

N° 88-001-X au catalogue

# Statistique des sciences

Estimations des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur



2009-2010



Statistique  
Canada

Statistics  
Canada

Canada

## Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à [www.statcan.gc.ca](http://www.statcan.gc.ca). Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel à [infostats@statcan.gc.ca](mailto:infostats@statcan.gc.ca) ou par téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

### Centre de contact national de Statistique Canada

Numéros sans frais (Canada et États-Unis) :

Service de renseignements	1-800-263-1136
Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants	1-800-363-7629
Télécopieur	1-877-287-4369

Appels locaux ou internationaux :

Service de renseignements	1-613-951-8116
Télécopieur	1-613-951-0581

### Programme des services de dépôt

Service de renseignements	1-800-635-7943
Télécopieur	1-800-565-7757

## Comment accéder à ce produit

Le produit n° 88-001-X au catalogue est disponible gratuitement sous format électronique. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à [www.statcan.gc.ca](http://www.statcan.gc.ca) et de parcourir par « Ressource clé » > « Publications ».

## Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de *normes de service à la clientèle* que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site [www.statcan.gc.ca](http://www.statcan.gc.ca) sous « À propos de nous » > « Notre organisme » > « Offrir des services aux Canadiens ».

Statistique Canada

Division des enquêtes-entreprises spéciales et de la statistique de la technologie

# Statistique des sciences

Estimations des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur

2009-2010

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2011

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire le contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division de la gestion de l'information, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Octobre 2011

Nº 88-001-X au catalogue, vol. 35, nº 3

ISSN 1708-6566

Périodicité : irrégulière

Ottawa

This publication is also available in English.

---

## **Note de reconnaissance**

*Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.*

# Information pour l'utilisateur

---

## Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada :

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- 0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
- 0<sup>s</sup> valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- p provisoire
- r révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié
- \* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ( $p < 0,05$ )

Signes additionnels utilisés dans cette publication:

- A excellent (coefficient de variation, 0 à 4,9 %)
- B très bon (coefficient de variation, 5,0 % à 9,9 %)
- C bon (coefficient de variation, 10,0 % à 14,9 %)
- D acceptable (coefficient de variation, 15,0 % à 24,9 %)

# Table des matières

---

<b>Faits saillants</b>	<b>4</b>
<b>Analyse</b>	<b>5</b>
Estimations des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2009-2010	5
<b>Produits connexes</b>	<b>7</b>
<b>Tableaux statistiques</b>	
1 Source de financement	10
2 Source de financement et les principaux domaines scientifiques, 2009-2010	11
3 Source de financement et la province, 2009-2010	11
4 Province	12
5 Sciences sociales et humaines	13
6 Sciences naturelles et génie	14
<b>Qualité des données, concepts et méthodologie</b>	
Définitions	15
Méthode d'estimation des dépenses de recherche-développement dans le secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES)	17

## Faits saillants

---

### Dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur 2009-2010

En 2009-2010, le secteur de l'enseignement supérieur, qui comprend les universités et les hôpitaux de recherche affiliés, les stations expérimentales et les cliniques, a déboursé 11,0 milliards de dollars pour la recherche et le développement (R-D), ce qui représente une hausse de 0,8 % par rapport à 2008-2009 (tableau 1).

Les dépenses de R-D du secteur de l'enseignement supérieur dans le domaine des sciences naturelles et du génie totalisaient 8,8 milliards de dollars, en hausse de 0,6 % (tableau 6). Dans le domaine des sciences sociales et humaines, les dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur se sont accrues de 1,6 % pour atteindre à 2,2 milliards de dollars (tableau 5).

Les deux tiers des dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur ont été effectuées en Ontario et au Québec (tableau 4). Ces deux provinces sont en général reconnues comme ayant la plus forte concentration d'universités, d'hôpitaux de recherche, de stations expérimentales et de cliniques.

On compte six sources de financement pour les dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur, soit l'administration fédérale, les administrations provinciales, les entreprises commerciales, les organismes privés sans but lucratif, le secteur étranger, ainsi que les établissements d'enseignement supérieur eux-mêmes. Les établissements d'enseignement supérieur continuent d'être la principale source de financement pour leurs activités de R-D.

Le secteur de l'enseignement supérieur s'est accordé un financement de 5,1 milliards de dollars pour la R-D, ce qui constitue une hausse de 1,3 % par rapport à 2008-2009. Ce montant représentait 46 % du financement total en 2009-2010 (tableau 1).

L'administration fédérale est demeurée au deuxième rang parmi les sources de financement de la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur, ayant accordé un montant de 2,9 milliards de dollars, ce qui constitue une augmentation de 2,7 % par rapport à l'année précédente. Ce montant représentait 26 % du financement total (tableau 1).

# Analyse

---

## Estimations des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2009-2010

Les dépenses nationales au titre des activités de recherche et développement (R-D) menées par les établissements d'enseignement supérieur, qui comprennent les universités, tous les hôpitaux de recherche affiliés, les stations expérimentales et les cliniques, ont été estimées à 11,0 milliards de dollars en 2009-2010, en hausse de 0,8 % par rapport à 2008-2009 (tableau 1).

Les estimations des dépenses au titre de la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur sont réparties selon deux groupes : les sciences naturelles et le génie, ainsi que les sciences sociales et humaines.

En 2009-2010, les dépenses du secteur de l'enseignement supérieur au titre de la R-D dans les sciences naturelles et le génie ont augmenté de 0,6 % pour atteindre 8,8 milliards de dollars (tableau 6). Dans le domaine des sciences sociales et humaines, les dépenses de R-D du secteur de l'enseignement supérieur ont augmenté de 1,6 % pour atteindre 2,2 milliards de dollars (tableau 5).

En 2009-2010, les deux tiers des dépenses totales de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur ont été effectuées en Ontario (41 %) et au Québec (25 %). Le reste des dépenses totales de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur ont été faites dans les Prairies (17 %), en Colombie-Britannique (11 %) et dans les provinces de l'Atlantique (6 %) (tableau 4).

### Sources de financement selon le secteur

Il y a six secteurs qui financent les dépenses de recherche et développement dans le secteur de l'enseignement supérieur : les établissements d'enseignement supérieur, l'administration fédérale, les administrations provinciales, les entreprises commerciales, les organismes privés sans but lucratif et le secteur étranger.

#### Secteur de l'enseignement supérieur

Les établissements d'enseignement supérieur demeurent la principale source de financement, ayant supporté 46 % des dépenses totales de R-D du secteur de l'enseignement supérieur en 2009-2010, ce qui représente un montant de 5,1 milliards de dollars, et une hausse de 1,3 % par rapport à l'année précédente (tableau 1).

Tout comme dans le cas des dépenses totales de R-D, 67 % des fonds de R-D du secteur de l'enseignement supérieur ont été dépensés en Ontario et au Québec, comme on pouvait s'y attendre, puisque la majorité des établissements d'enseignement supérieur se trouvent dans ces deux provinces (tableau 3).

#### Secteur de l'administration fédérale

L'administration fédérale demeure au deuxième rang parmi les secteurs de financement des activités de R-D menées dans le secteur de l'enseignement supérieur, ayant accordé un montant estimé à 2,9 milliards de dollars ou 26 % du financement total, ce qui représente une augmentation de 2,7 % par rapport à 2008-2009 (tableau 1).

Les deux tiers des dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur qui ont été financées par des sources fédérales ont été faites en Ontario et au Québec, suivies de la Colombie-Britannique (13 %) et de l'Alberta (9 %) (tableau 3).

### **Secteur des administrations provinciales**

En 2009-2010, les administrations provinciales ont accordé un financement estimé à 1,0 milliard de dollars, ce qui représente 9,5 % des dépenses totales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, et une baisse de 5,8 % par rapport à l'année précédente (tableau 1).

Le gouvernement de l'Ontario a fourni 34 % du financement provincial total de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur, suivi du gouvernement du Québec, qui en a fourni 24 %. Le tiers (35 %) du financement provincial accordé pour les dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur a été octroyé par les gouvernements de l'Alberta (24 %) et de la Colombie-Britannique (11 %) (tableau 3).

### **Secteur des entreprises commerciales**

Les estimations du financement provenant du secteur des entreprises commerciales se sont accrues de 4,1 % pour atteindre 929 millions de dollars en 2009-2010, ce qui représente 8,4 % des dépenses totales de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur (tableau 1).

Les trois quarts des fonds provenant des entreprises commerciales ont été accordés à des établissements d'enseignement supérieur en Ontario (48 %) et au Québec (27 %) (tableau 3).

### **Secteur des organismes privés sans but lucratif**

En 2009-2010, les organismes privés sans but lucratif (OSBL) ont diminué leurs contributions aux dépenses de R-D du secteur de l'enseignement supérieur d'environ 3,9 %; celles-ci sont passées à 912 millions de dollars, ce qui représente 8,3 % des dépenses totales de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (tableau 1).

Quarante-cinq pour cent du financement octroyé par les OSBL pour la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur a été accordé en Ontario, suivie du Québec (26 %), de la Colombie-Britannique (12 %) et de l'Alberta (9 %) (tableau 3).

### **Secteur étranger**

En 2009-2010, le financement octroyé par le secteur étranger pour la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur a augmenté de 5,5 % pour atteindre 121 millions de dollars. La part du financement détenue par le secteur étranger pour la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur s'est maintenue à 1 % (tableau 1).

La moitié (51 %) du financement provenant du secteur étranger a été accordée à des établissements d'enseignement supérieur de l'Ontario, suivie du Québec (19 %) et de la Colombie-Britannique (16 %) (tableau 3).

### **Dépenses au titre des activités de recherche et développement (R-D) menées dans les provinces**

En 2009-2010, les dépenses au titre de la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur ont augmenté dans toutes les provinces de l'Atlantique. Les dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur ont augmenté de 9,8 % à l'Île-du-Prince-Édouard, suivie du Nouveau-Brunswick (5,5 %), de Terre-Neuve-et-Labrador (5,3 %) et de la Nouvelle-Écosse (0,6 %) (tableau 4).

En 2009-2010, l'Alberta (5,7 %), le Manitoba (5,3 %) et la Colombie-Britannique (1,8 %) ont également connu une augmentation des dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur par rapport à l'année précédente. Par ailleurs, l'Ontario et la Saskatchewan ont connu des baisses de -0,5 % et -1,1 %, respectivement (tableau 4).

## Produits connexes

---

### Choisis parmi les publications de Statistique Canada

---

88-202-X	Recherche et développement industriels : perspective
88-204-X	Activités scientifiques fédérales
88-221-X	Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement au Canada et dans les provinces (DIRD)
88-522-X	Activités et incidences des sciences et de la technologie : cadre conceptuel pour un système d'information statistique
88F0006X	Division des enquêtes-entreprises spéciales et de la statistique de la technologie- Documents de travail
88F0017M	Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique - Documents de recherche

---

### Choisis parmi les tableaux de CANSIM de Statistique Canada

---

358-0001	Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution, annuel
358-0024	Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel
358-0026	Gestion de la propriété intellectuelle, selon les indicateurs des ministères et organismes du gouvernement fédéral, annuel
358-0142	Dépenses de l'administration fédérale en sciences et technologie et leurs composantes en dollars courants et en dollars constants de 2002, annuel
358-0143	Dépenses de l'administration fédérale en sciences et technologie et leurs composantes, selon le type de science et le secteur d'exécution, annuel
358-0144	Dépenses de l'administration fédérale en sciences et technologie et leurs composantes, selon l'activité et le secteur d'exécution, annuel
358-0145	Dépenses intramuros de l'administration fédérale en sciences et technologie et leurs composantes, selon le type de science pour la région de la capitale nationale, annuel
358-0146	Personnel de l'administration fédérale affecté aux activités scientifiques et technologiques, selon le type de science et la catégorie de personnel, annuel

358-0147	Personnel de l'administration fédérale affecté aux sciences et à la technologie et leurs composantes, selon le type de science et la catégorie de personnel, annuel
358-0148	Personnel de l'administration fédérale affecté aux sciences et à la technologie et leurs composantes, selon le type de science, la catégorie de personnel, Canada, provinces et les territoires, annuel
358-0149	Dépenses de l'administration fédérale en sciences et technologie et leurs composantes, selon le type de science et le secteur d'exécution, Canada, provinces et les territoires, annuel
358-0150	Dépenses extramuros de l'administration fédérale en sciences et technologie et leurs composantes, selon les provinces et les territoires, selon le type de science, le secteur d'exécution et le type de paiement, annuel
358-0151	Dépenses de l'administration fédérale en sciences et technologie et leurs composantes, par objectifs socio-économiques, annuel

---

### Choisis parmi les enquêtes de Statistique Canada

---

4201	Recherche et développement dans l'industrie canadienne
4204	Recherche et développement des organismes privés sans but lucratif au Canada
4208	Organismes provinciaux de recherche
4209	Activités du gouvernement provincial dans les sciences naturelles
4210	Activités des administrations provinciales dans le domaine des sciences sociales
4212	Dépenses et main d'oeuvre scientifiques fédérales, activités dans les sciences sociales et les sciences naturelles
5109	Estimation des dépenses de recherche et développement dans le domaine de l'enseignement supérieur

---

### Choisis parmi les tableaux sommaires de Statistique Canada

---

- *Dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD), selon le secteur d'exécution, par province*
- *Dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD)*
- *Recherche et développement exécuté par les entreprises commerciales*
- *Dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD), selon le secteur de financement, par province*

## **Tableaux statistiques**

---

---

**Tableau 1**  
**Source de financement**

	Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Étranger	Total
millions de dollars courants							
1996-1997	809,0	297,6	335,6	1 905,5	312,7	36,4	<b>3 696,8</b>
1997-1998	792,7	369,9	381,0	1 971,5	324,5	39,5	<b>3 879,1</b>
1998-1999	862,9	371,6	411,0	2 339,4	335,1	49,5	<b>4 369,5</b>
1999-2000	1 084,6	482,2	460,3	2 648,8	349,2	56,6	<b>5 081,7</b>
2000-2001	1 292,8	587,2	553,4	2 892,1	418,2	49,6	<b>5 793,3</b>
2001-2002	1 586,8	712,0	603,3	2 928,9	509,1	84,1	<b>6 424,2</b>
2002-2003	1 816,7	828,6	643,2	3 461,8	604,5	100,5	<b>7 455,3</b>
2003-2004	2 181,7	1 018,1	679,1	3 589,3	599,4	75,8	<b>8 143,3</b>
2004-2005	2 336,9	1 039,0	754,7	4 146,7	684,9	95,7	<b>9 057,9</b>
2005-2006	2 542,4	973,3	803,3	4 340,9	742,0	116,3	<b>9 518,2</b>
2006-2007	2 487,5	992,7	808,2	4 434,9	775,7	125,7	<b>9 624,8</b>
2007-2008	2 720,2	1 034,0	870,1	4 574,1	889,7	99,1	<b>10 187,3</b>
2008-2009	2 811,5	1 105,1	892,4	5 054,3	948,7	114,4	<b>10 926,4</b>
2009-2010	2 888,8	1 041,5	929,3	5 120,8	911,9	120,7	<b>11 013,0</b>
millions de dollars constants de 2002 <sup>1</sup>							
1996-1997	883,2	324,9	366,4	2 080,2	341,4	39,7	<b>4 035,8</b>
1997-1998	855,1	399,0	411,0	2 126,8	350,1	42,6	<b>4 184,6</b>
1998-1999	934,9	402,6	445,3	2 534,6	363,1	53,6	<b>4 734,0</b>
1999-2000	1 155,1	513,5	490,2	2 820,9	371,9	60,3	<b>5 411,8</b>
2000-2001	1 321,9	600,4	565,8	2 957,2	427,6	50,7	<b>5 923,6</b>
2001-2002	1 604,4	719,9	610,0	2 961,5	514,8	85,0	<b>6 495,7</b>
2002-2003	1 816,7	828,6	643,2	3 461,8	604,5	100,5	<b>7 455,3</b>
2003-2004	2 112,0	985,6	657,4	3 474,6	580,3	73,4	<b>7 883,2</b>
2004-2005	2 192,2	974,7	708,0	3 890,0	642,5	89,8	<b>8 497,1</b>
2005-2006	2 309,2	884,0	729,6	3 942,7	673,9	105,6	<b>8 645,0</b>
2006-2007	2 201,3	878,5	715,2	3 924,7	686,5	111,2	<b>8 517,5</b>
2007-2008	2 330,9	886,0	745,6	3 919,5	762,4	84,9	<b>8 729,5</b>
2008-2009	2 315,9	910,3	735,1	4 163,3	781,5	94,2	<b>9 000,3</b>
2009-2010	2 431,6	876,7	782,2	4 310,5	767,6	101,6	<b>9 270,2</b>

1. Les données en dollars courant sont corrigées de l'inflation à l'aide des indices implicites des prix qui se trouvent dans le tableau CANSIM 384-0036.

**Note(s) :** En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

Au moment de la publication, les données de 2009-2010 pour la province de Québec n'étaient pas toutes disponibles. Par conséquent, ces valeurs manquantes ont été imputées. Les données de 2009-2010 pour le Québec seront révisées dans la prochaine publication.

**Tableau 2**  
**Source de financement et les principaux domaines scientifiques, 2009-2010**

	Sciences sociales et humaines <sup>1</sup>		Sciences naturelles et génie <sup>2</sup>		Total	
	Dollars constants de 2002 <sup>3</sup>	Dollars courants	Dollars constants de 2002 <sup>3</sup>	Dollars courants	Dollars constants de 2002 <sup>3</sup>	Dollars courants
	millions de dollars					
<b>Total</b>	<b>1 892,4</b>	<b>2 248,1</b>	<b>7 377,8</b>	<b>8 764,9</b>	<b>9 270,2</b>	<b>11 013,0</b>
Administration fédérale	400,8	476,1	2 030,9	2 412,7	2 431,6	2 888,8
Administrations provinciales	175,3	208,3	701,4	833,2	876,7	1 041,5
Entreprises commerciales	37,9	45,0	744,4	884,3	782,2	929,3
Enseignement supérieur	1 132,0	1 344,9	3 178,4	3 776,0	4 310,5	5 120,8
Organismes privés sans but lucratif	146,4	173,9	621,2	738,0	767,6	911,9
Étranger	0,0	0,0	101,6	120,7	101,6	120,7

1. Les sciences sociales et humaines englobent toutes les disciplines qui comprennent l'étude des actions et des situations humaines ainsi que les mécanismes sociaux, économiques et institutionnels touchant l'être humain. En font partie des disciplines telles l'anthropologie, l'administration des entreprises et le commerce, les communications, la criminologie, la démographie, l'économie, la géographie, l'histoire, les langues, la littérature et la linguistique, le droit, la bibliothéconomie, la philosophie, les sciences politiques, la psychologie, les sciences religieuses, le service social, la sociologie ainsi que les études urbaines et régionales.

2. Les sciences naturelles et génie englobent toutes les disciplines relevant de la compréhension, de l'exploration, de l'évolution ou de l'utilisation du monde matériel. Elles comprennent le génie, les mathématiques et les sciences physiques.

3. Les données en dollars courant sont corrigées de l'inflation à l'aide des indices implicites des prix qui se trouvent dans le tableau CANSIM 384-0036.

**Note(s) :** En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

Au moment de la publication, les données de 2009-2010 pour la province de Québec n'étaient pas toutes disponibles. Par conséquent, ces valeurs manquantes ont été imputées. Les données de 2009-2010 pour le Québec seront révisées dans la prochaine publication.

**Tableau 3**  
**Source de financement et la province, 2009-2010**

	Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Étranger	Total
	millions de dollars courants						
<b>Canada</b>	<b>2 888,8</b>	<b>1 041,5</b>	<b>929,3</b>	<b>5 120,8</b>	<b>911,9</b>	<b>120,7</b>	<b>11 013,0</b>
Terre-Neuve-et-Labrador	34,4	4,3	23,4	85,7	4,6	0,9	153,2
Île-du-Prince-Édouard	13,2	1,3	1,0	24,2	1,4	0,0	41,1
Nouvelle-Écosse	95,1	8,3	32,6	186,2	21,8	0,7	344,7
Nouveau-Brunswick	43,5	5,0	9,5	96,1	2,0	2,0	158,1
Québec	739,7	248,0	253,1	1 276,9	238,6	23,0	2 779,3
Ontario	1 155,8	358,6	443,1	2 130,0	406,3	61,0	4 554,7
Manitoba	81,7	23,9	16,1	165,3	32,7	8,7	328,4
Saskatchewan	101,6	32,9	10,5	151,5	13,6	1,1	311,2
Alberta	259,1	245,9	82,9	507,5	85,8	4,0	1 185,3
Colombie-Britannique	364,7	113,2	57,1	497,5	105,0	19,4	1 156,9
	millions de dollars constants de 2002 <sup>1</sup>						
<b>Canada</b>	<b>2 431,6</b>	<b>876,7</b>	<b>782,2</b>	<b>4 310,5</b>	<b>767,6</b>	<b>101,6</b>	<b>9 270,2</b>
Terre-Neuve-et-Labrador	28,9	3,6	19,7	72,1	3,9	0,7	129,0
Île-du-Prince-Édouard	11,1	1,1	0,9	20,3	1,2	0,0	34,6
Nouvelle-Écosse	80,0	7,0	27,5	156,7	18,4	0,6	290,1
Nouveau-Brunswick	36,6	4,2	8,0	80,9	1,7	1,7	133,1
Québec	622,7	208,8	213,1	1 074,8	200,9	19,3	2 339,5
Ontario	972,9	301,9	372,9	1 792,9	342,0	51,4	3 834,0
Manitoba	68,8	20,1	13,5	139,1	27,5	7,3	276,4
Saskatchewan	85,6	27,7	8,8	127,6	11,4	0,9	261,9
Alberta	218,1	207,0	69,8	427,2	72,2	3,4	997,7
Colombie-Britannique	307,0	95,3	48,1	418,8	88,4	16,3	973,9

1. Les données en dollars courant sont corrigées de l'inflation à l'aide des indices implicites des prix qui se trouvent dans le tableau CANSIM 384-0036.

**Note(s) :** En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

Au moment de la publication, les données de 2009-2010 pour la province de Québec n'étaient pas toutes disponibles. Par conséquent, ces valeurs manquantes ont été imputées. Les données de 2009-2010 pour le Québec seront révisées dans la prochaine publication.

**Tableau 4**  
**Province**

	Canada	Terre-Neuve-et-Labrador	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
millions de dollars courants											
1996-1997	<b>3 696,8</b>	56,6	4,2	117,6	56,3	1 099,3	1 456,1	111,3	113,6	328,8	353,0
1997-1998	<b>3 879,1</b>	61,2	5,9	125,0	57,4	1 131,6	1 554,2	108,3	118,9	357,7	358,9
1998-1999	<b>4 369,5</b>	72,0	11,4	164,1	80,4	1 273,8	1 699,7	130,8	138,4	408,1	390,8
1999-2000	<b>5 081,7</b>	78,6	11,4	199,6	89,0	1 532,9	1 908,0	157,6	176,1	490,9	437,6
2000-2001	<b>5 793,3</b>	83,4	15,7	199,9	88,2	1 628,6	2 316,2	189,6	228,2	546,0	497,5
2001-2002	<b>6 424,2</b>	89,4	15,7	208,6	88,2	1 778,5	2 575,9	205,9	235,6	664,9	561,5
2002-2003	<b>7 455,3</b>	94,4	18,7	225,5	98,9	2 074,3	2 995,5	224,5	258,8	727,5	737,2
2003-2004	<b>8 143,3</b>	114,1	25,2	259,1	117,5	2 345,0	3 187,4	238,7	244,8	826,8	784,6
2004-2005	<b>9 057,9</b>	115,6	24,2	266,0	114,3	2 467,7	3 835,1	260,6	244,7	898,2	831,5
2005-2006	<b>9 518,2</b>	148,5	27,4	297,4	130,1	2 556,4	3 980,3	294,5	217,7	962,0	904,0
2006-2007	<b>9 624,8</b>	132,2	31,2	316,5	135,0	2 540,7	4 088,1	287,1	216,1	918,9	959,1
2007-2008	<b>10 187,3</b>	139,9	33,7	326,6	143,8	2 610,5	4 314,0	302,0	229,7	1 004,1	1 083,0
2008-2009	<b>10 926,4</b>	145,6	37,4	342,6	149,9	2 786,3	4 579,9	311,9	314,7	1 121,8	1 136,4
2009-2010	<b>11 013,0</b>	153,2	41,1	344,7	158,1	2 779,3	4 554,7	328,4	311,2	1 185,3	1 156,9
millions de dollars constants de 2002 <sup>1</sup>											
1996-1997	<b>4 035,8</b>	61,8	4,6	128,4	61,5	1 200,1	1 589,6	121,5	124,0	359,0	385,4
1997-1998	<b>4 184,6</b>	66,0	6,4	134,8	61,9	1 220,7	1 676,6	116,8	128,3	385,9	387,2
1998-1999	<b>4 734,0</b>	78,0	12,4	177,8	87,1	1 380,1	1 841,5	141,7	149,9	442,1	423,4
1999-2000	<b>5 411,8</b>	83,7	12,1	212,6	94,8	1 632,5	2 031,9	167,8	187,5	522,8	466,0
2000-2001	<b>5 923,6</b>	85,3	16,1	204,4	90,2	1 665,2	2 368,3	193,9	233,3	558,3	508,7
2001-2002	<b>6 495,7</b>	90,4	15,9	210,9	89,2	1 798,3	2 604,6	208,2	238,2	672,3	567,7
2002-2003	<b>7 455,3</b>	94,4	18,7	225,5	98,9	2 074,3	2 995,5	224,5	258,8	727,5	737,2
2003-2004	<b>7 883,2</b>	110,5	24,4	250,8	113,7	2 270,1	3 085,6	231,1	237,0	800,4	759,5
2004-2005	<b>8 497,1</b>	108,4	22,7	249,5	107,2	2 314,9	3 597,7	244,5	229,5	842,6	780,0
2005-2006	<b>8 645,0</b>	134,9	24,9	270,1	118,2	2 321,9	3 615,2	267,5	197,7	873,8	821,1
2006-2007	<b>8 517,5</b>	117,0	27,6	280,1	119,5	2 248,4	3 617,8	254,1	191,2	813,2	848,8
2007-2008	<b>8 729,5</b>	119,9	28,9	279,9	123,2	2 236,9	3 696,7	258,8	196,8	860,4	928,0
2008-2009	<b>9 000,3</b>	119,9	30,8	282,2	123,5	2 295,1	3 772,6	256,9	259,2	924,0	936,1
2009-2010	<b>9 270,2</b>	129,0	34,6	290,1	133,1	2 339,5	3 834,0	276,4	261,9	997,7	973,9

1. Les données en dollars courant sont corrigées de l'inflation à l'aide des indices implicites des prix qui se trouvent dans le tableau CANSIM 384-0036.

**Note(s) :** En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

Au moment de la publication, les données de 2009-2010 pour la province de Québec n'étaient pas toutes disponibles. Par conséquent, ces valeurs manquantes ont été imputées. Les données de 2009-2010 pour le Québec seront révisées dans la prochaine publication.

**Tableau 5**  
**Sciences sociales et humaines**

	Canada	Terre-Neuve-et-Labrador	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
millions de dollars courants											
1996-1997	705,2	15,2	1,1	21,3	13,2	204,9	259,6	24,5	23,9	61,1	80,4
1997-1998	731,7	14,7	1,5	21,9	12,8	203,6	285,6	23,8	26,9	62,2	78,7
1998-1999	903,8	16,5	3,5	40,9	25,4	243,9	341,9	33,6	32,6	71,6	93,9
1999-2000	1 062,5	20,5	3,7	48,1	27,8	296,4	401,0	40,4	36,8	86,2	101,6
2000-2001	1 202,4	19,2	4,5	51,9	29,8	323,6	473,5	43,1	47,6	95,5	113,7
2001-2002	1 274,5	23,8	4,3	48,9	29,7	331,4	515,0	44,7	48,5	107,3	120,9
2002-2003	1 414,1	21,7	5,6	51,3	32,2	396,3	535,1	48,7	51,5	120,7	151,0
2003-2004	1 598,8	29,3	6,7	58,0	38,0	453,8	603,2	54,0	48,0	143,2	164,6
2004-2005	1 778,3	27,0	6,8	63,7	40,2	486,2	696,4	59,8	46,1	168,9	183,2
2005-2006	1 891,4	31,7	7,3	71,5	45,8	492,2	761,1	67,1	42,0	176,1	196,8
2006-2007	1 910,7	30,9	8,9	70,6	44,4	481,3	798,8	63,3	42,2	160,5	209,8
2007-2008	2 062,2	36,4	8,8	77,0	44,8	517,1	840,9	65,8	41,9	194,7	234,8
2008-2009	2 211,8	37,0	12,0	81,0	47,2	528,0	913,6	70,4	63,3	214,3	245,1
2009-2010	2 248,1	36,5	12,2	85,3	49,9	546,2	911,9	77,2	58,3	219,1	251,6
millions de dollars constants de 2002 <sup>1</sup>											
1996-1997	769,9	16,6	1,2	23,3	14,4	223,7	283,4	26,7	26,1	66,7	87,8
1997-1998	789,3	15,9	1,6	23,6	13,8	219,6	308,1	25,7	29,0	67,1	84,9
1998-1999	979,2	17,9	3,8	44,3	27,5	264,2	370,4	36,4	35,3	77,6	101,7
1999-2000	1 131,5	21,8	3,9	51,2	29,6	315,7	427,1	43,0	39,2	91,8	108,2
2000-2001	1 229,4	19,6	4,6	53,1	30,5	330,9	484,2	44,1	48,7	97,6	116,3
2001-2002	1 288,7	24,1	4,3	49,4	30,0	335,1	520,7	45,2	49,0	108,5	122,2
2002-2003	1 414,1	21,7	5,6	51,3	32,2	396,3	535,1	48,7	51,5	120,7	151,0
2003-2004	1 547,7	28,4	6,5	56,1	36,8	439,3	583,9	52,3	46,5	138,6	159,3
2004-2005	1 668,2	25,3	6,4	59,8	37,7	456,1	653,3	56,1	43,2	158,4	171,9
2005-2006	1 717,9	28,8	6,6	64,9	41,6	447,0	691,3	60,9	38,1	159,9	178,7
2006-2007	1 690,9	27,3	7,9	62,5	39,3	425,9	706,9	56,0	37,3	142,0	185,7
2007-2008	1 767,1	31,2	7,5	66,0	38,4	443,1	720,6	56,4	35,9	166,8	201,2
2008-2009	1 822,0	30,5	9,9	66,7	38,9	434,9	752,5	58,0	52,1	176,5	201,9
2009-2010	1 892,4	30,7	10,3	71,8	42,0	459,8	767,6	65,0	49,1	184,4	211,7

1. Les données en dollars courant sont corrigées de l'inflation à l'aide des indices implicites des prix qui se trouvent dans le tableau CANSIM 384-0036.

**Note(s)** : En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

Au moment de la publication, les données de 2009-2010 pour la province de Québec n'étaient pas toutes disponibles. Par conséquent, ces valeurs manquantes ont été imputées. Les données de 2009-2010 pour le Québec seront révisées dans la prochaine publication.

**Tableau 6**  
**Sciences naturelles et génie**

	Canada	Terre-Neuve-et-Labrador	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique
millions de dollars courants											
1996-1997	<b>2 991,6</b>	41,4	3,1	96,3	43,0	894,4	1 196,6	86,8	89,7	267,7	272,6
1997-1998	<b>3 147,5</b>	46,5	4,3	103,1	44,5	928,1	1 268,6	84,5	92,1	295,5	280,2
1998-1999	<b>3 465,7</b>	55,5	7,9	123,2	55,0	1 029,8	1 357,8	97,2	105,9	336,5	296,9
1999-2000	<b>4 019,3</b>	58,1	7,8	151,4	61,3	1 236,5	1 507,0	117,2	139,3	404,6	336,1
2000-2001	<b>4 590,9</b>	64,1	11,2	148,1	58,4	1 305,1	1 842,7	146,5	180,6	450,5	383,7
2001-2002	<b>5 149,7</b>	65,6	11,4	159,6	58,5	1 446,9	2 060,9	161,1	187,1	557,7	440,9
2002-2003	<b>6 041,2</b>	72,7	13,1	174,2	66,7	1 678,0	2 460,4	175,8	207,3	606,8	586,2
2003-2004	<b>6 544,5</b>	84,8	18,5	201,2	79,5	1 891,3	2 584,2	184,6	196,8	683,6	620,0
2004-2005	<b>7 279,7</b>	88,6	17,4	202,3	74,1	1 981,5	3 138,8	200,8	198,6	729,2	648,4
2005-2006	<b>7 626,8</b>	116,8	20,1	225,9	84,4	2 064,2	3 219,2	227,4	175,7	758,9	707,3
2006-2007	<b>7 714,2</b>	101,3	22,3	245,9	90,6	2 059,4	3 289,3	223,8	173,8	758,4	749,3
2007-2008	<b>8 125,1</b>	103,5	24,8	249,6	99,0	2 093,3	3 473,2	236,2	187,8	809,5	848,2
2008-2009	<b>8 714,6</b>	108,6	25,4	261,6	102,7	2 258,3	3 666,3	241,5	251,4	907,5	891,3
2009-2010	<b>8 764,9</b>	116,7	28,9	259,4	108,2	2 233,1	3 642,8	251,2	252,8	966,2	905,4
millions de dollars constants de 2002 <sup>1</sup>											
1996-1997	<b>3 266,0</b>	45,2	3,4	105,1	46,9	976,4	1 306,3	94,7	97,9	292,2	297,6
1997-1998	<b>3 395,4</b>	50,2	4,6	111,3	48,0	1 001,2	1 368,5	91,1	99,3	318,8	302,3
1998-1999	<b>3 754,8</b>	60,1	8,6	133,5	59,6	1 115,7	1 471,1	105,3	114,7	364,6	321,6
1999-2000	<b>4 280,4</b>	61,9	8,3	161,3	65,3	1 316,8	1 604,9	124,8	148,3	430,9	358,0
2000-2001	<b>4 694,1</b>	65,5	11,4	151,4	59,7	1 334,5	1 884,2	149,8	184,7	460,7	392,3
2001-2002	<b>5 207,0</b>	66,3	11,5	161,3	59,2	1 463,0	2 083,9	162,9	189,2	563,9	445,8
2002-2003	<b>6 041,2</b>	72,7	13,1	174,2	66,7	1 678,0	2 460,4	175,8	207,3	606,8	586,2
2003-2004	<b>6 335,4</b>	82,1	17,9	194,8	77,0	1 830,9	2 501,6	178,7	190,5	661,8	600,2
2004-2005	<b>6 829,0</b>	83,1	16,4	189,7	69,5	1 858,9	2 944,4	188,3	186,3	684,1	608,3
2005-2006	<b>6 927,2</b>	106,1	18,3	205,2	76,7	1 874,8	2 923,9	206,5	159,6	713,8	642,4
2006-2007	<b>6 826,7</b>	89,6	19,7	217,6	80,2	1 822,5	2 910,9	198,1	153,8	671,2	663,1
2007-2008	<b>6 962,4</b>	88,7	21,3	213,9	84,8	1 793,7	2 976,2	202,4	160,9	693,7	726,8
2008-2009	<b>7 178,4</b>	89,4	20,9	215,5	84,6	1 860,2	3 020,0	198,9	207,0	747,5	734,2
2009-2010	<b>7 377,8</b>	98,3	24,3	218,4	91,1	1 879,7	3 066,3	211,5	212,8	813,3	762,1

1. Les données en dollars courant sont corrigées de l'inflation à l'aide des indices implicites des prix qui se trouvent dans le tableau CANSIM 384-0036.

**Note(s)** : En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

Au moment de la publication, les données de 2009-2010 pour la province de Québec n'étaient pas toutes disponibles. Par conséquent, ces valeurs manquantes ont été imputées. Les données de 2009-2010 pour le Québec seront révisées dans la prochaine publication.

# Définitions

---

## Sciences naturelles et génie

Le domaine des sciences naturelles et génie (SNG) englobe les disciplines relevant de la compréhension, de l'exploration, de l'évolution ou de l'utilisation du monde matériel. Elle comprend le génie, les mathématiques et les sciences biologiques et physiques.

## Sciences sociales et humaines

Le domaine des sciences sociales et humaines (SSH) couvre toutes les disciplines qui étudient les actions et les situations humaines ainsi que les mécanismes sociaux, économiques et institutionnels touchant l'être humain. Il englobe des disciplines telles que l'anthropologie, la démographie, l'économie, la géographie, l'histoire, les langues, la littérature et la linguistique, le droit, la bibliothéconomie, la philosophie, les sciences politiques, la psychologie, les sciences religieuses, le service social, la sociologie ainsi que les études urbaines et régionales.

## Recherche scientifique et développement expérimental (R-D)

Travail créatif entrepris systématiquement afin d'augmenter les connaissances scientifiques et techniques et de les utiliser de façon inédite.

La caractéristique principale de la R-D doit comporter un élément important de nouveauté et d'incertitude. Nouveauté recherchée surtout au niveau des connaissances, des produits et des procédés. Le travail est habituellement exécuté ou surveillé par des personnes possédant une formation post-universitaire dans le domaine des sciences naturelles ou du génie.

Un projet en R-D présente en général trois points particuliers :

- un élément important d'incertitude, de nouveauté et d'innovation;
- un schéma de projet bien conçu;
- un compte rendu des modalités et des résultats de ce projet.

## Entreprises commerciales canadiennes

Ce secteur englobe les entreprises commerciales et publiques, y compris les services publics et les sociétés d'État et fréquemment désigné comme le secteur de l'industrie. Y compris aussi les experts - conseils qui fournissent un service en science et en génie. Les instituts de recherche industrielle situés dans des universités canadiennes relèvent du secteur universitaire.

## Enseignement supérieur

Le secteur de l'enseignement supérieur englobe toutes les universités, tous les instituts de technologie ainsi que les autres établissements postsecondaires, quels que soient l'origine de leurs ressources financières et leur statut juridique. Il comprend aussi tous les instituts de recherche, les stations d'essais et les cliniques qui travaillent sous le contrôle direct des établissements d'enseignement supérieur, ou qui sont administrés par ces derniers, ou rattachés à eux.

### **Organismes canadiens privés sans but lucratif**

Ce secteur comprend les oeuvres de charité, les organismes sanitaires bénévoles, les sociétés scientifiques et professionnelles et les autres établissements ne poursuivant pas un but lucratif. Les organismes privés sans but lucratif travaillant surtout pour un autre secteur ou dirigés par un autre secteur devraient entrer dans la catégorie de ce dernier (par exemple, l'Institut canadien de recherche en pâtes et papiers se range dans la catégorie entreprise commerciale canadienne).

### **Administrations provinciales et municipales canadiennes**

Ce secteur comprend les ministères et les organismes de ces administrations. Les entreprises publiques telles que les services publics sont classées dans le secteur des entreprises commerciales canadiennes, et les hôpitaux, dans celui des organismes sans but lucratif ou des universités.

### **Autres exécutants canadiens**

Ce secteur englobe les particuliers ou les organismes ne relevant d'aucun des secteurs susmentionnés. Il comprend en particulier les conseils et fondations de recherche des provinces.

### **Exécutants à l'étranger**

Ce secteur comprend les gouvernements étrangers, les sociétés étrangères (y compris les filiales étrangères des sociétés canadiennes), les organismes internationaux, les ressortissants étrangers non-résidents et les Canadiens étudiant ou enseignant à l'extérieur du pays.

# Méthode d'estimation des dépenses de recherche-développement dans le secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES)

---

## 1. Introduction

La recherche fait partie intégrante de la mission des établissements d'enseignement supérieur. Les membres des corps professoraux mènent des projets de recherche dans le cadre de leur emploi. Ils font également des recherches parrainées par d'autres secteurs de l'économie. Le total des dépenses au titre de la recherche-développement effectuée par le secteur de l'enseignement supérieur est la somme des dépenses de fonds reçus d'autres organismes (recherche subventionnée) et des sommes dépensées à même les propres budgets des établissements (recherche non subventionnée).

L'enseignement supérieur n'est pas un secteur dans le Système de comptabilité nationale mais, dans le système de recherche-développement, soit les dépenses intérieures brutes en recherche-développement (DIRD), les données sur l'enseignement supérieur sont présentées séparément parce que ce secteur joue un rôle d'importance capitale dans la création et la diffusion de nouvelles connaissances. Selon la description donnée par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), le secteur de l'enseignement supérieur englobe « toutes les universités, tous les instituts de technologie ainsi que les autres établissements postsecondaires, quels que soient l'origine de leurs ressources financières et leur statut juridique. Il comprend aussi tous les instituts de recherche, les stations d'essais et les cliniques qui travaillent sous le contrôle direct des établissements d'enseignement supérieur, ou qui sont administrés par ces derniers, ou rattachés à eux »<sup>1</sup>.

On peut estimer la dépense intérieure brute de R-D – enseignement supérieur ou DIRDES de deux façons, soit selon l'approche axée sur les sources de fonds (revenu) et l'approche axée sur la recherche exécutée (dépenses). Toutefois, elles donnent des résultats différents, puisque tous les fonds reçus par les établissements une année donnée ne sont pas toujours dépensés au cours de l'année.

Étant donné les contraintes relatives aux données, Statistique Canada utilise une combinaison des deux approches. L'approche des dépenses est utilisée pour estimer les DIRDES totales, tandis que les détails, c'est-à-dire les sources de fonds et les domaines scientifiques, sont estimés selon l'approche du revenu. Toutes divergences entre les estimations calculées par les deux approches différentes sont résolues intégralement pour garantir la cohérence de toutes les données présentées dans cet article.

Comme il est mentionné ci-dessus, la R-D du secteur de l'enseignement supérieur comprend deux grandes composantes, à savoir la recherche subventionnée et la recherche non subventionnée. Chacune est encore subdivisée selon qu'il s'agit de coûts directs et de coûts indirects.

- (a) Les coûts directs de recherche subventionnée sont ceux des recherches universitaires financées par les organismes externes des secteurs étranger, des administrations publiques et des entreprises ainsi que du secteur privé sans but lucratif. Les coûts directs s'entendent des dépenses qui peuvent être facilement et exactement attribuées à un seul projet, comme les traitements des chercheurs;
- (b) Les coûts directs de recherche non subventionnée sont ceux d'un co-produit de l'enseignement. La recherche fait partie intégrante de la fonction d'enseignement;

---

1. OCDE, « La mesure des activités scientifiques et techniques – Manuel de Frascati », Paris, OCDE 2002.

- (c) Les coûts indirects de recherche subventionnée et non subventionnée. Il s'agit des coûts de recherche qui ne peuvent être facilement et exactement rattachés à une activité ou à un projet donné parce qu'ils sont engagés conjointement au titre de nombreux projets de recherche et d'activités menés dans un établissement au même moment et doivent donc être répartis entre les divers projets selon leur utilisation des installations et services de l'établissement. Mentionnons, à titre d'exemple, l'assurance incendie sur un édifice, les factures de services publics et l'utilisation de services centraux.

### Données des sciences de la santé

Dans cette publication, les données des sciences de la santé sont regroupées avec celles des autres sciences naturelles et du génie. Pour assurer la comparabilité des données avec les données antérieures, les données des sciences de la santé pour l'année de référence 2009-2010 sont disponibles à l'échelon national.

**Tableau A**  
**Source de financement, sciences de la santé, 2009-2010**

	Sciences de la santé <sup>1</sup>	
	Dollars constants de 2002 <sup>2</sup>	Dollars courants
	millions de dollars	
<b>Total</b>	<b>3 639,2</b>	<b>4 323,4</b>
Administration fédérale	918,7	1 091,4
Administrations provinciales	263,0	312,5
Entreprises commerciales	338,8	402,5
Enseignement supérieur	1 589,1	1 887,8
Organismes privés sans but lucratif	489,0	580,9
Étranger	40,7	48,3

1. Les sciences de la santé comprennent les programmes axés sur la protection et l'amélioration de la santé humaine.
2. Les données en dollars courant sont corrigées de l'inflation à l'aide des indices implicites des prix qui se trouvent dans le tableau CANSIM 384-0036.

## 2. Méthodologie

La méthode d'estimation actuelle a été proposée par le Groupe de travail de 1999 et est appliquée depuis 1998-1999. La principale source des données est l'*Information financière des universités et collèges*, enquête annuelle menée par l'Association canadienne du personnel administratif universitaire (ACPAU). Les tableaux de cette enquête sont fournis par la Division du tourisme et du Centre de la statistique de l'éducation de Statistique Canada,

### Dépenses de R-D (approche des dépenses)

Les DIRDES totales sont égales à la somme des coûts directs de recherche subventionnée, des coûts directs de recherche non subventionnée et des coûts indirects de recherche subventionnée et non subventionnée. Dans le modèle d'estimation, un module supplémentaire est ajouté pour tenir compte des hôpitaux affiliés non inclus dans ces composantes.

#### 1. Dépenses directes de recherche subventionnée

Les dépenses directes de recherche subventionnée sont établies à partir des données du tableau 2 de l'ACPAU<sup>2</sup>. Étant donné que la source ne sépare pas les coûts directs et les coûts indirects, on suppose que 95 % des dépenses de recherche subventionnée déclarées à l'ACPAU représentent des dépenses directes de recherche subventionnée; les autres 5 % sont attribués aux coûts indirects qui représentent les coûts recouverts auprès des commanditaires.

2. Les modules dans le questionnaire d'enquête de l'ACPAU s'appellent tableaux. Pour éviter la confusion, le préfixe ACPAU est utilisé chaque fois qu'il s'agit du questionnaire de l'ACPAU.

## 2. Dépenses directes de recherche non subventionnée

Les membres des corps professoraux répartissent leur temps entre trois fonctions principales, à savoir l'enseignement, la recherche et les services à la collectivité. Le temps consacré à la recherche entreprise dans le cadre de la fonction d'enseignement est défini comme étant de la recherche non subventionnée. Les traitements des membres des corps professoraux et la proportion de leur temps consacré à ce type de recherche sont essentiels à l'estimation de la valeur de la recherche non subventionnée (coûts directs).

Pour estimer le temps consacré à la recherche par le personnel enseignant, Statistique Canada a commandé en 2001 une enquête sur l'emploi du temps des membres des corps professoraux. La population cible se composait des membres du personnel enseignant des universités canadiennes<sup>3</sup>. Après avoir analysé les résultats et apporté certaines modifications, on a calculé les coefficients du temps consacré à la recherche par les membres des corps professoraux, selon huit disciplines et trois tailles d'université. Ils sont résumés au tableau B. Il convient de souligner que les coefficients ont été estimés pour la recherche dans son ensemble et non pour la recherche non subventionnée, mais qu'un rajustement a été apporté aux traitements des membres de corps professoraux, qu'il est plus facile de répartir selon qu'il s'agit de recherche subventionnée ou non subventionnée, pour éviter la double comptabilisation.

**Tableau B**  
**Proportion du temps consacré par les membres des corps professoraux à la recherche subventionnée et non subventionnée, 2000**

	Petite	Moyenne	Grande
	pourcentage		
Sciences naturelles et génie			
Sciences et technologies agricoles et biologiques	0,30	0,40	0,45
Génie et sciences appliquées	0,35	0,35	0,40
Mathématiques et sciences physiques	0,30	0,35	0,45
Autres sciences naturelles et génie	0,30	0,40	0,45
Sciences sociales et humaines			
Éducation	0,20	0,25	0,25
Beaux-arts	0,20	0,20	0,20
Sciences humaines	0,25	0,25	0,30
Sciences sociales	0,25	0,30	0,35

Ces coefficients sont appliqués au nombre de membres à temps plein des corps professoraux dans chacune des huit disciplines et aux traitements des professeurs déclarés par l'ACPAU pour chaque établissement. On part aussi du principe que tous les membres des corps professoraux sont au même niveau de traitement, en l'absence de données plus détaillées sur les traitements dans les sources existantes. Le chiffre qui en résulte est réduit du montant des traitements financés par les commanditaires.

Les universités sont classées selon la taille en fonction de trois critères (tableau C), à savoir le montant des dépenses au titre de la recherche subventionnée (déclarées par CAUBO), la proportion des dépenses de R-D subventionnée aux frais généraux de fonctionnement et le nombre de programmes de doctorat offerts par l'établissement. Un établissement doit satisfaire à deux des trois conditions pour être classé dans un groupe donné. Toutefois, s'il est jugé être de taille petite selon deux critères et de grande taille selon le troisième, il est classé dans le groupe de taille moyenne.

Il convient de souligner que l'objectif final n'est pas de classer les diverses universités, mais plutôt de les regrouper en trois groupes de tailles pour permettre d'établir des estimations des dépenses de R-D sous forme agrégée.

3. Dans le cadre de cette enquête téléphonique, réalisée entre avril et juin 2001, on a interviewé 2 173 membres du personnel enseignant de 36 universités et hôpitaux affiliés. Pour des détails, voir Réjean Landry et Nabil Amara, « Estimation of Time Spent on Research in the Higher Education Sector », étude préparée pour le Groupe de travail sur les dépenses de R-D dans le domaine de l'enseignement supérieur et dans celui de la santé, août 2001.

**Tableau C**  
**Critères utilisés pour classer les universités selon la taille**

	Petite	Moyenne		Grande
		De	À	
Dépenses de recherche subventionnée (millions de \$)	<10	10	30	>30
Proportion des dépenses de recherche subventionnée en pourcentage des frais généraux de fonctionnement (%)	<10	10	20	>20
Nombre de programmes de doctorat	<10	10	30	>30

### 3. Coûts indirects de recherche subventionnée et non subventionnée

Dans le modèle d'estimation, les coûts indirects sont donnés par la somme des quatre composantes suivantes :

- paiements de l'administration fédérale au titre de coûts indirects – tirés du tableau 6 de l'ACPAU;
- coûts indirects recouverts auprès des commanditaires non fédéraux – intégrés aux données de l'ACPAU et dont on suppose qu'ils représentent 5 % des dépenses au titre de la recherche subventionnée;
- coûts indirects non remboursés par les commanditaires – calculés sous forme de fraction des coûts directs de recherche subventionnée; ils sont examinés en détail ci-dessous;
- coûts indirects de recherche non subventionnée – estimés de la même façon que les coûts indirects de recherche subventionnée, non remboursés par les commanditaires.

Comme il a été indiqué, les données pour les deux premières composantes sont disponibles, mais les troisième et quatrième éléments sont estimés par le calcul du ratio des coûts indirects aux coûts de fonctionnement directs des universités. Ce ratio est calculé en plusieurs étapes décrites ci-dessous. La méthode est une version abrégée de la méthode très détaillée utilisée dans l'étude de l'ACPAU de 1982<sup>4</sup>.

A. Le total des coûts de fonctionnement est défini comme étant la somme des dépenses à même trois fonds, à savoir le fonds de fonctionnement général, le fonds à objectif spécifique et de fiducie, et le fonds de recherche subventionnée. On suppose que les autres fonds des établissements d'enseignement, soit les fonds d'immobilisations, d'entreprises auxiliaires et de dotation, ne comprennent pas de coûts de fonctionnement.

B. En deuxième lieu, on calcule la partie coûts indirects de chacun des trois fonds. À cet effet, on calcule le ratio des coûts indirects aux coûts de fonctionnement directs pour le fonds de fonctionnement général pour lequel on dispose du plus grand nombre de détails et en l'appliquant au fonds à objectif spécifique et de fiducie pour lequel aucun détail n'est disponible.

- il est supposé que les dépenses au titre de tous les postes<sup>5</sup> du fonds de fonctionnement général (sauf les services aux étudiants et les traitements du personnel enseignant) représentent les coûts indirects de fonctionnement; seuls les traitements des membres des corps professoraux sont répartis, 11 % aux coûts indirects et 89 % aux coûts directs<sup>6</sup>, selon les résultats d'une étude de 1982 qui a révélé que les membres des corps professoraux consacraient 11 % de leur temps à diverses tâches administratives à l'appui de l'enseignement et de la recherche;
- étant donné qu'il est impossible de calculer un ratio indépendant pour les services aux étudiants et pour le fonds à objectif spécifique et de fiducie en raison du manque de données détaillées, on suppose qu'ils contiennent des coûts directs et indirects dans la même proportion que le fonds de fonctionnement général;

4. Association canadienne du personnel administratif universitaire (ACPAU), 1982 Report of the Study on the Cost of University Research. Août 1982.

5. Il s'agit des bibliothèques, de l'informatique et des communications centralisées, de l'administration et des services généraux, des bâtiments et terrains et des relations extérieures. Voir le tableau 4 de l'ACPAU.

6. Voir Statistique Canada. Explication de l'hypothèse portant sur les coûts indirects : 11 % des traitements.

(c) il est postulé que 5 % du fonds de recherche subventionnée représentent des coûts de fonctionnement indirects;

(d) ainsi, le total des coûts indirects est la somme des trois éléments Ba à Bc;

C. En troisième lieu, les coûts de fonctionnement directs sont calculés de façon résiduelle par soustraction des coûts de fonctionnement indirects (Bd) du total des coûts de fonctionnement (A).

D. Enfin, en divisant les coûts de fonctionnement indirects (Bd) par les coûts de fonctionnement directs (C), nous obtenons le ratio des coûts de fonctionnement indirects de l'université. Ces estimations sont calculées pour chaque établissement de taille petite, moyenne et grande, d'après les critères de classification exposés au tableau C ci-dessus.

Ces ratios sont appliqués aux dépenses directes au titre de la recherche subventionnée et aux dépenses directes au titre de la recherche non subventionnée pour en arriver à une estimation du coût indirect de recherche non remboursé par les commanditaires et du coût indirect de la recherche non subventionnée.

#### 4. Hôpitaux d'enseignement non inclus ailleurs

On examine constamment les sources de données pour garantir une couverture complète des hôpitaux d'enseignement. On utilise les données du Rapport annuel des établissements de santé de l'Institut canadien d'information sur la santé pour calculer les coûts directs et indirects des recherches effectuées par les hôpitaux d'enseignement non inclus ailleurs.

#### 5. DIRDES totale

Les DIRDES totales sont donc la somme des (1) dépenses directes de recherche subventionnée, (2) dépenses directes de recherche non subventionnée, (3) coûts indirects de recherche subventionnée et non subventionnée et (4) coûts directs et indirects de la recherche menée dans les hôpitaux d'enseignement non couverts ailleurs.

### Sources de financement, approche du revenu

Deux principales mises à jour doivent être apportées aux données sur les sources de financement tirées du tableau 1 de l'ACPAU avant de pouvoir utiliser ces données; il faut rapprocher les définitions des secteurs et résoudre les divergences entre les données sur le revenu et celles sur les dépenses.

Premièrement, les définitions des secteurs de l'ACPAU ne correspondent pas à celles utilisées aux fins de la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur. Il y a une bonne mise en correspondance pour les secteurs étranger, de l'administration fédérale et des administrations provinciales mais, comme l'indique le tableau D, il a fallu construire le secteur des entreprises et le secteur sans but lucratif à partir de diverses composantes. En outre, certains articles, y compris les frais de scolarité et autres frais, les ventes de biens et services et autres placements, ne sont pas reliés à la recherche et ont été exclus.

Deuxièmement, il faut rapprocher les deux côtés du fonds de recherche subventionnée, soit celui du revenu et celui des dépenses. On procède à ce rapprochement d'abord au niveau agrégé pour chaque établissement d'enseignement supérieur parce que des détails sont disponibles seulement pour le côté du revenu. Lorsque le revenu est supérieur aux dépenses, il est rajusté à la baisse de manière à correspondre au niveau des dépenses et la différence est attribuée au prorata aux différentes sources; toutefois, aucun rajustement n'est apporté lorsque les dépenses sont supérieures au revenu.

## Tableau D Définitions des secteurs

	Définitions
Catégories de DIRDES	Composantes tirées de l'enquête de l'ACPAU
Administration fédérale	Organismes fédéraux : Conseil de recherches en sciences humaines (1); Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (3); Instituts de recherche en santé du Canada (4); Fondations canadiennes pour l'innovation (5); Chaires de recherche du Canada (6). Autres, fédéral : Santé Canada (2); autres organismes fédéraux (7).
Administrations provinciales	Provincial (8); autres provinces (10) et municipal (9).
Enseignement supérieur	Estimé à partir d'une combinaison de données de l'ACPAU et des données sur les membres des corps professoraux fournies par le Centre des statistiques sur l'éducation.
Entreprises commerciales	Dons, y compris legs de particuliers (15) et d'entreprises privées (16); subventions et contrats de particuliers (18); entreprises privées (19); et une certaine partie de « Divers » (24).
Secteur privé sans but lucratif	Dons, y compris legs d'organismes sans but lucratif (17); subventions; contrats d'organismes sans but lucratif (20); et une proportion « Divers » (24).
Secteur étranger	Gouvernements étrangers (11).

**Note(s)** : Les numéros entre parenthèses indiquent ceux des lignes du tableau 1 de l'ACPAU.

## Dépenses selon le domaine scientifique, approche du revenu

Les estimations des dépenses de recherche selon le domaine scientifique sont fondées sur le revenu rajusté, décrit à la section précédente. Le tableau E résume la répartition selon l'établissement de financement et tient compte du mandat et de l'information statistique de l'organisme, lorsque ces renseignements sont disponibles.

**Tableau E**  
**Estimation des DIRDES par domaine scientifique selon la source de financement : ratios de répartition**

	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Santé
<b>Fédéral</b>			
Financement du CRSNG	Toutes	Aucune	Aucune
Financement du CRSH	Aucune	Toutes	Aucune
Financement des ICRS	Aucune	Aucune	Toutes
Financement de la FCI et des CRC	Part égale au (financement du CRSNG/financement des trois conseils subventionnaires)	Part égale au (financement du CRSH/financement des trois conseils subventionnaires)	Part égale au (financement des ICRS/financement des trois conseils subventionnaires)
Autre financement fédéral*	60%	30%	10%
Santé Canada	Aucune	Aucune	Toutes
<b>Financement provincial**</b>	50%	20%	30%
<b>Entreprises</b>	Calculé à partir des données fournies par les CRSNG	Calculé à partir des données fournies par le CRSH	Calculé à partir des données fournies par les ICRS
<b>Secteur sans but lucratif</b>	Calculé à partir des données fournies par les CRSNG	Calculé à partir des données fournies par le CRSH	Calculé à partir des données fournies par les ICRS
<b>Secteur étranger***</b>	60%	Aucune	40%

\* La répartition est fondée sur les données tirées de l'enquête sur les dépenses et main d'oeuvre scientifiques fédérales;

\*\* Les parts sont calculées à partir des données fournies par les administrations provinciales;

\*\*\* La répartition est fondée sur les données américaines de la Fondation nationale des sciences.

**Note(s)** : CRSNG – Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie;  
 CRSH – Conseil de recherches en sciences sociales et humaines;  
 ICRS – Instituts canadiens de recherche en santé;  
 FCI – Fondation canadienne pour l'innovation;  
 Programme des chaires de recherche du Canada;

### 3. Continuité historique des séries de données

Pour l'établissement des estimations pour 1999-2000, on a utilisé les nouveaux coefficients du temps consacré à la recherche par les membres des corps professoraux. On a ensuite appliqué ces coefficients aux estimations de 1998-1999 afin de mieux refléter le niveau d'activité de recherche dans les universités pour cette période. Durant l'établissement des estimations de 2000-2001, on a effectué une meilleure analyse des dépenses des hôpitaux d'enseignement. Un certain chevauchement a été constaté entre le secteur sans but lucratif et le secteur de l'enseignement supérieur et les modifications voulues ont été apportées.

Durant la production des estimations de 2001-2002, la subvention ponctuelle accordée aux universités pour les coûts indirects reliée à la recherche subventionnée a été révisée. La méthode d'estimation a dû être modifiée pour garantir que ces coûts, premièrement, étaient reliés à l'administration fédérale et, deuxièmement, n'étaient pas comptabilisés deux fois. En 2003-2004, la subvention pour les coûts indirects accordée par le gouvernement fédéral aux universités est devenue un paiement annuel. Le système d'estimation utilisée garantit que ces paiements ne sont pas comptabilisés deux fois.

Une des principales sources de données pour le modèle d'estimation des DIRDES est l'enquête Information financière des universités et collèges (IFUC) de l'Association canadienne du personnel administratif universitaire (ACPAU). La recherche subventionnée revêt une importance particulière. Au moment de la publication, les données clés du Québec pour 2009-2010 n'étaient pas disponibles. Par conséquent, les données du Québec pour 2009-2010 sont des estimations et seront révisées à la prochaine publication, au moment où les données seront disponibles.

L'utilisation des données de l'ACPAU pour les activités de recherche subventionnées exécutées par les hôpitaux d'enseignement est constamment révisée afin d'identifier les hôpitaux d'enseignement qui ne sont pas inclus. Pour les hôpitaux d'enseignement non inclus, les estimations sont basées sur l'information du Rapport annuel des établissements de santé provenant de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS).

#### **4. Travaux à venir**

Dans le cadre de son examen habituel de la qualité des données, Statistique Canada a organisé, en octobre 2009, un atelier technique pour revoir les hypothèses et la méthodologie sur lesquelles se fondent les estimations des DIRDES. L'atelier a produit plusieurs recommandations concernant, entre autres, les sources des données, les hypothèses, les méthodes, la couverture du secteur et les répercussions de faits nouveaux, particulièrement les Réseaux de centres d'excellence et le Programme d'infrastructure du savoir. Comme on l'avait recommandé à l'atelier technique sur les DIRDES, un groupe de travail a amorcé, en janvier 2010, l'examen d'un ensemble de sujets abordés au cours de l'atelier du 16 octobre 2009. Un rapport sur les résultats des discussions du groupe de travail est actuellement en production.