



Résumé : « Diagnostic sectoriel de la main-d'œuvre du secteur des technologies de l'information et des communications 2011 »

(Étude préparée par Raymond Chabot Grant Thornton)

Faits:

- Le PIB généré par le secteur des TIC au Québec s'élevait à 12,5 milliards de dollars (et 154 milliards de dollars pour le Canada) en 2009
 - Cette somme représente 21 % du secteur canadien en TIC
- Il y avait 184 400 professionnels en TIC au Québec en 2010
- Plus de 40 % des revenus mondiaux des logiciels proviennent des Amériques.
- La fabrication d'équipement s'effectue davantage dans la région de l'Asie-Pacifique (50 % des revenus mondiaux du matériel et de l'équipement de TIC y sont réalisés)

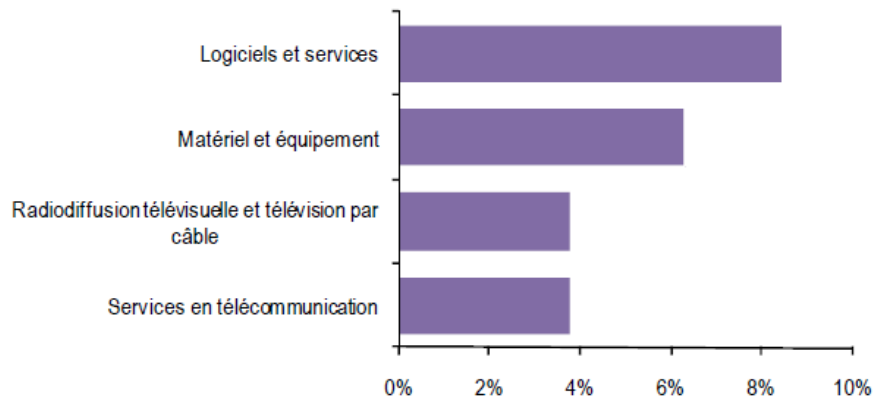
Tendances générales :

Réalités du secteur

Anciennes réalités de l'innovation et de la croissance	Nouvelles réalités de l'innovation et de la croissance
L'innovation et la croissance visent à développer de nouveaux produits, services et marchés	L'innovation vise à développer de nouvelles formes de valeur ajoutée (p. ex., capital social et collectif), à gérer les coûts et à élargir le champ d'action de l'entreprise
L'innovation est un processus fermé et effectué à l'interne – il s'agit de l'avantage concurrentiel	L'innovation est ouverte et collaborative – les partenaires, les consommateurs et le Web y participent – il s'agit du nouvel avantage concurrentiel
L'innovation concentre les experts et les « meilleures personnes » pour développer les idées et les innovations	L'innovation est distribuée à l'échelle de l'organisation – il s'agit d'une partie intégrante de chacune des unités
L'innovation TI consiste en la veille et la sélection de nouvelles technologies pertinentes	L'innovation TI consiste en la gestion de tendances et technologies émergentes pertinentes, avec une attitude et des actions entrepreneuriales à l'échelle de l'organisation
L'innovation consiste en la R-D	L'innovation consiste en un leadership, qui inclut la R-D, mais aussi l'application intentionnelle de meilleures pratiques et de leçons apprises d'autres innovateurs

GARTNER (2010). « The New Realities of IT », *Gartner Research*, 11 p. (Réf. du 17 août 2010).

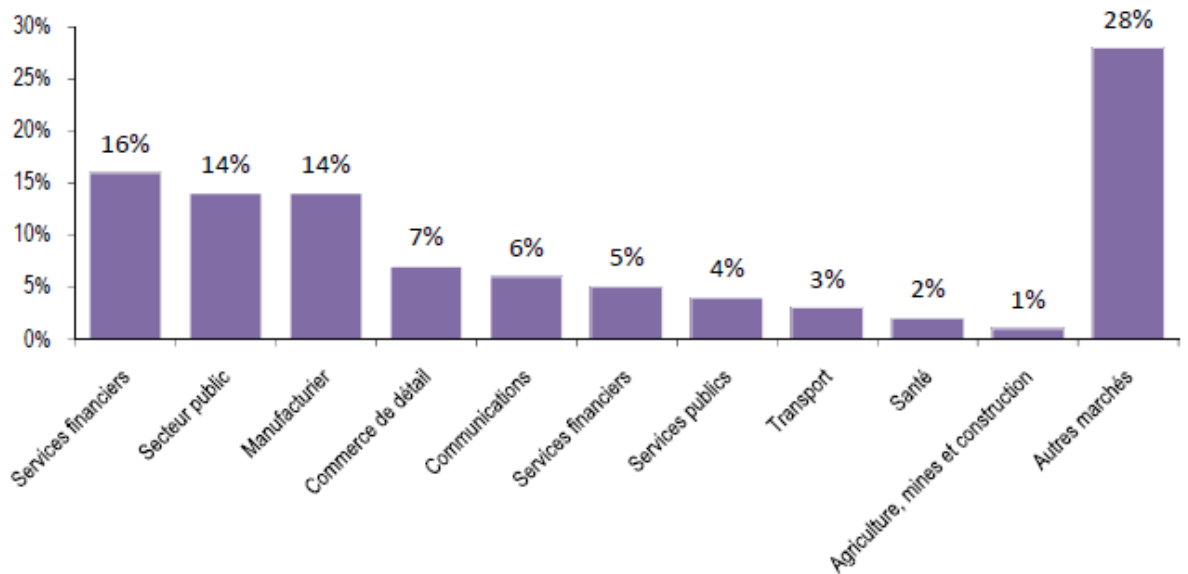
Taux de croissance annuel moyen (TCAM) anticipé du secteur mondial, selon les segments (2009-2014)



Analyse de Raymond Chabot Grant Thornton à partir de plusieurs études de *Datamonitor Market Research Profiles*.

- Une croissance annuelle d'environ 8,5 % est prévue d'ici 2014

Répartition des dépenses mondiales en TIC selon les 10 principaux marchés, 2009 (100% = 3 198 G\$ US)



MDEIE (2011). « Profil statistique du secteur des TIC 1997-2009 », *Profils industriels* [en ligne], Québec. www.mdeie.gouv.qc.ca (Réf. de février 2011).

Tendances :

Les segments de croissance future ayant le plus d'impact sur le développement des TIC sont les suivants :

1. L'Infonuagique :

- Influencera la manière de consommer les services TIC.
- Les logiciels services (*software as a service* ou *SaaS*) présentent une croissance annuelle de plus de 17 %
- Les revenus mondiaux du marché de l'infonuagique ont atteint 59 G\$ pour 2010.
- Les plus grandes firmes du secteur investissent massivement dans ces technologies.

- Environ 70 % des ingénieurs de Microsoft travaillent dans le domaine de l'infonuagique.
- Les services d'infonuagique offerts sur téléphone mobile intelligent devraient augmenter annuellement d'environ 88 % d'ici 2014.
- 85 % des nouveaux logiciels sur le marché devraient être distribués comme un service d'ici 2015.
- Les services infonuagiques offerts sur téléphones intelligents devraient croître annuellement de 88 % d'ici 2014.
- Les entreprises clientes et les fournisseurs de services seront touchés par l'infonuagique (nouvelles opportunités, nouveaux enjeux):
 - Importantes réductions de coûts pour les entreprises clientes de ses services, car il n'y aura pas d'hébergement physique des données sur un ou des serveurs internes.
 - Plus grande souplesse pour les entreprises et leurs employés (temps, espace) et meilleur accès à des outils et à des services informatiques performants.
- La mise en marché et la distribution des services sont facilitées, ce qui est favorable pour les entreprises en démarrage.

2. Mobilité :

- L'utilisation des téléphones intelligents est l'une des tendances les plus importantes pour les années futures.
- En 2010, plus de 1,2G de personnes possédait un téléphone capable de supporter des applications.
- Il est prévu que le téléphone intelligent sera l'appareil le plus utilisé (avant même l'ordinateur personnel) pour consulter internet d'ici 2013.
- La disponibilité des téléphones intelligents et des systèmes d'exploitation mobiles assortis de trousse d'exploitation et autres services ainsi que l'élargissement de la bande passante facilite l'utilisation des services et applications.
- Augmentation du commerce électronique via les applications mobiles et les réseaux sociaux.
 - Gartner estime que plus de 50 % des ventes des entreprises seront générés ainsi.
- Les appareils mobiles soutiendront de plus en plus les applications en modèle infonuagique.
- Le concept en recherche « contextuelle » devrait gagner en popularité.
- 52 % des propriétaires de tablettes utilisent leurs appareils pour jouer à des jeux.
- Le jeu est la seconde activité la plus populaire après le surf sur Internet.

3. **Systèmes intelligents** (système permettant de capter des données, de les analyser, de communiquer les résultats et de collaborer avec d'autres systèmes d'information)
- Le développement de système intelligent est une tendance émergente.
 - Applications pour les systèmes intelligents :
 - processus d'entreprises.
 - Amélioration de l'efficacité environnementale et énergétique.
4. **La Virtualisation** (l'utilisation d'applications logicielles pour la création d'infrastructures et de matériel informatique tels que des systèmes d'exploitation, du matériel de stockage, etc.)
- Tendance émergente ayant la plus forte incidence sur les infrastructures des TIC.
 - La virtualisation permet d'optimiser le matériel en regroupant, combinant l'infrastructure existante.

5. Outils de communication et de collaboration :

- Adoption par les entreprises de technologies augmentant le rendement des employés avec des outils tels que des espaces de travail virtuels, vidéoconférences, etc.
 - Diminue les coûts de l'entreprise (frais de déplacements par exemple)
- Les outils de communications se simplifieront grâce à des systèmes de traduction simultanée, ou encore à des caméras intégrées.

6. Autres tendances :

- Les interactions avec les appareils changeront (interactions par la voix, le toucher, les mouvements).
- Il y aura une convergence entre les services de communications (ex : un service pourrait offrir à la fois l'Internet, la télévision, le téléphone, etc.).

Profession et Main-d'œuvre en TIC :

Caractéristiques de la main-d'œuvre et des emplois :

- Fort niveau de compétence et de scolarisation
 - En 2006, 25 % de la main-d'œuvre possédait un baccalauréat et 8 % une maîtrise et un doctorat.
- La main-d'œuvre est majoritairement masculine.
- La proportion des gens ayant un diplôme provenant de l'étranger est presque deux fois plus grande pour les professions en TIC (8,8 %) que pour l'ensemble des professions (4,6 %).
- Le salaire hebdomadaire moyen :
 - 1 247 \$ pour l'édition de logiciel.
 - 1 053 \$ pour les services-conseils et la conception de systèmes informatiques.
 - 1 018 \$ pour le commerce de gros.
- Les salaires en TIC sont en moyenne, plus élevé que pour la moyenne de l'ensemble des industries au Québec (724 \$/semaine).