

Investir au Canada

2012

# Instruments médicaux

Avantages concurrentiels du Canada

Canada 

Sauf indication contraire, toutes les valeurs monétaires dans cette publication sont exprimées en dollars canadiens.

## L'investissement étranger direct dans le secteur canadien des instruments médicaux

- Le Canada figure parmi les 10 pays du monde qui attirent le plus de projets d'investissement étranger direct (IED) en installations nouvelles dans le secteur des sciences de la vie. (L'IED en installations nouvelles s'entend d'un investissement étranger dans un nouveau projet physique ou de l'expansion d'un projet existant qui crée de nouveaux emplois et génère des dépenses en immobilisations et dans lequel l'investisseur étranger détient une participation majoritaire. Les fusions et acquisitions et les autres investissements en capital-actions n'en font pas partie.) (Source : Base de données fDi Markets, fDi Intelligence du Financial Times Ltd, 2012.)
- Le secteur des instruments médicaux est le deuxième secteur en importance de l'industrie canadienne des sciences de la vie, représentant 13,5 p. 100 des projets d'IED en installations nouvelles menés au sein de l'industrie. (Source : Base de données fDi Markets, fDi Intelligence du Financial Times Ltd, 2012.)

### Ventilation par secteur des projets d'IED menés dans l'industrie canadienne des sciences de la vie (en %)

Secteur	Pourcentage
Produits pharmaceutiques	56,8%
Instruments médicaux	13,5%
Biotechnologie	9,9%
Logiciels et services de technologies de l'information	8,1%
Services aux entreprises	3,6%
Soins de santé	2,7%
Matières plastiques	1,8%
Transports	1,8%
Autres	1,8%

Source : Base de données fDi Markets, fDi Intelligence du Financial Times Ltd, 2003-2011.

## EXEMPLES D'INVESTISSEMENTS RÉCENTS

### Agfa HealthCare

En 2012, Agfa HealthCare a ouvert une nouvelle installation de recherche et développement et un centre mondial de données à Waterloo, en Ontario. L'installation est un centre d'excellence pour la conception de solutions novatrices dans les domaines de la radiologie, de la pathologie et de la prestation de soins de santé dans son ensemble ainsi que pour la mise au point de produits permettant aux établissements de soins de santé, aux cliniciens qui y travaillent et aux patients de partager partout dans le monde des images et un accès au dossier complet des patients.

### Medtronic CryoCath

En 2012, Medtronic CryoCath, une filiale de la société américaine Medtronic, a annoncé un investissement de 50 millions de dollars visant à accroître ses activités de recherche, de formation et de fabrication à Montréal, au Québec. L'investissement, qui permettra de créer plus de 200 emplois, bénéficie d'une subvention de 15 millions de dollars du gouvernement du Québec.

### Genadyne Biotechnologies

Genadyne Biotechnologies, une société d'instruments médicaux établie aux États-Unis, a ouvert une nouvelle filiale à Mississauga, en Ontario, en 2011. À partir de ce nouveau centre logistique, Genadyne Canada assure la distribution des systèmes de traitement par pression négative de la société à l'échelle du pays. Il s'agit de la première activité menée par la société au Canada.

## **INVESTISSEURS ÉTRANGERS AU CANADA**

3M  
Abbott Point of Care  
Agfa HealthCare  
Alere  
Baxter International  
Becton, Dickinson and Company  
Covidien  
Elekta  
GE Healthcare  
Genadyne Biotechnologies  
Hologic  
Johnson & Johnson  
Luminex  
McKesson  
Medtronic  
OraSure Technologies  
Philips Medical Systems  
Roche Diagnostics  
Siemens  
Smith & Nephew  
Sonosite  
Sorin Group  
Thermo Fisher Scientific  
Zimmer

## Innovation et instruments médicaux au Canada

### APERÇU DE L'INNOVATION

- Plusieurs programmes et différents conseils financés par le gouvernement fédéral appuient la recherche en santé au Canada, notamment les Instituts de recherche en santé du Canada, les Réseaux de centres d'excellence, le Conseil national de recherches Canada et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) du Canada.
- Le Programme d'aide à la recherche industrielle du Conseil national de recherches Canada (PARI-CNRC) a octroyé des fonds de l'ordre de 1 milliard de dollars à environ 5 000 entreprises au cours des cinq dernières années. (Source : CNRC, Évaluation du PARI-CNRC, 2012.) Le Programme soutient l'élaboration de nouvelles technologies dans tous les secteurs en offrant un financement et des services consultatifs aux petites et moyennes entreprises du Canada.
- Le budget fédéral de 2012 prévoit une allocation annuelle de 110 millions de dollars au CNRC afin de doubler le soutien apporté par l'intermédiaire du PARI aux entreprises en démarrage qui sont novatrices. (Source : *Budget de 2012*, chapitre 3.1 : Appuyer l'entrepreneuriat, l'innovation et la recherche de calibre mondial, 2012.)
- En 2010-2011, le CRSNG a effectué un investissement de 168,7 millions de dollars en faveur de la recherche dans le secteur des sciences et des technologies de la santé et des sciences de la vie connexes. Le CRSNG est le principal organisme fédéral canadien de financement de la recherche universitaire et collégiale dans les domaines des sciences naturelles et du génie.
- De 2003 à 2011, le Bureau américain des brevets et des marques de commerce a accordé 290 brevets associés aux instruments médicaux à des inventeurs du Canada, lequel se classe au quatrième rang à l'échelle mondiale. (Source : estimations de fDi Intelligence à partir des données du Bureau américain des brevets et des marques de commerce, 2012.)

### Étude de cas : simulateur de blessure

En 2012, M. Naveen Chandrashekar de l'Université de Waterloo a créé un simulateur unique de blessure au genou, le tout premier du genre dans le monde, afin de savoir comment prévenir la déchirure du ligament croisé antérieur, l'une des blessures les plus courantes liées aux sports. Chaque année, plus de 100 000 jeunes athlètes doivent subir une intervention chirurgicale, parce que le ligament qui entoure leur genou s'est déchiré. Plus de la moitié d'entre eux souffriront d'arthrose, ce qui engendrera des coûts globaux de plus de 1 milliard de dollars pour le système de soins de santé.

Pour l'instant, les causes de ces blessures restent peu connues. Des chercheurs ont mis au point un système robotique qui applique des pressions sur les genoux de cadavres, pressions similaires à celles que les athlètes subissent lorsqu'ils courent ou sautent. Le système enregistre et numérise les données dans le but d'aider à comprendre les facteurs anatomiques, les forces musculaires et la cinématique du genou qui prédisposent aux blessures du ligament croisé antérieur.

### Étude de cas : Centre de recherche en réadaptation iDAPT (conception intelligente pour l'adaptation, la participation et la technologie)

Le Centre iDAPT est une initiative de 36 millions de dollars menée par l'Institut de réadaptation de Toronto ayant pour objectif de mettre au point des technologies d'assistance de pointe grâce à la simulation de défis réels dans un cadre d'essais qui est le plus sophistiqué du monde. Le Centre comprend 15 laboratoires, ateliers et autres espaces de recherche de pointe établis à Toronto, en Ontario. Le studio et les ateliers de pointe du Centre iDAPT offrent un contexte de collaboration unique en matière de recherche où des produits comme des appareils fonctionnels peuvent être conçus, fabriqués, étudiés et mis à l'essai avec des patients.

## **Étude de cas : Natrix Separations**

Dans le cadre de son initiative « Investir dans l'innovation des entreprises », l'Agence fédérale de développement économique pour le sud de l'Ontario a octroyé près de 1 million de dollars à Natrix Separations pour aider la société à concevoir des produits novateurs destinés à l'industrie biopharmaceutique et utilisés dans la mise au point et la fabrication de vaccins. Natrix est un fournisseur de premier plan de technologies chromatographiques uniques pour les secteurs des sciences de la vie, de l'alimentation, des boissons et de l'eau. Ces nouvelles techniques et ces nouveaux produits permettront d'améliorer les procédés de fabrication des produits biopharmaceutiques, contribuant ainsi à réduire les coûts de traitement et à accroître la productivité du secteur.

## **SOCIÉTÉS CANADIENNES DE PREMIER PLAN**

Angiotech  
Axela  
Baylis Medical  
BioMedica Diagnostics  
Canica Design  
emd Technologies  
GeneNews  
Interface Biologics  
Kent Imaging  
MedMira  
Monteris Medical  
Natrix Separations  
Neovasc  
Nordion  
Novadaq Technologies  
Noveko International  
Profound Medical  
Pyng Medical  
Spectral Diagnostics  
SQI Diagnostics  
Theralase Technologies  
Titan Medical  
Trudell Medical International  
Ultrasonix Medical

## Le secteur des instruments médicaux du Canada

**De 2000 à 2009, les exportations du secteur canadien des instruments médicaux ont connu une croissance annuelle de 5,5 p. 100. (Source : Industrie Canada, Profil de l'industrie des appareils médicaux, consulté en octobre 2012.)**

L'industrie canadienne de la fabrication et de la mise au point des instruments médicaux est très diversifiée. Elle regroupe plus de 1 500 entreprises qui emploient quelque 35 000 personnes. (MEDEC, Secteur des dispositifs médicaux du Canada, consulté en novembre 2012.) En 2011, le Canada a exporté pour plus de 1,8 milliard de dollars d'instruments médicaux. (Source : Global Trade Information Services, *Atlas du commerce mondial*, 2011.) L'industrie devrait continuer de croître dans les années à venir sous l'influence de divers facteurs, à savoir les tendances démographiques, les progrès scientifiques et techniques et les changements dans la prestation des soins de santé.

L'industrie des instruments médicaux compte un grand nombre d'entreprises de pointe qui produisent un vaste éventail de produits, y compris des appareils cardiovasculaires, d'imagerie médicale, pour les diagnostics in vitro ainsi que des appareils fonctionnels pour soins de santé à domicile. Parmi les principaux produits mis au point au Canada, on peut citer :

- le réducteur pour le traitement de l'angine réfractaire NeovascReducer<sup>MD</sup> et le tissu chirurgical PeriPatch<sup>MD</sup> (mis au point et fabriqués à Vancouver par la société Neovasc);
- le système NeuroBlate<sup>MD</sup>, un système d'ablation neurochirurgicale permettant un traitement contrôlé des tumeurs cérébrales difficiles à traiter (mis au point par la société Monteris Medical, établie à Winnipeg);
- des cathéters pour le traitement cryothérapeutique des maladies cardiovasculaires, maintenant utilisés dans plus de 500 établissements à l'échelle mondiale (mis au point et fabriqués à Montréal par la société Medtronic CryoCath);
- un système d'imagerie radiographique numérique de qualité supérieure et peu coûteux, employé dans une quarantaine de pays (mis au point par la société Imaging Dynamics, établie à Calgary);
- le système Epop<sup>MD</sup>, le premier système d'analyse de sang portatif du monde qui utilise la technologie des biopuces pour effectuer des essais de chevet sans fil (mis au point et fabriqué à Ottawa par la société Epocal, une filiale d'Alere);
- un appareil de diagnostic rapide au point de traitement pour les maladies infectieuses, comme le VIH et l'hépatite, qui fournit des résultats instantanés aux patients et à leurs fournisseurs de soins de santé (mis au point par la société MedMira, établie à Halifax).

Le secteur canadien des instruments médicaux profite de ses liens avec des industries canadiennes connexes, qui œuvrent dans les domaines de la biotechnologie, des matériaux de pointe, de l'aérospatiale, de la microélectronique, des télécommunications, des logiciels et de l'informatique. En outre, il est bien placé pour tirer parti des travaux de recherche novateurs et mondialement reconnus qui sont menés à l'heure actuelle dans les universités, les instituts de recherche et les hôpitaux du Canada.

### Témoignage

« Medtronic a choisi de maintenir sa présence au Canada et s'intéresse à l'évolution des stratégies en matière de technologies médicales afin de devenir un partenaire de confiance dans la prestation de solutions novatrices pour le système de santé. »

Neil Fraser, président, Medtronic du Canada

## **PRINCIPALES FORCES DU CANADA DANS LE SECTEUR DES INSTRUMENTS MÉDICAUX**

### **Recherche et développement**

Le Canada offre un milieu favorable à la recherche-développement (R-D) dans le secteur des instruments médicaux grâce à ses installations de recherche novatrices et à ses programmes d'encouragement fiscal, comme le Programme de la recherche scientifique et du développement expérimental (RS&DE) et les programmes provinciaux d'incitatifs fiscaux en faveur de la R-D. On s'attend à ce que les entreprises au Canada aient investi 15,5 milliards de dollars dans la recherche et le développement industriels en 2012. (Source : Statistique Canada, Analyse des intentions de dépenses en R-D industriels, consulté en octobre 2012)

### **Avantages des zones franches à l'échelle du pays**

Profiter des zones franches partout au Canada. Le Canada est le premier pays du G-20 à offrir aux fabricants industriels des programmes de report des droits et d'autres programmes liés à l'exportation, une initiative d'envergure qui prévoit l'élimination complète des droits de douane sur tous les intrants manufacturiers d'ici 2015. Contrairement aux zones franches traditionnelles, l'exonération des taxes et des droits de douane du Canada s'applique à l'échelle du pays afin de satisfaire les besoins des entreprises.

### **Une fabrication et une recherche à faible coût**

D'après l'étude de 2012 de KPMG intitulée *Choix concurrentiels*, le Canada se classait au troisième rang parmi les pays du G-7 en ce qui concerne les coûts les plus bas pour la mise sur pied et le fonctionnement d'une installation de fabrication d'instruments médicaux. En outre, le Canada se classait au deuxième rang parmi les pays du G-7 quant aux coûts les plus bas pour les essais cliniques, offrant des économies importantes comparativement aux États-Unis. (Source : KPMG, *Choix concurrentiels : Guide de KPMG sur la localisation des entreprises à l'échelle internationale*, 2012.) De même, le Canada se classe au troisième rang dans le monde au chapitre du nombre de sites d'essais cliniques en activité pour les instruments médicaux. (Source : Clinicaltrials.gov; fondé sur le nombre de sites d'essais cliniques en activité pour les instruments médicaux, août 2012.)

### **Logistique et accès aux marchés**

Selon la Banque mondiale, le Canada dispose de l'une des meilleures infrastructures logistiques du monde. (Source : Banque mondiale, Indice international de performance logistique, 2010.) Le Canada possède une infrastructure de transport très développée et dispose d'un accès en franchise de droits au Mexique et aux États-Unis, l'un des principaux consommateurs de technologies médicales.

## **COMPÉTENCES ET RECHERCHE**

Le Canada possède un bassin vaste et diversifié de gens de talent dotés des compétences requises pour le secteur des instruments médicaux, y compris des capacités dans les domaines de la biotechnologie, des matériaux de pointe, de la microélectronique, des télécommunications, des logiciels et de l'informatique. Le secteur canadien des instruments médicaux emploie quelque 35 000 personnes. (Source : MEDEC, Secteur des dispositifs médicaux du Canada, consulté en novembre 2012.) Il possède un système d'éducation supérieur de calibre international, comptant 22 universités canadiennes qui figurent parmi les 500 principales universités du monde. (Source : Université Jiao-tong de Shanghai, classement mondial des universités, 2011.)

Les universités canadiennes offrent un large éventail de programmes spécialisés de premier, de deuxième et de troisième cycle dans les domaines du génie et des sciences liées à la biomédecine. La recherche dans ce secteur est menée par des centres spécialisés, des instituts et des incubateurs d'entreprises, dont :

- les installations du CNRC consacrées à la recherche des technologies médicales, établies partout au Canada;
- le Centre for Imaging Technology and Commercialization, à London, en Ontario;
- les Advanced Technology Information Processing Systems de l'Université de Calgary, en Alberta;
- le Biomaterials and Medical Devices Research Group de l'Université de Western Ontario, à London, en Ontario;
- le Brain Repair Centre, à Halifax, en Nouvelle-Écosse;
- le Business Incubation Program de Biomedical Commercialization Canada, à Winnipeg, au Manitoba;
- le iDAPT – Intelligent Design for Adaptation, Participation and Technology Centre for Rehabilitation Research, à Toronto, en Ontario.

## **Grappes des instruments médicaux**

### **COLOMBIE-BRITANNIQUE**

#### **Principales forces**

Vancouver est le cœur du secteur des sciences de la vie en Colombie-Britannique. Cette industrie emploie quelque 2 700 personnes et génère des revenus annuels de 800 millions de dollars. (Source : *British Columbia Government: Premier's Technology Council – 12<sup>e</sup> rapport*, avril 2009.) La province compte environ 90 fabricants d'instruments médicaux et de produits de diagnostic, qui se spécialisent notamment dans les domaines suivants : imagerie médicale, cardiovasculaire, outils de diagnostic, appareils orthopédiques et adaptations des soins à domicile. (Source : *Trade and Invest British Columbia: Growing Canada's Bio Economy – Life Sciences British Columbia*, 2011). En 2011, la province a exporté pour 235 millions de dollars de produits liés aux instruments médicaux. (Source : *Global Trade Information Services, Atlas du commerce mondial*, 2011.) La province compte également deux établissements importants de l'Université Simon Fraser, soit le Centre for Integrative Bioengineering Research Laboratory, qui se spécialise dans les biocapteurs et les instruments médicaux, et le Medical Image Analysis Laboratory, qui se spécialise dans la recherche informatique en anatomie.

#### **Principales entreprises**

Angiotech, McKesson Medical Imaging, Ultrasonix Medical, Haemonetics, Response Biomedical, Sorin Group, Innovative BioCeramix, Med BioGene, Pyng Medical, Zymeworks, Verisante Technology, Neovasc et Kardium.

### **ALBERTA**

#### **Principales forces**

L'industrie des instruments médicaux de l'Alberta se distingue par ses capacités reconnues dans les domaines suivants : technologies d'imagerie médicale, diagnostics médicaux, appareils fonctionnels, nanotechnologie et traitement des plaies. Elle regroupe plus de 90 entreprises se spécialisant dans les technologies et les instruments médicaux, dont la plupart sont situées à Edmonton et à Calgary. L'industrie emploie quelque 1 600 personnes et génère des revenus annuels de 195 millions de dollars. (Source : *Alberta Canada, Alberta's Medical Devices & Technologies Fast Facts*, 2009.) En 2011, la province a exporté pour 67 millions de dollars de produits liés aux instruments médicaux. (Source : *Global Trade Information Services, Atlas du commerce mondial*, 2011). Les activités de R-D et de commercialisation dans l'industrie des instruments médicaux de l'Alberta sont menées par des établissements universitaires et des centres de premier plan, dont les suivants : l'Université de l'Alberta, l'Université de Calgary, l'Alberta Centre for Advanced Micro Nanotechnology Products, Biovantage, Zymetrix, Clinexus, l'Institut national de nanotechnologie et le Conseil national de recherches Canada.

#### **Principales entreprises**

Kent Imaging, IMBiotechnologies, Imaging Dynamics, SciMed Technologies, Innervision Medical Technologies, Innovotech, Calgary Scientific, Smith & Nephew, Exciton, XSENSOR, Innovative Trauma Care et dXRAD.

### **MANITOBA**

#### **Principales forces**

L'industrie des instruments médicaux de Winnipeg compte environ 70 entreprises employant quelque 800 personnes. (Source : *Economic Development Winnipeg: Winnipeg Life Sciences*, 2011). Les domaines de l'imagerie par résonance magnétique (IRM), des instruments pour le traitement du cancer, du remplacement d'articulations et des technologies d'élimination des biofilms constituent les points forts de Winnipeg. En 2011, les entreprises d'instruments médicaux de la province ont exporté pour 66 millions de dollars d'instruments médicaux, soit une hausse de 17 p. 100 par rapport à 2010. (Source : *Global Trade*

Information Services, *Atlas du commerce mondial*, 2011.)

Le Conseil national de recherches Canada possède un laboratoire au Manitoba, où il étudie et met au point des outils de diagnostic non invasifs, comme les technologies de l'IRM. Au nombre des centres de premier plan œuvrant dans le domaine de l'élaboration et de la commercialisation des technologies médicales figurent le Centre des sciences de la santé de l'Université du Manitoba et l'incubateur d'entreprises Biomedical Commercialization Canada.

### **Principales entreprises**

Monteris Medical, Intelligent Hospital Systems, Vista Medical et Miraculins.

## **ONTARIO**

### **Principales forces**

L'industrie des instruments médicaux de l'Ontario compte deux grands pôles d'activité : Ottawa et la région du Grand Toronto. Elle se distingue tout particulièrement dans les domaines des outils de diagnostic, de l'imagerie, des traitements médicaux et des technologies d'assistance. En Ontario se trouvent quelque 900 entreprises d'instruments médicaux employant 18 000 personnes et générant des revenus annuels de 3,6 milliards de dollars. (Source : Investir en Ontario, Les sciences de la vie en Ontario, consulté en octobre 2012.) La province est le principal exportateur d'instruments médicaux au Canada; en 2011, la province a exporté pour 996 millions de dollars d'instruments médicaux, ce qui représente 56 p. 100 des exportations canadiennes d'instruments médicaux. (Source : Global Trade Information Services, *Atlas du commerce mondial*, 2011). Des 24 collèges et 20 universités de la province émergent chaque année environ 30 000 diplômés en mathématiques, en ingénierie ou en sciences, assurant ainsi un flot continu de nouvelles ressources talentueuses dans les domaines liés aux instruments médicaux.

L'Ontario offre également des avantages clairs dans le secteur des technologies médicales :

- Clinical Trials Ontario (CTO) a été mis sur pied pour faire de la province une destination plus attrayante pour les essais cliniques. CTO mettra en œuvre une approche simplifiée en matière d'évaluation éthique et de passation de marchés pour les essais cliniques multicentriques, tout en respectant les normes d'éthique les plus rigoureuses en ce qui concerne la sécurité des patients.
- Excellence in Clinical Innovation Technology Evaluation est un partenariat novateur visant à aider les entreprises à effectuer une évaluation de leur technologie médicale dans un contexte clinique, et ce, avant la mise en marché. Il permettra aux entreprises de réaliser des économies importantes, de produire des technologies plus pertinentes et de meilleure qualité et de simplifier le processus d'adoption par le système de santé. L'Ontario est la seule compétence à offrir cet avantage.
- Les instituts de recherche qui reçoivent des fonds publics étudient de nouvelles technologies prometteuses, forment de jeunes scientifiques et travaillent avec des partenaires du secteur à l'échelle de la province. Parmi ces instituts de recherche, mentionnons le Centre for Global eHealth Innovation du Réseau universitaire de santé, le London Health Sciences Centre et la School of Optometry and Vision Science de l'Université de Waterloo.

### **Principales entreprises**

Abbott Point of Care, Agfa HealthCare, GE Healthcare, Genadyne Biotechnologies, Johnson & Johnson, Nordion, Philips HealthCare, Hologic, OraSure Technologies, Alere, IDEAL LIFE et Siemens.

## **QUÉBEC**

### **Principales forces**

Le secteur des technologies médicales du Québec compte plus de 600 entreprises employant 15 000 personnes. Plus de 75 p. 100 des entreprises du secteur sont situées dans la région métropolitaine de Montréal. (Source : Montréal InVivo, Excellence dans l'industrie des technologies médicales, 2012.) En 2011, les exportations liées aux instruments médicaux se sont chiffrées à 443 millions de dollars. (Source : Global Trade Information Services, *Atlas du commerce mondial*, 2011.) Parmi les forces du secteur, citons les appareils fonctionnels, l'imagerie, les technologies de l'information, les biomatériaux, les outils de

diagnostic et les instruments thérapeutiques.

Le secteur de l'optique-photonique et les grands centres de recherche de la province soutiennent le secteur québécois des instruments médicaux. La construction de deux hôpitaux universitaires de classe mondiale – le Centre universitaire de santé McGill et le Centre hospitalier de l'Université de Montréal – aura pour effet de renforcer les industries de soins de santé et de recherche en sciences de la vie, favorisant une prestation de soins de santé intégrés ainsi que la recherche dans ce domaine.

### **Principales entreprises**

Baylis Medical, Roche Diagnostics, Illumina, Prognomix, Covidien, CAE Healthcare, Emovi, CORONEO, Telus Health, Zimmer et Medtronic.

## **NOUVELLE-ÉCOSSE**

### **Principales forces**

L'industrie des sciences de la vie en Nouvelle-Écosse compte 50 entreprises et emploie 1 100 personnes dans les domaines des neurosciences, de la robotique médicale, du biodiagnostic et de la génomique microbienne. (Source : BioNova: Nova Scotia Life Sciences Asset Map, 2010.) Les entreprises du secteur des sciences de la vie de la province offrent plus de 500 produits sur le marché. En 2011, les exportations d'instruments médicaux se sont élevées à 7 millions de dollars. (Source : Global Trade Information Services, *Atlas du commerce mondial*, 2011)

On trouve en Nouvelle-Écosse un nombre important de chercheurs, notamment au sein des universités, des collèges communautaires, des hôpitaux et des laboratoires publics, dont le Brain Repair Centre, établi à Halifax, qui se spécialise dans la technologie neurochirurgicale et la neuro-imagerie.

### **Principales entreprises**

BioMedica Diagnostics, BlueLight analytics, EastMed, Impetus Innovations, MedMira, Mindful Scientific, Elekta et Precision BioLogic.

## Les avantages du Canada sur le plan des coûts

### Avantage

#### COÛTS SALARIAUX CONCURRENTIELS

Le Canada figure parmi les pays du G-8 offrant les coûts salariaux les plus concurrentiels. Les coûts salariaux des spécialistes de laboratoire au Canada sont plus bas que ceux des États-Unis et de l'Allemagne et sont comparables à ceux de la France et des Pays-Bas. En ce qui a trait aux emplois très spécialisés, comme les ingénieurs biomédicaux, le Canada offre également des économies comparativement à l'Allemagne, au Mexique, aux Pays-Bas et aux États-Unis.

#### Coûts annuels de main-d'œuvre (en dollars) pour les ingénieurs biomédicaux et les spécialistes de laboratoire

Le tableau qui suit présente les coûts annuels de main-d'œuvre pour un spécialiste de laboratoire et un ingénieur biomédical au sein des principales grappes d'instruments médicaux. Les coûts de main-d'œuvre comprennent les salaires des employés et les cotisations des employeurs aux régimes de sécurité sociale. Les coûts des soins de santé privés sont aussi inclus pour les villes américaines et canadiennes.

Endroit	Ingénieur biomédical (en dollars)	Spécialiste de laboratoire (en dollars)
Bangalore	40883	22205
Galway	87488	62615
Cambridge (Royaume-Uni)	93744	64780
Singapour	96746	58491
Lyon	98488	70860
Rotterdam	102762	70022
Montréal	102933	73434
Winnipeg	109805	76597
Halifax	112057	76857
Mexico	114605	49920
Vancouver	115662	78485
Edmonton	117347	79244
Indianapolis	121294	84531
Toronto	121994	81684
Kitchener-Waterloo	129328	84993
Munich	131374	94579
Minneapolis	141789	93833
Chicago	141881	93908
Los Angeles	143044	93840
Boston	172415	108298

Source : Base de données comparatives sur l'IED, fDi Intelligence, Financial Times Ltd, 2012.

### Avantage

#### COÛTS CONCURRENTIELS POUR LA FABRICATION D'INSTRUMENTS MÉDICAUX

Les coûts annuels totaux pour mettre sur pied et exploiter une usine de fabrication d'instruments médicaux au Canada sont concurrentiels comparativement à ceux des autres pays du G-7. Le Canada offre un avantage sur le plan des coûts par rapport au Japon, à l'Allemagne, aux États-Unis et à l'Italie.

## Coûts des entreprises d'instruments médicaux au sein du G7 (indice : É.-U. = 100)

Le tableau qui suit présente l'indice des coûts globaux relatifs à la mise sur pied et à l'exploitation d'une usine de fabrication d'instruments médicaux. Les éléments de coûts comprennent la main-d'œuvre, les installations, le transport, les services publics ainsi que les taxes et les impôts.

Endroit	Valeur unitaire
Royaume-Uni	94,8
France	96,0
Canada	96,2
Italie	97,0
États-Unis.	100,0
Allemagne	101,2
Japon	111,9

Source : KPMG, *Choix concurrentiels : Guide de KPMG sur la localisation des entreprises à l'échelle internationale*, 2012.

## Avantages concurrentiels du Canada

### Avantage

#### EXPORTATEUR IMPORTANT D'INSTRUMENTS MÉDICAUX

En 2011, les exportations canadiennes d'instruments médicaux ont totalisé 1,8 milliard de dollars. Parmi les principales marchandises exportées figuraient les réactifs composés de diagnostic ou de laboratoire ainsi que des éléments radioactifs, des isotopes, des résidus et des composés. Les États-Unis demeurent la plus importante destination des exportations canadiennes d'instruments médicaux, comptant pour plus de 60 p. 100 des exportations canadiennes totales dans ce secteur en 2011. On observe toutefois une grande diversification des destinations des instruments médicaux canadiens. De 2010 à 2011, les exportations vers la Chine ont augmenté de 20 p. 100, tandis que celles vers la Russie ont plus que doublé. (Source : Global Trade Information Services, *Atlas du commerce mondial*, 2011.)

#### Les 10 principaux instruments médicaux exportés, par catégorie (2011)

Le tableau qui suit présente les 10 principaux instruments médicaux exportés par le Canada, par catégorie.

Instruments médicaux exportés par catégorie	Valeur (en millions de dollars)	Part des exportations totales (en %)
Réactifs composés de diagnostic ou de laboratoire	349	19,0%
Meubles utilisés à des fins médicales, chirurgicales, dentaires ou vétérinaires	154	8,4%
Instruments et appareils pour la médecine ou la science vétérinaire	144	7,9%
Pièces et accessoires d'appareil à rayons X	137	7,5%
Éléments radioactifs, isotopes et composés	129	7,0%
Électrocardiographes	107	5,9%
Cobalt-60 et composés contenant seulement l'isotope radioactif cobalt-60	93	5,1%
Appareils de mécano-thérapie et de massage	91	4,9%
Appareils d'électrodiagnostic et de surveillance de patients	83	4,5%
Aiguilles, cathéters, canules, etc.	79	4,3%
Autres	468	25,5%

Source : Global Trade Information Services, *Atlas du commerce mondial*, 2011.

## Avantage

### INFRASTRUCTURES DE CALIBRE MONDIAL

Le Canada compte des aéroports, des ports et des routes bien développés et dispose d'un accès en franchise de droits aux États-Unis et au Mexique. Selon des cadres d'entreprise, le Canada offre des infrastructures de qualité supérieure à celles des États-Unis, du Royaume-Uni, de l'Irlande, du Mexique et de l'Inde.

### Qualité globale des infrastructures (classement sur une échelle de 1 à 7)

Le tableau ci-dessous montre la qualité globale des infrastructures. (1 = extrêmement sous-développées, 7 = bien développées et efficaces selon les normes internationales)

Endroit	Valeur unitaire
Singapour	6,6
France	6,5
Allemagne	6,2
Pays-Bas	6
Canada	6
États-Unis	5,7
Royaume-Uni	5,6
Irlande	4,6
Mexique	4,2
Inde	3,8

Source : *Rapport sur la compétitivité mondiale de 2011-2012* du Forum économique mondial.

## Avantage

### INNOVATION ET INSTRUMENTS MÉDICAUX

Le Canada compte plusieurs pôles de R-D pour stimuler et appuyer l'innovation dans le secteur des instruments médicaux. Plus de brevets associés à des instruments médicaux ont été accordés à des innovateurs dans des villes canadiennes qu'à ceux dans des villes homologues, notamment Singapour, Bangalore, Mexico et Cambridge, au Royaume-Uni (R.-U.).

### Nombre de brevets d'instruments médicaux

Le tableau suivant présente le nombre estimé de brevets associés à des instruments médicaux accordés, de 2003 à 2011, par le Bureau américain des brevets et des marques de commerce à des inventeurs pour chaque ville.

Endroit	Valeur unitaire
Minneapolis	608
Los Angeles	190
Boston	113
Chicago	86
Indianapolis	67
Vancouver	50
Galway	46
Toronto	41
Singapour	32
Cambridge (R.-U.)	24
Munich	20
Montréal	19
Bangalore	16
Edmonton	13
Winnipeg	9
Halifax	5
Mexico	5
Lyon	2
Rotterdam	1

Source : estimations de fDi Intelligence à partir des données du Bureau américain des brevets et des marques de commerce, 2012.

## Avantage

### ACCÈS AUX MARCHÉS INTERNATIONAUX

Les villes canadiennes donnent un accès à plusieurs destinations internationales. Toronto offre le plus grand nombre de vols directs internationaux, tandis que Montréal et Vancouver offrent des vols vers plus de 40 villes à l'étranger. Le Canada est réellement une porte d'entrée vers le reste du monde.

### Nombre de destinations internationales

Le tableau qui suit présente le nombre de vols directs vers des destinations internationales offerts par les aéroports à proximité (dans un rayon de 50 miles [environ 80,5 km] de la grappe concernée).

Endroit	Valeur unitaire
Munich	157
Toronto	140
Singapour	131
Montréal	68
Los Angeles	63
Chicago	59
Lyon	59
Mexico	46
Vancouver	44
Boston	34
Edmonton	33
Minneapolis	24
Halifax	23
Bangalore	21
Winnipeg	19
Rotterdam	14
Galway	5
Indianapolis	4

Source : fDi Intelligence, *OAG Flight Guide*, 2012.

## Avantage

### TAUX D'IMPOSITION AVANTAGEUX SUR LE REVENU DES SOCIÉTÉS

Le Canada offre l'un des taux d'imposition des sociétés les plus attractifs parmi les pays comparables. Les entreprises qui s'établissent dans des villes canadiennes paient des impôts sur leurs revenus moins élevés qu'elles ne le feraient dans des villes américaines, françaises, indiennes, mexicaines et allemandes.

## Impôt sur le revenu des sociétés (en %)

Le tableau qui suit présente le taux d'imposition des sociétés dans des destinations concurrentes, lequel est exprimé en pourcentage du bénéfice brut des entreprises.

Endroit	Valeur unitaire
Galway	12,5%
Singapour	17%
Cambridge (R.-U.)	24%
Rotterdam	25%
Edmonton	25%
Vancouver	25%
Kitchener-Waterloo	26,5%
Toronto	26,5%
Montréal	26,9%
Winnipeg	27%
Munich	29,5%
Mexico	30%
Halifax (Nouvelle-Écosse)	31%
Bangalore	32,4%
Lyon	33,3%
Boston	40,4%
Indianapolis	40,5%
Los Angeles	40,7%
Chicago	41,2%
Minneapolis	41,4%

Source : KPMG (villes et provinces canadiennes, 2012); Tax Foundation (États américains, 2011).

## Avantage

### UNE QUALITÉ DE VIE EXCEPTIONNELLE À UN COÛT ABORDABLE

Les villes canadiennes offrent la plus grande qualité de vie au monde. En 2011, l'Economist Intelligence Unit a désigné Vancouver comme étant la ville où il est le plus agréable de vivre, et celle-ci figure aussi en tête du classement de fDi Intelligence. De plus, les villes canadiennes se classent dans les échelons supérieurs des classements qui prennent en considération à la fois la qualité de vie et le coût de la vie.

### Attraits des villes

Le tableau qui suit présente l'attractivité globale des villes en fonction de leur qualité de vie et du coût de la vie. Une valeur pondérée de 50 p. 100 est attribuée à chacun de ces facteurs.

Endroit	Valeur unitaire
Vancouver	100
Munich	97,5
Montréal	95,4
Toronto	94,9
Edmonton	87,6
Lyon	86,4
Halifax	85,7
Kitchener-Waterloo	84,4
Winnipeg	78,7
Singapour	78,5
Galway	78
Boston	74,8
Minneapolis	73
Los Angeles	70
Rotterdam	68,8
Chicago	67,1
Cambridge (R.-U.)	65,1
Indianapolis	61,2

Source : fDi Intelligence, Financial Times (2011); Vancouver = 100.

# **Investir au Canada pour atteindre l'excellence à l'échelle mondiale**

## **Stabilité financière**

Pour la cinquième année consécutive, le système bancaire canadien a été désigné comme étant le système le plus solide du monde par le Forum économique mondial.

Source : *Rapport sur la compétitivité mondiale de 2012-2013*, Forum économique mondial.

## **Un bilan de forte croissance**

Au cours de la dernière décennie (2002-2011), le Canada s'est classé en tête du G-7 au chapitre de la croissance économique moyenne.

Source : Banque mondiale.

## **Une main-d'œuvre très instruite**

Le Canada compte les travailleurs les plus instruits parmi les membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), et la moitié de sa population en âge de travailler possède une formation supérieure.

Source : *Regards sur l'éducation 2012*, OCDE.

## **Un climat d'affaires accueillant**

Le Canada est le meilleur pays où faire des affaires parmi les pays du G-20.

Source : *Forbes Magazine*, novembre 2012.

## **Faibles coûts d'exploitation des entreprises et faible taux d'imposition**

Au Canada, le taux général fédéral-provincial combiné d'imposition du revenu des sociétés prévu par la loi s'élève à 26 p. 100, ce qui est inférieur à celui qu'appliquent la plupart des autres pays du G-7 et inférieur de quelque 13 points de pourcentage à celui des États-Unis.

Source : Ministère des Finances Canada et base de données fiscales 2012 de l'OCDE.

## **Recherche scientifique et développement expérimental**

Le Canada offre l'un des plus généreux programmes d'encouragements fiscaux en R-D parmi les pays industrialisés : à l'heure actuelle, grâce aux crédits fédéraux et provinciaux, les entreprises peuvent épargner jusqu'à 30 cents pour chaque dollar investi en R-D au Canada. Le Canada est également le pays du G-7 où les coûts des secteurs axés sur la recherche sont les moins élevés (jusqu'à 10,7 p. 100 inférieurs à ceux des États-Unis).

Source : Ministère des Finances Canada; KPMG, *Choix concurrentiels*, 2012.

## **ALENA**

L'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) donne aux investisseurs un accès à un vaste marché lucratif de près de 461 millions de consommateurs et à un marché dont le produit intérieur brut (PIB) continental combiné avoisine 18 billions de dollars américains. Le Canada est le premier pays du G-20 à offrir une zone en franchise de droits de douane pour les fabricants en éliminant les droits de douane sur les intrants manufacturiers, les machines et l'équipement.

Source : Banque mondiale, base de données sur les indicateurs du développement dans le monde (2012), et ministère des Finances Canada.

## **Un endroit exceptionnel où investir, travailler et vivre**

Selon la Banque mondiale, en 2011, le Canada s'est classé au deuxième rang parmi les pays du G-20 pour ce qui est du niveau de vie de ses habitants, mesuré par le PIB par habitant. En plus d'être l'un des pays les plus multiculturels du monde, et d'être reconnu pour ses universités de calibre mondial, son système de soins de santé universel et ses villes propres et accueillantes, le Canada s'est classé en 2011 au deuxième rang des pays du G-7 en fonction de l'indice de développement humain des Nations Unies.

Source : Statistique Canada; *Rapport sur le développement humain des Nations Unies 2011*; Banque mondiale.

Le contenu s'appuie sur les plus récents renseignements disponibles à la date de publication.

**Investir au Canada**

Affaires étrangères et Commerce international Canada

111, promenade Sussex

Ottawa (Ontario) K1N 1J1

CANADA

[pv.investiraucanada.com](http://pv.investiraucanada.com)

Numéro de catalogue : FR5-38/10-2012F-PDF-1

Automne 2012