

# Statistique des sciences

Personnel affecté à  
la recherche et au  
développement au  
Canada, 1998 à 2007



Édition de février 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 choisir la rubrique « 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 » > « Offrir des services aux Canadiens ».

Statistique Canada

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

Personnel affecté à la recherche et au développement au Canada, 1998 à 2007

# Statistique des sciences

## Personnel affecté à la recherche et au développement au Canada, 1998 à 2007

Édition de février 2010

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2010

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 citée 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 des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Février 2010

N° 88-001-X au catalogue, vol. 34, n° 1

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

# Table des matières

---

<b>Faits saillants</b>	<b>5</b>
<b>Analyse</b>	<b>6</b>
<b>Produits connexes</b>	<b>8</b>
<b>Tableaux statistiques</b>	
1 Personnel affecté à la recherche et développement	11
1-1 Secteur d'exécution	11
1-2 Administration fédérale, selon la catégorie professionnelle	11
1-3 Administrations provinciales, selon la catégorie professionnelle	12
1-4 Secteur des entreprises commerciales, selon la catégorie professionnelle	12
1-5 Secteur de l'enseignement supérieur, selon la catégorie professionnelle	13
1-6 Secteur des organismes privés sans but lucratif, selon la catégorie professionnelle	13
2 Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement (R & D)	14
2-1 Secteur d'exécution, selon la catégorie professionnelle	14
2-2 Catégorie professionnelle	15
3 Personnel affecté à la recherche et développement (R & D)	16
3-1 Certains pays de l'OCDE, selon le principal secteur	16
3-2 Tous les secteurs, selon la catégorie professionnelle	17
3-3 Principal domaine scientifique et le secteur d'exécution	18
4 Chercheurs affectés à la recherche et développement (R & D)	19
4-1 Certains pays de l'OCDE	19
4-2 Secteur de l'enseignement supérieur, selon la profession	20
4-3 Secteur d'exécution	20
5 Techniciens affectés à la recherche et développement (R & D)	21
5-1 Sciences naturelles et génie, selon le secteur d'exécution	21
5-2 Sciences sociales et humaines, selon le secteur d'exécution	21
6 Personnel auxiliaire affecté à la recherche et développement, selon le principal domaine scientifique et le secteur d'exécution	22

## **Table des matières – suite**

7	Sciences naturelles et génie et en sciences sociales et humaines, selon la catégorie professionnelle et le ministère ou l'organisme	22
8	Coefficients professionnels, selon la catégorie et le domaine scientifique	23

## **Qualité des données, concepts et méthodologie**

	Estimations du personnel affecté à la recherche et au développement au Canada	24
--	---	----

## Faits saillants

---

### Personnel affecté à la recherche et développement, 1998 à 2007

- En 2007, un total de 228 680 employés équivalent temps plein étaient affectés à la recherche et au développement (R-D) au Canada, en hausse de 2 % par rapport à l'année précédente. Entre 1998 et 2007, ce nombre a augmenté de 54,7 % (tableau 1-1).
- Le secteur des entreprises commerciales emploie la majorité du personnel de R-D au Canada. En 2007, 65 % du personnel de R-D s'y rattachaient, suivi de 26 % dans l'enseignement supérieur, de 8 % dans les administrations publiques (fédérale et provinciales combinées) et de 1 % dans les organismes privés sans but lucratif (tableau 1-1).
- Environ trois quarts du personnel de R-D travaillait en Ontario (45 %) et au Québec (31 %). La plupart des autres employés de R-D se trouvait en Colombie-Britannique (10 %) et en Alberta (7 %) (tableau 2-1).
- Les chercheurs représentaient 63 % du personnel total de R-D, les techniciens, 25 % et le personnel auxiliaire, 12 % (tableau 3-2).

# Analyse

---

Le personnel de la recherche et du développement (R-D) joue un rôle clé dans l'avancement de la R-D. Le présent numéro de Statistique des sciences fait état du nombre d'équivalents temps plein affectés à la R-D au Canada de 1998 à 2007. Le personnel de R-D comprend une gamme de professions qui sont classées en trois catégories selon la Classification internationale type des professions (CITP), c'est-à-dire les chercheurs, les techniciens et le personnel auxiliaire. Les chercheurs comprennent généralement des scientifiques et des ingénieurs qui travaillent à la conception et à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes et de systèmes nouveaux. Les techniciens sont des personnes dont les tâches principales requièrent des connaissances et une expérience techniques dans des domaines liés à la R-D, comme le génie, les sciences physiques ou les sciences de la vie. Le personnel auxiliaire renvoie aux ouvriers, spécialisés ou non, ainsi qu'aux employés de bureau qui participent à des projets de R-D. Des renseignements supplémentaires sur ces groupes professionnels sont présentés dans la section Qualité des données, concepts et méthodologie de la présente publication.

## Chercheurs

En 2007, 142 950 chercheurs travaillaient au Canada, ce qui représente une hausse de 2,8 % par rapport à l'année précédente et une hausse de 23 % par rapport à cinq ans plus tôt (2002) (tableau 2-2).

Les chercheurs sont le groupe professionnel prédominant dans le domaine de la R-D. En 2007, les étudiants au doctorat représentaient 72 % des 47 310 chercheurs dans l'enseignement supérieur. Parmi ceux-ci, 53 % se spécialisaient en sciences naturelles et en génie, et le reste (47 %) en sciences sociales et humaines (tableau 4-2).

Entre 1998 et 2007, le nombre de chercheurs dans le domaine des sciences naturelles et du génie a augmenté de 54 %, tandis que le nombre de chercheurs dans le domaine des sciences sociales et humaines a progressé de 32 % (tableau 3-2).

Si l'on compare les différents secteurs d'exécution en 2007, à l'Île du-Prince-Édouard, au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique, c'est le secteur des entreprises commerciales qui employait le plus grand nombre de chercheurs équivalents temps plein. Dans les autres provinces, c'est dans le secteur de l'enseignement supérieur qu'ils étaient les plus nombreux (tableau 2-1).

En 2006, par rapport à certains pays de l'OCDE, on dénombrait 7,9 chercheurs par millier d'actifs au Canada, alors que la proportion s'élevait à 9,4 et à 11,9 aux États-Unis et en Suède, respectivement (tableau 4-1).

Le secteur gouvernemental a employé 6,1 % du total des chercheurs en 2007. Quatre-vingt-deux pour cent des chercheurs gouvernementaux travaillent dans l'administration publique fédérale. Le Conseil national de recherches employait 1 540, le plus grand nombre de chercheurs parmi tous les ministères et organismes fédéraux. La majorité des chercheurs fédéraux, 94 %, travaillent dans le domaine des sciences naturelles et du génie. Toutefois, au cours des dernières dix années, la part des chercheurs fédéraux qui travaillent dans les sciences sociales et humaines a augmenté, passant de 4 % à 6 % (tableaux 1-2, 4-3, 7).

## Techniciens

En 2007, un total de 57 390 techniciens travaillaient au Canada, en hausse de 4,1 % par rapport à 2006. Durant la période de cinq ans entre 2002 et 2007, le nombre de techniciens a augmenté de 34,4 % (tableau 2-2).

Au cours des dix dernières années, le nombre de techniciens dans le domaine des sciences naturelles et du génie a augmenté de trois quarts, alors que le nombre de techniciens dans le domaine des sciences sociales et humaines a augmenté de 30 % (tableau 3-2).



Le secteur des entreprises commerciales employait le plus grand nombre de techniciens parmi toutes les provinces en 2007, à l'exception de l'Île-du-Prince-Édouard, où les secteurs des entreprises commerciales, de l'enseignement supérieur et de l'administration politique fédérale employaient le même nombre de techniciens (tableau 2-1).

### **Autre personnel auxiliaire**

En 2007, un total de 28 340 employés auxiliaires en R-D travaillaient au Canada, une baisse de 5,4 % par rapport à l'année précédente. Toutefois, d'une perspective quinquennale, de 2002 à 2007, les autres employés auxiliaires en R-D ont augmenté de 14,7 % (tableau 2-2).

Pendant la période de dix ans entre 1998 et 2007, le nombre des autres employés auxiliaires en R-D dans le domaine des sciences naturelles et du génie a augmenté de presque moitié (48 %), alors que le nombre de ces employés dans le domaine des sciences sociales et humaines a augmenté de 29 % (tableau 3-2).

Au Québec, en Ontario, au Manitoba, en Alberta et en Colombie-Britannique, le secteur des entreprises commerciales employait le plus grand nombre d'employés auxiliaires. Pour les autres provinces, le secteur de l'enseignement supérieur employait le plus d'employés auxiliaires (tableau 2-1).

## 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
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

---

**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 (OPR)
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 R-D dans le domaine de l'enseignement supérieur

---

**Choisis parmi les tableaux sommaires de Statistique Canada**

---

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

## **Tableaux statistiques**

---

---

**Tableau 1-1**  
**Personnel affecté à la recherche et développement — Secteur d'exécution**

	1998 <sup>r</sup>	1999 <sup>r</sup>	2000 <sup>r</sup>	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>r</sup>	2006 <sup>r</sup>	2007
	nombre									
<b>Total</b>	<b>147 860</b>	<b>153 340</b>	<b>168 120</b>	<b>179 380</b>	<b>183 420</b>	<b>196 510</b>	<b>210 550</b>	<b>218 610</b>	<b>224 110</b>	<b>228 680</b>
Administration fédérale	13 730	14 080	14 700	13 740	13 960	13 580	13 720	15 250	15 140	15 630
Administrations provinciales <sup>1</sup>	2 850	2 520	2 710	2 730	2 820	2 560	2 550	2 620	2 820	3 120
Entreprises commerciales <sup>2</sup>	85 930	91 300	104 710	115 720	118 460	127 210	138 170	142 030	146 670	147 600
Enseignement supérieur	44 320	44 590	45 150	46 300	47 340	51 880	54 730	56 950	57 270	60 140
Organismes privés sans but lucratif <sup>3</sup>	1 030	850	850	890	840	1 280	1 380	1 760	2 210	2 190
	changements en pourcentage									
<b>Total</b>	<b>1,5</b>	<b>3,7</b>	<b>9,6</b>	<b>6,7</b>	<b>2,2</b>	<b>7,1</b>	<b>7,1</b>	<b>3,8</b>	<b>2,5</b>	<b>2,0</b>
Administration fédérale	-1,6	2,5	4,4	-6,5	1,6	-2,7	1,0	11,2	-0,7	3,2
Administrations provinciales <sup>1</sup>	-4,0	-11,6	7,5	0,7	3,3	-9,2	-0,4	2,7	7,6	10,6
Entreprises commerciales <sup>2</sup>	4,0	6,2	14,7	10,5	2,4	7,4	8,6	2,8	3,3	0,6
Enseignement supérieur	-1,3	0,6	1,3	2,5	2,2	9,6	5,5	4,1	0,6	5,0
Organismes privés sans but lucratif <sup>3</sup>	-14,9	-17,5	0,0	4,7	-5,6	52,4	7,8	27,5	25,6	-0,9

1. Le secteur des administrations provinciales inclus les organismes de recherche provinciaux.

2. Sciences naturelles et génie seulement.

3. Le personnel des organismes privés sans but lucratif peut fluctuer en raison des activités de recherche et développement intra-muros de ces organisations.

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

**Tableau 1-2**  
**Personnel affecté à la recherche et développement — Administration fédérale, selon la catégorie professionnelle**

	Chercheurs			Techniciens			Autre personnel auxiliaire			Total
	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	
	nombre									
1998	5 620	230	<b>5 850</b>	3 760	60	<b>3 820</b>	3 840	220	<b>4 060</b>	<b>13 730</b>
1999	5 750	270	<b>6 020</b>	3 790	70	<b>3 860</b>	3 950	250	<b>4 200</b>	<b>14 080</b>
2000	5 840	280	<b>6 120</b>	3 750	70	<b>3 820</b>	4 530	230	<b>4 760</b>	<b>14 700</b>
2001	5 250	360	<b>5 610</b>	3 700	80	<b>3 780</b>	4 090	260	<b>4 350</b>	<b>13 740</b>
2002	5 800	390	<b>6 190</b>	3 700	70	<b>3 770</b>	3 720	280	<b>4 000</b>	<b>13 960</b>
2003	5 740	370	<b>6 110</b>	3 690	70	<b>3 760</b>	3 440	270	<b>3 710</b>	<b>13 580</b>
2004	5 620	360	<b>5 980</b>	3 640	90	<b>3 730</b>	3 740	270	<b>4 010</b>	<b>13 720</b>
2005	6 710	380	<b>7 090</b>	3 870	90	<b>3 960</b>	3 890	310	<b>4 200</b>	<b>15 250</b>
2006	6 320	430	<b>6 750</b>	4 060	130	<b>4 190</b>	3 780	420	<b>4 200</b>	<b>15 140</b>
2007	6 640	460	<b>7 100</b>	4 490	170	<b>4 660</b>	3 540	330	<b>3 870</b>	<b>15 630</b>

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

**Tableau 1-3**  
**Personnel affecté à la recherche et développement — Administrations provinciales<sup>1</sup>, selon la catégorie professionnelle**

	Chercheurs			Techniciens			Personnel auxiliaire		Total	
	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines		
	nombre									
1998	1 280	180	<b>1 460</b>	890	20	<b>910</b>	440	40	<b>480</b>	<b>2 850</b>
1999	1 140	130	<b>1 270</b>	820	20	<b>840</b>	390	20	<b>410</b>	<b>2 520</b>
2000	1 210	170	<b>1 380</b>	870	50	<b>920</b>	380	30	<b>410</b>	<b>2 710</b>
2001	1 160	170	<b>1 330</b>	830	30	<b>860</b>	510	30	<b>540</b>	<b>2 730</b>
2002	1 170	190	<b>1 360</b>	880	40	<b>920</b>	510	30	<b>540</b>	<b>2 820</b>
2003	1 030	230	<b>1 260</b>	730	50	<b>780</b>	480	40	<b>520</b>	<b>2 560</b>
2004	1 010	220	<b>1 230</b>	800	40	<b>840</b>	440	40	<b>480</b>	<b>2 550</b>
2005	1 060	270	<b>1 330</b>	790	40	<b>830</b>	410	50	<b>460</b>	<b>2 620</b>
2006	1 140	290	<b>1 430</b>	900	50	<b>950</b>	410	30	<b>440</b>	<b>2 820</b>
2007	1 300	310	<b>1 610</b>	980	60	<b>1 040</b>	430	40	<b>470</b>	<b>3 120</b>

1. Les données du secteur des administrations provinciales inclut les organismes de recherche provinciaux. Les données des organismes de recherche provinciaux sont pour les sciences naturelles et génie seulement.

**Note(s) :** Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

**Tableau 1-4**  
**Personnel affecté à la recherche et développement — Secteur des entreprises commerciales, selon la catégorie professionnelle**

	Chercheurs	Techniciens	Personnel auxiliaire	Total
	nombre			
1998	54 680	22 010	9 240	<b>85 930</b>
1999 r	58 000	22 810	10 490	<b>91 300</b>
2000 r	66 870	26 740	11 100	<b>104 710</b>
2001 r	73 140	29 660	12 920	<b>115 720</b>
2002 r	73 290	31 590	13 580	<b>118 460</b>
2003 r	76 600	34 570	16 040	<b>127 210</b>
2004 r	81 330	39 850	16 990	<b>138 170</b>
2005 r	84 390	40 430	17 210	<b>142 030</b>
2006 r	86 580	42 210	17 880	<b>146 670</b>
2007	86 370	44 060	17 170	<b>147 600</b>

**Note(s) :** Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

**Tableau 1-5**  
**Personnel affecté à la recherche et développement — Secteur de l'enseignement supérieur, selon la catégorie professionnelle**

	Chercheurs			Techniciens			Personnel auxiliaire			Total
	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	
	nombre									
1998	16 250	16 590	<b>32 840</b>	4 370	1 640	<b>6 010</b>	3 320	2 150	<b>5 470</b>	<b>44 320</b>
1999	17 400	15 620	<b>33 020</b>	4 400	1 660	<b>6 060</b>	3 330	2 180	<b>5 510</b>	<b>44 590</b>
2000	17 440	15 860	<b>33 300</b>	4 490	1 710	<b>6 200</b>	3 400	2 250	<b>5 650</b>	<b>45 150</b>
2001	18 110	16 090	<b>34 200</b>	4 440	1 540	<b>5 980</b>	3 640	2 480	<b>6 120</b>	<b>46 300</b>
2002	18 530	16 380	<b>34 910</b>	4 560	1 580	<b>6 140</b>	3 730	2 560	<b>6 290</b>	<b>47 340</b>
2003	21 160	17 740	<b>38 900</b>	4 750	1 660	<b>6 410</b>	3 900	2 670	<b>6 570</b>	<b>51 880</b>
2004	22 500	18 880	<b>41 380</b>	4 850	1 730	<b>6 580</b>	3 980	2 790	<b>6 770</b>	<b>54 730</b>
2005	23 720	19 700	<b>43 420</b>	4 920	1 750	<b>6 670</b>	4 030	2 830	<b>6 860</b>	<b>56 950</b>
2006	23 540	19 990	<b>43 530</b>	4 980	1 790	<b>6 770</b>	4 080	2 890	<b>6 970</b>	<b>57 270</b>
2007	25 700	21 610	<b>47 310</b>	4 670	2 010	<b>6 680</b>	3 420	2 730	<b>6 150</b>	<b>60 140</b>

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

**Tableau 1-6**  
**Personnel affecté à la recherche et développement — Secteur des organismes privés sans but lucratif<sup>1</sup>, selon la catégorie professionnelle**

	Chercheurs	Techniciens	Personnel auxiliaire	Total
	nombre			
1998	380	420	230	<b>1 030</b>
1999	330	340	180	<b>850</b>
2000	300	300	250	<b>850</b>
2001	310	300	280	<b>890</b>
2002	280	260	300	<b>840</b>
2003	430	540	310	<b>1 280</b>
2004	460	610	310	<b>1 380</b>
2005	520	890	350	<b>1 760</b>
2006	720	1 030	460	<b>2 210</b>
2007	550	940	700	<b>2 190</b>

1. Le personnel des organismes privés sans but lucratif peut fluctuer en raison des activités de recherche et développement intra-muros de ces organisations.

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

**Tableau 2-1**  
**Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement (R & D) — Secteur d'exécution, selon la catégorie professionnelle**

	2007										
	Terre-Neuve-et-Labrador	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Canada <sup>1</sup>
	nombre										
<b>Total<sup>2</sup></b>	<b>1 880</b>	<b>390</b>	<b>3 730</b>	<b>2 630</b>	<b>69 830</b>	<b>102 260</b>	<b>4 120</b>	<b>3 490</b>	<b>15 090</b>	<b>22 740</b>	<b>228 680</b>
Chercheurs	1 060	200	2 230	1 540	41 690	65 100	2 370	1 870	10 330	15 780	142 950
Techniciens	520	120	910	700	19 120	25 060	1 160	1 070	3 040	4 690	57 390
Autres	300	70	590	390	9 020	12 100	590	550	1 720	2 270	28 340
<b>Administration fédérale</b>	<b>230</b>	<b>100</b>	<b>620</b>	<b>270</b>	<b>2 370</b>	<b>2 740</b>	<b>550</b>	<b>500</b>	<b>860</b>	<b>770</b>	<b>9 030</b>
Chercheurs	100	40	270	150	1 100	1 220	230	180	370	380	4 050
Techniciens	80	40	200	80	620	1 140	220	190	290	250	3 120
Autres	50	20	150	40	650	380	110	130	200	140	1 860
<b>Administration fédérale (Région de la Capitale nationale)</b>	...	...	...	...	<b>630</b>	<b>5 970</b>	...	...	...	...	<b>6 600</b>
Chercheurs	...	...	...	...	190	2 870	...	...	...	...	3 060
Techniciens	...	...	...	...	60	1 490	...	...	...	...	1 550
Autres	...	...	...	...	380	1 610	...	...	...	...	1 990
<b>Administrations provinciales<sup>3</sup></b>	<b>50</b>	..	..	<b>160</b>	<b>890</b>	<b>620</b>	<b>70</b>	<b>260</b>	<b>840</b>	<b>200</b>	<b>3 120</b>
Chercheurs	40	..	..	50	490	380	40	70	390	140	1 610
Techniciens	10	..	..	70	300	150	20	180	260	50	1 040
Autres	0	..	..	40	100	90	10	10	190	10	470
<b>Entreprises commerciales</b>	<b>580</b>	<b>150</b>	<b>1 300</b>	<b>1 140</b>	<b>49 110</b>	<b>69 560</b>	<b>1 910</b>	<b>1 240</b>	<b>7 180</b>	<b>15 150</b>	<b>147 600</b>
Chercheurs	220	90	770	620	26 130	41 920	950	640	4 690	10 130	86 370
Techniciens	260	40	380	370	16 540	19 890	690	430	1 790	3 620	44 060
Autres <sup>4</sup>	100	20	150	150	6 440	7 750	270	170	700	1 400	17 170
<b>Enseignement supérieur</b>	<b>1 020</b>	<b>140</b>	<b>1 810</b>	<b>1 060</b>	<b>16 830</b>	<b>23 370</b>	<b>1 590</b>	<b>1 490</b>	<b>6 210</b>	<b>6 620</b>	<b>60 140</b>
Chercheurs	700	70	1 190	720	13 780	18 710	1 150	980	4 880	5 130	47 310
Techniciens	170	40	330	180	1 600	2 390	230	270	700	770	6 680
Autres	150	30	290	160	1 450	2 270	210	240	630	720	6 150

1. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

2. Les données pour le secteur des organismes privés sans but lucratif exécutant de la recherche et du développement ne sont pas réparties selon la province, le territoire ou la Région de la capitale nationale. Les totaux nationaux pour la recherche et le développement par secteur d'exécution incluent le secteur des organismes privés sans but lucratif.

3. Le secteur des administrations provinciales inclut les organismes de recherche provinciaux.

4. Aucune répartition provinciale existe entre techniciens et autres; données estimées en fonction du total national.

**Note(s)**: Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.



**Tableau 2-2**  
**Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement (R & D) — Catégorie professionnelle**

	Terre-Neuve et Labrador	Île-du- Prince Édouard	Nouvelle- Écosse	Nouveau- Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskat- chewan	Alberta	Colombie- Britannique	Yukon, Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut	Canada
	nombre											
<b>Chercheurs<sup>1</sup></b>												
2002 r	770	130	1 840	970	34 630	55 920	2 020	1 580	7 730	10 140	20	<b>116 030</b>
2003 r	870	160	1 940	1 130	36 270	58 160	2 120	1 790	8 500	11 890	40	<b>123 300</b>
2004 r	920	170	2 110	1 180	37 790	60 440	2 210	1 870	9 520	13 660	50	<b>130 380</b>
2005 r	980	200	2 210	1 370	38 720	63 640	2 370	1 840	9 610	15 210	70	<b>136 750</b>
2006 r	1 040	220	2 230	1 530	40 390	64 310	2 360	1 850	9 880	14 210	270	<b>139 010</b>
2007	1 060	200	2 230	1 540	41 690	65 100	2 370	1 870	10 330	15 780	230	<b>142 950</b>
<b>Techniciens<sup>1</sup></b>												
2002 r	310	80	800	510	14 660	18 060	970	810	2 620	3 590	20	<b>42 690</b>
2003 r	340	100	790	530	15 760	19 900	980	860	2 680	3 550	30	<b>46 060</b>
2004 r	370	90	980	610	17 290	22 250	1 130	960	3 140	4 130	50	<b>51 610</b>
2005 r	410	120	950	570	17 230	22 890	1 230	990	3 120	4 340	40	<b>52 780</b>
2006 r	530	140	890	700	17 980	24 130	1 170	1 060	2 940	4 540	40	<b>55 150</b>
2007	520	120	910	700	19 120	25 060	1 160	1 070	3 040	4 690	60	<b>57 390</b>
<b>Autre personnel auxiliaire<sup>1</sup></b>												
2002 r	270	60	610	370	7 750	10 520	640	540	1 660	1 970	10	<b>24 700</b>
2003 r	260	80	600	390	8 680	11 810	630	580	1 760	2 040	10	<b>27 150</b>
2004 r	270	70	680	400	8 830	12 580	680	570	1 930	2 230	10	<b>28 560</b>
2005 r	280	80	650	380	8 890	12 810	720	610	1 920	2 390	10	<b>29 080</b>
2006 r	330	80	630	420	9 090	13 440	670	590	1 790	2 440	10	<b>29 950</b>
2007	300	70	590	390	9 020	12 100	590	550	1 720	2 270	40	<b>28 340</b>

1. Les données pour le secteur des organismes privés sans but lucratif exécutant de la recherche et du développement ne sont pas réparties selon la province, le territoire ou la Région de la capitale nationale. Les totaux nationaux pour la recherche et le développement par secteur d'exécution incluent le secteur des organismes privés sans but lucratif.

**Note(s) :** Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

**Tableau 3-1**  
**Personnel affecté à la recherche et développement (R & D) — Certains pays de l'OCDE, selon le principal secteur**

	1998	1999	2000 <sup>r</sup>	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>r</sup>	2006 <sup>r</sup>	2007
	milliers									
<b>Personnel total de la recherche et du développement</b>										
Japon <sup>1</sup>	926	919	897	892	857	882	896	921	935	938
Allemagne	462	480	485	481	480	473	471	475	488	506
Royaume-Uni	284	290	289	299	309	316	319	325	335	349
France	309	314	327	334	340	342	352	350	366	372
Italie	146	143	150	154	164	162	164	175	192	208
<b>Canada</b>	<b>148</b>	<b>153</b>	<b>168</b>	<b>179</b>	<b>183</b>	<b>197</b>	<b>211</b>	<b>219</b>	<b>224</b>	..
Pays-Bas	85	87	88	89	87	86	91	88	93	89
Suède	..	67	..	72	..	73	72	78	79	77
<b>Administrations publiques</b>										
Japon <sup>1</sup>	59	59	59	63	64	62	62	63	63	63
Allemagne	73	71	71	72	73	74	76	76	78	81
Royaume-Uni	29	30	30	23	21	21	21	20	21	18
France	52	53	53	49	48	48	48	50	51	51
Italie	32	31	31	30	31	31	32	33	36	35
<b>Canada</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	..
Pays-Bas	16	17	13	13	13	14	14	13	13	12
Suède	..	3	..	3	..	3	3	4	4	3
<b>Entreprises commerciales</b>										
Japon <sup>1</sup>	613	605	582	562	556	581	587	610	619	620
Allemagne	288	307	312	307	303	298	299	305	312	322
Royaume-Uni	148	153	145	154	158	156	150	145	149	163
France	168	172	178	185	191	193	201	195	208	213
Italie	61	60	64	65	70	68	68	71	80	94
<b>Canada</b>	<b>86</b>	<b>91</b>	<b>105</b>	<b>116</b>	<b>118</b>	<b>127</b>	<b>138</b>	<b>142</b>	<b>147</b>	<b>148</b>
Pays-Bas	44	45	48	48	47	44	50	49	53	49
Suède	..	44	..	49	..	48	47	56	58	56
<b>Enseignement supérieur</b>										
Japon <sup>1</sup>	225	228	228	250	221	224	232	234	239	241
Allemagne	100	101	101	101	105	101	96	95	97	104
Royaume-Uni	..	..	..	..	..	..	..	153	158	161
France	82	83	90	92	94	95	97	99	101	103
Italie	53	52	55	59	60	59	61	67	68	71
<b>Canada</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>52</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	..
Pays-Bas	24	24	27	27	27	27	27	27	27	27
Suède	..	19	..	20	..	21	22	18	17	18

1. Chiffre surestimé (non exprimé en équivalent temps plein).

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein.

**Source(s)** : OCDE, Principaux Indicateurs de la science et de la technologie, volume 2009/2.

**Tableau 3-2**  
**Personnel affecté à la recherche et développement (R & D) — Tous les secteurs, selon la catégorie professionnelle**

	Chercheurs			Techniciens			Personnel auxiliaire			Total, tous les secteurs
	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	
	nombre									
1998 r	78 210	17 000	<b>95 210</b>	31 450	1 720	<b>33 170</b>	17 070	2 410	<b>19 480</b>	<b>147 860</b>
1999 r	82 620	16 020	<b>98 640</b>	32 160	1 750	<b>33 910</b>	18 340	2 450	<b>20 790</b>	<b>153 340</b>
2000 r	91 660	16 310	<b>107 970</b>	36 150	1 830	<b>37 980</b>	19 660	2 510	<b>22 170</b>	<b>168 120</b>
2001 r	97 970	16 620	<b>114 590</b>	38 930	1 650	<b>40 580</b>	21 440	2 770	<b>24 210</b>	<b>179 380</b>
2002 r	99 070	16 960	<b>116 030</b>	40 990	1 690	<b>42 680</b>	21 840	2 870	<b>24 710</b>	<b>183 420</b>
2003 r	104 960	18 340	<b>123 300</b>	44 280	1 780	<b>46 060</b>	24 170	2 980	<b>27 150</b>	<b>196 510</b>
2004 r	110 920	19 460	<b>130 380</b>	49 750	1 860	<b>51 610</b>	25 460	3 100	<b>28 560</b>	<b>210 550</b>
2005 r	116 400	20 350	<b>136 750</b>	50 900	1 880	<b>52 780</b>	25 890	3 190	<b>29 080</b>	<b>218 610</b>
2006 r	118 300	20 710	<b>139 010</b>	53 180	1 970	<b>55 150</b>	26 610	3 340	<b>29 950</b>	<b>224 110</b>
2007	120 560	22 380	<b>142 950</b>	55 150	2 240	<b>57 390</b>	25 260	3 100	<b>28 340</b>	<b>228 680</b>

**Note(s) :** Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

Tableau 3-3

## Personnel affecté à la recherche et développement (R &amp; D) — Principal domaine scientifique et le secteur d'exécution

	Entreprises commerciales			Enseignement supérieur			Administration fédérale		
	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total
	nombre								
1998	85 930	..	<b>85 930</b>	23 940	20 380	<b>44 320</b>	13 220	510	<b>13 730</b>
1999 r	91 300	..	<b>91 300</b>	25 130	19 460	<b>44 590</b>	13 490	590	<b>14 080</b>
2000 r	104 710	..	<b>104 710</b>	25 330	19 820	<b>45 150</b>	14 120	580	<b>14 700</b>
2001 r	115 720	..	<b>115 720</b>	26 190	20 110	<b>46 300</b>	13 040	700	<b>13 740</b>
2002 r	118 460	..	<b>118 460</b>	26 820	20 520	<b>47 340</b>	13 220	740	<b>13 960</b>
2003 r	127 210	..	<b>127 210</b>	29 810	22 070	<b>51 880</b>	12 870	710	<b>13 580</b>
2004 r	138 170	..	<b>138 170</b>	31 330	23 400	<b>54 730</b>	13 000	720	<b>13 720</b>
2005 r	142 030	..	<b>142 030</b>	32 670	24 280	<b>56 950</b>	14 470	780	<b>15 250</b>
2006 r	146 670	..	<b>146 670</b>	32 600	24 670	<b>57 270</b>	14 160	980	<b>15 140</b>
2007	147 600	..	<b>147 600</b>	33 790	26 350	<b>60 140</b>	14 670	960	<b>15 630</b>
	Administrations provinciales <sup>1</sup>			Organismes privés sans but lucratif			Canada		
	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total
	nombre								
1998 r	2 610	240	<b>2 850</b>	1 030	..	<b>1 030</b>	126 730	21 130	<b>147 860</b>
1999 r	2 350	170	<b>2 520</b>	850	..	<b>850</b>	133 120	20 220	<b>153 340</b>
2000 r	2 460	250	<b>2 710</b>	850	..	<b>850</b>	147 470	20 650	<b>168 120</b>
2001 r	2 500	230	<b>2 730</b>	890	..	<b>890</b>	158 340	21 040	<b>179 380</b>
2002 r	2 560	260	<b>2 820</b>	840	..	<b>840</b>	161 900	21 520	<b>183 420</b>
2003 r	2 240	320	<b>2 560</b>	1 280	..	<b>1 280</b>	173 410	23 100	<b>196 510</b>
2004 r	2 250	300	<b>2 550</b>	1 380	..	<b>1 380</b>	186 130	24 420	<b>210 550</b>
2005 r	2 260	360	<b>2 620</b>	1 760	..	<b>1 760</b>	193 190	25 420	<b>218 610</b>
2006 r	2 450	370	<b>2 820</b>	2 210	..	<b>2 210</b>	198 090	26 020	<b>224 110</b>
2007	2 710	410	<b>3 120</b>	2 190	..	<b>2 190</b>	200 960	27 720	<b>228 680</b>

1. Les données du secteur des administrations provinciales inclut les organismes de recherche provinciaux. Les données des organismes de recherche provinciaux sont pour les sciences naturelles et génie seulement.

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

**Tableau 4-1**  
**Chercheurs affectés à la recherche et développement (R & D) — Certains pays de l'OCDE**

	1998	1999 <sup>r</sup>	2000 <sup>r</sup>	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>r</sup>	2006 <sup>r</sup>	2007
milliers										
<b>Chercheurs</b>										
États-Unis	..	1 261	1 290	1 320	1 342	1 431	1 394	1 388	1 426	..
Japon <sup>1</sup>	653	659	648	676	647	675	677	705	710	710
Allemagne	238	255	258	264	266	269	270	272	280	291
Royaume-Uni	158	168	171	182	198	217	229	249	254	255
France	156	160	172	177	186	193	202	203	211	216
Italie	65	65	66	67	71	70	72	82	88	93
<b>Canada</b>	<b>95</b>	<b>99</b>	<b>108</b>	<b>115</b>	<b>116</b>	<b>123</b>	<b>130</b>	<b>137</b>	<b>139</b>	<b>..</b>
Pays-Bas	39	40	42	46	38	37	47	47	52	50
Suède	..	40	..	46	..	48	49	55	56	48
millions										
<b>Total population active</b>										
États-Unis	139	141	144	145	146	148	149	150	152	154
Japon <sup>1</sup>	68	68	68	68	67	67	66	67	67	67
Allemagne	40	40	40	40	40	40	40	41	42	42
Royaume-Uni	28	29	29	29	29	29	29	30	31	31
France	26	27	27	27	27	28	28	28	28	28
Italie	23	24	24	24	24	24	24	24	25	25
<b>Canada</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
Pays-Bas	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9
Suède	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
ratio										
<b>Total chercheurs par milliers d'actifs</b>										
États-Unis	..	9,0	9,0	9,1	9,2	9,7	9,4	9,3	9,4	..
Japon <sup>1</sup>	9,6	9,7	9,6	10,0	9,7	10,1	10,2	10,6	10,7	10,7
Allemagne	5,9	6,4	6,5	6,7	6,7	6,8	6,8	6,6	6,7	7,0
Royaume-Uni	5,6	5,9	5,9	6,3	6,8	7,4	7,8	8,3	8,3	8,3
France	5,9	6,0	6,4	6,5	6,8	7,0	7,3	7,2	7,5	7,6
Italie	2,8	2,8	2,8	2,8	3,0	2,9	3,0	3,4	3,6	3,8
<b>Canada</b>	<b>6,2</b>	<b>6,3</b>	<b>6,8</b>	<b>7,1</b>	<b>7,0</b>	<b>7,3</b>	<b>7,6</b>	<b>7,9</b>	<b>7,9</b>	<b>..</b>
Pays-Bas	5,0	5,1	5,2	5,5	4,5	4,4	5,5	5,5	6,0	5,7
Suède	..	9,1	..	10,3	..	10,7	10,8	11,9	11,9	9,9

1. Chiffre surestimé (non exprimé en équivalent temps plein).

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein.

**Source(s)** : OCDE, Principaux Indicateurs de la science et de la technologie, volume 2009-2, tableau 08.

**Tableau 4-2**  
**Chercheurs affectés à la recherche et développement (R & D) — Secteur de l'enseignement supérieur, selon la profession**

	Professeurs à temps plein		Professeurs à temps partiel		Étudiants au doctorat		Boursiers au niveau postdoctoral		Total des chercheurs	
	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines
	nombre									
1998	5 024	3 640	754	473	10 043	12 409	428	73	16 249	16 595
1999	5 051	3 692	758	480	11 156	11 363	434	89	17 399	15 624
2000	5 156	3 806	773	495	11 092	11 487	422	73	17 443	15 861
2001	5 349	3 942	749	473	11 625	11 614	391	65	18 114	16 094
2002	5 489	4 061	768	487	11 877	11 753	398	81	18 532	16 382
2003	5 731	4 247	802	510	14 148	12 899	478	86	21 159	17 741
2004	5 849	4 429	819	531	15 366	13 826	471	90	22 505	18 876
2005	5 932	4 491	831	539	16 422	14 583	532	83	23 717	19 696
2006	5 999	4 592	840	551	16 236	14 757	462	91	23 536	19 991
2007	6 220	4 791	1 120	575	17 919	16 147	444	94	25 703	21 607

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein.

**Tableau 4-3**  
**Chercheurs affectés à la recherche et développement (R & D) — Secteur d'exécution**

	1998	1999	2000 <sup>r</sup>	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>r</sup>	2006 <sup>r</sup>	2007
	nombre									
<b>Total</b>	<b>95 210</b>	<b>98 640</b>	<b>107 970</b>	<b>114 590</b>	<b>116 030</b>	<b>123 300</b>	<b>130 380</b>	<b>136 750</b>	<b>139 010</b>	<b>142 940</b>
Administration fédérale	5 850	6 020	6 120	5 610	6 190	6 110	5 980	7 090	6 750	7 100
Administrations provinciales	1 070	870	970	1 140	1 170	1 070	1 040	1 150	1 250	1 460
Organismes de recherche provinciaux	390	400	410	190 <sup>1</sup>	190 <sup>1</sup>	190 <sup>1</sup>	190 <sup>1</sup>	180 <sup>1</sup>	180 <sup>1</sup>	150 <sup>1</sup>
Entreprises commerciales	54 680	58 000	66 870	73 140	73 290	76 600	81 330	84 390	86 580	86 370
Enseignement supérieur	32 840	33 020	33 300	34 200	34 910	38 900	41 380	43 420	43 530	47 310
Organismes privés sans but lucratif	380	330	300	310	280	430	460	520	720	550

1. En 2001, l'Alberta Research Council Inc. est devenu une agence de l'administration provinciale, elle est donc maintenant incluse dans ce secteur d'exécution.

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

**Tableau 5-1**  
**Techniciens affectés à la recherche et développement (R & D) — Sciences naturelles et génie, selon le secteur d'exécution**

	Administration fédérale	Administrations provinciales <sup>1</sup>	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Total
	nombre					
1998 r	3 760	890	22 010	4 370	420	31 450
1999 r	3 790	820	22 810	4 400	340	32 160
2000 r	3 750	870	26 740	4 490	300	36 150
2001 r	3 700	830	29 660	4 440	300	38 930
2002 r	3 700	880	31 590	4 560	260	40 990
2003 r	3 690	730	34 570	4 750	540	44 280
2004 r	3 640	800	39 850	4 850	610	49 750
2005 r	3 870	790	40 430	4 920	890	50 900
2006 r	4 060	900	42 210	4 980	1 030	53 180
2007	4 490	980	44 060	4 670	940	55 140

1. Les données du secteur des administrations provinciales inclut les organismes de recherche provinciaux. Les données des organismes de recherche provinciaux sont pour les sciences naturelles et génie seulement.

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

**Tableau 5-2**  
**Techniciens affectés à la recherche et développement (R & D) — Sciences sociales et humaines, selon le secteur d'exécution**

	Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises <sup>1</sup> commerciales	Enseignement supérieur	Organismes <sup>1</sup> privés sans but lucratif	Total
	nombre					
1998	60	20	...	1 640	...	1 720
1999	70	20	...	1 660	...	1 750
2000	70	50	...	1 710	...	1 830
2001	80	30	...	1 540	...	1 650
2002	70	40	...	1 580	...	1 690
2003	70	50	...	1 660	...	1 780
2004	90	40	...	1 730	...	1 860
2005	90	40	...	1 750	...	1 880
2006	130	50	...	1 790	...	1 970
2007	170	60	...	2 010	...	2 240

1. Les enquêtes sur la recherche et le développement pour les secteurs des entreprises commerciales et les organismes privés sans but lucratif sont seulement recueillis pour les sciences naturelles et génie.

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

**Tableau 6**  
**Personnel auxiliaire affecté à la recherche et développement, selon le principal domaine scientifique et le secteur d'exécution**

	Administration fédérale	Administrations <sup>1</sup> provinciales	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Total
	nombre					
<b>Ensemble des sciences</b>						
1998	4 060	480	9 240	5 470	230	<b>19 480</b>
1999 r	4 200	410	10 490	5 510	180	<b>20 790</b>
2000 r	4 760	410	11 100	5 650	250	<b>22 170</b>
2001	4 350	540	12 920	6 120	280	<b>24 210</b>
2002	4 000	540	13 580	6 290	300	<b>24 710</b>
2003 r	3 710	520	16 040	6 570	310	<b>27 150</b>
2004	4 010	480	16 990	6 770	310	<b>28 560</b>
2005 r	4 200	460	17 210	6 860	350	<b>29 080</b>
2006	4 200	440	17 880	6 970	460	<b>29 950</b>
2007	3 870	470	17 170	6 150	700	<b>28 360</b>
<b>Sciences naturelles et génie</b>						
1998	3 840	440	9 240	3 320	230	<b>17 070</b>
1999 r	3 950	390	10 490	3 330	180	<b>18 340</b>
2000 r	4 530	380	11 100	3 400	250	<b>19 660</b>
2001	4 090	510	12 920	3 640	280	<b>21 440</b>
2002	3 720	510	13 580	3 730	300	<b>21 840</b>
2003 r	3 440	480	16 040	3 900	310	<b>24 170</b>
2004	3 740	440	16 990	3 980	310	<b>25 460</b>
2005 r	3 890	410	17 210	4 030	350	<b>25 890</b>
2006	3 780	410	17 880	4 080	460	<b>26 610</b>
2007	3 540	430	17 170	3 420	700	<b>25 260</b>

1. Les données du secteur des administrations provinciales inclut les organismes de recherche provinciaux. Les données des organismes de recherche provinciaux sont pour les sciences naturelles et génie seulement.

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

**Tableau 7**  
**Sciences naturelles et génie et en sciences sociales et humaines, selon la catégorie professionnelle et le ministère ou l'organisme**

	2007			
	Chercheurs	Techniciens	Personnel auxiliaire	Total
	nombre			
<b>Sciences naturelles et génie</b>	<b>6 640</b>	<b>4 490</b>	<b>3 540</b>	<b>14 670</b>
Agence spatiale canadienne	320	40	210	<b>570</b>
Agriculture et agroalimentaire Canada	670	970	430	<b>2 070</b>
Conseil national de recherche	1 540	1 060	1 240	<b>3 840</b>
Défense nationale	800	390	420	<b>1 610</b>
Énergie atomique du Canada Limitée	590	700	120	<b>1 410</b>
Environnement Canada	580	240	130	<b>950</b>
Industrie Canada	260	50	50	<b>360</b>
Pêches et océans Canada	230	220	40	<b>490</b>
Ressources naturelles Canada	880	410	170	<b>1 460</b>
Santé Canada	250	160	30	<b>440</b>
Autres ministères ou organismes	520	250	700	<b>1 470</b>
<b>Sciences sociales et humaines</b>	<b>460</b>	<b>170</b>	<b>330</b>	<b>960</b>
Banque du Canada	30	30	20	<b>80</b>
Centre de recherches pour le développement international	90	0	50	<b>140</b>
Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	10	0	120	<b>130</b>
Défense nationale	50	10	10	<b>70</b>
Galerie nationale du Canada	20	10	10	<b>40</b>
Musée canadien des civilisations	10	20	40	<b>70</b>
Statistique Canada	160	90	60	<b>310</b>
Autres ministères ou organismes	90	10	20	<b>120</b>



**Tableau 8**  
**Coefficients professionnels, selon la catégorie et le domaine scientifique**

	Sciences naturelles et génie				Sciences sociales et humaines			
	Professeurs d'université à temps plein	Professeurs d'université à temps partiel	Techniciens	Autre personnel auxiliaire	Professeurs d'université à temps plein	Professeurs d'université à temps partiel	Techniciens	Autre personnel auxiliaire
	nombre							
2003	1	0,14	0,83	0,68	1	0,12	0,39	0,63
2004	1	0,14	0,83	0,68	1	0,12	0,39	0,63
2005	1	0,14	0,83	0,68	1	0,12	0,39	0,63
2006	1	0,14	0,83	0,68	1	0,12	0,39	0,63
2007	1	0,18	0,75	0,55	1	0,12	0,42	0,57

**Note(s) :** Par exemple, en 2003, dans le cas des sciences naturelles et génie, pour chaque 1,0 professeur à temps plein exécutant de la recherche et développement, on comptait 0,14 professeur à temps partiel, 0,83 technicien et 0,68 autre employé auxiliaire.

# Estimations du personnel affecté à la recherche et au développement au Canada

---

La compétitivité économique canadienne, à l'instar de celle de tous les autres pays industrialisés, est liée au développement de sa base scientifique et technologique. Or, parmi tous les facteurs nécessaires au développement scientifique et industriel d'un pays, la dotation en personnel compétent est sans conteste un des plus essentiels. C'est pourquoi l'établissement de politiques en sciences et en technologie exige des renseignements fiables sur ce personnel, particulièrement sur ceux affectés à la recherche et au développement (R-D) « ...en l'absence de spécialistes dûment formés et qualifiés, une R-D structurée est presque impossible. L'éducation et la formation demandent du temps; pour une planification réaliste de la politique scientifique, il est, par conséquent, indispensable de disposer de données concernant le personnel »<sup>1</sup>.

L'importance du personnel affecté à la R-D est aussi considérée comme une mesure complémentaire aux dépenses intra-muros en R-D. À cet égard, on trouve dans le Manuel de Frascati l'affirmation suivante « ...les données relatives à l'utilisation du personnel offrent un moyen concret de mesurer, à des fins de comparaison internationale, les ressources affectées à la R-D »<sup>2</sup>.

Il est important d'établir un constat périodique en ce qui concerne ce type de ressources. Dans le présent rapport, nous présentons certaines estimations statistiques et définitions concernant le personnel de R-D. Les données sur le personnel affecté à la R-D sont tirées d'enquêtes effectuées par la section des enquêtes des sciences et de la technologie, (DEESST) ainsi que des estimations établies d'après diverses sources de données.

## Classification selon l'occupation

Le personnel affecté à la R-D occupe une gamme variée de professions « ...du prix Nobel à sa secrétaire et du spécialiste de recherche spatiale à l'éleveur d'animaux de laboratoire »<sup>3</sup>. Il importe donc de classer ce personnel en catégories. La classification internationale type des professions (CITP), distingue trois niveaux professionnels : les chercheurs, les techniciens et le personnel assimilé, et autre personnel de soutien.

- Les chercheurs (scientifiques et ingénieurs) travaillent à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes et de systèmes nouveaux. Font également partie de cette catégorie les cadres et les administrateurs qui s'occupent de planifier et de gérer les aspects scientifiques et techniques du travail des chercheurs. Ils ont d'ordinaire un rang égal à celui des chercheurs, et ils sont souvent eux-mêmes d'anciens chercheurs ou des chercheurs à temps partiel. Les étudiants des cycles supérieurs, surtout ceux qui effectuent un niveau appréciable de R-D, sont compris dans cette catégorie.
- Les techniciens et le personnel assimilé sont des personnes dont les tâches principales requièrent des connaissances et une expérience technique dans un ou plusieurs domaines de l'ingénierie, des sciences physiques et de la vie ou des sciences sociales et humaines. Ils participent à la R-D en exécutant des tâches scientifiques et techniques faisant intervenir l'application de principes et de méthodes opérationnelles, généralement sous le contrôle de chercheurs. Le personnel assimilé effectue des travaux correspondants sous le contrôle de chercheurs dans les sciences sociales et humaines.

1. OCDE, Manuel de Frascati 1980, Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental, (Paris), page 22, paragraphe 23.

2. OCDE, Manuel de Frascati 2002, Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental, (Paris), page 21, paragraphe 30.

3. OCDE, Manuel de Frascati 2002, Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental, (Paris), page 22, paragraphe 32.

- La catégorie personnel auxiliaire renvoie aux ouvriers spécialisés ou non ainsi qu'aux employés de bureau participant à des projets de R-D ou directement associés à ces projets. Les personnes qui assurent des services ne contribuant que de façon indirecte aux activités de R-D, comme le personnel des cantines et les préposés à l'entretien, doivent être exclues.

## Classification institutionnelle

Les données sur la R-D sont classées entre cinq secteurs d'exécution. Cette méthode facilite la collecte des données et permet en outre la comparaison des données entre les secteurs.

Les secteurs sont :

- l'administration fédérale
- les administrations provinciales et territoriales (y compris les organismes de recherche provinciaux et territoriales)
- les entreprises commerciales
- l'enseignement supérieur
- les organismes sans but lucratif

## Mesure et collecte des données

La recherche scientifique et le développement expérimental (R-D) renvoie, d'une part, au travail créateur que l'on entreprend systématiquement afin d'accroître la somme des connaissances, y compris celles portant sur l'homme, la culture et la société, et, d'autre part, à l'utilisation que l'on fait de ces connaissances pour concevoir de nouvelles applications.

Dans la mesure du possible, les données sont aussi classées selon le principal domaine scientifique, soit les sciences naturelles et génie (SNG) ou les sciences sociales et humaines (SSH).

Sciences naturelles et génie : Il s'agit de disciplines visant à comprendre, à explorer, à exploiter ou à utiliser la nature. Elles comprennent le génie, les mathématiques, les sciences de la vie et les sciences physiques.

Sciences sociales et humaines : Il s'agit de disciplines relatives à l'étude des actions et des conditions de vie des êtres humains ainsi qu'aux mécanismes socio-économiques et institutionnels touchant ces derniers. Il s'agit, entre autres, des disciplines suivantes : administration des affaires et commerce, anthropologie, bibliothéconomie, communication, criminologie, démographie, droit, économique, études religieuses, études urbaines et régionales, géographie, histoire, langues, littérature, philosophie, psychologie, sciences politiques, sociologie et travail social.

Comme la plupart des travailleurs ne consacrent pas le même temps à la R-D, il est nécessaire d'exprimer en équivalent temps plein (ETP) le nombre de personnes qui exécutent des travaux de R-D. Si l'on compte seulement les personnes affectées à la R-D proprement dite, on obtient une sous-évaluation; inversement, le fait de compter toutes les personnes qui consacrent une partie de leur temps à la R-D se traduit par une surévaluation. Par exemple, une personne consacrant un tiers de son temps à la R-D correspondra, en équivalence plein temps, à 0.3 année-personne.

Au Canada, à l'exception du secteur de l'enseignement supérieur, tous les secteurs mentionnés ci-dessus font l'objet d'une enquête annuelle, en vue de recueillir des données sur la R-D (dépenses et personnel). Les questionnaires servant à recueillir les données sur la R-D peuvent être consultés dans le site *Internet de Statistique Canada* ([http://www.statcan.ca/francais/concepts/index\\_f.htm](http://www.statcan.ca/francais/concepts/index_f.htm)).

Les activités de R-D du secteur de l'enseignement supérieur sont estimées par Statistique Canada. Des modifications substantielles ont été apportées aux méthodes d'estimation en 2005. Les données ont été révisées rétroactivement à 1991. Une description de la méthode d'estimation figure dans la section sur le secteur de l'enseignement supérieur.

## Données connexes disponibles à Statistique Canada

Les données tirées des enquêtes sur les activités scientifiques au Canada sont disponibles à la Section des enquêtes des sciences et de la technologie de la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique. La publication n° 88-001-X au catalogue présente les faits saillants des enquêtes, une fois que celles-ci sont terminées. Une série de documents de travail présentent des données plus détaillées au sujet de chaque enquête. Trois publications annuelles, Recherche et développement industriels, n° 88-202-X au catalogue, Activités scientifiques fédérales, n° 88-204 au catalogue, et Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement au Canada et dans les provinces (DIRD), n° 88-221-X au catalogue sont aussi disponibles. Pour plus de renseignements, vous pouvez communiquer avec Michael Lynch, au 613-951-2201; [Michael.Lynch@statcan.gc.ca](mailto:Michael.Lynch@statcan.gc.ca) ou Cindy Carter, au 613-951-1856; [Cindy.Carter@statcan.gc.ca](mailto:Cindy.Carter@statcan.gc.ca) ou visiter notre site Internet à l'adresse suivante : [www.statcan.gc.ca](http://www.statcan.gc.ca).

## Personnel affecté à la R-D selon le secteur

### Administration fédérale

Ce secteur renferme tous les ministères fédéraux ainsi que la plupart des organismes relevant de cet ordre d'administration publique; tous les employés (employés occasionnels et ceux engagés pour une période indéterminée ou déterminée) sont compris. Les données sur le personnel affecté à la R-D dans l'administration fédérale sont tirées, de l'enquête annuelle sur les activités scientifiques et technologiques des établissements fédéraux. Ces données sont classées selon trois catégories d'occupation : chercheurs (les scientifiques et les ingénieurs), les techniciens et le personnel auxiliaire. La répartition du personnel suivant ces trois catégories repose sur leur classification dans la fonction publique. En raison de la nature du travail accompli dans les sciences sociales et humaines, il est parfois difficile d'établir une distinction entre les techniciens et le personnel auxiliaire; donc on a regroupé ces deux catégories jusqu'en 1990. À partir de 1991, on a pu identifier les techniciens participant à des activités des sciences sociales.

### Administrations provinciales

Le secteur des administrations provinciales comprend tous les ministères et organismes provinciaux ainsi que les organismes de recherche provinciaux.

### Ministères et organismes provinciaux

Chaque année la section des enquêtes des sciences et de l'innovation (DEESST), aide les administrations provinciales à effectuer des enquêtes sur les ressources, affectées à leurs activités scientifiques et technologiques.

Les statistiques sont les agrégats des enquêtes sur les sciences des administrations provinciales effectuées par Statistique Canada à contrat pour les provinces et portant sur la période allant de 1979-1980 à 2007-2008. Ces dernières sont au nombre de six : Terre-Neuve-et-Labrador, Nouveau-Brunswick, Ontario, Manitoba, Alberta et Colombie-Britannique. Les dépenses scientifiques pour Terre-Neuve-et-Labrador sont basées sur l'enquête de l'année dernière, ce qui veut dire que les données de 2007-2008 pour cette province sont indiquées à titre provisoire. Québec conduit leur propre enquête et partage leur information avec Statistique Canada.

### Organismes de recherche provinciaux

Les statistiques sur le personnel affecté à la R-D dans les organismes de recherche provinciaux sont établies à partir des résultats d'une enquête annuelle sur ces ressources, laquelle est effectuée auprès des fondations de recherche et conseils provinciaux.

La R-D n'est qu'une des activités accomplies par ces organismes de recherche. Dans le cadre de l'enquête menée par la DEESST ils sont priés de répartir leurs dépenses suivant un certain nombre d'activités, y compris la R-D. Le nombre total de personnel dans ces organismes est multiplié par le ratio des dépenses en R-D par rapport aux dépenses totales, ce qui permet d'estimer le personnel affecté à la R-D. Comme les trois catégories d'occupations sont déjà précisées dans l'enquête, leurs proportions relatives sont appliquées au total des années-personnes affectées à la R-D.

Il est à noter que les données du secteur des organismes de recherche provinciaux visent seulement les activités en sciences naturelles et génie.

## Entreprises commerciales

L'expression « entreprises commerciales » comprend les sociétés de nature commerciale qu'elles soient privées ou publiques, les instituts de recherche industriels et les organismes privés sans but lucratif.

Jusqu'à 1969, l'enquête avait lieu tous les deux ans. De 1970 à 1981, toutes les sociétés connues et exécutant ou finançant des travaux de R-D étaient enquêtées lors des années impaires. Pour les années paires l'enquête ne couvrait qu'un échantillon comprenant les plus importants exécutants de la R-D. Pour 1980, on a établi des estimations pour le personnel de R-D en calculant la moyenne des chiffres obtenus pour 1979 et 1981. De 1982 à 1991, une enquête complète avait lieu à tous les ans.

À cause de réductions au programme des sciences et de la technologie, seulement les 100 plus importants exécutants de R-D (représentant 64 % de toute la R-D industrielle) ont été enquêtés les années paires et ce, à partir de l'année de référence de 1992. Cependant, en vertu d'une entente à coûts partagés avec la province de Québec, les enquêtes de 1992 et de 1994 couvraient également les sociétés ayant des activités de R-D au Québec. En 1995, dans le cadre du projet de système d'information pour les sciences et la technologie, l'enquête complète sur la R-D industrielle fut réétablie sur une fréquence annuelle.

Les données de 1998 sont les résultats d'une nouvelle méthode d'estimation des dépenses au titre de la R-D dans le secteur des entreprises au Canada. La nouvelle méthode fait appel à des données administratives de l'Agence du revenu du Canada (ARC), et non pas à des données d'enquêtes, pour toute entreprise qui finance ou qui exécute de la R-D ayant une valeur inférieure à 1 million de dollars. Afin de réduire le fardeau du répondant, le seuil d'inclusion de l'enquête est passé d'un million de dollars à un million et demi de dollars lors de l'enquête de 2006, réduisant par le fait même le nombre d'entreprises interrogées. Ces entreprises feront encore partie de nos totalisations puisque leurs données de R-D sont imputées à partir des données administratives issues du Programme d'encouragement fiscal à la recherche scientifique et au développement expérimental (RS-DE) de l'ARC.

En vertu de la réglementation actuelle, les entreprises ont jusqu'à 18 mois pour demander un crédit d'impôt à l'ARC. La raison de ce sous-dénombrement est dû au délai entre la collecte des données de l'enquête et la réception des données administratives de l'ARC. Cela signifie que lorsque les données d'enquête sont prêtes à être publiées, on n'a pas reçu toutes les données de l'ARC pour l'année en question. Au moment de rédiger ce document de travail, une portion de l'information concernant les crédits d'impôts manque à l'appel. Ce document de travail présente des estimations préliminaires pour le personnel affecté à la R-D dans le secteur des entreprises commerciales qui seront révisées lors de la prochaine édition du bulletin de service sur la R-D industrielle du Canada. En 2008, l'ARC a créé de nouveaux formulaires d'impôt pour les demandeurs du Programme d'encouragement fiscal à la RS-DE. Ces nouveaux formulaires en 2008 qui demandent des données sur le personnel de R-D selon le dénombrement des effectifs, ce qui pourrait avoir une incidence sur le dénombrement des employés équivalent temps plein de R-D dans ce secteur pour la prochaine édition de cette publication.

Il est à noter que les données du secteur des entreprises commerciales visent seulement les activités en sciences naturelles et génie. Pour de plus amples informations veuillez consulter la publication Recherche et développement industriels (n° 88-202-X au catalogue).

## Enseignement supérieur

Ce secteur comprend les universités, les collèges techniques et les autres établissements d'enseignement postsecondaire. Comme les enquêtes existantes sur ce secteur ne permettent pas de recueillir des renseignements sur les activités de R-D accomplies par le personnel, il est nécessaire de procéder à des estimations de celui-ci.

Comme c'est le cas pour les autres secteurs, nous sommes intéressés à déterminer les équivalents plein temps selon trois catégories d'occupations (chercheurs, techniciens et personnel auxiliaire) et selon le domaine scientifique (SNG et SSH). La première étape consiste à déterminer qui sont les « chercheurs ».

Il est bien connu que les professeurs d'universités participent à d'autres activités, outre la recherche (enseignement et service communautaire). Les étudiants au doctorat et les boursiers au niveau postdoctoral effectuent également de la recherche. Compte tenu de leur niveau de scolarité, les professeurs, les étudiants au doctorat et les boursiers au niveau postdoctoral peuvent être classés comme chercheurs. Mais quel est le temps passé exactement à exécuter de la R-D?

Lorsque nous estimons les dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur, nous classons les universités en petites, moyennes et grandes, selon :

- les dépenses de la recherche subventionnée;
- la recherche subventionnée en pourcentage des dépenses générales de fonctionnement; et
- le nombre de programmes de doctorat. Ceci est basé sur l'hypothèse, que selon la taille de l'université, certaines passent plus de temps à l'exécution de la R-D, que d'autres. Nous utilisons cette même classification pour estimer le personnel affecté à la R-D.

Aussi, lors d'estimation des dépenses en R-D nous utilisons le domaine d'étude des professeurs à temps plein afin de déterminer le domaine de science. Le domaine de science est basé en utilisant la même classification que le domaine d'étude. La classification de la taille des institutions croisée avec le domaine de science et la catégorie de personnel donne le pourcentage à utiliser pour déterminer la proportion du temps consacré à la R-D. (tableau 8)

Maintenant, nous appliquons cette méthodologie avec l'information des professeurs à temps plein, étudiants au doctorat et les boursiers au niveau postdoctoral. Le Centre de la statistique de l'éducation nous fournit des données sur les professeurs à temps plein et les étudiants au doctorat, selon l'institution et le domaine d'étude. Les données sur les boursiers au niveau postdoctoral sont fournies par les conseils de recherche universitaires : le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, le Conseil de recherches en sciences humaines et les Instituts de recherche en santé du Canada. Ces données sont regroupées selon la taille des universités et le domaine d'étude. Pour obtenir la proportion du temps consacré à la R-D en ETP, nous multiplions les professeurs à temps plein, étudiants au doctorat et les boursiers au niveau post doctorat avec les pourcentages présentés dans le tableau 8. Comme mentionné auparavant ces personnes sont tous considérés être des chercheurs.

Outre les professeurs d'université à temps plein, les étudiants au doctorat et les boursiers au niveau postdoctoral, s'ajoute des professeurs à temps partiel, des techniciens et d'autre personnel auxiliaire qui participent à la R-D. Les estimations pour ces classifications de personnel de la R-D sont fondées sur les renseignements recueillis dans le cadre du recensement.

Les statistiques sur le marché du travail comprennent des statistiques sur le secteur d'emploi, la profession (sur la base de la CNP de 2001), le niveau de scolarité et le sexe des personnes occupées. Notre division a acheté les données du recensement de 1991, 1996 et 2001 grâce aux fonds mis à notre disposition grâce au protocole d'entente (PE) avec Industrie Canada. Les données du recensement antérieures à 1991 n'ont pas été achetées, donc aucune révision n'a été apportée au personnel affecté à la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur. Les estimations antérieures à 1991 reposent sur des coefficients fondés sur l'ancienne classification type des professions (CTP) de 1980.

Afin d'utiliser les données du recensement, nous avons dû répartir les professions en trois catégories – chercheurs, techniciens et autre personnel auxiliaire. Pour obtenir cela, nous avons tenté d'établir une concordance entre la

Classification nationale des professions pour statistiques, 2001 (CNP S) et les catégories du personnel en R-D selon l'occupation, du Manuel de Frascati (2002) qui ont été établies précédemment à partir de la Classification Internationale type des professions (CITP) de 1988. Lorsque la concordance a été complétée, nous avons analysé les données sur la population active occupée au Canada qui travaille dans le secteur universitaire (CTI 8531), en vue d'obtenir les coefficients d'occupation figurant dans le tableau 9. Ces coefficients impliquent que pour chaque professeur à temps plein, il y a 0,18 professeur à temps partiel, 0,75 techniciens et 0,55 autre personnel auxiliaire affecté à la R-D.

Nous avons déterminé que la catégorie des « chercheurs » est constituée des professeurs à temps plein, des étudiants au doctorat et les boursiers au niveau postdoctoral affectés à la R-D (équivalents temps plein). Nous y ajoutons les professeurs à temps partiel, à partir du coefficient d'occupation approprié tiré des données du recensement (tableau 9). Les « chercheurs » sont constitués de l'ensemble de ces professions.

Le nombre de techniciens et autres personnels auxiliaires est déterminé en appliquant le coefficient calculé à partir des données du recensement, qui tient compte à la fois de la profession indiquée, ainsi que du niveau de scolarité atteint ainsi que le domaine où celui-ci travaille (sciences naturelles et génie ou sciences sociales et humaines).

Nous avons pu identifier les techniciens des sciences sociales et humaines rétroactivement à 1991. Auparavant, la distinction entre les techniciens et les autres employés auxiliaires n'était pas claire pour les sciences sociales et humaines, ces deux catégories étant combinées dans le personnel auxiliaire.

L'utilisation d'estimations à grande échelle entraîne naturellement des problèmes de fiabilité des données. Néanmoins, en l'absence de données plus fiables, ces estimations nous fournissent une idée générale de la situation qui prévaut dans ce secteur, compte tenu de certaines hypothèses. Il faut faire preuve de prudence lorsque l'on compare ces estimations avec celles d'autres secteurs ou avec des estimations des dépenses.

## **Organismes privés sans but lucratif**

Ce secteur comprend les organismes et entités privés et parapublics dont le but premier n'est pas de réaliser un profit. Ces organismes se répartissent selon quatre genres principaux : les fondations philanthropiques privées, les sociétés et associations scientifiques, les organismes bénévoles de la santé, les instituts de recherche ne relevant pas des autres secteurs.

Depuis 1983, la DEESST recueille des données sur le personnel dans le cadre de l'enquête qu'elle effectue sur les activités de R-D exécutées au Canada par les organismes privés sans but lucratif. Les répondants à l'enquête sont priés d'estimer, selon la catégorie professionnelle, le nombre d'employés faisant de la R-D.

Compte tenu qu'il n'existe pas, pour les années antérieures à 1983, de statistiques sur le personnel affecté à la R-D dans ces organismes, les estimations ont été établies d'après les rapports qui, en 1983, existaient entre le personnel affecté à la R-D, les dépenses engagées à ce chapitre et les catégories d'occupations. Enfin, comme les activités de R-D dans ce secteur sont exécutées principalement dans le domaine des sciences de la santé, il n'existe aucune estimation du personnel affecté à ces activités en sciences sociales et humaines.

Le secteur des organismes privé sans but lucratif (OSBL) figure à la fois comme secteur d'exécution et comme secteur de financement au titre de la DIRD pour le Canada. À partir de l'année de référence 2000, les données pour le secteur des OSBL exécutant de la recherche et du développement ne sont pas réparties selon la province, le territoire ou la région de la capitale nationale. Toutefois, les totaux nationaux pour la recherche et le développement par secteur d'exécution incluent le secteur des OSBL. Le secteur privé OSBL en tant que secteur de financement continue de faire l'objet d'une répartition.