



Service Bulletin

Bulletin de service

SCIENCE
STATISTICSSTATISTIQUE
DES SCIENCES**All prices exclude sales tax**

Price: Canada, \$6.00 per issue, \$59.00 for a subscription

A print-on-demand service is also available at a different price.

To order Statistics Canada publications, please call our National toll-free line 1-800-267-6677 or internet: order@statcan.ca

Les prix n'incluent pas la taxe de vente

Prix: Canada: 6 \$ l'exemplaire, 59 \$ pour un abonnement

Une version imprimée sur demande est aussi disponible à un coût différent.

Pour commander les publications de Statistique Canada, veuillez composer le numéro national sans frais 1-800-267-6677 ou par internet : order@statcan.ca

TOTAL SPENDING ON RESEARCH AND DEVELOPMENT IN CANADA, 1990 TO 2002^P, AND PROVINCES, 1990 TO 2000

Gross domestic expenditures on research and development (GERD) represents total R&D expenditures performed in a country's national territory during a given year. GERD includes R&D performed within a country and funded from abroad but excludes payments sent abroad for R&D performed in other countries.

Highlights

- Gross domestic expenditures on research and development (GERD) for 2002 are expected to reach \$20.7 billion, a decline of 0.4% from the revised preliminary expenditures for 2001 (\$20.8 billion). Respondents made their 2002 forecasts in late 2001 and early 2002.
- At 1.91% of Gross Domestic Product (GDP) in 2001, Canada's planned R&D effort has increased compared to the percentage recorded in 2000 (1.84%). Preliminary GERD\GDP ratio estimates for 2002 drop to 1.85%. The Canadian ratio is lower than that of all G-7 countries, except for Italy (1.04% of GDP in 1999).
- In 2002, it is estimated that the business sector will perform 54% of the total R&D, higher education 33%, and the Federal Government, 11%.
- The preliminary actual expenditure estimates for 2001, \$20.8 billion, represent an increase of 6.3% over the 2000 actual expenditures on R&D.
- Since no attempt is made to forecast or estimate provincial expenditures, only actual expenditures are presented. Thus provincial data are available only to 2000. In 2000, 74% of Canadian R&D was performed in Ontario and Québec. This level of concentration has been constant for the last five years.

November 2002

DÉPENSES TOTALES AU TITRE DE LA RECHERCHE ET DU DÉVELOPPEMENT AU CANADA, 1990 À 2002^P ET DANS LES PROVINCES, 1990 À 2000

Les dépenses intérieures brutes au titre de la R-D représentent toute la R-D effectuée sur le territoire national d'un pays au cours d'une année. On appelle également ce total "DIRD". La DIRD comprend aussi la R-D exécutée dans un pays mais utilisant des fonds provenant de l'étranger, mais exclut les fonds envoyés à l'étranger pour financer les travaux de R-D effectués par d'autres pays.

Faits saillants

- Les dépenses intérieures brutes au titre de la R-D (DIRD) pour l'année 2002 s'élèveront à 20,7 milliards de \$, soit une baisse de 0,4 % par rapport aux dépenses préliminaires révisées de 2001 (20,8 milliards de \$). Les prévisions de dépenses pour 2002 ont été faites par les répondants vers la fin de 2001 et le commencement de 2002.
- En 2001, les dépenses de R-D prévues au Canada représentaient 1,91 % du produit intérieur brut (PIB), un pourcentage supérieur à celui enregistré en 2000 (1,84 %). Les estimations préliminaires pour 2002 ont diminuées le ratio de DIRD\PIB à 1.85. Ce ratio canadien est inférieur à celui observé dans tous les pays du G-7, sauf pour l'Italie (1,04 % du PIB en 1999).
- En 2002, le secteur des entreprises commerciales devrait exécuter 54 % du total des dépenses en R-D, le secteur de l'enseignement supérieur 33 % alors que la prévision pour le secteur de l'administration fédérale est de 11 %.
- Pour 2001, les estimations actuarielles préliminaires indiquent des dépenses de R-D encourues de 20,8 milliards de \$, représentant une augmentation de 6,3 % par rapport aux dépenses actuarielles de 2000.
- Étant donné qu'on ne cherche pas à prévoir ou à estimer les dépenses provinciales, seules les dépenses réelles sont présentées. Les données provinciales les plus récentes sont celles de l'année 2000. En 2000, 74 % du total de la R-D canadienne était exécutée en Ontario et au Québec. Ce niveau de concentration est stable depuis les cinq dernières années.

Novembre 2002

Published by authority of the Minister responsible for Statistics Canada.
© Minister of Industry, 2002. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission from Licence Services, Marketing Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada.
© Ministre de l'Industrie, 2002. 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.

During the period 1990 to 2000, Ontario led Canada in business R&D spending. Ontario's share of the total for Canada remains fairly constant at 55%. Québec's share of the total fluctuates at around 28% over the same period.

Au cours de la période de 1990 à 2000, l'Ontario était en tête au Canada par ses dépenses de R-D des entreprises commerciales. La part de l'Ontario sur le total canadien est restée constante à 55 %. La part du Québec fluctuait autour de 28 % pour la même période.

Summary statistics for GERD and GERD/GDP ratios are given in Table 1. The figures for 2002 are spending estimates, whereas the 2001 figures are revised preliminary actual expenditures.

Les statistiques sommaires sur la DIRD et la DIRD/PIB apparaissent au Tableau 1. Les données présentées pour l'année 2002 sont les dépenses estimées, alors que les données pour l'année 2001 correspondent aux dépenses actuarielles préliminaires.

Expenditures for R&D performed by the federal government in the National Capital Region (NCR) are excluded from the provincial totals and are reported separately. The NCR is, in effect, treated as a separate entity. However, these expenditures, distributed geographically, are presented in Table 10.

Les dépenses pour l'exécution de la R-D effectuées par l'administration fédérale dans la Région de la Capitale nationale (RCN) sont exclues des totaux provinciaux et présentées séparément. La RCN est en effet traitée comme une entité séparée. Les dépenses encourues par l'administration fédérale dans cette région sont toutefois ventilées géographiquement et les données sont disponibles dans le Tableau 10.

TABLE 1.
Gross Domestic Expenditures on R&D (GERD) in Current Dollars, in 1997 Dollars and in Percentage of the Gross Domestic Product, 1990 to 2002^P

TABLEAU 1.
Dépenses intérieures brutes en R-D (DIRD) exprimées en dollars courants, en dollars de 1997 et en pourcentage du produit intérieur brut, 1990 à 2002^P

Year	GERD	GDP ¹	GERD/GDP	GDP implicit price index ²	GERD ³
Année	DIRD	PIB ¹	DIRD/PIB	Indice des prix du PIB ²	DIRD ³
	in millions of dollars		%		in millions of 1997 dollars
	en millions de dollars				en millions de dollars de 1997
1990 ^f	10,260	679,921	1.51	88.8	11,554
1991 ^f	10,770	685,367	1.57	91.5	11,770
1992 ^f	11,338	700,480	1.62	92.7	12,231
1993 ^f	12,184	727,184	1.68	94.0	12,962
1994 ^f	13,342	770,873	1.73	95.1	14,029
1995 ^f	13,754	810,426	1.70	97.2	14,150
1996 ^f	13,817	836,864	1.65	98.8	13,985
1997 ^f	14,639	882,733	1.66	100.0	14,639
1998 ^f	16,082	914,973	1.76	99.6	16,147
1999 ^f	17,465	980,524	1.78	101.2	17,258
2000	19,585	1,064,995	1.84	105.2	18,617
2001 ^P	20,828	1,092,246	1.91	106.3	19,594
2002 ^P	20,744	1,122,712	1.85	..	..

¹ CANSIM II Table 380-0002.

² CANSIM II Table 384-0036.

³ GERD data are deflated by the GDP implicit price index.

¹ CANSIM II Tableau 380-0002.

² CANSIM II Tableau 384-0036.

³ Les données de la DIRD sont dégonflées à partir de l'indice des prix du PIB.

Direct international comparisons of the levels of effort devoted to R&D can be confounded by constantly fluctuating exchange rates among international currencies and changes in the relative costs of human resources and financial imports into the R&D programs of different nations. One of the methods the OECD employs to circumvent these difficulties is to express the GERD as a ratio of GDP. This ratio has become a standard OECD tool for international comparisons and also a convenient summary statistic. However, as a summary statistic, it is influenced by the economic structure and by the propensity to perform R&D in particular sectors. Both change from country to country.

La fluctuation constante des taux de change et les variations du coût relatif des ressources humaines et financières que les différents pays consacrent à leurs programmes de R-D sont de nature à embrouiller les comparaisons internationales directes. L'une des méthodes employées par l'OCDE pour surmonter ces difficultés consiste à exprimer la DIRD en ratio du PIB. Ce ratio DIRD/PIB est devenu un outil standard de l'OCDE en matière de comparaisons internationales et aussi une statistique globale commode. Cependant, comme toute statistique globale, ce ratio est influencé par la structure économique et par la propension des différents secteurs à l'exécution de R-D. Ces deux éléments sont variables d'un pays à l'autre.

Table 2 presents the GERD/GDP ratios for selected OECD countries. Most of these countries have a higher ratio than Canada. In part, this is due to greater defence R&D expenditures in some countries.

Les ratios DIRD/PIB de certains pays de l'OCDE sont présentés au Tableau 2. La plupart de ces pays obtiennent un ratio plus élevé que le Canada. Ceci est en partie attribuable au fait que certains pays consacrent des sommes plus importantes à la R-D dans le domaine de la défense.

TABLE 2.

Gross Domestic Expenditures on R&D (GERD) as a Percentage of Gross Domestic Product for Selected OECD Countries

Country - Pays	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Canada	1.65	1.66	1.76	1.78	1.84	1.91 ^P
France	2.30	2.22	2.17	2.19	2.15 ^P	..
Germany – Allemagne	2.26 ^e	2.29	2.31 ^e	2.44	2.48 ^e	2.52 ^e
Italy – Italie	1.01	1.05	1.07	1.04	..	..
Japan - Japon	2.77	2.83	2.94	2.94	2.98	..
Sweden ¹ – Suède ¹	..	3.67	..	3.78	..	..
U.K. - R.-U.	1.88	1.81	1.80	1.88	1.86	..
U.S.A. ² - É.U. ²	2.55	2.58	2.61	2.66	2.70	..

¹ Underestimated or based on underestimated data.

² Excludes most or all capital expenditures.

Source: Main Science and Technology Indicators, No. 1, DSTI, OECD, 2002

TABLEAU 2.

Dépenses intérieures brutes en R-D (DIRD) en pourcentage du produit intérieur brut dans certains pays de l'OCDE

¹ Sous-estimé ou fondé sur des données sous-estimées.

² Dépenses en capital exclues (toutes ou en partie).

Source: Principaux indicateurs de la science et de la technologie, n° 1, DSTI, OCDE, 2002

In Table 3, GERD is presented historically by both the performing and the funding sectors.

Le Tableau 3 présente les données historiques de la DIRD selon les secteurs d'exécution et de financement.

TABLE 3.

Gross Domestic Expenditures on R&D (GERD), by Performing Sector and Funding Sector, 1990 to 2002^P

TABLEAU 3.

Dépenses intérieures brutes en R-D (DIRD), selon le secteur d'exécution et le secteur de financement, 1990 à 2002^P

Year	Federal government	Provincial governments	Business enterprise	Higher education	Private non-profit	Foreign	Total
Année	Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Étranger	
in millions of dollars - en millions de dollars							
Performing sector - Secteur d'exécution							
1990 ^f	1,654	302	5,169	3,033	102	...	10,260
1991 ^f	1,685	328	5,355	3,292	110	...	10,770
1992 ^f	1,716	293	5,742 ^e	3,519	68	...	11,338
1993 ^f	1,757	269	6,424	3,660	74	...	12,184
1994 ^f	1,754	260	7,567 ^e	3,675	86	...	13,342
1995 ^f	1,727	254	7,991	3,691	91	...	13,754
1996 ^f	1,792	242	7,997	3,697	89	...	13,817
1997 ^f	1,720	214	8,744	3,879	82	...	14,639
1998 ^f	1,743	216	9,676	4,370	77	...	16,082
1999 ^f	1,859	233	10,228	5,082	63	...	17,465
2000	2,080	261	11,449	5,738	57	...	19,585
2001 ^P	2,217	257	11,973	6,313	68	...	20,828
2002 ^P	2,227	261	11,244	6,941	71	...	20,744
Funding sector - Secteur de financement:							
1990 ^f	2,859	641	3,960	1,618	233	949	10,260
1991 ^f	2,946	696	4,113	1,735	267	1,013	10,770
1992 ^f	3,109	644	4,455 ^e	1,867	224	1,049	11,338
1993 ^f	3,156	665	5,025	1,892	276	1,170	12,184
1994 ^f	3,095	663	5,874 ^e	1,914	298	1,498	13,342
1995 ^f	2,989	652	6,288	1,926	309	1,590	13,754
1996 ^f	2,814	629	6,397	1,905	358	1,714	13,817
1997 ^f	2,814	658	7,035	1,971	367	1,794	14,639
1998 ^f	2,830	640	7,348	2,339	372	2,553	16,082
1999 ^f	3,215	770	7,729	2,649	380	2,722	17,465
2000	3,557	882	8,314	2,837	445	3,550	19,585
2001 ^P	3,833	945	8,726	3,121	489	3,714	20,828
2002 ^P	3,971	1,012	8,297	3,432	536	3,496	20,744

TABLE 4.
Provincial Background, 2000

TABLEAU 4.
Situation provinciale, 2000

Province	Provincial Gross Domestic Product ¹ (PGDP)		Gross Domestic Expenditures on Research and Development (GERD) [*]		Population ²		GERD/PGDP	GERD per capita
	Produit intérieur brut provincial ¹ (PIBP)		Dépenses intérieures brutes de la recherche et du développement (DIRD)				DIRD/PIBP	DIRD par habitant
	(\$000,000)	%	(\$000,000)	%	(000)	%	ratio	dollars
Newfoundland and Labrador - Terre-Neuve-et-Labrador	14,081	1	136	1	539	2	1.0	252
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	3,344	0	36	0	138	0	1.1	261
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	24,061	2	360	2	943	3	1.5	382
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	19,709	2	153	1	756	2	0.8	202
Québec	223,481	21	5,137	26	7,378	24	2.3	696
Ontario	429,530	41	9,305	47	11,672	38	2.2	797
Manitoba	33,780	3	404	2	1,146	4	1.2	353
Saskatchewan	33,512	3	369	2	1,022	3	1.1	361
Alberta	143,034	14	1,283	7	3,001	10	0.9	428
British Columbia - Colombie-Britannique	127,564	12	1,500	8	4,057	13	1.2	370
National Capital Region - Région de la Capitale nationale								
Québec	..		39	0	..		..	..
Ontario	..		854	4	..		..	..
Canada³	1,056,910	100	19,585	100	30,751	100	1.9	637

¹ **Table 41, Canadian Economic Observer**, Catalogue No. 11-010-XPB, Monthly, October 2002

² **CANSIM II, Table 051-0005.**

³ Includes the Yukon, Northwest Territories and Nunavut.

* Québec and Ontario figures exclude Federal Government expenditures performed in the National Capital Region.

¹ **Tableau 41, L'Observateur économique canadien**, n° 11-010-XPB au catalogue, Mensuel, octobre 2002.

² **CANSIM II, Tableau 051-0005.**

³ Incluant le Yukon, les Territoires-du-Nord-Ouest et Nunavut.

* Les données du Québec et de l'Ontario excluent les dépenses pour l'exécution de la R-D par l'administration fédérale dans la Région de la Capitale nationale.

Estimates of R&D activities by region may be easily misunderstood. For example, the financial data are identified with the region of the physical location of R&D unit. It would be wrong to assume all of the expenditures of a unit are spent in the region of location. Supplies and equipment can be purchased from other regions or countries. Furthermore, in cases such as the National Capital Region, labour moves freely between Québec and Ontario so that even wages and salaries paid by a unit are partly spent outside the area of location.

Les données sur les activités de R-D par région peuvent être aisément mal interprétées. Ainsi, les données financières sont attribuées à la région où est situé l'emplacement physique de l'unité de R-D. Cependant, il est erroné de supposer que toutes les dépenses de cette unité sont effectuées dans sa région. Les fournitures et équipements peuvent provenir d'autres régions ou de l'extérieur du pays de même que, dans des cas comme celui de la Région de la Capitale nationale, la main-d'oeuvre utilisée est mobile de telle façon que les salaires et traitements versés par l'unité de R-D sont partiellement partagés entre le Québec et l'Ontario.

TABLE 5.

Provincial Distribution of the GERD, 1990 to 2000

Year	Nfld. Lab.	P.E.I.	N.S.						Alta	B.C.	Subtotal Canada ¹	NCR	Total Canada ¹
Année	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.B.	Qué.*	Ont.*	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Sous-Total Canada ¹	RCN	
in millions of dollars - en millions de dollars													
1990 ^f	103	16	236	134	2,594	4,444	263	201	781	772	9,549	711	10,260
1991 ^f	106	16	240	121	2,866	4,616	284	216	789	782	10,037	733	10,770
1992 ^f	110	14	233	122	3,113	4,818	281	235	779	879	10,585	753	11,338
1993 ^f	111	17	245	130	3,295	5,331	296	233	834	916	11,410	774	12,184
1994 ^f	109	17	265	134	3,496	5,941	312	237	965	1,067	12,553	789	13,342
1995 ^f	101	16	264	140	3,689	6,148	298	252	971	1,067	12,948	806	13,754
1996 ^f	104	16	257	149	3,800	6,187	293	231	1,004	1,002	13,048	769	13,817
1997 ^f	103	16	257	128	3,932	6,790	267	286	1,050	1,038	13,873	766	14,639
1998 ^f	119	23	312	157	4,325	7,454	299	280	1,184	1,113	15,271	811	16,082
1999 ^f	127	27	344	166	4,865	7,975	382	325	1,155	1,283	16,658	807	17,465
2000	136	36	360	153	5,137	9,305	404	369	1,283	1,500	18,692	893	19,585
as a percentage of the Canada total - en pourcentage du total canadien													
1990 ^f	1.0	0.2	2.3	1.3	25.3	43.3	2.6	2.0	7.6	7.5	93.1	6.9	100.0
1991 ^f	1.0	0.1	2.2	1.1	26.6	42.9	2.6	2.0	7.3	7.3	93.2	6.8	100.0
1992 ^f	1.0	0.1	2.1	1.1	27.5	42.5	2.5	2.1	6.9	7.8	93.4	6.6	100.0
1993 ^f	0.9	0.1	2.0	1.1	27.0	43.8	2.4	1.9	6.8	7.5	93.6	6.4	100.0
1994 ^f	0.8	0.1	2.0	1.0	26.2	44.5	2.3	1.8	7.2	8.0	94.1	5.9	100.0
1995 ^f	0.7	0.1	1.9	1.0	26.8	44.7	2.2	1.8	7.1	7.8	94.1	5.9	100.0
1996 ^f	0.8	0.1	1.9	1.1	27.5	44.8	2.1	1.7	7.3	7.3	94.4	5.6	100.0
1997 ^f	0.7	0.1	1.8	0.9	26.9	46.4	1.8	2.0	7.2	7.1	94.8	5.2	100.0
1998 ^f	0.7	0.1	1.9	1.0	26.9	46.3	1.9	1.7	7.4	6.9	95.0	5.0	100.0
1999 ^f	0.7	0.2	2.0	1.0	27.9	45.7	2.2	1.9	6.6	7.3	95.4	4.6	100.0
2000	0.7	0.2	1.8	0.8	26.2	47.5	2.1	1.9	6.6	7.7	95.4	4.6	100.0
as a percentage of PGDP - en pourcentage du PIBP													
1990 ^f	1.2	0.8	1.4	1.0	1.7	1.6	1.1	1.0	1.1	0.8	...	...	1.5
1991 ^f	1.2	0.8	1.4	0.9	1.8	1.7	1.2	1.0	1.1	0.8	...	...	1.6
1992 ^f	1.2	0.6	1.3	0.9	2.0	1.7	1.2	0.8	1.0	1.0	...	...	1.6
1993 ^f	1.1	0.7	1.3	0.9	2.0	1.8	1.2	1.0	1.0	1.0	...	...	1.7
1994 ^f	1.1	0.7	1.4	0.9	2.1	1.9	1.2	1.0	1.1	1.1	...	...	1.7
1995 ^f	0.9	0.6	1.4	0.9	2.1	1.9	1.1	1.0	1.1	1.0	...	...	1.7
1996 ^f	1.0	0.6	1.3	0.9	2.1	1.8	1.0	0.8	1.0	0.9	...	...	1.6
1997 ^f	1.0	0.6	1.3	0.8	2.1	1.9	0.9	1.0	1.0	0.9	...	...	1.7
1998 ^f	1.1	0.8	1.5	0.9	2.2	2.0	1.0	1.0	1.1	1.0	...	...	1.8
1999 ^f	1.0	0.9	1.5	0.9	2.3	2.0	1.2	1.1	1.0	1.1	...	...	1.8
2000	1.0	1.1	1.5	0.8	2.3	2.2	1.2	1.1	0.9	1.2	...	...	1.9

¹ Includes the Yukon, Northwest Territories and Nunavut.

* Québec and Ontario figures exclude Federal Government expenditures performed in the National Capital Region.

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

* Les données du Québec et de l'Ontario excluent les dépenses pour l'exécution de la R-D par l'administration fédérale dans la Région de la Capitale nationale.

TABLE 6.

R&D Expenditures in the Provinces by the Federal Government, in Terms of Performing and Funding, 1990 to 2000

Year	Nfld. Lab.	P.E.I.	N.S.						Alta	B.C.	Subtotal Canada ¹	NCR	Total Canada ¹
Année	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.B.	Qué.*	Ont.*	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Sous-total Canada ¹	RCN	Total Canada ¹

in millions of dollars - en millions de dollars

Performing - Exécution

1990 ^r	35	10	81	36	215	249	94	50	77	95	943	711	1,654
1991 ^r	35	10	81	37	217	251	95	51	78	96	952	733	1,685
1992 ^r	35	9	73	36	234	274	81	56	78	86	963	753	1,716
1993 ^r	36	11	75	33	250	276	83	54	75	88	983	774	1,757
1994 ^r	34	11	84	28	226	254	80	46	92	103	965	789	1,754
1995 ^r	28	9	76	29	218	259	74	50	97	80	921	806	1,727
1996 ^r	26	9	79	31	225	360	75	45	91	77	1,023	769	1,792
1997 ^r	23	9	70	28	211	305	57	71	93	82	954	766	1,720
1998 ^r	26	10	77	31	226	276	49	54	94	85	932	811	1,743
1999 ^r	25	12	72	32	250	322	58	60	108	106	1,052	807	1,859
2000	30	16	88	27	354	305	69	62	116	111	1,187	893	2,080

as a percentage of the Canada total - en pourcentage du total canadien

1990 ^r	2.1	0.6	4.9	2.2	13.0	15.1	5.7	3.0	4.7	5.7	57.0	43.0	100.0
1991 ^r	2.1	0.6	4.8	2.2	12.9	14.9	5.6	3.0	4.6	5.7	56.5	43.5	100.0
1992 ^r	2.0	0.5	4.3	2.1	13.6	16.0	4.7	3.3	4.5	5.0	56.1	43.9	100.0
1993 ^r	2.0	0.6	4.3	1.9	14.2	15.7	4.7	3.1	4.3	5.0	55.9	44.1	100.0
1994 ^r	1.9	0.6	4.8	1.6	12.9	14.5	4.6	2.6	5.2	5.9	55.0	45.0	100.0
1995 ^r	1.6	0.5	4.4	1.7	12.6	15.0	4.3	2.9	5.6	4.6	53.3	46.7	100.0
1996 ^r	1.5	0.5	4.4	1.7	12.6	20.1	4.2	2.5	5.1	4.3	57.1	42.9	100.0
1997 ^r	1.3	0.5	4.1	1.6	12.3	17.7	3.3	4.1	5.4	4.8	55.5	44.5	100.0
1998 ^r	1.5	0.6	4.4	1.8	13.0	15.8	2.8	3.1	5.4	4.9	53.5	46.5	100.0
1999 ^r	1.3	0.6	3.9	1.7	13.4	17.3	3.1	3.2	5.8	5.7	56.6	43.4	100.0
2000	1.4	0.8	4.2	1.3	17.0	14.7	3.3	3.0	5.6	5.3	57.1	42.9	100.0

in millions of dollars - en millions de dollars

Funding - Financement

1990 ^r	56	11	133	56	550	730	131	78	162	240	2,148	711	2,859
1991 ^r	54	12	135	54	568	746	133	84	168	258	2,213	733	2,946
1992 ^r	62	10	125	54	634	848	119	89	167	252	2,361	748	3,109
1993 ^r	59	12	120	63	660	849	121	87	164	251	2,388	767	3,156
1994 ^r	53	12	127	60	593	800	120	80	189	270	2,311	784	3,095
1995 ^r	43	11	112	60	580	756	110	80	206	233	2,192	797	2,989
1996 ^r	43	11	112	43	545	730	106	73	188	205	2,061	753	2,814
1997 ^r	40	10	107	41	546	745	87	93	191	200	2,065	749	2,814
1998 ^r	44	11	113	44	540	737	82	77	183	198	2,033	797	2,830
1999 ^r	48	14	113	49	665	867	99	102	218	238	2,420	795	3,215
2000	53	19	129	42	812	887	113	121	233	263	2,681	876	3,557

as a percentage of the Canada total - en pourcentage du total canadien

1990 ^r	2.0	0.4	4.7	2.0	19.2	25.5	4.6	2.7	5.7	8.4	75.1	24.9	100.0
1991 ^r	1.8	0.4	4.6	1.8	19.3	25.3	4.5	2.9	5.7	8.8	75.1	24.9	100.0
1992 ^r	2.0	0.3	4.0	1.7	20.4	27.3	3.8	2.9	5.4	8.1	75.9	24.1	100.0
1993 ^r	1.9	0.4	3.8	2.0	20.9	26.9	3.8	2.8	5.2	8.0	75.7	24.3	100.0
1994 ^r	1.7	0.4	4.1	1.9	19.2	25.8	3.9	2.6	6.1	8.7	74.7	25.3	100.0
1995 ^r	1.4	0.4	3.7	2.0	19.4	25.3	3.7	2.7	6.9	7.8	73.3	26.7	100.0
1996 ^r	1.5	0.4	4.0	1.5	19.4	25.9	3.8	2.6	6.7	7.3	73.2	26.8	100.0
1997 ^r	1.4	0.4	3.8	1.5	19.4	26.5	3.1	3.3	6.8	7.1	73.4	26.6	100.0
1998 ^r	1.6	0.4	4.0	1.6	19.1	26.0	2.9	2.7	6.5	7.0	71.8	28.2	100.0
1999 ^r	1.5	0.4	3.5	1.5	20.7	27.0	3.1	3.2	6.8	7.4	75.3	24.7	100.0
2000	1.5	0.5	3.6	1.2	22.8	24.9	3.2	3.4	6.6	7.4	75.4	24.6	100.0

¹ Includes the Yukon, Northwest Territories and Nunavut.

* Québec and Ontario figures exclude Federal Government expenditures performed in the National Capital Region.

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

* Les données du Québec et de l'Ontario excluent les dépenses pour l'exécution de la R-D par l'administration fédérale dans la Région de la Capitale nationale.

TABLE 7.

R&D Expenditures in the Provinces by Business Enterprises,
in Terms of Performing and Funding, 1990 to 2000

TABLEAU 7.

Dépenses en R-D effectuées dans les provinces par les
entreprises commerciales, en terme d'exécution et de
financement, 1990 à 2000

Year	Nfld. Lab.	P.E.I.	N.S.						Alta	B.C.	Total Canada ¹
Année	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	
in millions of dollars - en millions de dollars											
Performing - Exécution											
1990 ^f	10	2	30	46	1,415	2,842	49	47	357	367	5,169
1991 ^f	10	2	26	30	1,520	2,952	64	54	349	348	5,355
1992 ^e	10	1	33	29	1,644	3,123	72	66	337	427	5,742
1993 ^f	11	2	44	41	1,802	3,507	90	60	396	471	6,424
1994 ^e	12	2	61	49	2,056	4,112	102	70	509	591	7,567
1995 ^f	11	3	64	52	2,277	4,320	96	74	491	602	7,991
1996 ^f	17	3	54	59	2,394	4,256	93	58	524	539	7,997
1997 ^f	14	2	54	37	2,519	4,833	89	84	547	564	8,744
1998 ^f	17	2	63	41	2,764	5,383	102	76	619	608	9,676
1999 ^f	18	4	64	40	3,027	5,659	146	80	481	707	10,228
2000	18	5	64	33	3,148	6,607	125	69	530	850	11,449
as a percentage of the Canada total - en pourcentage du total canadien											
1990 ^f	0.2	0.0	0.6	0.9	27.4	55.0	0.9	0.9	6.9	7.1	100.0
1991 ^f	0.2	0.0	0.5	0.6	28.4	55.1	1.2	1.0	6.5	6.5	100.0
1992 ^e	0.2	0.0	0.6	0.5	28.6	54.4	1.3	1.1	5.9	7.4	100.0
1993 ^f	0.2	0.0	0.7	0.6	28.1	54.6	1.4	0.9	6.2	7.3	100.0
1994 ^e	0.2	0.0	0.8	0.6	27.2	54.3	1.3	0.9	6.7	7.8	100.0
1995 ^f	0.1	0.0	0.8	0.7	28.5	54.1	1.2	0.9	6.1	7.5	100.0
1996 ^f	0.2	0.0	0.7	0.7	29.9	53.2	1.2	0.7	6.6	6.7	100.0
1997 ^f	0.2	0.0	0.6	0.4	28.8	55.3	1.0	1.0	6.3	6.5	100.0
1998 ^f	0.2	0.0	0.7	0.4	28.6	55.6	1.1	0.8	6.4	6.3	100.0
1999 ^f	0.2	0.0	0.6	0.4	29.6	55.3	1.4	0.8	4.7	6.9	100.0
2000	0.2	0.0	0.6	0.3	27.5	57.7	1.1	0.6	4.6	7.4	100.0
in millions of dollars - en millions de dollars											
Funding - Financement											
1990 ^f	6	2	23	43	1,197	1,996	41	44	315	289	3,960
1991 ^f	7	1	18	29	1,354	2,065	46	49	284	260	4,113
1992 ^e	7	1	25	29	1,444	2,181	55	62	301	335	4,445
1993 ^f	9	2	35	27	1,585	2,487	78	61	356	378	5,025
1994 ^e	11	2	54	35	1,810	2,880	90	71	448	465	5,874
1995 ^f	14	3	57	36	2,005	3,086	87	71	437	483	6,288
1996 ^f	18	2	49	60	2,142	3,108	87	60	467	389	6,397
1997 ^f	19	2	38	41	2,219	3,574	95	82	489	459	7,035
1998 ^f	23	3	45	45	2,461	3,580	105	58	483	531	7,348
1999 ^f	19	3	65	43	2,676	3,715	117	74	397	608	7,729
2000	20	5	64	37	2,782	4,008	132	70	448	732	8,314
as a percentage of the Canada total - en pourcentage du total canadien											
1990 ^f	0.2	0.1	0.6	1.1	30.2	50.4	1.0	1.1	8.0	7.3	100.0
1991 ^f	0.2	0.0	0.4	0.7	32.9	50.2	1.1	1.2	6.9	6.3	100.0
1992 ^e	0.2	0.0	0.6	0.7	32.5	49.1	1.2	1.4	6.8	7.5	100.0
1993 ^f	0.2	0.0	0.7	0.5	31.5	49.5	1.6	1.2	7.1	7.5	100.0
1994 ^e	0.2	0.0	0.9	0.6	30.8	49.0	1.5	1.2	7.6	7.9	100.0
1995 ^f	0.3	0.1	1.1	0.7	37.9	39.4	1.6	1.3	8.3	9.1	100.0
1996 ^f	0.3	0.0	0.8	0.9	33.5	48.6	1.4	0.9	7.3	6.1	100.0
1997 ^f	0.3	0.0	0.5	0.6	31.5	50.8	1.4	1.2	7.0	6.5	100.0
1998 ^f	0.3	0.0	0.6	0.6	33.5	48.7	1.4	0.8	6.6	7.2	100.0
1999 ^f	0.2	0.0	0.8	0.6	34.6	48.1	1.5	1.0	5.1	7.9	100.0
2000	0.2	0.1	0.8	0.4	33.5	48.2	1.6	0.8	5.4	8.8	100.0

¹ Includes the Yukon, Northwest Territories and Nunavut and Industry funding of
Federal R&D in the NCR.¹ Incluant le Yukon, les Territoires-du-Nord-Ouest et Nunavut et le financement
par l'industrie de la R-D fédérale dans la RCN.

The business enterprises' participation in the performance of provincial R&D accounts for more than 50% of R&D in the provinces of Ontario, Québec and British Columbia. The share of the federal government's performance dollars for provincial R&D is more significant in the Atlantic provinces, Manitoba and Saskatchewan than in the other provinces.

La participation des entreprises commerciales à l'exécution de la R-D provinciale compte pour plus de 50 % dans les provinces de l'Ontario, du Québec et de la Colombie-Britannique. On constate que la part des dépenses de l'administration fédérale dans l'exécution des dépenses de la R-D provinciale est plus importante dans les provinces de l'Atlantique, du Manitoba et de la Saskatchewan que dans les autres provinces.

TABLE 8.

Provincial Distribution of R&D by Performing Sectors, 2000

TABLEAU 8.

Répartition provinciale de la R-D, selon le secteur d'exécution, 2000

Performing Sector	Nfld. Lab.	P.E.I.	N.S.						Alta	B.C.	Subtotal Canada ¹	NCR	Total Canada ¹
Secteur d'exécution	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.B.	Qué.*	Ont.*	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Sous-total Canada ¹	RCN	
in millions of dollars - en millions de dollars													
Federal government - Administration fédérale	30	16	88	27	354	305	69	62	116	111	1,187	893	2,080
Provincial governments ² - Administrations provinciales ²	5	0	6	3	57	71	3	10	74	32	261	0	261
Business enterprise - Entreprises commerciales	18	5	64	33	3,148	6,607	125	69	530	850	11,449	0	11,449
Higher Education ³ - Enseignement supérieur ³	83	15	202	90	1,578	2,322	207	228	563	507	5,795	0	5,795
All sectors - Tous les secteurs	136	36	360	153	5,137	9,305	404	369	1,283	1,500	18,692	893	19,585
as a percentage of the provincial total - en pourcentage du total provincial													
Federal government - Administration fédérale	22.1	44.4	24.4	17.6	6.9	3.3	17.1	16.8	9.0	7.4	6.4	100.0	10.6
Provincial governments ² - Administrations provinciales ²	3.7	0.0	1.7	2.0	1.1	0.8	0.7	2.7	5.8	2.1	1.4	0.0	1.3
Business enterprise - Entreprises commerciales	13.2	13.9	17.8	21.6	61.3	71.0	30.9	18.7	41.3	56.7	61.3	0.0	58.5
Higher Education ³ - Enseignement supérieur ³	61.0	41.7	56.1	58.8	30.7	25.0	51.2	61.8	43.9	33.8	31.0	0.0	29.6
All sectors - Tous les secteurs	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
as a percentage of the Canada total - en pourcentage du total canadien													
Federal government - Administration fédérale	1.4	0.8	4.2	1.3	17.0	14.7	3.3	3.0	5.6	5.3	57.1	42.9	100.0
Provincial governments ² - Administrations provinciales ²	1.9	0.0	2.3	1.1	21.8	27.2	1.1	3.8	28.4	12.3	100.0	0.0	100.0
Business enterprise - Entreprises commerciales	0.2	0.0	0.6	0.3	27.5	57.7	1.1	0.6	4.6	7.4	100.0	0.0	100.0
Higher Education ³ - Enseignement supérieur ³	1.4	0.3	3.5	1.6	27.2	40.1	3.6	3.9	9.7	8.7	100.0	0.0	100.0
All sectors - Tous les secteurs	0.7	0.2	1.8	0.8	26.2	47.5	2.1	1.9	6.6	7.7	95.4	4.6	100.0

¹ Includes the Yukon, Northwest Territories and Nunavut² Includes provincial research councils and foundations.³ Includes Private non-profit institutions.

* Québec and Ontario figures exclude Federal Government expenditures performed in the National Capital Region.

¹ Incluant le Yukon, les Territoires-du-Nord-Ouest et Nunavut.² Incluant les fondations et conseils de recherche provinciaux.³ Incluant les Institutions privées sans but lucratif.

* Les données du Québec et de l'Ontario excluent les dépenses pour l'exécution de la R-D par l'administration fédérale dans la Région de la Capitale nationale.

TABLE 9.

Provincial Distribution of R&D by Funding Sectors, 2000

TABLEAU 9.

Répartition provinciale de la R-D, selon le secteur de financement, 2000

Funding Sector	Nfld. Lab.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Qué.*	Ont.*	Man.	Sask.	Alta	B.C.	Subtotal Canada ¹	NCR	Total Canada ¹
Secteur de financement	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.						Alb.	C.-B.	Sous-total Canada ¹	RCN	
in millions of dollars - en millions de dollars													
Federal government - Administration fédérale	53	19	129	42	812	887	113	121	233	263	2,681	876	3,557
Provincial governments ² - Administrations provinciales ²	7	1	15	5	241	318	24	48	157	65	881	1	882
Business enterprise - Entreprises commerciales	20	5	64	37	2,782	4,008	132	70	448	732	8,298	16	8,314
Higher Education ³ - Enseignement supérieur ³	52	11	132	66	880	1,305	125	124	292	295	3,282	0	3,282
Foreign - Étranger	4	0	20	3	422	2,787	10	6	153	145	3,550	0	3,550
All sectors - Tous les secteurs	136	36	360	153	5,137	9,305	404	369	1,283	1,500	18,692	893	19,585
as a percentage of the provincial total - en pourcentage du total provincial													
Federal government - Administration fédérale	39.0	52.8	35.8	27.5	15.8	9.5	28.0	32.8	18.2	17.5	14.3	98.1	18.2
Provincial governments ² - Administrations provinciales ²	5.1	2.8	4.2	3.3	4.7	3.4	5.9	13.0	12.2	4.3	4.7	0.1	4.5
Business enterprise - Entreprises commerciales	14.7	13.9	17.8	24.2	54.2	43.1	32.7	19.0	34.9	48.8	44.4	1.8	42.5
Higher Education ³ - Enseignement supérieur ³	38.2	30.6	36.7	43.1	17.1	14.0	30.9	33.6	22.8	19.7	17.6	0.0	16.8
Foreign - Étranger	2.9	0.0	5.6	2.0	8.2	30.0	2.5	1.6	11.9	9.7	19.0	0.0	18.1
All sectors - Tous les secteurs	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
as a percentage of the Canada total - en pourcentage du total canadien													
Federal government - Administration fédérale	1.5	0.5	3.6	1.2	22.8	24.9	3.2	3.4	6.6	7.4	75.4	24.6	100.0
Provincial governments ² - Administrations provinciales ²	0.8	0.1	1.7	0.6	27.3	36.1	2.7	5.4	17.8	7.4	99.9	0.1	100.0
Business enterprise - Entreprises commerciales	0.2	0.1	0.8	0.4	33.5	48.2	1.6	0.8	5.4	8.8	99.8	0.2	100.0
Higher Education ³ - Enseignement supérieur ³	1.6	0.3	4.0	2.0	26.8	39.8	3.8	3.8	8.9	9.0	100.0	0.0	100.0
Foreign - Étranger	0.1	0.0	0.6	0.1	11.9	78.5	0.3	0.2	4.3	4.1	100.0	0.0	100.0
All sectors - Tous les secteurs	0.7	0.2	1.8	0.8	26.2	47.5	2.1	1.9	6.6	7.7	95.4	4.6	100.0

¹ Includes the Yukon, Northwest Territories and Nunavut.² Includes provincial research councils and foundations.³ Includes Private non-profit institutions.

* Québec and Ontario figures exclude Federal Government expenditures performed in the National Capital Region.

¹ Incluant le Yukon, les Territoires-du-Nord-Ouest et Nunavut.² Incluant les fondations et conseils de recherche provinciaux.³ Incluant les Institutions privées sans but lucratif.

* Les données du Québec et de l'Ontario excluent les dépenses pour l'exécution de la R-D par l'administration fédérale dans la Région de la Capitale nationale.

TABLE 10.

R&D Expenditures Performed by the Federal Government in the National Capital Region, 1990 to 2000

TABLEAU 10.

Dépenses de R-D exécutée par l'administration fédérale dans la Région de la Capitale nationale, 1990 à 2000

Year Année	National Capital Region Québec Région Capitale nationale	National Capital Region Ontario Région Capitale nationale	National Capital Region Total Région Capitale nationale
in millions of dollars - en millions de dollars			
1990 ^f	16	695	711
1991 ^f	16	717	733
1992 ^f	16	737	753
1993 ^f	15	759	774
1994 ^f	40	749	789
1995 ^f	28	778	806
1996 ^f	19	750	769
1997 ^f	19	747	766
1998 ^f	30	781	811
1999 ^f	41	766	807
2000	39	854	893

GERD values have improved in recent years through changes made in the estimation of higher education R&D values (HERD). Details on revisions made to the estimation procedure will be published in the HERD Working Paper in November, 2002. More improvements to HERD are expected in future years as investigations into the estimation procedures continue.

Les valeurs de la DIRD ont été améliorées par la révision de la R-D effectuées par le secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES). La méthode de révision pour la procédure d'estimation sera publiée dans le document de travail de la DIRDES en novembre 2002. D'autres améliorations de la DIRDES sont prévues avec la poursuite des révisions du système d'estimation.

Note of Appreciation

Canada owes the success of its statistical system to a long-standing partnership between Statistics Canada, the citizens of Canada, its businesses, governments and other institutions. Accurate and timely statistical information could not be produced without their continued co-operation and goodwill.

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.

Standards of service to the public

Statistics Canada is committed to serving its clients in a prompt, reliable and courteous manner and in the official language of their choice. To this end, the agency has developed standards of service which its employees observe in serving its clients. To obtain a copy of these service standards, please contact your nearest Statistics Canada Regional Reference Centre.

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois et dans la langue officielle de leur choix. 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 le centre de consultation régional de Statistique Canada le plus près de chez vous.

Symbols

.. figures not available
 ... figures not appropriate or not applicable
^e estimated figures
^p preliminary figures
^r revised figures

This publication was prepared by **Janet Thompson** under the direction of **Bert Plaus**, Chief, Science and Innovation Surveys Section, Science, Innovation and Electronic Information Division.

Current publications of the Science and Innovation Surveys Section include:

Industrial Research and Development, 2002 Intentions, (with 2001 preliminary estimates and 2000 actual expenditures), Catalogue No. 88-202-XIB, Annual. It presents statistics on research and development (R&D) activities performed and funded by Canadian business enterprises. The report covers current and capital expenditures on R&D, R&D as a percent of performing company revenues, R&D expenditures by province, country of control of company, personnel engaged in R&D and payments for technological services.

<http://www.statcan.ca/english/IPS/Data/88-202-XIB.htm>

Federal Scientific Activities, 2001-2002^p, Catalogue No. 88-204-XIE, Annual. It presents statistics on the Federal Government's activities in science and technology (S&T). It covers expenditures and person-years by type of science, performing sectors, provinces, federal departments and agencies.

<http://www.statcan.ca/english/IPS/Data/88-204-XIE.htm>

Signes conventionnels

.. nombres non disponible
 ... n'ayant pas lieu de figurer
^e nombre estimés
^p nombres provisoires
^r nombres rectifiés

Cette publication a été préparée par **Janet Thompson** sous la direction de **Bert Plaus**, Chef, Section des enquêtes des sciences et de l'innovation, Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique.

Les publications courantes de la Section des enquêtes des sciences et de l'innovation comprennent :

Recherche et développement industriels, Perspectives 2002, (avec des estimations provisoires pour 2001 et des dépenses réelles pour 2000), no. 88-202-XIB, au catalogue, annuel. Cette publication résume les activités sur la recherche et le développement industriels (R-D) exécutées et financées par les entreprises commerciales. Parmi les sujets traités on retrouve les dépenses courantes et immobilisations au titre de la R-D, les dépenses de R-D exprimées en pourcentage des revenus de la société, les dépenses de R-D selon la province, selon le pays du contrôle de la société, selon la taille de l'emploi et des revenus, R-D affecté à l'énergie selon les secteurs technologiques, le personnel affecté à la R-D, et les paiements pour services technologiques.

<http://www.statcan.ca/français/Data/88-202-XIB.htm>

Activités scientifiques fédérales, 2001-2002^p, n° 88-204-XIF au catalogue, annuel. Cette publication fournit des statistiques sur les activités de l'administration fédérale dans le domaine des sciences et de la technologie (S-T). On y présente des données sur les dépenses et les années-personnes, domaine scientifique, le secteur d'exécution, la province et le ministère ou organisme fédéral.

<http://www.statcan.ca/français/Data/88-204-XIF.htm>