



N° 88F0006XIF au catalogue — N° 011

ISSN: 1706-8975

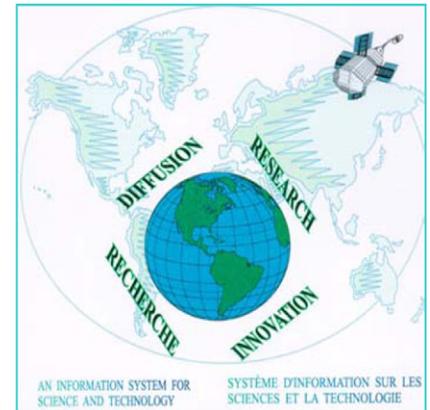
ISBN: 0-662-89931-8

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

Estimations du personnel affecté à la recherche et au développement au Canada, 1979 à 2000

Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique
7-N Immeuble R.-H.-Coats, Ottawa K1A 0T6

Téléphone: 1 800 263-1136



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Estimations du personnel affecté à la recherche et au développement au Canada, 1979 à 2000

**88F0006XIF2003011
ISSN : 1706-8975
ISBN : 0-662-89931-8**

Section des enquêtes des sciences et de l'innovation
7-N, Immeuble R.-H.-Coats
Statistics Canada
Ottawa, ON K1A 0T6

Comment obtenir d'autres renseignements:
Service national de renseignements: 1 800 263-1136
Renseignements par courriel : linfostats@statcan.ca

Novembre 2003

Préparé par :

Section des enquêtes des sciences et de l'innovation
Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique
Statistique Canada

ST-03-11F

TABLE DES MATIÈRES

Page

Introduction	5
1. Ensemble des secteurs	6
2. Administration fédérale	12
3. Administrations provinciales	14
4. Entreprises commerciales	16
5. Enseignement supérieur	21
6. Organismes privés sans but lucratif	22
7. Comparaisons internationales	23
8. Pour commander des publications	25

Liste des Tableaux

1.1 Personnel affecté à la R-D, tous les secteurs, selon la catégorie d'occupation, 1979 à 2000	7
1.2 Personnel affecté à la R-D, selon le principal domaine scientifique et le secteur, 1979 à 2000	8
1.3 Chercheurs affectés à la R-D, selon le principal domaine scientifique et le secteur, 1979 à 2000	9
1.4 Techniciens affectés à la R-D, en sciences naturelles et génie, selon le secteur, 1979 à 2000	10
1.5 Personnel auxiliaire affecté à la R-D, selon le principal domaine scientifique et le secteur, 1979 à 2000	11
1.6 Répartition provinciale du personnel affecté à la R-D, par secteur et selon la catégorie d'occupation, 2000	12
2.1 Personnel affecté à la R-D dans l'administration fédérale, selon la catégorie d'occupation, 1979 à 2000	13
2.2 Personnel affecté à la R-D dans l'administration fédérale, selon les principaux ministères ou organismes, 1992 à 2000	13
2.3 Personnel de l'administration fédérale affecté à la R-D en sciences naturelles et génie et en sciences sociales et humaines, selon la catégorie d'occupation et le ministère ou organisme, 2000	14
3.1 Personnel affecté à la R-D, dans les administrations provinciales, selon la catégorie professionnelle, 1979 à 2000	15
4.1 Personnel affecté à la R-D dans les entreprises commerciales, selon la catégorie d'occupation, 1979 à 2000	17
4.2 Personnel affecté à la R-D, dans le secteur des entreprises commerciales, selon l'industrie et la catégorie d'occupation, 2000	18
4.3 Chercheurs affectés à la R-D, dans le secteur des entreprises commerciales, selon la branche d'activité et le niveau du diplôme universitaire, 2000	19
5.1 Personnel affecté à la R-D, dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon la catégorie d'occupation, 1979 à 2000	21
6.1 Personnel affecté à la R-D dans le secteur des organismes privés sans but lucratif, selon la catégorie d'occupation, 1979 à 2000 ^e	22
7.1 Chercheurs affectés à la R-D, dans certains pays de l'OCDE, 1991 à 2000	23
7.2 Personnel affecté à la R-D, dans certains pays de l'OCDE, selon le principal secteur, 1990 à 2000	24

Liste des graphiques

1. Personnel de R-D au Canada exprimé en pourcentage de la population active, 1991 à 2000	7
2. Personnel en R-D des administrations publiques, dans certains pays de l'OCDE, 1991 à 2000	15
3. Personnel en R-D des entreprises commerciales, dans certains pays de l'OCDE, 1991 à 2000.....	20
4. Personnel en R-D de l'enseignement supérieur, dans certains pays de l'OCDE, 1991 à 2000	20
5. Chercheurs canadiens exprimés en pourcentage de la population active, 1991 à 2000.....	23

SIGNES CONVENTIONNELS

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

.. nombres indisponibles.

... n'ayant pas lieu de figurer.

† nombres rectifiés.

ABRÉVIATIONS

R-D	Recherche et développement expérimental
S-T	Sciences et technologie
OCDE	Organisation de co-opération et de développement économique
CTP	Classification type des professions
CTI	Classification type des industries
SNG	Les sciences naturelles et génie
SSH	Les sciences sociales et humaines
STC	Statistique Canada
ÉPT	Équivalence plein temps

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2003

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente publication, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable des Services de concession des droits de licence, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

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 considéré 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."

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 l'innovation, Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique ainsi que des estimations établies d'après diverses sources de données.

Les statistiques sur le personnel affecté à la R-D ne sont pas toujours compatibles, car "l'effort national de R-D réclame la participation de diverses personnes, du prix Nobel à la secrétaire et du spécialiste de recherche spatiale à l'éleveur d'animaux de laboratoire".¹ 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.

Au Canada, on utilise surtout la classification par fonction dont les trois niveaux sont décrits ci-dessous :

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.

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.

Les données sur le personnel sont également classées selon cinq secteurs (organismes ou établissements) dont celles-ci relèvent :

- 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

¹ OCDE (2002). *Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, (Manuel de Frascati), OCDE, Paris.

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).

Comme la plupart des travailleurs ne consacrent pas le même temps à la R-D, il est nécessaire d'exprimer en **équivalence plein temps (ÉPT)** ou **années-personnes** 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.

R-D :

La recherche scientifique et le développement expérimental 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.

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.

ENSEMBLE DES SECTEURS

De 1979 à 2000, le nombre total de personnel en R-D est passé de 80 950 à 156 200, soit une augmentation de 93 %. En 2000, un peu plus que la moitié soit 59 % du personnel était affecté aux entreprises commerciales, comparé à 29 % dans l'enseignement supérieur, 9 % dans l'administration fédérale, 2 % dans les administrations provinciales et 1 % dans les organismes privés sans but lucratif. On remarque, par ailleurs, l'accroissement rapide de 1979 à 2000 (253 %) du personnel dans les entreprises commerciales.

Au tableau 1.1, on peut noter qu'en 2000, 66 % du personnel en R-D appartenait à la catégorie des chercheurs, 22 % pour les techniciens et 12 % pour le personnel auxiliaire. C'est, du reste, cette première catégorie qui a connu le taux de croissance le plus rapide au cours des vingt-et-une dernières années, soit 176 % contre 47 % pour les techniciens et une diminution de 5 % pour le personnel auxiliaire. D'autre part, plus de 86 % du total du personnel est concentré dans le secteur des SNG, ce qui signifie que la quasi-totalité de la croissance observée est due à ce secteur. (La catégorie des techniciens ne se rapporte qu'au secteur des SNG : les quelques techniciens affectés à la R-D dans le secteur des SSH ont été inclus dans la catégorie du personnel auxiliaire.)

Tableau 1.1 Personnel affecté à la R-D, tous les secteurs, selon la catégorie d'occupation, 1979 à 2000

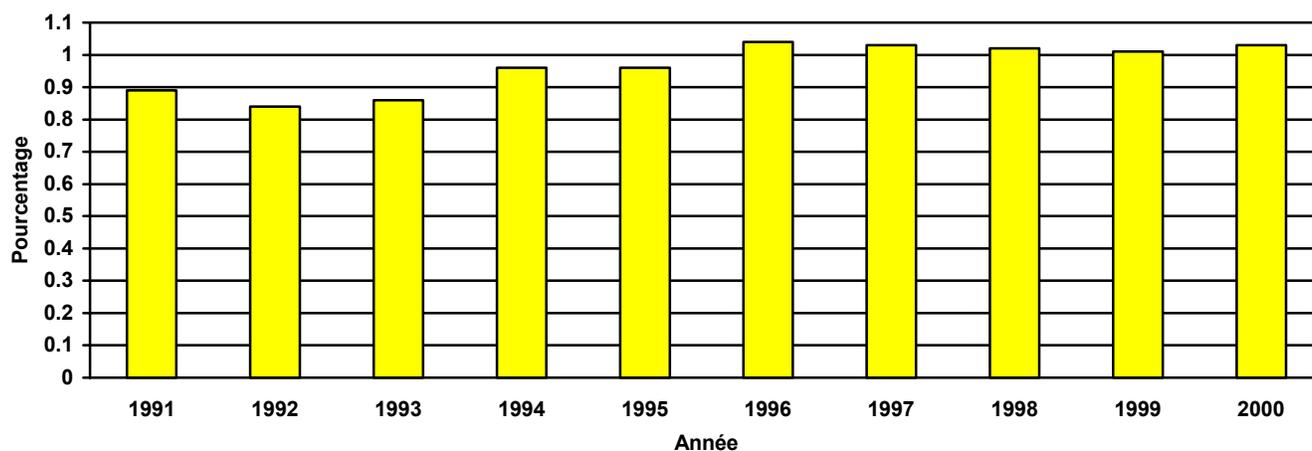
Année	Chercheurs			Techniciens	Personnel auxiliaire			Total
	SNG	SSH	Total	SNG	SNG	SSH ¹	Total	
ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)								
1979	27 270	9 940	37 210	23 140	13 150	7 450	20 600	80 950
1980	29 380	10 010	39 390	25 100	13 620	7 450	21 070	85 560
1981	30 680	9 740	40 420	26 730	14 540	7 650	22 190	89 340
1982	33 950	10 250	44 200	27 100	14 750	7 210	21 960	93 260
1983	35 170	10 520	45 690	26 620	15 900	6 770	22 670	94 980
1984	37 900	10 920	48 820	27 700	15 300	6 440	21 740	98 260
1985	41 350	11 170	52 520	28 240	15 390	5 920	21 310	102 070
1986	45 630	11 690	57 320	29 690	15 890	5 630	21 520	108 530
1987	47 400	11 950	59 350	29 950	15 640	5 640	21 280	110 580
1988	49 930	12 430	62 360	30 420	16 670	5 670	22 340	115 120
1989	51 210	12 650	63 860	31 130	15 300	5 400	20 700	115 690
1990 ^f	52 860	13 100	65 960	29 330	15 840	5 270	21 110	116 400
1991 ^f	54 170	13 630	67 800	28 540	15 670	4 990	20 660	117 000
1992 ^f	58 050	14 100	72 150	29 390	15 490	4 950	20 440	121 980
1993 ^f	61 720	14 500	76 220	30 450	15 040	4 860	19 900	126 570
1994 ^f	71 850	14 760	86 610	35 510	16 090	4 760	20 850	142 970
1995 ^f	73 180	14 890	88 070	35 560	16 140	4 550	20 690	144 320
1996 ^f	73 270	17 490	90 760	33 330	15 060	4 320	19 380	143 470
1997 ^f	75 960	17 540	93 500	33 060	14 690	4 270	18 960	145 520
1998 ^f	78 200	17 220	95 420	33 300	14 590	4 200	18 790	147 510
1999 ^f	80 230	16 800	97 030	33 280	15 030	4 270	19 300	149 610
2000	85 210	17 420	102 630	34 000	15 190	4 380	19 570	156 200

¹..... Comprend les quelques techniciens affectés à la R-D en sciences sociales et humaines.

Source : Tableaux 1.3, 1.4 et 1.5

Nota : Des révisions historiques ont été apportées à compter de 1990.

Graphique 1. Personnel de R-D au Canada exprimé en pourcentage de la population active, 1991 à 2000



Source : Tableaux 1.1 et 7.1

Tableau 1.2 Personnel affecté à la R-D, selon le principal domaine scientifique et le secteur, 1979 à 2000

ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)						
Année	Entreprises commerciales			Enseignement supérieur		
	SNG	SSH	Total	SNG	SSH	Total
1979	24 870	..	24 870	19 680	16 020	35 700
1980	28 650	..	28 650	20 290	16 130	36 420
1981	32 400	..	32 400	20 630	16 000	36 630
1982	34 900	..	34 900	20 730	16 090	36 820
1983	36 770	..	36 770	20 810	15 940	36 750
1984	39 610	..	39 610	21 110	16 140	37 250
1985	44 930	..	44 930	20 350	15 880	36 230
1986	49 570	..	49 570	20 920	15 950	36 870
1987	51 810	..	51 810	21 190	16 580	37 770
1988	54 270	..	54 270	21 560	16 960	38 520
1989	54 200	..	54 200	22 100	16 940	39 040
1990 ^f	53 920	..	53 920	22 580	17 200	39 780
1991 ^f	53 790	..	53 790	23 180	17 410	40 590
1992 ^f	57 460	..	57 460	24 190	18 040	42 230
1993 ^f	61 530	..	61 530	24 660	18 340	43 000
1994 ^f	78 880	..	78 880	24 260	18 540	42 800
1995 ^f	82 020	..	82 020	23 810	18 550	42 360
1996 ^f	79 350	..	79 350	24 230	20 940	45 170
1997 ^f	82 730	..	82 730	23 640	21 020	44 660
1998 ^f	85 850	..	85 850	23 380	20 670	44 050
1999 ^f	87 850	..	87 850	23 730	20 310	44 040
2000	92 280	..	92 280	24 230	20 960	45 190
Année	Administration fédérale			Administrations provinciales		
	SNG	SSH	Total	SNG	SSH	Total
1979	15 310	870	16 180	2 950	500	3 450
1980	15 270	760	16 030	3 100	570	3 670
1981	14 990	790	15 780	3 060	600	3 660
1982	15 600	730	16 330	3 590	640	4 230
1983	15 730	570	16 300	3 370	780	4 150
1984	15 800	580	16 380	3 310	640	3 950
1985	15 250	580	15 830	3 290	630	3 920
1986	16 500	810	17 310	3 140	560	3 700
1987	15 570	740	16 310	3 210	270	3 480
1988	16 450	840	17 290	3 330	300	3 630
1989	16 620	820	17 440	3 360	290	3 650
1990 ^f	16 250	710	16 960	3 820	460	4 280
1991 ^f	16 500	700	17 200	3 680	510	4 190
1992 ^f	16 630	640	17 270	3 670	370	4 040
1993 ^f	16 600	640	17 240	3 330	380	3 710
1994 ^f	16 110	620	16 730	3 090	360	3 450
1995 ^f	14 970	580	15 550	2 920	310	3 230
1996 ^f	14 260	580	14 840	2 590	290	2 880
1997 ^f	13 420	530	13 950	2 710	260	2 970
1998 ^f	13 220	510	13 730	2 610	240	2 850
1999 ^f	13 490	590	14 080	2 610	170	2 780
2000	14 120	590	14 710	2 920	250	3 170
Année	Organismes privés sans but lucratif			Total Canada		
	SNG	SSH	Total	SNG	SSH	Total
1979	750	..	750	63 560	17 390	80 950
1980	790	..	790	68 100	17 460	85 560
1981	870	..	870	71 950	17 390	89 340
1982	980	..	980	75 800	17 460	93 260
1983	1 010	..	1 010	77 690	17 290	94 980
1984	1 070	..	1 070	80 900	17 360	98 260
1985	1 160	..	1 160	84 980	17 090	102 070
1986	1 080	..	1 080	91 210	17 320	108 530
1987	1 210	..	1 210	92 990	17 590	110 580
1988	1 410	..	1 410	97 020	18 100	115 120
1989	1 360	..	1 360	97 640	18 050	115 690
1990 ^f	1 460	..	1 460	98 030	18 370	116 400
1991 ^f	1 230	..	1 230	98 380	18 620	117 000
1992 ^f	980	..	980	102 930	19 050	121 980
1993 ^f	1 090	..	1 090	107 210	19 360	126 570
1994 ^f	1 110	..	1 110	123 450	19 520	142 970
1995 ^f	1 160	..	1 160	124 880	19 440	144 320
1996 ^f	1 230	..	1 230	121 660	21 810	143 470
1997 ^f	1 210	..	1 210	123 710	21 810	145 520
1998 ^f	1 030	..	1 030	126 090	21 420	147 510
1999 ^f	860	..	860	128 540	21 070	149 610
2000	850	..	850	134 400	21 800	156 200

Nota : Des révisions historiques ont été apportées à compter de 1990.

Tableau 1.3 Chercheurs affectés à la R-D, selon le principal domaine scientifique et le secteur, 1979 à 2000

Année	Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Total
ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)						
Ensemble des sciences						
1979	6 310	1 530	11 310	17 840	220	37 210
1980	6 260	1 580	13 100	18 210	240	39 390
1981	5 360	1 570	14 880	18 350	260	40 420
1982	5 820	1 860	16 820	19 410	290	44 200
1983	5 790	1 750	17 650	20 200	300	45 690
1984	5 900	1 690	19 560	21 310	360	48 820
1985	5 720	1 850	22 680	21 880	390	52 520
1986	6 430	1 890	25 520	23 170	310	57 320
1987	5 930	1 630	27 150	24 250	390	59 350
1988	6 490	1 620	28 500	25 320	430	62 360
1989	6 690	1 650	28 820	26 230	470	63 860
1990 ^r	6 440	1 970	29 670	27 300	580	65 960
1991 ^r	6 540	1 950	30 120	28 680	510	67 800
1992 ^r	6 570	1 810	33 240	30 060	470	72 150
1993 ^r	6 640	1 760	36 310	30 960	550	76 220
1994 ^r	6 570	1 710	46 860	30 930	540	86 610
1995 ^r	6 230	1 540	48 980	30 840	480	88 070
1996 ^r	6 310	1 420	48 500	34 060	470	90 760
1997 ^r	5 850	1 490	52 010	33 700	450	93 500
1998 ^r	5 850	1 460	54 620	33 110	380	95 420
1999 ^r	6 020	1 420	56 250	33 010	330	97 030
2000	6 130	1 630	60 530	34 040	300	102 630
Sciences naturelles et génie						
1979	5 780	1 210	11 310	8 750	220	27 270
1980	5 800	1 210	13 100	9 030	240	29 380
1981	5 010	1 230	14 880	9 300	260	30 680
1982	5 450	1 510	16 820	9 880	290	33 950
1983	5 470	1 340	17 650	10 410	300	35 170
1984	5 570	1 330	19 560	11 080	360	37 900
1985	5 390	1 410	22 680	11 480	390	41 350
1986	6 020	1 460	25 520	12 320	310	45 630
1987	5 590	1 430	27 150	12 840	390	47 400
1988	6 160	1 400	28 500	13 440	430	49 930
1989	6 360	1 440	28 820	14 120	470	51 210
1990 ^r	6 160	1 680	29 670	14 770	580	52 860
1991 ^r	6 250	1 610	30 120	15 680	510	54 170
1992 ^r	6 310	1 540	33 240	16 490	470	58 050
1993 ^r	6 380	1 480	36 310	17 000	550	61 720
1994 ^r	6 310	1 450	46 860	16 690	540	71 850
1995 ^r	5 990	1 310	48 980	16 420	480	73 180
1996 ^r	6 030	1 210	48 500	17 060	470	73 270
1997 ^r	5 610	1 290	52 010	16 600	450	75 960
1998 ^r	5 620	1 280	54 620	16 300	380	78 200
1999 ^r	5 750	1 290	56 250	16 610	330	80 230
2000	5 840	1 460	60 530	17 080	300	85 210
Sciences sociales et humaines						
1979	530	320	...	9 090	...	9 940
1980	460	370	...	9 180	...	10 010
1981	350	340	...	9 050	...	9 740
1982	370	350	...	9 530	...	10 250
1983	320	410	...	9 790	...	10 520
1984	330	360	...	10 230	...	10 920
1985	330	440	...	10 400	...	11 170
1986	410	430	...	10 850	...	11 690
1987	340	200	...	11 410	...	11 950
1988	330	220	...	11 880	...	12 430
1989	330	210	...	12 110	...	12 650
1990 ^r	280	290	...	12 530	...	13 100
1991 ^r	290	340	...	13 000	...	13 630
1992 ^r	260	270	...	13 570	...	14 100
1993 ^r	260	280	...	13 960	...	14 500
1994 ^r	260	260	...	14 240	...	14 760
1995 ^r	240	230	...	14 420	...	14 890
1996 ^r	280	210	...	17 000	...	17 490
1997 ^r	240	200	...	17 100	...	17 540
1998 ^r	230	180	...	16 810	...	17 220
1999 ^r	270	130	...	16 400	...	16 800
2000	290	170	...	16 960	...	17 420

Nota : Des révisions historiques ont été apportées à compter de 1990.

Tableau 1.4 Techniciens affectés à la R-D en sciences naturelles et génie, selon le secteur, 1979 à 2000

Année	Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Total
ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)						
1979	4 680	1 000	7 910	9 210	340	23 140
1980	4 680	1 130	9 460	9 480	350	25 100
1981	4 700	1 100	11 000	9,540	390	26 730
1982	4 650	1 280	11 550	9,180	440	27 100
1983	4 500	1 150	11 610	8 840	520	26 620
1984	4 670	1 110	12 760	8 570	590	27 700
1985	4 420	1 080	14 550	7 550	640	28 240
1986	4 660	1 080	15 960	7 370	620	29 690
1987	4 410	1 120	16 560	7 220	640	29 950
1988	4 220	1 180	17 220	7 080	720	30 420
1989	4 730	1 170	17 570	6 980	680	31 130
1990 ^r	4 340	1 250	16 200	6 850	690	29 330
1991 ^r	4 320	1 160	15 930	6 600	530	28 540
1992 ^r	4 410	1 290	16 540	6 770	380	29 390
1993 ^r	4 450	1 250	17 610	6 740	400	30 450
1994 ^r	4 620	1 070	22 740	6 660	420	35 510
1995 ^r	4 230	1 040	23 280	6 500	510	35 560
1996 ^r	4 040	860	21 580	6 310	540	33 330
1997 ^r	3 830	940	21 590	6 190	510	33 060
1998 ^r	3 760	890	22 000	6 230	420	33 300
1999 ^r	3 790	910	21 980	6 260	340	33 280
2000	3 750	1 040	22 620	6 290	300	34 000

Nota : Dans le cas de SSH, la distinction entre "techniciens" et "autre personnel de soutien" est ambiguë, si bien que l'on a combiné les deux catégories en "personnel de soutien".
Des révisions historiques ont été apportées à compter de 1990.

Tableau 1.5 Personnel auxiliaire¹ affecté à la R-D, selon le principal domaine scientifique et le secteur, 1979 à 2000

Année	Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Total
ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)						
Ensemble des sciences						
1979	5 190	920	5 650	8 650	190	20 600
1980	5 090	960	6 090	8 730	200	21 070
1981	5 720	990	6 520	8 740	220	22 190
1982	5 860	1 090	6 530	8 230	250	21 960
1983	6 010	1 250	7 510	7 710	190	22 670
1984	5 810	1 150	7 290	7 370	120	21 740
1985	5 690	990	7 700	6 800	130	21 310
1986	6 220	730	8 090	6 330	150	21 520
1987	5 970	730	8 100	6 300	180	21 280
1988	6 580	830	8 550	6 120	260	22 340
1989	6 020	830	7 810	5 830	210	20 700
1990 ^r	6 180	1 060	8 050	5 630	190	21 110
1991 ^r	6 340	1 080	7 740	5 310	190	20 660
1992 ^r	6 290	940	7 680	5 400	130	20 440
1993 ^r	6 150	700	7 610	5 300	140	19 900
1994 ^r	5 540	670	9 280	5 210	150	20 850
1995 ^r	5 090	650	9 760	5 020	170	20 690
1996 ^r	4 490	600	9 270	4 800	220	19 380
1997 ^r	4 270	540	9 130	4 770	250	18 960
1998 ^r	4 120	500	9 230	4 710	230	18 790
1999 ^r	4 270	450	9 620	4 770	190	19 300
2000	4 830	500	9 130	4 860	250	19 570
Sciences naturelles et génie						
1979	4 850	740	5 650	1 720	190	13 150
1980	4 790	760	6 090	1 780	200	13 620
1981	5 280	730	6 520	1 790	220	14 540
1982	5 500	800	6 530	1 670	250	14 750
1983	5 760	880	7 510	1 560	190	15 900
1984	5 560	870	7 290	1 460	120	15 300
1985	5 440	800	7 700	1 320	130	15 390
1986	5 820	600	8 090	1 230	150	15 890
1987	5 570	660	8 100	1 130	180	15 640
1988	6 070	750	8 550	1 040	260	16 670
1989	5 530	750	7 810	1 000	210	15 300
1990 ^r	5 750	890	8 050	960	190	15 840
1991 ^r	5 930	910	7 740	900	190	15 670
1992 ^r	5 910	840	7 680	930	130	15 490
1993 ^r	5 770	600	7 610	920	140	15 040
1994 ^r	5 180	570	9 280	910	150	16 090
1995 ^r	4 750	570	9 760	890	170	16 140
1996 ^r	4 190	520	9 270	860	220	15 060
1997 ^r	3 980	480	9 130	850	250	14 690
1998 ^r	3 840	440	9 230	850	230	14 590
1999 ^r	3 950	410	9 620	860	190	15 030
2000	4 530	420	9 130	860	250	15 190
Sciences sociales et humaines						
1979	340	180	...	6 930	...	7 450
1980	300	200	...	6 950	...	7 450
1981	440	260	...	6 950	...	7 650
1982	360	290	...	6 560	...	7 210
1983	250	370	...	6 150	...	6 770
1984	250	280	...	5 910	...	6 440
1985	250	190	...	5 480	...	5 920
1986	400	130	...	5 100	...	5 630
1987	400	70	...	5 170	...	5 640
1988	510	80	...	5 080	...	5 670
1989	490	80	...	4 830	...	5 400
1990 ^r	430	170	...	4 670	...	5 270
1991 ^r	410	170	...	4 410	...	4 990
1992 ^r	380	100	...	4 470	...	4 950
1993 ^r	380	100	...	4 380	...	4 860
1994 ^r	360	100	...	4 300	...	4 760
1995 ^r	340	80	...	4 130	...	4 550
1996 ^r	300	80	...	3 940	...	4 320
1997 ^r	290	60	...	3 920	...	4 270
1998 ^r	280	60	...	3 860	...	4 200
1999 ^r	320	40	...	3 910	...	4 270
2000	300	80	...	4 000	...	4 380

^r Comprend les quelques techniciens affectés à la R-D en SSH.

Nota : Des révisions historiques ont été apportées à compter de 1990.

Tableau 1.6 Répartition provinciale du personnel affecté à la R-D, par secteur et selon la catégorie d'occupation, 2000

Secteur d'exécution	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yukon, T.N.-O., et NT	Total
ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)												
Administration fédérale	220	140	680	240	2,040	2,300	570	550	870	820	30	8 460
Chercheurs	90	40	280	90	870	1 090	230	180	330	370	10	3 580
Techniciens	70	50	190	70	460	710	180	180	250	240	10	2 410
Autres	60	50	210	80	710	500	160	190	290	210	10	2 470
Administration fédérale (Région de la Capitale nationale)	...	...	...	...	280	5 970	...	...	...	...	...	6 250
Chercheurs	...	...	...	...	150	2 400	...	...	...	...	...	2 550
Techniciens	...	...	...	...	40	1 300	...	...	...	...	...	1 340
Autres	...	...	...	...	90	2 270	...	...	...	...	...	2 360
Administrations provinciales	0	0	0	90	820	900	40	220	750	330	20	3 170
Chercheurs	0	0	0	50	420	510	30	120	320	170	10	1 630
Techniciens	0	0	0	20	220	250	0	70	350	120	10	1 040
Autres	0	0	0	20	180	140	10	30	80	40	0	500
Entreprises commerciales	220	90	810	460	31 620	45 430	1 290	830	3 620	7 900	10	92 280
Chercheurs	120	50	500	220	19 040	32 070	710	390	2 320	5 100	10	60 530
Techniciens ¹	70	30	220	170	8 960	9 520	420	310	930	1 990	0	22 620
Autres ¹	30	10	90	70	3 620	3 840	160	130	370	810	0	9 130
Enseignement supérieur	740	110	1 550	780	12 780	16 760	1 450	1 280	4 530	5 210	0	45 190
Chercheurs	460	60	950	490	10 030	12 760	940	830	3 420	4 100	0	34 040
Techniciens	170	30	360	150	1 570	2 150	310	280	650	620	0	6 290
Autres	110	20	240	140	1 180	1 850	200	170	460	490	0	4 860
Organismes privés sans but lucratif	...	...	50	10	30	80	300	...	350	30	0	850
Chercheurs	...	...	50	10	20	20	80	...	100	20	0	300
Techniciens	...	...	0	0	0	40	170	...	80	10	0	300
Autres	...	...	0	0	10	20	50	...	170	0	0	250
TOTAL	1 180	340	3 090	1 580	47 570	71 440	3 650	2 880	10 120	14 290	60	156 200
Chercheurs	670	150	1 780	860	30 530	48 850	1 990	1 520	6 490	9 760	30	102 630
Techniciens	310	110	770	410	11 250	13 970	1 080	840	2 260	2 980	20	34 000
Autres	200	80	540	310	5 790	8 620	580	520	1 370	1 550	10	19 570

¹ Aucune répartition provinciale existe entre techniciens et autres; données estimées en fonction du total national.

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.

En 2000, la majorité de la R-D était exécutée par le personnel en sciences naturelles et génie (96 % du personnel). Les chercheurs comptent pour 42 % de la totalité du personnel de R-D par rapport à 25 % de techniciens et 33 % de personnel auxiliaire.

Le tableau 2.2 démontre que la répartition du personnel affecté à la R-D, suivant l'organisme ou le ministère, a convergé vers les quatre plus importants ministères exécutant de la R-D. En 2000, le Conseil national de la recherche, Agriculture et agroalimentaire Canada, Ressources naturelles Canada et Défense nationale ont été responsables pour 65 % du total du personnel affecté à la R-D.

Tableau 2.1 Personnel affecté à la R-D dans l'administration fédérale, selon la catégorie d'occupation, 1979 à 2000

Année	Chercheurs			Techniciens	Personnel auxiliaire			Total
	SNG	SSH	Total	SNG	SNG	SSH ^f	Total	
ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)								
1979	5 780	530	6 310	4 680	4 850	340	5 190	16 180
1980	5 800	460	6 260	4 680	4 790	300	5 090	16 030
1981	5 010	350	5 360	4 700	5 280	440	5 720	15 780
1982	5 450	370	5 820	4 650	5 500	360	5 860	16 330
1983	5 470	320	5 790	4 500	5 760	250	6 010	16 300
1984	5 570	330	5 900	4 670	5 560	250	5 810	16 380
1985	5 390	330	5 720	4 420	5 440	250	5 690	15 830
1986	6 020	410	6 430	4 660	5 820	400	6 220	17 310
1987	5 590	340	5 930	4 410	5 570	400	5 970	16 310
1988	6 160	330	6 490	4 220	6 070	510	6 580	17 290
1989	6 360	330	6 690	4 730	5 530	490	6 020	17 440
1990	6 160	280	6 440	4 340	5 750	430	6 180	16 960
1991	6 250	290	6 540	4 320	5 930	410	6 340	17 200
1992 ^f	6 310	260	6 570	4 410	5 910	380	6 290	17 270
1993 ^f	6 380	260	6 640	4 450	5 770	380	6 150	17 240
1994 ^f	6 310	260	6 570	4 620	5 180	360	5 540	16 730
1995 ^f	5 990	240	6 230	4 230	4 750	340	5 090	15 550
1996 ^f	6 030	280	6 310	4 040	4 190	300	4 490	14 840
1997 ^f	5 610	240	5 850	3 830	3 980	290	4 270	13 950
1998 ^f	5 620	230	5 850	3 760	3 840	280	4 120	13 730
1999 ^f	5 750	270	6 020	3 790	3 950	320	4 270	14 080
2000	5 840	290	6 130	3 750	4 530	300	4 830	14 710

^f Comprend les quelques techniciens affectés à la R-D en sciences sociales et humaines.

Nota : Des révisions historiques ont été apportées à compter de 1990.

Tableau 2.2 Personnel affecté à la R-D dans l'administration fédérale, selon les principaux ministères ou organismes, 1992 à 2000

Ministère ou organisme	1992 ^f	1993 ^f	1994 ^f	1995 ^f	1996 ^f	1997 ^f	1998 ^f	1999 ^f	2000
ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)									
Agence spatiale canadienne	310	320	320	340	340	310	290	340	370
Agriculture et agroalimentaire Canada	3 290	3 330	3 240	3 010	2 820	2 430	2 430	2 410	2 800
Communications	360	...	...	...	...	...	...	...	...
Conseil de recherches en sciences naturelles et génie	160	160	170	160	160	180	180	210	220
Conseil national de recherche	2 800	2 930	2 900	2 690	2 650	2 730	2 780	2 810	2 930
Défense nationale	1 750	1 740	1 600	1 180	1 240	1 170	1 300	1 290	1 350
Énergie atomique du Canada Limitée	2 240	2 150	2 020	2 020	1 700	1 460	1 190	1 170	890
Environnement	790	780	820	980	830	770	740	830	840
Industrie Canada	190	520	430	410	360	350	400	400	450
Musées nationaux du Canada	190	180	190	180	140	...	...	...	...
Pêches et océans	1 100	1 040	1 000	900	880	800	770	850	900
Ressources naturelles – Énergie mines et ressources	2 210	...	...	...	...	...	...	...	...
Ressources naturelles - Forêts	810	...	...	...	...	...	...	...	...
Ressources naturelles	...	3 010	2 980	2 650	2 540	2 370	2 280	2 310	2 430
Santé Canada	340	320	330	350	480	540	520	520	520
Statistique Canada	130	120	120	130	130	140	140	160	170
Autres ministères ou organismes	600	640	610	550	570	700	710	780	840
TOTAL	17 270	17 240	16 730	15 550	14 840	13 950	13 730	14 080	14 710

Tableau 2.3 Personnel de l'administration fédérale affecté à la R-D en sciences naturelles et génie et en sciences sociales et humaines, selon la catégorie d'occupation et le ministère ou l'organisme, 2000

Ministère ou organisme	Chercheurs	Techniciens	Personnel auxiliaire	Total
ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)				
Sciences naturelles et génie				
Agence spatiale canadienne	170	10	190	370
Agriculture et agroalimentaire Canada	720	960	1 120	2 800
Conseil de recherches en sciences naturelles et génie	10	0	210	220
Conseil national de recherche	1 080	800	1 050	2 930
Défense nationale	630	280	420	1 330
Énergie atomique du Canada Limitée	470	310	110	890
Environnement	510	210	120	840
Industrie Canada	180	30	230	440
Pêches et océans	350	350	200	900
Ressources naturelles Canada	1 210	580	640	2 430
Santé Canada	310	140	50	500
Autres ministères ou organismes	200	80	190	470
TOTAL	5 840	3 750	4 530	14 120
Sciences sociales et humaines				
Banque du Canada	20	30	10	60
Centre de recherches pour le développement international	50	0	30	80
Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	10	0	60	70
Défense nationale	10	0	10	20
Galerie nationale du Canada	10	10	20	40
Musée canadien des civilisations	10	10	30	50
Santé Canada	20	0	0	20
Société canadienne d'hypothèque et de logement	10	0	0	10
Solliciteur général	20	0	10	30
Statistique Canada	110	20	40	170
Autres ministères ou organismes	20	0	20	40
TOTAL	290	70	230	590

[†] Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.

Source : Statistique Canada, Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique.

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 2000-2001. Ces dernières sont au nombre de cinq : Ontario, Manitoba, Saskatchewan, Alberta et Colombie-Britannique. Concernant les statistiques nationales au niveau agrégé, on effectue des estimations pour les années non couvertes par les enquêtes, et pour les provinces de l'Est. 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.

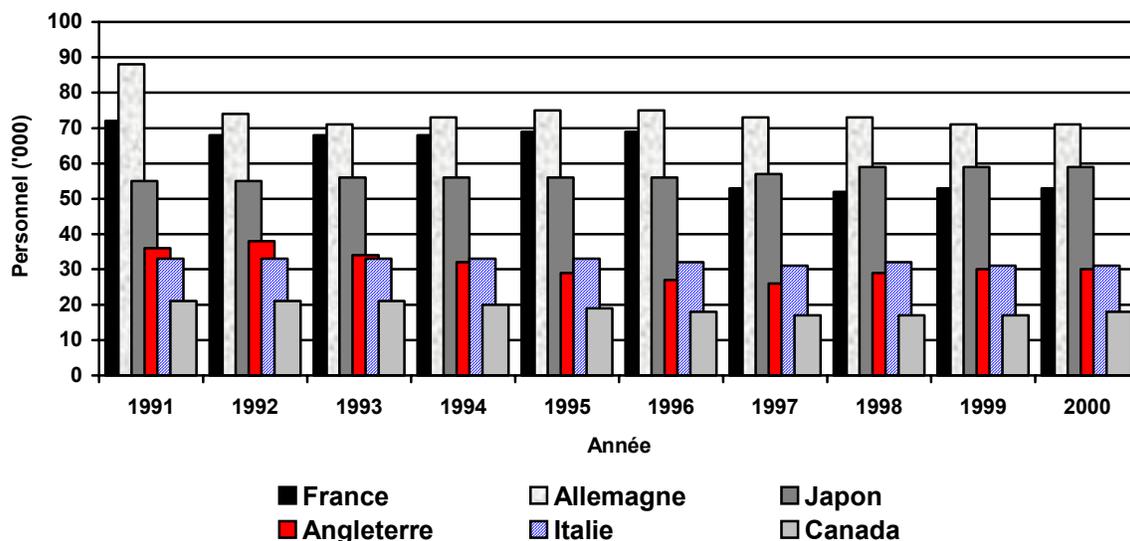
La R-D n'est qu'une des activités accomplies par ces organismes de recherche. Dans le cadre de l'enquête menée par la DSIIE, ils sont priés de répartir leurs dépenses suivant un certain nombre d'activités, y compris la R-D. Le nombre total de personnel dans ces organismes est multiplié par le ratio des 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.

Tableau 3.1 Personnel affecté à la R-D, dans les administrations provinciales, selon la catégorie d'occupation, 1979 à 2000

Année	Chercheurs			Techniciens	Personnel auxiliaire			Total
	SNG	SSH	Total	SNG	SNG	SSH ¹	Total	
ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)								
1979	1 210	320	1 530	1 000	740	180	920	3 450
1980	1 210	370	1 580	1 130	760	200	960	3 670
1981	1 230	340	1 570	1 100	730	260	990	3 660
1982	1 510	350	1 860	1 280	800	290	1 090	4 230
1983	1 340	410	1 750	1 150	880	370	1 250	4 150
1984	1 330	360	1 690	1 110	870	280	1 150	3 950
1985	1 410	440	1 850	1 080	800	190	990	3 920
1986	1 460	430	1 890	1 080	600	130	730	3 700
1987	1 430	200	1 630	1 120	660	70	730	3 480
1988	1 400	220	1 620	1 180	750	80	830	3 630
1989	1 440	210	1 650	1 170	750	80	830	3 650
1990 ^f	1 680	290	1 970	1 250	890	170	1 060	4 280
1991 ^f	1 610	340	1 950	1 160	910	170	1 080	4 190
1992 ^f	1 540	270	1 810	1 290	840	100	940	4 040
1993 ^f	1 480	280	1 760	1 250	600	100	700	3 710
1994 ^f	1 450	260	1 710	1 070	570	100	670	3 450
1995 ^f	1 310	230	1 540	1 040	570	80	650	3 230
1996 ^f	1 210	210	1 420	860	520	80	600	2 880
1997 ^f	1 290	200	1 490	940	480	60	540	2 970
1998 ^f	1 280	180	1 460	890	440	60	500	2 850
1999 ^f	1 290	130	1 420	910	410	40	450	2 780
2000	1 460	170	1 630	1 040	420	80	500	3 170

^f Comprend les quelques techniciens affectés à la R-D en sciences sociales et humaines.

Graphique 2. Personnel en R-D des administrations publiques, dans certains pays de l'OCDE, 1991 à 2000



Source : Tableau 7.2

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 associations professionnelles.

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 65 % de toute la R-D industrielle) devaient être 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 des douanes et du revenu du Canada (ADRC), 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'ADRC. Une fois présentée, la demande est traitée et transmise à Statistique Canada. Ainsi, deux années peuvent s'écouler après la dépense avant que les données ne soient transmises. Les valeurs tabulaires figurant dans la présente publication ne reflètent aucune sous-estimation attribuable aux demandes en retard, mais les données seront rajustées dans les années suivantes.

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 **Recherche et développement industriels** (no. 88-202 au catalogue de Statistique Canada).

Comme pour les autres secteurs d'exécution, les données sur le personnel affecté à la R-D industrielle peuvent être réparties selon la catégorie d'occupation. Le tableau 4.1 indique que le nombre de personnel affecté à la R-D a plus que triplé entre 1979 et 2000. De plus, le pourcentage d'augmentation présente des écarts importants entre les trois catégories d'occupations : Les chercheurs (scientifiques et ingénieurs) ont augmenté de 435 %, les techniciens de 186 %, et le personnel auxiliaire de 62 %. En 2000, la première catégorie comptait pour 66 % de tout le personnel affecté à la R-D industrielle tandis que cette proportion s'établissait à 24 % pour les techniciens et à 10 % pour le personnel auxiliaire.

L'enquête permet également de répartir le personnel selon l'industrie. En 2000, 61 % du personnel affecté à la R-D travaillaient dans le secteur de la fabrication. Sur ce nombre, 28 % sont employés dans l'industrie Matériel de communications, 11 % dans l'industrie Produits aérospatiaux et pièces et 9 % dans l'industrie Semi-conducteurs et autres composants électroniques (tableau 4.2). Dans le secteur de la fabrication, ce sont ces domaines qui comptent le plus grand nombre de scientifiques et d'ingénieurs. Dans le secteur des services, Conception de systèmes informatique et services connexes emploie 29 % des chercheurs.

Une répartition selon le niveau du diplôme universitaire indique que 80 % des chercheurs (scientifiques et ingénieurs) affectés à la R-D avaient, en 2000, un diplôme au niveau du baccalauréat tandis que cette proportion s'établissait à 13 % pour la maîtrise et à 7 % pour le doctorat (tableau 4.3).

Tableau 4.1 Personnel affecté à la R-D dans les entreprises commerciales, selon la catégorie d'occupation, 1979 à 2000

Année	Chercheurs	Techniciens	Personnel auxiliaire	Total
ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)				
1979	11 310	7 910	5 650	24 870
1980	13 100	9 460	6 090	28 650
1981	14 880	11 000	6 520	32 400
1982	16 820	11 550	6 530	34 900
1983	17 650	11 610	7 510	36 770
1984	19 560	12 760	7 290	39 610
1985	22 680	14 550	7 700	44 930
1986	25 520	15 960	8 090	49 570
1987	27 150	16 560	8 100	51 810
1988	28 500	17 220	8 550	54 270
1989	28 820	17 570	7 810	54 200
1990	29 670	16 200	8 050	53 920
1991	30 120	15 930	7 740	53 790
1992	33 240	16 540	7 680	57 460
1993 ^f	36 310	17 610	7 610	61 530
1994 ^f	46 860	22 740	9 280	78 880
1995 ^f	48 980	23 280	9 760	82 020
1996 ^f	48 500	21 580	9 270	79 350
1997 ^f	52 010	21 590	9 130	82 730
1998 ^f	54 620	22 000	9 230	85 850
1999 ^f	56 250	21 980	9 620	87 850
2000	60 530	22 620	9 130	92 280

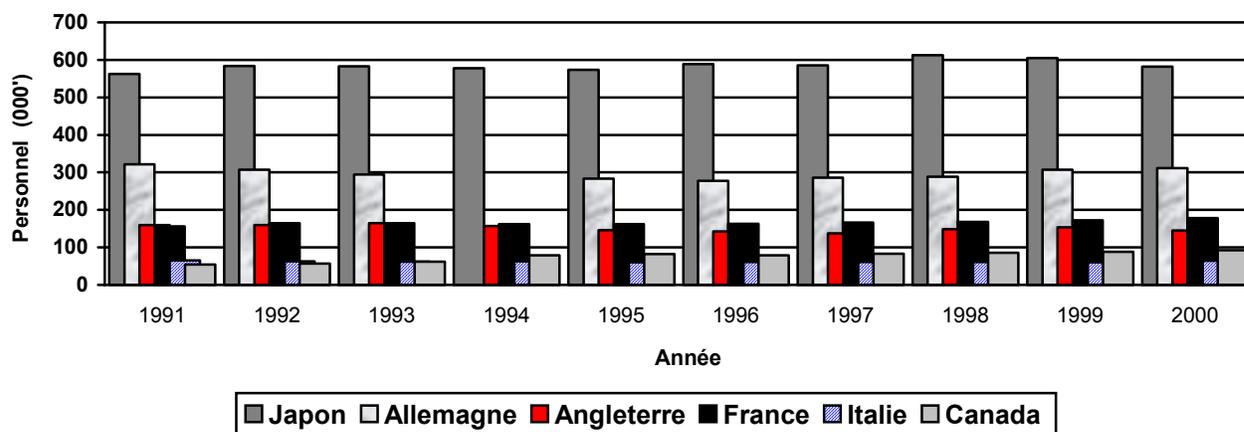
Tableau 4.2 Personnel affecté à la R-D dans le secteur des entreprises commerciales, selon l'industrie et la catégorie d'occupation, 2000

Industries	Chercheurs	Techniciens	Personnel auxiliaire	Total
	ÉPT			
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	308	263	101	672
Agriculture	203	172	67	442
Foresterie et exploitation forestière	84	56	27	167
Pêche, chasse et piégeage	21	35	7	63
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	244	143	59	446
Extraction de pétrole et de gaz	144	83	47	274
Extraction minière	100	60	12	172
Services publics	550	224	161	935
Énergie électrique	480	203	141	824
Autres services publics	70	21	20	111
Construction	368	135	64	567
Fabrication	37 338	12 719	5 844	55 901
Aliments	424	254	92	770
Boissons et tabac	33	32	7	72
Textiles	123	192	92	407
Produits en bois	200	138	81	419
Papier	362	286	167	815
Impression	58	68	19	145
Produits du pétrole et du charbon	110	78	12	200
Produits pharmaceutiques et médicaments	2 115	799	666	3 580
Autres produits chimiques	1 109	756	268	2 133
Produits en plastique	278	277	76	631
Produits en caoutchouc	151	95	75	321
Produits minéraux non métalliques	106	66	33	205
Première transformation des métaux (ferreux)	108	51	30	189
Première transformation des métaux (non ferreux)	479	478	139	1 096
Fabrication de produits métalliques	421	426	163	1 010
Machines	1 650	1 244	583	3 477
Matériel informatique et périphérique	1 625	266	74	1 965
Matériel de communication	13 803	1 311	593	15 707
Semi-conducteur et autres composants électroniques	3 791	898	294	4 983
Inst. de navig., de mesure et de commande et d'inst. méd.	3 777	1 308	243	5 328
Autres produits informatiques et électroniques	139	52	32	223
Matériel, appareils et composants électriques	1 296	669	237	2 202
Véhicules automobiles et pièces	1 298	682	312	2 292
Produits aérospatiaux et pièces	3 137	1 680	1 306	6 123
Tous autres types de matériel de transport	124	98	63	285
Meubles et produits connexes	42	55	32	129
Autres industries de la fabrication	579	460	155	1 194
Services	21 720	9 140	2 900	33 760
Commerce de gros	2 345	876	453	3 674
Commerce de détail	277	178	51	506
Transport et entreposage	206	116	29	351
Industrie de l'information et industrie culturelle	3 241	1 448	325	5 014
Finances, assurances et services immobiliers	449	510	83	1 042
Architecture, génie et services connexes	3 303	721	431	4 455
Conception de systèmes informatique et services connexes	6 758	2 457	503	9 718
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	499	220	61	780
Recherche et développement scientifiques	2 063	946	268	3 277
Soins de santé et assistance sociale	1 298	1 096	506	2 900
Toutes les autres industries des services	1 281	572	190	2 043
Total, toutes les industries	60 528	22 624	9 129	92 281

Tableau 4.3 Chercheurs affectés à la R-D dans le secteur des entreprises commerciales, selon la branche d'activité et le niveau du diplôme universitaire, 2000

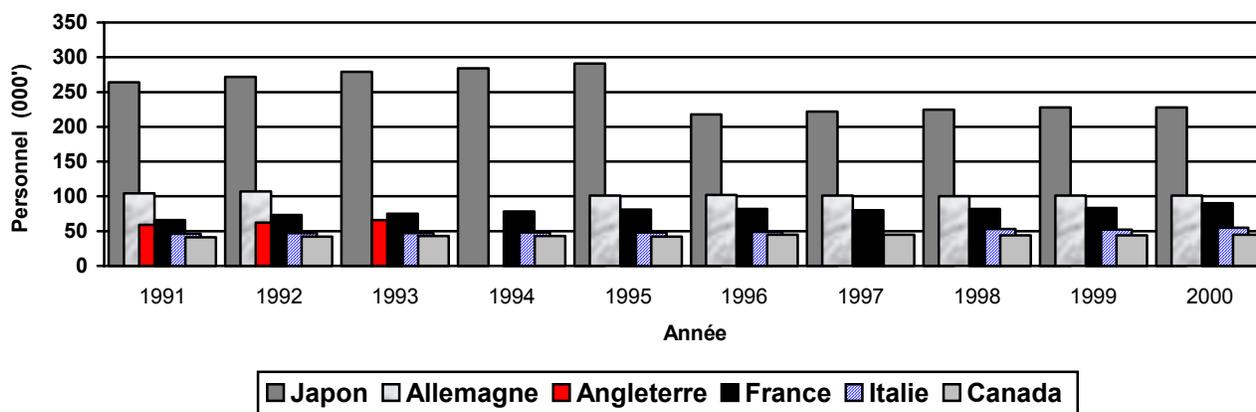
Industries	Baccalauréat	Maîtrise	Doctorat	Total
		ÉPT		
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	212	42	54	308
Agriculture	137	21	45	203
Foresterie et exploitation forestière	57	20	7	84
Pêche, chasse et piégeage	18	1	2	21
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	175	34	35	244
Extraction de pétrole et de gaz	104	21	19	144
Extraction minière	71	13	16	100
Services publics	247	144	159	550
Énergie électrique	184	142	154	480
Autres services publics	63	2	5	70
Construction	360	5	3	368
Fabrication	29 298	5 688	2 352	37 338
Aliments	346	44	34	424
Boissons et tabac	19	2	12	33
Textiles	113	7	3	123
Produits en bois	146	25	29	200
Papier	213	48	101	362
Impression	54	2	2	58
Produits du pétrole et du charbon	61	11	38	110
Produits pharmaceutiques et médicaments	1 269	393	453	2 115
Autres produits chimiques	812	143	154	1 109
Produits en plastique	254	14	10	278
Produits en caoutchouc	109	19	23	151
Produits minéraux non métalliques	104	1	1	106
Première transformation des métaux (ferreux)	74	25	9	108
Première transformation des métaux (non ferreux)	241	101	137	479
Fabrication de produits métalliques	397	20	4	421
Machines	1 462	136	52	1 650
Matériel informatique et périphérique	1 357	175	93	1 625
Matériel de communication	10 807	2 417	579	13 803
Semi-conducteur et autres composants électroniques	3 018	680	93	3 791
Inst. de navig., de mesure et de commande et d'inst. méd.	3 085	500	192	3 777
Autres produits informatiques et électroniques	108	17	14	139
Matériel, appareils et composants électriques	1 049	148	99	1 296
Véhicules automobiles et pièces	1 103	149	46	1 298
Produits aérospatiaux et pièces	2 510	528	99	3 137
Tous autres types de matériel de transport	119	2	3	124
Meubles et produits connexes	42	0	0	42
Autres industries de la fabrication	426	81	72	579
Services	18 083	2 258	1 379	21 720
Commerce de gros	1 662	333	350	2 345
Commerce de détail	268	7	2	277
Transport et entreposage	161	32	13	206
Industrie de l'information et industrie culturelle	2 826	314	101	3 241
Finances, assurances et services immobiliers	384	47	18	449
Architecture, génie et services connexes	2 938	201	164	3 303
Conception de systèmes informatique et services connexes	5 931	649	178	6 758
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	443	43	13	499
Recherche et développement scientifiques	1 544	261	258	2 063
Soins de santé et assistance sociale	920	204	174	1 298
Toutes les autres industries des services	1 006	167	108	1 281
Total, toutes les industries	48 375	8 171	3 982	60 528

Graphique. 3. Personnel en R-D dans les entreprises commerciales, dans certains pays de l'OCDE, 1991 à 2000



Source : Tableau 7.2

Graphique. 4. Personnel en R-D dans l'enseignement supérieur, dans certains pays de l'OCDE, 1991 à 2000



Source : Tableau 7.2

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.

L'équivalent plein temps des personnes affectées à la R-D dans ce secteur a été calculé d'après les données du recensement et les résultats d'une enquête sur les enseignants à temps plein effectuée par le Centre des statistiques sur l'éducation. Au moyen de ratios, le personnel est réparti selon le domaine scientifique (SNG et SSH) et la catégorie d'occupation; en dernier lieu, les données sur l'équivalent plein temps sont établies à l'aide de coefficients. La méthode utilisée présentement pour estimer le personnel affecté à la R-D dans les établissements d'enseignement supérieur est très ancienne. Une nouvelle approche méthodologique est présentement à l'étude pour l'estimation du personnel en R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur. Les résultats de l'enquête "**temps consacré à l'enseignement dans les universités**" combiné avec les données de l'Association canadienne du personnel administratif universitaire (ACPAU) et le Centre des statistiques sur l'éducation fourniront les données de base pour la nouvelle méthode. Cette méthode sera utilisée pour 2001-2002, pour estimer le personnel de la DIRDES et vérifier la cohérence avec les données historiques et réviser ces dernières, si nécessaire, jusqu'en 1988.

Le tableau 5.1 présente les résultats des estimations effectuées. Compte tenu du fait que la distinction entre les techniciens et le personnel auxiliaire en sciences sociales et humaines n'est pas claire, ces deux catégories ont été regroupées pour la présente publication.

Le recours à l'estimation à grande échelle occasionne naturellement des problèmes en ce qui concerne la fiabilité des données. Néanmoins, à défaut de meilleures données, les estimations établies permettent, compte tenu de certaines hypothèses, d'avoir une idée générale de la situation dans ce secteur. La prudence s'impose donc si on compare l'estimation du personnel pour ce secteur avec celle établie pour les autres secteurs ou avec celle calculée pour les dépenses.

Tableau 5.1 Personnel affecté à la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur, par catégorie d'occupation, 1979 à 2000

Année	Chercheurs			Techniciens	Personnel auxiliaire			Total
	SNG	SSH	Total	SNG	SNG	SSH ¹	Total	
ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)								
1979	8 750	9 090	17 840	9 210	1 720	6 930	8 650	35 700
1980	9 030	9 180	18 210	9 480	1 780	6 950	8 730	36 420
1981	9 300	9 050	18 350	9 540	1 790	6 950	8 740	36 630
1982	9 880	9 530	19 410	9 180	1 670	6 560	8 230	36 820
1983	10 410	9 790	20 200	8 840	1 560	6 150	7 710	36 750
1984	11 080	10 230	21 310	8 570	1 460	5 910	7 370	37 250
1985	11 480	10 400	21 880	7 550	1 320	5 480	6 800	36 230
1986	12 320	10 850	23 170	7 370	1 230	5 100	6 330	36 870
1987	12 840	11 410	24 250	7 220	1 130	5 170	6 300	37 770
1988	13 440	11 880	25 320	7 080	1 040	5 080	6 120	38 520
1989	14 120	12 110	26 230	6 980	1 000	4 830	5 830	39 040
1990 ^f	14 770	12 530	27 300	6 850	960	4 670	5 630	39 780
1991 ^f	15 680	13 000	28 680	6 600	900	4 410	5 310	40 590
1992 ^f	16 490	13 570	30 060	6 770	930	4 470	5 400	42 230
1993 ^f	17 000	13 960	30 960	6 740	920	4 380	5 300	43 000
1994 ^f	16 690	14 240	30 930	6 660	910	4 300	5 210	42 800
1995 ^f	16 420	14 420	30 840	6 500	890	4 130	5 020	42 360
1996 ^f	17 060	17 000	34 060	6 310	860	3 940	4 800	45 170
1997 ^f	16 600	17 100	33 700	6 190	850	3 920	4 770	44 660
1998 ^f	16 300	16 810	33 110	6 230	850	3 860	4 710	44 050
1999 ^f	16 610	16 400	33 010	6 260	860	3 910	4 770	44 040
2000	17 080	16 960	34 040	6 290	860	4 000	4 860	45 190

^f Comprend les quelques techniciens affectés à la R-D en sciences sociales et humaines.

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.¹

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.

Toujours dans le but d'améliorer la qualité de nos statistiques, nous avons révisé les dépenses en R-D du secteur des organismes privés sans but lucratif (OSBL) pour la période de 1992 à 2000. Compte tenu du lien étroit entre les secteurs OSBL, les hôpitaux et le secteur de l'enseignement supérieur, plusieurs instituts de recherche font désormais partie du secteur de l'enseignement supérieur.

Tableau 6.1 Personnel affecté à la R-D dans le secteur des organismes privés sans but lucratif, par catégorie d'occupation, 1979 à 2000

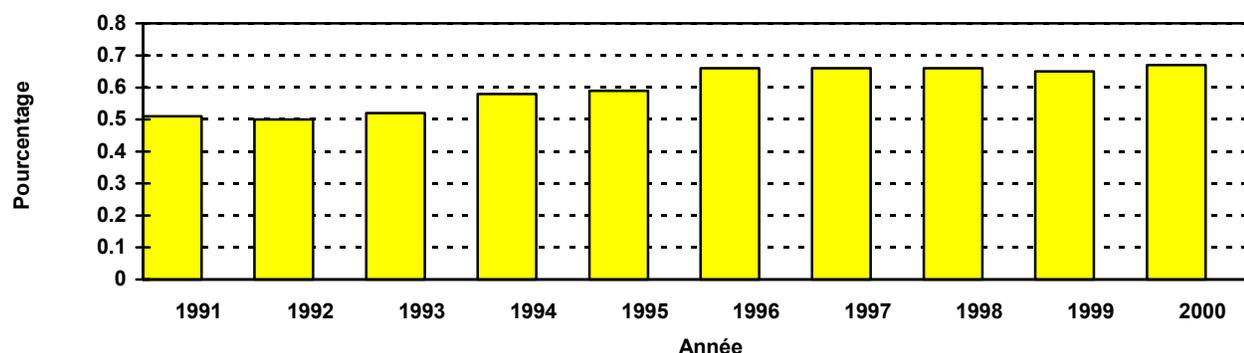
Année	Chercheurs	Techniciens	Personnel auxiliaire	Total
ÉPT (nombres arrondis à la dizaine)				
1979	220	340	190	750
1980	240	350	200	790
1981	260	390	220	870
1982	290	440	250	980
1983	300	520	190	1 010
1984	360	590	120	1 070
1985	390	640	130	1 160
1986	310	620	150	1 080
1987	390	640	180	1 210
1988	430	720	260	1 410
1989	470	680	210	1 360
1990 ^f	580	690	190	1 460
1991 ^f	510	530	190	1 230
1992 ^f	470	380	130	980
1993 ^f	550	400	140	1 090
1994 ^f	540	420	150	1 110
1995 ^f	480	510	170	1 160
1996 ^f	470	540	220	1 230
1997 ^f	450	510	250	1 210
1998 ^f	380	420	230	1 030
1999 ^f	330	340	190	860
2000	300	300	250	850

¹ Consultez "Dépenses au titre de la Recherche et du développement des organismes privés sans but lucratif (OSBL), 2001", *Statistique des sciences*, vol. 26. n° 9 (n° 88-001 au catalogue de Statistique Canada), décembre 2002.

Comparaisons internationales

En 1999, le Canada comptait, pour 1 000 actifs, 6,5 scientifiques et ingénieurs affectés à la R-D, contre 9,9 pour le Japon (surestimé), 8,6 pour les États-Unis, 9,6 pour la Suède, et 6,8 pour la France.

Graphique 5. Chercheurs canadiens exprimés en pourcentage de la population active, 1991 à 2000



Source : Tableau 7.1

Tableau 7.1 Chercheurs affectés à la R-D dans certains pays de l'OCDE, 1991 à 2000

Pays	1991 ^f	1992 ^f	1993 ^f	1994 ^f	1995 ^f	1996 ^f	1997 ^f	1998 ^f	1999 ^f	2000
Chercheurs	('000 ÉPT)									
États-Unis	982	..	965	..	988	..	1 160	..	1 261	..
Japon ¹	598	622	641	659	673	617	625	653	659	648
Allemagne	242	234	..	..	231	230	236	238	255	258
Royaume-Uni	128	131	135	142	147	145	146	158	..	..
France	130	142	146	149	151	155	155	156	160	172
Italie	75	74	74	76	76	76	66	65	65	66
Canada*	68	72	76	87	88	91	94	95	97	103
Pays-Bas	..	..	32	34	34	34	38	39	40	..
Suède	27	..	29	..	34	..	37	..	40	..
Total de la population active	('000,000)									
États-Unis	127	129	131	133	134	138	141	144	147	150
Japon ¹	66	66	66	66	67	67	68	67	67	67
Allemagne	38	40	40	40	39	37	37	38	38	39
Royaume-Uni	28	28	28	28	29	28	28	29	29	29
France	23	25	25	25	25	23	23	24	24	24
Italie	23	25	23	23	23	22	22	22	23	23
Canada*	13	15	15	15	15	14	14	14	15	15
Pays-Bas	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8
Suède	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Chercheurs pour 1,000 de population active	ratio									
États-Unis	7,7	..	7,4	..	7,4	..	8,2	..	8,6	..
Japon ¹	9,1	9,5	9,7	9,9	10,1	9,2	9,2	9,7	9,9	9,7
Allemagne	6,3	5,9	..	..	5,9	6,2	6,3	6,3	6,7	6,7
Royaume-Uni	4,6	4,6	4,7	5,0	5,1	5,2	5,2	5,5	..	..
France	5,7	5,6	5,8	5,9	6,0	6,8	6,8	6,7	6,8	7,1
Italie	3,3	3,0	3,2	3,3	3,3	3,5	3,0	2,9	2,9	2,9
Canada	5,2	4,8	5,1	5,8	5,9	6,5	6,7	6,8	6,5	6,9
Pays-Bas	..	..	4,5	4,8	4,6	4,7	5,0	5,0	5,1	..
Suède	5,9	..	6,7	..	7,7	..	9,2	..	9,6	..

^f Chiffre surestimé (non exprimé en équivalent plein-temps)...

* Source : OCDE, Principaux Indicateurs de la science et de la technologie, 2002/2.

Tableau 7.2 Personnel affecté à la R-D, dans certains pays de l'OCDE, selon le secteur 1991 à 2000

Secteur d'exécution	1991 ^r	1992 ^r	1993 ^r	1994 ^r	1995 ^r	1996 ^r	1997 ^r	1998 ^r	1999 ^r	2000
	('000 ÉPT)									
Personnel total de R-D :										
Japon ¹	910	939	947	946	948	892	894	926	919	897
Allemagne	516	488	..	..	459	454	460	462	480	485
Royaume-Uni	261	264	270	..	..	..	..	..	..	..
France	299	311	314	315	318	321	306	309	314	327
Italie	144	143	142	144	142	142	..	146	143	150
Canada	117	122	127	143	144	143	146	148	150	156
Pays-Bas	72	72	74	79	79	81	84	85	87	90
Suède	54	..	57	..	63	..	65	..	67	..
Administrations publiques :										
Japon ¹	55	55	56	56	56	56	57	59	59	59
Allemagne	88	74	71	73	75	75	73	73	71	71
Royaume-Uni	36	38	34	32	29	27	26	29	30	30
France	72	68	68	68	69	69	53	52	53	53
Italie	33	33	33	33	33	32	31	32	31	31
Canada	21	21	21	20	19	18	17	17	17	18
Pays-Bas	15	15	15	16	16	16	16	16	17	13
Suède	3	..	3	..	4	..	3	..	3	..
Entreprises commerciales :										
Japon ¹	563	584	583	578	574	589	586	613	605	582
Allemagne	322	307	294	..	283	277	286	288	307	312
Royaume-Uni	159	159	164	157	146	142	137	148	153	145
France	156	164	164	162	162	163	166	168	172	178
Italie	65	63	62	63	60	61	61	61	60	64
Canada	54	57	62	79	82	79	83	86	88	92
Pays-Bas	30	29	31	36	37	39	42	44	45	49
Suède	34	..	35	..	42	..	44	..	44	..
Enseignement supérieur :										
Japon ¹	264	272	279	284	291	218	222	225	228	228
Allemagne	104	107	..	..	101	102	101	100	101	101
Royaume-Uni	59	62	66	..	..	..	..	..	..	..
France	66	73	75	78	81	82	80	82	83	90
Italie	46	47	47	48	48	49	..	53	52	55
Canada	41	42	43	43	42	45	45	44	44	45
Pays-Bas	26	26	27	26	25	24	24	24	24	27
Suède	17	..	17	..	17	..	18	..	19	..

^r Chiffre surestimé (non exprimé en équivalent plein-temps).

* Source : OCDE, Principaux Indicateurs de la science et de la technologie, 2002/2.

Pour commander des publications

On peut se procurer les publications au catalogue auprès des agents autorisés régionaux, des librairies de quartier et par l'entremise des centres de consultation régionaux de Statistique Canada. On peut aussi les commander par la poste en s'adressant à :

Statistique Canada
Division de la diffusion
Gestion de la circulation
120, avenue Parkdale
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

Téléphone : 1(613) 951-7277
Commandes (sans frais partout au Canada) : 1-800-700-1033
Télécopieur : 1(613) 951-1584 ou 1-800-889-9734
Toronto : Carte de crédit seulement (416) 973-8018
Internet : order@statcan.ca
[Http://www.statcan.ca/francais/IPS/Data/88-001-XIB.htm](http://www.statcan.ca/francais/IPS/Data/88-001-XIB.htm)

PUBLICATIONS AU CATALOGUE

Publications statistiques

- 88-202-XIB Recherche et développement industriels, Perspective 2002 (avec des estimations provisoires pour 2001 et des dépenses réelles pour 2000)
- 88-204-XIF Activités scientifiques fédérales, 2002-2003^e (annuel)
- 88-001-XIB Statistiques des sciences (mensuel)

Volume 26

- n^o 1 Les organismes provinciaux de recherche, 1999
- n^o 2 Activités scientifiques en biotechnologie selon certains ministères fédéraux et organismes, 2000 à 2001
- n^o 3 Estimations des dépenses totales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de la santé au Canada, 1988 à 2001^p
- n^o 4 Recherche et développement industriels de 1998 à 2002
- n^o 5 Dépenses de l'administration fédérale au titre des activités scientifiques, 2002-2003^p
- n^o 6 Estimations des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2000-2001
- n^o 7 Dépenses totales au titre de la recherche et du développement au Canada, 1990 à 2002^p et dans les provinces, 1999 à 2000
- n^o 8 Les organismes provinciaux de recherche, 2000
- n^o 9 Dépenses au titre de la recherche et du développement (R-D) des organismes privés sans but lucratif (OSBL), 2001

Volume 27

- n^o 1 Activités scientifiques en biotechnologie selon certains ministères fédéraux et organismes, 2001 à 2002
- n^o 2 Activités scientifiques et technologiques (S-T) des administrations provinciales, 1993-1994 à 2001-2002^e
- n^o 3 Répartition provinciale et territoriale des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, 2000-2001
- n^o 4 Recherche et développement (R-D) en biotechnologie dans l'industrie canadienne, 2000

- n° 5 Recherche et développement industriels de 1999 à 2003
- n° 6 Estimations des dépenses totales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de la santé au Canada, 1988 à 2002^P

DOCUMENTS DE TRAVAIL - 2002

- ST-02-01F Innovation et changement dans le secteur public : S'agit-il d'un oxymoron? Janvier 2002
- ST-02-02F Mesure de l'économie en réseau, Mars 2002
- ST-02-03F Utilisation des biotechnologies dans le secteur canadien des industries : Résultats de l'Enquête sur l'utilisation et le développement de la biotechnologie – 1999, Mars 2002
- ST-02-04F Profil des entreprises formées par essaimage du secteur de la biotechnologie : Résultats de l'Enquête sur l'utilisation et le développement de la biotechnologie – 1999, Mars 2002
- ST-02-05F Activités scientifiques et technologiques des administrations provinciales 1992-1993 à 2000-2001^e, Avril 2002
- ST-02-06F Gérons-nous nos connaissances? Résultats de l'Enquête pilote sur les pratiques de gestion des connaissances, 2001, Avril 2002
- ST-02-07F Estimations des dépenses totales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de la santé au Canada, 1988 à 2001^P, Mai 2002
- ST-02-08F Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1991-1992 à 1999-2000, Mai 2002
- ST-02-09F Aperçu des changements organisationnels et technologiques dans le secteur privé, 1998-2000, Juin 2002
- ST-02-10F Dépenses et personnel de l'administration fédérale en sciences naturelles et sociales, 1992-1993 à 2001-2002^P, Juin 2002
- ST-02-11F L'innovation dans le secteur forestier, Juin 2002
- ST-02-12F Enquête sur l'innovation 1999, Cadre méthodologique : décisions prises et leçons apprises, Juin 2002
- ST-02-13F L'innovation et l'utilisation de technologies de pointe dans le secteur de l'extraction minière au Canada : extraction de minerais métalliques, Juin 2002
- ST-02-14F Estimations des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2000-2001, Décembre 2002
- ST-02-15F Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), Canada, 1991 à 2002^P et selon la province 1991 à 2000, Décembre 2002
- ST-02-16F Enquête sur l'innovation 1999, Tableaux statistiques, Industries manufacturières, Canada, Décembre 2002
- ST-02-17F Les facteurs déterminants les innovations de produits et de procédés dans le secteur des services dynamiques au Canada, Décembre 2002

DOCUMENTS DE TRAVAIL - 2003

- ST-03-01F Comparaison du rendement en matière de R-D sur le plan international : analyse des pays qui ont augmenté considérablement leur ratio DIRD/PIB durant la période de 1989 à 1999, Janvier 2003
- ST-03-02F Qui partage quoi avec qui? Comment les entreprises canadiennes ont utilisé les réseaux électroniques pour partager l'information en 2001.
- ST-03-03F Comment la biotechnologie évolue-t-elle au Canada : Comparaison des enquêtes sur l'utilisation et le développement de la biotechnologie de 1997 et 1999
- ST-03-04F Activités scientifiques et technologiques des administrations provinciales, 1993-1994 à 2001-2002^e
- ST-03-05F Caractéristiques des entreprises canadiennes innovatrices en biotechnologie : résultats de l'enquête sur l'utilisation et le développement de la biotechnologie - 2001, mars 2003
- ST-03-06F L'innovation : un processus social, mars 2003

- ST-03-07F La gestion des connaissances en pratique au Canada, 2001, mars 2003
- ST-03-08F Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1994-1995 à 2000-2001, avril 2003
- ST-03-09F Dépenses et personnel de l'administration fédérale en sciences naturelles et sociales, 1993-1994 à 2002-2003, mai 2003
- ST-03-10F Estimation des dépenses totales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de la santé au Canada, 1988 à 2002^p, septembre 2003

DOCUMENTS DE RECHERCHE

- no 1 L'État des indicateurs scientifiques et technologiques dans les pays de l'OCDE, par Benoit Godin, Août 1996
- no 2 Le savoir en tant que pouvoir d'action, par Nico Stehr, Juin 1996
- no 3 Coupler la condition des travailleurs à l'évolution des pratiques de l'employeur: l'Enquête expérimentale sur le milieu de travail et les employés, par Garnett Picot et Ted Wannell, Juin 1996
- no 4 Peut-on mesurer les coûts et les avantages de la recherche en santé? par M.B. Wilk, Février 1997
- no 5 La technologie et la croissance économique : survol de la littérature, par Peter Hanel et Jorge Niosi, Avril 1998
- no 6 Diffusion des biotechnologies au Canada, par Anthony Arundel, Février 1999
- no 7 Les obstacles à l'innovation dans les industries de services au Canada, par Pierre Mohnen et Julio Rosa, Novembre 1999
- no 8 Comment expliquer la croissance rapide parmi les entreprises canadiennes de biotechnologie, par Jorge Niosi, Août 2000
- no 9 Indicateurs comparables au niveau international pour la biotechnologie : inventaire, proposition de travail et documents d'appui, par W. Pattinson, B. Van Beuzekom et A. Wyckoff, Janvier 2001
- no 10 Analyse de l'enquête sur l'innovation, les technologies et pratiques de pointe dans l'industrie de la construction et les industries connexes, 1999, par George Seaden, Michael Guolla, Jérôme Doutriaux et John Nash, Janvier 2001
- no 11 Capacité d'innover, innovations et répercussions: le secteur canadien des services de génie, par Daood Hamdani, Mars 2001
- no 12 Modèles d'utilisation des technologies de fabrication de pointe (TFP) dans l'industrie canadienne de la fabrication : Résultats de l'enquête de 1998, par Anthony Arundel et Viki Sonntag, Novembre 2001