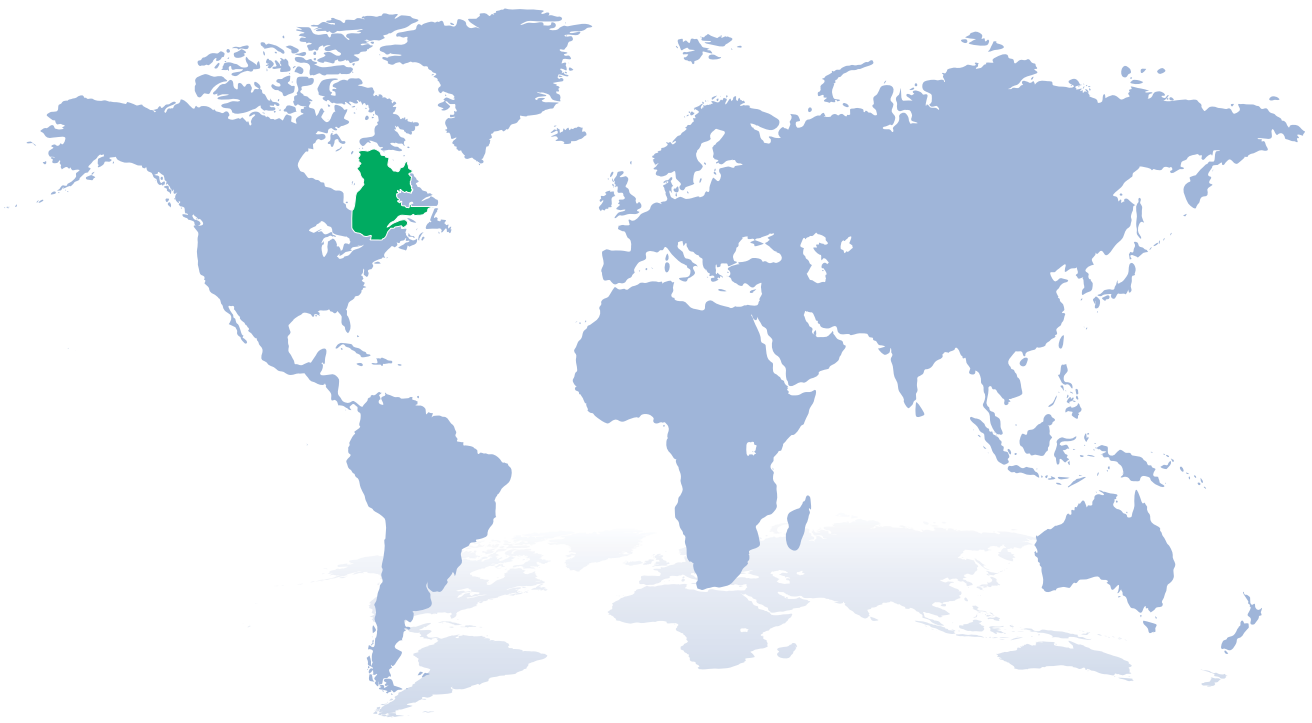


EXCELLENCE QUÉBEC



Québec
Chef de file en TIC 





TECHNOLOGIES DE
L'INFORMATION ET DES
COMMUNICATIONS
Une offre diversifiée et compétitive

Les technologies de l'information et des communications ont trouvé au Québec un terrain fertile depuis plusieurs décennies.

CHEF DE FILE EN TIC

Avec près de **7 000 établissements**, des recettes estimées à plus de **30 milliards de dollars** et plus de **121 000 emplois** en 2011, l'industrie québécoise des technologies de l'information et de la communication (TIC) occupe une place prépondérante dans l'économie québécoise et contribue au rayonnement du Québec à travers le monde.

À elle seule, l'industrie des TIC représente **5,1 % du PIB** et **3,1 % de l'emploi au Québec**. Sa croissance annuelle des 13 dernières années, du point de vue du PIB, a été 2,2 fois plus rapide que celle enregistrée par le reste de l'économie.

Près de 90 % des livraisons de biens des TIC sont exportées. Parmi ces exportations, 70 % sont acheminées aux États-Unis.

PRINCIPAUX INDICATEURS DE L'INDUSTRIE DES TIC EN 2011

+ Établissements	6 981
+ Emplois	121 421
+ Recettes	30,4 G\$
+ PIB (2010)	12,9 G\$
+ Exportations de biens des TIC	2,3 G\$
+ Importations de biens des TIC	4,5 G\$
+ R-D (2009)	811 M\$
+ Capital de risque	181,1 M\$

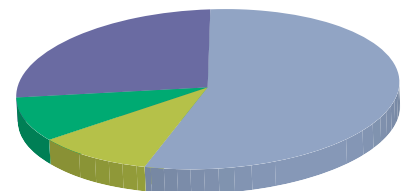
Sources : Statistique Canada, Institut de la statistique du Québec, Thomson Reuters.

L'industrie des TIC est aussi, et de loin, celle qui contribue le plus au développement d'une société québécoise innovante, **en investissant chaque année entre 800 millions et un milliard de dollars en recherche et développement (R-D)**.

De plus, environ 9,2 % de la croissance totale de l'économie québécoise serait attribuable à l'industrie des TIC depuis 1997, soit **un taux 1,8 fois supérieur au poids relatif des TIC dans le PIB**.

RÉPARTITION DES EMPLOIS PAR SOUS-SECTEURS DE L'INDUSTRIE DES TIC, QUÉBEC 2011 (121 421 EMPLOIS)

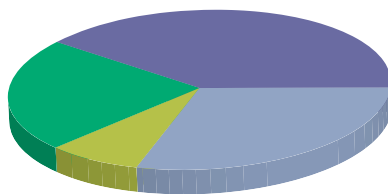
+ Services TI	55 %
+ Services de télécommunications	26 %
+ Grossistes et réparateurs	9 %
+ Fabrication	10 %



Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, tableau n° 281-0024, données extraites en août 2012. Estimations du Ministère des Finances et de l'Économie (MFEQ). Estimations à partir de l'Enquête sur la population active (EPA) pour les travailleurs indépendants.

RÉPARTITION DES REVENUS PAR SOUS-SECTEURS DE L'INDUSTRIE DES TIC, QUÉBEC 2011

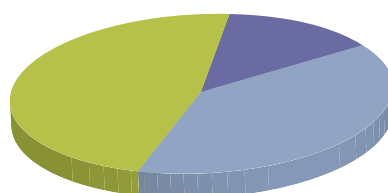
+ Services TI	29 %
+ Services de télécommunications	40 %
+ Grossistes et réparateurs	23 %
+ Fabrication	8 %



Source : Base de données CANSIM de Statistique Canada, <http://cansim2.statcan.gc.ca>, tableaux nos 304-0014, 304-0015, 081-0014, 361-0006, 353-0003, 354-0005. Conseil de la radiodiffusion et des télécommunication canadiennes (CRTC), Rapport de surveillance du CRTC sur les communications, septembre 2012 : <http://www.crtc.gc.ca/fra/publications/reports/policymonitoring/2012/cmr2012.pdf>.

RÉPARTITION DES EXPORTATIONS INTERNATIONALES PAR SOUS-SECTEURS DE L'INDUSTRIE DES TIC, QUÉBEC 2011

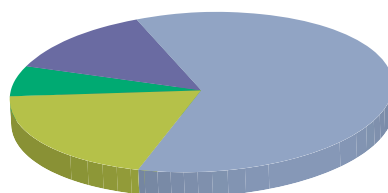
+ Services TI	39 %
+ Services de télécommunications	14 %
+ Fabrication	47 %



Source : Sources : Institut de la statistique du Québec, outil Commerce international en ligne (CIEL), extraction du 10 septembre 2012. Statistique Canada, Enquête sur le développement de logiciels et de services informatiques, 2010 (63-255 X), Enquête sur les transactions internationales de services du Canada, CANSIM, tableau no 376-0033, estimations du Ministère des Finances et de l'Économie (MFEQ).

RÉPARTITION DES DÉPENSES R-D INTRA-MUROS PAR SOUS-SECTEURS DE L'INDUSTRIE DES TIC, QUÉBEC 2009

+ Services TI	61 %
+ Services de télécommunications	13 %
+ Grossistes et réparateurs	6 %
+ Fabrication	20 %



Source : Institut de la statistique du Québec, http://www.stat.gouv.qc.ca/savoir/indicateurs/rd/dirde/rdi_tic_dep_tot_ic.htm.

UNE INDUSTRIE STRATÉGIQUE, UN EFFET MOTEUR IMPORTANT SUR NOTRE SOCIÉTÉ ET NOTRE ÉCONOMIE

Présentes partout, les TIC sont la principale source des changements profonds survenus dans nos façons de travailler, d'apprendre, de faire des affaires, de communiquer, de livrer des services publics, d'étendre nos réseaux sociaux, de nous informer et de nous divertir.

Par le déploiement d'infrastructures et de solutions d'affaires performantes, l'industrie des TIC soutient les entreprises en favorisant :

- + Leur regroupement en réseaux, la collaboration et l'innovation ouverte;
- + La réorganisation de leur système de production et d'exploitation;
- + Leur internationalisation et leur régionalisation.

Les TIC contribuent ainsi de manière importante à rehausser la **productivité** et la **compétitivité** des autres secteurs de l'économie tels que la santé, l'éducation, les activités manufacturières, le transport, les finances et les services, dont les services gouvernementaux.



UNE OFFRE DIVERSIFIÉE ET CONCURRENTIELLE EN TIC

Les biens des TIC

Depuis plus de deux décennies, le Québec a acquis une expertise reconnue dans le secteur des biens des TIC, notamment en **télécommunication**, en **microélectronique** et en **instrumentation**, tant en développement de produits novateurs qu'en fabrication.

On note la présence d'une masse critique de filiales de multinationales et de PME québécoises dynamiques dans tous les sous-secteurs des TIC.

Le secteur des biens des TIC contribue à lui seul à **80 % des exportations** des TIC et à **20 % des dépenses en R-D**.

Les services informatiques et les logiciels

Les années 2000 ont été fastes pour les services informatiques et les logiciels. Plusieurs multinationales ont été attirées par **l'expertise et la stabilité de la main-d'œuvre** au Québec et sont venues y remplir des mandats mondiaux. Ce secteur contribue à lui seul à **55 %** de l'emploi de l'ensemble des TIC. Il constitue le moteur de la croissance depuis l'éclatement de la bulle technologique et surtout depuis l'accélération de l'informatisation et de l'impartition des processus d'affaires. Plusieurs créneaux sont en forte croissance, notamment les services Web et les applications comme les jeux vidéo.

Les services de télécommunications

Le secteur des services de télécommunications gagne en notoriété depuis plusieurs décennies au Québec. À l'exemple de ce qui se passe partout dans le monde, ce secteur est réglementé. Il est constitué de grandes compagnies intégrées agissant comme donneurs d'ordres, telles que Bell Canada, Telus Rogers, Vidéotron et Cogeco, de même que de PME et de coopératives spécialisées en accès Internet et en câblodistribution.

Ce secteur a été complètement transformé par la convergence des réseaux, des services et des industries de télécommunication, de diffusion en ligne, de radiodiffusion et de contenu. Il contribue à **14 %** des exportations internationales, à **40 %** des recettes et à plus du **quart** de l'emploi de l'ensemble des TIC.

SUCCÈS D'ENTREPRISES QUÉBÉCOISES

VoiceAge, Vantrix et Bluestreak Technology ont mis au point au Québec des technologies utilisées par des téléphones cellulaires partout dans le monde, par exemple le codec audio conçu par VoiceAge, la plateforme de messagerie multimédia mobile développée par Vantrix et la plateforme vidéo sur téléphones intelligents créée par Bluestreak Technology.

Teledyne DALSA a conçu une caméra qui a servi à la transmission d'images de la planète Mars.

Octasic a mis au point sa dernière plateforme multiprocesseur de traitement multimédia pour des applications de voix, de vidéo et de données sur IP.

Teraxion a produit les systèmes d'oscillateurs locaux photoniques pour la synchronisation des 64 antennes du plus puissant radiotélescope au monde, érigé au Chili. L'entreprise a été choisie par la Défense américaine pour lui fournir des modules de compensation de dispersion programmables, nécessaires à la transmission de données à haute vitesse sur fibre optique.

Creaform est le seul groupe de l'industrie à proposer une gamme intégrée de services 3D liés au développement de produits, au contrôle de la qualité et à la représentation 3D, dont la numérisation 3D.



ART Recherches et Technologies Avancées a conçu un appareil d'imagerie optique moléculaire utilisé dans la recherche préclinique de nouveaux médicaments.

Hybride a créé les effets visuels du film *300*, distribué partout dans le monde.

Softimage a mis au point le logiciel de production de personnages Softimage, utilisé pour la création des effets visuels du film *Charlotte's Web*.

QUÉBEC : UN PARTENAIRE DE PREMIER PLAN POUR LES CHEFS DE FILE MONDIAUX EN TIC

Grâce à l'excellence de l'expertise québécoise

Plusieurs chefs de file mondiaux du secteur des télécommunications, de la microélectronique, de l'instrumentation de précision, des services informatiques, du logiciel et de la création multimédia sont établis au Québec. Par exemple, **Ubisoft** a choisi Montréal pour installer son studio de création numérique pour le cinéma. **Eidos** a fait de même pour son studio de développement de jeux vidéo. Plusieurs autres multinationales ont choisi l'expertise québécoise en TIC. À titre d'exemple, on compte :

- Warner;
- IBM;
- Ericsson;
- SAP;
- Olympus;
- Fujitsu;
- Avid Technology Canada;
- EADS North America;
- D'autres entreprises qui investissent massivement au Québec et qui réalisent des mandats mondiaux à l'interne en collaboration avec nos PME et nos universités.

Au cœur de l'expertise en place au Québec, signalons aussi la présence de **grands donneurs d'ordres québécois et canadiens** comme Bell Canada, CGI, Vidéotron, Telus et Rogers. S'ajoutent à ces derniers des entreprises de taille moyenne qui, en raison de la notoriété acquise dans leur marché, sont néanmoins d'envergure mondiale, notamment Matrox, Advantech, Miranda Technologies, EXFO, 20-20 Technologies et Hypertech.

Le Québec est aussi reconnu pour **l'expertise de ses PME** capables d'agir comme sous traitants pour des multinationales ou comme fournisseurs de produits et de services pour le client final. Cela constitue même un attrait pour l'implantation au Québec de chefs de file du secteur des TIC. Plusieurs PME ont été acquises par des compagnies étrangères et leur ont servi de première implantation au Québec.

Grâce aux possibilités de partenariats public-privé dans la réalisation de projets structurants

Une longue tradition d'association et de partenariat existe entre le secteur privé et le secteur public. Plusieurs projets structurants sont en cours de réalisation :

- + Projet mobilisateur Écolo TIC;
- + L'informatisation des organismes de la santé;
- + Le Réseau national intégré de radiocommunication (RENIR);
- + La mise à niveau du Réseau de télécommunication multimédia de l'administration publique québécoise (RETEM);
- + La mise à niveau du Réseau de télécommunication sociosanitaire (RTSS), etc.



Grâce à des initiatives de connectivité et de services en ligne

Plusieurs initiatives se sont succédé en matière d'implantation et d'expansion des réseaux à large bande, particulièrement en région éloignée (familles, communautés rurales et villages branchés), de même qu'en matière de projets de gouvernement en ligne (ex. : Bonjour Québec.com, demande d'acte de naissance ou de certificat d'immatriculation, Service québécois de changement d'adresse, production de déclarations de revenus en ligne).

L'AVANTAGE QUÉBÉCOIS

Le Québec a établi ses priorités en matière de secteurs à soutenir afin de réussir son virage vers l'industrie du savoir. C'est dans cette optique que le secteur des TIC a été spécialement ciblé. Le Québec a ainsi mis en place une série de mesures afin de le développer.

Le Québec appuie le développement des TIC en agissant sur de multiples facteurs, notamment :

- + **La main-d'œuvre** : le Québec demeure un emplacement de choix pour les entreprises étrangères en raison de l'expertise et de la créativité de sa main-d'œuvre et de la stabilité des employés. Il possède un avantage réel pour les activités de R-D. On trouve également au Québec une main-d'œuvre de grande expérience pour diriger une filiale dans le secteur, des gestionnaires de projets et des gestionnaires de produits. Ces compétences ont été acquises au fil des ans, entre autres grâce à la présence d'entreprises phares au Québec;
- + **Des infrastructures de recherche privées et publiques importantes**, grâce à la présence au Québec d'une masse critique d'entreprises du secteur et à des investissements récurrents du gouvernement du Québec dans divers centres de recherche et de transfert spécialisés en TIC, notamment l'Institut national d'optique (INO), le Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM), Partenariats de recherche orientée en microélectronique, photonique et télécommunications (PROMPT), la Société des arts technologiques (SAT), le Consortium en innovation numérique du Québec (CINQ), le centre R-D pour la défense Canada-Valcartier;
- + La présence au Québec de **centres de recherche universitaires** dans divers créneaux de pointe;
- + **Des mesures fiscales avantageuses**, notamment les crédits d'impôt à la R-D, le crédit d'impôt pour la recherche précompétitive en partenariat privé, le crédit d'impôt pour la production de titres multimédias et la mesure de développement des affaires électroniques;
- + **Des programmes d'aide ciblés** tels que l'accès Internet à très haut débit (ITHD), le fonds Teralys Capital, le fonds d'amorçage en TIC, le programme ESSOR, Écolo TIC, PME 2.0 et le congé fiscal pour le traitement et l'hébergement de données (congé d'impôts pour les investissements : C2I);



- + **La présence au Québec d'associations et de regroupements d'entreprises**, tels TechnoMontréal, l'Association québécoise des technologies (AQT), l'Alliance numérique, le Réseau Action TI, le Regroupement de l'industrie électronique (RIE);
- + **Un accès facile et direct au lucratif marché américain** et une similitude des méthodes de gestion et des façons de faire des affaires des deux côtés de la frontière;
- + **Des coûts d'implantation et d'exploitation des entreprises** parmi les plus bas des pays développés. Selon KPMG, les coûts unitaires de main-d'œuvre au Québec sont près de 22 % plus bas qu'aux États-Unis.

INDICE DU COÛT D'IMPLANTATION DES ENTREPRISES (É.-U. = 100)

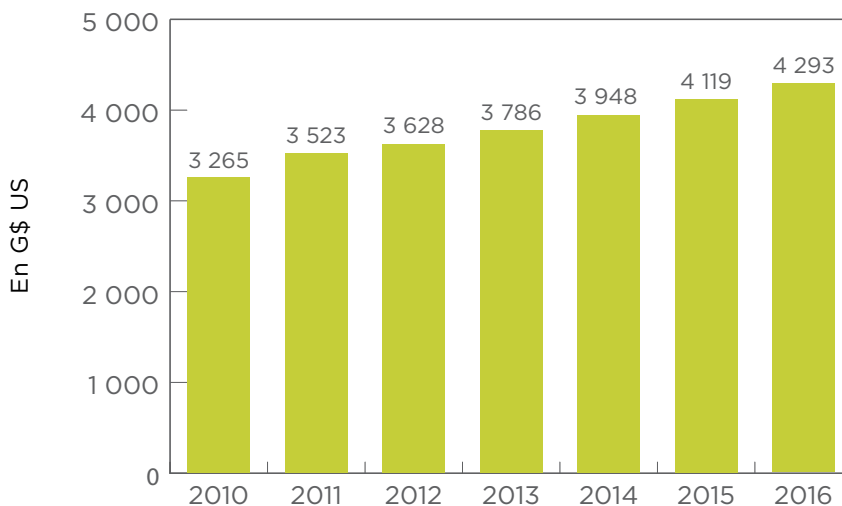
+ Québec	95,9
+ Canada	99,4
+ États-Unis	100,0
+ Royaume-Uni	107,1
+ Japon	114,3
+ Allemagne	116,8

Source : Centre Financier International de Montréal.

DES OCCASIONS À SAISIR

Selon Gartner, les dépenses mondiales en TIC ont atteint **3 523 milliards de dollars américains en 2011**, ce qui représentait une hausse de 7,9 % par rapport à 2010. La croissance se poursuivra au cours des cinq prochaines années, mais à un rythme plus lent, pour atteindre **4 293 milliards de dollars américains en 2016**.

ÉVOLUTION DES DÉPENSES MONDIALES EN TIC, 2011-2016

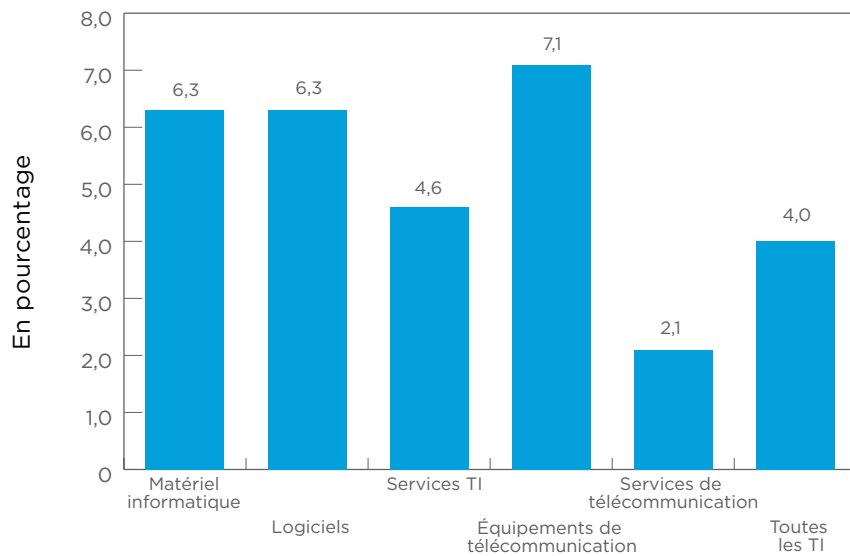


Source : Gartner, juin 2012.

Toujours selon Gartner, les dépenses mondiales en équipements de télécommunications sont celles qui connaîtront la plus forte croissance annuelle moyenne de 2011 à 2016, soit 7,1 % comparativement à 4,0 % pour l'ensemble des TIC. Les dépenses en matériel informatique (6,3 %) et en logiciels (6,3 %) bénéficieront aussi d'une demande vigoureuse jusqu'en 2016. La demande mondiale pour les services de TI se poursuivra à bon rythme (4,6 %). Les dépenses en services de télécommunications continueront à progresser en moyenne de 2,1 % par année.



CROISSANCE ANNUELLE MOYENNE PRÉVUE DES DÉPENSES MONDIALES EN TIC, 2011-2016



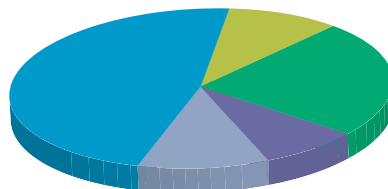
Source : Gartner, juin 2012.

Les dépenses en services de télécommunications s'élevaient à 1 633 milliards de dollars américains en 2011, soit 47 % du total des dépenses mondiales en TIC. Les dépenses en services de TI représentaient pour leur part près de 25 % du total, avec 845 milliards de dollars américains. Les dépenses en matériel informatique (11 %), en logiciels (8 %) et en équipements de télécommunications (10 %) complétaient le tout, qui atteignait cette année-là 3 523 milliards de dollars américains.

Selon Gartner, la croissance modeste des dépenses en services de télécommunications portera la part de ce segment à 43 % du total en 2016.

RÉPARTITION DES DÉPENSES MONDIALES EN TIC PAR SOUS-SECTEURS, 2011

+ Matériel informatique	406 G\$ US	11 %
+ Logiciels	269 G\$ US	8 %
+ Services TI	845 G\$ US	24 %
+ Équipements de télécommunications	340 G\$ US	10 %
+ Services de télécommunication	1 663 G\$ US	47 %



RÉPARTITION DES DÉPENSES MONDIALES EN TIC PAR SOUS-SECTEURS, 2016

+ Matériel informatique	551 G\$ US	13 %
+ Logiciels	269 G\$ US	8 %
+ Services TI	845 G\$ US	24 %
+ Équipements de télécommunications	340 G\$ US	10 %
+ Services de télécommunication	1 840 G\$ US	43 %

