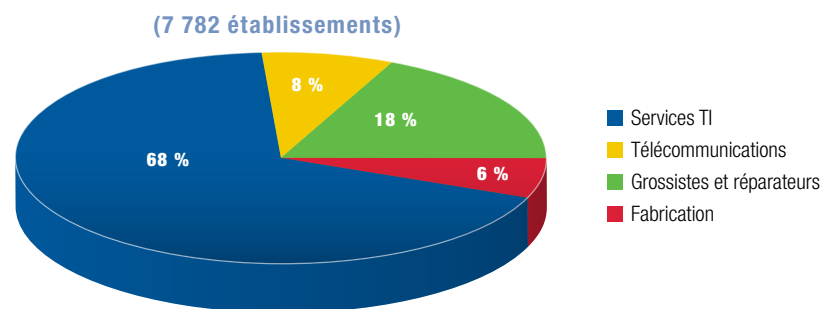
b : Comprend des estimations du MDEIE pour les données manquantes.

Source : Statistique Canada et Institut de la statistique du Québec. Pour les sources détaillées, voir les sections relatives à ces indicateurs.

Nombre d'établissements^{2, 3}

Le secteur québécois des TIC comptait 7 782 établissements en 2009. Comme l'indique le graphique 1, la majeure partie (68 %) de ceux-ci provient de la catégorie des services TI, avec 5 277 établissements. La catégorie des grossistes et réparateurs constitue 18 % des établissements (1 367). Le sous-secteur de la fabrication (497) et celui des télécommunications (641) représentent des parts relativement plus faibles de 6 % et de 8 %, respectivement.

Graphique 1 : Répartition des établissements par sous-secteur des TIC, Québec, 2009

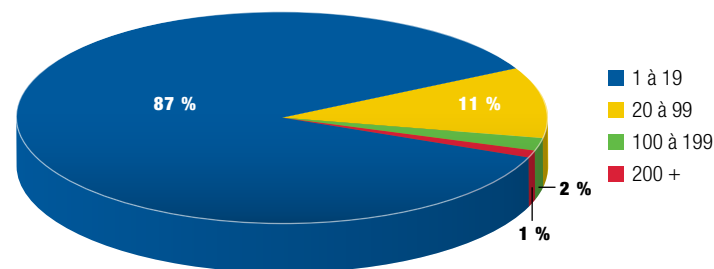


Source : Statistique Canada, Banque de données du registre des entreprises, Structure des industries canadiennes, totalisations spéciales, données non-publiées, décembre 2009. Compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Pour la catégorie *fabrication*, c'est la sous-catégorie *fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux* qui domine avec 145 établissements. Pour les *services TI*, la sous-catégorie *conception de systèmes informatiques et services connexes* s'impose largement avec 5 075 établissements. Finalement, la catégorie *grossistes et réparateurs* est menée par la sous-catégorie de *grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication* avec 612 établissements.

La vaste majorité des établissements québécois dans le secteur des TIC emploient de 1 à 19 employés (87 %). Il existe donc très peu de grands établissements où l'on trouve d'importantes concentrations d'employés. La situation est semblable en Ontario, en Colombie-Britannique et au Canada, où, pour l'ensemble du secteur des TIC, l'on compte 89 % des établissements de 1 à 19 employés en 2009 (voir graphique 2). Le Québec se situe donc près de la moyenne canadienne relativement à la taille des entreprises.

Graphique 2 : Répartition des établissements du secteur des TIC par taille d'effectif, Québec, 2009



Source : Statistique Canada, Banque de données du registre des entreprises, Structure des industries canadiennes, totalisations spéciales, données non-publiées, décembre 2009. Compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec et du MDEIE.

La répartition de la taille des établissements montre cependant des différences notables selon les sous-secteurs. Ainsi, au Québec, les petits établissements de moins de 20 employés comptent pour 67 % dans le sous-secteur de la fabrication, comparativement à 91 % dans les services TI, à 74 % dans le sous-secteur des télécommunications et à 86 % dans celui des grossistes (voir graphique 3).

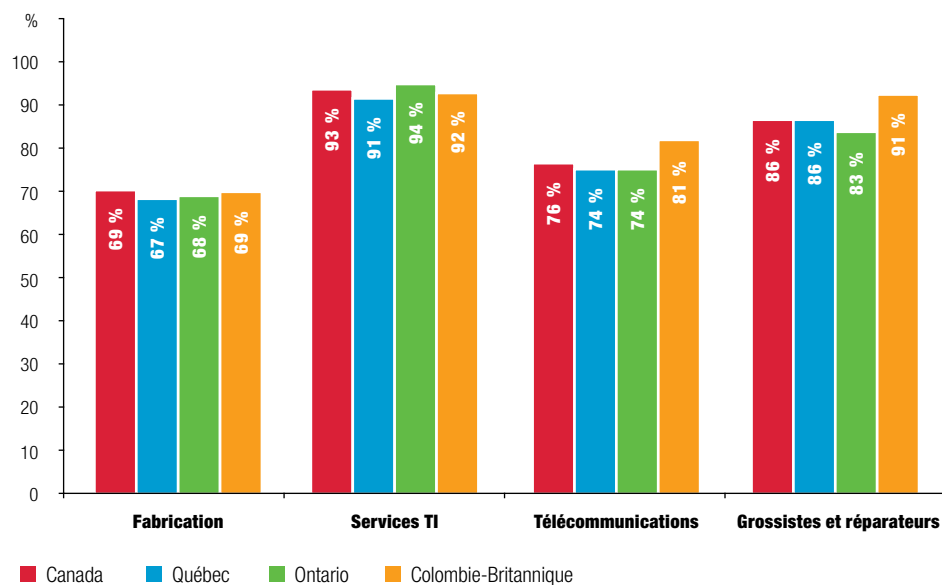
² Pour une meilleure compréhension du texte, l'expression courante « établissement » est utilisée dans le document en remplacement du concept technique d'emplacement, qui sert dorénavant à la compilation des données officielles en provenance du registre des entreprises de Statistique Canada.

³ Selon Statistique Canada, l'unité d'exploitation, ou emplacement, est une entité d'exploitation, plus précisément une entité de production, qui répond aux trois critères suivants : a) elle exerce une activité économique à partir d'un seul emplacement ou d'un groupe d'emplacements, b) à l'intérieur de la plus petite région géographique type, et c) elle peut fournir au minimum des données sur l'emploi.

Nombre d'établissements

Des écarts similaires sont également observés entre les sous-secteurs des TIC en Ontario, en Colombie-Britannique et au Canada. Le Québec se compare donc à ses vis-à-vis canadiens quant à la structure de son secteur des TIC selon la taille des établissements de ces différents sous-secteurs. Enfin, le Québec accueille 21 % des établissements situés au Canada, comparativement à 49 % pour l'Ontario et 12 % pour la Colombie-Britannique.

Graphique 3: Proportion des établissements de moins de 20 employés par sous-secteur et région du Canada, 2009



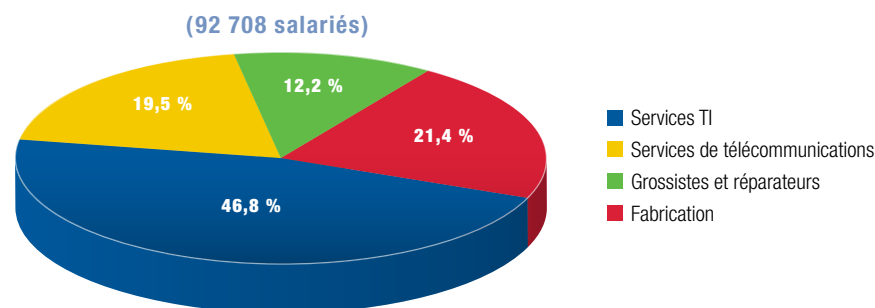
Source : Statistique Canada, Banque de données du registre des entreprises, Structure des industries canadiennes, totalisations spéciales, données non publiées, décembre 2009.

Emplois

Selon les données disponibles de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures (EERH) de Statistique Canada, le secteur des TIC comptait au moins 92 708 salariés au Québec en 2009. Il représenterait minimalement à lui seul 2,8 % de tous les emplois au Québec et 21 % du nombre total d'emplois du secteur des TIC au Canada.

Toujours selon cette enquête, ce sont les services TI qui embauchent le plus grand nombre de travailleurs au Québec. Dans la catégorie fabrication, les sous-catégories de la *fabrication de machines pour le commerce et les industries de service* (5 532 salariés), de la *fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques* (5 490 salariés), et de la *fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux* (5 200 salariés) se partagent les trois quarts des emplois dans des proportions semblables. Dans les services TI, les emplois sont concentrés à plus de 80 % dans la sous-catégorie de la *conception de systèmes informatiques et services connexes* (36 174 salariés). Voir graphique 4.

Graphique 4: Nombre d'employés par sous-secteur des TIC au Québec, 2009



Source : Base de données Cansim de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, Tableau 281-0024, Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec et compilation spéciale MDEIE.

Le nombre d'emplois obtenu à partir de l'enquête EERH exclut les travailleurs autonomes. De plus, pour certaines industries composant le secteur des TIC, les estimations fondées sur l'enquête EERH sont tenues confidentielles ou encore vraisemblablement très conservatrices. Ces éléments permettent ainsi de penser que le nombre d'emplois comptabilisés en 2009 à partir de cette enquête (92 708 emplois) est sous-estimé. L'utilisation de sources de données complémentaires provenant de l'Enquête sur la population active (EPA) et d'autres enquêtes sectorielles de Statistique Canada permet de produire des estimations pour les données manquantes de certaines industries. Les détails de ces estimations complémentaires sont présentés dans l'encadré qui suit.

Encadré 1: Estimations complémentaires du niveau d'emploi au Québec

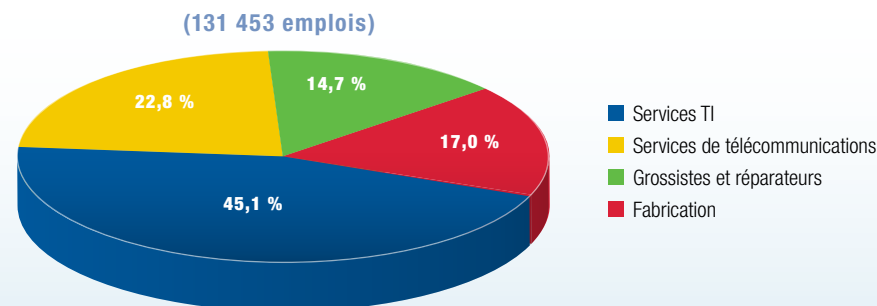
Des sources d'informations complémentaires telles que d'autres enquêtes sectorielles de Statistique Canada et des opinions d'experts permettent d'évaluer à 111 100 le nombre de salariés du secteur des TIC au Québec en 2009. Ce nombre inclut l'estimation de données manquantes pour l'industrie des télécommunications (plus de 28 000 salariés), les grossistes distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasins (plus de 5 000 salariés) et pour d'autres industries de petite taille (environ 2 000 salariés). Sur cette base, le secteur des TIC représenterait 3,3 % de tous les salariés au Québec et 23,1 % de ceux du secteur des TIC au Canada.

De plus, l'enquête sur la population active (EPA) de Statistique Canada évalue entre 17 000 et 20 000 le nombre de travailleurs indépendants dans le secteur des TIC au Québec. Ceci porterait à plus de 131 400 le nombre total d'emplois dans le secteur des TIC au Québec en 2009. Sur cette base, ce secteur serait responsable de 3,4 % des emplois au Québec et constituerait 22,7 % des emplois du secteur des TIC au Canada.

Comme le montre le graphique 5, ces informations supplémentaires porteraient à 45,1 % la part des emplois imputable aux services TI. La part relative aux industries de fabrication s'établirait à 17,0 %, en baisse constante au cours de la dernière décennie alors qu'elle atteignait 24,6 % en 2001. Les télécommunications accaparaient 22,8 % des emplois, alors que la part des grossistes et réparateurs se chiffrerait à 14,7 %.

Graphique 5: Nombre d'emplois total par sous-secteur des TIC au Québec, 2009

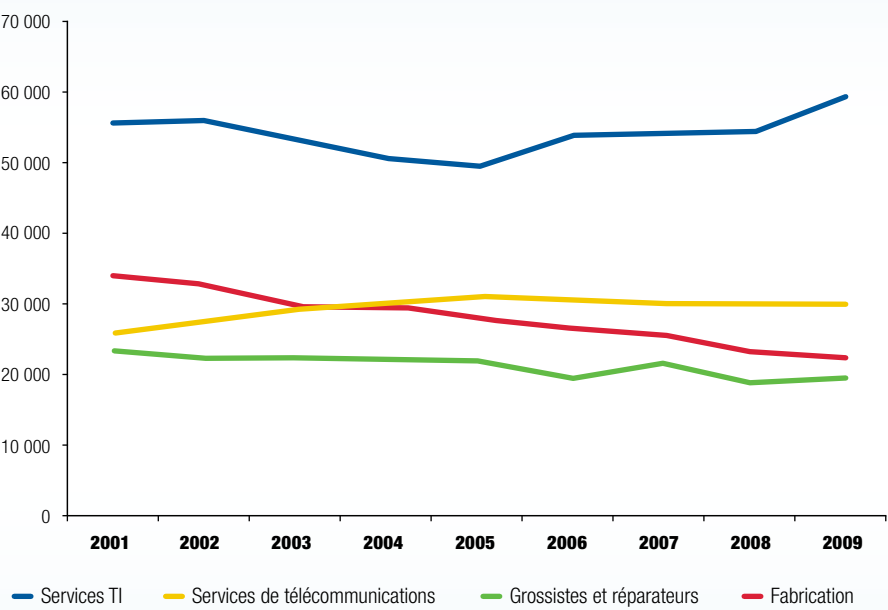
Estimations révisées, incluant les travailleurs indépendants



Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, tableau 281-0024. Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec auxquelles ont été ajoutées les estimations du MDEIE et des estimations à partir de l'EPA pour les travailleurs indépendants.

De façon globale, le niveau d'emploi total, estimé à l'aide des informations supplémentaires présentées ci-dessus, aurait subi une baisse de 5,8 % au Québec entre 2001 et 2009. La diminution la plus marquée serait enregistrée dans le sous-secteur de la fabrication (-34,8 %), suivie du sous-secteur des grossistes et réparateurs (-17,3 %). Le sous-secteur des services TI aurait pour sa part progressé de 6,3 % au cours de la période. Le sous-secteur des services de télécommunications aurait quant à lui connu une augmentation appréciable de 15,9 % (voir graphique 6).

Graphique 6 : Évolution de l'emploi par sous-secteur des TIC au Québec, 2001-2009



Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, tableau 281-0024. Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec auxquelles ont été ajoutées les estimations du MDEIE et des estimations à partir de l'EPA pour les travailleurs indépendants.

Le tableau 3 permet de mettre en perspective le nombre total d'emplois en TIC au Québec par rapport à celui d'autres régions canadiennes. Ainsi, le Québec est un acteur important au Canada, avec 22,7 % des emplois canadiens en TIC. L'Ontario continue cependant de dominer, comptant à lui seul la moitié des emplois du secteur des TIC au Canada. Enfin, mentionnons que le Québec, avec l'Ontario et la Colombie-Britannique, sont responsables d'environ 85 % de tous les emplois en TIC au Canada.

L'Ontario est la région canadienne où la proportion d'emplois des sous-secteurs de la fabrication (18,6 %) et des grossistes et réparateurs (20,1 %) est la plus importante. Elle est aussi celle la moins concentrée dans les services TI (38,1 %). Ainsi, 58,5 % des emplois canadiens des TIC en fabrication et 56,3 % de ceux chez les grossistes et réparateurs seraient situés en Ontario, comparativement à 45,2 % pour les services TI. C'est cependant au Québec et en Colombie-Britannique que la part des emplois en services TI aurait le plus progressé entre 2001 et 2009 alors qu'elle serait restée plutôt stable en Ontario.

Tableau 3 : Emploi en TIC en 2009

	Unité	Québec	Ontario	Colombie-Britannique	Canada
Nombre d'emplois	N	131 453	290 927	66 284	577 914
Part canadienne	%	22,7	50,3	11,5	100,0
Fabrication / total	%	17,0	18,6	11,9	16,0
Services TI / total	%	45,1	38,1	50,6	42,4
Services de télécommunications / total	%	22,8	22,9	21,6	23,1
Grossistes et réparateurs / total	%	14,7	20,1	15,3	17,9

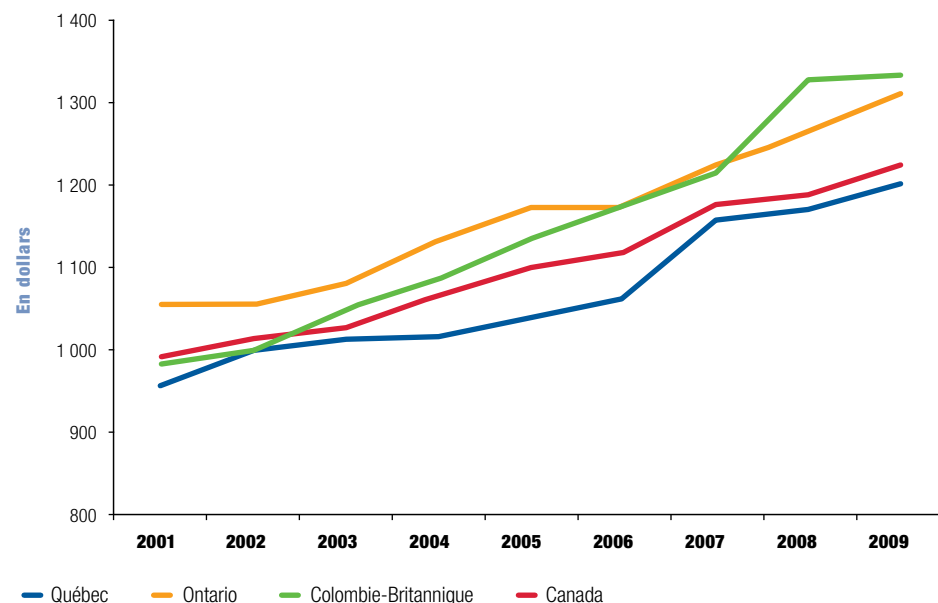
Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, Tableau 281-0024. Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec auxquelles ont été ajoutées les estimations du MDEIE et des estimations à partir de l'EPA pour les travailleurs indépendants.

Rémunération hebdomadaire moyenne⁴

En 2009, la rémunération hebdomadaire moyenne des employés du secteur des TIC s'établissait à 1 204 \$ au Québec. La progression de la rémunération observée au cours de la décennie s'est poursuivie en 2009, avec une hausse de 3,0 % par rapport à l'année précédente. Cela porte l'augmentation annuelle moyenne à 2,9 % depuis 2001, soit une progression plus élevée que celle de 2,7 % observée au cours de la même période en Ontario et au Canada. La Colombie-Britannique a quant à elle connu une croissance plus marquée de 3,9 % entre 2001 et 2009.

La croissance annuelle moyenne de l'Ontario au même rythme que celle du Canada a permis aux employés du secteur ontarien des TIC de maintenir leur avance par rapport au Canada quant au niveau de leur rémunération hebdomadaire. Toutefois, la Colombie-Britannique, qui dépassait le Canada depuis 2002, a considérablement augmenté son avance à ce chapitre, dépassant même l'Ontario en 2008 et en 2009. Le Québec a réduit son écart pour se situer à 98 % de la moyenne canadienne en 2009. Il continue toutefois d'afficher une rémunération hebdomadaire moyenne inférieure de 8 % à celle observée en Ontario et 10 % plus faible que celle de la Colombie-Britannique (voir graphique 7).

Graphique 7 : Évolution de la rémunération hebdomadaire moyenne, y compris les heures supplémentaires, 2001-2009



Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, Tableau 281-0027.
Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec.

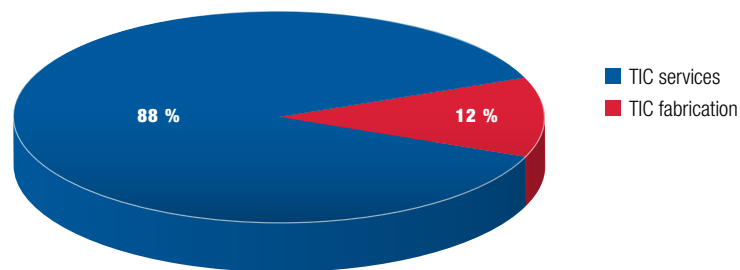
⁴ La rémunération hebdomadaire moyenne du secteur des TIC est calculée à partir des rémunérations hebdomadaires moyennes des industries composant le secteur. Une moyenne pondérée est calculée selon le nombre d'emplois relatif de chacune des industries dans le secteur. Une industrie ayant une proportion importante d'emplois du secteur des TIC possède une plus grande influence sur la rémunération hebdomadaire moyenne du secteur des TIC qu'une industrie ayant une faible proportion des emplois du secteur.

Produit intérieur brut (PIB)

Le PIB réel du secteur des TIC s'est chiffré à 12,5 G\$⁵ au Québec en 2009. La récession de 2008-2009 a eu des répercussions mineures sur le PIB québécois des TIC. En effet, malgré une baisse de 1,3 %, ce dernier s'est maintenu au-dessus du seuil des 12 G\$ pour une troisième année d'affilée en 2009. Ainsi, le secteur des TIC continue de constituer une part importante de l'économie, comptant à lui seul pour 5,1 % du PIB total du Québec.

La bonne tenue relative du PIB des TIC au Québec provient essentiellement des industries de services, en hausse de 1,3 % en 2009. Cette hausse a contré une bonne part de la chute de 17,1 % observée dans le sous-secteur de la fabrication. Cette situation est essentiellement due à la part imposante occupée par les industries de services dans le PIB des TIC, qui est passée de 70 % en 1997 à 88 % en 2009 (voir graphique 8).

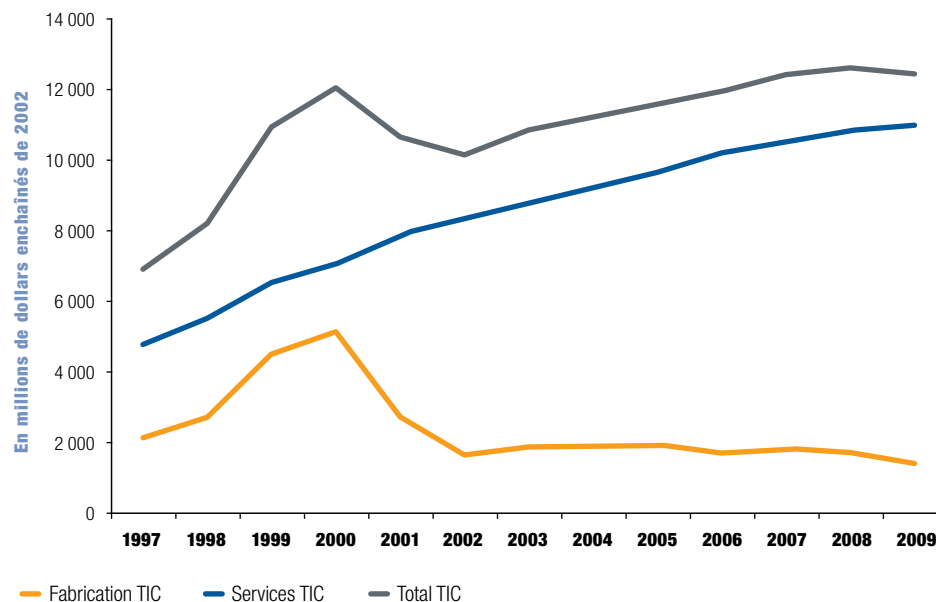
Graphique 8 : PIB des TIC par sous-secteur, Québec, 2009



Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, tableaux 379-0026 et 379-0027. Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec.

De façon générale, les TIC constituent une source de croissance importante au Québec. Le PIB des TIC s'est accru en moyenne de 5,0 % par année entre 1997 et 2009, soit un rythme deux fois plus rapide que celui observé pour l'ensemble de l'économie québécoise. Comme le montre le graphique 9, les industries de services en TIC ont été la principale source de croissance du secteur du PIB des TIC au cours des 12 dernières années. En effet, ces industries ont progressé en moyenne de 7,1 % par année entre 1997 et 2009. En contrepartie, la production réelle des activités de fabrication a diminué en moyenne de 3,2 % annuellement au cours de la même période. L'essentiel de la baisse s'est produite entre 2000 et 2002. Ces comportements fort différents des sous-secteurs de services et de fabrication traduisent bien la transformation importante qu'a connue le secteur des TIC au Québec au fil des ans.

Graphique 9 : Évolution du PIB de l'industrie québécoise des TIC, 1997-2009



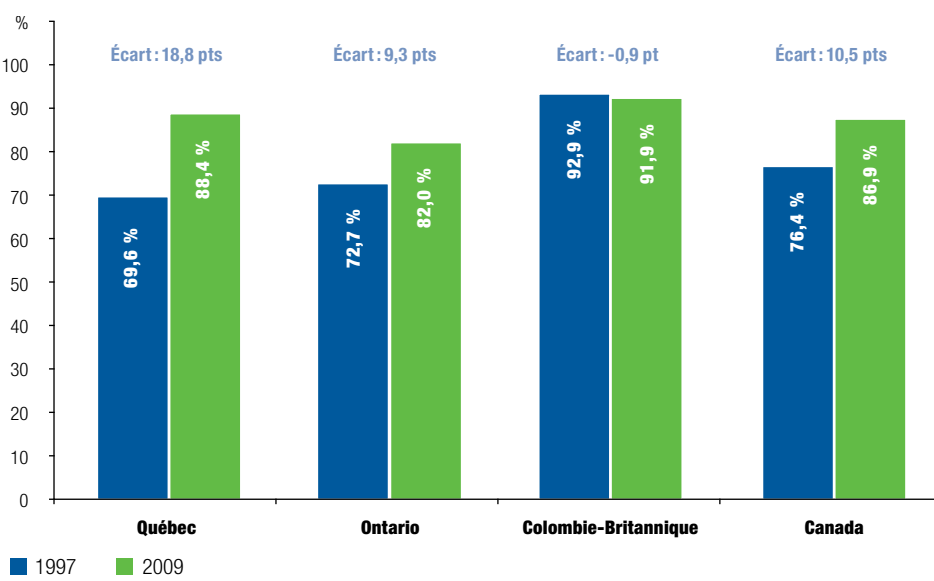
Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, tableaux 379-0026 et 379-0027. Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec.

⁵ Exprimé en millions de dollars enchaînés de 2002.

Produit intérieur brut (PIB)

Le graphique 10 montre que c'est au Québec que la transformation structurelle du secteur des TIC a été la plus marquée.

Graphique 10: Part des industries de services dans le PIB des TIC, 1997-2009



Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, tableaux 379-0026 et 379-0027. Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec.

Deux raisons peuvent expliquer ces changements structurels. D'une part, le secteur de la fabrication représentait une part plus imposante du secteur des TIC au Québec (31,8 %) alors qu'elle se situait à 28 % en Ontario, à 24,4 % au Canada et à seulement 8,3 % en Colombie-Britannique. D'autre part, le Québec a été un précurseur en mettant en place depuis 1997 plusieurs incitatifs fiscaux afin de favoriser la croissance du sous-secteur des services TI. Ces deux éléments conjugués pourraient donc avoir contribué à accélérer la migration du Québec vers un secteur des TIC davantage concentré sur les industries de services.

Ainsi, en matière de production de biens TIC, l'Ontario domine nettement, étant à l'origine de 64,1 % du sous-secteur de la fabrication à l'échelle canadienne, comparativement à 19,3 % pour le Québec (voir tableau 4).

Tableau 4: PIB des TIC, 2009

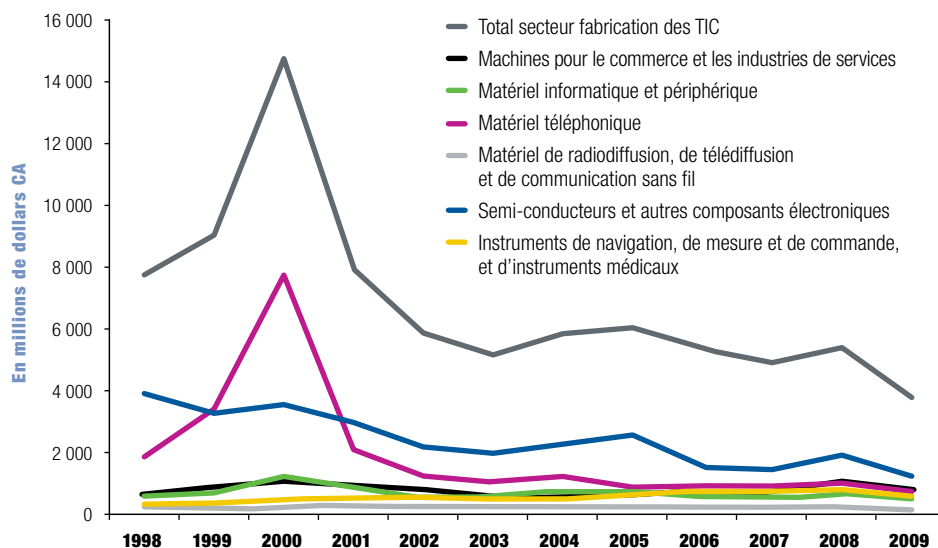
	Unité	Québec	Ontario	Colombie-Britannique	Canada
PIB réel (M \$ enchaînés de 2002)	M\$ ench. 2002	12 473	27 563	6 448	58 763
Croissance annuelle moyenne (1997-2009)	%	5,0	7,5	6,5	6,7
Part canadienne	%	21,2	46,9	11,0	100,0
Fabrication / total	%	11,6	18,0	8,1	13,1
Services / total	%	88,4	82,0	91,9	86,9

Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, Tableaux 379-0026 et 379-0027. Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec.

Exportations internationales

Les exportations internationales de biens TIC du Québec se sont chiffrées à 3,8 G\$ canadiens en 2009, en baisse par rapport aux 5,4 G\$ enregistrés en 2008. La décroissance de la valeur des exportations québécoises amorcée en 2001 s'est donc poursuivie en 2009. La force du dollar canadien observée au cours des dernières années, conjuguée aux effets de la récession, explique en grande partie ce résultat.

Graphique 11 : Évolution des exportations internationales du Québec, sous-secteurs choisis, 1998-2009



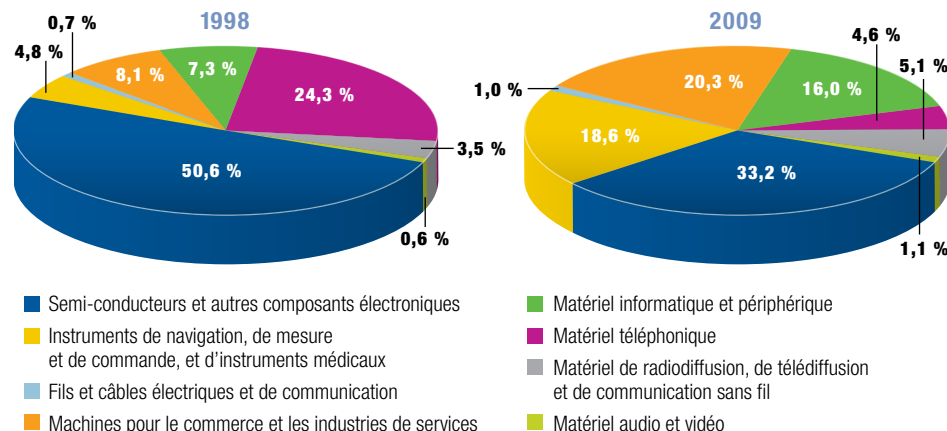
Source : Industrie Canada, données sur le commerce en direct (DCD), commerce canadien par industrie (codes SCIAN), données en ligne le 8 avril 2010. Données extraites par l'Institut de la statistique du Québec.

L'évolution de la valeur des exportations québécoises de biens TIC de 2008 à 2009 est en grande partie expliquée par la performance du sous-secteur des fabricants de matériel téléphonique (-67,0 %) de même que par celle des fabricants de semi-conducteurs et autres composants électroniques (-35,0 %). L'effet Nortel du début des années 2000 est essentiellement à l'origine de la chute des exportations du matériel téléphonique observée au Québec. En effet, d'abord la bulle technologique qui a propulsé les exportations de matériel téléphonique. Est venu ensuite l'éclatement de celle-ci, qui a entraîné dans son sillage la fermeture du site québécois de production de Nortel. La forte restructuration survenue dans le sous-secteur de la fabrication de semi-conducteurs et autres composants électroniques n'est pas étrangère au recul des exportations enregistré au cours de la dernière décennie dans ce sous-secteur (voir graphique 11).

L'effet Nortel et la bulle technologique ont porté momentanément les exportations de matériel téléphonique au premier rang des biens TIC exportés par le Québec. Ainsi, les exportations de ce sous-secteur représentaient 52,6 % de l'ensemble des exportations québécoises de biens TIC en 2000, comparativement à 24,3 % en 1998 et à 38,0 % en 1999, respectivement. Depuis lors, cette part n'a cessé de décroître pour atteindre 4,6 % en 2009, ce qui équivaut à 176 M\$, comparativement à près de 1,9 G\$ en 1998.

Ainsi, à l'exception des années 1999 et 2000, et malgré la décroissance observée tout au long de la période, le sous-secteur des semi-conducteurs et autres composants électroniques a conservé son titre de principal exportateur de biens TIC au Québec. Par contre, cette part s'est graduellement amenuisée au fil du temps, passant de 50,6 % en 1998 à 33,2 % en 2009. La valeur des exportations issues de la fabrication de semi-conducteurs et autres composants électroniques s'établissait ainsi à 1,3 G\$ en 2009.

Graphique 12 : Répartition des exportations internationales de biens TIC, Québec, 1998 et 2009



Source : Industrie Canada. Données sur le commerce en direct (DCD), commerce canadien par industrie (codes SCIAN), En ligne le 8 avril 2010. Données extraites par l'Institut de la statistique du Québec.

D'autres sous-secteurs ont vu passablement modifier leur part et leur rang parmi les principaux exportateurs de biens TIC du Québec entre 1998 et 2009. Comme l'illustre le graphique 12, c'est notamment le cas des fabricants de machines pour le commerce et les industries de services, pour lesquels la part des exportations de biens TIC a plus que doublé, passant de 8,1 % en 1998 à 20,3 % en 2009. La valeur des exportations atteignait ainsi 767 M\$ en 2009, comparativement à 628 M\$ en 1998.

Exportations internationales

Les instruments de navigation, de mesure et de commande, et les instruments médicaux ont quant à eux quadruplé leur part relative des exportations internationales, passant de 4,8 % à 18,6 % au cours de la même période. La valeur des exportations a quant à elle presque doublé, passant de 368 M\$ en 1998 à 705 M\$ en 2009.

Enfin, le sous-secteur du matériel informatique et périphérique a plus que doublé sa part des exportations internationales de biens TIC au cours de la même période, passant de 7,3 % en 1998 à 16 % en 2009. Mis à part l'effet de la bulle technologique, la valeur des exportations a quant à elle progressé à un rythme moindre, de 560 M\$ en 1998 à 607 M\$ en 2009. Le tableau 5 présente de façon plus détaillée les données d'exportation internationale selon les sous-secteurs producteurs de biens TIC au Québec.

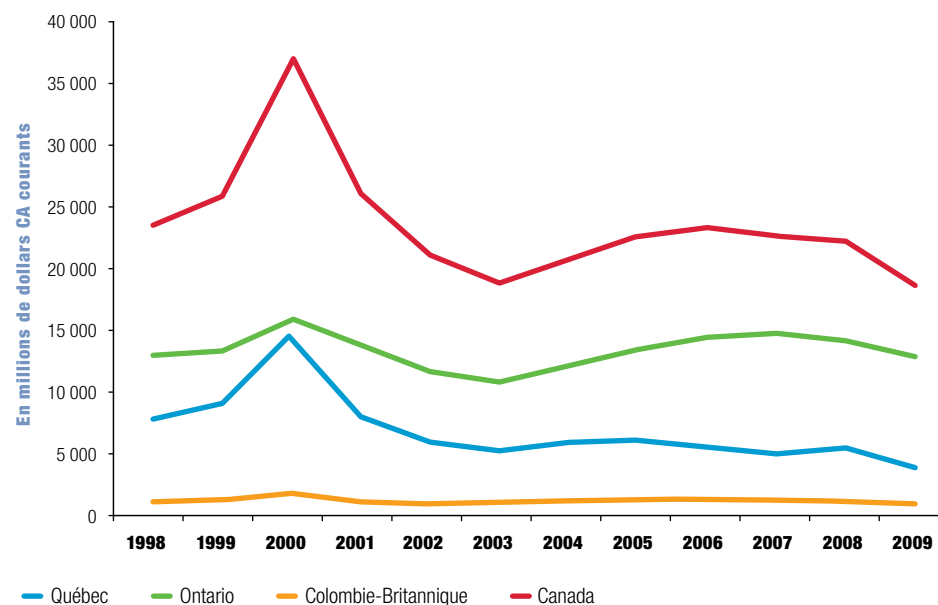
Tableau 5: Exportations internationales par sous-secteur de biens TIC, Québec

SCIAN	Description	Valeur en 2009 (M\$ CA)	TCAM 1998-2009 (%)	Part du total (%)	Part canadienne (%)
3333	Machines pour le commerce et les industries de services	767	1,8	20,3	31,5
3341	Matériel informatique et périphérique	607	0,7	16,0	20,1
33421	Matériel téléphonique	176	-19,4	4,6	7,9
33422	Matériel de radiodiffusion, de télédiffusion et de communication sans fil	194	-3,1	5,1	7,0
3343	Matériel audio et vidéo	42	-1,4	1,1	4,1
3344	Semi-conducteurs et autres composants électroniques	1 258	-9,8	33,2	42,6
3345	Instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux	705	6,1	18,6	18,0
33592	Fils et câbles électriques et de communication	39	-3,2	1,0	17,6
TOTAL		3 788	-6,3	100,0	20,4

Source : Industrie Canada, données sur le commerce en direct (DCD), commerce canadien par industrie (codes SCIAN), données en ligne le 8 avril 2010. Données extraites par l'Institut de la statistique du Québec.

À l'échelle canadienne, les exportations internationales de biens TIC ont aussi subi une tendance à la baisse pour la période de 1998 à 2009. Cette tendance est grandement influencée par la mauvaise performance du Québec et de l'Ontario, qui constituent ensemble près de 90 % de toutes les exportations canadiennes de biens TIC. La légère remontée observée après l'effet Nortel entre 2003 et 2006 s'est ensuite graduellement estompée, subissant ainsi les effets de la remontée de la devise canadienne et de la récession amorcée à la fin de 2008 (voir graphique 13).

Graphique 13: Évolution des exportations internationales du secteur des TIC, 1998-2009

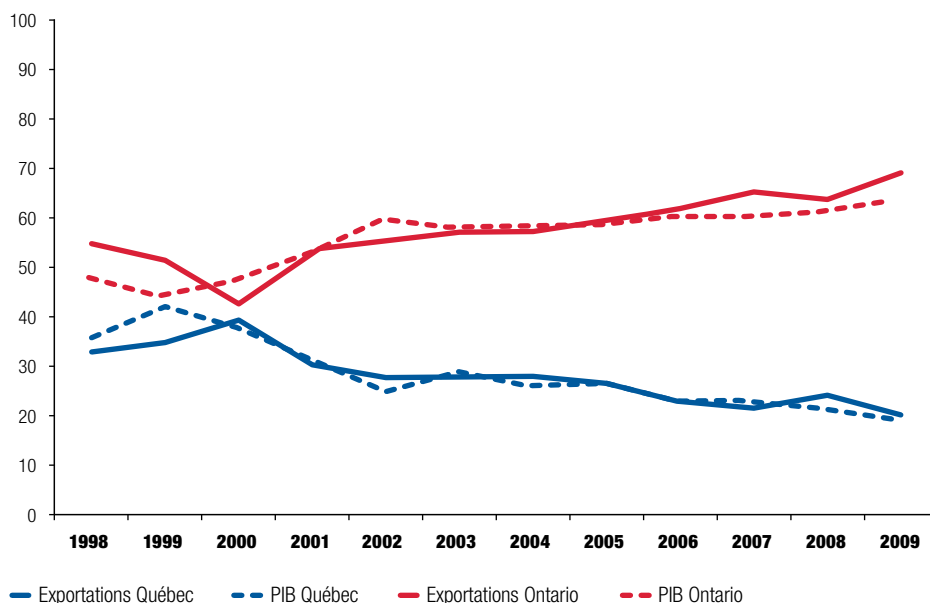


Source : Industrie Canada, données sur le commerce en direct (DCD), commerce canadien par industrie (codes SCIAN), données en ligne le 8 avril 2010. Données extraites par l'Institut de la statistique du Québec.

Exportations internationales

À l'image du PIB du secteur de la fabrication, la part canadienne des exportations internationales du Québec de biens TIC s'est amoindrie au fil du temps. En effet, en 2009, le Québec représentait 20,4 % de l'ensemble des exportations internationales de biens TIC du Canada. En 1998, cette même proportion atteignait 32,7 %. À l'inverse, l'Ontario a renforcé sa prépondérance au sein du Canada, la part de ses exportations de biens TIC dans l'univers canadien passant de 54,7 % en 1998 à 68,9 % en 2009 (voir graphique 14).

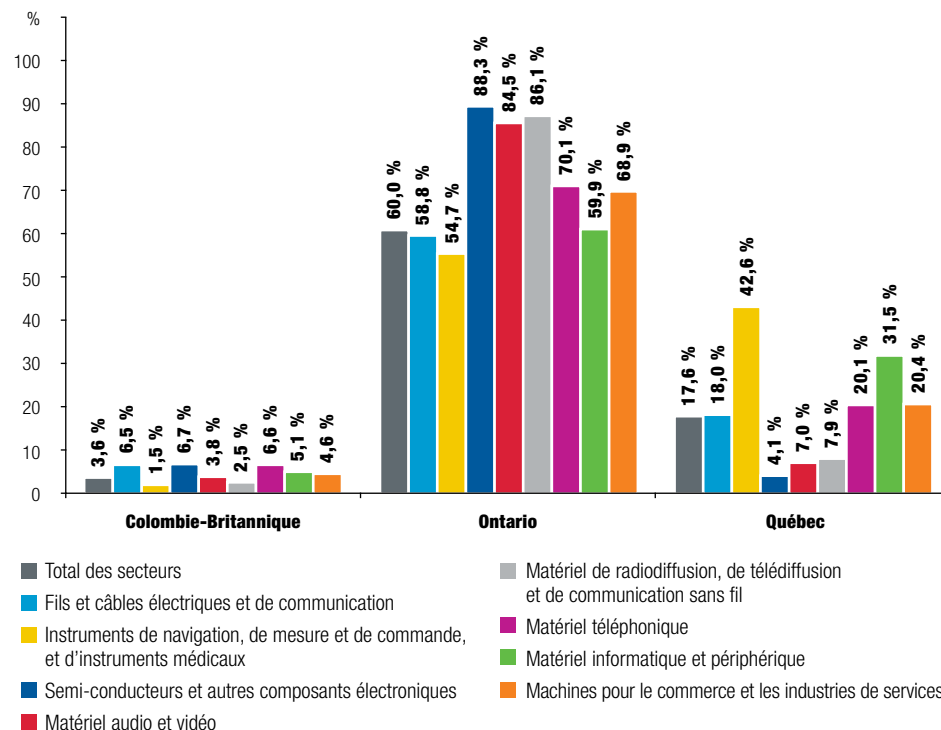
Graphique 14: Évolution de la part canadienne des exportations internationales de biens TIC et du PIB, 1998-2009



Source : Industrie Canada, données sur le commerce en direct (DCD), commerce canadien par industrie (codes SCIAN), données en ligne le 8 avril 2010. Données extraites par l'Institut de la statistique du Québec.

L'examen des exportations par sous-secteur présentées dans le graphique 15 indique que l'Ontario domine sur la scène canadienne peu importe le sous-secteur. En effet, sa part des exportations canadiennes varie de 54 % à 88 % selon le cas. Toutefois, avec une part de 42,6 %, le Québec reste un acteur important des exportations canadiennes internationales de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques en 2009, malgré une baisse significative de sa production au fil des ans. La Colombie-Britannique reste un joueur peu actif avec moins de 7 % des exportations canadiennes.

Graphique 15: Part des exportations internationales canadiennes pour les sous-secteurs de fabrication selon les régions, 2009



Source : Industrie Canada, données sur le commerce en direct (DCD), commerce canadien par industrie (codes SCIAN), données en ligne le 8 avril 2010. Données extraites par l'Institut de la statistique du Québec.

Exportations internationales

Enfin, le tableau 6 résume les données d'exportations de biens TIC par sous-secteur et pour les différentes régions canadiennes traitées dans ce document.

Tableau 6: Exportations internationales par sous-secteur de biens TIC

SCIAN	Description	Valeur en 2009 (M\$ CA)				TCAM 1998-2009 (%)				Part du total (%)				Part canadienne (%)			
		Québec	Ontario	Colombie-Britannique	Canada	Québec	Ontario	Colombie-Britannique	Canada	Québec	Ontario	Colombie-Britannique	Canada	Québec	Ontario	Colombie-Britannique	Canada
3333	Machines pour le commerce et les industries de services	767	1 460	124	2 438	1,8	0,6	3,1	1,2	20,3	11,4	14,3	13,1	31,5	68,9	4,6	100,0
3341	Matériel informatique et périphérique	607	2 114	200	3 014	0,7	-9,2	1,2	-7,5	16,0	16,5	23,2	16,2	20,1	59,9	5,1	100,0
33421	Matériel téléphonique	176	1 906	56	2 213	-19,4	0,6	-6,8	-6,0	4,6	14,9	6,5	11,9	7,9	70,1	6,6	100,0
33422	Matériel de radiodiffusion, de télédiffusion et de communication sans fil	194	2 343	106	2 773	-3,1	13,2	-5,1	4,1	5,1	18,3	12,2	14,9	7,0	86,1	2,5	100,0
3343	Matériel audio et vidéo	42	917	70	1 038	-1,4	11,8	12,3	10,1	1,1	7,2	8,1	5,6	4,1	84,5	3,8	100,0
3344	Semi-conducteurs et autres composants électroniques	1 258	1 616	44	2 955	-9,8	2,9	-14,8	-5,4	33,2	12,6	5,0	15,9	42,6	88,3	6,7	100,0
3345	Instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux	705	2 308	257	3 924	6,1	4,5	4,2	5,4	18,6	18,0	29,7	21,1	18,0	54,7	1,5	100,0
33592	Fils et câbles électriques et de communication	39	134	8	223	-3,2	-0,6	2,4	-0,9	1,0	1,0	0,9	1,2	17,6	58,8	6,5	100,0
	TOTAL	3 788	12 798	863	18 578	-6,3	-0,1	-1,5	-2,2	100,0	100,0	100,0	100,0	20,4	60,0	3,6	100,0

Source : Industrie Canada, données sur le commerce en direct (DCD), commerce canadien par industrie (codes SCIAN), données en ligne le 8 avril 2010. Données extraites par l'Institut de la statistique du Québec.

Revenus d'exploitation

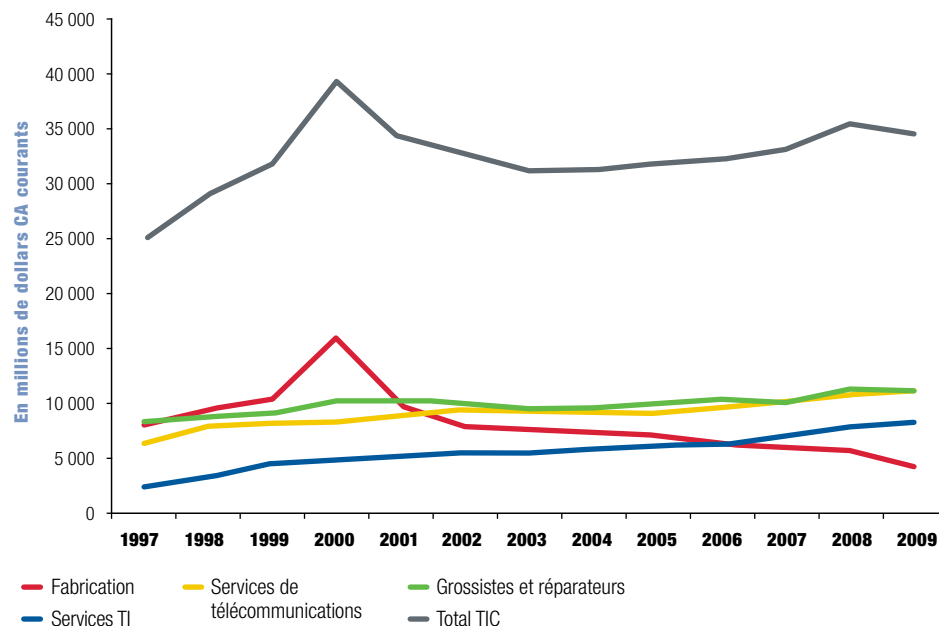
Les revenus d'exploitation de l'ensemble du secteur québécois des TIC sont évalués à 34,5 G\$ en 2009, soit 918 M\$ de moins que les 35,4 G\$ enregistrés en 2008. Ceci correspond à une baisse de 2,6 %. Il s'agit de la première baisse à survenir depuis 2003 (voir graphique 16).

Cette baisse est principalement attribuable au sous-secteur de fabrication de biens TIC, qui a poursuivi la tendance baissière amorcée en 2001. Ainsi, les revenus des fabricants ont chuté de 26,3 % pour atteindre 4,1 G\$ en 2009, soit une diminution de près de 1,5 G\$ par rapport à 2008. À titre de comparaison, ces revenus avaient culminé à 16,4 G\$ en 2000, les manufacturiers de biens TIC ayant alors fortement bénéficié de l'effervescence qui avait animé la demande avec l'arrivée du nouveau millénaire. Les grossistes et réparateurs ont contribué, mais dans une moindre mesure, à l'atonie des revenus d'exploitation, avec une baisse évaluée à 1,4 % en 2009. Ainsi, leurs revenus ont atteint 11,1 G\$, soit 157 M\$ de moins qu'en 2008.

La situation est tout autre du côté des services TI. En effet, ces derniers ont continué à générer d'importants revenus estimés à près de 8,2 G\$ en 2009, en hausse de 5,4 % (417 M\$) par rapport à l'année précédente. La hausse proviendrait de gains de l'ordre de 7 % enregistrés par les fournisseurs de services informatiques alors qu'une légère baisse serait notée chez les éditeurs de logiciels (1,6 %).

Par ailleurs, le nombre croissant d'abonnés aux services de télécommunications par câble, satellite, ainsi que pour les communications mobiles et pour Internet explique essentiellement la bonne performance observée du côté des services de télécommunications. Ainsi, leurs revenus auraient poursuivi leur progression pour atteindre environ 11,2 G\$ au Québec en 2009. Cela correspondrait à une augmentation de 2,7 %, soit 293 M\$ de plus qu'en 2008.

Graphique 16: Évolution des revenus d'exploitation dans les TIC, Québec, 1997-2009

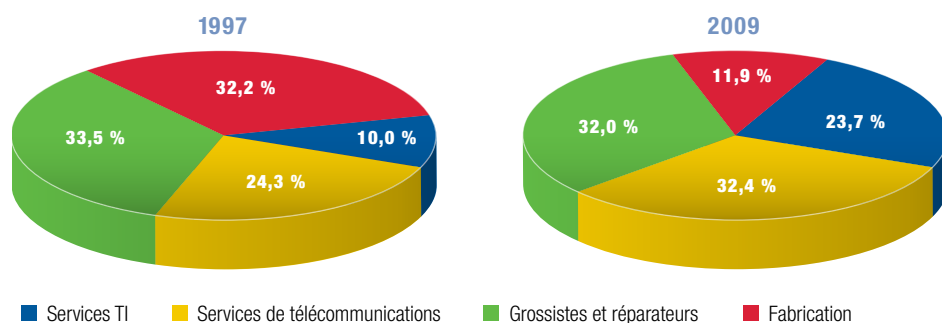


Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, tableaux 304-0014, 304-0015, 281-0024, 081-0005, 361-0006, 353-0003, 081-0011, 354-0005. Données extraites entre le 8 et le 15 novembre 2010. Rapport de surveillance des communications, 2010, www.crtc.gc.ca/fra/publications/reports/policymonitoring/2010/cmr2010.pdf.

L'évolution différente des sous-secteurs québécois des TIC a modifié de façon significative la répartition des revenus au fil des ans. C'est le cas notamment des fabricants de biens TIC, dont la contribution aux revenus totaux du secteur des TIC a été réduite du tiers pour passer de 32,2 % en 1997 à 11,9 % en 2009. De leur côté, les services TI ont plus que doublé leur apport aux revenus totaux, passant d'une proportion de 10,0 % à 23,7 % au cours de la même période. La proportion des revenus attribuable aux entreprises de services de télécommunications a fait des gains significatifs, s'établissant à 32,4 % en 2009 alors qu'elle se fixait à 23,4 % douze ans auparavant. Par ailleurs, après une diminution entre les années 1997 à 2000, le poids des grossistes et réparateurs a regagné en importance pour se fixer à 32,0 % en 2009, comparativement à 33,5 % en 1997 (voir graphique 17).

Revenus d'exploitation

Graphique 17: Revenus d'exploitation par sous-secteur des TIC, Québec, 1997 et 2009



Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, tableaux 304-0014, 304-0015, 281-0024, 081-0005, 361-0006, 353-0003, 081-0011, 354-0005. Données extraites entre le 8 et le 15 novembre 2010. Rapport de surveillance des communications, 2010, www.crtc.gc.ca/fra/publications/reports/policymonitoring/2010/cmr2010.pdf.

En 2009, les revenus du secteur des TIC sont estimés à 177,3 G\$ au Canada. L'Ontario domine nettement, ayant généré à lui seul 93,8 G\$, soit 52,9 % des revenus du Canada au cours de la même année. La part du Québec est estimée à 19,5 %. La Colombie-Britannique vient ensuite, avec 17,9 G\$, ce qui équivaut à 10,0 % de l'ensemble des revenus du secteur canadien des TIC en 2009 (voir tableau 7).

Tableau 7: Revenus d'exploitation du secteur des TIC en 2009

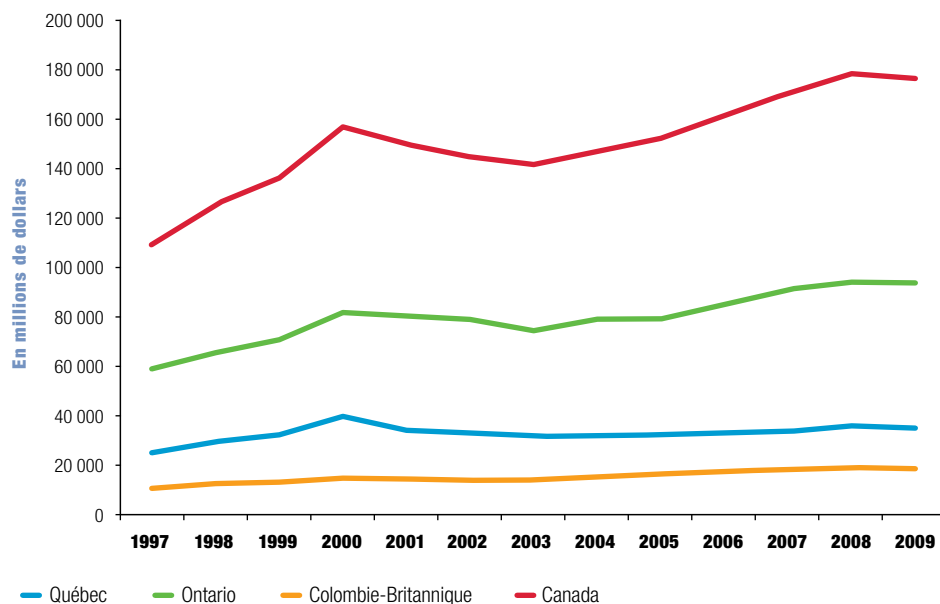
	Unité	Québec	Ontario	Colombie-Britannique	Canada
Revenus d'exploitation totaux	M \$	34 522	93 835	17 936	177 347
Croissance annuelle moyenne (1997-2009)	%	2,9	4,1	4,5	4,0
Part canadienne	%	19,5	52,9	10,1	100,0
Fabrication / total	%	11,9	14,7	6,9	11,9
Services TI / total	%	23,7	20,2	22,9	20,9
Services de télécommunications / total	%	32,4	26,3	35,7	31,7
Grossistes et réparateurs / total	%	32,0	38,8	34,5	35,5

Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, tableaux 304-0014, 304-0015, 281-0024, 081-0005, 361-0006, 353-0003, 081-0011, 354-0005. Données extraites entre le 8 et le 15 novembre 2010. Rapport de surveillance des communications, 2010, www.crtc.gc.ca/fra/publications/reports/policymonitoring/2010/cmr2010.pdf. Estimations du MDEIE pour les données manquantes.

Revenus d'exploitation

Comme le montre le graphique 18, le Québec n'est pas la seule région canadienne à enregistrer une baisse des revenus (2,6 %) en 2009. La Colombie-Britannique a montré une baisse du même ordre qu'au Québec (2,6 %). Les diminutions auraient toutefois été moins prononcées en Ontario (0,3 %) et au Canada (1,1 %).

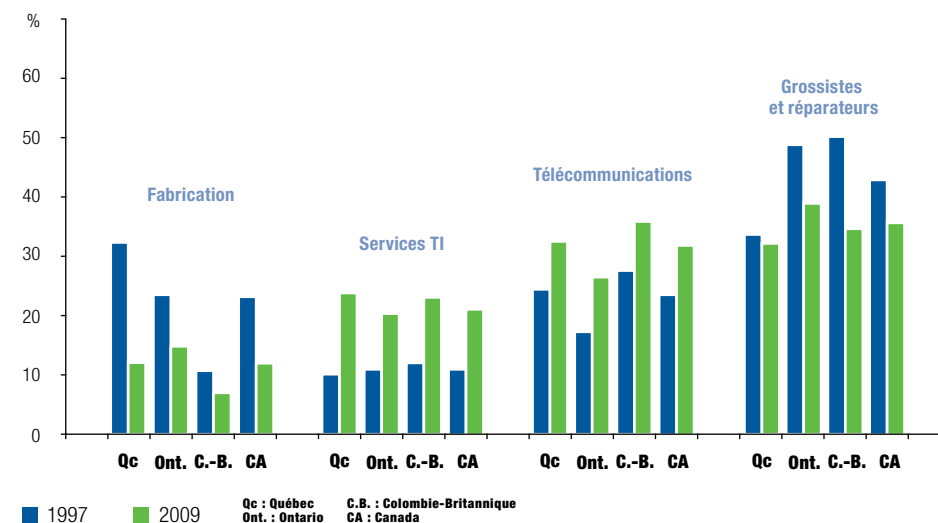
Graphique 18: Évolution des revenus d'exploitation, 1997-2009



Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, tableaux 304-0014, 304-0015, 281-0024, 081-0005, 361-0006, 353-0003, 081-0011, 354-0005. Données extraites entre le 8 et le 15 novembre 2010.
Rapport de surveillance des communications, 2010, www.crtc.gc.ca/fra/publications/reports/policymonitoring/2010/cmr2010.pdf.

Comme au Québec, la part des revenus attribuables à la fabrication de biens TIC s'est passablement effritée au fil des ans dans les autres régions canadiennes. C'est en Ontario que la proportion des revenus provenant des fabricants (14,7 %) est demeurée la plus importante. En contrepartie, les services TI et les services de télécommunications ont tous deux augmenté leur poids dans la composition des revenus, et ce, dans chacune des régions. Contrairement au Québec, la part des revenus attribuables aux grossistes et réparateurs a diminué en Colombie-Britannique, en Ontario et au Canada au cours des douze dernières années. C'est cependant en Ontario que cette part est demeurée la plus élevée, les grossistes et réparateurs y étant encore à l'origine de 38,8 % des revenus en 2009 (voir graphique 19).

Graphique 19: Répartition des revenus d'exploitation par sous-secteur des TIC, 1997 et 2009



Source : Base de données Cansim de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, tableaux 304-0014, 304-0015, 281-0024, 081-0005, 361-0006, 353-0003, 081-0011, 354-0005. Données extraites entre le 8 et le 15 novembre 2010.
Rapport de surveillance du CRTC sur les communications 2010 disponible à l'adresse suivante : <http://www.crtc.gc.ca/fra/publications/reports/policymonitoring/2010/cmr2010.pdf>

Recherche et développement

Les dépenses de R-D intra-muros

Le secteur québécois des TIC occupe une place importante sur le plan de la recherche et du développement. Depuis quelques années, ce secteur investit à lui seul près de un milliard de dollars annuellement en R-D au Québec. En 2007, ce montant atteignait 947,4 M\$. Au Québec, environ 20 % de l'ensemble des dépenses de R-D intra-muros des entreprises, soit 1 dollar sur 5, provenait du secteur des TIC. Cela en fait le secteur le plus actif en R-D industrielle au Québec.

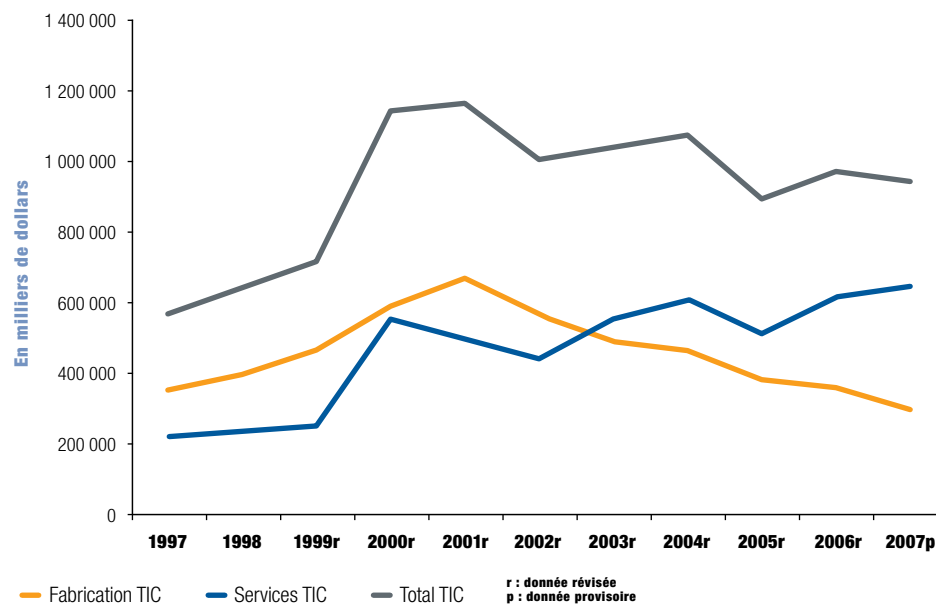
La période faste du début des années 2000, propulsée par la bulle technologique, a fait place à un certain réajustement, notamment au sein des sous-secteurs de la fabrication de biens TIC. En effet, les dépenses intra-muros de R-D de ce sous-secteur ont passablement diminué depuis le sommet atteint en 2001. La restructuration observée chez les fabricants de biens TIC, jumelée à la fermeture de Nortel, explique en grande partie ce repli (voir graphique 20).

En 2007, les fabricants d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux sont ceux qui ont réalisé les dépenses les plus élevées (120,5 M\$), suivi des fabricants de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (80,1 M\$).

Pour leur part, les sociétés de services ont accru significativement leurs dépenses de R-D intra-muros depuis 1999. Au cours de la période 1997 à 2007, la croissance annuelle moyenne des dépenses en R-D intra-muros a atteint 11,5 % dans le sous-secteur des services, comparativement à une baisse (-1,6 %) dans celui de la fabrication TIC. Ces mouvements en sens contraire ont fait en sorte que les dépenses de R-D des services surpassent celles de la fabrication depuis 2003. En 2007, les services ont ainsi été responsables de 68,5 % des dépenses intra-murales de R-D (649 M\$). La portion restante, soit 32,8 %, est attribuable au sous-secteur de la fabrication, avec un montant de 298 M\$ en 2007 (voir graphique 20).

Parmi le sous-secteur des services, les concepteurs de systèmes informatiques et de services connexes (280,2 M\$), de même que les fournisseurs de services de télécommunications, de services Internet et de sites portails de recherche (200,6 M\$), sont ceux qui investissent le plus en R-D. Ces deux segments sont en effet à eux seuls responsables de près de 75 % des dépenses réalisées dans le sous-secteur des services TIC.

Graphique 20: Dépenses totales de R-D intra-muros du secteur des TIC, Québec, 1997-2007

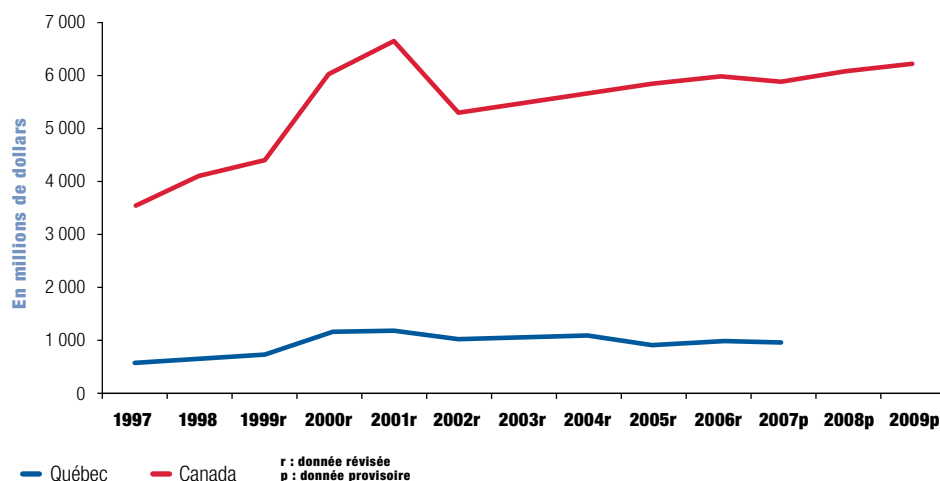


Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Au Canada, les dépenses de R-D du secteur des TIC atteindraient, selon des estimations provisoires, plus de 6,2 G\$ en 2009. Il s'agirait d'une sixième hausse en sept ans, soit depuis la correction survenue en 2002 à la suite de l'éclatement de la bulle technologique (voir graphique 21). Cette remontée observée au Canada ne s'est pas transposée au Québec. Par conséquent, la part occupée par le Québec dans la valeur des dépenses de R-D canadienne s'est affaiblie, passant d'un sommet de 19,3 % en 2003 à 16,2 % en 2007.

Recherche et développement

Graphique 21 : Dépenses de R-D intra-muros du secteur des TIC



Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Enfin, tout comme au Québec, c'est le secteur canadien des TIC qui est le plus actif en matière de R-D, générant à lui seul 36,9 % des dépenses de R-D intra-muros des entreprises en 2007. En 2009, cette proportion atteindrait 38,5 % selon les estimés les plus récents. Le tableau 8 résume les principales statistiques sur les dépenses en R-D du secteur des TIC au Québec et au Canada.

Tableau 8 : Dépenses de R-D en TIC en 2007

	Unité	Québec	Canada (2007)	Canada (2009)
Dépenses en R-D intra-muros	M\$	947,4	5 864	6 216
Part canadienne	%	16,2	100,0	100,0
Fabrication / total	%	31,5	n.d.	n.d.
Services / total	%	68,5	n.d.	n.d.
Croissance annuelle moyenne (1997-2007)	%	5,2	5,2	4,8 ^a
Part des TIC dans le total des dépenses de R-D intra-muros	%	20,1	36,9	38,5

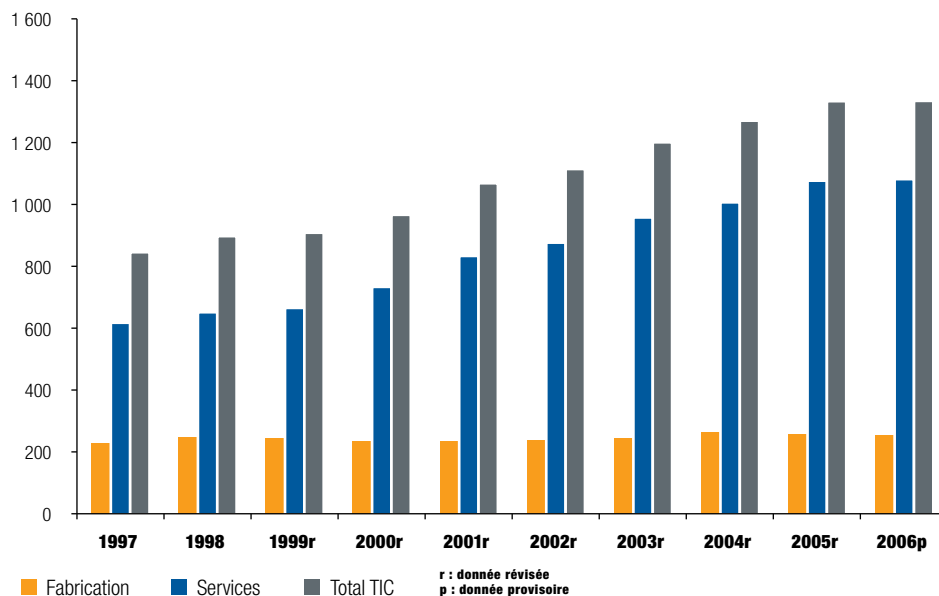
a : Croissance annuelle moyenne sur la période 1997-2009.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Nombre de sociétés actives en R-D

Au Québec, un nombre croissant de sociétés du secteur des TIC réalisent année après année des activités de R-D intra-muros. En effet, 848 sociétés étaient actives en R-D en 1997. Comme l'illustre le graphique 22, ce nombre est passé à 1 337 sociétés en 2006, soit une progression totale de 57,7 % au cours de ces neuf années. L'augmentation a été encore plus manifeste dans les sociétés du sous-secteur des services, atteignant 74,8 % au cours de cette même période de référence. C'est dans la conception de systèmes informatiques et de services connexes (820) et, dans une moindre mesure, dans l'édition de logiciels (102) que l'on trouvait le plus grand nombre de sociétés actives en R-D en 2006.

Graphique 22 : Nombre de sociétés ayant des activités de R-D dans le secteur des TIC, Québec, 1997-2006



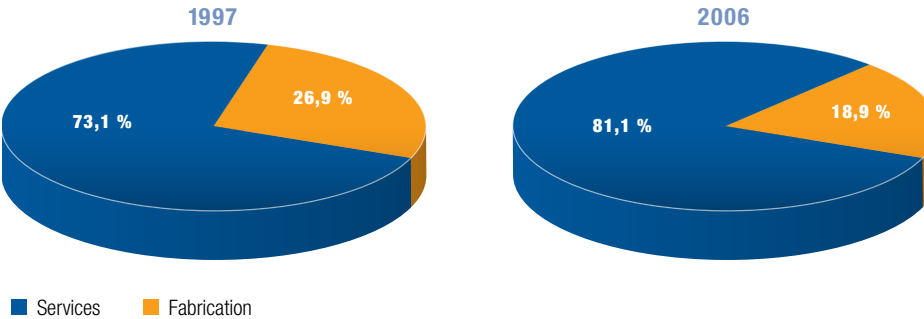
Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Recherche et développement

Dans le sous-secteur de la fabrication, la hausse a été plus modeste, s'établissant à 11 %. Les fabricants d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux (80) auraient été les plus nombreux à réaliser des activités de R-D, suivis des fabricants de semi-conducteurs et de composants électroniques (55), des fabricants de matériel de communication, fils et câbles (43) et des fabricants de machines pour le commerce et les industries de services (42).

En 2006, ce sont 1 084 sociétés du sous-secteur des services qui ont réalisé des activités de R-D, comparativement à 253 sociétés du sous-secteur de la fabrication. Ainsi, en ce qui a trait aux sociétés, plus de 80 % des activités de R-D intra-muros ont été, en 2006, réalisées dans des entreprises productrices de services en TIC. Cette part n'a d'ailleurs cessé de croître au fil des ans alors qu'elle se fixait à 73 % en 1997 (voir graphique 23).

Graphique 23 : Répartition des sociétés ayant réalisé des activités de R-D, secteur des TIC, Québec, 1997 et 2006



Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et le développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Au Canada, 4 048 sociétés du secteur des TIC avaient réalisé des activités de R-D intra-muros en 2006. De ce nombre, plus de 80 % étaient des sociétés du sous-secteur des services (plus de 3 200), alors que 782 provenaient du sous-secteur de la fabrication (19,3 %). Ces proportions sont similaires à celles observées au Québec.

Le nombre de sociétés canadiennes qui ont réalisé des activités de R-D a doublé entre 2000 et 2006. À l'image du Québec, c'est le sous-secteur des services qui a affiché la plus forte progression (135 %) au cours de cette période. Dans la fabrication, la hausse a atteint 45 %.

Le Québec représente environ le tiers des sociétés canadiennes en TIC actives en R-D en 2006, comparativement à près de la moitié six ans plus tôt. Le tableau 9 résume les principales statistiques sur le nombre de sociétés actives en R-D en 2006.

Tableau 9 : Nombre de sociétés actives en R-D en 2006

	Unité	Québec	Canada
Nombre total de sociétés en TIC	N	1 337	4 048
Fabrication	N	253	782
Services	N	1 084	3 281
Part canadienne du total de sociétés	%	33,0	100,0

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2009. Compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Le personnel affecté à la R-D

En 2007, le secteur québécois des TIC comptait 12 904 travailleurs affectés à la R-D, dont 4 389 dans le sous-secteur de la fabrication (34 %) et 8 515 dans celui des services (66 %). Ces proportions suivent de près celles observées dans la répartition des dépenses de R-D. Par ailleurs, plus du quart (26 %) des travailleurs affectés à la R-D au Québec se trouvent dans le secteur des TIC. À titre de comparaison, ce même ratio s'établissait à 20,1 % en ce qui concerne les dépenses de R-D pour la même année.

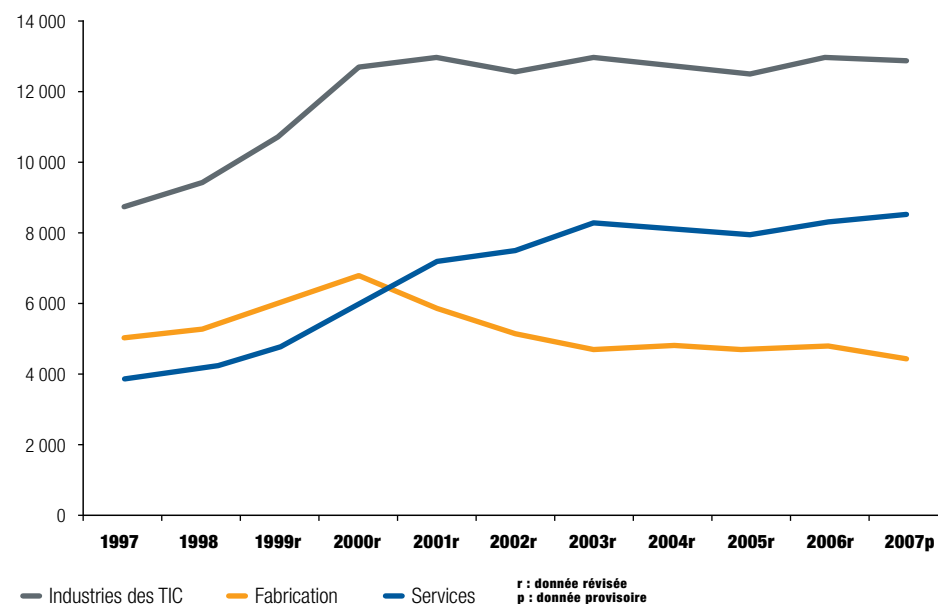
Tout comme pour les dépenses de R-D du sous-secteur de la fabrication, ce sont les segments des instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux (1 966), suivis de celui des semi-conducteurs et des autres composants électroniques (1 158) qui emploient le plus de personnel dans des activités de R-D.

Dans le cas des services, ce sont également chez les concepteurs de systèmes informatiques et de services connexes (5 083) et, dans une moindre mesure, chez les éditeurs de logiciels (1 708) que l'on trouve la grande majorité du personnel de R-D.

Recherche et développement

Dans l'ensemble, le personnel affecté à la R-D est en hausse au Québec de 47,8 % par rapport à 1997 (4 994 personnes). Cette hausse est attribuable au sous-secteur des services, qui a vu ses effectifs en R-D plus que doubler, passant de 3 739 à 8 515 de 1997 à 2007. À l'inverse, les effectifs affectés à la R-D du sous-secteur de la fabrication ont atteint leur apogée en 2000, avec plus de 6 700 travailleurs, pour ensuite diminuer graduellement jusqu'à 4 389 en 2007 (voir graphique 24).

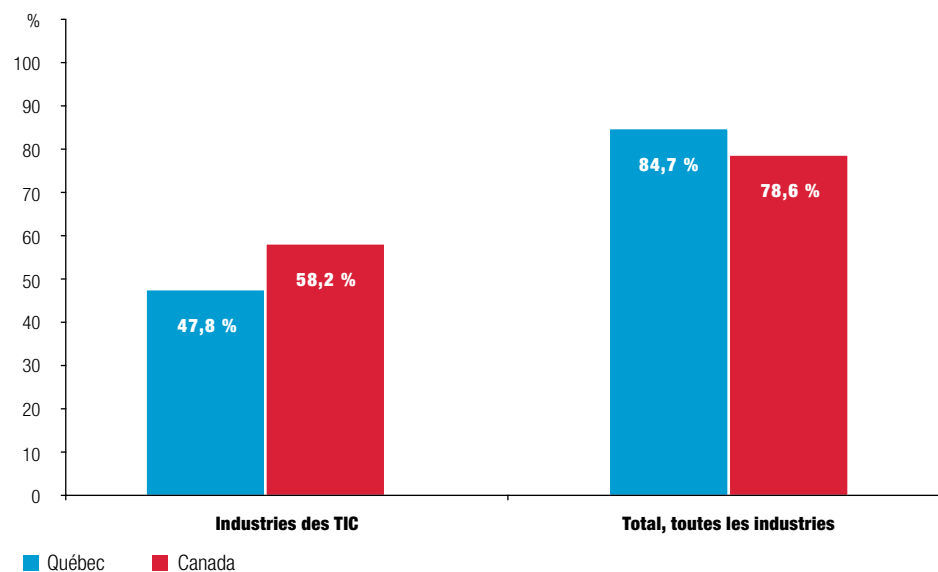
Graphique 24: Personnel affecté à la R-D dans le secteur des TIC, Québec, 1997-2007



Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et le développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Dans le secteur canadien des TIC, le nombre de personnes affectées à la R-D est passé de 35 973 en 1997 à 56 906 en 2007, soit une croissance de 58,2 % en dix ans comparativement à 47,8 % au Québec. Dans l'ensemble de l'économie, cette croissance s'est établie à 84,7 % au Québec et à 78,6 % au Canada au cours de la même période. Par ailleurs, la part du Québec parmi les travailleurs canadiens affectés à la R-D est demeurée relativement stable au cours de cette période. Elle s'est établie à 22,7 % en 2007 (voir graphique 25).

Graphique 25: Croissance totale du personnel affecté à la R-D de 1997 à 2007

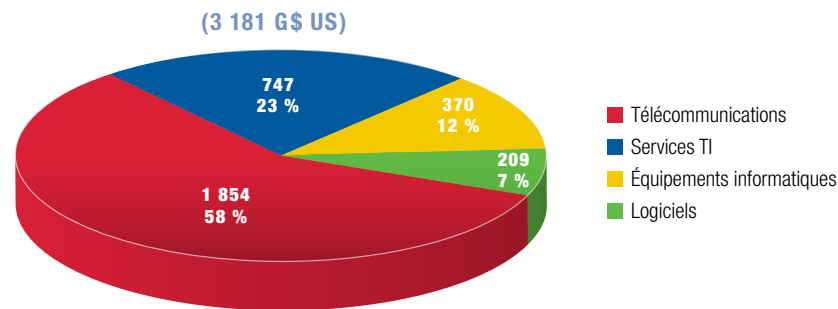


Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et le développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Le marché mondial des TIC

Selon une enquête menée par la firme Gartner⁶ auprès des décideurs en TIC en 2009, les dépenses mondiales en TIC réalisées par les utilisateurs finaux ont atteint 3 181 G\$ US en 2007. La plus large part, soit 58 % de ce montant, provient des achats effectués auprès des fournisseurs d'équipements et de services de télécommunications. Viennent ensuite ceux faits auprès des fournisseurs de services TI (23,5 %), d'équipements informatiques (11,6 %) et de logiciels (6,6 %) (voir graphique 26).

Graphique 26 : Répartition des dépenses mondiales en TIC selon les catégories de dépenses, 2007



Source : Gartner, 2009.

Les effets de la crise économique amorcée en 2008 se sont manifestés principalement au cours de l'année qui a suivi au regard de la demande de biens et de services en TIC. Cela s'est traduit entre autres par une réduction des dépenses consacrées aux TIC par les utilisateurs finaux. Ainsi, après plusieurs années de croissance soutenue, les dépenses mondiales en TIC diminuent de 5,2 % pour se situer à 3 198 G\$ US en 2009. L'encadré 2 établit la comparaison de ces résultats avec les intentions des décideurs en TIC recueillies dans le cadre de l'enquête précédente menée à la fin de 2008.

Encadré 2 : Résultats de l'enquête précédente menée par Gartner auprès des décideurs en TIC

Les résultats de l'enquête 2009 concordent avec ceux obtenus par celle menée par la firme Gartner en fin d'année 2008 auprès de 1 527 décideurs en TIC dans 48 pays et répartis dans 30 différentes industries. L'enquête a estimé que 88 % des entreprises interrogées avaient l'intention de réduire leurs budgets consacrés aux TIC pour l'année 2009. En conséquence, les décideurs en TIC ont, pour plusieurs, entamé l'année 2010 avec essentiellement le même budget en TIC que celui dont ils disposaient en 2006 et 2007. Aussi, plusieurs entreprises ont dû faire face à une baisse importante de leurs revenus, allant jusqu'à 30 % pour certains en 2009.

Le défi auquel plusieurs entreprises font face afin d'assurer leur survie fait ressortir la nécessité de réduire les coûts, y compris dans les TIC et, simultanément, de disposer des outils et solutions TIC qui leur permettront d'accroître leur position concurrentielle, de créer de la richesse et de poursuivre leur croissance.

L'enquête a ainsi montré que les décideurs des entreprises reconnaissent la contribution des TIC à la croissance économique. Les décideurs misent sur l'utilisation des TIC afin de réduire les coûts, non seulement par des coupures de dépenses, mais aussi par leur contribution à l'amélioration des processus d'affaires, des pratiques de travail et par la connaissance.

Les priorités des décideurs présentées dans le tableau 10 reflètent bien ces attentes.

Tableau 10 : Priorités des décideurs en TIC pour 2009

Priorités d'affaires	Rang	Priorités technologiques	Rang
Amélioration des processus d'affaires	1	Veille économique ¹	1
Réduction des coûts	2	Applications d'entreprises (ERP, CRM...)	2
Amélioration de l'efficacité des employés	3	Serveurs et technologies de stockage (virtualisation)	3
Attraction et rétention de clients	4	Modernisation des applications	4
Augmentation de l'utilisation des systèmes d'information	5	Technologies de collaboration	5
Innovation par la création de nouveaux produits/services	6	Réseaux et communications voix/données	6
Ciblage plus efficace de clients	7	Infrastructures techniques	7
Nouvelles initiatives de gestion	8	Technologies de sécurité	8
Expansion de la relation client	9	Applications et architectures orientées service	9
Expansion sur de nouveaux marchés géographiques	10	Gestion documentaire	10

¹ L'Office québécois de la langue française recommande d'utiliser l'expression «veille économique» pour traduire l'expression anglaise «business intelligence».

Source : Gartner, 2009.

6 Gartner Perspective : IT Spending 2010.

Le marché mondial des TIC

Le tableau 11 résume l'évolution récente des dépenses mondiales en TIC réalisées par les utilisateurs finaux selon les principales catégories de dépenses. Parmi ces différentes catégories, celle des **équipements informatiques** est habituellement la plus facile à réduire. Ainsi, les dépenses d'équipements informatiques ont affiché la plus forte baisse (-16,5 %) en 2009. Ce type de dépenses a notamment subi durement les effets du resserrement de l'accès au crédit, autant pour les consommateurs que pour les entreprises. Les difficultés de financement, ainsi que la baisse des revenus, ont convaincu plusieurs clients potentiels de reporter leurs dépenses en TIC. Aussi, à l'échelle internationale, les prix des équipements informatiques sont fortement liés aux fluctuations du dollar américain. Il s'ensuit que l'appréciation du dollar américain par rapport aux autres devises a entraîné une hausse des prix des équipements informatiques, une fois convertis en monnaie locale. Plusieurs facteurs ont donc contribué à la réduction des dépenses pour ce segment en 2009.

Tableau 11 : Dépenses mondiales en TIC par les utilisateurs finaux et catégories de dépenses

	Milliards de dollars US			Variation annuelle en pourcentage	
	2007	2008	2009	2008	2009
Équipements informatiques	370	380	317	2,5	-16,5
Logiciels	209	225	221	7,9	-2,1
Télécommunications (équipements et services)	1 854	1 958	1 879	5,6	-4,0
Services TI	747	809	781	8,3	-3,5
Total	3 181	3 372	3 198	6,0	-5,2

Source : Gartner, 2009.

Dans le segment des **logiciels**, les efforts déployés par les utilisateurs pour se doter de solutions TIC moins lourdes et moins coûteuses, en soutien aux changements organisationnels (virtualisation, consolidation, etc.), ont eu pour effet d'amoindrir la baisse de la demande en comparaison avec d'autres segments. Toutefois, la diminution des dépenses pour le matériel informatique, donc les ordinateurs, s'est aussi reflétée négativement sur la demande de logiciels. Ainsi, au net, les dépenses en logiciels ont fléchi de 2,1 % en 2009. La stagnation des dépenses de logiciels dans les secteurs manufacturier et financier, en raison des difficultés éprouvées par ces derniers, explique en bonne partie cette baisse.

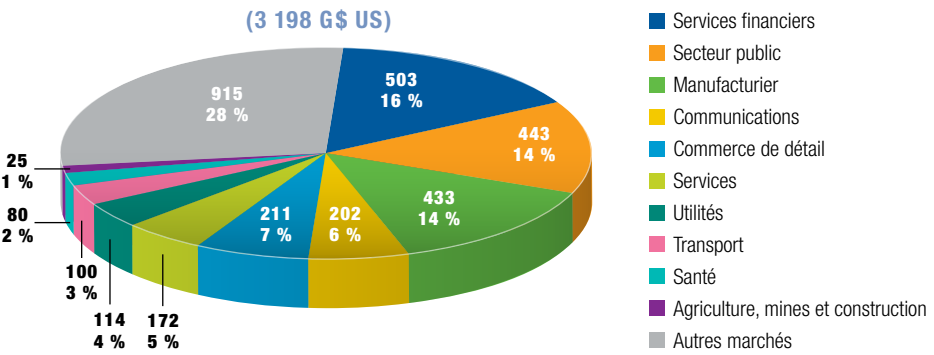
Le segment des **équipements** et **services de télécommunications** a quant à lui souffert d'un rythme de remplacement moins rapide des appareils mobiles ainsi que de la lutte farouche que se livrent les vendeurs de solutions mobiles en coupant les prix pour attirer les clients. Les services fixes de télécommunications ont aussi connu un ralentissement de la demande. Enfin, l'accès plus difficile au financement du capital a aussi limité les dépenses consacrées au développement de services en réseau. Ainsi, ce segment a enregistré une baisse de 4,0 % en 2009.

Enfin, après une forte croissance de 8,3 % en 2008, le segment des **services informatiques** a aussi connu un repli (-3,5 %) pour atteindre 781 G\$ US en 2009. La diminution des revenus des entreprises et la pression exercée sur les prix par les fournisseurs de services informatiques afin de préserver ou d'accroître leurs parts de marché peuvent expliquer en bonne partie ce recul.

Le marché mondial des TIC

Comme le montre le graphique 27, le secteur des **services financiers** constitue le principal marché des technologies de l'information et des communications. En effet, ce secteur a dépensé en achat de biens et services TIC environ 503 G\$ US en 2009, soit 16 % de l'ensemble des dépenses mondiales en TIC au cours de cette même année. Le **secteur public** est également un grand consommateur de TIC, avec 443 G\$ US, soit près de 14 % du total. Viennent ensuite le **secteur manufacturier** (433 G\$US, ou environ 14%), celui du **commerce de détail** (211 G\$ US, ou 7 %) et celui des **communications** (202 G\$US, ou 6 %). D'autres secteurs, dont ceux des **services**, des **utilités publiques** (électricité, gaz et eau), du **transport**, de la **santé**, du secteur **primaire et de la construction**, figurent, mais dans une moindre mesure, parmi les 10 marchés des TIC les plus importants. Pris dans leur ensemble, ces 10 principaux marchés sont responsables de 71,4 % de la demande pour les biens et services TIC en 2009. Quant aux autres marchés, ils représentent globalement 28,6 % des dépenses mondiales des TIC en 2009, soit une proportion en croissance par rapport à celle de 26,8 % observée en 2007.

Graphique 27 : Répartition des dépenses mondiales en TIC selon les 10 principaux marchés, 2009



Source : Gartner, 2009.

En 2008, la croissance des dépenses en TIC effectuées par les utilisateurs finaux a été vigoureuse dans la plupart des 10 principaux marchés, avec des taux se situant entre 4,5 % et 7,0 % selon les secteurs. Le secteur de l'agriculture, des mines et de la construction fait cependant exception, avec un taux plus faible de 1,6 %. Par contre, les effets du ralentissement économique se sont traduits par une baisse de la demande en biens et services TIC dans tous les marchés en 2009. Le secteur de l'agriculture, des mines et de la construction est celui qui a le plus fortement diminué ses dépenses en TIC (-9,2 %). Pour les autres principaux secteurs, les baisses varient entre 8,3 % et 4,5 %. Pris globalement, le recul enregistré en 2009 dans les 10 principaux marchés a atteint 6,8 %, comparativement à 0,7 % seulement pour les autres marchés, alors que la croissance observée en 2008 s'établissait à 5,3 % pour l'ensemble des 10 principaux marchés et à 8,0 % pour les autres (voir tableau 12).

Tableau 12 : Croissance annuelle des dépenses mondiales en TI par marché vertical, 2008 et 2009 (Variation en pourcentage)

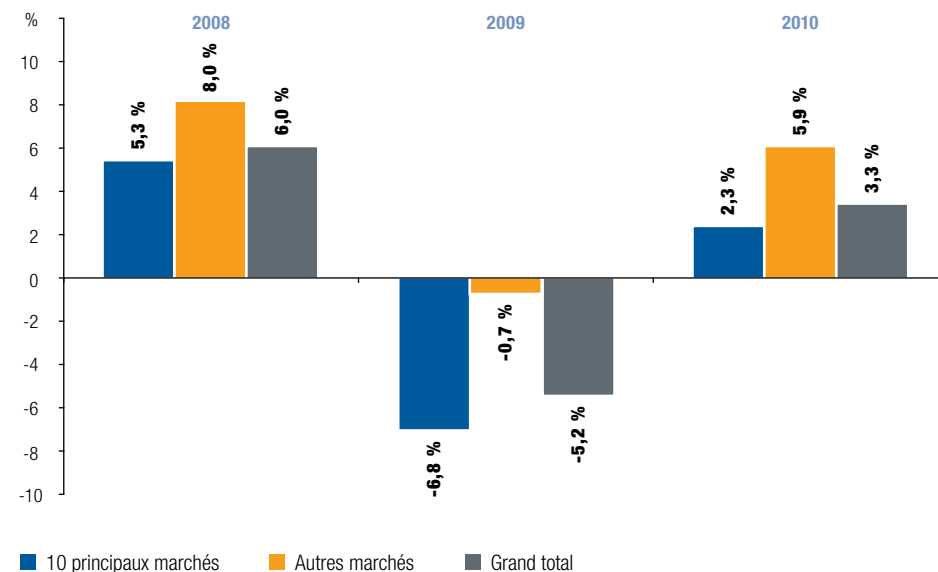
	2008	2009
Services financiers	4,6	-8,3
Secteur public	5,8	-4,5
Manufacturier	4,9	-7,9
Communications	6,3	-6,1
Commerce de détail	4,6	-7,1
Services	6,4	-5,7
Utilités	5,7	-6,4
Transport	4,9	-8,0
Santé	6,9	-6,2
Agriculture, mines et construction	1,6	-9,2
Autres marchés	8,0	-0,7
10 principaux marchés	5,3	-6,8
Grand total	6,0	-5,2

Source : Gartner, 2009.

Le marché mondial des TIC

Comme le montre le graphique 28, la croissance des 10 principaux marchés devrait reprendre modérément pour s'établir à 2,3 % en 2010. Elle s'annonce plus vigoureuse dans les autres marchés pour atteindre 5,9 %.

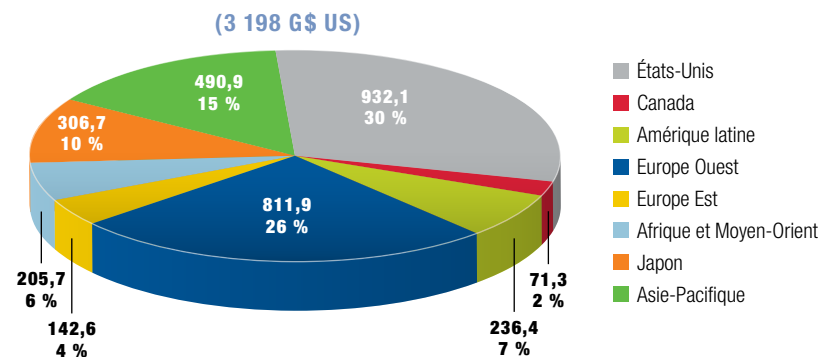
Graphique 28 : Croissance annuelle des dépenses mondiales selon les marchés



Source : Gartner, 2009.

Les **États-Unis** demeurent le principal marché géographique des biens et services TIC achetés par les utilisateurs finaux. En 2009, le marché américain était responsable de 30 % des achats mondiaux effectués par les utilisateurs finaux, avec 932,1 G\$ US. Suit de près l'**Europe de l'Ouest** qui, avec 811,9 G\$ US, compte pour 25,4 % des achats mondiaux. La région de l'**Asie-Pacifique** se situe au troisième rang, avec 409 G\$ US, ce qui équivaut à 15,4 % du total mondial. Le **Canada** reste un marché de petite taille comparativement aux autres régions du monde, avec 71,3 G\$ US, ce qui correspond à 2,2 % des 3 198 G\$ US dépensés à l'échelle mondiale en 2009 (voir graphique 29).

Graphique 29 : Répartition des dépenses mondiales en TIC par région géographique, 2009

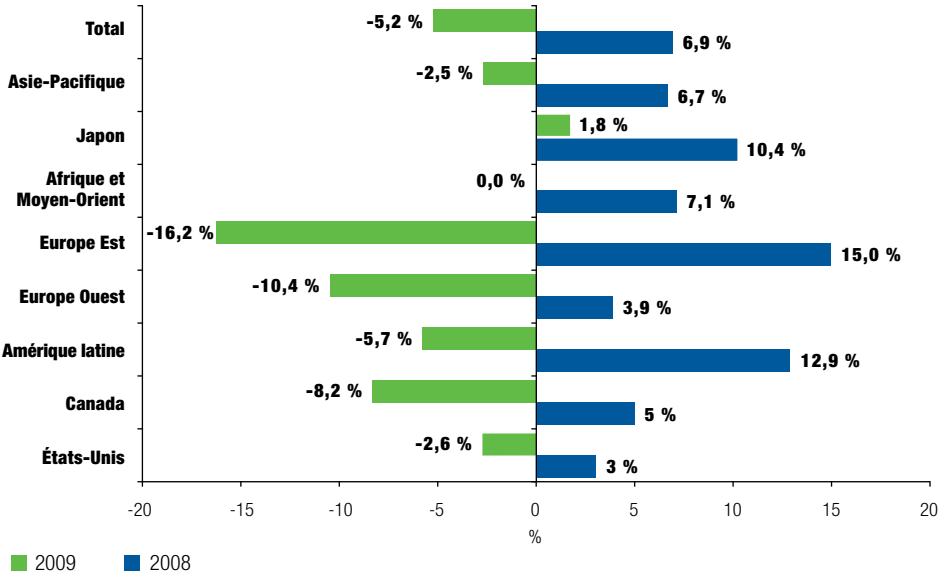


Source : Gartner, 2009.

Les marchés émergents de l'**Europe de l'Est** (15,0 %) et de l'**Amérique latine** (12,9 %) sont ceux qui ont enregistré les plus fortes croissances des dépenses en TIC réalisées par les utilisateurs finaux en 2008. Le **Japon** a aussi enregistré une croissance impressionnante de 10,4 %. Des taux de croissance soutenus ont pour leur part été enregistrés dans d'autres régions émergentes du globe telles que l'**Afrique** et le **Moyen-Orient** (7,1 %) et l'**Amérique latine** (6,7 %). Le **Canada** n'est pas en reste, avec une croissance appréciable de 5,0 % en 2008. Pour les marchés dominants des **États-Unis** et de l'**Europe de l'Ouest**, les croissances ont été plus modérées, s'établissant respectivement à 3,0 % et à 3,9 % en 2008 (voir graphique 30).

Le marché mondial des TIC

Graphique 30 : Croissance des dépenses mondiales en TIC par région géographique, 2008 et 2009



Source : Gartner, 2009.

Comme le graphique l'indique, la situation a toutefois été fort différente en 2009 alors que l'ensemble des régions du monde ont vu diminuer leurs dépenses encourues par les utilisateurs finaux pour des biens et services TIC. La réduction des dépenses a été particulièrement importante en **Europe de l'Est** (-16,2 %) et en **Europe de l'Ouest** (-10,4 %), de même qu'au **Canada** (-8,2 %). Seul le **Japon** a continué d'accroître ses dépenses, mais dans une moindre mesure toutefois, avec une hausse de 1,8 % en 2009.

Selon un sondage réalisé par la firme Gartner, la récession économique a eu des conséquences significatives non seulement sur les budgets consacrés aux dépenses en TIC, mais aussi sur le personnel spécialisé en technologies de l'information et en communications un peu partout dans le monde. En effet, parmi les 185 décideurs interrogés, 62,7 % d'entre eux ont déclaré avoir effectué des coupures d'effectifs en TIC. Dans 50,3 % des cas, les coupures étaient de l'ordre de 1 à 15 % alors qu'elles atteignaient plus de 15 % chez 12,4 % des répondants. Inversement, les effectifs en TIC auraient augmenté dans des proportions de 1 à 15 % chez 7,6 % des décideurs ayant répondu à l'enquête, alors qu'ils seraient restés stables dans 29,2 % des cas (voir tableau 13).

Tableau 13 : Conséquences sur le personnel en TIC en raison de la crise économique

Opinions des décideurs en TIC	Pourcentage des répondants
Coupures de main-d'œuvre de 1 à 15 %	50,3 %
Coupures de main-d'œuvre de plus de 15 %	12,4 %
Augmentation de main-d'œuvre de 1 à 15 %	7,6 %
Augmentation de main-d'œuvre de plus de 15 %	0,5 %
Main-d'œuvre stable	29,2 %

Source : Gartner, juin et juillet 2009.

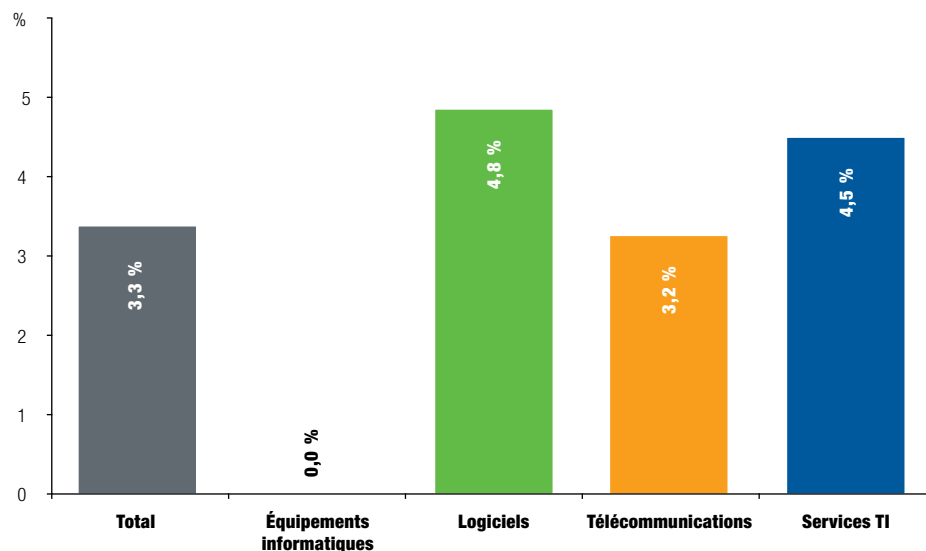
L'ampleur de la récession mondiale pourrait se traduire par des changements profonds dans plusieurs organisations en matière d'utilisation de ressources humaines en TIC. Selon Gartner, cela pourrait conduire à l'utilisation plus intensive de ressources contractuelles au détriment du personnel interne permanent en TIC.

Le marché mondial des TIC

Perspectives 2010: retour à la croissance, mais à un rythme plus modéré

Selon Gartner, la reprise progressive observable sur l'ensemble des marchés devrait se traduire par une croissance modérée des dépenses en TIC par les utilisateurs finaux de 3,3 % pour atteindre 3 304 G\$ US en 2010.

Graphique 31 : Prévisions de croissance des dépenses mondiales en TIC des utilisateurs finaux, par catégorie de dépenses, 2010



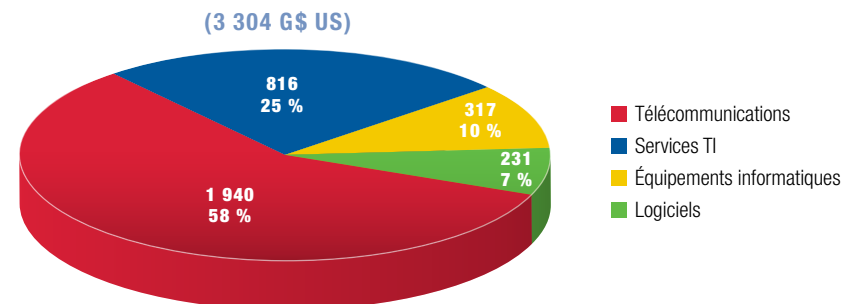
Source : Gartner, 2009.

Comme le montre le graphique 31, les dépenses en **logiciels** et en **services TI** seront celles qui rebondiront le plus vite, avec des croissances annuelles prévues de 4,8 % et de 4,5 %, respectivement. La recherche de nouvelles solutions pour optimiser le rendement des infrastructures TIC ainsi que pour améliorer la compétitivité des organisations et réduire les coûts contribuera à alimenter la demande pour les logiciels et les services TI au fur et à mesure que la reprise prendra de la vigueur.

Les achats d'**équipements** et de **services de télécommunications** connaîtront aussi une remontée, avec une hausse estimée à 3,2 % en 2010. Les nouveaux investissements en infrastructures, qui permettront de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer l'efficacité des opérations, favoriseront une reprise dans ce segment. À cela s'ajoute la croissance attendue dans les marchés émergents pour de nouveaux services de télécommunications. De plus, le redéploiement graduel des services de téléphonie vers le sans-fil, le mobile et le Web alimentera aussi la croissance (voir graphique 32).

La reprise tardera cependant à se manifester sur le plan des dépenses en **équipements informatiques**, qui devraient néanmoins se stabiliser à 317 G\$ US en 2010. L'allongement des cycles de vie pratiqué par plusieurs utilisateurs de même que la virtualisation et la consolidation des systèmes feront en sorte que la hausse des dépenses réalisées afin de remplacer les équipements informatiques usagés contribuera tout au plus à soutenir la demande à un niveau similaire à celui enregistré en 2009, alors que les conditions de crédit resteront encore difficiles et que le dollar américain restera fort par rapport aux autres devises.

Graphique 32 : Répartition des dépenses mondiales en TIC selon les catégories de dépenses, 2010



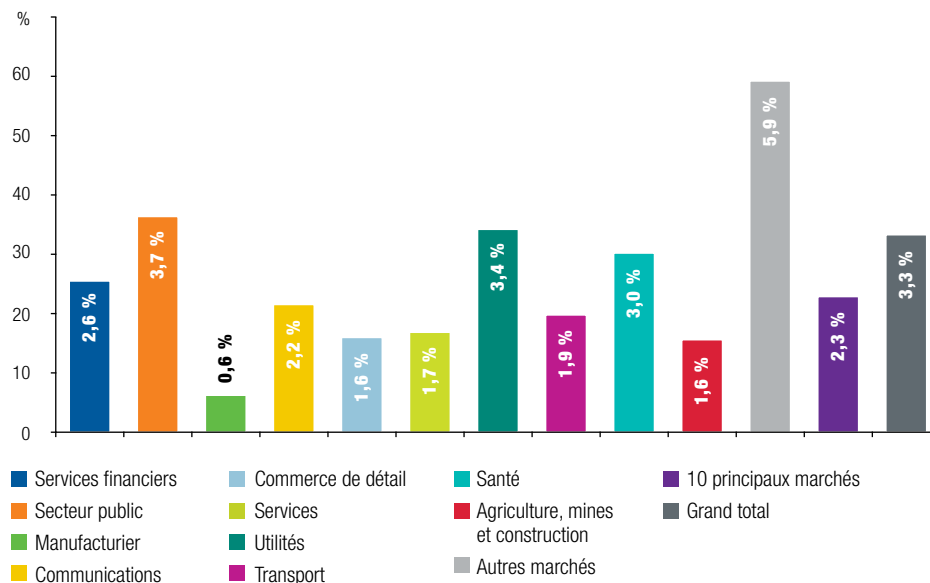
Source : Gartner, 2009.

Le marché mondial des TIC

Les dépenses en **équipements et services de télécommunications**, estimées à 1 940 G\$ en 2010, continueront d'occuper une place prépondérante, représentant encore 58 % de l'ensemble des dépenses en TIC. La part attribuable aux achats de **services TI** devrait légèrement s'accroître pour passer de 23 % en 2007 à 25 % en 2010. En contrepartie, les **équipements informatiques** devraient représenter une proportion un peu moins importante en 2010 (10%) par rapport à 2007 (12%).

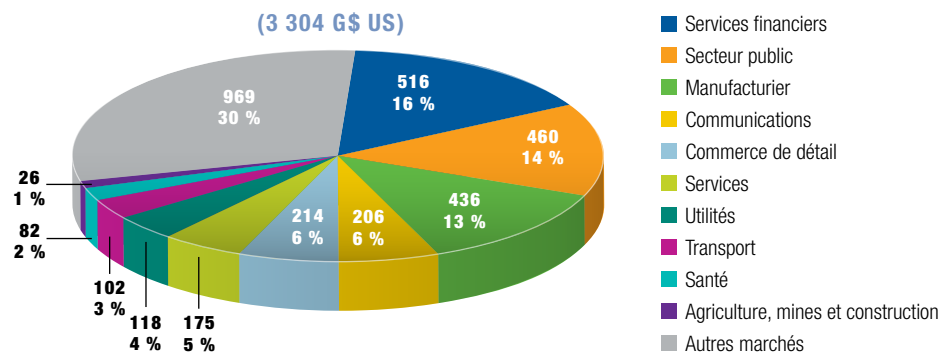
De façon globale, le retour à la croissance des dépenses en TIC se manifesterait aussi dans les marchés finaux sectoriels, mais à un rythme plus modéré que celui observé avant 2009. Ainsi, la progression des dépenses en TIC devrait atteindre 2,3 % en 2010 dans l'ensemble des dix principaux marchés comparativement à une hausse estimée à 5,9 % dans les autres clientèles sectorielles. Le secteur des **services financiers** est celui qui devrait connaître la progression la plus soutenue (3,7 %), suivi des **utilités publiques** (électricité, gaz et eau, 3,4 %) et de la **santé** (3,0 %). Pour les autres secteurs, la hausse devrait essentiellement se situer entre 1,6 et 2,6 % alors qu'elle atteindra à peine 0,6 % dans le secteur **manufacturier** (voir graphique 33).

Graphique 33 : Prévisions de croissance des dépenses mondiales en TIC des utilisateurs finaux, marchés sectoriels, 2010



Source : Gartner, 2009.

Graphique 34 : Répartition des dépenses mondiales en TIC selon les principaux marchés, 2010



Source : Gartner, 2009.

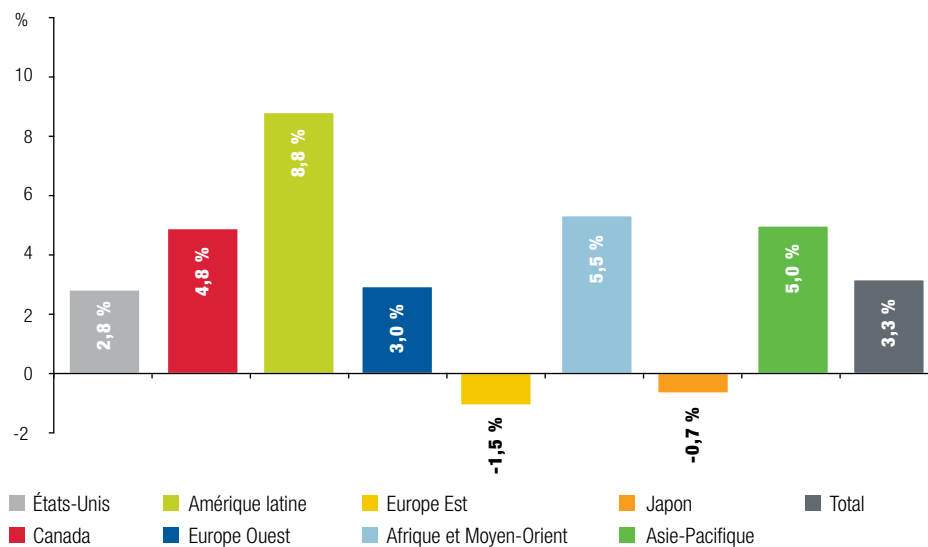
Le retour à la croissance de la demande sera aussi observable dans la plupart des régions du monde. Les économies émergentes seront celles qui afficheront les reprises les plus vigoureuses.

Ainsi, l'**Amérique latine** est celle qui devrait connaître en 2010 la progression la plus robuste (8,8 %), suivie de l'**Afrique** et du **Moyen-Orient** (5,5 %), et de l'**Asie-Pacifique** (5,0 %).

Le marché mondial des TIC

La demande des utilisateurs finaux du **Canada** devrait connaître un rebond de 4,8 % en 2010, comparativement à des hausses plus modestes prévues en **Europe de l'Ouest** (3,0 %) et aux **États-Unis** (2,8 %). La demande en **Europe de l'Est** devrait faiblir (-1,5 %) pour une deuxième année consécutive en 2010. Le Japon connaîtra un fléchissement de 0,7 % pour cette même année, après avoir été la seule région du monde à enregistrer une croissance positive en 2009 (voir graphique 35).

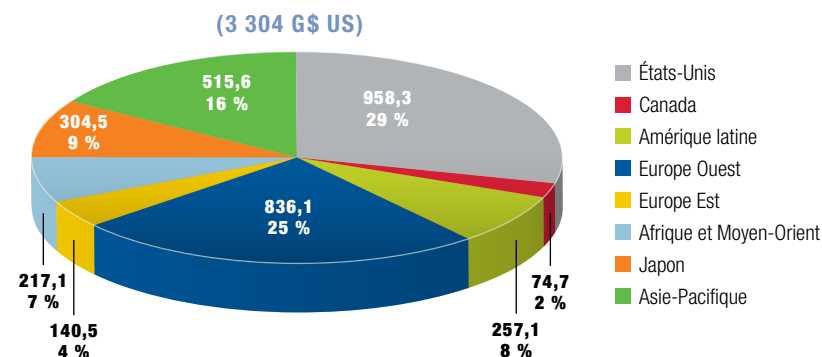
Graphique 35: Prévisions de croissance des dépenses mondiales en TIC des utilisateurs finaux, par région géographique, 2010



Source : Gartner, 2009.

Les **États-Unis** resteront les plus grands utilisateurs de TIC, avec 29 % des dépenses mondiales en 2010. L'**Europe de l'Ouest** suivra de près (25 %), alors que la région **Asie-Pacifique** se situera au troisième rang, à 16 %. L'**Amérique latine** (8 %) constituera la cinquième région utilisatrice des TIC, tout juste derrière le **Japon** (9 %) et avant le **Moyen-Orient** et l' (7 %). Le **Canada**, pour sa part, conservera son statut d'utilisateur de plus petite envergure, avec 2 % des dépenses mondiales en TIC en 2010 (voir graphique 36).

Graphique 36: Répartition des dépenses mondiales en TIC par région géographique, 2010



Source : Gartner, 2009.

Annexe 1 : Définition du secteur des TIC

Définition du secteur des TIC utilisée dans ce profil (catégories et sous-catégories)

Fabrication des TIC

3333 : Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services

3341 : Fabrication de matériel informatique et périphérique

33421 : Fabrication de matériel téléphonique

33422 : Fabrication de matériel de radiodiffusion, de télédiffusion et de communication sans fil

3343 : Fabrication de matériel audio et vidéo

3344 : Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques

3345 : Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux

33592 : Fabrication de fils et de câbles électriques, et de communication

Services de télécommunications

517 : Services de télécommunications

5181 : Fournisseurs de services Internet, sites portails de recherche

5182 : Traitement de données, hébergement de données et services connexes

51913 : Édition et radiodiffusion par Internet et sites portails de recherche

Services des TIC

5112 : Éditeurs de logiciels

5415 : Conception de systèmes informatiques et services connexes

Commerce de gros et location des TIC

4173 : Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication

41791 : Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin

53242 : Location et location à bail de machines et matériel de bureau

8112 : Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision

Conformément au Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN 2002, sauf pour le code 51913, appartenant au SCIAN 2007).

Le choix de l'utilisation du SCIAN 2002 plutôt que du SCIAN 2007 pour la grande majorité des statistiques s'imposait en raison du fait que les données pour plusieurs indicateurs n'étaient pas encore disponibles en SCIAN 2007 au moment de l'extraction des données.

Pour plus d'information sur les différences entre le SCIAN 2002 et le SCIAN 2007, visiter le site Internet de Statistique Canada :

www.statcan.gc.ca/concepts/industry-industrie-fra.htm

Pour les fins de la compilation des données de ce profil, la définition du secteur des TIC a retenu le code SCIAN à quatre chiffres 3342 pour tous les indicateurs, exception faite des données sur les établissements. En plus des sous-codes 33421 et 33422, le SCIAN 3342 inclut le sous-code 33429 *Fabrication d'autres types de matériel de communication*, qui n'est pas retenu dans la définition du secteur des TIC par Statistique Canada. La raison pour laquelle ce sous-code est retenu dans le présent profil s'explique par le fait qu'il est souvent impossible d'obtenir des données statistiques pour des codes SCIAN à cinq chiffres à l'échelle des provinces. Ainsi, les compilations dans ce profil auront pour effet de légèrement surestimer les valeurs pour la partie du secteur des TIC correspondant aux activités regroupées dans le code 3342, et pour lesquelles seuls les sous-codes SCIAN 33421 et 33422 auraient dû être retenus.

Le nouveau code du SCIAN 2007 : 519130 *Éditions et radiodiffusions par Internet et sites portails de recherche* a dû être utilisé pour la mise à jour des données sur les établissements allant jusqu'en 2008 étant donné que le registre des entreprises utilise désormais le SCIAN 2007 comme outil de classification des industries. Parmi les modifications au SCIAN 2002 instaurées dans le SCIAN 2007 figurent une reclassification et un regroupement des activités des codes 5161 et 5181 du SCIAN 2002 dans le nouveau code SCIAN 2007 portant le numéro 519130. Ainsi, dans la classification 2007, le code SCIAN 519130 remplace les anciens codes 5161 et 5181 du SCIAN 2002. Cet ajustement s'applique seulement aux données sur le nombre d'établissements. Pour les autres indicateurs, ce code SCIAN a été exclu des compilations.

Les codes SCIAN à cinq chiffres 33592, 41791 et 53242 retenus dans la définition du secteur des TIC ont également été exclus des compilations statistiques pour la plupart des indicateurs étant donné qu'il n'était pas toujours possible d'obtenir des données pour ceux-ci à l'échelle du Canada et des provinces. Ces exclusions ont pour effet de sous-estimer les valeurs. Ces données sont toutefois présentées pour les établissements et les emplacements. Dans le cas des données sur l'emploi et les revenus d'exploitation, des estimations ont été réalisées, dans la mesure du possible, afin d'évaluer la valeur des données manquantes pour ces codes.

Annexe 2: Variables et sources utilisées

Variables traitées et sources de données utilisées

Variables	Sources de données
PIB	Statistique Canada PIB provincial et national par industrie aux prix de base, CANSIM, 379-0026 et 379-0027
Nombre d'établissements	Statistique Canada - Enquête annuelle sur les manufactures et l'exploitation forestière - Registre des entreprises
Emploi et rémunération hebdomadaire moyenne	Statistique Canada - Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures (EERH), CANSIM, tableau 281-0024 - Estimation à partir de l'Enquête sur la population active (EPA), l'Enquête annuelle sur les manufactures et l'exploitation forestière (EAMEF) et du Registre des entreprises de Statistique Canada (RE)
Revenus d'exploitation	Statistique Canada - Enquête mensuelle sur les industries manufacturières (EMIM), CANSIM, tableau 304-0015 - Enquête annuelle sur les industries de services : développement de logiciels et services informatiques, CANSIM, tableau 354-0005 - Enquête annuelle sur la télédistribution, CANSIM, tableau 353-0003 - Enquête annuelle sur le commerce de gros, CANSIM, tableaux 081-0005 et 081-0011 - Enquête annuelle sur les industries de services : services de réparation et entretien excluant les véhicules automobiles, CANSIM, tableau 361-0006 Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) - Rapport de surveillance des télécommunications, juillet 2010 : www.crtc.gc.ca/fra/publications/reports/policymonitoring/2010/cmr2010.pdf Estimation à partir des données de ces enquêtes pour les données manquantes
Dépenses en R-D, nombre de sociétés et personnel en R-D	Statistique Canada Enquête sur la Recherche et développement dans l'industrie canadienne
Exportations	Industrie Canada Données sur le commerce en direct : www.ic.gc.ca/eic/site/tdo-dcd.nsf/fra/accueil

Annexe 3: Nombre d'établissements du secteur des TIC au Québec

Nombre d'établissements¹ et d'emplacements² au Québec, 2002 à 2009

SCIAN	Description (SCIAN 2002)	Nombre d'établissements						Nombre d'emplacements	
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
3333	Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services	115	113	111	110	120	116	112	118
3341	Fabrication de matériel informatique et périphérique	46	38	40	43	42	42	47	53
33421	Fabrication de matériel téléphonique	31	27	26	22	20	19	14	10
33422	Fabrication de matériel de radiodiffusion, de télédiffusion et de communication sans fil	42	39	41	43	45	41	36	36
3343	Fabrication de matériel audio et vidéo	17	17	16	16	17	19	16	17
3344	Fabrication de semi-conducteurs et autres composants électroniques	117	123	117	113	114	110	99	101
3345	Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux	170	170	166	151	154	146	143	145
33592	Fabrication de fils et câbles électriques et de communication	25	25	22	21	26	21	21	17
4173	Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	643	639	633	633	617	624	614	612
41791	Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	339	343	320	324	320	323	331	316
5112	Éditeurs de logiciels	218	212	206	204	208	204	205	202
517	Services de télécommunications	371	362	352	304	387	400	416	430
5181	Fournisseurs de services Internet, sites portails de recherche	122	101	93	72	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
5182	Traitement de données, hébergement de données et services connexes	130	118	112	102	106	121	121	127
51913	Édition et radiodiffusion par Internet et sites portails de recherche	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	53	67	85	84
53242	Location et location à bail de machines et matériel de bureau	27	26	24	25	23	22	19	20
5415	Conception de systèmes informatique et services connexes	4 218	4 161	4 131	4 202	4 490	4 451	4 734	5 075
8112	Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	491	451	435	436	431	423	418	419
Total du secteur des TIC		7 122	6 965	6 845	6 821	7 173	7 149	7 431	7 782

Source : Statistique Canada, Banque de données du registre des entreprises, Structure des industries canadiennes, totalisations spéciales, données non publiées, 2002-2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

1,2: Voir page suivante pour notes 1 et 2.

Annexe 3: Nombre d'établissements du secteur des TIC au Québec

Nombre d'établissements¹ et d'emplacements² au Québec, 2002 à 2009

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Fabrication	563	552	539	519	538	514	488	497
Services TI	4 436	4 373	4 337	4 406	4 698	4 655	4 939	5 277
Services de télécommunications	623	581	557	478	546	588	622	641
Grossistes et réparateurs	1 500	1 459	1 412	1 418	1 391	1 392	1 382	1 367

Source : Statistique Canada, Banque de données du registre des entreprises, Structure des industries canadiennes, totalisations spéciales, données non publiées, 2002-2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Note : La version de décembre 2008 de la base de données Structure des industries canadiennes (SIC) introduit les comptes d'emplacements qui viennent compléter les comptes d'établissements. À partir de décembre 2009, le SIC ne contiendra que les comptes d'emplacements. Les comptes d'emplacements donnent un meilleur compte des opérations commerciales que les comptes d'établissements.

1. L'établissement statistique est l'entité de production ou le plus petit regroupement d'entités de production* qui :
- a) produit un ensemble de biens ou de services homogène;
 - b) ne croise pas les frontières provinciales;
 - c) fournit des données sur la valeur de la production, sur le coût des principaux intrants intermédiaires utilisés ainsi que sur la main-d'œuvre (y compris son coût) utilisée aux fins de la production.

Par exemple, l'usine de fabrication qui fournit des données comptables sur la valeur des livraisons (ventes), les coûts directs et les coûts de main-d'œuvre est considérée comme un établissement. Cependant, deux points de vente au détail peuvent constituer un seul établissement si leurs données comptables, décrites au point c) plus haut, ne sont pas disponibles individuellement, mais se retrouvent combinées à un niveau supérieur.

* L'entité de production représente l'unité physique où se déroule l'activité économique. Elle doit donc avoir une adresse municipale et une main-d'œuvre dédiée.

2. L'emplacement statistique est une entité d'exploitation, plus précisément une entité de production:
- a) qui exerce une activité économique à partir d'un seul emplacement ou d'un groupe d'emplacements;
 - b) à l'intérieur de la plus petite région géographique type;
 - c) qui peut fournir au minimum des données sur l'emploi.

Annexe 4: Emploi dans le secteur des TIC au Québec

Emploi dans le secteur des TIC au Québec, 2001-2009

SCIAN	Description (SCIAN 2002)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
3333	Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services	3 995	4 925	5 200	4 390	5 244	5 370	5 450	5 307	5 590
3341	Fabrication de matériel informatique et périphérique	1 674*	1 431*	1 251*	964*	831*	739*	986*	1 023*	949*
3342 ^a	Fabrication de matériel de communication	9 138	8 288	7 730	7 848	7 081	7 005	5 433	4 183	3 587
3343	Fabrication de matériel audio et vidéo	281	221	171	150*	177*	177*	242*	110*	206
3344	Fabrication de semi-conducteurs et autres composants électroniques	10 347	10 846	9 291	9 888	8 306	7 166	7 164	6 969	5 773
3345	Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux	6 344	5 080	4 605	4 618	4 521	4 653	5 168	4 485	5 267
33592 ^b	Fabrication de fils et de câbles électriques et de communication	2 501*	1 712*	1 385*	1 575*	1 900*	1 395*	1 163*	1 010*	965*
5112	Éditeurs de logiciels	6 952	6 186	5 116	5 788	6 241	6 842	7 270	7 524	7 238
517	Services de télécommunications	23 200*	25 200*	27 000*	28 136*	29 216	28 549	28 080*	27 214*	28 443*
5182	Traitement de données, hébergement de données et services connexes	2 614	2 420	2 190	2 076	1 815	2 207	1 923	2 992	1 478
5415	Conception de systèmes informatiques et services connexes	48 827*	49 996*	48 320*	44 762*	43 436*	46 935*	47 088*	46 899*	52 074*
4173	Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	12 448	11 928	12 991	11 296	10 133	9 403	10 559	10 067	9 905
41791 ^b	Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	6 114*	6 241*	5 583*	5 121*	4 803*	4 733*	6 070*	5 288*	5 191*
53242 ^b	Location et location à bail de machines et matériel de bureau	416*	229*	178*	109*	95*	78*	164*	130*	147*
8112	Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	4 341	3 866	3 542	5 026	6 392	5 232	4 767	3 375	4 045
Total secteur des TIC selon l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures (EERH)		91 587	88 456	82 856	106 528	104 285	104 162	76 122	75 101	92 708
Travailleurs autonomes selon l'EPA non répartis		14 300	15 900	17 100	17 300	18 600	19 500	19 400	17 100	20 360
Total du secteur des TIC^c		139 593	138 870	135 354	131 748	130 692	130 785	132 028	125 977	131 453

Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, Tableau 281-0024. Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec, auxquelles ont été ajoutées les estimations du MDEIE et des estimations à partir de l'EPA pour les travailleurs indépendants.

a. Seuls les codes 33421 et 33422 sont inclus dans la définition officielle du secteur des TIC. Comme seules les données du code SCIAN à 4 chiffres sont disponibles, le code 3342 sera retenu et le code 33429 sera inclus par défaut. La résultante sera une surestimation légère de l'emploi de l'industrie 3342.

b. Les données étant seulement disponibles pour les SCIAN à quatre chiffres, les données des codes 33592, 53242 et 41791 sont estimées.

c. En raison des arrondis, la somme des composantes peut ne pas correspondre au total.

* En surplus de l'ajout des travailleurs indépendants, estimation du MDEIE à partir du Registre des entreprises et de l'Enquête annuelle des manufactures et de l'exploitation forestière (EAMEF), de Statistique Canada.

Annexe 4 : Emploi dans le secteur des TIC au Québec

Emploi dans le secteur des TIC au Québec, 2001-2009

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Fabrication	34 280	32 503	29 633	29 433	28 060	26 505	25 606	23 087	22 338
Services TI	55 779	56 182	53 436	50 550	49 677	53 777	54 358	54 423	59 312
Services de télécommunications	25 814	27 620	29 190	30 212	31 031	30 756	30 003	30 206	29 922
Grossistes et réparateurs	23 320	22 265	22 295	21 553	21 424	19 447	21 561	18 861	19 289
Total du secteur des TIC^c	139 593	138 870	135 354	131 748	130 692	130 785	132 028	125 977	131 453

Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, Tableau 281-0024. Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec, auxquelles ont été ajoutées les estimations du MDEIE et des estimations à partir de l'EPA pour les travailleurs indépendants.

c. En raison des arrondis, la somme des composantes peut ne pas correspondre au total.

Annexe 5 : Rémunération hebdomadaire moyenne, TIC, Québec

Rémunération hebdomadaire moyenne, y compris les heures supplémentaires, Québec, 2001-2009 (En dollars canadiens)

SCIAN	Description	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
3333	Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services	905,06	949,91	953,36	954,12	1 009,36	1 064,84	1 077,41	1 113,32	x
3341	Fabrication de matériel informatique et périphérique	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3342	Fabrication de matériel de communication	988,05	1 022,16	1 036,76	1 064,08	1 100,69	1 061,05	1 107,91	x	x
3343	Fabrication de matériel audio et vidéo	593,40	617,21	702,61	x	x	x	x	x	x
3344	Fabrication de semi-conducteurs et autres composants électroniques	830,94	827,03	836,99	852,44	877,56	895,11	906,67	950,80	x
3345	Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux	922,26	907,30	926,55	962,85	1 015,30	1 007,43	1 106,21	1 063,70	x
4173	Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	942,91	969,31	966,91	1 020,02	1 076,46	1 149,83	1 177,98	1 160,97	x
5112	Éditeurs de logiciels	1 195,89	1 185,53	1 252,25	1 144,76	1 177,44	1 243,19	1 301,18	1 269,08	x
517	Services de télécommunications	x	x	x	1 016,54	992,07	937,71	x	x	1 107,47
5182	Traitement de données, hébergement de données et services connexes	767,32	843,15	825,63	921,88	947,27	1 062,76	1 073,89	x	x
5415	Conception de systèmes informatiques et services connexes	1 014,71	1 089,45	1 108,36	1 090,19	1 140,76	1 204,16	1 247,46	1 225,10	1 249,34
8112	Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	549,11	567,53	578,33	669,33	733,89	702,88	763,13	x	x
Total du secteur des TIC (moyenne pondérée des secteurs)		960,79	1 002,88	1 016,33	1 019,48	1 045,40	1 065,54	1 160,43	1 173,33	1 204,40

x: Données confidentielles.

1. La rémunération hebdomadaire moyenne du secteur des TIC est calculée à partir des rémunérations hebdomadaires moyennes des industries composant le secteur. Une moyenne pondérée est calculée selon le nombre d'emplois relatifs de chacune des industries dans le secteur. Une industrie ayant une proportion importante des emplois du secteur des TIC possède une plus grande influence sur la rémunération hebdomadaire moyenne du secteur des TIC qu'une industrie ayant une faible proportion des emplois du secteur.

Les industries incluses dans le calcul de chacune des rémunérations hebdomadaires moyennes présentées dans le tableau sont les suivantes :

Pour 2001 à 2003 : 3333, 3342, 3343, 3344, 3345, 4173, 5112, 518, 5415, 8112

Pour 2004 à 2006 : 3333, 3342, 3344, 3345, 4173, 5112, 517, 518, 5415, 8112

Pour 2007 : 3333, 3342, 3344, 3345, 4173, 5112, 518, 5415, 8112

Pour 2008 : 3333, 3344, 3345, 4173, 5112, 5415

Pour 2009 : 517 et 5415

Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, Tableau 281-0027. Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec.

Annexe 6: PIB des TIC au Québec

Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base du secteur des TIC, Québec^{1, 2} (En millions de dollars enchaînés de 2002)

Description	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Fabrication ^a	2 215,5	2 793,8	4 597,2	5 205,3	2 805,7	1 731,1	1 958,3	1 934,4	1 982,0	1 785,8	1 919,4	1 800,4	1 492,5
Services ^b	4 846,0	5 583,6	6 592,6	7 111,6	7 943,3	8 458,3	8 929,1	9 336,7	9 698,6	10 246,0	10 564,1	10 879,3	11 025,9
Total du secteur des TIC^c	6 966,6	8 258,1	10 978,8	12 081,4	10 694,2	10 189,4	10 892,7	11 265,1	11 671,9	11 997,3	12 452,7	12 642,9	12 472,7

1. En ce qui a trait aux dollars enchaînés de 2002, les agrégats ne sont pas égaux à la somme de leurs composantes.

2. Les agrégats peuvent différer de la somme de leurs composantes de 1981 à 2001. Ceci est dû au changement dans les prix relatifs causé par l'adoption d'une nouvelle année de base. Afin d'éviter des bris, tous les niveaux d'agrégations ont été raccordés jusqu'en 1981 en utilisant leur mouvement original. Il n'est pas toujours possible d'avoir des séries homogènes de 1981 à aujourd'hui pour les niveaux les plus détaillés. Pour cette raison, des regroupements spéciaux d'industries qui fournissent une série assez homogène jusqu'en 1981 ont été inclus.

a. Ceci regroupe certaines composantes des codes 3333, 3341, 33421, 33422, 3344, 3345, 33592 du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).

b. Ceci regroupe certaines composantes des codes 41, 5112, 5152, 517, 518, 5190, 5A0520, 5415 du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).

c. Les agrégats ne sont pas égaux à la somme de leurs composantes. Ceci regroupe certaines composantes des codes 3333, 3341, 33421, 33422, 3344, 3345, 33592, 41, 5112, 5152, 517, 518, 5190, 5A0520, 5415 du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).

Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, Tableaux 379-0027 et 379-0026. Données extraites le 29 avril 2010 par l'Institut de la statistique du Québec.

Annexe 7 : Exportations internationales, fabrication de biens TIC, Québec

Exportations internationales totales du sous-secteur de la fabrication des TIC, Québec, 1998-2009 (En millions de dollars canadiens courants)

SCIAN	Description	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
3333	Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services	628	823	1 167	952	811	547	586	745	959	798	1 035	767
3341	Fabrication de matériel informatique et périphérique	560	727	1 257	877	600	597	685	732	711	671	701	607
33421	Fabrication de matériel téléphonique	1 880	3 418	7 722	2 111	1 264	1 141	1 250	906	976	877	533	176
33422	Fabrication de matériel de radiodiffusion, de télédiffusion et de communication sans fil	273	258	334	317	262	237	251	277	265	261	279	194
3343	Fabrication de matériel audio et vidéo	49	46	63	78	78	71	80	77	80	61	51	42
3344	Fabrication de semi-conducteurs et autres composants électroniques	3 914	3 280	3 560	2 986	2 199	1 995	2 324	2 582	1 542	1 471	1 935	1 258
3345	Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux	368	396	493	555	590	521	612	651	761	725	827	705
33592	Fabrication de fils et de câbles électriques et de communication	56	57	83	44	57	50	51	59	50	44	29	39
Total du secteur fabrication des TIC		7 729	9 005	14 679	7 920	5 861	5 157	5 838	6 030	5 344	4 907	5 391	3 788

Source : Industrie Canada, données sur le commerce en direct (DCD), commerce canadien par industrie (codes SCIAN), en ligne le 8 avril 2010. Données extraites par l'Institut de la statistique du Québec.

Annexe 8: Revenus d'exploitation du secteur des TIC au Québec

Revenus d'exploitation dans le secteur des TIC au Québec, 1997-2009 (En millions de dollars)

SCIAN	Description (SCIAN 2002)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
3333	Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services	662,0	678,6	932,2	1 016,4	1 055,8	918,9	773,6	711,2	717,8	897,7	1 015,7	1 070,5	957,3
3341	Fabrication de matériel informatique et périphérique	267,0	268,5	254,1*	435,4	377,1	238,2	212,7	175,2	132,8	168,6	203,8	205,5	150,7
33421	Fabrication de matériel téléphonique	2 297,6*	3 058,5*	3 702,4*	8 590,7*	3 271,9*	2 582,9*	2 176,4*	1 911,6*	2 139,0*	1 523,2*	1 559,4*	1 323,4*	647,8*
33422	Fabrication de matériel de radiodiffusion, de télédiffusion et de communication sans fil													
3343	Fabrication de matériel audio et vidéo	27,5	30,6*	24,4*	26,4*	33,1*	33,8*	29,5*	23,5	21,8	24,0*	26,0*	30,0*	49,3
3344	Fabrication de semi-conducteurs et autres composants électroniques	3 640,9	4 271,3	4 191,3	4 885,2	3 866,4	2 807,6	3 027,9	3 076,1	2 747,4	2 263,0	1 695,4	1 550,2	1 166,4
3345	Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux	574,9	608,7*	554,1*	712,5	721,9	692,2	673,7	716,2	687,0	596,9	680,5	739,7	672,2
33592	Fabrication de fils et de câbles électriques et de communication	457,4	438,5	633,4	700,8	595,0	507,7	522,9	500,6	559,1	818,6	865,6	673,7	478,2
5112	Éditeurs de logiciels	663,0	769,0	1 005,7	1 080,4	1 223,4	1 044,0	1 068,0	1 211,6	1 207,7	1 210,1	1 367,5	1 422,8	1 400,0*
517	Services de télécommunications	5 844,6*	7 559,2	7 946,5	7 890,1	8 563,6	8 873,3	8 471,4	8 519,3	8 714,3	9 266,4	9 851,9*	10 563,8*	10 849,0*
5182	Traitement de données, hébergement de données et services connexes	138,0	256,0	124,6	310,4	345,7	471,3	482,3	350,4	282,7	248,8	307,0	314,7	322,6*
5415	Conception de systèmes informatiques et services connexes	1 799,0	2 367,0	3 439,0	3 530,3	3 706,0	4 370,7	4 298,7	4 523,8	4 735,8	4 886,2	5 560,2	6 333,3	6 773,6*
4173	Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	4 640,0*	4 800,0*	4 841,1	5 100,3	5 429,8	5 072,5	4 319,5	4 665,0	4 853,4	5 032,2	4 491,8	4 872,3	4 550,6*
41791	Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	2 755,0*	2 850,0*	2 993,4	3 494,8	3 639,7	3 699,9	3 716,5	3 564,5	3 679,1	3 904,3	3 966,6	4 668,3	4 904,0*
53242	Location et location à bail de machines et matériel de bureau	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
8112	Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	862,5	1 027,2	1 137,9	1 538,5	1 196,9	1 125,6	1 376,7	1 261,6	1 353,9	1 343,6	1 515,0	1 671,3	1 600,0*
Total du secteur des TIC		24 629,5	28 983,1	31 780,2	39 312,2	34 026,2	32 438,6	31 149,7	31 210,5	31 832,1	32 183,6	33 106,4	35 439,4	34 521,8

n.d. : Non disponible.

* Estimations du MDEIE à partir de tendances et de proportions par rapport au Canada.

Sources : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, Tableaux 304-0014, 304-0015, 281-0024, 081-0005, 361-0006, 353-0003, 081-0011, 354-0005. Données extraites entre le 8 et le 15 novembre 2010. *Rapport de surveillance des communications, 2010* : www.crtc.gc.ca/tra/publications/reports/policymonitoring/2010/cmr2010.pdf.

Annexe 8 : Revenus d'exploitation du secteur des TIC au Québec

Revenus d'exploitation dans le secteur des TIC au Québec, 1997-2009 (En millions de dollars)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Fabrication	7 927,4	9 354,7	10 292,1	16 367,4	9 921,1	7 781,4	7 416,6	7 114,3	7 005,1	6 291,9	6 046,4	5 593,0	4 122,0
Services TI	2 462,0	3 136,0	4 444,7	4 610,7	4 929,4	5 414,7	5 366,7	5 735,4	5 943,5	6 096,3	6 927,7	7 756,1	8 173,6
Services de télécommunications	5 982,6	7 815,2	8 071,1	8 200,5	8 909,3	9 344,6	8 953,7	8 869,7	8 997,0	9 515,2	10 158,9	10 878,5	11 171,6
Grossistes et réparateurs	8 257,5	8 677,2	8 972,3	10 133,7	10 266,4	9 898,0	9 412,7	9 491,1	9 886,5	10 280,1	9 973,4	11 211,9	11 054,6
Total du secteur des TIC	24 629,5	28 983,1	31 780,2	39 312,2	34 026,2	32 438,6	31 149,7	31 210,5	31 832,1	32 183,6	33 106,4	35 439,4	34 521,8

Sources : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, Tableaux 304-0014, 304-0015, 281-0024, 081-0005, 361-0006, 353-0003, 081-0011, 354-0005.
Données extraites entre le 8 et le 15 novembre 2010. *Rapport de surveillance des communications, 2010* : www.crtc.gc.ca/fra/publications/reports/policymonitoring/2010/cmr2010.pdf.

Annexe 9 : Dépenses de R-D du secteur des TIC, Québec et Canada

Dépenses de R-D intra-muros du secteur des TIC, Québec et Canada, 1997 - 2007^p

	1997	1998	1999 ^r	2000 ^r	2001 ^r	2002 ^r	2003 ^r	2004 ^r	2005 ^r	2006 ^r	2007 ^p
	En millions de dollars courants										
Total du secteur des TIC	570,6	639,9	719,6	1 148,2	1 169,8	1 009,9	1 048,0	1 079,4	897,8	975,9	947,4
Fabrication TIC	352,4	398,3	467,8	592,5	672,1	567,0	491,9	466,3	383,5	360,8	298,4
Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services (33331)	2,3	3,2	x	x	x	x	9,8	x	x	10,6	x
Fabrication de matériel informatique et périphérique (33411)	22,6	21,9	x	x	32,9	31,6	x	x	x	x	x
Fabrication de matériel de communication et de fils et câbles de communication (33421, 33422, 33592)	147,2	165,3	180,4	x	278,9	x	196,9	170,9	x	x	x
Fabrication de matériel audio et vidéo (33431)	2,1	1,2	1,7	1,9	2,1	x	x	x	x	3,7	x
Fabrication de semi-conducteurs et autres composants électroniques (33441)	46,4	64,2	x	111,9	x	118,5	x	x	87,9	81,4	85,1
Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux (33451)	131,8	142,4	171,6	183,2	197,8	175,1	182,8	179,5	165,9	150,3	120,5
Services TIC	218,2	241,6	251,8	555,7	497,8	442,9	556,1	613,1	514,3	615,1	649,0
Commerce de gros et services de location pour les TIC (41731, 41732, 41791, 53242)	15,0	14,7	15,3	x	74,3	32,1	x	20,2	x	x	40,2
Éditeurs de logiciels (51121)	41,0	43,7	x	74,7	x	x	96,0	x	x	106,5	121,2
Télécommunications, fournisseurs de services Internet et sites portails de recherche (51711, 51721, 51741, 51791, 51913)	18,7	25,3	x	x	x	73,7	x	x	x	177,4	200,6
Traitement de données, hébergement de données et services connexes (51421, 51821)	x	x	x	1,8	2,9	x	x	x	x	x	5,2
Conception de systèmes informatiques et services connexes (54151)	135,5	143,9	152,7	200,1	247,8	234,1	248,2	260,2	282,5	298,6	280,2
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision (81121)	x	x	1,5	2,0	0,7	1,0	1,4	1,8	1,6	2,0	1,6
Autres industries ne faisant pas partie du secteur des TIC	1 948,1	2 124,1	2 326,8	2 493,4	2 987,0	3 143,0	3 126,0	3 243,4	3 270,4	3 594,6	3 615,3
Total partiel	2 518,7	2 764,0	3 046,5	3 641,6	4 156,9	4 152,9	4 174,0	4 322,8	4 168,2	4 570,5	4 562,7
Dépenses non réparties ^a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151
Total	2 518,7	2 764,0	3 046,5	3 641,6	4 156,9	4 152,9	4 174,0	4 322,8	4 168,2	4 570,5	4 714,2

a. Estimation agrégée faite par Statistique Canada pour les dossiers administratifs en suspens.

r : donnée révisée.

p : donnée provisoire.

x : donnée confidentielle.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Annexe 9 : Dépenses de R-D du secteur des TIC, Québec et Canada

Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales, Canada, 1997-2009

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 ^p	2008 ^p	2009 ^p	
	En millions de dollars courants													
Industries des TIC ^a	3 528	4 124	4 386	6 057	6 631	5 280	5 437	5 633	5 826	5 924	5 864	6 062	6 216	E
Total, toutes les industries	8 739	9 682	10 399	12 395	14 266	13 545	14 095	15 249	15 774	16 021	15 882	15 980	16 146	E

a. Le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) est composé d'un sous-ensemble de codes du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) incluant diverses industries déjà comprises dans cette série. Les données du secteur des TIC ne doivent pas être combinées avec d'autres industries pour l'obtention du total puisqu'il y aurait alors un double comptage de certaines industries. Les codes du SCIAN dans le secteur des TIC sont : 3333, 33411, 33421, 33422, 33431, 33441, 33451, 33592, 4173, 41791, 5112, 517, 518, 51913, 53242, 5415 et 8112.

1. Les dépenses intra-muros sont les dépenses au titre de travaux de recherche et développement exécutés au sein de la société déclarante, y compris ceux financés par d'autres.

E : donnée à utiliser avec prudence.

p : donnée provisoire.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Annexe 10: Nombre de sociétés des TIC actives en R-D, Québec et Canada

Nombre de sociétés ayant des activités de R-D intra-muros, industries du secteur des technologies de l'information et des communications, Québec, 1997-2006

	1997	1998	1999 ^r	2000 ^r	2001 ^r	2002 ^r	2003 ^r	2004 ^r	2005 ^r	2006 ^p
	N									
Fabrication TIC	228	246	243	233	235	238	243	264	257	253
Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services (33331)	27	30	33	35	35	38	36	41	39	42
Fabrication de matériel informatique et périphérique (33411)	33	37	x	x	x	x	x	x	x	x
Fabrication de matériel de communication et de fils et câbles de communication (33421, 33422, 33592)	43	47	45	39	40	39	40	47	45	43
Fabrication de matériel audio et vidéo (33431)	6	5	B	B	B	B	B	C	B	B
Fabrication de semi-conducteurs et autres composants électroniques (33441)	51	47	52	53	51	57	58	62	53	55
Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux (33451)	68	80	75	69	76	71	78	84	89	80
Services TIC	620	654	668	736	836	879	960	1 009	1 079	1 084
Commerce de gros et services de location pour les TIC (41731, 41732, 41791, 53242)	68	53	50	68	67	62	61	81	93	83
Éditeurs de logiciels (51121)	58	79	91	97	102	110	115	110	110	102
Télécommunications, fournisseurs de services Internet et sites portails de recherche (51711, 51721, 51741, 51791, 51913)	25	24	15	22	32	28	35	38	48	46
Traitement de données, hébergement de données et services connexes (51421, 51821)	4	8	C	C	C	C	C	B	C	C
Conception de systèmes informatiques et services connexes (54151)	454	481	488	521	612	659	720	750	797	820
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision (81121)	11	9	C	C	B	C	x	x	x	x
Total du secteur des TIC	848	900	911	969	1 071	1 117	1 203	1 273	1 336	1 337

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

A: 0 à 4 exécutants; B: 5 à 9 exécutants; C: 10 à 14 exécutants.

r: donnée révisée

p: donnée provisoire

x: donnée confidentielle

Annexe 10: Nombre de sociétés des TIC actives en R-D, Québec et Canada

Nombre de sociétés ayant des activités de R-D intra-muros, industries du secteur des technologies de l'information et des communications, Canada, 2000-2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	N						
Fabrication TIC	538	540	608	648	736	752	782
Fabrication de machines pour le commerce et les industries de service (33331)	60	65	86	93	116	121	123
Fabrication de matériel informatique et périphérique (33411)	75	72	84	76	83	90	92
Fabrication de matériel téléphonique (33421)	27	28	29	39	37	38	36
Fabrication de matériel de radiodiffusion, de télédiffusion et de communication sans fil (33422)	55	59	70	70	82	79	79
Fabrication de fils et de câbles électriques et de communication (33592)	13	12	13	14	22	24	25
Fabrication de matériel audio et vidéo (33431)	21	20	19	26	34	33	39
Fabrication de semi-conducteurs et autres composants électroniques (33441)	122	121	142	152	180	169	179
Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (33451)	225	228	251	271	298	319	332
Services TIC	1 395	1 734	2 349	2 564	2 897	3 157	3 281
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs, de périphériques et de logiciels de série (41731)	52	61	74	77	107	126	115
Grossistes-distributeurs de composants électroniques, matériel et fournitures de navigation et de communication (41732)	52	55	55	61	62	78	76
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin (41791)	9	10	20	23	26	25	31
Location et location à bail de machines et matériel de bureau (53242)	0	1	0	1	1	2	3
Éditeurs de logiciels (51121)	220	238	258	280	298	361	379
Télécommunications, fournisseurs de services Internet et sites portails de recherche (51711, 51721, 51741, 51791, 51913)	s.o.	s.o.	46	51	74	94	110
Télécommunications (51711, 51721, 51741, 51791)	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Fournisseurs de services Internet et sites portails de recherche (51913)	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	28
Traitement de données, hébergement de données et services connexes (51421)	20	23	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Traitement de données, hébergement de données et services connexes (518)	s.o.	s.o.	70	76	82	82	58
Conception de systèmes informatiques et services connexes (54151)	1 018	1 323	1 795	1 956	2 203	2 348	2 438
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision (81121)	24	23	31	39	44	41	43
Total du secteur des TIC	1 993	2 339	2 997	3 254	3 675	3 936	4 048

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

s.o. : sans objet.

Annexe 11 : Personnel affecté à la R-D, secteur des TIC, Québec et Canada

Personnel total affecté à la R-D intra-muros dans le secteur des technologies de l'information et des communications¹ selon l'industrie et dans l'ensemble du secteur industriel, Québec, 1997-2007

	1997	1998	1999 ^a	2000 ^a	2001 ^a	2002 ^a	2003 ^a	2004 ^a	2005 ^a	2006 ^a	2007 ^b
	N ETC ^a										
Total du secteur des TIC	8 733	9 426	10 774	12 723	13 001	12 588	12 927	12 758	12 526	13 055	12 904
Fabrication TIC	4 994	5 238	6 041	6 767	5 829	5 106	4 654	4 777	4 592	4 755	4 389
Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services (33331)	60	55	81	78	118	121	x	135	x	183	154
Fabrication de matériel informatique et périphérique (33411)	335	361	508	559	460	x	x	181	x	193	136
Fabrication de matériel de communication et de fils et câbles de communication (33421, 33422, 33592)	1 438	1 497	1 491	1 930	1 934	1 569	1 435	1 208	1 106	1 123	710
Fabrication de matériel audio et vidéo (33431)	46	30	36	36	30	x	x	72	x	64	265
Fabrication de semi-conducteurs et autres composants électroniques (33441)	696	802	1 114	1 197	1 347	1 143	943	1 099	1 046	1 295	1 158
Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande, et d'instruments médicaux (33451)	2 419	2 493	2 811	2 967	1 940	1 838	1 858	2 082	2 067	1 897	1 966
Services TIC	3 739	4 188	4 733	5 956	7 172	7 482	8 273	7 981	7 934	8 300	8 515
Commerce de gros et services de location pour les TIC (41731, 41732, 41791, 53242)	266	274	273	375	400	410	300	344	425	416	710
Éditeurs de logiciels (51121)	791	894	1 119	1 341	1 357	1 820	1 708	1 437	1 529	1 537	1 708
Télécommunications, fournisseurs de services Internet et sites portails de recherche (51711, 51721, 51741, 51791, 51913)	164	277	225	356	602	705	1 288	1 044	929	871	874
Traitement de données, hébergement de données et services connexes (51421, 51821)	x	x	93	43	62	x	75	108	135	x	98
Conception de systèmes informatiques et services connexes (54151)	2 416	2 624	2 993	3 793	4 735	4 474	4 863	5 004	4 875	5 350	5 083
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision (81121)	x	x	30	48	16	x	39	44	41	x	42
Autres industries ne faisant pas partie du secteur des TIC	17 851	18 566	19 735	22 377	25 535	27 923	29 827	32 495	32 398	34 372	32 855
Total partiel	26 584	27 992	30 509	35 100	38 536	40 511	42 754	45 253	44 924	47 427	45 759
Personnel non réparti ^b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 353
Total	26 584	27 992	30 509	35 100	38 536	40 511	42 754	45 253	44 924	47 427	49 112

1. Le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) est composé d'un sous-ensemble de codes du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) incluant diverses industries déjà comprises dans cette série. Les données du secteur des TIC ne doivent pas être combinées avec d'autres industries pour l'obtention du total puisqu'il y aurait alors un double comptage de certaines industries. Les codes du SCIAN dans le secteur des TIC sont : 3333, 33411, 33421, 33422, 33431, 33441, 33451, 33592, 4173, 41791, 5112, 517, 518, 51913, 53242, 5415 et 8112.

a. Le personnel est évalué en équivalence temps complet (ETC). L' équivalence plein temps ou une année-personne est égale au nombre de personnes travaillant uniquement à des projets de recherche et développement (R-D), plus une estimation du temps consacré à la R-D par les personnes qui se livrent à cette activité à temps partiel seulement.

b. Estimation agrégée faite par Statistique Canada pour les dossiers administratifs en suspens.

r : donnée révisée.

p : donnée provisoire.

x : donnée confidentielle.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

Annexe 11 : Personnel affecté à la R-D, secteur des TIC, Québec et Canada

Total du personnel en recherche et développement, Canada, 1997-2007

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ^p	2006 ^p	2007 ^p
	N ETC ^a										
Secteur des TIC	35 973	38 311	41 206	48 335	51 641	48 879	49 661	51 471	53 791	55 492	56 906
Total, toutes les industries	82 643	85 932	91 301	104 708	115 723	118 462	127 205	138 177	142 032	146 666	147 599

a. Le personnel est évalué en équivalence temps complet (ETC). L' équivalence plein temps ou une année-personne est égale au nombre de personnes travaillant uniquement à des projets de recherche et développement (R-D), plus une estimation du temps consacré à la R-D par les personnes qui se livrent à cette activité à temps partiel seulement.

p : donnée provisoire.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale de l'Institut de la statistique du Québec.

