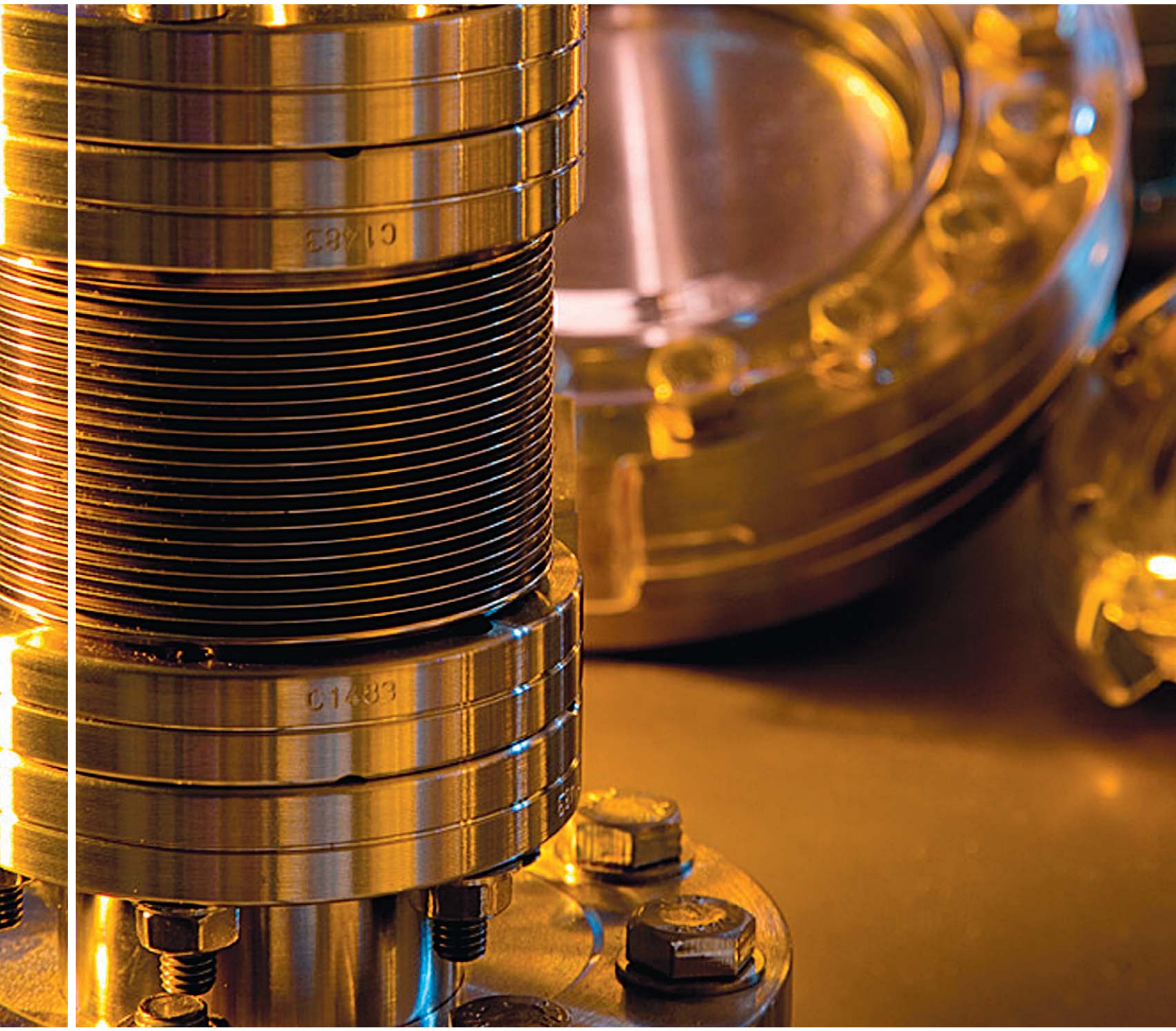
2009

Investir au Canada
PHOTONIQUE



Canada

SECTEUR CANADIEN DE LA PHOTONIQUE

CHEFS DE FILE DE L'INDUSTRIE CANADIENNE

AVO Photonics
Boreal Laser Inc.
BTI Systems
Carmanah Technologies
Cyrium Technologies Inc.
DALSA
ELCAN Optical Technologies
Enablence
EXFO
Group IV Semiconductor
JDSUniphase
Meriton Networks (Xtera)
MPB Technologies
NxtPhase
Optech
TeraXion

Le Canada est un leader dans la photonique, un secteur dont le chiffre d'affaires mondial est évalué à 710 milliards de dollars. La photonique repousse les frontières de domaines aussi divers que les technologies de l'information et des communications (TIC), les sciences de la vie, la fabrication, les produits grand public, les détecteurs, la défense, l'éclairage à haut rendement, l'industrie automobile et l'aérospatiale.

Au Canada, l'industrie de la photonique génère un chiffre d'affaires de quelque 4,5 milliards de dollars par an. Elle emploie à peu près 20 000 personnes réparties dans environ 370 entreprises. Il s'agit d'une main-d'œuvre aux compétences très élevées : la proportion des travailleurs qui poursuivent des activités de recherche et développement (R-D) s'élève à 40 %. Les produits canadiens sont hautement compétitifs sur le marché mondial : les exportations vers le reste de la planète représentant en effet 85 % de la production.

Capacité concurrentielle

Recherche et développement. Le Canada attache une grande importance à la R-D en photonique, à laquelle il consacre environ 150 millions de dollars par année. Entre 2003 et 2005, plus de 300 millions ont été dépensés pour les laboratoires et usines de photonique.

Les Canadiens font équipe avec des chercheurs étrangers dans le cadre de projets comme l'imagerie moléculaire au moyen de laboratoires comme celui de l'ALLS (Advanced Laser Light Source) à Montréal, l'un des deux seuls établissements au monde qui se consacrent à la production de faisceaux lasers ultrarapides (lasers femtoseconde). TRLabs, le plus vaste consortium de TIC de l'Ouest canadien, a délivré ou déposé 95 brevets et commercialisé 329 technologies depuis sa création. À Québec, l'Institut national de l'optique, l'un des centres nord-américains les plus prestigieux dans ce domaine, a déposé près de 100 brevets.

Pour promouvoir l'innovation, le Canada offre, au niveau tant provincial que fédéral, des crédits et des déductions d'impôt aux entreprises qui investissent dans les activités de R-D. Le programme fédéral d'encouragements fiscaux RS-DE (Recherche scientifique et développement expérimental), l'un des plus généreux de tous les pays du G7, permet aux investisseurs d'obtenir un crédit d'impôt sur une partie de leurs coûts en R-D (salaires, matériaux, machines, équipement ou frais généraux).

Commercialisation. Les firmes établies au Canada ont démontré leur aptitude à commercialiser les produits de la recherche et de l'innovation. On en trouve une excellente illustration dans Optech, une entreprise issue d'un projet révolutionnaire mené par l'Université York dans les années 1970, qui consistait à établir des cartes météorologiques de la planète Mars à l'aide d'un système de télédétection optique novateur, le lidar (Light Detection and Ranging). De son côté, TeraXion avait déjà livré, en septembre 2008, 5 000 exemplaires du compensateur de dispersion accordable fonctionnant à 40 Go/s, mis au point à l'Université Laval l'année précédente.

Le Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques (CCFDP) possède des installations industrielles de renommée mondiale qui permettent d'articuler invention et commercialisation. Les entreprises peuvent stimuler l'innovation et réduire les risques liés aux investissements dans les nouvelles technologies en faisant appel aux services de création de prototypes du CCFDP.

» Le secteur canadien de la photonique emploie environ 20 000 personnes, dont 40 % sont engagées dans la R-D.

Sauf indication contraire, les valeurs monétaires sont exprimées en dollars canadiens.

Colombie-Britannique

On trouve en Colombie-Britannique environ 50 entreprises appartenant au secteur de la photonique. En outre, il existe une étroite collaboration entre les trois principales universités de la province (l'Université de Colombie-Britannique et l'Université Simon Fraser à Vancouver, ainsi que l'Université de Victoria). Cette concentration de savoir-faire, de chercheurs et de laboratoires spécialisés a contribué à l'émergence d'entreprises et de technologies dérivées. Switch Materials, par exemple, produit de nouveaux matériaux révolutionnaires dont on peut changer les propriétés optiques à volonté. Les 4D LABS de l'Université Simon Fraser mettent à la disposition des entreprises un équipement ultramoderne qui leur permet de mener des activités de R-D sur des matériaux de pointe et des dispositifs nanométriques. Les entreprises photoniques de la Colombie-Britannique s'intéressent également à des spécialisations comme les systèmes d'éclairage et d'affichage et les énergies de remplacement (le solaire, notamment).

Alberta

L'Alberta continue de développer des solutions à base de photonique destinées à des applications dans l'industrie des hydrocarbures, un pilier de l'économie de cette province. C'est ainsi que de nouveaux capteurs portatifs permettent de détecter à distance les fuites dans les pipelines. TRLabs et le laboratoire de photonique ultrarapide et de nano-optique (Ultrafast Photonics and Nano-Optics Laboratory) de l'Université de l'Alberta poursuivent également des recherches en photonique. Le gouvernement de l'Alberta prévoit que, d'ici 2020, les 130 millions de dollars qu'il a investis dans la nanotechnologie auront généré des activités économiques évaluées à 20 milliards de dollars, pour une bonne part dans le domaine de la nanophotonique. L'Institut national de nanotechnologie et l'Alberta Centre for Advanced Microsystems and Nanotechnology Products s'intéressent activement à la photonique, tandis que l'équipe « nanoAlberta », mise en place par le gouvernement provincial, encourage la collaboration dans le domaine des nanotechnologies.

Ontario

L'Ontario est un pôle d'activités de premier plan dans le secteur de la photonique. Plus de 60 % des établissements canadiens dans ce secteur se trouvent en effet à Ottawa et à Toronto, deux villes reconnues mondialement comme des leaders dans la recherche et la commercialisation en photonique. Plusieurs entreprises spécialisées sont également établies dans la région de Waterloo, un autre centre technologique important. Le secteur ontarien emploie des milliers de personnes hautement qualifiées. La relève est assurée grâce à un flot annuel de 29 000 nouveaux diplômés en mathématiques, en ingénierie et en sciences.

On trouve en Ontario plus de 60 centres de recherche sur lesquels l'industrie peut s'appuyer, notamment le Centre de recherche en photonique de l'Université d'Ottawa et l'Optical Technology Centre de l'Université de Toronto. Désireuse de favoriser la mise en marché des produits issus des technologies pointues, l'Ontario possède également plusieurs pépinières d'entreprises et parcs de recherche. Le MaRS Centre à Toronto, le parc technologique des sciences de la vie et le Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques à Ottawa, ou encore le Research and Technology Park de l'Université de Waterloo, ne sont que quelques-uns des centres dynamiques qui incitent les entreprises à innover et à commercialiser de nouveaux produits.

On doit au secteur ontarien de la photonique de nombreux produits qui ont su s'imposer sur le marché mondial, depuis les composants optiques reposant sur les fibres à réseau de Bragg et les composants optiques intégrés servant au multiplexage par répartition en longueur d'onde, jusqu'aux dispositifs faisant appel aux structures quantiques confinées ou aux lasers ultrarapides.

Québec

Depuis les années 1970, la région de Québec est un leader dans la commercialisation des applications issues de la photonique, notamment pour l'instrumentation, l'imagerie, les systèmes de vision artificielle, les communications optiques et les fibres optiques à rendement élevé. L'industrie québécoise de l'optique-photonique comprend plus de 100 entreprises qui emploient près de 5 000 spécialistes et génèrent un chiffre d'affaires de près d'un milliard de dollars, la région de Québec comptant pour 70 % du total.

La ville est réputée pour ses centres d'expertise de calibre mondial, dont l'Institut national de l'optique, qui a donné naissance à plus de 20 entreprises dérivées depuis son ouverture en 1985. La région est restée au premier rang de l'innovation depuis lors grâce à la présence de huit centres de renommée mondiale, dont le Centre d'optique, photonique et laser – le centre de recherche universitaire en optique-photonique le plus important du Canada – et l'Institut canadien pour les innovations en photonique, qui chapeaute un réseau de 18 universités offrant des programmes de soutien à l'innovation et d'exploitation des nouvelles technologies.

PHOTONIQUE

MÉTHODOLOGIE

L'étude cherche à évaluer la compétitivité de divers pôles d'activités canadiens par rapport à celle de pôles concurrents à l'étranger. Adoptant le point de vue de l'investisseur, l'étude se sert d'un projet type – en l'occurrence, une exploitation centrée sur des activités de recherche et de développement et sur la fabrication de composants et de systèmes optiques de communication de haute précision (voir le profil du projet type à la page 5) – pour examiner les critères auxquels font appel les entrepreneurs au moment de choisir la destination éventuelle de leurs investissements à l'étranger.

L'analyse comparative a été menée par IBM-Plant Location International (IBM-PLI), un cabinet de services-conseils de grande renommée, spécialisé dans la sélection de lieux. IBM-PLI a effectué une comparaison objective des coûts et des critères de qualité rattachés à l'implantation dans divers marchés, adoptant une approche semblable à celle qu'emploient les investisseurs lorsqu'ils évaluent les mérites respectifs de divers projets d'investissement. L'étude se sert d'un éventail de 250 à 300 indicateurs financiers et qualitatifs dans l'analyse de chacun des sous-secteurs de l'industrie considérée.

Pour quantifier les éléments de qualité rattachés à chacun des marchés envisagés, IBM-PLI a recueilli auprès de diverses sources des données relatives aux différents sous-facteurs regroupés dans les catégories qui figurent dans le tableau sur le contexte opérationnel (page 5). Les données retenues pour l'analyse qualitative ont été converties en scores quantitatifs comparables (variant de 0 à 10) pour chaque catégorie et chaque sous-facteur au moyen d'une méthode pondérée. Un coefficient de pondération a été attribué à chaque catégorie et à chaque sous-facteur de localisation afin d'établir l'importance relative accordée à chacun d'entre eux lors du choix de la destination de l'investissement. Ces coefficients, qui varient d'un sous-secteur à l'autre, sont établis en fonction de l'expérience acquise par IBM-PLI dans le cadre de projets visant à aider ses clients à prendre des décisions d'investissement stratégiques.

Une analyse financière de haut niveau a également été effectuée afin de prendre en compte, pour chaque profil de projet représentatif, les principaux coûts d'exploitation propres aux divers emplacements considérés. Les coûts d'exploitation projetés ont été calculés et actualisés sur une période de 10 ans en tenant compte des taux d'inflation projetés, afin de déterminer leur valeur actualisée nette.

» analyse comparative des coûts et des aspects qualitatifs rattachés à divers marchés d'investissement

PROFIL D'UN PROJET TYPE

DESCRIPTION GÉNÉRALE DES ACTIVITÉS

Recherche, développement et fabrication de composants et systèmes optiques de communication de haute précision

FACTEURS CLÉS

- Présence d'une main-d'œuvre qui dispose des compétences requises : ingénieurs, scientifiques (possédant un doctorat ou l'équivalent), techniciens
- Accès à la recherche et à la technologie grâce à la proximité d'universités dotées de départements de photonique
- Pôle d'activités regroupant d'autres firmes de photonique
- Proximité du marché

ANALYSE DES COÛTS D'EXPLOITATION HYPOTHÈSES POUR L'ANALYSE DES COÛTS

MAIN-D'ŒUVRE

(EFFECTIF = 105)

Techniciens en génie électrique et électronique : 43

Assembleurs de matériel électrique et électronique : 31

Machinistes : 7

Gestion et administration : 4

Ingénieurs : 15

Spécialistes en matériaux : 5

IMMOBILIER

Site : 2 acres (0,8 ha)

Bâtiment : 47 344 pieds carrés (4 398 m^2)

CONSOMMATION

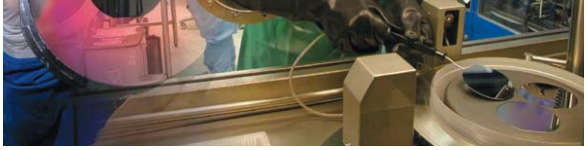
Électricité : 17 043 kWh par mois

Eau : 56 781 litres par jour

CONTEXTE OPÉRATIONNEL

CONTEXTE OPÉRATIONNEL » 5 %*	» Accès à des soutiens et incitatifs financiers » Stabilité économique et financière » Respect des règlements sur la confidentialité, la sécurité de l'information et les droits de propriété intellectuelle » Stabilité politique » Appui des administrations locales et des agences de développement » Procédures pour établir une nouvelle entreprise
POSSIBILITÉS LOCALES DE RECRUTEMENT DE TRAVAILLEURS QUALIFIÉS » 30 %*	» Présence de travailleurs possédant de l'expérience en photonique, y compris dans la fabrication » Taille globale du bassin de main-d'œuvre » Présence d'une population étudiante » Resserrement général du marché du travail (chômage)
DENSITÉ DE L'INDUSTRIE, PRÉSENCE D'UN PÔLE D'ACTIVITÉS » 30 %*	» Présence d'une base industrielle » Importance de la R-D » Proximité des marchés (accès aux clients et aux fournisseurs)
SOUPLESSE DE LA MAIN-D'ŒUVRE ET DES RÉGLEMENTS » 5 %*	» Réglementation du temps de travail » Souplesse des modes d'embauche et de mise à pied » Permis de travail » Relations industrielles, attitude des syndicats
INFRASTRUCTURES ET COMMUNICATIONS » 5 %*	» Accès par voie aérienne » Qualité et fiabilité des TI et des télécommunications » Fiabilité de l'alimentation en électricité » Réseau routier et fluidité de la circulation » Transport en commun
IMMOBILIER » 5 %*	» Disponibilité de grands sites industriels
CADRE DE VIE » 20 %*	» Coût de la vie » Attrait pour les jeunes recrues internationales » Attrait pour les travailleurs expatriés

*Coefficient de pondération attribué à la catégorie considérée. Les éléments compris dans chaque catégorie sont énumérés par ordre d'importance.

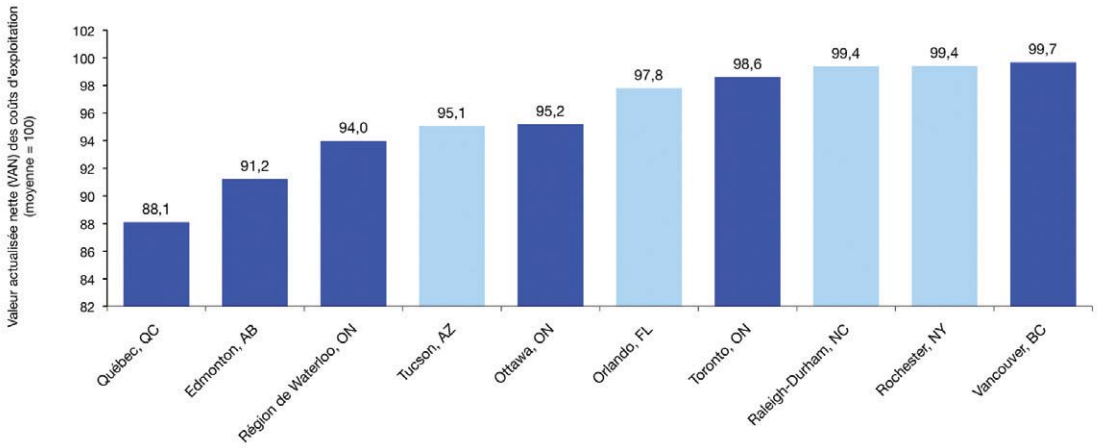


Les pôles canadiens spécialisés dans les TIC offrent d'avantageuses conditions aux entreprises, tant sur le plan financier que du point de vue du cadre d'exploitation. Les villes où se concentre l'activité photonique regroupent des universités, des centres de recherche, des entreprises et des associations professionnelles qui donnent accès à des ressources et des connaissances techniques de calibre mondial.

ÉVALUATION DES COÛTS D'EXPLOITATION*

- Villes canadiennes
- Villes étrangères

1 $CA = 0,862 $US

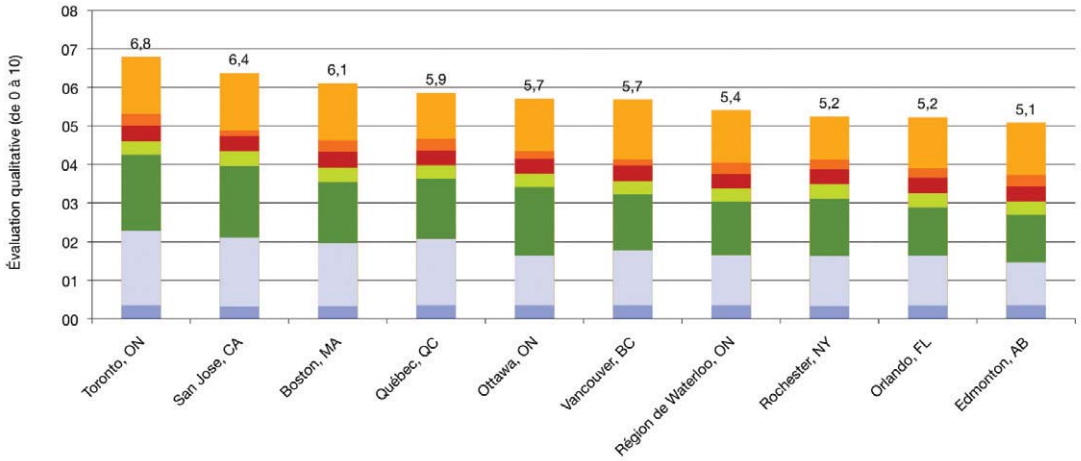


Des coûts d'exploitation avantageux

Les villes canadiennes se distinguent par des coûts très avantageux, comparativement à celles des économies industrialisées et aux autres villes nord-américaines examinées dans l'étude comparative. Sur ce point, Québec, Edmonton et la région de Waterloo dament le pion à toutes les villes américaines. Du côté des centres plus importants, Vancouver et Toronto surclassent également les villes américaines de même taille car elles offrent aux investisseurs des coûts d'exploitation beaucoup moins élevés.

ÉVALUATION QUALITATIVE DES CONDITIONS D'EXPLOITATION*

- Cadre de vie
- Immobilier
- Infrastructures et communications
- Souplesse de la main-d'œuvre et des règlements
- Densité de l'industrie, présence d'un pôle d'activités
- Possibilités locales de recrutement de travailleurs qualifiés
- Contexte commercial

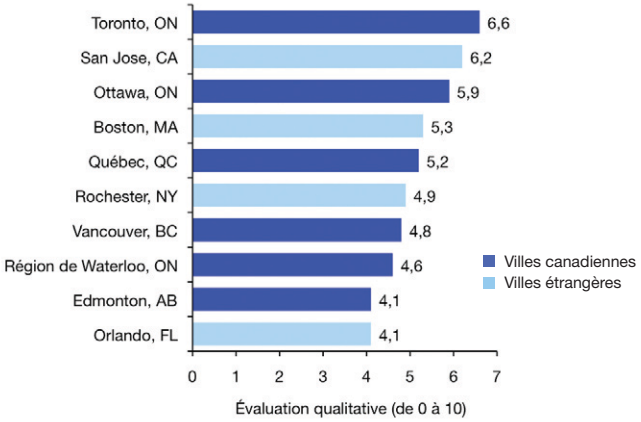


L'embarras du choix

La qualité du cadre d'exploitation que le Canada offre aux investisseurs en photonique est très élevée. L'étude menée par IBM-PLI indique qu'à cet égard, Toronto se classe au premier rang parmi les villes nord-américaines. D'autres villes canadiennes – Québec, Ottawa et Vancouver – se trouvent aussi parmi les cinq premières, tandis que Waterloo et Edmonton comptent parmi les dix premières. Le cadre de vie attrayant y est pour beaucoup, car c'est là un élément important pour attirer de l'étranger une main-d'œuvre possédant les connaissances techniques nécessaires. Les villes canadiennes obtiennent également des scores élevés vis-à-vis des critères essentiels comme la disponibilité de travailleurs qualifiés, la R-D et la présence d'un technopôle.

*Sauf indication contraire, les graphiques illustrent les cotes d'évaluation établies par IBM-PLI.

Densité de l'industrie, pôle d'activité (villes les meux cotées)*



Un tissu industriel particulièrement dense

L'étude comparative analyse des facteurs clés tels la proximité des clients (fabricants de matériel électrique, entreprises de télécommunications, etc.), le nombre de firmes présentes dans les secteurs liés à la photonique et l'ampleur du secteur de la R-D.

Le Canada possède une industrie photonique bien développée. Dans plusieurs villes se concentrent des entreprises spécialisées dans ce domaine et dans d'autres domaines connexes, ces pôles d'activités s'appuyant sur un réseau d'associations dynamiques, de partenariats de recherche entre l'État et le secteur privé, de pépinières d'entreprises et d'instituts de recherche spécialisés en photonique.

À Ottawa, par exemple, le Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques offre ses services à toute une gamme d'entreprises, depuis les firmes qui en sont à leur premiers pas et les PME jusqu'aux grandes sociétés et aux laboratoires publics et universitaires, pour leur faciliter l'expérimentation de prototypes et la mise en production d'équipements et de circuits intégrés faisant appel à la photonique.

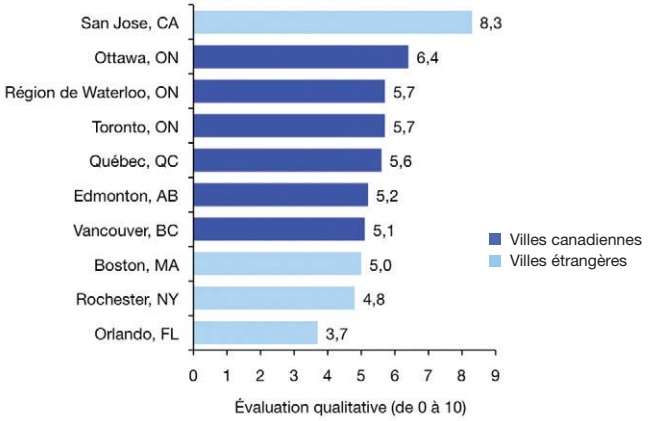
Des activités de R-D pointue

Du côté de la recherche, le Canada a fait ses preuves, comme en témoignent les dépenses en R-D, la qualité des instituts de recherche universitaires et le nombre de brevets dans le domaine de la photonique.

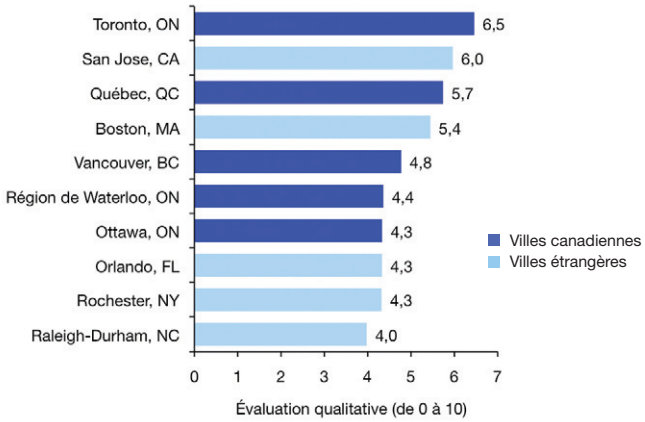
Le Canada sait bien que la croissance de l'industrie dépend étroitement des efforts consacrés à la R-D et à l'innovation. De nouvelles applications de la technologie photonique apparaissent sans cesse, se répercutant sur de nombreux autres secteurs. Le Canada investit chaque année des milliards de dollars afin que les investisseurs puissent avoir accès aux meilleurs spécialistes et à la meilleure infrastructure au monde en matière de R-D.

On trouve également au Canada un programme d'encouragements fiscaux dit RS-DE (Recherche scientifique et développement expérimental), ainsi que des crédits d'impôt provinciaux qui aident les entreprises à réduire leurs coûts en R-D et à promouvoir l'innovation. C'est sans doute ce qui explique pourquoi, de 2002 à 2007, le Canada a reçu des brevets américains visant plus de 290 innovations dans le domaine des communications optiques.

Recherche et développement (villes les mieux cotées)*



Possibilités de recrutement de travailleurs qualifiés (villes les mieux cotées)*



Un vaste réservoir de talents

Le succès des activités de R-D dépend étroitement de la taille du marché de l'emploi et de la présence d'ingénieurs, de physiciens et de chercheurs expérimentés. Une nombreuse population étudiante dans les disciplines concernées est également le gage d'une relève assurée.

Classé premier mondial pour la qualité de son enseignement supérieur[1], le Canada possède une main-d'œuvre exceptionnellement qualifiée, talentueuse et diversifiée. Les villes canadiennes analysées par IBM-PLI disposent de vastes réservoirs de travailleurs possédant des compétences en photonique, un bassin qu'alimente un afflux régulier d'ingénieurs fraîchement diplômés. À Toronto et à Québec, le grand nombre d'ingénieurs et de travailleurs participant aux activités de recherche et de conception en photonique confère respectivement à ces deux villes la première et la troisième place en Amérique du Nord.

*Sauf indication contraire, les graphiques illustrent les cotes d'évaluation établies par IBM-PLI. 1 IMD, World Competitiveness Yearbook 2007.

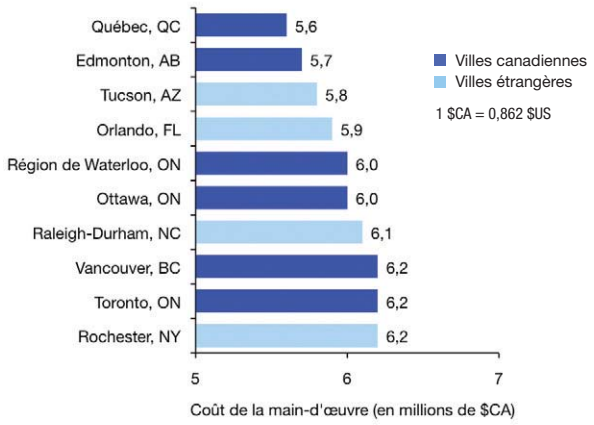
Des coûts de main-d'œuvre avantageux

Le calcul des coûts estimatifs annuels de la main-d'œuvre d'une entreprise typique de l'industrie photonique spécialisée en R-D et en fabrication montre que les villes canadiennes offrent à cet égard de bien meilleures conditions que leurs rivales américaines.

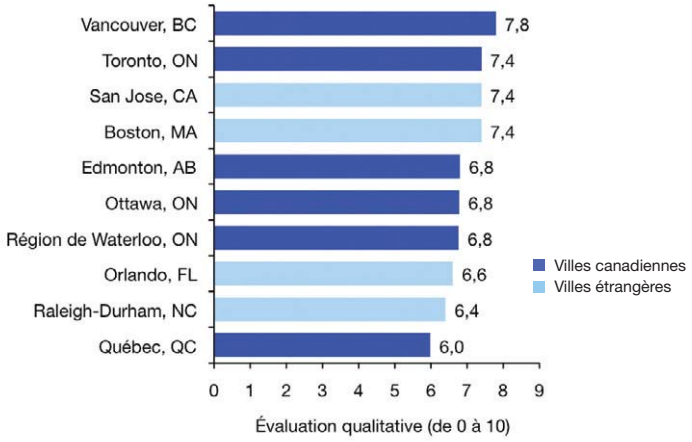
Cet avantage que le Canada détient par rapport aux États-Unis tient notamment au coût moins élevé des prestations sociales offertes aux travailleurs. Dans le système de santé en place, en effet, une bonne partie des coûts de l'assurance médicale est assumée par l'État plutôt que par l'employeur, ce qui permet à l'entreprise de réaliser des économies importantes.

Du point de vue du coût de la main-d'œuvre, Québec et Edmonton surclassent toutes les villes américaines considérées dans l'étude. Dans la catégorie des métropoles, Vancouver et Toronto s'avèrent également plus compétitives que les villes américaines de même taille.

Coûts estimatifs annuels de la main-d'œuvre (villes les mieux cotées)**



Cadre de vie (villes les mieux cotées)***



Une qualité de vie exceptionnelle

Dans un domaine aussi spécialisé que la photonique, qui nécessite des connaissances et compétences techniques dans plusieurs secteurs à la fois (physique, ingénierie, autres sciences expérimentales), un pays doit savoir courtiser les cerveaux étrangers et attirer les détenteurs du savoir pour maintenir sa place au sein de l'industrie.

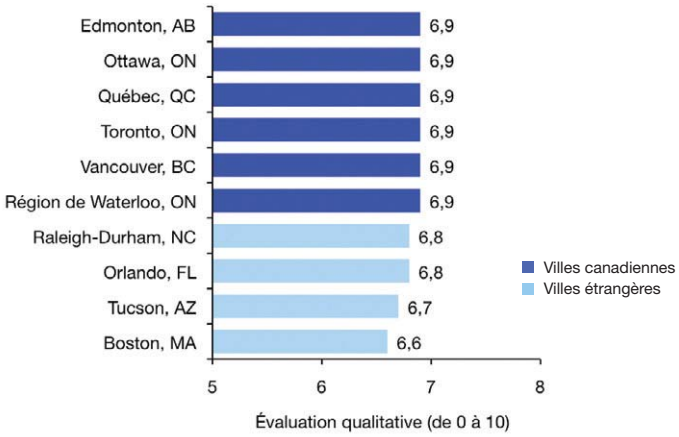
Les villes canadiennes se situent aux premiers rangs des classements internationaux établis dans des études comme le Mercer Cost of Living Survey et Sperling's Cities Ranked & Rated ou selon l'indice du coût de la vie de l'Economist Intelligence Unit. Il n'est pas étonnant qu'en raison de la beauté de ses paysages, de son coût de la vie avantageux, de sa qualité de vie et des valeurs qu'il incarne, le Canada compte parmi les meilleurs endroits au monde où il fait bon vivre. C'est ce qui explique pourquoi ses villes accueillent tant de jeunes et de travailleurs talentueux venus des quatre coins du globe.

Un cadre propice aux entreprises

L'entreprise qui veut investir ou étendre ses activités attache beaucoup de poids à des facteurs comme la stabilité économique, l'appui de l'État et des agences de développement locales, les incitatifs à la R-D, les procédures d'obtention de permis d'exploitation, l'aide financière accordée au secteur privé, la réglementation sur la confidentialité, la sécurité de l'information et la protection des droits de propriété intellectuelle.

Le Canada offre un climat favorable aux entreprises qui envisagent d'y investir et d'y faire de bonnes affaires. Il suffit de deux formalités pour se lancer en affaires au Canada (il en faut six aux Etats-Unis), ce qui simplifie la tâche des nouveaux investisseurs. Si l'on ajoute à cela que le Canada est le pays du G7 qui a connu la croissance du PIB la plus forte depuis une dizaine d'années et que son secteur bancaire est le plus solide au monde[2], il ne fait aucun doute que ce pays vous offre un cadre sûr et vigoureux qui recèle d'énormes possibilités de croissance pour vos investissements.

Contexte commercial (villes les mieux cotées)*



*Sauf indication contraire, les graphiques illustrent les cotes d'évaluation établies par IBM-PLI. **Source : Calculs effectués par IBM-PLI à l'aide de données de Watson Wyatt pour 2007-2008 et de données de l'Economic Research Institute pour 2008. ***Source : Évaluation établie par IBM-PLI à l'aide de données de l'Economic Research Institute et du Mercer Cost of Living Survey. 2 Forum économique mondial, Global Competitiveness Report 2008-2009, octobre 2008.

Investir au Canada
à votre service

Waterloo Advanced Technology Lab (Ontario, Canada)

Nous offrons à nos clients des services de grande valeur :

- une analyse stratégique du marché de l'industrie qui vous intéresse
- un contact direct avec les décideurs clés du secteur public
- la mise en contact avec les acteurs recherchés au sein des entreprises et des associations industrielles, ainsi qu'avec des experts
- des renseignements et des conseils sur l'implantation d'une entreprise au Canada
- un appui à la recherche des endroits qui se prêtent le mieux à l'investissement
- une aide à la préparation de l'analyse de rentabilité qui vous permettra de prendre votre prochaine décision en matière d'investissement

Notre réseau mondial saura vous montrer pourquoi le Canada est un choix stratégique pour la croissance. Pour vous mettre en contact avec un spécialiste en investissement dans le marché qui vous intéresse, veuillez consulter le site :

www.investiraucanada.com/reseaumondial

Direction générale de l'investissement au Canada
Affaires étrangères et Commerce international Canada

111, promenade Sussex
Ottawa (Ontario) Canada K1N 1J1

Courrier électronique : investiraucanada@international.gc.ca
Internet : www.investiraucanada.com

N° de catalogue : FR5-38/12-2009F-PDF
ISBN : 978-1-100-91700-9

Cette publication a été réalisée par la Direction générale de l'investissement au Canada en collaboration avec IBM-PLI. Le document considère des questions très diverses et n'est pas destiné à servir de référence détaillée ou exhaustive. Aussi, avant de se servir des renseignements qu'il contient, le lecteur est-il invité à vérifier de manière indépendante leur exactitude, leur caractère actuel et leur pertinence par rapport aux fins qu'il envisage et à solliciter un avis professionnel approprié. La mention d'entreprises ou d'investissements particuliers n'est donnée qu'à titre indicatif et ne signifie pas que la Direction générale de l'investissement au Canada leur accorde son aval. Les références complètes des sources dont sont issus les faits et chiffres cités seront fournis sur demande. Le gouvernement du Canada ne saurait être tenu responsable du contenu de ce document. © Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre du Commerce international, 2009.