

# ÉTAT DU SECTEUR SPATIAL CANADIEN 2005

*DIRECTION DES RELATIONS EXTÉRIEURES  
AGENCE SPATIALE CANADIENNE*



## TABLE DES MATIÈRES

<b>MESSAGE DU BUREAU DE LA PRÉSIDENTE</b>	<b>2</b>
<b>RÉSUMÉ</b>	<b>3</b>
<b>SURVOL DU RAPPORT</b>	<b>5</b>
MÉTHODE	5
DÉFINITION DU SECTEUR SPATIAL CANADIEN	5
<b>RÉSULTATS</b>	<b>6</b>
REVENUS TOTAUX	6
REVENUS INTÉRIEURS vs EXPORTATIONS	6
REVENUS INTÉRIEURS	7
REVENUS D'EXPORTATION	8
REVENUS DES 30 PLUS GRANDES ENTREPRISES	10
REVENUS PAR CATÉGORIES D'ACTIVITÉS	11
<i>Segment spatial</i>	11
<i>Segment terrien</i>	11
<i>Applications et services</i>	11
<i>Recherche spatiale</i>	11
REVENUS PAR SECTEURS D'ACTIVITÉS	12
<i>Télécommunications par satellites</i>	12
<i>Observation de la Terre</i>	13
<i>Robotique</i>	13
<i>Navigation</i>	13
<i>Sciences spatiales</i>	13
<i>Autres</i>	13
REVENUS PAR RÉGIONS	14
<i>Colombie-Britannique</i>	14
<i>Prairies</i>	14
<i>Ontario</i>	15
<i>Québec</i>	15
<i>Canada atlantique</i>	15
EMPLOIS DU SECTEUR SPATIAL	16
<i>Groupes de professions</i>	16
<i>Répartition des emplois par régions</i>	17

**Note aux lecteurs:** La première Étude annuelle du secteur spatial canadien remonte à 1996. Les analyses comparatives des tendances dans le temps s'échelonnent généralement sur une période de cinq ans. Par conséquent, la présente édition porte sur les comparaisons et les changements pour la période allant de 2001 à 2005. Pour obtenir des informations sur les résultats antérieurs à 2001, les lecteurs sont priés de consulter les rapports précédents.

© Gouvernement du Canada, 2006  
Also available in English

## ÉNONCÉ DE MISSION À propos des auteurs À propos du présent rapport

L'Agence spatiale canadienne se veut à l'avant-garde du développement et de l'application des connaissances spatiales au profit des Canadiens et de l'humanité.

### À propos des auteurs

La Direction des relations extérieures gère les relations stratégiques entre l'Agence spatiale canadienne et ses partenaires canadiens et étrangers. Ses principaux mandats comprennent le développement et la mise en oeuvre des politiques et stratégies liées aux partenariats avec les groupes d'intérêts canadiens (gouvernements fédéral et provinciaux, industrie et chercheurs), avec les industries et organismes étrangers. La direction des Relations extérieures joue un rôle primordial en matière d'appui aux initiatives commerciales des entreprises spatiales canadiennes sur le marché mondial – l'un des principaux mandats de l'ASC – et elle fournit également des informations opportunes et stratégiques aux intervenants.

### À propos du présent rapport

Le rapport portant sur l'état du secteur spatial canadien fournit à ceux qui travaillent dans ce domaine, au gouvernement et à l'industrie, un aperçu du secteur dans lequel nous oeuvrons. Les informations qu'il contient permettent aux décideurs de faire des choix stratégiques et réfléchis concernant l'orientation future de ce secteur.

### Pour de plus amples renseignements

Pour obtenir des informations supplémentaires concernant l'industrie et le secteur spatial canadien, ou pour obtenir une version électronique du présent rapport, consultez le site Web suivant : [www.espace.gc.ca](http://www.espace.gc.ca) (Industrie > Publications)

### Remerciements

L'ASC désire souligner la contribution des nombreux organismes publics et privés qui ont rendu possible la publication du présent rapport.

## MESSAGE DU BUREAU DE LA PRÉSIDENTE



Carole Lacombe  
Présidente intérimaire

En tant que présidente intérimaire de l'Agence spatiale canadienne, je suis très heureuse de présenter les résultats de l'Étude annuelle du secteur spatial canadien de 2005. En 2005, les revenus totaux se situaient à 2,5 milliards de dollars canadiens, soit une hausse de 2,3 % par rapport aux revenus déclarés en 2004. Cette augmentation est attribuable aussi bien aux revenus intérieurs qu'aux revenus d'exportation, mais ces derniers ont enregistré une hausse importante de 3,1 % en 2005. Il importe de noter qu'en 2005, les revenus d'exportation représentaient 50 % des revenus totaux du secteur spatial, soit la plus importante proportion enregistrée depuis la mise en place du suivi. Il s'agit d'une bonne nouvelle qui met en évidence l'importance du marché de l'exportation pour soutenir la croissance du secteur spatial canadien.

Les résultats montrent également la portée du secteur des télécommunications par satellite qui représente une fois de plus la part du lion des revenus du secteur spatial canadien, soit plus de 77 % des revenus totaux de 2005. On encourage les lecteurs à examiner les résultats de l'analyse supplémentaire de ce secteur, fournie dans ce rapport, pour connaître les détails de cette hausse.

Voici les résultats pour 2005 des quatre catégories d'activités spatiales surveillées par l'Étude annuelle. Le segment spatial a montré une forte croissance, soit une hausse de près de 11 % (58 millions de dollars) par rapport aux résultats de 2004, déclarant ainsi ses plus importants revenus des 5 dernières années. Les revenus de la catégorie applications et services ont également connu une hausse de 11 % (141 millions de dollars). Les revenus du segment terrien ont, au contraire, diminué de 25 %, soit de 144 millions de dollars, et ceux du secteur de la recherche spatiale sont restés presque les mêmes.

Je crois que les résultats de 2005 confirment la croissance récurrente du secteur spatial canadien qui doit principalement son succès à son engagement constant à être concurrentiel sur la scène internationale. Je désire remercier tous les participants de cette étude annuelle de leur contribution à la préparation de ce portrait de *l'État du secteur spatial canadien de 2005*.

## RÉSUMÉ

En 2005, le secteur spatial canadien a généré des revenus totaux de 2,5 M<sup>d</sup>\$<sup>1</sup>, soit une augmentation de 2,3 % ou de 55 M\$ par rapport à 2004. Cette augmentation est attribuable aussi bien aux revenus intérieurs qu'aux revenus d'exportation, mais ceux-ci comptent à eux seuls pour 69 % de la hausse totale. Au cours des cinq dernières années, les revenus totaux générés par le secteur spatial canadien se sont accrus de 33 %.

En 2005, les revenus intérieurs et d'exportation se sont élevés respectivement à 1,252 M<sup>d</sup>\$ et à 1,245 M<sup>d</sup>\$. Les revenus d'exportation ont sensiblement augmenté en 2005, soit de 3,1 % (38 M\$), alors que les revenus intérieurs ont connu une croissance plus modeste de 1,4% (ou 17 M\$). Pendant les cinq dernières années, les revenus intérieurs totaux ont augmenté de 16 % et les revenus totaux d'exportation, de 57 %.

Les revenus intérieurs ont compté pour 50 % (1,252 M<sup>d</sup>\$ des 2,497 M<sup>d</sup>\$) des revenus totaux en 2005, comparativement à 51 % l'année précédente. Une majorité significative des revenus intérieurs du secteur spatial canadien provient, cette année encore, de sources non gouvernementales (ou privées), ce qui cadre avec la tendance générale observée depuis le début de la compilation en 1996. Les résultats de l'Étude révèlent que la proportion globale des revenus tirés de sources non gouvernementales et de sources publiques est demeurée aux niveaux de 2004, soit un ratio 81 %/19 % (sources privées / sources publiques).

La part des revenus d'exportation au sein du secteur spatial s'est accrue par rapport à 2004; cette part est maintenant de 50 %. Depuis le début du suivi en 1996, c'est la première fois que les revenus d'exportation représentent une part aussi importante des revenus totaux, ce qui témoigne de la vocation exportatrice indéniable de l'industrie spatiale du Canada.

Le marché des **États-Unis** est demeuré la principale source des revenus d'exportation de l'industrie spatiale canadienne en 2005, représentant 47,6 % des revenus d'exportation totaux; c'est une hausse de 7,5 % par rapport à 2004. Les revenus provenant de l'**Europe**, le deuxième marché d'exportation en importance pour l'industrie spatiale canadienne, ont diminué de 7,2 % en 2005, mais ils ont compté tout de même pour 32,2 % des revenus d'exportation totaux. Les revenus provenant de l'**Asie** ont poursuivi leur croissance en 2005 (hausse de 3 % par rapport à 2004); ils ont compté pour 8 % de l'ensemble des revenus d'exportation. Enfin, on a aussi observé une hausse dans les revenus provenant des marchés commerciaux non-traditionnels. En 2005, on a observé les augmentations suivantes dans les revenus provenant d'**Amérique du Sud**, d'**Afrique** et d'**Océanie** : **hausse de 32,5 % (19 M\$) pour l'Amérique du Sud, de 19,7 % (5 M\$) pour l'Afrique et de 46,2 % (1,7 M\$) pour l'Océanie.**

Pour ce qui est des quatre **catégories d'activités spatiales** examinées par l'Étude annuelle, on note cette année une forte croissance des revenus du **segment spatial**, soit une hausse de près de 11 % (ou 58 M\$) par rapport aux niveaux atteints en 2004. Ces revenus étaient les plus élevés des 5 dernières années. Les revenus du **segment Applications et services** ont aussi augmenté en 2005, de 11 % (141 M\$). En revanche, les revenus du **segment terrien** ont reculé de 25 %, ou de 144 M\$. Quant aux revenus provenant de la **recherche spatiale**, ils ont peu varié en 2005.

<sup>1</sup> Montants en dollars canadiens. M\$ signifie millions de dollars et M<sup>d</sup>\$, milliards de dollars

## RÉSUMÉ

Parmi les **secteurs d'activités spatiales au Canada**, les **télécommunications par satellites** ont continué de dominer l'ensemble du secteur spatial au Canada en 2005, générant 77,6 % (ou 1,9 M<sup>d</sup>\$) des revenus totaux. Cela représente une augmentation de 6 % (111 M\$) par rapport aux niveaux observés en 2004, mais cette croissance est inférieure à celle observée entre 2003 et 2004.

Les revenus du secteur **robotique** ont connu eux aussi une croissance en 2005, de 25 % (ou 30 M\$). Les activités du secteur des **sciences spatiales** ont elles aussi généré plus de revenus en 2005 (hausse de 37,6 % ou de 23 M\$). En revanche, les revenus provenant des secteurs de la **navigation** et de **l'observation de la Terre** ont diminué sensiblement (baisse de 44 % ou de 92,7 M\$ et 9% ou 18 M\$ respectivement).

Étant donné l'importance des revenus générés par le secteur des télécommunications par satellites, les résultats du secteur ont été ventilés pour définir les sources précises des revenus. Voir le graphique intitulé **Ventilation des revenus tirés des télécommunications par satellites (2005)** (page 12).

Pour résumer, disons que la majeure partie des 1,938 M<sup>d</sup>\$ générés dans le secteur des télécommunications par satellites, soit 64 % ou 1,239 M<sup>d</sup>\$, proviennent des activités liées aux applications et aux services. Les 36 % restants se répartissent comme suit : 19 % ou 368 M\$ proviennent des activités du **segment terrien**, 16,5 % ou 320 M\$ sont tirés du **segment spatial** et 0,5 % ou 10 M\$ sont générés par la **recherche spatiale**.

Pour ce qui a trait aux **revenus régionaux provenant des activités spatiales**, le portrait pour 2005 peut se résumer comme suit : hausse de 10,7 % dans les Prairies et de 11,9 % en Ontario; baisse de 10 % en Colombie Britannique, de 23 % au Québec et de 2,4 % au Canada atlantique.

En 2005, la main d'œuvre du secteur spatial canadien a diminué de 6,5 % (470 travailleurs).

L'Ontario a continué d'être le principal employeur de ce secteur avec 68 % de la main-d'œuvre. La Colombie-Britannique, les Prairies, le Québec et le Canada atlantique ont employé respectivement 7 %, 6 %, 15 % et 4 % de tous les effectifs du secteur.

### RÉSULTATS GÉNÉRAUX : 2001 à 2005

Année	Revenus totaux \$	Revenus intérieurs		Revenus d'exportation		Employés n
		\$	%	\$	%	
2005	2 497 711 781	1 252 251 094	50	1 245 460 687	50	6 710
2004	2 442 685 155	1 234 981 072	51	1 207 704 083	49	7 179 <sup>2</sup>
2003	1 999 433 240	1 201 312 758	60	798 120 482	40	6 122
2002	1 800 139 269	1 072 633 400	60	727 505 869	40	5 789
2001	1 871 511 842	1 077 212 382	58	794 299 460	42	6 275

<sup>2</sup> Prenez note qu'une compagnie du secteur spatial a demandé une révision pour leurs nombres des travailleurs en 2004

## SURVOL DU RAPPORT

Afin de mesurer les changements qui s'opèrent dans le secteur spatial canadien, l'ASC entreprend une étude annuelle et en publie les résultats dans un rapport sur *l'État du secteur spatial canadien*. L'édition de 2005 brosse un tableau de ce secteur pour la période allant du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2005. Le rapport fournit des renseignements dans les domaines suivants :

- Revenus totaux du secteur spatial;
- Revenus intérieurs vs exportations;
- Revenus des 30 plus grandes entreprises spatiales canadiennes qui exploitent l'espace pour générer des revenus;
- Revenus par catégories d'activités spatiales (segment spatial, segment terrestre, applications et services et recherche spatiale);
- Revenus par secteur d'activités spatiales (Télécommunications par satellites, Robotique, Observation de la Terre, Sciences spatiales et Navigation par satellite);
- Revenus par régions (Colombie-Britannique, Prairies, Ontario, Québec et Canada atlantique);
- Caractéristiques de l'effectif.

### MÉTHODEE

L'ASC a fait parvenir un questionnaire à plus de 200 entreprises privées, organismes de recherche et universités du Canada ayant démontré un intérêt stratégique bien défini à l'égard de l'industrie spatiale. Des données complémentaires ont été recueillies dans le cadre d'un processus de consultation interne avec certains agents de l'ASC et du gouvernement dont l'interaction avec les intervenants a été jugée statistiquement pertinente.

Il importe de noter que toutes les informations relatives aux entreprises, utilisées à des fins de compilation dans ce rapport, sont confidentielles et qu'elles ne peuvent être utilisées individuellement ou à des fins autres que cette étude<sup>3</sup>. Ainsi, dans certains cas, les auteurs n'ont pu donner d'explications plus détaillées ou effectuer des analyses plus poussées des résultats afin de respecter ce niveau de confidentialité.

<sup>3</sup> L'ASC a établi une marge d'erreur concernant les résultats finals d'environ 2,5 %.

### DÉFINITION DU SECTEUR SPATIAL CANADIEN

On définit le secteur spatial canadien comme étant constitué d'organismes (privés, publics et universitaires) dont les activités dépendent du **développement et de l'exploitation** de systèmes spatiaux et/ou de données spatiales. Ainsi, le secteur spatial englobe les activités suivantes :

**Segment spatial :** Recherche et développement (R-D), fabrication, essais, intégration et lancement de plates-formes (satellites, engins spatiaux et systèmes robotiques), de systèmes complets, de sous-systèmes et de composants.

**Segment terrien :** R-D, fabrication, essai et intégration d'installations au sol permettant de commander divers systèmes spatiaux et satellites, de relier ces satellites à des réseaux terriens d'exploitation et de traiter les données provenant de ces satellites.

**Applications et services :** Développement et/ou prestation de services, de produits et de technologies à valeur ajoutée qui ont pour origine l'exploitation de systèmes spatiaux et/ou de données spatiales, et prestation de services de consultation et d'ingénierie.

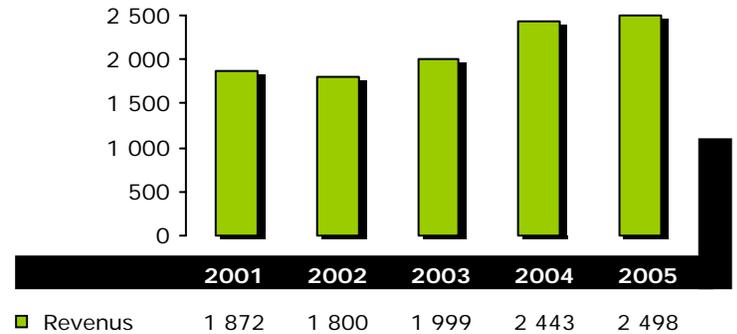
**Recherche spatiale fondamentale :** Recherche principalement liée aux activités spatiales non commerciales ou précommerciales.

## RÉSULTATS Revenus totaux Revenus intérieurs vs exportations

### REVENUS TOTAUX

En 2005, les revenus totaux du secteur spatial canadien se sont établis à 2,5 M<sup>d</sup>\$, soit une hausse de 2,3 % ou de 55 M\$ par rapport à 2004. Cette augmentation est attribuable aussi bien aux revenus intérieurs qu'aux revenus d'exportation, mais ceux-ci comptent à eux seuls pour 69 % de la hausse totale. Au cours des cinq dernières années, les revenus totaux tirés du secteur spatial canadien ont augmenté de 33 %.

Revenus totaux du secteur spatial :  
2001-2005 (M\$CAN)



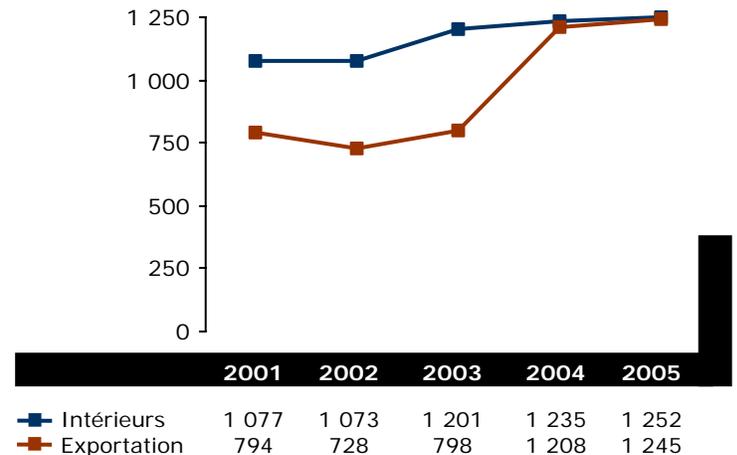
### REVENUS INTÉRIEURS vs EXPORTATIONS

En 2005, les revenus provenant de sources intérieures ont été de 1,252 M<sup>d</sup>\$, ce qui représente une hausse de 1,4 % par rapport à 2004 (1,235 M<sup>d</sup>\$). En 2005 également, les revenus intérieurs ont représenté 50 % des revenus totaux (1,252 M<sup>d</sup>\$ des 2,5 M<sup>d</sup>\$), alors qu'en 2004 ils comptaient pour 51 % de ces revenus.

Les revenus d'exportation ont sensiblement augmenté en 2005, soit de 3,1 % (approximativement 38 M\$), passant de 1,208 M<sup>d</sup>\$ en 2004 à 1,245 M<sup>d</sup>\$ en 2005. Au cours des cinq dernières années, les revenus d'exportation totaux se sont accrus de 57 %.

Il convient de noter qu'en 2005, la proportion des revenus spatiaux globaux représentée par les revenus d'exportation a augmenté à 50 %. C'est la plus forte proportion jamais observée depuis le début du suivi en 1996, ce qui témoigne de la vocation exportatrice de l'industrie spatiale du Canada.

Revenus intérieurs vs exportations :  
2001-2005 (M\$CAN)



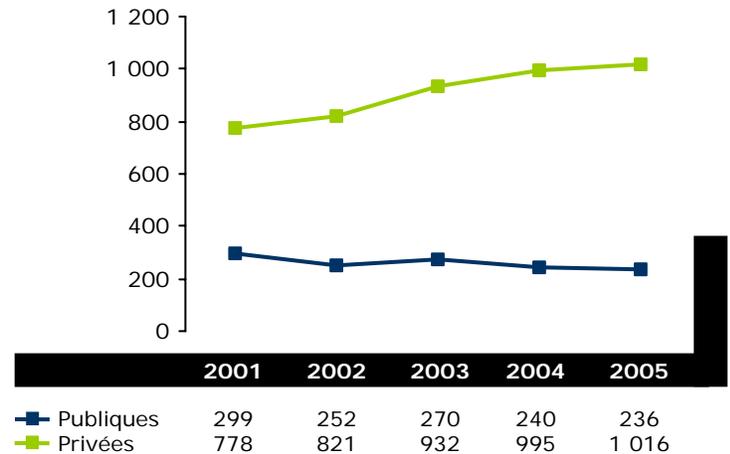
## REVENUS Revenus intérieurs

### REVENUS INTÉRIEURS

On demande aux répondants d'indiquer la provenance de leurs revenus intérieurs, c'est-à-dire si ces revenus proviennent de sources gouvernementales (« publiques ») ou non gouvernementales (« privées »). En 2005, le secteur spatial a continué de tirer la grande majorité de ses revenus de sources non gouvernementales. (Le lecteur prendra note qu'une analyse plus poussée a confirmé une fois de plus que le secteur des télécommunications par satellites/applications compte la plus grande part des revenus de source privée).

En 2005, les sources non gouvernementales ont contribué 1,016 M<sup>d</sup>\$ ou 81 % des revenus intérieurs totaux de 1,252 M<sup>d</sup>\$. Les revenus intérieurs provenant de sources gouvernementales ont diminué pour une deuxième année consécutive, cette fois de 1,7 %, passant de 240 M\$ en 2004 à 236 \$M en 2005. Les résultats de l'Étude de 2005 révèlent que la proportion globale des revenus tirés de sources non gouvernementales et de sources publiques est demeurée aux niveaux de 2004, soit un ratio **81 %/19 %** (sources privées / sources publiques).

*Sources des revenus intérieurs  
Publiques vs privées : 2001-2005 (M\$CAN)*



## REVENUS Revenus d'exportation

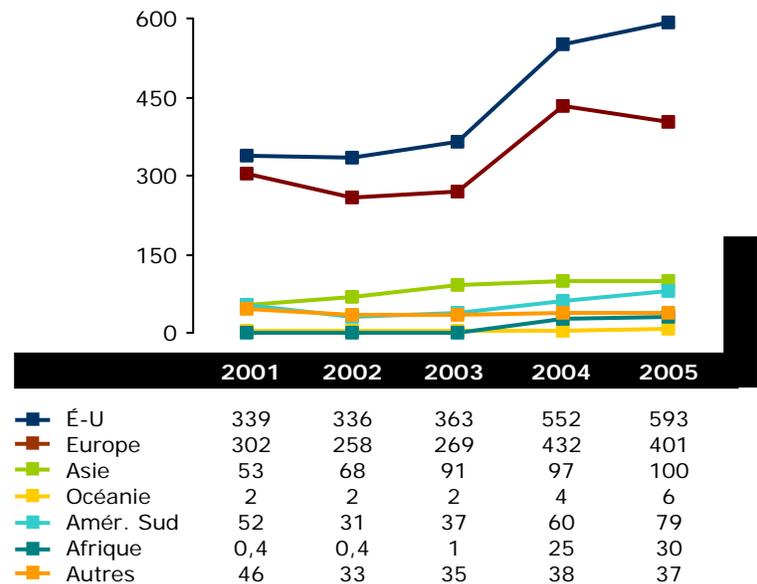
### REVENUS D'EXPORTATION

Le marché des **États-Unis** est demeuré la principale source des revenus d'exportation de l'industrie spatiale canadienne en 2005. Ce marché représente 47,6 % (ou 593 M\$) des revenus d'exportation totaux de 1,245 M\$; c'est une hausse de 7,5 % par rapport à 2004. La proportion des revenus tirés de sources américaines a été multipliée par 2%.

Les revenus provenant de l'**Europe** ont diminué de 7,2 % en 2005, passant de 432 M\$ à 401 M\$ (différence de 31 M\$). Ils ont compté pour 32,2 % des revenus d'exportation totaux, ce qui est un peu moins que les 35,8 % observés en 2004.

Les revenus provenant de l'**Asie** ont poursuivi leur croissance en 2005, passant de 97 M\$ à 100 M\$, soit une hausse de 3 %. Ils ont compté pour 8 % de l'ensemble des revenus d'exportation, soit la même proportion qu'en 2004.

Sources des revenus d'exportation :  
2001-2005 (M\$CAN)

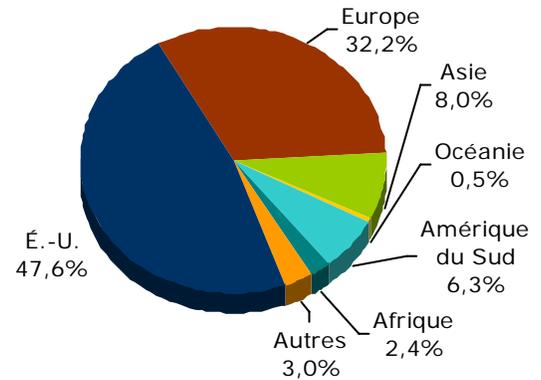


## REVENUS Revenus d'exportation

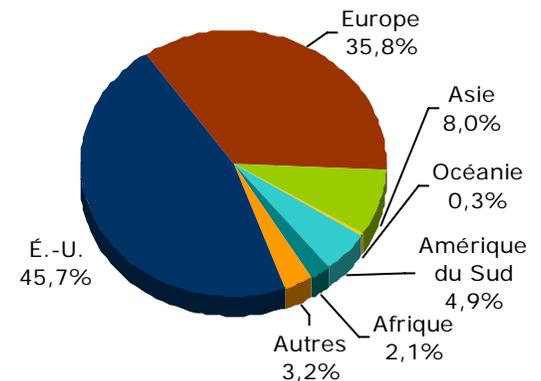
### REVENUS D'EXPORTATION (SUITE)

L'étude annuelle suit également l'évolution des revenus provenant des marchés commerciaux non-traditionnels. En 2005, on a observé les augmentations suivantes dans les revenus provenant d'**Amérique du Sud**, d'**Afrique** et d'**Océanie** : **hausse de 32,5 % (19 M\$) pour l'Amérique du Sud**, de **19,7 % (5 M\$) pour l'Afrique** et de **46,2 % (1,7 M\$) pour l'Océanie**.

*Proportion des revenus d'exportation : 2005*



*Proportion des revenus d'exportation : 2004*



## REVENUS Revenus des 30 plus grandes entreprises spatiales canadiennes

### REVENUS DES 30 PLUS GRANDES ENTREPRISES SPATIALES CANADIENNES

Les activités des 30 plus grandes entreprises spatiales canadiennes comptent pour 97,5 % de l'ensemble des revenus spatiaux en 2005. Cette observation confirme de nouveau la tendance persistante observée dans les résultats de l'étude.

**Quarante neuf** (49) entreprises ont indiqué des revenus supérieurs à 1 M\$ en 2005, comparativement à 55 en 2004. Cependant, **24** entreprises, soit autant qu'en 2004, ont annoncé des revenus supérieurs à 10 M\$ au cours de 2005.

## REVENUS Revenus par catégories d'activités spatiales

### REVENUS PAR CATÉGORIES D'ACTIVÉTÉS SPATIALES

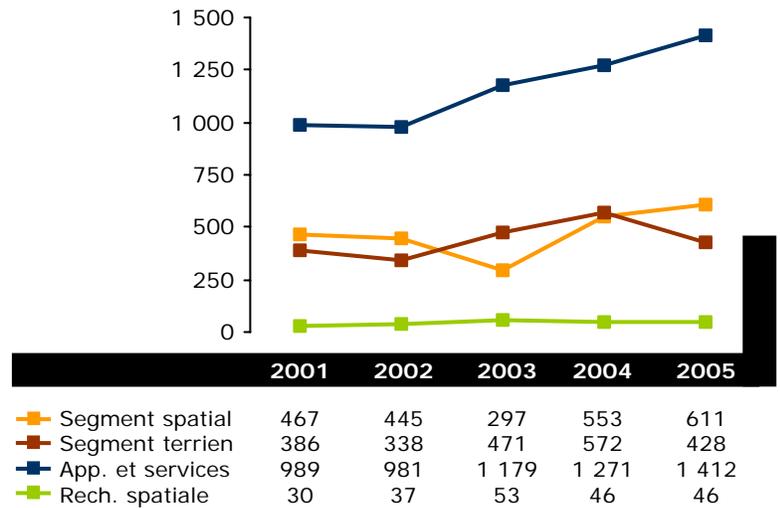
**Segment spatial :** En 2005, les revenus de cette catégorie ont connu une **hausse** de 10,5 % (58 M\$) par rapport aux niveaux atteints en 2004. Ces revenus étaient les plus élevés des 5 dernières années et ils constituaient 24,5 % de l'ensemble des revenus du secteur spatial.

**Segment terrien :** Les revenus de cette catégorie **ont diminué** de 25 % (ou 144 M\$) au cours de 2005. Les revenus du segment terrien ont représenté 17,1 % des revenus totaux du secteur en 2005, alors que cette proportion était de 23 % en 2004.

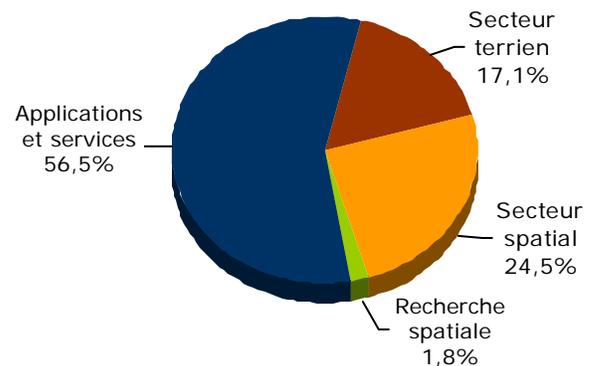
**Applications et services :** Les revenus de cette catégorie **ont augmenté** de 11 % (ou 141 M\$) au cours de 2005, passant de 1,271 M<sup>d</sup>\$ à 1,412 M<sup>d</sup>\$. Dans la période allant de 2001 à 2005, les revenus provenant des applications et des services ont augmenté de 423 M\$ et ces activités comptent encore pour la majeure partie des revenus du secteur spatial, selon l'étude annuelle sur ce secteur.

**Recherche spatiale :** Les revenus de cette catégorie affichent une légère **baisse** de 0,6 % en 2005 et ils constituent 1,8 % de l'ensemble des revenus du secteur (contre 1,9 % en 2004).

*Revenus totaux par catégories d'activités spatiales : 2001-2005 (M\$CAN)*



*Proportion des revenus par catégories d'activités spatiales : 2005*



## REVENUS

### Revenus par secteurs d'activités spatiales

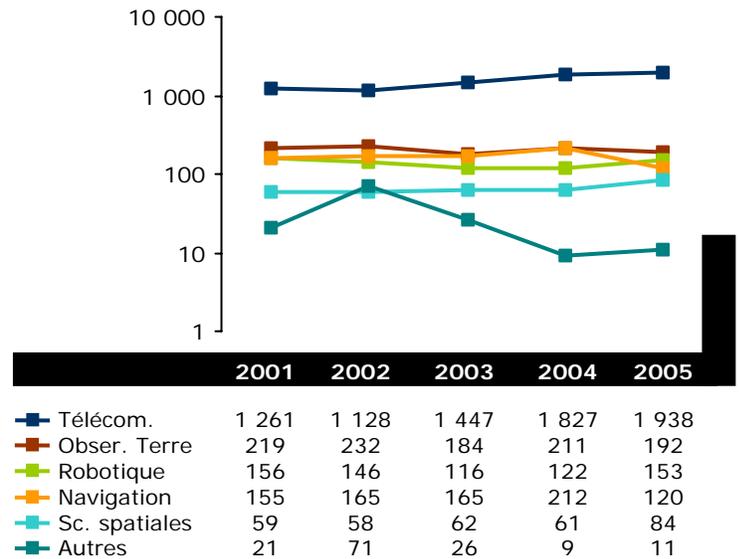
### REVENUS PAR SECTEURS D'ACTIVITÉS SPATIALES

**Télécommunications par satellites :** Le secteur des télécommunications par satellites a continué de dominer l'ensemble des secteurs d'activités spatiales au Canada en 2005, générant 77,6 % (ou 1,9 M<sup>d</sup>\$) des revenus totaux. Cela représente une augmentation de 6 % (111 M\$) par rapport aux niveaux observés en 2004, mais cette croissance est inférieure à celle observée entre 2003 et 2004.

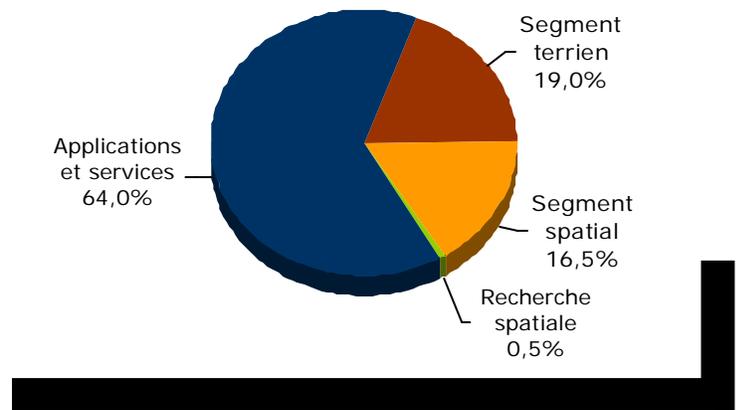
Les résultats du secteur ont été ventilés pour définir les sources précises des revenus. Voir le graphique intitulé **Ventilation des revenus tirés des télécommunications par satellites (2005)**.

Pour résumer, disons que la majeure partie des 1,938 M<sup>d</sup>\$ générés dans le secteur des télécommunications par satellites, soit 64 % ou 1,239 M<sup>d</sup>\$, proviennent des activités liées aux applications et aux services. Les 36 % restants se répartissent comme suit : 19 % ou 368 M\$ proviennent des activités du **segment terrien**, 16,5 % ou 320 M\$ sont tirés du **segment spatial** et 0,5 % ou 10 M\$ sont générés par la **recherche spatiale**.

*Revenus totaux par secteurs d'activités spatiales : 2001-2005 (M\$CAN) (Logarithmique)*



*Ventilation des revenus tirés des télécommunications par satellite : 2005*



## REVENUS Revenus par secteurs d'activités spatiales

### REVENUS PAR SECTEURS D'ACTIVITÉS SPATIALES (SUITE)

**Observation de la Terre :** Les revenus tirés du secteur de l'observation de la Terre (OT) ont **diminué** de 9 % en 2005, passant de 211 M\$ à 192 M\$. Les revenus d'OT ont représenté 8 % des revenus totaux, soit la même proportion qu'en 2004. Sur une période de cinq ans (2001-2005), les revenus d'OT ont fléchi de 12 % (27 M\$).

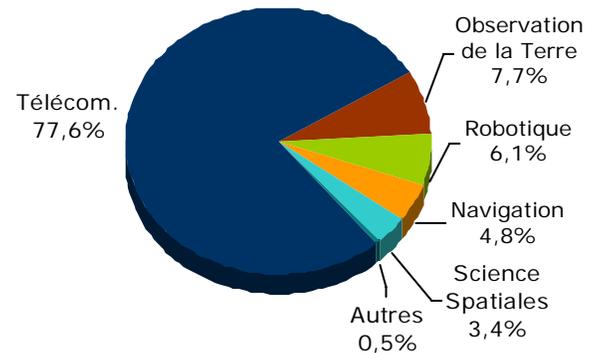
**Robotique :** Les revenus de ce secteur ont connu une croissance de 25 % environ, **augmentant** de 122 M\$ en 2004 à 153 M\$ en 2005, et ont compté pour 6,1 % du total des revenus du secteur spatial, comparativement à 5 % en 2004. Depuis 2001, les revenus de la robotique ont diminué de 3 M\$.

**Navigation :** Les revenus provenant du secteur de la navigation **ont diminué** sensiblement au cours de 2005 (baisse de 44 % ou de 92,7 M\$). Ces revenus correspondent à 4,8 % du total des revenus spatiaux, proportion beaucoup moindre que les 8,7 % observés en 2004. Au cours des cinq dernières années, les revenus dans ce secteur sont tombés de 155 M\$ à 120 M\$.

**Sciences spatiales :** En 2005, les revenus du secteur des sciences spatiales **ont augmenté** de 37,6 %, ou de 23 M\$, et ont représenté 3,4 % des revenus totaux du secteur spatial. Depuis 2001, les revenus ont progressé de 59 M\$ à 84 M\$.

**Autres :** Les activités spatiales menées dans d'autres domaines que les précédents ont enregistré une hausse des revenus de 25 % (2 M\$) par rapport aux résultats de 2004; ces revenus s'élèvent à 11 M\$ (sur le grand total de 2,5 M<sup>d</sup>\$).

*Proportion des revenus par secteurs  
d'activités spatiales : 2005*



## REVENUS Revenus par régions

### REVENUS PAR RÉGIONS

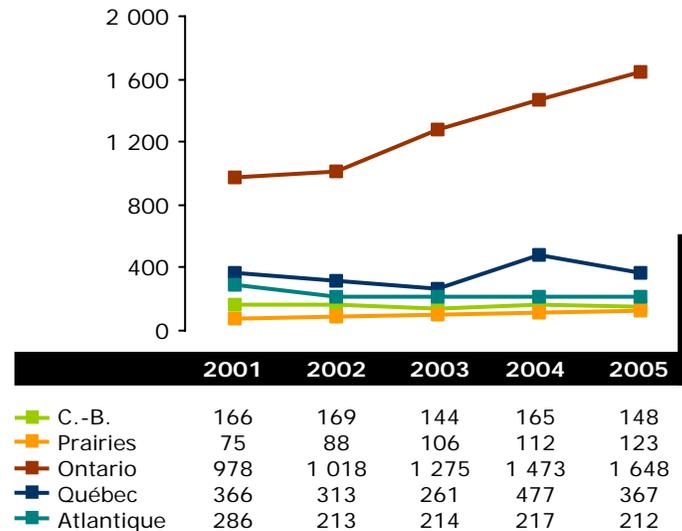
**Colombie-Britannique :** Les revenus de la Colombie-Britannique ont diminué de 10 % (17 M\$) en 2005. Les revenus de la province ont représenté 5,9 % des revenus totaux du secteur spatial, une diminution de 0,8 % par rapport aux résultats de 2004. Depuis 2001, les revenus de la Colombie-Britannique ont fléchi de plus de 10 % (18,6 M\$).

Les revenus spatiaux de la Colombie Britannique provenaient encore en majeure partie des exportations en 2005 (97 M\$), alors que les revenus intérieurs se chiffraient à 51 M\$. Au cours des cinq (5) dernières années, les revenus d'exportation de la province ont plus que doublé et en 2005, les exportations ont représenté 65,7 % des revenus totaux de la province, comparativement à 69 % en 2004. La croissance des revenus totaux était essentiellement attribuable aux exportations, les revenus intérieurs demeurant au même niveau que 2004.

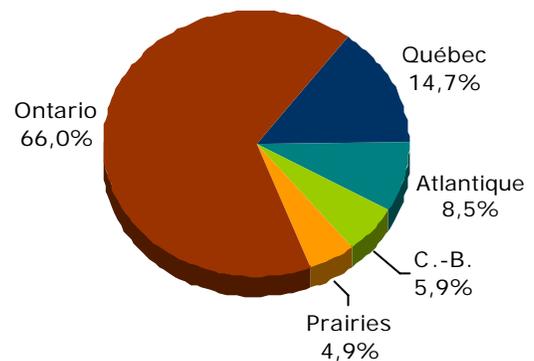
**Prairies :** Les revenus totaux des Prairies (Alberta, Saskatchewan et Manitoba) ont augmenté de 10,7 % en 2005 (passant de 112 M\$ à 123 M\$). Les Prairies ont généré 5 % de tous les revenus du secteur spatial, un pourcentage similaire à celui de 2003 et de 2004. Au cours de la période de cinq ans allant de 2001 à 2005, les revenus totaux ont affiché une croissance de 64 % (48 M\$).

La majeure partie des revenus totaux des Prairies canadiennes (74 %) provient encore des exportations en 2005, pour un total de 91 M\$. Il s'agit d'une légère diminution par rapport au niveau de 2004, où les exportations expliquaient 79,4 % des revenus. Par ailleurs, les revenus intérieurs ont progressé de 40 %, passant de 23 M\$ à 32 M\$. Ces revenus constituaient 26 % des revenus totaux générés dans les Prairies en 2005. Depuis 2001, les revenus d'exportation des Prairies ont augmenté de 77,3 % et les revenus intérieurs ont progressé de 36,6 %.

Revenus par régions : 2001-2005 (M\$CAN)



Proportion des revenus par régions : 2005



## REVENUS Revenus par régions

### REVENUS PAR RÉGIONS (SUITE)

**Ontario :** En 2005, l'Ontario a continué de générer la majeure partie des revenus du secteur spatial au pays, sa contribution à l'ensemble des revenus s'établissant à 66 %, comparativement à 60 % en 2004. Les revenus en Ontario ont augmenté de 11,9 % (175 M\$) en 2005 (passant de 1 473 M\$ à 1 648 M\$). Cela donne encore une indication de l'importance des retombées économiques que représente l'industrie spatiale canadienne pour l'Ontario. Dans l'ensemble, les revenus spatiaux ont progressé de 68,4 % entre 2001 et 2005.

Soixante trois (63) pour cent des revenus ontariens en 2005 ont été tirés de sources intérieures. Cela s'inscrit dans la tendance des années précédentes, malgré que la proportion pour 2004 ait été quelque peu supérieure (68,4 %). Les revenus intérieurs et d'exportation ont augmenté en 2005, de 3,5 % dans le premier cas et de 30 % dans le deuxième cas. Depuis 2001, les revenus intérieurs ont augmenté de 35,6 %, passant de 768 M\$ à 1 042 M\$. En outre, les revenus d'exportation ont presque triplé durant la même période, passant de 210 M\$ à 606 M\$.

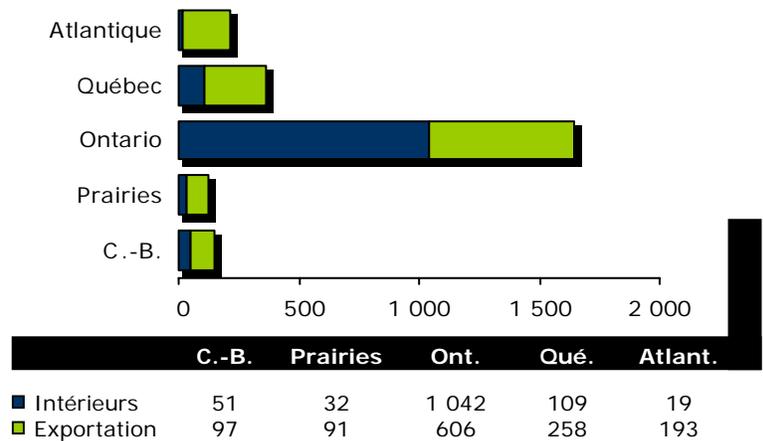
**Québec :** Les revenus du Québec ont diminué de 23 % (ou 110 M\$) au cours de 2005 et ils constituent 15 % de l'ensemble des revenus du secteur spatial au Canada, contre 20 % en 2004. Ce net recul est attribuable aussi bien au marché intérieur qu'aux marchés d'exportation. Au cours de la période de cinq ans allant de 2001 à 2005, les revenus totaux sont demeurés à peu près les mêmes : en 2001 ils s'établissaient à 366 M\$ et en 2005, à 367 M\$.

Les revenus intérieurs ont accusé une baisse de 17,8 % (24 M\$). En 2005, les revenus intérieurs totaux se situaient au même niveau qu'en 2001, soit 109 M\$. Les revenus d'exportation ont diminué de 25 % (86 M\$) au cours de 2005, bien que le Québec ait continué de tirer la plupart de ses revenus (70 %) des exportations, celles-ci se chiffrant à 258 M\$ en 2005. En ce qui concerne la période de 2001 à 2005, les revenus d'exportation étaient à peu près les mêmes au début et à la fin de cette période, soit 257 M\$ et 258 M\$ respectivement.

**Canada atlantique :** Les revenus au Canada atlantique ont diminué de 2,4 % en 2005, passant de 217 M\$ à 193 M\$ (une baisse de 5 M\$ en tout). Les revenus générés au Canada atlantique ont compté pour 8 % du total des revenus du secteur spatial, alors qu'ils équivalaient à 9 % des revenus totaux en 2004.

La plupart des revenus du Canada atlantique ont été générés par les exportations; celles-ci comptent pour 91 % (ou 193 M\$) des revenus de cette région. En 2005, les revenus d'exportation ont diminué de 1,1 %, passant de 195 M\$ à 193 M\$. Les revenus intérieurs ont subi une baisse plus marquée, soit une diminution de 14,1 % (de 22 M\$ en 2004 à 19 M\$ en 2005). Dans la période allant de 2001 à 2005, les revenus d'exportation du Canada atlantique ont diminué de 18 %, tandis que les revenus intérieurs ont chuté de 62,6 %.

Revenus intérieurs vs exportations par régions :  
2005 (M\$CAN)

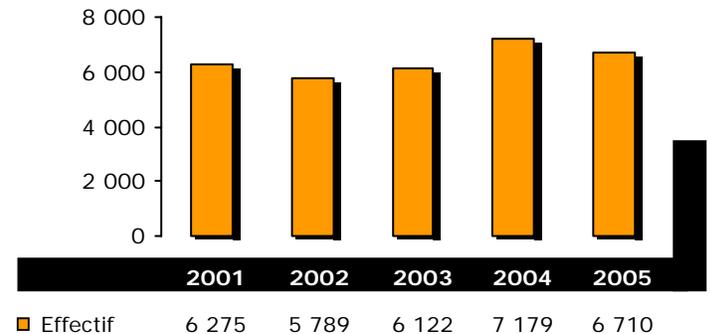


## EMPLOIS DU SECTEUR SPATIAL Groupes de professions

### EMPLOIS DU SECTEUR SPATIAL

En 2005, la main d'œuvre du secteur spatial canadien a diminué de 6,5 % par rapport à 2004, passant de 7 179 à 6 710 travailleurs.

*Emplois du secteur spatial : 2001-2005*

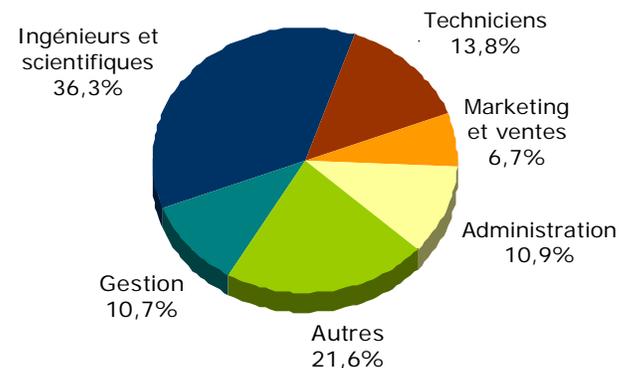


### GROUPES DE PROFESSIONS

Le groupe des ingénieurs et des scientifiques compte toujours le plus grand nombre d'employés en 2005, avec 2 436 personnes ou 36 % de l'effectif du secteur spatial.

Les graphiques ci-après donnent la ventilation des emplois par catégories et la répartition des groupes professionnels dans le secteur spatial canadien en 2005.

*Emplois par catégories : 2005*



*Groupes de professions par régions : 2005*

	C.-B.	Prairies	Ont.	Qué.	Atlant.	Total
Gestion	64	17	490	122	26	719
Ing./sci.	237	258	1 264	627	51	2 436
Tech.	27	108	681	100	13	929
M./vent.	43	2	356	26	21	448
Admin.	52	8	391	120	160	730
Autres	23		1 413	11		1 447
<b>Total</b>	<b>446</b>	<b>393</b>	<b>4 595</b>	<b>1 006</b>	<b>271</b>	<b>6 710</b>

## EMPLOIS DU SECTEUR SPATIAL Répartition des emplois par régions

### RÉPARTITION DES EMPLOIS PAR RÉGIONS

La **Colombie-Britannique** a employé 6,6 % (446 personnes) des effectifs nationaux dans le domaine spatial en 2005, comparativement à 6,4 % en 2004.

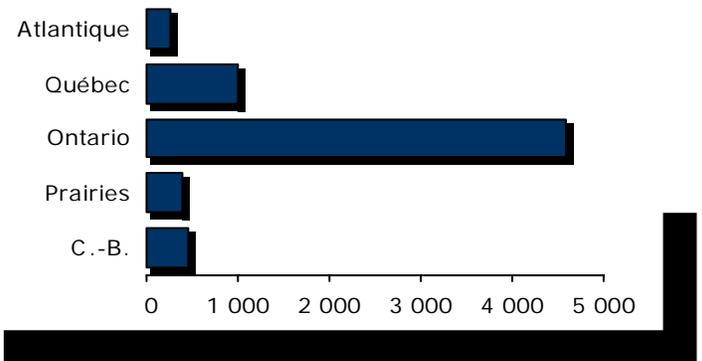
Les **Prairies** ont employé 6 % de la main-d'œuvre du secteur spatial en 2005, ce qui représente une diminution de 10,4 % par rapport à 2004 (de 438 à 393 employés).

L'**Ontario** a continué d'employer la majeure partie des travailleurs du secteur spatial en 2005, ce qui représente une contribution de 68 % à l'ensemble de la main-d'œuvre du secteur spatial. C'est une augmentation par rapport à 2004, puisque cette contribution était alors de 63 %. Les effectifs ontariens du secteur spatial ont progressé de 1,5 %; ils comptent en effet 68 travailleurs de plus en 2005.

Au **Québec**, les chiffres en matière d'emplois dans le secteur spatial ont diminué de 31,9 % (471 personnes) en 2005.

Le **Canada atlantique** a vu son nombre de travailleurs du secteur spatial diminuer de 3,2 % en 2005 (de 280 à 271 employés). Cette région employait alors 4 % de la main-d'œuvre du secteur spatial canadien.

*Emplois du secteur spatial par régions : 2005*



*Emplois du secteur spatial par régions :  
2001-2005*

