

2009

Investir au Canada AÉROSPATIALE



Canada 

INVESTISSEMENTS ÉTRANGERS RÉALISÉS AU CANADA

- » En 2009, **Esterline/CMC Electronics** a annoncé son intention d'investir, au cours des cinq prochaines années, près de 150 millions de dollars dans un projet de R-D au Québec.
- » **Boeing Technology Canada** a élargi sa production au Manitoba et créé quelque 200 nouveaux emplois en 2008.
- » **Pratt & Whitney Canada** a annoncé en 2008 son intention de consacrer, au cours des cinq prochaines années, plus de 500 millions de dollars à la mise sur pied d'un centre aérospatial au Québec. La société a également intensifié ses activités en Nouvelle-Écosse, où elle a investi 45 millions de dollars en 2008.
- » **Goodrich Aerospace**, une entreprise de Caroline du Nord, a annoncé en 2007 le lancement d'un nouveau projet de R-D en Ontario, d'une valeur de 33,5 millions de dollars.

PRINCIPALES MULTINATIONALES INVESTISSANT AU CANADA

Atlantis Aerospace
 Bell Helicopter
 Boeing Canada Technology
 Esterline/CMC Electronics
 Eurocopter
 GE Aviation
 Goodrich
 Honeywell
 Lockheed Martin Canada
 Magellan Aerospace
 Messier-Dowty
 Pratt & Whitney Canada
 Rolls-Royce
 StandardAero
 Thales

PRINCIPALES ENTREPRISES CANADIENNES

Avcorp Industries
 Bombardier
 CAE Inc.
 Heroux-Devtek
 Magellan Aerospace Corp.

Avec une production mondiale d'aéronefs civils dont les dépenses devraient atteindre 910 milliards de dollars américains entre 2007 et 2016¹, le secteur mondial de l'aérospatiale est promis à une forte hausse. L'industrie aérospatiale canadienne, où l'on dénombre 400 entreprises et qui emploie 82 000 travailleurs hautement qualifiés, dispose des atouts voulus pour jouer un rôle de premier plan et répondre à la demande mondiale en pleine croissance.

En 2007, le secteur de l'aérospatiale du Canada se classait au 5^e rang mondial, le chiffre d'affaires des constructeurs civils s'établissant en effet à plus de 17,5 milliards de dollars. La même année, les investissements en recherche et développement (R-D) s'élevaient à 1,2 milliard de dollars, aérospatiale et défense confondues².

Plus de 80 % de la production nationale est destinée à l'exportation. À ce titre, le Canada devance tous les autres pays. Depuis plusieurs années, ce sont les activités de fabrication qui assurent l'essentiel de la croissance du secteur, suivant ainsi la tendance mondiale au chapitre des investissements.

Capacité concurrentielle

Au sein de la chaîne de valeur mondiale, les entreprises canadiennes de l'aérospatiale se sont spécialisées dans un certain nombre de produits et de procédés industriels.

- » **Avions régionaux ou d'affaires** : Établie au Canada, la société Bombardier est l'un des chefs de file du secteur des avions régionaux et des avions d'affaires. Le Bombardier CRJ, un avion de transport régional à réaction, a été adopté par plus de 60 compagnies aériennes, et le nombre d'appareils en service dépasse 1 500.
- » **Turbines à gaz** : Le tiers des petites turbines à gaz vendues dans le monde est produit par des entreprises canadiennes.
- » **Simulateurs visuels et simulateurs de vol commerciaux** : Sur le marché mondial des simulateurs visuels, la part des produits fabriqués au Canada s'élève à 70 %.
- » **Hélicoptères commerciaux** – Le Canada produit plus de 20 % des hélicoptères à turbine civil dans le monde entier.
- » **Trains d'atterrissage** : Le Canada assure près du tiers de l'approvisionnement mondial en atterrisseurs et fabrique 60 % de tous les trains d'atterrissage destinés aux nouveaux gros porteurs.
- » **Éléments structureux** : Plusieurs chefs de file de l'industrie produisent au Canada une grande variété d'éléments structureux.
- » **Avionique** : Le Canada produit notamment de l'équipement de communication et des systèmes de divertissement de bord.
- » **Entretien, réparation et révision des aéronefs, des moteurs et de l'équipement** : Le Canada héberge d'importantes entreprises spécialisées dans ce domaine, notamment Magellan Aerospace et StandardAero.



Le secteur de l'aérospatiale du Canada se classe au 5^e rang mondial avec des chiffres d'affaires s'établissant à plus de 17,5 milliards de dollars.

Manitoba

Dans le secteur de l'aérospatiale, **Winnipeg** est le pôle d'activités le plus important de l'Ouest canadien et un acteur nord-américain de poids dans le domaine de la fabrication de pièces d'aéronef en matériaux composites, mais aussi en matière d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs.

On y trouve l'un des dix principaux centres que Boeing a construits dans le monde pour l'aviation commerciale (il n'y en a que trois à l'extérieur des États-Unis). L'usine de fabrication de pièces en matériaux composites de Winnipeg est la plus importante du genre en Amérique du Nord.

Le pôle manitobain emploie environ 5 300 personnes. Quatre sociétés de renommée mondiale y prédominent : Boeing Technology Canada, Magellan Aerospace, Aveos et StandardAero, une des plus grandes entreprises indépendantes d'entretien, de réparation et de révision au monde. On y trouve également 23 entreprises régionales ou nationales bien établies et plusieurs fournisseurs de taille moyenne du secteur de l'aérospatiale.

Colombie-Britannique

Le **Grand Vancouver**, principal pôle d'activités aérospatiales de la province, bénéficie de sa proximité avec l'État de Washington, où se trouve la maison mère de Boeing. Ses points forts sont les services pour hélicoptères, la révision des moteurs d'aéronef, les multiples tâches d'entretien, de réparation et de révision d'aéronefs, les systèmes spatiaux et les structures aéronautiques en composites de pointe.

Le secteur bénéficie en outre du soutien d'un des plus importants centres de formation en aérospatiale du Canada, établi dans les locaux du British Columbia Institute of Technology.

Parmi les principales entreprises établies en Colombie-Britannique, mentionnons ASCO Aerospace, Avcorp Industries, Cascade Aerospace, CHC Helicopter, Kelowna Flightcraft, MDA Corp., MTU Maintenance, Vector Aerospace et Viking Air.

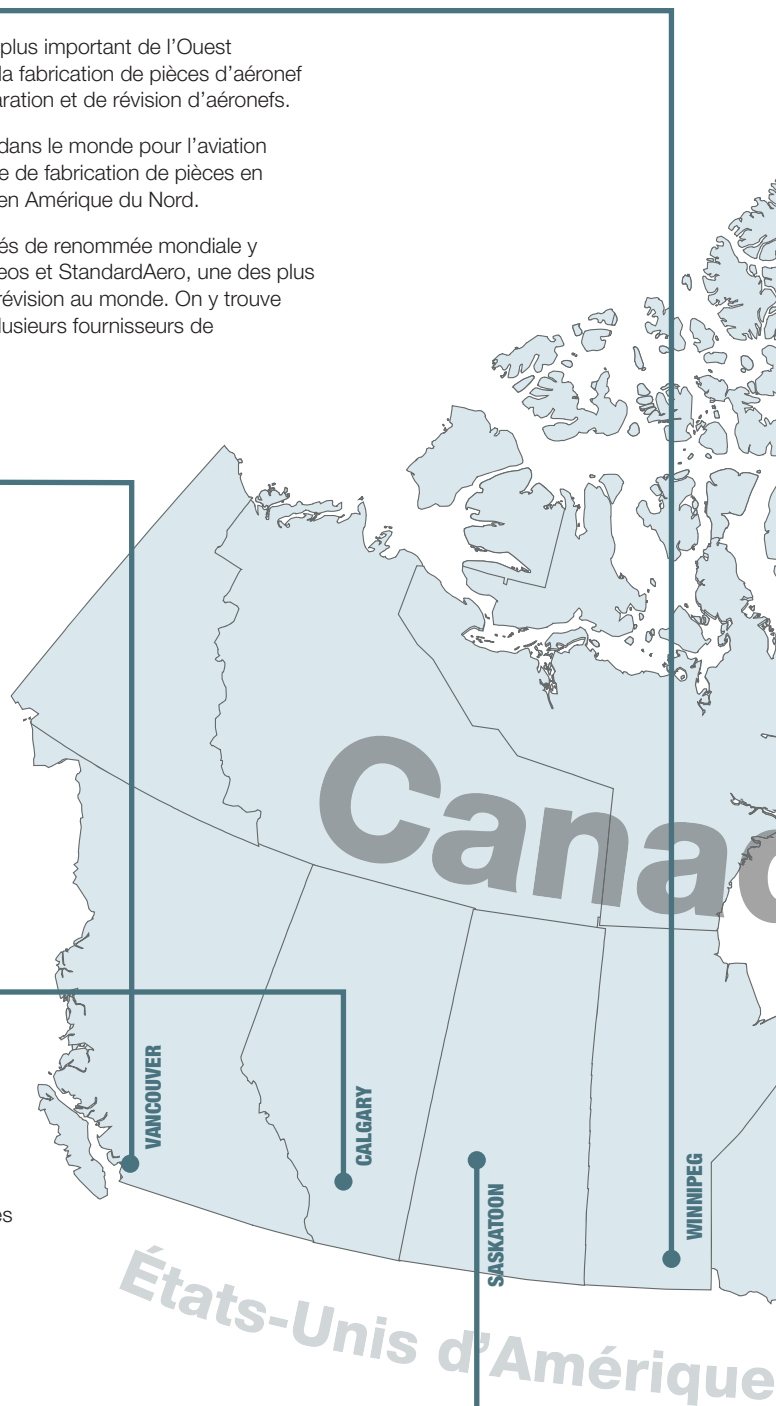
Alberta

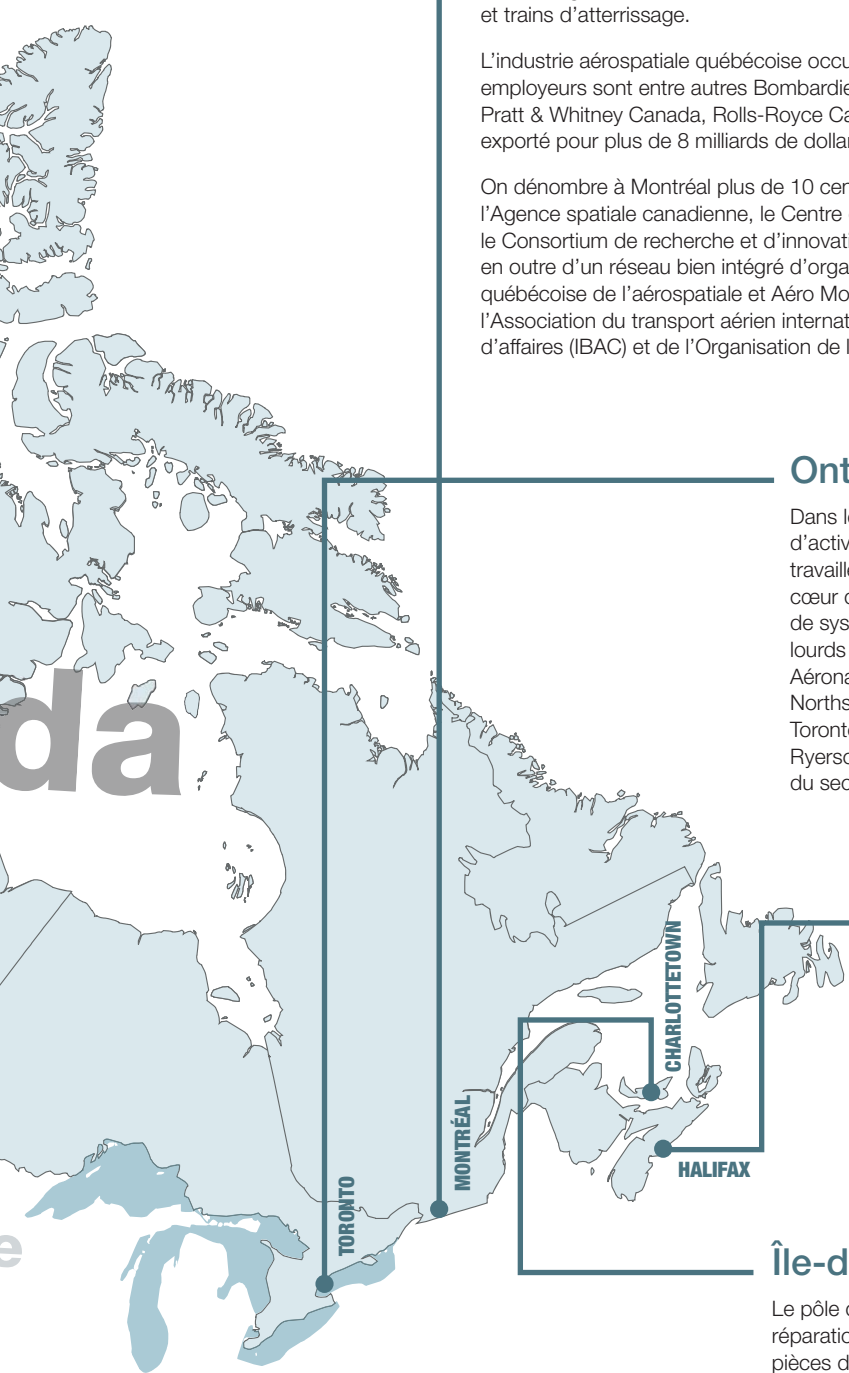
Le secteur de l'aérospatiale et de la défense compte pour 1,3 milliard de dollars dans le revenu annuel de l'Alberta. Il crée plus de 5 000 emplois (personnel des compagnies aériennes et des aéroports non compris) et exporte 40 % de sa production. La province témoigne d'une remarquable compétitivité dans les domaines suivants : robotique et systèmes de véhicules téléguidés (SVT); sciences spatiales, géomatique et systèmes de navigation; services d'entretien, de réparation et de révision. Rien qu'à **Calgary** et dans son voisinage, on compte plus de 50 entreprises de l'aérospatiale (les principaux pôles d'activités étant les services d'entretien, de réparation et de révision ainsi que les technologies de l'information et des communications). Citons entre autres ATCO Frontec, Field Aviation, ITRES, lunctus Geomatics, Pratt & Whitney, NovAtel et Raytheon.

Saskatchewan

Les activités du secteur de l'aérospatiale de la Saskatchewan sont concentrées dans les domaines suivants : technologies satellitaires, systèmes de communication sans fil, recherche atmosphérique et essais connexes, recherche-développement dans le domaine des synchrotrons, dispositifs microélectromécaniques, fabrication de structures, de boîtiers et de harnais, véhicules aériens télépilotés miniatures et programmes de formation divers. Les organisations dans ce secteur emploient quelque 2 500 personnes.

Les entreprises aérospatiales sont établies dans les alentours de **Saskatoon**. Citons entre autres SED Systems, Vecima Networks, Scientific Instrumentations, Summit Structures, SBC Case et Draganfly Innovations.





Québec

Montréal forme le cœur du plus important pôle d'activités aérospatiales du Canada. La ville est renommée pour le savoir-faire dont elle fait montre dans les domaines suivants : assemblage d'aéronefs, fabrication de moteurs, entretien, réparation et révision, avionique et trains d'atterrissage.

L'industrie aérospatiale québécoise occupe plus de 42 400 personnes dont les employeurs sont entre autres Bombardier Aéronautique, Bell Helicopter Textron Canada, Pratt & Whitney Canada, Rolls-Royce Canada et CAE. Rien qu'en 2008, le Québec a exporté pour plus de 8 milliards de dollars de produits issus de ce secteur.

On dénombre à Montréal plus de 10 centres de recherche aérospatiale, notamment l'Agence spatiale canadienne, le Centre des technologies de fabrication en aérospatiale et le Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec. Montréal bénéficie en outre d'un réseau bien intégré d'organismes de soutien, parmi lesquels l'Association québécoise de l'aérospatiale et Aéro Montréal, ainsi que les quartiers généraux de l'Association du transport aérien international (IATA), du Conseil international de l'aviation d'affaires (IBAC) et de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI).

Ontario

Dans le secteur de l'aérospatiale, le sud-ouest de l'Ontario constitue le 2^e pôle d'activités en importance au Canada. Il compte plus de 200 entreprises où travaillent plus de 20 000 employés qualifiés. Les points forts de Toronto, le cœur de ce pôle, sont la fabrication de pièces d'aéronef, le développement de systèmes de bord ainsi que l'entretien et la révision. De nombreux poids lourds mondiaux de l'industrie aérospatiale y sont établis, dont Bombardier Aéronautique, Pratt & Whitney Canada, Honeywell Canada, Magellan et Northstar Aerospace. L'Institute for Aerospace Studies de l'Université de Toronto et l'Institute for Aerospace Design and Innovation de l'Université Ryerson participent à de nombreux projets de R-D aux côtés de partenaires du secteur privé.

Nouvelle-Écosse

Halifax abrite plusieurs sociétés de renommée mondiale spécialisées dans les domaines suivants : fabrication de pièces en matériaux composites, assemblages électroniques, technologies de simulation et de modélisation et fabrication de moteurs. Citons notamment Lockheed Martin, Pratt & Whitney Canada, IMP Group, EADS Composites Atlantic, C Vision et CAE.

Île-du-Prince-Édouard

Le pôle d'activités de Charlottetown est spécialisé dans l'entretien, la réparation et la révision des moteurs, la production de revêtements pour pièces de moteur et la fabrication de pièces de précision et d'éléments d'aménagement intérieur. Neuf sociétés aérospatiales sont établies dans la province, dont Honeywell Canada et Vector Aerospace Engine Services Atlantic, présentes entre autres au sein du Slemmon Park, siège de l'industrie aérospatiale de l'Île-du-Prince-Édouard. L'Aerospace Technology Centre, du collège Holland, offre de nombreuses possibilités de formation pour ceux qu'attire ce secteur en pleine croissance.

MÉTHODOLOGIE

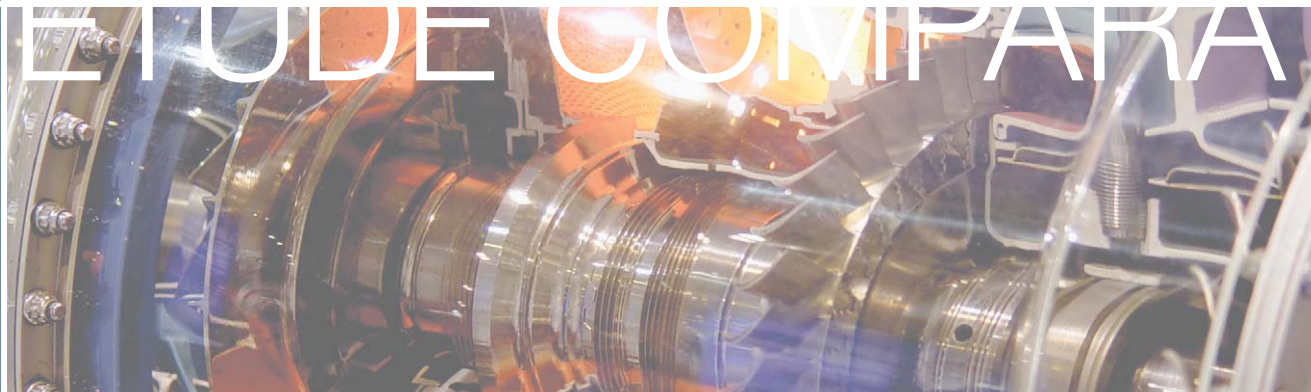
L'étude cherche à évaluer la compétitivité de divers pôles d'activités canadiens par rapport à celle de pôles concurrents à l'étranger. Adoptant le point de vue de l'investisseur, l'étude se sert d'un projet type – en l'occurrence, un projet centré sur la fabrication de pièces à forte valeur ajoutée pour le secteur de l'aérospatiale (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 flux de trésorerie 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 et d'évaluer la rentabilité du projet dans chacun des endroits considérés.

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



ÉTUDE COMPARATIVE DES PÔLES D'INVESTISSEMENT

PROFIL D'UN PROJET TYPE



DESCRIPTION GÉNÉRALE DES ACTIVITÉS

Fabrication de composants aérospatiaux à haute valeur ajoutée

FACTEURS CLÉS

- » Disponibilité de personnel qualifié
- » Densité de l'industrie aérospatiale, présence d'un pôle d'activités
- » Présence d'aéroports

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

MAIN-D'OEUVRE

(EFFECTIFS = 200)

Assembleurs de systèmes, de surfaces et d'équipement : 80
Techniciens en avionique : 25
Gestionnaires de production : 20
Gestion et administration : 25
Ingénieurs : 40
Analystes de systèmes informatiques : 10

VENTES

40 000 000 \$CA

PARC DE MACHINES

25 000 000 \$CA

IMMOBILIER

Site : 8 acres (3,24 ha)
Bâtiment : 120 000 pieds carrés (11 148 m²)

CONSOMMATION

Électricité : 500 000 kWh par mois
Gaz : 42 475 m³ par mois
Eau : 56 781 litres par jour

CONTEXTE OPÉRATIONNEL

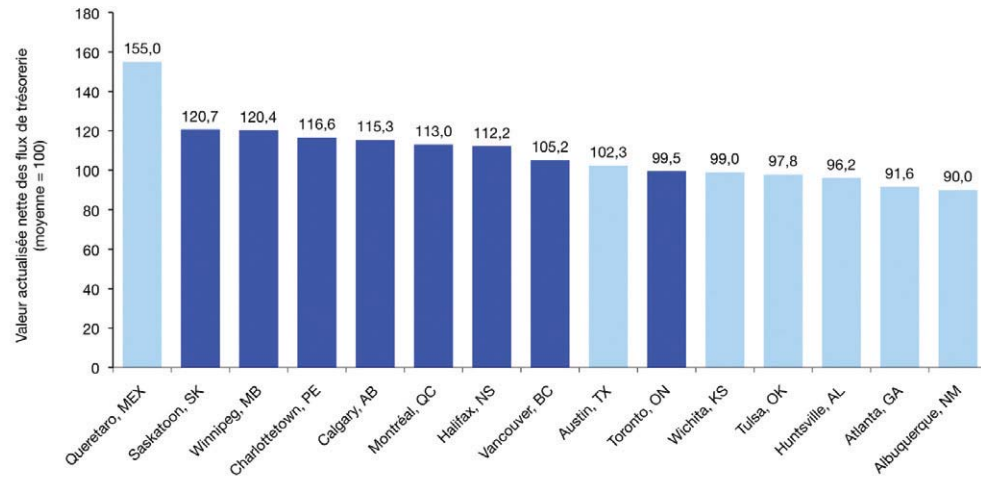
CONTEXTE COMMERCIAL » 10 %*	» Accès à des soutiens et incitatifs financiers » Procédures pour établir une nouvelle entreprise » Stabilité politique » Stabilité économique et financière » Appui des administrations locales et des organismes de développement
POSSIBILITÉS LOCALES DE RECRUTEMENT DE TRAVAILLEURS QUALIFIÉS » 25 %*	» Présence de travailleurs expérimentés en aérospatiale, y compris dans la fabrication » Présence d'une population étudiante » Taille globale du bassin de main-d'œuvre » Resserrement général du marché du travail (chômage)
DENSITÉ DE L'INDUSTRIE, PRÉSENCE D'UN PÔLE D'ACTIVITÉS » 25 %*	» Proximité des marchés » Importance de la R-D » Présence d'une base industrielle
SOUPLESSE DE LA MAIN-D'ŒUVRE ET DES RÉGLEMENTS » 20 %*	» Réglementation du temps de travail » Souplesse des modes d'embauche et de mise à pied » Relations industrielles, attitude des syndicats » Permis de travail
INFRASTRUCTURES ET COMMUNICATIONS » 10 %*	» Accès par voie aérienne » Réseau routier et fluidité de la circulation » Qualité et fiabilité des TI et des télécommunications » Fiabilité de l'alimentation en électricité » Transport en commun » Voies navigables et ports maritimes
IMMOBILIER » 5 %*	» Disponibilité de grands sites industriels
CADRE DE VIE » 5 %*	» Coût de la vie » Attrait pour les jeunes recrues internationales » Attrait pour les travailleurs expatriés



Les entreprises du secteur de l'aérospatiale trouveront au Canada certains des meilleurs endroits au monde où investir, ainsi que tout un éventail de pôles de production bien établis, concurrentiels et pourvus de travailleurs expérimentés.

ÉVALUATION DES FLUX DE TRÉSORERIE

■ Villes canadiennes
 ■ Villes étrangères
 1 \$CA = 0,862 \$US = 10,9 MXN



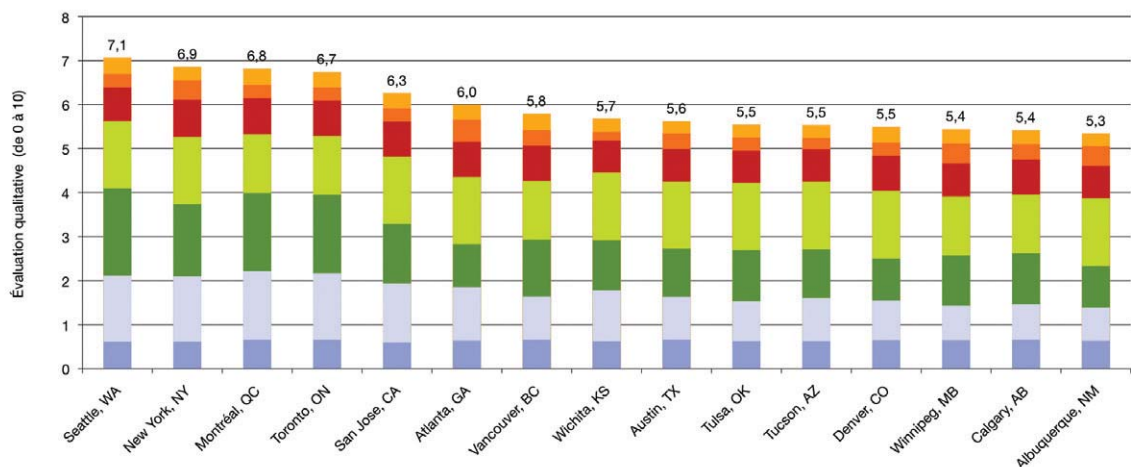
Un meilleur rendement de vos investissements

Parmi les grands pôles d'activités aérospatiales de l'Amérique du Nord, Saskatoon, Winnipeg, Charlottetown, Calgary, Montréal, Halifax et Vancouver font partie des villes les plus attrayantes pour les investisseurs. Ces dernières, ainsi que Toronto, représentent huit des plus solides

propositions en Amérique du Nord. La ville de Queretaro, au Mexique, assure peut-être le niveau de rentabilité générale le plus élevé, mais au prix, sur le plan qualitatif, d'un certain nombre de compromis.

ÉVALUATION QUALITATIVE DU CONTEXTE OPÉRATIONNEL *

■ 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



Des pôles vigoureux dotés d'une mine d'expertise

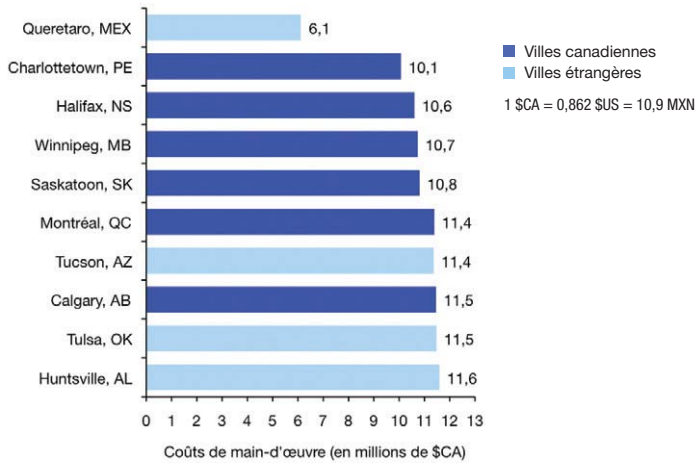
Plusieurs pôles d'activités canadiens figurent parmi les mieux cotés en Amérique du Nord. Comparativement à bien d'autres régions, les trois villes les plus importantes du Canada (Toronto, Montréal et Vancouver) donnent accès à des bassins plus abondants de travailleurs possédant de

l'expérience en fabrication de pièces destinées à l'industrie aérospatiale. Quant à Winnipeg et à Calgary, elles soutiennent parfaitement la comparaison avec les autres villes nord-américaines de taille comparable pour ce qui est de la densité en industries ou en pôles d'activités connexes.

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



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



Des coûts de main-d'œuvre compétitifs

Le calcul des coûts de main-d'œuvre annuels approximatifs que doit assumer une entreprise type du secteur témoigne de l'avantage que possèdent plusieurs villes canadiennes sur leurs principales concurrentes américaines.

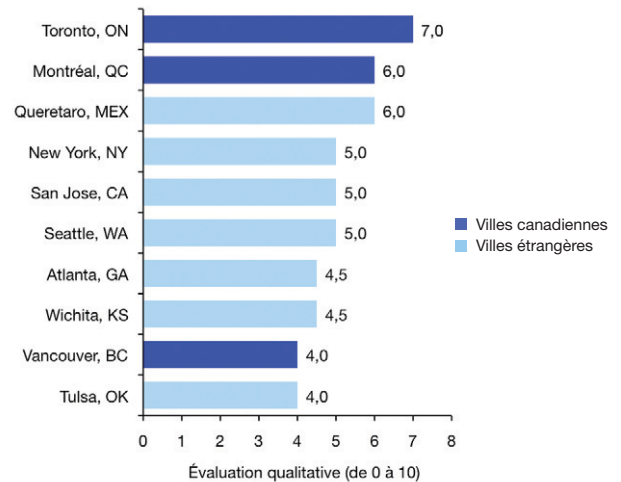
Le Canada tire notamment cette supériorité du coût moins élevé des avantages sociaux offerts aux travailleurs par rapport à ce qu'il en coûte aux États-Unis. En effet, au Canada, l'assurance médicale est assumée en grande partie par l'État et non par l'employeur, ce qui permet aux entreprises de réaliser d'importantes économies.

Une main-d'œuvre qualifiée et motivée

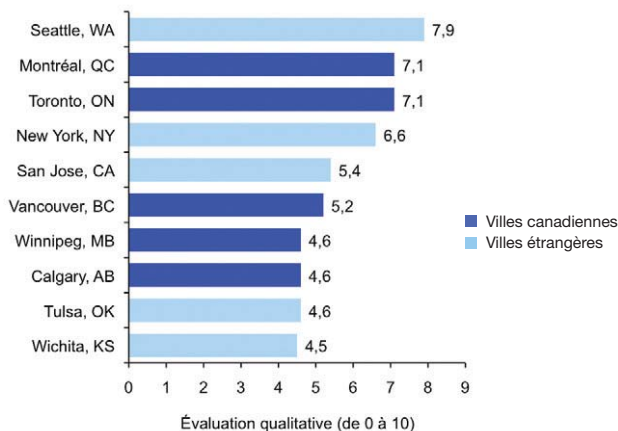
Pour qui veut établir de nouvelles unités de production dans le secteur de l'aérospatiale, il est de la plus haute importance de déterminer s'il sera possible d'embaucher sur place des travailleurs possédant de l'expérience en fabrication d'équipements de transport (aérien, terrestre, ferroviaire, maritime ou autres), de pièces en métal ouvré, d'équipements électroniques ou électriques, etc. Pour une nouvelle entreprise, de tels travailleurs forment un bassin de personnes pouvant être formées.

Vous trouverez au Canada plusieurs villes où une main-d'œuvre productive et qualifiée abonde dans le secteur de la fabrication.

Présence de travailleurs expérimentés du secteur de la fabrication (villes les mieux cotées)*



Présence d'une base industrielle et d'un pôle d'activités (villes les mieux cotées)*



Un tissu industriel particulièrement dense

Un autre critère d'évaluation des pôles d'activités aérospatiales est la présence d'un solide réseau d'industries connexes. De nombreux facteurs sont ici en jeu : proximité des clients; accès aux usines de production d'acier, de fer et d'aluminium, ainsi que de fabrication des pièces de base; accès aux fabricants de composants électriques; taille du secteur de l'aérospatiale et possibilités de recherche-développement.

On trouve à Toronto, à Montréal, à Vancouver, à Winnipeg et à Calgary d'importants pôles de production d'équipement de transport qui constituent des marchés potentiels pour les composants d'aéronef à forte valeur ajoutée. De nombreuses villes canadiennes hébergent également un bon nombre d'établissements d'où sortent des produits et des pièces destinés à l'industrie aérospatiale, et qui forment d'importants pôles d'activités.

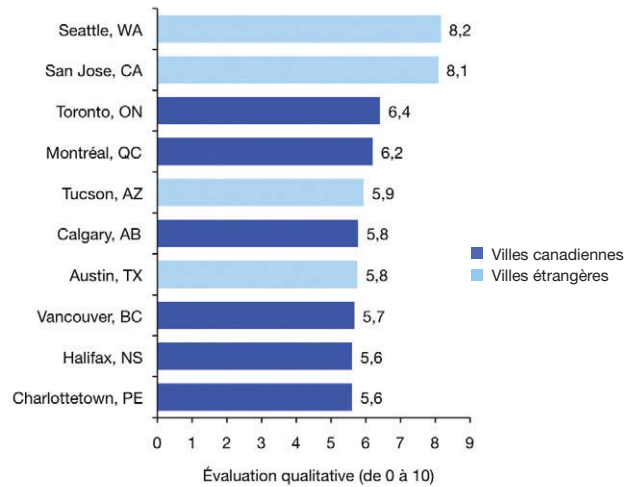
Une recherche-développement avant-gardiste

Le Canada investit chaque année des milliards de dollars dans les universités afin que les investisseurs puissent disposer de talents et d'une infrastructure de R-D qui comptent parmi les meilleurs au monde.

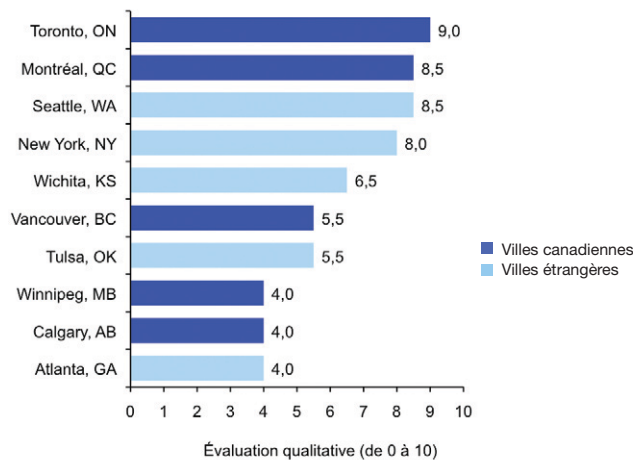
Le soutien des universités au secteur de l'aérospatiale, sous forme de programmes d'études ou de budgets de R-D, constitue l'un des points forts de plusieurs villes canadiennes. À ce chapitre, l'étude d'IBM-PLI révèle que Toronto, Montréal, Calgary, Vancouver, Halifax et Charlottetown sont très bien placées. Les éléments pris en compte sont les dépenses par habitant consenties pour la R-D ainsi que les brevets produits en lien avec l'industrie aérospatiale.

En 2007, le gouvernement a lancé l'« Initiative stratégique pour l'aérospatiale et la défense » (ISAD), d'une valeur de 900 millions de dollars, afin de soutenir la R-D dans le secteur de l'aérospatiale au Canada au cours des cinq prochaines années.

Recherche et développement (villes les mieux cotées)*



Proximité des marchés (villes les mieux cotées)*



D'excellents débouchés

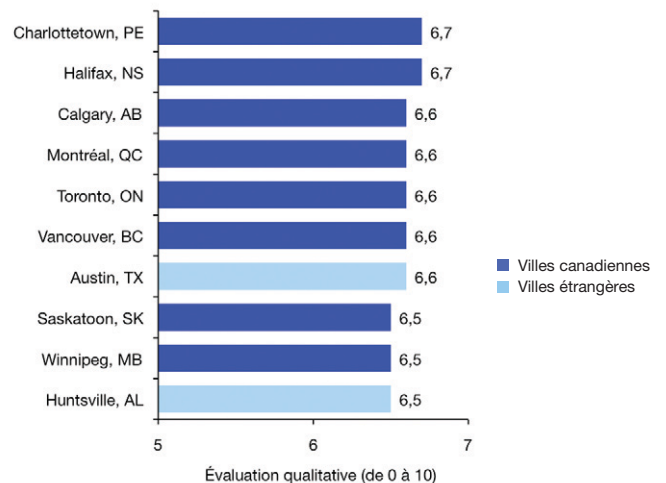
Quand il est question de fabrication à forte valeur ajoutée, la proximité de la clientèle constitue un facteur important. Selon l'étude d'IBM-PLI à ce sujet, cinq des dix premières places sont occupées par des villes canadiennes.

Les critères d'évaluation de la proximité des marchés, ils comprennent la proximité d'acheteurs potentiels de pièces d'aéronef à forte valeur ajoutée, le nombre d'établissements fabriquant de l'équipement de transport (aérien ou non) et le nombre d'unités de production se consacrant uniquement à l'industrie aérospatiale.

Un cadre propice aux entreprises

Grâce à son économie vigoureuse et dynamique, à ses faibles taux d'imposition des sociétés, à ses mesures incitatives en matière de R-D, au soutien de ses administrations locales et de ses organismes de développement ainsi qu'à ses politiques de protection des droits de propriété intellectuelle, le Canada a favorisé l'émergence d'un milieu industriel qui permet aux entreprises d'investir avec profit et de croître. Ces dix dernières années, le Canada est le pays du G7 qui a affiché la plus forte augmentation du PIB et qui possède le secteur bancaire le plus robuste³. C'est pourquoi il constitue une plateforme stable et solide offrant aux investisseurs d'extraordinaires possibilités de croissance, dans une grande tranquillité d'esprit. Charlottetown et Halifax se distinguent notamment en raison de l'appui de leur réseau local de développement économique.

Contexte commercial (villes les mieux cotées)*



*Sauf indication contraire, les graphiques illustrent les cotes d'évaluation établies par IBM-PLI. 3 Forum économique mondial, Global Competitiveness Report 2008-2009, octobre 2008.

Investir au Canada à votre service

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 : FR5-38/1-2009F-PDF
ISBN : 978-1-100-91686-6



Usine de montage des CRJ700 de Bombardier (Québec, Canada)