



Service Bulletin

SCIENCE  
STATISTICS

Bulletin de service

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

Price: CDN, \$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](mailto:order@statcan.ca)

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

Prix: CDN: 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](mailto:order@statcan.ca)

**BIOTECHNOLOGY SCIENTIFIC ACTIVITIES IN  
 SELECTED FEDERAL GOVERNMENT DEPARTMENTS  
 AND AGENCIES, 2001-2002**

Data on science and technology (S&T) expenditures and person-years allocated to biotechnology for the year 2001-2002 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 found in international definitions in the OECD's Frascati Manual<sup>1</sup>.

The establishment of Genome Canada took place in 2000-2001. Their expenditures for research appear for the first time in the current year.

**Highlights**

Identified biotechnology S&T expenditures increased to \$513 million in 2001-2002, or about 7% of federal S&T expenditures. This increase is essentially attributed to three departments and agencies: CIHR (\$43 million), Genome Canada (\$34 million) and NRC (\$20 million). Virtually all (96%) of the federal biotechnology expenditures were devoted to R&D.

<sup>1</sup> *Measurement of Scientific and Technical Activities – Frascati Manual, OECD 1993.*

February 2003

**ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES EN BIOTECHNOLOGIE SELON  
 CERTAINS MINISTÈRES FÉDÉRAUX ET ORGANISMES,  
 2001-2002**

Pour l'année financière 2001-2002, 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 alimentent le 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 ces activités sont exclues d'après les définitions internationales dans le Manuel Frascati de l'OCDE<sup>1</sup>.

La mise en place de Génome Canada s'est faite durant l'année 2000-2001. L'essentiel des dépenses de recherche apparaissent pour la première fois dans l'année courante.

**Faits saillants**

En 2001-2002 les dépenses de S-T en biotechnologie s'élevaient à 513 millions de dollars soit 7 % des dépenses fédérales de S-T en hausse de 29% depuis 2000-2001. Cette hausse est essentiellement attribuable aux augmentations de trois ministères et organismes : IRSC (43 millions \$), Génome Canada (34 millions \$) et CNR (20 millions \$). Presque toutes les dépenses fédérales en biotechnologie (96 %) sont attribuables à la R-D.

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

Février 2003

Published by authority of the Minister responsible for Statistics Canada.  
 © Minister of Industry, 2003. 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, 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.

In 2001-2002 almost 55% 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 \$164 million (32%).

The full-time equivalent of 1,500 person-years was devoted to biotechnology S&T activities in 2001-2002 in the Federal Government. This represents 5% of the total federal S&T person-years.

### Definition

The definition of biotechnology used in the survey 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 2001-2002, as shown in Table 1, the Federal Government's identified biotechnology expenditures were \$513 million of which \$494 million were devoted to R&D. Of the \$231 million in biotechnology S&T activities performed within the Federal Government, \$221 million were devoted to R&D and the remainder to RSA.

En 2001-2002 près de 55 % 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 164 millions de dollars ou 32 %.

Dans l'administration fédérale, en 2001-2002, l'équivalent plein-temps de 1 500 années-personnes était consacré aux activités de S-T en biotechnologie. Ceci représente 5 % 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 2001-2002, 513 millions de dollars des dépenses S-T de l'administration fédérale étaient consacrées à la biotechnologie dont 494 millions de dollars pour la R-D. Du total de 231 millions de dollars pour les activités de S-T en biotechnologie exécutés par le gouvernement fédéral, 221 millions de dollars iront à la R-D et le reste aux ASC.

<b>Table 1 Federal Government S&amp;T Expenditures on Biotechnology by Activity and Performer</b>		<b>Tableau 1 Dépenses de l'administration fédérale pour la S-T en biotechnologie selon l'activité et l'exécutant</b>				
<b>Activity / Performer</b>	<b>Intramural</b>	<b>Business Enterprise</b>	<b>Higher Education</b>	<b>Other Performers</b>	<b>Foreign Performers</b>	<b>Total</b>
<b>Activité / Exécutant</b>	<b>Intra-muros</b>	<b>Entreprises commerciales</b>	<b>Enseignement supérieur</b>	<b>Autres exécutants</b>	<b>Exécutants étrangers</b>	
thousands of dollars - milliers de dollars						
<b>2001-2002</b>						
I. Research and experimental development (R&D) - Recherche et développement expérimental (R-D)	221,637	32,881	156,518	79,121	3,785	493,942
II. Related scientific activities (RSA) - Activités scientifiques connexes (ASC)	9,728	576	7,311	766	581	18,962
<b>III. Total expenditures - Total des dépenses</b>	<b>231,365</b>	<b>33,457</b>	<b>163,829</b>	<b>79,887</b>	<b>4,366</b>	<b>512,904</b>
<b>2000-2001</b>						
I. Research and experimental development (R&D) - Recherche et développement expérimental (R-D)	184,133	25,957	165,236	2,693	528	378,546
II. Related scientific activities (RSA) - Activités scientifiques connexes (ASC)	8,682	6,628	4,528	88	323	20,249
<b>III. Total expenditures - Total des dépenses</b>	<b>192,815</b>	<b>32,585</b>	<b>169,764</b>	<b>2,781</b>	<b>851</b>	<b>398,795</b>
<b>1999-2000</b>						
I. Research and experimental development (R&D) - Recherche et développement expérimental (R-D)	177,855	34,577	164,521	1,922	628	379,503
II. Related scientific activities (RSA) - Activités scientifiques connexes (ASC)	6,696	922	4,638	0	250	12,506
<b>III. Total expenditures - Total des dépenses</b>	<b>184,551</b>	<b>35,499</b>	<b>169,159</b>	<b>1,922</b>	<b>878</b>	<b>392,009</b>

<b>Table 2 Federal Government Person-years engaged In Biotechnology S&amp;T Activities by Category</b>		<b>Tableau 2 Années-personnes fédérales affectées aux activités de la biotechnologie S-T selon la catégorie</b>				
<b>Category</b>	<b>Activity – Activité</b>					<b>Total</b>
	<b>R&amp;D</b>	<b>RSA</b>	<b>Administration of R&amp;D</b>	<b>Administration of RSA</b>		
<b>Catégorie</b>	<b>R-D</b>	<b>ASC</b>	<b>Administration de R-D</b>	<b>Administration de ASC</b>		
person-years - années-personnes						
<b>2001-2002</b>						
Scientific and professional (include executive) - Scientifique et professionnelle (gestionnaires inclus)	525	42	31	1		599
Technical – Technique	592	19	7	0		618
Others <sup>1</sup> - Autres <sup>1</sup>	207	4	71	1		283
<b>Total person-years – Total des années-personnes</b>	<b>1,324</b>	<b>65</b>	<b>109</b>	<b>2</b>		<b>1,500</b>
<b>2000-2001</b>						
Scientific and professional (include executive) - Scientifique et professionnelle (gestionnaires inclus)	530	43	19	2		594
Technical – Technique	443	20	0	0		463
Others <sup>1</sup> Autres <sup>1</sup>	191	7	43	2		243
<b>Total person-years – Total des années-personnes</b>	<b>1,164</b>	<b>70</b>	<b>62</b>	<b>4</b>		<b>1,300</b>
<b>1999-2000</b>						
Scientific and professional (include executive) - Scientifique et professionnelle (gestionnaires inclus)	509	49	19	1		578
Technical – Technique	417	21	0	0		438
Others <sup>1</sup> Autres <sup>1</sup>	166	5	44	2		218
<b>Total person-years – Total des années-personnes</b>	<b>1,092</b>	<b>75</b>	<b>63</b>	<b>3</b>		<b>1,234</b>

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

In 2001-2002, the survey found that a total of 1,500 person-years were devoted to biotechnology activities of which 96% were engaged in R&D. The scientific and professional category accounted for 40%, technical personnel for 41% and other support staff the remaining 19%.

Growth related to biotechnology expenditures went from 1,234 person-years in 1999-2000 to 1,300 in 2000-2001, a 5.3% increase and it further increases 15.4% in the next period to 1,500 person-years. These figures are in contrast to the total government person-years, which showed less than 2% growth between the initial time periods and a decline of just over 1% in the subsequent year to year change.

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

En 2001-2002, l'enquête a indiqué qu'un total de 1 500 années-personnes étaient impliquées dans les activités de biotechnologie, 96 % d'entre elles étaient en R-D. Les employés en biotechnologie sont répartis dans les catégories suivantes: la catégorie scientifique et professionnelle: 40 %, la catégorie technique: 41 % et personnel auxiliaire: 19 %.

Les dépenses de la main d'oeuvre reliées à la biotechnologie sont passées de 1 234 années-personnes en 1999-2000 à 1 300 années-personnes en 2000-2001, soit une augmentation de 5,3 %. On observe une autre augmentation de 15,4 % pour la période suivante soit 1 500 années-personnes. Ces données contrastent avec le total des années-personnes du gouvernement fédéral qui démontrait une augmentation de moins de 2 % pour les années 1999-2000 et 2000-2001 et une diminution d'un peu plus de 1 % pour l'année suivante.

In 2001-2002 of the \$231 million in biotechnology S&T performed by the Federal Government, the National Research Council was the largest performer with \$127 million (55%). Agriculture and Agri-Food Canada ranked second performing \$64 million (28%).

The Canadian Institutes for Health Research (CIHR) is the largest supporter of biotechnology expenditures, reaching \$176 million, of which \$117 million went to the Higher Education Sector. Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) ranked second, providing the Higher Education sector with \$44 million in biotechnology funds.

En 2001-2002, du total de 231 millions de dollars de S-T en biotechnologie exécuté par le gouvernement fédéral, le Conseil national de recherche est le plus grand exécutant avec 127 millions de dollars (55 %). Agriculture et agro-alimentaire Canada occupe le deuxième rang, exécutant 64 millions de dollars (28 %).

En accordant 176 millions de dollars, les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), est le plus grand pourvoyeur de fonds avec 117 millions de dollars au secteur d'enseignement supérieur. Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) est deuxième avec un montant de 44 millions de dollars en fonds de biotechnologie dirigés vers le secteur de l'enseignement supérieur.

<b>Table 3 Federal Government S&amp;T Expenditures on Biotechnology Activities by Selected Departments or Agencies and by Performer, 2001-2002</b>		<b>Tableau 3 Dépenses de l'administration fédérale pour la S-T en biotechnologie selon certains ministères et organismes et l'exécutant, 2001-2002</b>					
<b>Department /Agency</b>	<b>Intramural</b>	<b>Business Enterprise</b>	<b>Higher Education</b>	<b>Other<sup>1</sup> Performers</b>	<b>Foreign Performers</b>	<b>Total</b>	
<b>Ministère ou organisme</b>	<b>Intra-muros</b>	<b>Entreprises commerciales</b>	<b>Enseignement supérieur</b>	<b>Autres<sup>1</sup> exécutants</b>	<b>Exécutants étrangers</b>		
thousands of dollars - milliers de dollars							
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	63,936	0	0	0	0	63,936	
Canadian Institutes of Health Research - Instituts de recherche en santé du Canada	12,040	0	117,221	44,015	3,130	176,406	
Environment - Environnement	706	623	237	10	0	1,576	
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	3,312	40	25	286	0	3,663	
Genome Canada - Génome Canada	880	0	0	33,388	0	34,268	
Health Canada - Santé Canada	7,289	0	25	9	229	7,552	
Industry Canada - Industrie Canada	4,434	30,153	50	46	0	34,683	
National Research Council - Conseil national de recherches	127,561	2,017	14	1,000	0	130,592	
Natural Resources - Ressources naturelles	8,427	78	502	103	0	9,110	
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	2,592	546	43,773	750	927	48,588	
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	188	0	1,982	280	80	2,530	
<b>Total Expenditures - Total des dépenses</b>	<b>231,365</b>	<b>33,457</b>	<b>163,829</b>	<b>79,887</b>	<b>4,366</b>	<b>512,904</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

<b>Table 3A</b>	<b>Tableau 3A</b>					
<b>Federal Government Expenditures on Biotechnology S&amp;T Activities by Selected Departments or Agencies and by Activity 1999-2000 to 2001-2002</b>	<b>Dépenses de l'administration fédérale pour la S-T en biotechnologie selon certains ministères et organismes et activités 1999-2000 à 2001-2002</b>					
<b>Department /Agency</b>	<b>S&amp;T / S-T</b>			<b>R&amp;D / R-D</b>		
<b>Ministère ou organisme</b>	<b>1999-2000</b>	<b>2000-2001</b>	<b>2001-2002</b>	<b>1999-2000</b>	<b>2000-2001</b>	<b>2001-2002</b>
	thousands of dollars - milliers de dollars					
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	55,479	57,227	63,936	55,479	57,227	63,936
Canadian Institutes of Health Research <sup>1</sup> - Instituts de recherche en santé du Canada <sup>1</sup>	...	133,652	176,406	...	133,652	172,912
Environment - Environnement	1,389	4,938	1,576	1,222	3,593	1,322
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	2,600	2,251	3,663	2,600	2,251	2,924
Genome Canada - Génome Canada	0	0	34,268	0	0	34,268
Health Canada - Santé Canada	4,798	4,765	7,552	3,049	3,049	4,988
Industry Canada - Industrie Canada	32,914	30,425	34,683	29,008	20,360	29,840
Medical Research Council <sup>1</sup> - Conseil de recherches médicales <sup>1</sup>	133,637	...	...	133,637	...	...
National Research Council - Conseil national de recherches	108,630	110,285	130,592	107,822	108,772	129,177
Natural Resources - Ressources naturelles	7,485	7,914	9,110	6,779	7,666	8,983
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	44,000	44,605	48,588	39,200	39,805	43,359
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	1,078	2,733	2,530	707	2,171	2,233
<b>Total Expenditures - Total des dépenses</b>	<b>392,009</b>	<b>398,795</b>	<b>512,904</b>	<b>379,503</b>	<b>378,546</b>	<b>493,942</b>

<sup>1</sup> The Canadian Institutes of Health Research replaces the Medical Research Council.

<sup>1</sup> La création des Instituts de recherche en santé au Canada a remplacé le Conseil de recherches médicales.

<b>Table 3B</b>	<b>Tableau 3B</b>					
<b>Federal Government Intramural Expenditures on Biotechnology S&amp;T Activities by Selected Departments or Agencies and by Activity 1999-2000 to 2001-2002</b>	<b>Dépenses intra-muros de l'administration fédérale pour la S-T en biotechnologie selon certains ministères et organismes et activités 1999-2000 à 2001-2002</b>					
<b>Department /Agency</b>	<b>S&amp;T / S-T</b>			<b>R&amp;D / R-D</b>		
<b>Ministère ou organisme</b>	<b>1999-2000</b>	<b>2000-2001</b>	<b>2001-2002</b>	<b>1999-2000</b>	<b>2000-2001</b>	<b>2001-2002</b>
	thousands of dollars - milliers de dollars					
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	55,479	57,227	63,936	55,479	57,227	63,936
Canadian Institutes of Health Research <sup>1</sup> - Instituts de recherche en santé du Canada <sup>1</sup>	...	6,061	12,040	...	6,061	11,635
Environment - Environnement	572	4,404	706	552	3,079	596
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	2,600	2,251	3,312	2,600	2,251	2,629
Genome Canada - Génome Canada	0	0	880	0	0	880
Health Canada - Santé Canada	4,751	4,718	7,289	3,002	3,002	4,988
Industry Canada - Industrie Canada?	3,324	3,554	4,434	0	0	0
Medical Research Council <sup>1</sup> - Conseil de recherches médicales <sup>1</sup>	5,837	...	...	5,837	...	...
National Research Council - Conseil national de recherches	103,030	104,585	127,561	102,222	103,072	126,146
Natural Resources - Ressources naturelles	7,071	7,406	8,427	6,515	7,196	8,398
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	1,800	2,379	2,592	1,600	2,094	2,281
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	86	229	188	48	151	148
<b>Total Expenditures - Total des dépenses</b>	<b>184,551</b>	<b>192,815</b>	<b>231,365</b>	<b>177,855</b>	<b>184,133</b>	<b>221,637</b>

<sup>1</sup> The Canadian Institutes of Health Research replaces the Medical Research Council.

<sup>1</sup> La création des Instituts de recherche en santé au Canada a remplacé le Conseil de recherches médicales.

In 2001-2002 a total of \$272 million in R&D biotechnology expenditures were funded outside of the Federal Government. The largest recipient of research and development biotechnology funds was the Higher Education sector, receiving \$156 million.

En 2001-2002, l'administration fédérale a accordée 272 millions de dollars pour la R-D en biotechnologie exécutée en dehors de ses propres laboratoires. Le secteur qui reçoit la plus grande part des fonds de R-D en biotechnologie était le secteur de l'enseignement supérieur avec 156 millions de dollars.

**Table 4**  
**Federal Government R&D Expenditures on Biotechnology Activities by Selected Departments or Agencies and by Performer, 2001-2002**

**Tableau 4**  
**Dépenses de l'administration fédérale pour la R-D en biotechnologie selon certains ministères et organismes et l'exécutant, 2001-2002**

Department /Agency	Intramural	Business Enterprise	Higher Education	Other <sup>1</sup> Performers	Foreign Performers	Total
Ministère ou organisme	Intra-muros	Entreprises Commerciales	Enseignement supérieur	Autres <sup>1</sup> exécutants	Exécutants étrangers	
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	63,936	0	0	0	0	63,936
Canadian Institutes of Health Research - Instituts de recherche en santé du Canada	11,635	0	114,704	43,443	3,130	172,912
Environment - Environnement	596	548	178	0	0	1,322
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	2,629	40	25	230	0	2,924
Genome Canada - Génome Canada	880	0	0	33,388	0	34,268
Health Canada - Santé Canada	4,988	0	0	0	0	4,988
Industry Canada - Industrie Canada	0	29,840	0	0	0	29,840
National Research Council - Conseil national de recherches	126,146	2,017	14	1,000	0	129,177
Natural Resources - Ressources naturelles	8,398	78	477	30	0	8,983
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	2,281	358	39,395	750	575	43,359
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	148	0	1,725	280	80	2,233
<b>Total Expenditures - Total des dépenses</b>	<b>221,637</b>	<b>32,881</b>	<b>156,518</b>	<b>79,121</b>	<b>3,785</b>	<b>493,942</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 (825) devoted to biotechnology activities. Agriculture and Agri-Food Canada ranks second with 400 person-years devoted entirely to biotechnology. The total number of person-years devoted to biotechnology R&D (Table 6) is 1,433 in 2001-2002.

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 (825) consacrées aux activités en biotechnologie. Agriculture et agro-alimentaire Canada occupe le deuxième rang avec 400 années-personnes entièrement consacrées à la biotechnologie. Le total des années-personnes consacrées à la biotechnologie R-D (tableau 6) est 1 433 en 2001-2002.

<b>Table 5 Federal Government Person-years engaged in Biotechnology S&amp;T Activities by Selected Departments or Agencies and by Category, 2001-2002</b>		<b>Tableau 5 Années-personnes en S-T de l'administration fédérale affectées aux activités en biotechnologie selon certains ministères et organismes et par catégorie, 2001-2002</b>			
<b>Department /Agency</b>	<b>Scientific and Professional</b>	<b>Technical</b>	<b>Other<sup>1</sup></b>	<b>Total</b>	
<b>Ministère ou organisme</b>	<b>Scientifique et professionnel</b>	<b>Technique</b>	<b>Autres<sup>1</sup></b>		
person-years – années-personnes					
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	160	160	80	400	
Canadian Institutes of Health Research - Instituts de recherche en santé du Canada	10	0	55	65	
Environment - Environnement	6	1	0	7	
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	9	9	2	20	
Genome Canada - Génome Canada	8	7	7	22	
Health Canada - Santé Canada	22	19	2	43	
Industry Canada - Industrie Canada	17	0	2	19	
National Research Council - Conseil national de recherches	310	391	124	825	
Natural Resources - Ressources naturelles	44	31	2	77	
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	13	0	8	21	
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	0	0	1	1	
<b>Total person-years – Total des années-personnes</b>	<b>599</b>	<b>618</b>	<b>283</b>	<b>1,500</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.

<b>Table 6 Federal Government R&amp;D Person-years engaged in Biotechnology Activities by Selected Departments or Agencies and by Category, 2001-2002</b>		<b>Tableau 6 Années-personnes en R-D de l'administration fédérale affectées aux activités en biotechnologie selon certains ministères et organismes et par catégorie, 2001-2002</b>		
<b>Department /Agency</b>	<b>Scientific and Professional</b>	<b>Technical</b>	<b>Other<sup>1</sup></b>	<b>Total</b>
<b>Ministère ou organisme</b>	<b>Scientifique et professionnel</b>	<b>Technique</b>	<b>Autres<sup>1</sup></b>	
person-years – années-personnes				
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	160	160	80	400
Canadian Institutes of Health Research - Instituts de recherche en santé du Canada	10	0	55	65
Environment - Environnement	5	0	0	5
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	5	4	2	11
Genome Canada - Génome Canada	8	7	7	22
Health Canada - Santé Canada	18	19	0	37
Industry Canada - Industrie Canada	1	0	0	1
National Research Council - Conseil national de recherches	294	378	124	796
Natural Resources - Ressources naturelles	43	31	2	76
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	12	0	7	19
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	0	0	1	1
<b>Total person-years – Total des années-personnes</b>	<b>556</b>	<b>599</b>	<b>278</b>	<b>1,433</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 by department or agency of total Federal Government expenditures for 2001-2002. Genome Canada had the highest percentage (100%) of biotechnology expenditures to total S&T expenditures. Overall, the Federal Government's identified biotechnology expenditures represented 7% of its S&T expenditures.

Le tableau 7 montre une comparaison, par ministère ou organisme, entre les dépenses totales de l'administration fédérale en S-T et les dépenses en biotechnologie pour 2001-2002. Génome Canada a la proportion la plus élevée 100 % des dépenses en biotechnologie par rapport aux dépenses totales en S-T. Les dépenses globales identifiées de l'administration fédérale représente 7 % de leurs dépenses totales en S-T.

**Table 7**  
**Comparison of Federal Government S&T<sup>1</sup> Expenditures and Biotechnology Expenditures by Department or Agency, 2001-2002**

**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, 2001-2002**

Department /Agency	Total S&T Expenditures <sup>1</sup>	Biotechnology S&T Expenditures	Biotechnology S&T Expenditures as a Percentage of Total S&T Expenditures
Ministère ou organisme	Total Dépenses en S-T <sup>1</sup>	Dépenses pour la S-T en biotechnologie	Dépenses S-T en biotechnologie en pourcentage des dépenses total de la S-T
thousands of dollars - milliers de dollars			%
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	355,166	63,936	18
Canadian Institutes of Health Research - Instituts de recherche en santé du Canada	515,710	176,406	34
Environment - Environnement	602,446	1,576	0
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	318,772	3,663	1
Genome Canada - Génome Canada	34,268	34,268	100
Health Canada - Santé Canada	199,189	7,552	4
Industry Canada - Industrie Canada	405,827	34,683	9
National Research Council - Conseil national de recherches	718,813	130,592	18
Natural Resources - Ressources naturelles	431,786	9,110	2
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	618,376	48,588	8
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	175,286	2,530	1
Others - Autres	3,059,048	..	.
<b>Total Expenditures - Total des dépenses</b>	<b>7,434,687</b>	<b>512,904</b>	<b>7</b>

<sup>1</sup> Source: Federal science expenditures and personnel 2002-2003 survey..

<sup>1</sup> Source: Enquête des dépenses et main-d'oeuvre scientifiques fédérales, 2002-2003.

When comparing total Federal Government R&D expenditures to biotechnology R&D expenditures for 2001-2002 (Table 8), R&D biotechnology expenditures represents 11% of the total R&D expenditures. Genome Canada had the highest percentage of biotechnology R&D to total R&D expenditures (100%), followed by the CIHR with 34%.

Dans une comparaison entre les dépenses totales de l'administration fédérale en R-D et les dépenses pour la R-D en biotechnologie en 2001-2002 (Tableau 8), la dernière représente 11 % du total. Génome Canada a la proportion la plus élevée des dépenses pour la R-D en biotechnologie avec 100 % suivi par le IRSC avec 34 %.

**Table 8**  
**Comparison of Federal Government R&D<sup>1</sup> Expenditures and Biotechnology R&D Expenditures by Department or Agency, 2001-2002**

**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, 2001-2002**

Department /Agency	Total R&D Expenditures	Biotechnology R&D Expenditures	Biotechnology R&D Expenditures as a Percentage of Total R&D Expenditures
Ministère ou organisme	Total Dépenses en R-D	Dépenses en R-D en biotechnologie	Dépenses R-D en biotechnologie en pourcentage des dépenses total de la R-D
thousands of dollars - milliers de dollars			%
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	346,650	63,936	18
Canadian Institutes of Health Research - Instituts de recherche en santé du Canada	505,474	172,912	34
Environment - Environnement	214,000	1,322	1
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	123,153	2,924	2
Genome Canada - Génome Canada	34,268	34,268	100
Health Canada - Santé Canada	58,955	4,988	8
Industry Canada - Industrie Canada	356,899	29,840	8
National Research Council - Conseil national de recherches	647,567	129,177	20
Natural Resources - Ressources naturelles	383,467	8,983	2
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	550,857	43,359	8
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	127,085	2,233	2
Others - Autres	1,332,203	..	.
<b>Total Expenditures - Total des dépenses</b>	<b>4,680,578</b>	<b>493,942</b>	<b>11</b>

<sup>1</sup> Source: Federal science expenditures and personnel 2002-2003 survey.

<sup>1</sup> Source: Enquête des dépenses et main d'oeuvre scientifiques fédérales, 2002-2003.

Comparisons of Federal Government S&T and R&D person-years with biotechnology S&T and R&D person-years are presented in tables 9 and 10. Biotechnology S&T person-years represented 5% of S&T person-years (Table 9), while R&D biotechnology person-years represented 10% of the person-years devoted to all federal 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 5 % du total des années-personnes en S-T (Tableau 9) pendant que les années-personnes en R-D de la biotechnologie représentent 10 % du total des années-personnes en R-D (Tableau 10).

<b>Table 9 Comparison of Federal Government S&amp;T<sup>1</sup> Person-years and Biotechnology Person-years by Department or Agency, 2001-2002</b>	<b>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, 2001-2002</b>		
<b>Department /Agency</b>	<b>Total S&amp;T Person-years</b>	<b>Biotechnology S&amp;T Person-years</b>	<b>Biotechnology person-years in S&amp;T as a Percentage of Total S&amp;T person- years</b>
<b>Ministère ou organisme</b>	<b>Total Années-personnes en S-T</b>	<b>Années-personnes pour la S-T en biotechnologie</b>	<b>Années-personnes S-T en biotechnologie en pourcentage du total des années-personnes de la S-T</b>
	person-years – années-personnes		%
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	2,477	400	16
Canadian Institutes of Health Research - Instituts de recherche en santé du Canada	197	65	33
Environment - Environnement	3,138	7	0
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	2,374	20	1
Genome Canada - Génome Canada	22	22	100
Health Canada - Santé Canada	1,658	43	3
Industry Canada - Industrie Canada	1,107	19	2
National Research Council - Conseil national de recherches	3,610	825	23
Natural Resources - Ressources naturelles	3,117	77	2
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	264	21	8
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	150	1	1
Others - Autres	14,587	..	.
<b>Total person-years – Total des années-personnes</b>	<b>32,701</b>	<b>1,500</b>	<b>5</b>

<sup>1</sup> Source: Federal science expenditures and personnel 2002-2003 survey.

<sup>1</sup> Source: Enquête des dépenses et main-d'oeuvre scientifiques fédérales 2002-2003.

**Table 10**  
**Comparison of Federal Government R&D Person-years and Biotechnology R&D Person-years by Department or Agency, 2001-2002****Tableau 10**  
**Comparaison entre les années-personnes de l'administration fédérale en R-D et pour la R-D en biotechnologie selon le ministère et l'organisme, 2001-2002**

Department /Agency	Total R&D Person-years	Biotechnology R&D Person-years	Biotechnology person-years in R&D as a Percentage of Total R&D person-years
Ministère ou organisme	Total Années-personnes en R-D	Années-personnes pour la R-D en biotechnologie	Années-personnes R-D en biotechnologie en pourcentage du total des années-personnes de la R-D
	person-years – années-personnes		%
Agriculture and Agri-Food Canada - Agriculture et agro-alimentaire Canada	2,408	400	17
Canadian Institutes of Health Research - Instituts de recherche en santé du Canada	189	65	34
Environment - Environnement	879	5	1
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	895	11	1
Genome Canada - Génome Canada	22	22	100
Health Canada - Santé Canada	519	37	7
Industry Canada - Industrie Canada	481	1	0
National Research Council - Conseil national de recherches	3,104	796	26
Natural Resources - Ressources naturelles	2,531	76	3
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	232	19	8
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	78	1	1
Others - Autres	3,156	..	.
<b>Total person-years – Total des années-personnes</b>	<b>14,494</b>	<b>1,433</b>	<b>10</b>

<sup>1</sup> Source: Federal science expenditures and personnel 2002-2003 survey.

<sup>1</sup> Source: Enquête des dépenses et main-d'oeuvre scientifiques fédérales, 2002-2003.

### 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 cooperation 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.

**Symbols**

The following standard symbols are used in Statistics Canada Publications

.	figures not available for any reference period
..	figures not available for a specific reference period
...	figures not applicable
p	preliminary
r	revised

This publication was prepared by **Lynda Auger** under the direction of **Antoine Rose**, 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<sup>u</sup>**, 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>

**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.

**Signes conventionnels**

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

.	nombres indisponibles pour toute période de référence
..	nombres indisponibles pour une période de référence précise
...	n'ayant pas lieu de figurer
p	préliminaire
r	rectifié

Cette publication a été préparée par **Lynda Auger** sous la direction de **Antoine Rose**, 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 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, le personnel affecté à la R-D, et les paiements pour services technologiques.

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

**Activités scientifiques fédérales, 2001-2002<sup>u</sup>**, n<sup>o</sup> 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/francais/IPS/Data/88-204-XIF.htm>