

COMMUNICATIONS SANS FIL

Le Canada est bien placé pour profiter de l'immense marché mondial de la technologie sans fil. Les 300 entreprises canadiennes qui exploitent la technologie sans fil sont des acteurs mondiaux de premier plan dans les domaines suivants : WiFi, les réseaux maillés, WiMAX, l'identification par radiofréquence, l'ultra large bande et la radio logicielle, ainsi que les applications à large bande, à fibre optique et les applications satellitaires. Comme le marché canadien présente un potentiel de croissance à long terme important, les fournisseurs canadiens de télécommunications sans fil effectuent des investissements de plus de un milliard de dollars chaque année pour améliorer leur infrastructure de communications sans fil.

Le Canada est à la fine pointe des technologies et des applications sans fil et a attiré de nombreuses entreprises internationales partout au pays. Cherchant un haut rendement du capital investi, les entreprises mondiales de communications sans fil apprécient la main-d'œuvre très instruite et expérimentée du Canada, les coûts de la main-d'œuvre avantageux, la R-D de calibre mondial ainsi que les faibles taux d'imposition et les avantages divers offerts aux entreprises. Les entreprises de télécommunications par fil et sans fil dominent la R-D en TIC avec des dépenses annuelles en R-D de 6,2 milliards de dollars.⁵⁶

Réseaux de prochaine génération (RPG)

Le Canada attire les entreprises mondiales d'envergure qui souhaitent entreprendre leurs activités de recherche et développement en matière de réseaux de prochaine génération. Il s'agit de : **Alcatel-Lucent, Ericsson, Huawei et Nokia**. Des entreprises canadiennes comme **Bridgewater Systems et Redline Communications** sont aussi des chefs de file mondiaux en technologies des RPG. Bridgewater Systems dispose de technologies de l'évolution à long terme (ELT) aptes à gérer les exigences de rendement toujours croissantes des larges bandes mobiles, et

Redline Communications est reconnue comme l'une des premières entreprises du monde à proposer une série complète de produits WiMAX homologués par le Forum WiMAX.

Au Canada, on observe actuellement une activité dynamique en R-D dans le domaine des nanomatériaux et de la prochaine génération d'amplificateurs de puissance. Des percées dans ces technologies avancées permettront une réduction de la taille, du poids et de la consommation d'énergie des appareils sans fil à mesure que les réseaux de prochaines générations s'amélioreront.

Appareils mobiles et applications

Les entreprises canadiennes sont à la fine pointe des solutions nouvelles et uniques en communication de données. **Research In Motion Ltd.** et **Sierra Wireless**, connues respectivement pour le téléphone intelligent BlackBerry® et les cartes de téléphonie sans fil AirCard®, ont conquis les marchés internationaux avec leurs plateformes et leurs appareils mobiles novateurs. De plus, le Canada a une grande expertise dans le développement de logiciels d'images, de jeux de puce multimédias et de composantes à radiofréquence pour les plateformes mobiles. Il est par ailleurs un chef de file parmi les fournisseurs de calibre mondial d'applications de jeux portables.

QNX Software Systems et Alcatel-Lucent Canada sont en tête dans le domaine des larges bandes mobiles avec leur concept d'automobile branchée ELT, démontrant comment les réseaux de 4^e génération-ELT peuvent donner accès, à partir de l'automobile, à la vidéo sur demande, à la radio par Internet et à d'autres services à large bande sans fil. Les logiciels de QNX sont déjà offerts dans plus de 200 modèles de voitures, y compris ceux de **GM, BMW et Ford**.

⁵⁶ Centre de recherches sur les communications Canada, « La concrétisation des solutions écologiques - Le CRC soutient l'analyse de rentabilisation des réseaux de prochaine génération », *Coup d'œil technologique*, n° 13, hiver 2010.