



Service Bulletin

SCIENCE  
STATISTICS

Bulletin de service

STATISTIQUE  
DES SCIENCES**All prices exclude sales tax**

Price: CDN, \$6.00 per issue, \$59.00 annually

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

**BIOTECHNOLOGY SCIENTIFIC ACTIVITIES  
IN SELECTED FEDERAL GOVERNMENT  
DEPARTMENTS AND AGENCIES, 1999-2000**

Data on science and technology (S&T) expenditures and person-years allocated to biotechnology for the year 1999-2000 were collected from selected federal departments and agencies. The criterion for selection was significant activity in this field. Survey results contribute to the work of the Canadian Biotechnology Strategy.

The data collected for biotechnology are composed of research and development (R&D) and related scientific activities (RSA) expenditures, for intramural and extramural activities, by performer, and also the person-years associated with these activities.

Biotechnology expenditures do not include any regulatory activities of the Federal Government. They are not included in S&T activities as defined by international definitions found in the OECD's Frascati manual<sup>1</sup>.

The biotechnology data presented in this service bulletin do not include the creation in 1999-2000 of Genome Canada.

**Highlights**

Identified biotechnology S&T expenditures in 1999-2000 reached \$392 million, or about 6.4% of federal S&T expenditures. Virtually all (97%) of the federal biotechnology expenditures were devoted to R&D, with the remainder spent on RSA.

<sup>1</sup> *The measurements of Scientific and Technical Activities - Frascati Manual, OECD 1993.*

May 2001

**Les prix n'incluent pas la taxe de vente**

Prix: CDN: 6 \$ l'exemplaire, 59 \$ par année

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

**ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES EN BIOTECHNOLOGIE SELON  
CERTAINS MINISTÈRES FÉDÉRAUX ET ORGANISMES,  
1999-2000**

Pour l'année fiscale 1999-2000, des informations ont été recueillies sur les dépenses et les années-personnes pour les activités scientifiques et technologiques (S-T) reliées aux biotechnologies auprès de certains ministères et organismes fédéraux les plus impliqués dans ce domaine. Les résultats servent de support au travail fait en vertu de la Stratégie canadienne en matière de biotechnologie.

Les données recueillies couvrent les dépenses S-T fédérales en biotechnologie. Ces dépenses regroupent les dépenses de recherche et développement (R-D) et les activités scientifiques connexes (ASC) pour les activités internes et extra-muros, par l'exécutant; et les années-personnes associées à ces activités.

Ces dépenses en biotechnologie ne comprennent pas les activités de nature réglementaire de l'administration fédérale puisque que ces activités sont exclues d'après les définitions internationales dans le manuel "Frascati" de l'OCDE<sup>1</sup>.

Les données présentées dans ce bulletin ne tiennent pas compte de la création récente de Génome Canada, dont les crédits sont postérieurs à l'année 1999-2000.

**Faits saillants**

En 1999-2000, les dépenses de S-T en biotechnologie identifiées étaient de 392 millions de dollars soit 6,4 % des dépenses fédérales de S-T. Presque toutes les dépenses fédérales en biotechnologie (97 %) sont attribuables à la R-D.

<sup>1</sup> *La mesure des activités scientifiques et techniques - Manuel Frascati, OCDE 1993.*

Mai 2001

Published by authority of the Minister responsible for Statistics Canada.  
8 Minister of Industry, 2001. 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.  
8 Ministre de l'Industrie, 2001. 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.

Statistics  
CanadaStatistique  
Canada

Canada

- Almost 53% of biotechnology S&T activities funded were performed outside of the Federal Government.
- The largest recipient of S&T biotechnology funds was the Higher Education sector, receiving \$169 million (43%).
- The full-time equivalent of 1,234 person-years were devoted to biotechnology S&T activities in 1999-2000 in the Federal Government. This represents 4% of the total federal S&T person-years.

### Definition

The definition of biotechnology used was "the application of science and engineering in the direct or indirect use of living organisms or parts of organisms in their natural or modified forms in an innovative manner to produce goods and services or to improve existing processes".

### Survey Results

In 1999-2000, as shown in Table 1, the Federal Government's identified biotechnology expenditures were \$392 million of which \$379 million were devoted to R&D. Of the \$184 million in S&T activities performed within the Federal Government, \$178 million were devoted to R&D and the remainder to RSA.

**Table 1  
Federal Government S&T Expenditures on Biotechnology  
by Activity and Performer**

Activity / Performer	Intramural	Business enterprise	Higher education	Foreign performers	Other performers	Total
Activité / Exécutant	Intra-muros	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Exécutants étrangers	Autres exécutants	
thousand of dollars - milliers de dollars						
<b>1999-2000</b>						
I. Research and experimental development (R&D) - Recherche et développement expérimental (R-D)	177,855	34,577	164,521	628	1,922	379,503
II. Related scientific activities (RSA) - Activités scientifiques connexes (ASC)	6,696	922	4,638	250	-	12,506
<b>III. Total expenditures - Total des dépenses</b>	<b>184,551</b>	<b>35,499</b>	<b>169,159</b>	<b>878</b>	<b>1,922</b>	<b>392,009</b>
<b>1998-1999</b>						
I. Research and experimental development (R&D) - Recherche et développement expérimental (R-D)	137,997	15,141	152,468	533	2,916	309,055
II. Related scientific activities (RSA) - Activités scientifiques connexes (ASC)	4,967	1,041	4,081	233	100	10,423
<b>III. Total expenditures - Total des dépenses</b>	<b>142,964</b>	<b>16,182</b>	<b>156,549</b>	<b>766</b>	<b>3,016</b>	<b>319,477</b>
<b>1997-1998<sup>f</sup></b>						
I. Research and experimental development (R&D) - Recherche et développement expérimental (R-D)	113,074	6,379	132,142	507	1,612	253,714
II. Related scientific activities (RSA) - Activités scientifiques connexes (ASC)	3,425	980	3,634	230	10	8,279
<b>III. Total expenditures - Total des dépenses</b>	<b>116,499</b>	<b>7,359</b>	<b>135,776</b>	<b>737</b>	<b>1,622</b>	<b>261,993</b>

- Près de 53 % des activités de S-T en biotechnologie financées étaient exécutées à l'extérieur de l'administration fédérale.
- Le secteur qui reçoit la plus grande part des fonds de S-T en biotechnologie est l'enseignement supérieur avec 169 millions de dollars ou 43 %.
- Dans l'administration fédérale, en 1999-2000, l'équivalent plein-temps de 1 234 années-personnes était consacré aux activités de S-T en biotechnologie. Ceci représente 4 % du personnel total fédéral en S-T.

### Définition

La biotechnologie est l'application de la science et de l'ingénierie à l'utilisation directe ou indirecte et de manière innovatrice d'organismes vivants, entiers ou partiels et à l'état naturel ou modifié, pour la production de biens et de services ou l'amélioration de procédés.

### Résultats de l'enquête

Le tableau 1 montre qu'en 1999-2000, 392 millions de dollars des dépenses S-T de l'administration fédérale étaient consacrées à la biotechnologie dont 379 millions de dollars pour la R-D. Du total de 184 millions de dollars pour les activités S-T exécutés à l'intérieur du gouvernement fédéral, 178 millions de dollars iront à la R-D.

**Tableau 1  
Dépenses de l'administration fédérale pour la S-T en  
biotechnologie selon l'activité et l'exécutant**

**Table 2**  
**Federal Government Person-years engaged**  
**In Biotechnology Activities by Category**

**Tableau 2**  
**Années-personnes fédérales affectées aux activités de la**  
**biotechnologie selon la catégorie**

Category	Activity – Activité				TOTAL
	R&D	RSA	Administration of R&D	Administration of RSA	
Catégorie	R-D	ASC	Administration de R-D	Administration de ASC	
person-years - années-personnes					
<b>1999-2000</b>					
Scientific and professional (include executive) - Scientifique et professionnelle (gestionnaires inclus)	509	49	19	1	578
Technical – Technique	417	21	-	-	438
Others <sup>1</sup> - Autres <sup>1</sup>	166	5	44	2	218
<b>TOTAL</b>	<b>1,092</b>	<b>75</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>1,234</b>
<b>1998-1999</b>					
Scientific and professional (include executive) - Scientifique et professionnelle (gestionnaires inclus)	462	29	21	1	513
Technical – Technique	413	22	-	-	435
Others <sup>1</sup> - Autres <sup>1</sup>	152	-	40	1	193
<b>TOTAL</b>	<b>1,027</b>	<b>51</b>	<b>61</b>	<b>2</b>	<b>1,141</b>
<b>1997-1998</b>					
Scientific and professional (include executive) - Scientifique et professionnelle (gestionnaires inclus)	455	18	16	1	490
Technical – Technique	370	19	-	-	389
Others <sup>1</sup> - Autres <sup>1</sup>	143	1	38	1	183
<b>TOTAL</b>	<b>968</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>1,062</b>

*Includes administrative and foreign service, administrative support, operational and military personnel.*

*Inclus administration et service extérieur, soutien administratif, exploitation et personnel militaire.*

The 1997-98 expenditures were amended. This was due to a revision of expenditures by Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC).

Les dépenses de 1997-1998 ont été révisées. Ce changement est dû à une révision des dépenses par le Conseil de recherches en sciences naturelles et génie (CRSNG).

The survey found that a total of 1,234 person-years were devoted to biotechnology activities of which 93% were engaged in R&D. The scientific and professional category accounted for 47%, technical personnel for 35% and other support staff the remaining 18%.

L'enquête a indiqué qu'un total de 1 234 années-personnes étaient impliquées dans les activités de biotechnologie, 93 % d'entre elles étaient en R-D. Les employés en biotechnologie sont répartis dans les catégories suivantes: la catégorie scientifique et professionnelle: 47 %, la catégorie technique: 35 % et personnel auxiliaire: 18 %.

In 1999-2000, of the \$184 million in biotechnology S&T performed by the Federal Government, the National Research Council was the largest performer with \$103 million (56%). Agriculture and Agri-Food Canada ranked second performing \$55 million (30%).

En 1999-2000, du total de 184 millions de dollars de S-T en biotechnologie exécuté par le gouvernement fédéral, le Conseil national de recherche est le plus grand exécutant avec 103 millions de dollars (56 %). Agriculture et agro-alimentaire Canada occupe le deuxième rang, exécutant 55 millions de dollars (30 %).

The Medical Research Council, now the Canadian Institute for Health Research (CIHR), is the largest supporter of biotechnology expenditures reaching \$128 million paid only to the Higher Education sector. NSERC ranked second, providing the Higher Education sector with \$40 million.

En accordant 128 millions de dollars au secteur de l'enseignement supérieur pour la biotechnologie, le Conseil de recherches médicales, maintenant l'Institut de recherche en santé du Canada (IRSC), est le plus grand pourvoyeur de fonds. Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie est deuxième avec un montant de 40 millions de dollars dirigés vers le secteur de l'enseignement supérieur.

**Table 3**  
**Federal Government S&T Expenditures on Biotechnology**  
**Activities by Selected Department or Agency and by Performer,**  
**1999-2000**

**Tableau 3**  
**Dépenses de l'administration fédérale pour la S-T en**  
**biotechnologie selon certains ministères et**  
**organismes et l'exécutant, 1999-2000**

Department /Agency	Intramural	Business enterprise	Higher education	Foreign performers	Other <sup>2</sup> performers	Total
Ministère ou organisme	Intra-muros	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Exécutants étrangers	Autres <sup>2</sup> exécutants	
thousand of dollars - milliers de dollars						
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	55,479	-	-	-	-	55,479
Environment - Environnement	572	435	342	-	40	1,389
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	2,600	-	-	-	-	2,600
Health Canada - Santé Canada	4,751	-	5	-	42	4,798
Industry Canada - Industrie Canada	3,324	29,534	55	-	-	32,914
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	5,837	-	127,800	-	-	133,637
National Research Council - Conseil national de recherches	103,030	5,000	-	-	600	108,630
Natural Resources - Ressources naturelles	7,071	230	144	-	40	7,485
Natural Sciences and Engineering Research Council <sup>1</sup> - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie <sup>1</sup>	1,800	300	39,900	800	1,200	44,000
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	86	-	914	78	-	1,078
<b>Total Expenditures - Total des dépenses</b>	<b>184,551</b>	<b>35,499</b>	<b>169,159</b>	<b>878</b>	<b>1,922</b>	<b>392,009</b>

<sup>1</sup> For 1999-2000 values are estimates.

<sup>1</sup> Valeur estimée pour 1999-2000.

<sup>2</sup> "Other" includes Canadian non-profit institutions and Provincial and municipal governments.

<sup>2</sup> "Autres" exécutants incluent les organismes privés sans but lucratif et les administrations provinciales et municipales

In 1999-2000 a total of \$207 million in R&D biotechnology expenditures were funded outside of the Federal Government. The largest recipient of research and development biotechnology funds is the Higher Education sector, receiving \$169 million.

En 1999-2000, l'administration fédérale a accordée 207 millions de dollars pour la R-D en biotechnologie en dehors de ses propres laboratoires. Le secteur qui reçoit la plus grande part des fonds de R-D en biotechnologie est le secteur de l'enseignement supérieur avec 169 millions de dollars.

**Table 3A**  
**Federal Government Expenditures on Biotechnology Activities**  
**by Selected Departments or Agencies and by Performer**  
**1997-1998 to 1999-2000**

**Tableau 3 A**  
**Dépenses de l'administration fédérale pour la S-T en**  
**biotechnologie selon certains ministères et organismes et**  
**l'exécutant 1997-1998 à 1999-2000**

Department /Agency	S&T / S-T			R&D / R-D		
	1997-1998 <sup>f</sup>	1998-1999	1999-2000	1997-1998 <sup>f</sup>	1998-1999	1999-2000
thousand of dollars - milliers de dollars						
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	39,890	46,543	55,479	39,881	46,543	55,479
Environment - Environnement	2,134	1,793	1,389	1,124	1,555	1,222
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	600	600	2,600	580	580	2,600
Health Canada - Santé Canada	4,146	3,898	4,798	2,804	2,556	3,049
Industry Canada - Industrie Canada	6,296	11,517	32,914	5,442	8,966	29,008
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	108,020	125,206	133,637	108,020	125,206	133,637
National Research Council - Conseil national de recherches	59,600	83,742	108,630	58,899	83,027	107,822
Natural Resources - Ressources naturelles	6,291	6,357	7,485	6,063	5,402	6,779
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	33,900	38,900	44,000	30,100	34,600	39,200
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	1,116	921	1,078	801	572	707
<b>Total Expenditures - Total des dépenses</b>	<b>261,993</b>	<b>319,477</b>	<b>392,009</b>	<b>253,714</b>	<b>309,055</b>	<b>379,503</b>

**Table 3B**  
**Federal Government Intramural Expenditures on Biotechnology Activities by Selected Departments or Agencies and by Performer 1997-1998 to 1999-2000**

Department /Agency Ministère ou organisme	S&T / S-T			R&D / R-D		
	1997-1998 <sup>f</sup>	1998-1999	1999-2000	1997-1998 <sup>f</sup>	1998-1999	1999-2000
thousand of dollars - milliers de dollars						
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	39,890	46,543	55,479	39,881	46,543	55,479
Environment - Environnement	759	823	572	577	748	552
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	600	600	2,600	580	580	2,600
Health Canada - Santé Canada	3,523	3,862	4,751	2,181	2,520	3,002
Industry Canada - Industrie Canada	754	1,635	3,324	-	-	-
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	4,020	5,044	5,837	4,020	5,044	5,837
National Research Council - Conseil national de recherches	59,559	78,124	103,030	58,859	77,409	102,222
Natural Resources - Ressources naturelles	5,994	4,650	7,071	5,776	3,705	6,515
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	1,400	1,600	1,800	1,200	1,400	1,600
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	-	83	86	-	48	48
<b>Total Expenditures - Total des dépenses</b>	<b>116,499</b>	<b>142,964</b>	<b>184,551</b>	<b>113,074</b>	<b>137,997</b>	<b>177,855</b>

**Tableau 3B**  
**Dépenses intramuros de l'administration fédérale pour la biotechnologie selon certains ministères et organismes et l'exécutant 1997-1998 à 1999-2000**

**Table 4**  
**Federal Government R&D Expenditures on Biotechnology Activities by Selected Department or Agency and by Performer, 1999-2000**

Department /Agency Ministère ou organisme	Intramural Intra-muros	Business enterprise Entreprises commerciales	Higher education Enseignement supérieur	Foreign performers Exécutants étrangers	Other <sup>1</sup> performers Autres <sup>1</sup> exécutants	Total
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	55,479	-	-	-	-	55,479
Environment - Environnement	552	288	342	-	40	1,222
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	2,600	-	-	-	-	2,600
Health Canada - Santé Canada	3,002	-	5	-	42	3,049
Industry Canada - Industrie Canada	-	29,008	-	-	-	29,008
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	5,837	-	127,800	-	-	133,637
National Research Council - Conseil national de recherches	102,222	5,000	-	-	600	107,822
Natural Resources - Ressources naturelles	6,515	80	144	-	40	6,779
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	1,600	200	35,600	600	1,200	39,200
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	48	-	631	28	-	707
<b>Total Expenditures - Total des dépenses</b>	<b>177,855</b>	<b>34,577</b>	<b>164,521</b>	<b>628</b>	<b>1,922</b>	<b>379,503</b>

<sup>1</sup> Other includes Canadian non-profit institutions and Provincial and municipal governments.

<sup>1</sup> Autres exécutants incluent les organismes privés sans but lucratif et les administrations provinciales et municipales.

Tables 5 and 6 represent person-years engaged in biotechnology activities. Table 5 shows the National Research Council with the largest number of person-years (644) devoted to biotechnology activities. Agriculture and Agri-Food Canada ranks second with 313 person-years devoted entirely to R&D. The total number of person-years devoted to biotechnology R&D (Table 6) is 1,155 (94%) in 1999-2000.

Les tableaux 5 et 6 indiquent les années-personnes impliquées dans les activités en biotechnologie. Le tableau 5 montre que le Conseil national de recherches a le plus grand nombre d'années-personnes (644) consacrées aux activités en biotechnologie. Agriculture et agro-alimentaire Canada occupe le deuxième rang avec 313 années-personnes entièrement consacrées à la R-D. Le total des années-personnes consacrées à la R-D (tableau 6) est 1 155 ou 94 % en 1999-2000.

**Table 5**  
**Federal Government Person-years engaged in Biotechnology Activities by Selected Department or Agency and by Category, 1999-2000**

Department /Agency	Scientific and Professional	Technical	Other <sup>1</sup>	Total
Ministère ou organisme	Scientifique et professionnel	Technique	Autres <sup>1</sup>	
Person-years – année-personnes				
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	125	125	63	313
Environment - Environnement	4	1	1	5
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	7	4	6	17
Health Canada - Santé Canada	85	11	4	100
Industry Canada - Industrie Canada	20	-	-	20
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	6	-	37	43
National Research Council - Conseil national de recherches	279	267	98	644
Natural Resources - Ressources naturelles	41	30	1	72
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	12	-	7	19
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	-	-	1	1
<b>Total</b>	<b>578</b>	<b>438</b>	<b>218</b>	<b>1,234</b>

<sup>1</sup> Includes administrative and foreign service, administrative support, operational and military personnel.

**Tableau 5**  
**Années-personnes de l'administration fédérale affectées aux activités en biotechnologie selon certains ministères et organismes et par catégorie, 1999-2000**

Department /Agency	Scientific and Professional	Technical	Other <sup>1</sup>	Total
Ministère ou organisme	Scientifique et professionnel	Technique	Autres <sup>1</sup>	
Person-years – années-personnes				
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	125	125	63	313
Environment - Environnement	4	-	-	4
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	7	4	6	17
Health Canada - Santé Canada	66	-	-	66
Industry Canada - Industrie Canada	1	-	-	1
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	6	-	37	43
National Research Council - Conseil national de recherches	269	258	97	624
Natural Resources - Ressources naturelles	40	30	-	70
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	11	-	6	17
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>528</b>	<b>417</b>	<b>209</b>	<b>1,155</b>

<sup>1</sup> Incluant administration et service extérieur, soutien administratif, exploitation et personnel militaire.

**Table 6**  
**Federal Government R&D Person-years engaged in Biotechnology Activities by Selected Department or Agency and by Category, 1999-2000**

Department /Agency	Scientific and Professional	Technical	Other <sup>1</sup>	Total
Ministère ou organisme	Scientifique et professionnel	Technique	Autres <sup>1</sup>	
Person-years – années-personnes				
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	125	125	63	313
Environment - Environnement	4	-	-	4
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	7	4	6	17
Health Canada - Santé Canada	66	-	-	66
Industry Canada - Industrie Canada	1	-	-	1
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	6	-	37	43
National Research Council - Conseil national de recherches	269	258	97	624
Natural Resources - Ressources naturelles	40	30	-	70
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	11	-	6	17
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>528</b>	<b>417</b>	<b>209</b>	<b>1,155</b>

<sup>1</sup> Includes administrative and foreign service, administrative support, operational and military personnel.

<sup>1</sup> Incluant administration et service extérieur, soutien administratif, exploitation et personnel militaire.

Table 7 shows a comparison of total Federal Government expenditures for 1999-2000. The Medical Research Council had the highest ratio 42% of biotechnology expenditures to S&T expenditures. Overall, the Federal Government's identified biotechnology expenditures represented 6% of their S&T expenditures.

Le tableau 7 montre une comparaison entre les dépenses totales de l'administration fédérale en S-T et les dépenses en biotechnologie pour 1999-2000. Le Conseil de recherches médicales a la proportion la plus élevée 42 % des dépenses en biotechnologie par rapport aux dépenses totales en S-T. Les dépenses globales identifiées de l'administration fédérale représente 6 % de dépenses totales de S-T.

**Table 7**  
**Comparison of Federal Government S&T<sup>1</sup> Expenditures and Biotechnology Expenditures by Department or Agency, 1999-2000**

**Tableau 7**  
**Comparaison entre les dépenses de l'administration fédérale en S-T<sup>1</sup> et en biotechnologie selon le ministère et l'organisme, 1999-2000**

Department /Agency	S&T Expenditures	Biotechnology S&T Expenditures	Comparison of Expenditures
Ministère ou organisme	Dépenses en S-T	Dépenses pour la S-T en biotechnologie	Comparaison des dépenses
	thousand of dollars - milliers de dollars		%
Agriculture and Agri-Food Canada – Agriculture et agro-alimentaire Canada	322,360	55,479	17
Environment - Environnement	510,859	1,389	-
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	274,046	2,600	1
Health Canada - Santé Canada	230,016	4,798	2
Industry Canada - Industrie Canada	307,681	32,914	11
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	316,948	133,637	42
National Research Council - Conseil national de recherches	595,599	108,630	18
Natural Resources - Ressources naturelles	392,282	7,485	2
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	548,685	44,000	8
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	127,397	992	1
Others - Autres	2,537,162	..	..
<b>Total Expenditures - Total des dépenses</b>	<b>6,163,035</b>	<b>391,923</b>	<b>6</b>

<sup>1</sup> Source: Federal science expenditures and personnel 1999-2000 survey.

<sup>1</sup> Source: Enquête des dépenses et main-d'oeuvre scientifiques fédérales, 1999-2000.

When comparing total Federal Government R&D expenditures to biotechnology R&D expenditures for 1999-2000, R&D biotechnology expenditures represents 10% of the total R&D expenditures. Medical Research Council had the highest ratio of R&D biotechnology expenditures 44%, followed by Natural Resources Canada 21%.

Dans une comparaison entre les dépenses totales de l'administration fédérale en R-D et les dépenses pour la R-D en biotechnologie en 1999-2000, la dernière représente 10 % du total. Le conseil de recherches médicales a la proportion la plus élevée des dépenses pour la R-D en biotechnologie avec 44 % suivi par Ressources naturelles Canada avec 21 %.

**Table 8**  
**Comparison of Federal Government R&D<sup>1</sup> Expenditures and Biotechnology R&D Expenditures by Department or Agency, 1999-2000**

**Tableau 8**  
**Comparaison entre les dépenses de l'administration fédérale en R-D<sup>1</sup> et en biotechnologie selon le ministère et l'organisme, 1999-2000**

Department /Agency	R&D Expenditures	Biotechnology R&D Expenditures	Comparison of Expenditures
Ministère ou organisme	Dépenses en R-D	Dépenses pour la R-D en biotechnologie	Comparaison des dépenses
	thousand of dollars - milliers de dollars		%
Agriculture and Agri-Food Canada -			
Agriculture et agro-alimentaire Canada	305,344	55,479	18
Environment - Environnement	188,072	1,222	1
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	106,092	2,600	3
Health Canada - Santé Canada	57,523	3,049	5
Industry Canada - Industrie Canada	244,840	29,008	12
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	302,240	133,637	44
National Research Council - Conseil national de recherches	525,005	107,822	21
Natural Resources - Ressources naturelles	350,427	6,779	2
Natural Sciences and Engineering Research Council -			
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	483,076	39,200	8
Social Sciences and Humanities Research Council -			
Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	83,804	659	1
Others - Autres	1,065,961	..	..
<b>Total Expenditures - Total des dépenses</b>	<b>3,712,384</b>	<b>379,455</b>	<b>10</b>

<sup>1</sup> Source: Federal science expenditures and personnel 1999-2000 survey.

<sup>1</sup> Source: Enquête des dépenses et main-d'oeuvre scientifiques fédérales, 1999-2000.

Comparisons of Federal Government S&T and R&D person-years with biotechnology S&T and R&D person-years for 1999-2000 are presented in tables 9 and 10. Biotechnology person-years represents a 4% ratio of the S&T person-years (Table 9), while R&D biotechnology person-years represented a 9% ratio of the person-years devoted to R&D (Table 10).

Les comparaisons entre les années-personnes de l'administration fédérale en S-T et en R-D avec les années-personnes en S-T et en R-D de la biotechnologie sont présentées dans les tableaux 9 et 10. Les années-personnes pour la S-T en biotechnologie représentent 4 % du total des années-personnes en S-T pendant que les années-personnes en R-D de la biotechnologie représentent 9 % du total des années-personnes en R-D (tableau 10).



**Table 9**  
**Comparison of Federal Government S&T<sup>1</sup> Person-years**  
**and Biotechnology Person-years by Department or**  
**Agency, 1999-2000**

**Tableau 9**  
**Comparaison entre les années-personnes de**  
**l'administration fédérale en S-T<sup>1</sup> et en biotechnologie**  
**selon le ministère et l'organisme, 1999-2000**

Department /Agency	S&T Person-years	Biotechnology S&T Person-years	Comparison of Person-years
Ministère ou organisme	Années-personnes en S-T	Années-personnes pour la S-T en biotechnologie	Comparaison des années-personnes
	Person-years – Années-personnes		%
Agriculture and Agri-Food Canada -			
Agriculture et agro-alimentaire Canada	2,627	313	12
Environment - Environnement	2,838	5	-
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	2,159	17	1
Health Canada - Santé Canada	1,600	100	6
Industry Canada - Industrie Canada	983	20	2
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	88	43	49
National Research Council - Conseil national de recherches	2,966	644	22
Natural Resources - Ressources naturelles	2,782	72	3
Natural Sciences and Engineering Research Council -			
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	215	19	9
Social Sciences and Humanities Research Council -			
Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	118	-	-
Others - Autres	12,674	..	.
<b>Total</b>	<b>29,050</b>	<b>1,233</b>	<b>4</b>

<sup>1</sup> Source: *Federal science expenditures and personnel 1999-2000 survey.*

<sup>1</sup> Source: *Enquête des dépenses et main-d'oeuvre scientifiques fédérales, 1999-2000.*

**Table 10**  
**Comparison of Federal Government R&D<sup>1</sup> Person-years**  
**and Biotechnology R&D Person-years by Department or**  
**Agency, 1999-2000**

Department /Agency	R&D Person-years	Biotechnology R&D Person-years	Comparison of Person-years
Ministère ou organisme	Années-personnes en R-D	Années-personnes pour la R-D en biotechnologie	Comparaison des années-personnes
	person-years – années-personnes		%
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	2,485	313	13
Environment - Environnement	759	4	1
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	820	17	2
Health Canada - Santé Canada	400	66	17
Industry Canada - Industrie Canada	407	1	-
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	85	43	51
National Research Council - Conseil national de recherches	2,580	624	24
Natural Resources - Ressources naturelles	2,315	70	3
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	193	17	9
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	60	-	-
Others - Autres	3,272	..	..
<b>Total</b>	<b>13,376</b>	<b>1,155</b>	<b>9</b>

**Tableau 10**  
**Comparaison entre les années-personnes de**  
**l'administration fédérale en R-D<sup>1</sup> et pour la R-D en**  
**biotechnologie selon le ministère et l'organisme,**  
**1999-2000**

### 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

### Note of Appreciation

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

### 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.

### 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.

## Symbols

The following standard symbols are used in Statistics Canada Publications

- .. figures not available
- ... figures not appropriate or not applicable
- nil or zero

This publication was prepared by **Lynda Auger** under the direction of **Bert Plaus**, Chief, Science and Innovation Surveys Section, Science, Innovation and Electronic Information Division. For related information, contact Bert Plaus at (613) 951-6347 (V), (613) 951-9920 (F), [bert.plaus@statcan.ca](mailto:bert.plaus@statcan.ca)

Current publications of the Science and Technology Section include:

**Industrial Research and Development, 2000 Intentions**, (with 1999 preliminary estimates and 1998 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, 2000-2001<sup>e</sup>**, Catalogue No. 88-204-XIB, 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-XIB.htm>

## Signes conventionnels

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

- .. nombres indisponibles
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- néant ou zéro

Cette publication a été préparée par **Lynda Auger** 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. Pour de plus amples informations, veuillez communiquer avec Bert Plaus au (613) 951-6347 (V), 951-9920 (T), [bert.plaus@statcan.ca](mailto:bert.plaus@statcan.ca)

Les publications courantes de la Section des Sciences et de la technologie comprennent:

**Recherche et développement industriels, Perspectives 2000**, (avec des estimations provisoires pour 1999 et des dépenses réelles pour 1998), 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, 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, 2000-2001<sup>e</sup>**, n° 88-204-XIB 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-XIB.htm>