



Nº 88-001-X au catalogue

Statistique des sciences

Édition mai 2008



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.ca. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel à infostats@statcan.ca ou par téléphone entre 8h30 et 16h30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

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**

Renseignements concernant le Programme des services de dépôt **1-800-635-7943**

Télécopieur pour le Programme des services de dépôt **1-800-565-7757**

Centre de renseignements de Statistique Canada : 1-613-951-8116

Télécopieur **1-613-951-0581**

Renseignements pour accéder au 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.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* qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle.

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.ca sous À propos de nous > Offrir des services aux Canadiens.



Statistique Canada

Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique

Statistique des sciences

Édition mai 2008

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2008

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

Mai 2008

Nº 88-001-X au catalogue, vol. 32, nº 1

ISSN 1708-6566

Périodicité : irrégulière

Ottawa

This publication is available in English upon request (catalogue no. 88-001-X).

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.

Informations 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^s 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

Faits saillants	5
Analyse	6
Produits connexes	8
Tableaux statistiques	
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
2 Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement	14
2-1 Secteur d'exécution, selon la catégorie professionnelle	14
2-2 Catégorie professionnelle	15
3 Personnel affecté à la recherche et développement	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
3-4 Administration fédérale, selon la catégorie professionnelle	18
3-5 Administrations provinciales, selon la catégorie professionnelle	19
3-6 Secteur des entreprises commerciales, selon la catégorie professionnelle	19
3-7 Secteur de l'enseignement supérieur, selon la catégorie professionnelle	20
3-8 Secteur des organismes privés sans but lucratif, selon la catégorie professionnelle	20
4 Chercheurs affectés à la recherche et développement	21
4-1 Certains pays de l'OCDE	21
4-2 Principal domaine scientifique et le secteur d'exécution	22
4-3 Secteur de l'enseignement supérieur, selon la profession	22
4-4 Secteur d'exécution	23

Table des matières – suite

5	Techniciens affectés à la recherche et développement	23
5-1	Sciences naturelles et génie, selon le secteur d'exécution	23
5-2	Sciences sociales et humaines, selon le secteur d'exécution	24
6	Personnel auxiliaire affecté à la recherche et développement, selon le principal domaine scientifique et le secteur d'exécution	24
7	Personnel affecté à la recherche et développement dans l'administration fédérale	25
7-1	Principaux ministères ou organismes	25
7-2	Sciences naturelles et génie et en sciences sociales et humaines, selon la catégorie professionnelle et le ministère ou l'organisme	25
8	Proportion du temps consacré à la recherche et développement, selon le domaine scientifique, la classification des institutions et la catégorie de personnel	26
9	Coefficients professionnels, selon la catégorie et le domaine scientifique	26

Qualité des données, concepts et méthodologie

Qualité des données, concepts et méthodologie	27
---	----

Faits saillants

Personnel affecté à la recherche et développement (R-D) - 1996 à 2005

- La croissance du nombre de personnes menant des activités de recherche et développement au Canada tel que, les chercheurs, techniciens et employés de soutien, a ralenti considérablement en 2005. (tableau 1-1)
- Un total de 213 930 chercheurs, techniciens et autres employés de soutien équivalents temps plein ont mené des activités de R-D en 2005, une augmentation de 3,8 % par rapport à l'année précédente. Il s'agit d'un taux de croissance si on le compare à celui de 6,7 % enregistré en 2003. (tableau 3-2)
- Le niveau a augmenté de près de (48,8 %) entre 1996 et 2005, principalement attribuable au recrutement de chercheurs dans le secteur des entreprises commerciales. (tableau 1-1 et tableau 1-4)
- Ensemble, le secteur des entreprises commerciales et le secteur de l'enseignement supérieur employaient 8 nouveaux chercheurs sur 10 en 2005. (tableau 4-2)
- Les chercheurs représentaient 63 % de tout le personnel ayant des activités de R-D au Canada en 2005. Toutefois, la Colombie-Britannique (70 %), l'Alberta (66 %) et l'Ontario (64 %) étaient les seules provinces à compter des proportions plus fortes de chercheurs parmi leur personnel affecté à la R-D. (tableau 2-1)
- Entre 1996 et 2005, le secteur des entreprises commerciales a vu sa part de personnel affecté à la R-D passer de 55 % à 64 %. (tableau 1-1)
- Par ailleurs, au cours de la même période, le secteur de l'enseignement supérieur a vu sa part de personnel affecté à la R-D diminuer, pour passer de 32 % à 27 %. Cela rend compte de l'augmentation plus robuste du nombre d'employés menant des activités de R-D dans le secteur des entreprises commerciales. (tableau 1-1)

Analyse

La forte concurrence au niveau mondial, la nouvelle économie et l'évolution rapide de la technologie ont fait en sorte que la recherche et développement (R-D) constitue une priorité de premier plan pour de nombreux pays, y compris le Canada. Compte tenu de cela, le personnel affecté à la R-D joue un rôle central dans toute stratégie gouvernementale visant à raffermir et à élargir la capacité de R-D du Canada. Cela jette de la lumière sur l'évolution qui a touché le nombre de personnes qui ont mené des activités de R-D au Canada de 1996 à 2005.

Le nombre de personnes ayant des activités de R-D au Canada (c'est-à-dire les chercheurs, techniciens et employés de soutien) a augmenté de 3,8 % entre 2004 et 2005, mais ce taux de croissance est relativement faible si on le compare à celui de 5,3 % enregistré en 2004, ou à la hausse de 9,6 % enregistrée entre 1999 et 2000 (153 350 à 168 130) (tableau 1-1). En 2005, 8 nouveaux employés affectés à la R-D sur 10 (83 %) étaient des chercheurs (tableau 3-2).

Entre 1996 et 2005, le nombre des personnes ayant des activités de R-D a connu une hausse impressionnante de 48,8 %. Cette hausse a été accentuée dans une large mesure par la montée en flèche du nombre de chercheurs (48,4 %) et de techniciens (55,2 %) (tableau 3-2). Les hausses du nombre de chercheurs en sciences naturelles et en génie (55,6 %) ont été à l'origine d'une part importante de l'augmentation du nombre total de chercheurs au cours de cette période (tableau 3-2). Au cours de la même période, quatre nouveaux chercheurs sur cinq en sciences naturelles et en génie travaillaient dans le secteur des entreprises commerciales (tableau 1-4)¹.

En 2005, le nombre de personnes menant des activités de R-D dans le secteur des entreprises commerciales a augmenté de 2,9 % (environ la moitié du taux de croissance de 5,8 % atteint entre 2003 et 2004) (tableaux 1-1 et 1-4), tandis que le nombre de personnes travaillant dans le secteur de l'enseignement supérieur (le deuxième employeur en importance de personnel affecté à la R-D) a connu une croissance modeste de 4,1 %, un taux plus faible que celui enregistré pour ce secteur entre 2003 et 2004 (5,5 %) (tableaux 1-1 et 1-5).

Qui plus est, le secteur des entreprises commerciales a vu sa part du nombre total de personnes menant des activités de R-D augmenter pour passer de 55 % en 1996 à 64 % en 2005 (tableaux 1-4 et 3-2). Par ailleurs, au cours de la même période, le secteur de l'enseignement supérieur a connu une baisse de sa part de personnel affecté à la R-D, celle-ci étant passée de 32 % en 1996 à 27 % en 2005 (tableaux 1-5 et 3-2). Même si le nombre d'employés affectés à la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur est en hausse depuis des années, le secteur des entreprises commerciales a connu une augmentation beaucoup plus forte du nombre d'employés affectés à la R-D.

En 2005, les chercheurs représentaient 63 % de tout le personnel menant des activités de R-D au Canada. Toutefois, la Colombie-Britannique (70 %), l'Alberta (66 %) et l'Ontario (64 %) étaient les seules provinces à avoir des proportions plus élevées de chercheurs parmi leurs employés affectés à la R-D (tableau 2-1).

Le secteur des entreprises commerciales employait 81 960 chercheurs en 2005 et presque la moitié (49 %) des 6 460 nouveaux chercheurs (tableaux 1-4 et 3-2). Le secteur de l'enseignement supérieur employait 43 420 chercheurs en 2005 et presque le tiers (32 %) des nouveaux chercheurs (tableau 1-5). En outre, au cours de la période de 1996 à 2005, le nombre d'étudiants au doctorat menant des activités de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur a augmenté de 7 727 (33,2 %) (tableau 4-3).

En 2005, l'Ontario et le Québec employait trois personnes sur quatre menant des activités de R-D (75 %), le nombre de chercheurs dans ces provinces se situant respectivement à 62 060 et 39 000. Cela peut être lié au fait que l'on retrouve un pourcentage significatif des organismes menant des activités de R-D au Canada dans ces deux provinces (tableaux 2-2 et 3-2).

1. Dans cette analyse, tous les chercheurs du secteur des entreprises commerciales travaillent en sciences naturelles et en génie.

Parmi les pays qui utilisent des méthodes similaires pour mesurer le personnel affecté à la R-D, le Canada compte un taux impressionnant de chercheurs pour 1 000 personnes dans sa population active. Par exemple, en 2004, le taux pour le Canada était de 7,7 chercheurs pour 1 000 personnes dans la population active, tandis qu'au Royaume-Uni et en France, les taux étaient de 5,7 et 8,0, respectivement (tableau 4-1).

Le secteur des sciences naturelles et du génie est le secteur scientifique le plus important dans lequel le personnel affecté à la R-D du gouvernement fédéral est actif (tableau 1-2). Le nombre de personnes menant des activités de R-D qui sont employées par le gouvernement fédéral a fluctué entre 1996 et 2005. Toutefois, en 2005, on a assisté à une croissance impressionnante de 11,2 % du nombre de ces employés (tableau 1-1).

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 (DIRD)
88-522-X	Activités et incidences des sciences et de la technologie : cadre conceptuel pour un système d'information statistique
88F0006X	Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique - 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

	1996	1997	1998 ^r	1999 ^r	2000 ^r	2001 ^r	2002 ^r	2003 ^r	2004 ^r	2005
nombre										
Total	143 760	145 690	147 860	153 350	168,130	179 360	183 360	195 730	206 180	213 930
Administration fédérale	14 840	13 950	13 730	14 080	14 700	13 740	13 960	13 580	13 720	15 250
Administrations provinciales ¹	2 880	2 970	2 850	2 520	2 710	2 730	2 820	2 560	2 560	2 620
Entreprises commerciales ²	79 380	82 640	85 930	91 310	104 720	115 700	118 400	126 430	133 790	137 690
Enseignement supérieur	45 430	44 920	44 320	44 590	45 150	46 300	47 340	51 880	54 730	56 950
Organismes privés sans but lucratif ³	1 230	1 210	1 030	850	850	890	840	1 280	1 380	1 420
variation en pourcentage										
Total	0,9	1,3	1,5	3,7	9,6	6,7	2,3	6,7	5,3	3,8
Administration fédérale	-7,1	-6,0	-1,6	2,5	4,4	-6,5	1,6	-2,7	1,0	11,2
Administrations provinciales ¹	-6,4	3,1	-4,0	-11,6	7,5	0,7	3,3	-9,2	0,0	2,3
Entreprises commerciales ²	4,0	4,1	4,0	6,2	14,7	10,5	2,4	6,8	5,8	2,9
Enseignement supérieur	-1,0	-1,1	-1,3	0,6	1,3	2,5	2,2	9,6	5,5	4,1
Organismes privés sans but lucratif ³	4,5	-1,6	-14,9	-17,5	0,0	4,7	-5,6	52,4	7,8	2,9

1. Le secteur des administrations provinciales inclut 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).

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

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
nombre										
Total	14 840	13 950	13 730	14 080	14 700	13 740	13 960	13 580	13 720	15 250
Chercheurs	6 310	5 850	5 850	6 020	6 120	5 610	6 190	6 110	5 990	7 090
Techniciens	4 100	3 900	3 820	3 860	3 820	3 780	3 770	3 760	3 730	3 960
Personnel auxiliaire	4 430	4 200	4 060	4 200	4 760	4 350	4 000	3 710	4 010	4 200
Sciences naturelles et génie	14 260	13 420	13 220	13 490	14 120	13 040	13 220	12 870	13 000	14 470
Chercheurs	6 030	5 610	5 620	5 750	5 840	5 250	5 800	5 740	5 620	6 710
Techniciens	4 040	3 830	3 760	3 790	3 750	3 700	3 700	3 690	3 640	3 870
Personnel auxiliaire	4 190	3 980	3 840	3 950	4 530	4 090	3 720	3 440	3 740	3 890
Sciences sociales et humaines	580	530	510	590	580	700	740	710	720	780
Chercheurs	280	240	230	270	280	360	390	370	360	380
Techniciens	60	70	60	70	70	80	70	70	90	90
Personnel auxiliaire	240	220	220	250	230	260	280	270	270	310

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Tableau 1-3
Personnel affecté à la recherche et développement — Administrations provinciales, selon la catégorie professionnelle

	1996	1997	1998	1999 ^r	2000 ^r	2001 ^r	2002 ^r	2003 ^r	2004 ^r	2005
	nombre									
Ministères¹										
Total	2 880	2 970	2 850	2 520	2 710	2 730	2 820	2 560	2 560	2 620
Chercheurs	1 420	1 490	1 460	1 280	1 380	1 340	1 360	1 260	1 230	1 330
Techniciens	890	960	910	830	910	850	920	780	840	830
Personnel auxiliaire	570	520	480	410	420	540	540	520	490	460
Sciences naturelles et génie	1 750	1 740	1 690	1 400	1 510	2 020	2 080	1 780	1 770	1 790
Chercheurs	900	860	890	740	800	960	980	840	820	880
Techniciens	580	590	520	450	500	670	700	560	590	580
Personnel auxiliaire	270	290	280	210	210	390	400	380	360	330
Sciences sociales et humaines	290	260	240	170	250	230	260	320	300	360
Chercheurs	210	200	180	130	170	180	190	230	220	270
Techniciens	30	20	20	20	50	20	40	50	40	40
Personnel auxiliaire	50	40	40	20	30	30	30	40	40	50
Sous total	2 040	2 000	1 930	1 570	1 760	2 250	2 340	2 100	2 070	2 150
Organismes de recherche provinciaux²	840	970	920	950	950	480	480	460	490	470
Chercheurs	310	430	390	410	410	200	190	190	190	180
Techniciens	280	350	370	360	360	160	180	170	210	210
Personnel auxiliaire	250	190	160	180	180	120	110	100	90	80

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.

2. Le secteur des organismes de recherche provinciaux inclut seulement les sciences naturelles et génie.

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

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

	1996	1997	1998	1999 ^r	2000 ^r	2001 ^r	2002 ^r	2003 ^r	2004 ^r	2005
	nombre									
Total	79 380	82 640	85 930	91 310	104 720	115 700	118 400	126 430	133 790	137 690
Chercheurs	48 530	51 960	54 680	58 000	66 870	73 120	73 220	75 850	78 790	81 960
Techniciens	21 580	21 570	22 010	22 800	26 750	29 660	31 590	34 570	38 480	39 490
Personnel auxiliaire	9 270	9 110	9 240	10 510	11 100	12 920	13 590	16 010	16 520	16 240

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

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

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	nombre									
Total	45 430	44 920	44 320	44 590	45 150	46 300	47 340	51 880	54 730	56 950
Chercheurs	33 790	33 430	32 840	33 020	33 300	34 200	34 910	38 900	41 380	43 420
Techniciens	6 090	6 010	6 010	6 060	6 200	5 980	6 140	6 410	6 580	6 670
Personnel auxiliaire	5 550	5 480	5 470	5 510	5 650	6 120	6 290	6 570	6 770	6 860
Sciences naturelles et génie	24 790	24 190	23 940	25 130	25 330	26 190	26 820	29 810	31 330	32 670
Chercheurs	17 010	16 550	16 250	17 400	17 440	18 110	18 530	21 160	22 500	23 720
Techniciens	4 420	4 340	4 370	4 400	4 490	4 440	4 560	4 750	4 850	4 920
Personnel auxiliaire	3 360	3 300	3 320	3 330	3 400	3 640	3 730	3 900	3 980	4 030
Sciences sociales et humaines	20 640	20 730	20 380	19 460	19 820	20,110	20 520	22 070	23 400	24 280
Chercheurs	16 780	16 880	16 590	15 620	15 860	16 090	16 380	17 740	18 880	19 700
Techniciens	1 670	1 670	1 640	1 660	1 710	1 540	1 580	1 660	1 730	1 750
Personnel auxiliaire	2 190	2 180	2 150	2 180	2 250	2 480	2 560	2 670	2 790	2 830

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Tableau 2-1
Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement — Secteur d'exécution, selon la catégorie professionnelle

	2005										
	Terre-Neuve-et-Labrador	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan ¹	Alberta	Colombie-Britannique	Canada ²
	nombre										
Total³	1 650	360	3 770	2 310	65 130	96 290	4 350	3 400	14 000	21 160	213 930
Chercheurs	970	190	2 110	1 330	39 000	62 060	2 350	1 820	9 180	14 710	134 280
Techniciens	400	100	1 000	590	17 390	22 040	1 270	980	2 980	4 180	51 550
Autres	280	70	660	390	8 740	12 190	730	600	1 840	2 270	28 100
Administration fédérale	200	80	600	230	2 410	2 780	600	530	870	770	9 130
Chercheurs	100	40	280	140	1 130	1 340	260	240	400	390	4 360
Techniciens	60	20	190	50	520	760	210	160	270	230	2 490
Autres	40	20	130	40	760	680	130	130	200	150	2 280
Administration fédérale (Région de la Capitale nationale)	...	...	...	...	580	5 540	...	...	...	...	6 120
Chercheurs	...	...	...	...	310	2 430	...	...	...	...	2 740
Techniciens	...	...	...	...	130	1 340	...	...	...	...	1 470
Autres	...	...	...	...	140	1 770	...	...	...	...	1 910
Administrations provinciales⁴	..	..	..	90	930	450	60	210	670	190	2 620
Chercheurs	..	..	..	40	500	290	40	70	250	120	1 320
Techniciens	..	..	..	30	310	90	10	120	220	40	830
Autres	..	..	..	20	120	70	10	20	200	30	470
Entreprises commerciales	490	130	1 380	940	45 210	66 070	2 060	1 160	6 600	13 640	137 690
Chercheurs	250	80	720	470	24 250	41 390	960	550	4 070	9 210	81 960
Techniciens	170	40	470	330	14 850	17 490	780	430	1 790	3 140	38 490
Autres ⁵	70	10	190	140	6 110	7 190	320	180	740	1 290	16 240
Enseignement supérieur	960	150	1 790	1 050	16 000	21 450	1 630	1 500	5 860	6 560	56 950
Chercheurs	620	70	1 110	680	12 810	16 610	1 090	960	4 460	4 990	43 400
Techniciens	170	40	340	180	1 580	2 360	270	270	700	770	6 680
Autres	170	40	340	190	1 610	2 480	270	270	700	800	6 870

1. Les grades, diplômes et certificats universitaires décernés en 2005 par l'université de Régina ne sont pas disponibles.

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

3. 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.

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

5. 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).

Tableau 2-2
Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement — Catégorie professionnelle

	Terre-Neuve et Labrador	Île-du- Prince Édouard	Nouvelle- Écosse	Nouveau- Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskat- chewan ¹	Alberta	Colombie- Britan- nique	Territoire du Yukon, Territoires du Nord- Ouest et le Nunavut	Canada
	nombre											
Chercheurs ²												
2000 r	700	150	1 800	910	32 170	51 670	1 950	1 530	6 830	9 940	20	107 970
2001 r	760	140	1 750	950	33 190	56 000	1 880	1 600	7 270	10 700	20	114 570
2002 r	770	130	1 840	970	34 650	55 920	2 020	1 580	7 640	10 140	20	115 960
2003 r	870	160	1 940	1 130	36 280	57 550	2 120	1 800	8 350	11 890	30	122 550
2004 r	920	170	2 070	1 130	37 500	59 080	2 160	1 860	9 090	13 350	50	127 840
2005	970	190	2 110	1 330	39 000	62 060	2 350	1 820	9 180	14 710	60	134 280
Techniciens ²												
2000 r	320	110	830	480	12 400	16 120	930	840	2 460	3 180	20	37 990
2001 r	320	110	790	480	13 860	16 780	1 060	840	2 710	3 310	20	40 570
2002 r	310	80	800	510	14 670	18 060	970	810	2 610	3 590	20	42 690
2003 r	340	100	790	530	15 750	19 910	980	860	2 680	3 550	30	46 060
2004 r	370	100	950	570	17 020	21 660	1 080	960	2 890	4 000	30	50 240
2005	400	100	1 000	590	17 390	22 040	1 270	980	2 980	4 180	30	51 550
Autre personnel auxiliaire ²												
2000 r	230	80	630	340	6 520	9 740	600	590	1 440	1 740	10	22 170
2001 r	260	80	650	360	7 540	10 090	670	600	1 810	1 860	10	24 220
2002 r	270	60	610	370	7 750	10 510	610	540	1 660	1 970	10	24 710
2003 r	260	70	600	390	8 680	11 800	630	580	1 750	2 040	10	27 120
2004 r	270	70	670	390	8 770	12 370	670	560	1 830	2 180	10	28 100
2005	280	70	660	390	8 740	12 190	730	600	1 840	2 270	0	28 100

1. Les grades, diplômes et certificats universitaires décernés en 2005 par l'université de Régina ne sont pas disponibles.

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.

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Tableau 3-1
Personnel affecté à la recherche et développement — Certains pays de l'OCDE, selon le principal secteur

	1996	1997	1998	1999	2000 ^r	2001 ^r	2002 ^r	2003 ^r	2004 ^r	2005
	milliers									
Personnel total de la recherche et du développement										
Japon ¹	892	894	926	919	897	892	857	882	896	921
Allemagne	454	460	462	480	485	481	480	473	471	481
Royaume-Uni	..	..	..	..	..	312	322	319	316	323
France	321	306	309	314	327	334	344	346	352	357
Italie	142	..	146	143	150	154	164	162	164	175
Canada	144	146	148	153	168	179	183	190	199	..
Pays-Bas	81	84	85	87	88	89	87	86	92	90
Suède	..	65	..	67	..	72	..	73	72	78
Administrations publiques										
Japon ¹	56	57	59	59	59	63	64	62	62	63
Allemagne	75	73	73	71	71	72	73	74	76	76
Royaume-Uni	27	26	29	30	30	23	21	21	21	20
France	69	53	52	53	53	49	52	51	52	53
Italie	32	31	32	31	31	30	31	31	32	33
Canada	18	17	17	17	17	16	17	16	16	..
Pays-Bas	16	16	16	17	13	13	13	14	14	13
Suède	..	3	..	3	..	3	..	3	..	4
Entreprises commerciales										
Japon ¹	589	586	613	605	582	562	556	581	587	610
Allemagne	277	286	288	307	312	307	303	298	299	305
Royaume-Uni	142	137	148	153	145	154	158	156	152	147
France	163	166	168	172	178	185	191	193	197	199
Italie	61	61	61	60	64	65	70	68	68	71
Canada	79	83	86	91	105	116	118	120	127	..
Pays-Bas	39	42	44	45	48	48	47	44	50	48
Suède	..	44	..	44	..	49	..	48	47	56
Enseignement supérieur										
Japon ¹	218	222	225	228	228	250	221	224	232	234
Allemagne	102	101	100	101	101	101	105	101	96	100
Royaume-Uni	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
France	82	80	82	83	90	92	94	95	97	99
Italie	49	..	53	52	55	59	60	59	61	67
Canada	45	45	44	45	45	46	47	52	55	..
Pays-Bas	24	24	24	24	27	27	27	27	..	..
Suède	..	18	..	19	..	20	..	21	22	18

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

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Source(s) : OCDE, Principaux Indicateurs de la science et de la technologie, volume 2007/2.

Tableau 3-2
Personnel affecté à la recherche et développement — 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									
1996	73 250	17 270	90 520	31 440	1 760	33 200	17 560	2 480	20 040	143 760
1997	75 860	17 320	93 180	31 190	1 760	32 950	17 120	2 440	19 560	145 690
1998 ^r	78 210	17 000	95 210	31 450	1 720	33 170	17 070	2 410	19 480	147 860
1999 ^r	82 620	16 020	98 640	32 150	1 750	33 900	18 360	2 450	20 810	153 350
2000 ^r	91 660	16 310	107 970	36 160	1 830	37 990	19 660	2 510	22 170	168 130
2001 ^r	97 950	16 620	114 570	38 930	1 650	40 580	21 440	2 770	24 210	179 360
2002 ^r	99 000	16 960	115 960	40 990	1 690	42 680	21 850	2 870	24 720	183 360
2003 ^r	104 210	18 340	122 550	44 280	1 780	46 060	24 140	2 980	27 120	195 730
2004 ^r	108 380	19 460	127 840	48 380	1 860	50 240	25 000	3 100	28 100	206 180
2005	113 950	20 350	134 300	49 660	1 880	51 540	24 900	3 190	28 090	213 930

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Tableau 3-3
Personnel affecté à la recherche et développement — 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								
1996	79 380	..	79 380	24 790	20 640	45 430	14 260	580	14 840
1997	82 640	..	82 640	24 190	20 730	44 920	13 420	530	13 950
1998	85 930	..	85 930	23 940	20 380	44 320	13 220	510	13 730
1999 r	91 310	..	91 310	25 130	19 460	44 590	13 490	590	14 080
2000 r	104 720	..	104 720	25 330	19 820	45 150	14 120	580	14 700
2001 r	115 700	..	115 700	26 190	20 110	46 300	13 040	700	13 740
2002 r	118 400	..	118 400	26 820	20 520	47 340	13 220	740	13 960
2003 r	126 430	..	126 430	29 810	22 070	51 880	12 870	710	13 580
2004 r	133 790	..	133 790	31 330	23 400	54 730	13 000	720	13 720
2005	137 690	..	137 690	32 670	24 280	56 950	14 470	780	15 250

	Administrations provinciales ¹			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								
1996	2 590	290	2 880	1 230	..	1 230	122 210	21 510	143 750
1997	2 710	260	2 970	1 210	..	1 210	124 170	21 520	145 690
1998 r	2 610	240	2 850	1 030	..	1 030	126 730	21 130	147 860
1999 r	2 350	170	2 520	850	..	850	133 130	20 220	153 350
2000 r	2 460	250	2 710	850	..	850	147 480	20 650	168 130
2001 r	2 500	230	2 730	890	..	890	158 320	21 040	179 360
2002 r	2 560	260	2 820	840	..	840	161 840	21 520	183 360
2003 r	2 240	320	2 560	1 280	..	1 280	172 630	23 100	195 730
2004 r	2 260	300	2 560	1 380	..	1 380	181 760	24 420	206 180
2005	2 260	360	2 620	1 420	..	1 420	188 510	25 420	213 930

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).

Tableau 3-4
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									
1996	6 030	280	6 310	4 040	60	4 100	4 190	240	4 430	14 840
1997	5 610	240	5 850	3 830	70	3 900	3 980	220	4 200	13 950
1998	5 620	230	5 850	3 760	60	3 820	3 840	220	4 060	13 730
1999	5 750	270	6 020	3 790	70	3 860	3 950	250	4 200	14 080
2000	5 840	280	6 120	3 750	70	3 820	4 530	230	4 760	14 700
2001	5 250	360	5 610	3 700	80	3 780	4 090	260	4 350	13 740
2002	5 800	390	6 190	3 700	70	3 770	3 720	280	4 000	13 960
2003	5 740	370	6 110	3 690	70	3 760	3 440	270	3 710	13 580
2004 r	5 620	360	5 980	3 640	90	3 730	3 740	270	4 010	13 720
2005	6 710	380	7 090	3 870	90	3 960	3 890	310	4 200	15 250

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Tableau 3-5
Personnel affecté à la recherche et développement — Administrations provinciales,¹ 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									
1996	1 210	210	1 420	860	30	890	520	50	570	2 880
1997	1 290	200	1 490	940	20	960	480	40	520	2 970
1998	1 280	180	1 460	890	20	910	440	40	480	2 850
1999 r	1 140	130	1 270	820	20	840	390	20	410	2 520
2000 r	1 210	170	1 380	870	50	920	380	30	410	2 710
2001 r	1 160	170	1 330	830	30	860	510	30	540	2 730
2002 r	1 170	190	1 360	880	40	920	510	30	540	2 820
2003 r	1 030	230	1 260	730	50	780	480	40	520	2 560
2004 r	1 010	220	1 230	800	40	840	450	40	490	2 560
2005	1 060	270	1 330	790	40	830	410	50	460	2 620

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).

Tableau 3-6
Personnel affecté à la recherche et développement — Secteur des entreprises commerciales, selon la catégorie professionnelle

	Chercheurs	Techniciens	Personnel auxiliaire	Total
	nombre			
1996	48 530	21 580	9 270	79 380
1997 r	51 960	21 570	9 110	82 640
1998 r	54 680	22 010	9 240	85 930
1999 r	58 000	22 800	10 510	91 310
2000 r	66 870	26 750	11 100	104 720
2001 r	73 120	29 660	12 920	115 700
2002 r	73 220	31 590	13 590	118 400
2003 r	75 850	34 570	16 010	126 430
2004 r	78 790	38 480	16 520	133 790
2005	81 960	39 490	16 240	137 690

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Tableau 3-7
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									
1996	17 010	16 780	33 790	4 420	1 670	6 090	3 360	2 190	5 550	45 430
1997	16 550	16 880	33 430	4 340	1 670	6 010	3 300	2 180	5 480	44 920
1998	16 250	16 590	32 840	4 370	1 640	6 010	3 320	2 150	5 470	44 320
1999	17 400	15 620	33 020	4 400	1 660	6 060	3 330	2 180	5 510	44 590
2000	17 440	15 860	33 300	4 490	1 710	6 200	3 400	2 250	5 650	45 150
2001	18 110	16 090	34 200	4 440	1 540	5 980	3 640	2 480	6 120	46 300
2002	18 530	16 380	34 910	4 560	1 580	6 140	3 730	2 560	6 290	47 340
2003	21 160	17 740	38 900	4 750	1 660	6 410	3 900	2 670	6 570	51 880
2004 ^r	22 500	18 880	41 380	4 850	1 730	6 580	3 980	2 790	6 770	54 730
2005	23 720	19 700	43 420	4 920	1 750	6 670	4 030	2 830	6 860	56 950

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Tableau 3-8
Personnel affecté à la recherche et développement — Secteur des organismes privés sans but lucratif¹, selon la catégorie professionnelle

	Chercheurs	Techniciens	Personnel auxiliaire	Total
	nombre			
1996	470	540	220	1 230
1997	450	510	250	1 210
1998 ^r	380	420	230	1 030
1999 ^r	330	340	180	850
2000	300	300	250	850
2001 ^r	310	300	280	890
2002 ^r	280	260	300	840
2003 ^r	430	540	310	1 280
2004 ^r	460	610	310	1 380
2005	500	590	330	1 420

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).

Tableau 4-1
Chercheurs affectés à la recherche et développement — Certains pays de l'OCDE

	1996	1997	1998	1999 ^r	2000 ^r	2001 ^r	2002 ^r	2003 ^r	2004 ^r	2005
milliers										
Chercheurs										
États-Unis	..	1 160	..	1 261	1 289	1 320	1 340	1 390	1 416	1 395
Japon ¹	617	625	653	659	648	676	647	675	677	705
Allemagne	230	236	238	255	258	264	266	269	270	278
Royaume-Uni	145	146	158	..	..	167	174	178	176	180
France	155	155	156	160	172	177	186	193	200	204
Italie	76	66	65	65	66	67	71	70	72	82
Canada	90	93	95	99	108	115	116	119	125	..
Pays-Bas	36	38	39	40	42	46	38	37	41	40
Suède	..	37	..	40	..	46	..	48	49	55
millions										
Total population active										
États-Unis	129	132	134	136	139	139	139	140	142	144
Japon ¹	67	68	67	67	67	66	64	64	64	64
Allemagne	37	37	38	38	39	39	39	39	39	39
Royaume-Uni	28	28	29	29	29	30	30	30	31	31
France	23	23	23	24	24	25	25	25	25	25
Italie	22	22	22	22	23	23	24	24	24	24
Canada	14	14	14	15	15	15	16	16	16	16
Pays-Bas	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Suède	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ratio										
Chercheurs pour 1 000 de population active										
États-Unis	..	8,8	..	9,3	9,3	9,5	9,7	9,9	10,0	9,7
Japon ¹	9,2	9,2	9,7	9,9	9,7	10,4	10,1	10,6	10,6	11,0
Allemagne	6,1	6,3	6,3	6,6	6,6	6,7	6,8	6,9	6,9	7,1
Royaume-Uni	5,2	5,1	5,5	..	..	5,6	5,8	5,9	5,7	5,8
France	6,8	6,8	6,7	6,8	7,1	7,2	7,5	7,7	8,0	8,2
Italie	3,5	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	3,0	2,9	3,0	3,4
Canada	6,5	6,6	6,6	6,7	7,1	7,5	7,4	7,5	7,7	..
Pays-Bas	4,9	5,0	5,0	5,1	5,2	5,5	4,6	4,5	5,0	4,9
Suède	..	9,2	..	9,6	..	10,6	..	11,1	11,3	12,7

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

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Source(s) : OCDE, Principaux Indicateurs de la science et de la technologie, volume 2007-2, tableau 08.

Tableau 4-2
Chercheurs affectés à la recherche et développement — Principal domaine scientifique et le secteur d'exécution

	Administration fédérale	Administrations provinciales ¹	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Total
	nombre					
Ensemble des sciences						
1996	6 310	1 420	48 530	33 790	470	90 520
1997	5 850	1 490	51 960	33 430	450	93 180
1998	5 850	1 460	54 680	32 840	380	95 210
1999 r	6 020	1 270	58 000	33 020	330	98 640
2000 r	6 120	1 380	66 870	33 300	300	107 970
2001 r	5 610	1 330	73 120	34 200	310	114 570
2002 r	6 190	1 360	73 220	34 910	280	115 960
2003 r	6 110	1 260	75 850	38 900	430	122 550
2004 r	5 980	1 230	78 790	41 380	460	127 840
2005	7 090	1 330	81 960	43 420	500	134 300
Sciences naturelles et génie						
1996	6 030	1 210	48 530	17 010	470	73 250
1997	5 610	1 290	51 960	16 550	450	75 860
1998	5 620	1 280	54 680	16 250	380	78 210
1999 r	5 750	1 140	58 000	17 400	330	82 620
2000 r	5 840	1 210	66 870	17 440	300	91 660
2001 r	5 250	1 160	73 120	18 110	310	97 950
2002 r	5 800	1 170	73 220	18 530	280	99 000
2003 r	5 740	1 030	75 850	21 160	430	104 210
2004 r	5 620	1 010	78 790	22 500	460	108 380
2005	6 710	1 060	81 960	23 720	500	113 950

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).

Tableau 4-3
Chercheurs affectés à la recherche et développement — Secteur de l'enseignement supérieur, selon la profession

	Professeurs à temps plein		Professeurs à temps partiel		Étudiants au doctorat ¹		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									
1996	5 086	3 716	763	483	10 774	12 504	382	74	17 005	16 777
1997	4 990	3 701	749	481	10 423	12 610	391	86	16 553	16 878
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 r	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

1. Les grades, diplômes et certificats universitaires décernés en 2005 par l'université de Régina ne sont pas disponibles.

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Tableau 4-4
Chercheurs affectés à la recherche et développement — Secteur d'exécution

	1996	1997	1998 ^r	1999 ^r	2000 ^r	2001 ^r	2002 ^r	2003 ^r	2004 ^r	2005
	nombre									
Total	90 520	93 180	95 210	98 640	107 970	114 570	115 960	122 550	127 840	134 300
Administration fédérale	6 310	5 850	5 850	6 020	6 120	5 610	6 190	6 110	5 980	7 090
Administrations provinciales	1 110	1 060	1 070	870	970	1 140	1 170	1 070	1 040	1 150
Organismes de recherche provinciaux	310	430	390	400	410	190 ¹	190 ¹	190 ¹	190 ¹	180 ¹
Entreprises commerciales	48 530	51 960	54 680	58 000	66 870	73 120	73 220	75 850	78 790	81 960
Enseignement supérieur	33 790	33 430	32 840	33 020	33 300	34 200	34 910	38 900	41 380	43 420
Organismes privés sans but lucratif	470	450	380	330	300	310	280	430	460	500

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).

Tableau 5-1
Techniciens affectés à la recherche et développement — Sciences naturelles et génie, selon le secteur d'exécution

	Administration fédérale	Administrations provinciales ¹	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Total
	nombre					
1996	4 040	860	21 580	4 420	540	31 440
1997	3 830	940	21 570	4 340	510	31 190
1998 ^r	3 760	890	22 010	4 370	420	31 450
1999 ^r	3 790	820	22 800	4 400	340	32 150
2000 ^r	3 750	870	26 750	4 490	300	36 160
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	38 480	4 850	610	48 380
2005	3 870	790	39 490	4 920	590	49 660

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).

Tableau 5-2
Techniciens affectés à la recherche et développement — Sciences sociales et humaines, selon le secteur d'exécution

	Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises commerciales ¹	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif ¹	Total
	nombre					
1996	60	30	...	1 670	...	1 760
1997	70	20	...	1 670	...	1 760
1998	60	20	...	1 640	...	1 720
1999	70	20	...	1 660	...	1 750
2000	70	50	...	1 710	...	1 830
2001 r	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

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).

Tableau 6
Personnel auxiliaire¹ affecté à la recherche et développement, selon le principal domaine scientifique et le secteur d'exécution

	Administration fédérale	Administrations provinciales ¹	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Total
	nombre					
Ensemble des sciences						
1996	4 430	570	9 270	5 550	220	20 040
1997	4 200	520	9 110	5 480	250	19 560
1998	4 060	480	9 240	5 470	230	19 480
1999 r	4 200	410	10 510	5 510	180	20 810
2000 r	4 760	410	11 100	5 650	250	22 170
2001 r	4 350	540	12 920	6 120	280	24 210
2002 r	4 000	540	13 590	6 290	300	24 720
2003 r	3 710	520	16 010	6 570	310	27 120
2004 r	4 010	490	16 520	6 770	310	28 100
2005	4 200	460	16 240	6 860	330	28 090
Sciences naturelles et génie						
1996	4 190	520	9 270	3 360	220	17 560
1997	3 980	480	9 110	3 300	250	17 120
1998	3 840	440	9 240	3 320	230	17 070
1999 r	3 950	390	10 510	3 330	180	18 360
2000 r	4 530	380	11 100	3 400	250	19 660
2001 r	4 090	510	12 920	3 640	280	21 440
2002 r	3 720	510	13 590	3 730	300	21 850
2003 r	3 440	480	16 010	3 900	310	24 140
2004 r	3 740	450	16 520	3 980	310	25 000
2005	3 890	410	16 240	4 030	330	25 400

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).

Tableau 7-1
Personnel affecté à la recherche et développement dans l'administration fédérale — Principaux ministères ou organismes

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	nombre									
Total	14 840	13 950	13 730	14 080	14 700	13 740	13 960	13 580	13 720	15 250
Agence spatiale canadienne	340	310	290	340	370	420	460	480	500	520
Agriculture et agroalimentaire Canada	2 820	2 430	2 430	2 410	2 800	2 660	1 810	1 740	1 650	2 080
Conseil de recherches en sciences naturelles et génie	160	180	180	210	220	230	250	260	270	260
Conseil national de recherche	2 650	2 730	2 780	2 810	2 930	2 510	2 720	2 970	3 000	3 650
Défense nationale	1 240	1 170	1 300	1 290	1 350	1 300	1 480	1 480	1 560	1 540
Énergie atomique du Canada Limitée	1 700	1 460	1 190	1 170	890	950	1 160	1 000	1 250	1 450
Environnement Canada	830	770	740	830	840	840	890	910	910	970
Industrie Canada	360	350	400	400	450	420	480	360	350	360
Pêches et océans Canada	880	800	770	850	900	890	890	520	510	500
Ressources naturelles Canada	2 540	2 370	2 280	2 310	2 430	1 690	1 850	1 920	1 660	1 690
Santé Canada	480	540	520	510	520	670	700	620	400	420
Autres ministères ou organismes	840	850	850	950	1 000	1 160	1 270	1 320	1 660	1 810

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Tableau 7-2
Personnel affecté à la recherche et développement dans l'administration fédérale — Sciences naturelles et génie et en sciences sociales et humaines, selon la catégorie professionnelle et le ministère ou l'organisme

	2005			
	Chercheurs	Techniciens	Personnel auxiliaire	Total
	nombre			
Sciences naturelles et génie	6 710	3 870	3 890	14 470
Agence spatiale canadienne	260	10	250	520
Agriculture et agroalimentaire Canada	940	640	500	2 080
Conseil national de recherche	1 480	1 030	1 150	3 660
Défense nationale	750	380	340	1 470
Énergie atomique du Canada Limitée	640	370	440	1 450
Environnement Canada	590	240	130	960
Industrie Canada	260	50	50	360
Pêches et océans Canada	230	220	40	490
Ressources naturelles Canada	980	540	170	1 690
Santé Canada	190	150	60	400
Autres ministères ou organismes	390	240	760	1 390
Sciences sociales et humaines	380	90	310	780
Banque du Canada	30	30	10	70
Centre de recherches pour le développement international	70	0	30	100
Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	10	0	120	130
Défense nationale	40	10	10	60
Galerie nationale du Canada	20	10	20	50
Musée canadien des civilisations	10	20	40	70
Statistique Canada	120	10	50	180
Autres ministères ou organismes	80	10	30	120

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Tableau 8
Proportion du temps consacré à la recherche et développement, selon le domaine scientifique, la classification des institutions et la catégorie de personnel

	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines
	pourcentage	
Grandes universités		
Professeurs à temps plein	0,35	0,25
Étudiants au doctorat	0,85	0,85
Boursiers au niveau postdoctoral	0,80	0,65
Moyennes universités		
Professeurs à temps plein	0,30	0,20
Étudiants au doctorat	0,85	0,85
Boursiers au niveau postdoctoral	0,80	0,65
Petites universités		
Professeurs à temps plein	0,25	0,15
Étudiants au doctorat	0,85	0,85
Boursiers au niveau postdoctoral	0,80	0,65

Tableau 9
Coefficients professionnels, selon la catégorie et le domaine scientifique¹

	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							
1996	1	0,15	0,87	0,66	1	0,13	0,45	0,59
1997	1	0,15	0,87	0,66	1	0,13	0,45	0,59
1998	1	0,15	0,87	0,66	1	0,13	0,45	0,59
1999	1	0,15	0,87	0,66	1	0,13	0,45	0,59
2000	1	0,15	0,87	0,66	1	0,13	0,45	0,59
2001	1	0,14	0,83	0,68	1	0,12	0,39	0,63
2002	1	0,14	0,83	0,68	1	0,12	0,39	0,63
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

1. 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.

Note(s) : Le personnel est reporté en équivalent temps plein (nombres arrondis à la dizaine).

Qualité des données, concepts et méthodologie

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 »¹.

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 »².

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, Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique (DSIIE) 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 »³. 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 (SNG) : 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 (SSH) : 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).

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-X au catalogue, et *Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement au Canada et dans les provinces (DIRD)*, n° 88-22-X au catalogue sont aussi disponibles. Pour plus de renseignements, vous pouvez communiquer avec Michael Lynch, au 613-951-2201; Michael.Lynch@statcan.ca ou Louise Earl, au 613-951-2880; Louise.Earl@statcan.ca ou visiter notre site Internet à l'adresse suivante : www.statcan.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 (DSIIE), 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 2005-2006. Ces dernières sont au nombre de quatre : Ontario, Manitoba, Alberta et Colombie-Britannique. Pour la Saskatchewan et les provinces de l'Est nous nous servons d'estimations. 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 DSIIE 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. 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.

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 :

1. les dépenses de la recherche subventionnée;
2. la recherche subventionnée en pourcentage des dépenses générales de fonctionnement; et
3. 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 0,14 professeur à temps partiel, 0,83 techniciens et 0,68 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 DSIIE 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.