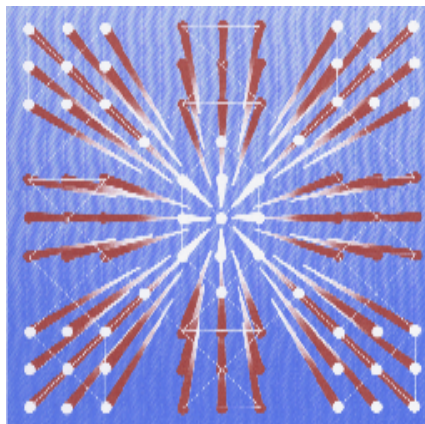




**Federal
Scientific
Activities
1998-99**



**Activités
scientifiques
fédérales
1998-1999**

Data in many forms

Statistics Canada disseminates data in a variety of forms. In addition to publications, both standard and special tabulations are offered. Data are available on the Internet, compact disc, diskette, computer printouts, microfiche and microfilm, and magnetic tape. Maps and other geographic reference materials are available for some types of data. Direct online access to aggregated information is possible through CANSIM, Statistics Canada's machine-readable database and retrieval system.

How to obtain more information

Inquiries about this product and related statistics or services should be directed to: Science and Technology Section, Science and Technology Redesign Project, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 (telephone: (613) 951-6347) or to the Statistics Canada Regional Reference Centre in:

Halifax	(902) 426-5331	Regina	(306) 780-5405
Montréal	(514) 283-5725	Edmonton	(403) 495-3027
Ottawa	(613) 951-8116	Calgary	(403) 292-6717
Toronto	(416) 973-6586	Vancouver	(604) 666-3691
Winnipeg	(204) 983-4020		

You can also visit our World Wide Web site:
<http://www.statcan.ca>

Toll-free access is provided for all users who reside outside the local dialing area of any of the Regional Reference Centres.

National enquiries line	1 800 263-1136
National telecommunications device for the hearing impaired	1 800 363-7629
Order-only line (Canada and United States)	1 800 267-6677

Ordering/Subscription information

All prices exclude sales tax

Catalogue no. 88-204-XPB, is published annually as a standard paper product. The prices for delivery in Canada are \$78.00 for a one-year subscription, and outside Canada for US \$78.00 for a one-year subscription. Please order by mail, at Statistics Canada, Dissemination Division, Circulation Management, 120 Parkdale Avenue, Ottawa, Ontario, K1A 0T6; by phone, at (613) 951-7277 or 1 800 770-1033; by fax, at (613) 951-1584 or 1 800 889-9734; or by Internet, at order@statcan.ca. For changes of address, please provide both old and new addresses. Statistics Canada products may also be purchased from authorized agents, bookstores and local Statistics Canada offices.

This product is also available on the Internet as Catalogue no. 88-204-XIB for CDN \$35.00 for a one-year subscription. Users can obtain single issues or subscribe at <http://www.statcan.ca/cgi-bin/downpub/feepub.cgi>.

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.

Des données sous plusieurs formes

Statistique Canada diffuse les données sous formes diverses. Outre les publications, des totalisations habituelles et spéciales sont offertes. Les données sont disponibles sur Internet, disque compact, disquette, imprimé d'ordinateur, microfiche et microfilm, et bande magnétique. Des cartes et d'autres documents de référence géographiques sont disponibles pour certaines sortes de données. L'accès direct à des données agrégées est possible par le truchement de CANSIM, la base de données ordinaire et le système d'extraction de Statistique Canada.

Comment obtenir d'autres renseignements

Toute demande de renseignements au sujet du présent produit ou au sujet de statistiques ou de services connexes doit être adressée à : Section de science et de la technologie, Projet de remaniement des sciences et de la technologie, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 (téléphone : (613) 951-6347) ou à l'un des centres de consultation régionaux de Statistique Canada :

Halifax	(902) 426-5331	Regina	(306) 780-5405
Montréal	(514) 283-5725	Edmonton	(403) 495-3027
Ottawa	(613) 951-8116	Calgary	(403) 292-6717
Toronto	(416) 973-6586	Vancouver	(604) 666-3691
Winnipeg	(204) 983-4020		

Vous pouvez également visiter notre site sur le Web :
<http://www.statcan.ca>

Un service d'appel interurbain sans frais est offert à tous les utilisateurs qui habitent à l'extérieur des zones de communication locale des centres de consultation régionaux.

Service national de renseignements	1 800 263-1136
Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants	1 800 363-7629
Numéro pour commander seulement (Canada et États-Unis)	1 800 267-6677

Renseignements sur les commandes et les abonnements

Les prix ne comprennent pas les taxes de vente

Le produit n° 88-204-XPB au catalogue paraît annuellement en version imprimée standard. Au Canada, un abonnement d'un an coûte 78 \$. À l'extérieur du Canada, un abonnement d'un an coûte 78 \$US. Veuillez commander par la poste, en écrivant à Statistique Canada, Division de la diffusion, 120, avenue Parkdale, Ottawa (Ontario) K1A 0T6; par téléphone, en composant le (613) 951-7277 ou le 1 800 770-1033; par télécopieur, en composant le (613) 951-1584 ou le 1 800 889-9734; ou par Internet, en vous rendant à order@statcan.ca. Lorsque vous signalez un changement d'adresse, veuillez nous fournir l'ancienne et la nouvelle adresses. On peut aussi se procurer les produits de Statistique Canada auprès des agents autorisés, dans les librairies et dans les bureaux régionaux de Statistique Canada.

On peut aussi se procurer ce produit sur Internet n° 88-204-XIB au catalogue. Un abonnement d'un an coûte 35 \$CAN. Pour obtenir un numéro de ce produit ou s'y abonner, les utilisateurs sont priés de se rendre à http://www.statcan.ca/cgi-bin/downpub/feepub_f.cgi.

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.



Statistics Canada
Science and Technology Redesign Project

Federal Scientific Activities

1998-99

Statistique Canada
Projet de remaniement des sciences et de la technologie

Activités scientifiques fédérales

1998-1999

Published by authority of the Minister
responsible for Statistics Canada

© Minister of Industry, 1998

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.

November 1998

Catalogue no. 88-204-XPB
ISSN 0824-0310

Catalogue no. 88-204-XIB
ISSN 1480-8684

Frequency: Annual

Ottawa

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.

Publication autorisée par le ministre
responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 1998

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.

Novembre 1998

N° 88-204-XPB au catalogue
ISSN 0824-0310

N° 88-204-XIB au catalogue
ISSN 1480-8684

Périodicité : annuelle

Ottawa

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.
- amount too small to be expressed.
- e estimates
- p preliminary figures.
- r revised figures.
- x confidential to meet secrecy requirements of the Statistics Act.

Note

Due to rounding, components may not add to totals.

The paper used in this publication meets the minimum requirements of American National Standard for Information Sciences - Permanence of Paper for Printed Library Materials, ANSI Z39.48 - 1984.



Signes conventionnels

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

- .. nombres indisponibles.
- ... n'ayant pas lieu de figurer.
- néant ou zéro.
- nombres infimes.
- e nombres estimés.
- p nombres provisoires.
- r nombres rectifiés.
- x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.

Nota

En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composants.

Le papier utilisé dans la présente publication répond aux exigences minimales de l'"American National Standard for Information Sciences" - "Permanence of Paper for Printed Library Materials", ANSI Z39.48 - 1984.



Foreword

The federal government is a principal player in science and technology in which it invests over five billion dollars each year. This report presents information on the disposition of monies and human resources for science and technology (S&T) by federal departments and agencies.

The information is in an aggregated form to serve as a reference document for program managers, government officials, the media and the general public as federal policies and decisions have a significant impact on the progress of science in Canada. The federal government is one of the principal funders and performers of R&D in Canada and this report records the allocation of these resources for the last ten years.

In March 1996, the Government published "Science and Technology for the New Century - A Federal Strategy". This reported on the federal review of S&T and responded to a National Advisory Board on Science and Technology (NABST) 1994 report entitled "Healthy, Wealthy and Wise" and the 1994 report of the Auditor General of Canada on federal government S&T. In September of 1996, the Auditor General provided comments on the contents of "Science and Technology for the New Century" and addressed the question of S&T priority setting within departments and agencies and across government.

One of the outcomes of the federal review of S&T was the funding of a program at Statistics Canada to develop useful indicators of S&T activity and a framework to tie them together in a coherent picture of science and technology in Canada. These indicators will contribute to the government initiative to improve federal reporting on S&T.

This report provides some of the existing information on how the federal government allocates resources for S&T. The statistics are derived from the survey of S&T activities of federal departments and agencies, which summarizes past, current and proposed expenditures for activities in the natural and in the social sciences.

The data in this publication are consistent with expenditures of departments and agencies as reported in the "Main Estimates 1998-99", but may not reflect changes to 1998-99 spending plans resulting from supplementary estimates or other departmental planning decisions due to the current policy of reducing federal government expenditures.

According to international convention, science and technology activities are divided into two fields; natural sciences and engineering (NSE) and social sciences and humanities (SSH). These fields of science are further divided into research and development (R&D) and related scientific activities (RSA). The federal government may choose to perform S&T in its own laboratories (intramural expenditures) or may pay another organization to perform S&T (extramural expenditures). Data are presented in this report on S&T activities funded by the federal government for R&D and RSA and distinguished by performer (that is, intramurally by the Government itself or extramurally, by

Avant-propos

Le gouvernement fédéral est un acteur principal en science et technologie par son investissement de plus de cinq milliards de dollars chaque année. Ce document contient des renseignements sur les dépenses et ressources humaines des ministères et organismes fédéraux au titre des sciences et de la technologie (S-T).

Il présente des chiffres globaux et sert d'outil de référence pour les gestionnaires de programmes, les fonctionnaires, les médias et le grand public. Les politiques et les décisions de l'administration fédérale peuvent avoir des répercussions importantes sur le développement des sciences au Canada. Le gouvernement fédéral est l'un des principaux bailleurs de fonds et exécutants de R&D au Canada et ce document enregistre la répartition de ces ressources pour les dix dernières années.

En mars 1996, le gouvernement a publié "Les sciences et la technologie à l'aube du XXI^e siècle - la stratégie fédérale". Ce rapport faisait état des résultats de l'Examen fédéral de la S-T et répondait aux rapports du Conseil consultatif national des sciences et de la technologie (CCNST) 1994, "La Santé, La Richesse et La Sagesse", et du Vérificateur général du Canada sur la S-T du gouvernement fédéral. En septembre 1996, le Vérificateur général soumettait ses commentaires sur le document "Les sciences et la technologie à l'aube du XXI^e siècle" et s'intéressait à la détermination des priorités en matière de S-T au sein des ministères et agences du gouvernement.

Un des résultats de l'Examen fédéral sur la S-T fut le financement d'un programme à Statistique Canada pour développer des indicateurs d'activités utiles réunis ensemble dans un cadre conceptuel permettant de dresser un portrait cohérent de la science et de la technologie au Canada. Ces indicateurs contribueront à l'initiative gouvernementale visant à améliorer le compte-rendu fédéral sur la S-T.

Cette publication présente une partie des informations existantes sur la façon selon laquelle l'administration fédérale alloue ses ressources pour la S-T. Les statistiques résumant les dépenses récentes, actuelles et prévues pour les activités dans le domaine des sciences naturelles et sociales proviennent de l'enquête sur les activités S-T des ministères et organismes fédéraux.

Les données de cette publication sont compatibles avec les dépenses des ministères et organismes publiées dans le "Budget principal des dépenses, 1998-1999", mais ne tiennent pas compte des modifications aux plans de dépenses pour 1998-1999 qui peuvent découler des budgets de dépenses supplémentaires ou d'autres décisions ministérielles de planification causées par l'exercice de réduction des dépenses de l'administration fédérale.

Selon la convention internationale, les sciences et la technologie sont classées en deux domaines: sciences naturelles et génie (SNG) et sciences sociales et humaines (SSH). Chacun de ces deux domaines est subdivisé en activités: recherche et développement (R-D) et activités scientifiques connexes (ASC). L'administration fédérale peut choisir de se livrer à des activités de S-T dans ses propres laboratoires (dépenses intra-muros) ou de payer un organisme extérieur (dépenses extra-muros). Les données contenues dans ce document portent sur les activités de S-T financées par l'administration fédérale au titre de la R-D et des ASC. On peut aussi y distinguer les différents organismes d'exécution: activités intra-muros effectuées par l'État ou extra-muros par les

business enterprises (industry), universities, provincial and municipal governments, private non-profit organizations, other Canadian performers and foreign performers). Definitions of these terms are provided in the Technical Notes section. Those Crown Corporations, such as Petro Canada, which have an industrial function, are not included. They are treated as commercial enterprises and their expenditures are included in the Statistics Canada report **Industrial Research and Development**, Catalogue 88-202-XPB.

Over 65 different Federal Government departments and agencies either perform S&T activities or have a budgetary allocation to fund S&T. Costs that are not part of the budgets of scientific programs (indirect costs such as services provided by other departments without charge or the portion of administration costs attributable to scientific activities) are included in departmental totals. However, these costs have not been included in the provincial data nor expenditures by socio-economic objective.

Considerable effort has been expended to maintain the continuity and compatibility of the resulting data series to permit analysis and study of the impact of scientific activities. Efforts of the departments and agencies in ensuring accurate and complete information is gratefully acknowledged. Readers desiring more detailed and specific information are invited to contact the Science and Technology Section, Science and Technology Redesign Project.

This publication was prepared by **Bert Plaus**, Project Leader, Public Sector, with the assistance of the staff of the Science and Technology Section and under the direction of **Fred Gault**, Director, Science and Technology Redesign Project. Rob Schellings, Lloyd Lizotte and Denise Bisson provided key assistance in the production of this document.

entreprises commerciales (industrie), les universités, les administrations provinciales et municipales, les organismes privés sans but lucratif et d'autres organismes d'exécution canadiens et étrangers. On trouvera une définition de ces termes dans la section des notes techniques. Les sociétés de la Couronne, comme Pétro-Canada, qui ont une fonction industrielle, ne sont pas incluses. Elles sont considérées comme des entreprises commerciales et leurs dépenses figurent dans la publication de Statistique Canada intitulée **Recherche et développement industriels** (n° 88-202-XPB au catalogue).

Plus de 65 ministères et organismes de l'administration fédérale se livrent à des activités de S-T ou disposent de crédits budgétaires pour les financer. Les coûts ne faisant pas partie du budget des programmes scientifiques (coûts indirects comme les services fournis gratuitement par les ministères ou la portion des frais d'administration attribuable aux activités scientifiques) sont inclus dans les totaux des ministères. Toutefois, ces coûts ne sont pas compris dans les répartitions provinciales ni dans les dépenses selon le domaine des classifications socio-économiques.

On a consacré beaucoup d'efforts pour assurer la continuité et la compatibilité des séries statistiques, afin de permettre l'étude et l'analyse des répercussions des activités scientifiques. Nous remercions sincèrement les ministères et organismes de l'effort déployé pour fournir des renseignements exacts et complets. Pour plus de détails, le lecteur peut communiquer avec la Section des sciences et de la technologie, Projet de remaniement des sciences et de la technologie.

La présente publication a été rédigée par **Bert Plaus**, Chef, Secteur public, avec l'aide du personnel de la section des sciences et de la technologie sous la direction de **Fred Gault**, Directeur, Projet de remaniement des sciences et de la technologie. Soulignons aussi l'aide apportée par Rob Schellings, Lloyd Lizotte et Denise Bisson à la production de ce document.

Table of Contents

	Page
Highlights	12
1. Expenditure Overview	17
2. Federal Personnel	39
3. Departmental or Agency Expenditures and Personnel for Science and Technology	51
4. Extramural Expenditures	73
5. Federal Scientific Activities by Province and Territory	85
6. Expenditures on S&T by Socio-Economic Objectives	103
Abbreviations	117
Technical Notes and Definitions	119
Publications	126
List of Tables	
1.1 Federal Budgetary Main Estimates and Expenditures on R&D and S&T in Current Dollars and in Constant 1992 Dollars, 1989 to 1998	20
1.2 Federal Science Expenditures by Activity, by Major Department or Agency in Constant 1992 Dollars, 1989-90 to 1997-98 ^p	21
1.3 Percentage of GERD performed by the Government Sector for Selected OECD Countries	22
1.4 Percentage of GERD financed by the Government for Selected OECD Countries	22
1.5 Total Science Estimates, Major Departments, 1998-99 ^e	24
1.6 Federal Expenditures on S&T, by Major Department or Agency, 1989-90 to 1998-99 ^e	25
1.7 Federal Expenditures on R&D, by Major Department or Agency, 1989-90 to 1998-99 ^e	26
1.8 Federal S&T Expenditures, by Department or Agency and Performing Sector, 1998-99 ^e	27
1.9 Federal Expenditures, by Activity, 1989-90 to 1998-99 ^e	28
1.10 Federal Expenditures, by Type of Science and by Performing Sector, 1989-90 to 1998-99 ^e	29

Table des matières

	Page
Faits saillants	12
1. Aperçu des dépenses	17
2. Personnel fédéral	39
3. Dépenses et personnel des ministères ou organismes affectés aux sciences et à la technologie	51
4. Dépenses extra-muros	73
5. Activités scientifiques de l'administration fédérale selon la province et les territoires	85
6. Dépenses en S-T selon les objectifs socio-économiques	103
Abréviations	117
Notes techniques et définitions	119
Publications	126
Liste des tableaux	
1.1 Budget fédéral des dépenses principales et dépenses fédérales au titre de la R-D et S-T en dollars courants et en dollars constants de 1992, 1989 à 1998	20
1.2 Dépenses fédérales scientifiques selon l'activité et selon les principaux ministères ou organismes en dollars constants de 1992, 1989-1990 à 1997-1998 ^p	21
1.3 Pourcentage de la DIRD exécutée par le secteur de l'État dans certains pays de l'OCDE	22
1.4 Pourcentage de la DIRD financée par l'État dans certains pays de l'OCDE	22
1.5 Total du Budget des dépenses scientifiques, principaux ministères, 1998-1999 ^e	24
1.6 Dépenses fédérales en S-T, selon les principaux ministères ou organismes, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	25
1.7 Dépenses fédérales en R-D, selon les principaux ministères ou organismes, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	26
1.8 Dépenses fédérales en S-T, selon le ministère ou l'organisme et le secteur d'exécution, 1998-1999 ^e	27
1.9 Dépenses fédérales, selon l'activité, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	28
1.10 Dépenses fédérales, selon le type de science et le secteur d'exécution, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	29

Table of Contents - Continued

	Page
List of Tables - Continued	
1.11 Federal Expenditures on R&D, by Type of Science and by Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	30
1.12 Federal Expenditures on RSA, by Type of Science and by Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	31
1.13 Federal Expenditures, by Activity and Performer, 1996-97	32
1.14 Federal Expenditures, by Activity and Performer, 1997-98 ^p	33
1.15 Federal Expenditures, by Activity and Performer, 1998-99 ^e	34
1.16 Federal Expenditures on S&T, by Department or Agency, 1989-90 to 1998-99 ^e	35
2.1 Government Sector Total R&D Personnel (FTE) for Selected OECD Countries	39
2.2 Federal Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, 1989-90 to 1998-99 ^e	42
2.3 Federal Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, by Major Department or Agency, 1989-90 to 1998-99 ^e	43
2.4 Federal Personnel Engaged in Research and Development, by Major Department or Agency, 1989-90 to 1998-99 ^e	44
2.5 Federal Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, by Category, 1989-90 to 1998-99 ^e	45
2.6 Federal Personnel Engaged in S&T, by Category and by Major Department or Agency, 1998-99 ^e	46
2.7 Federal Personnel Engaged in S&T Activities in the Natural Sciences and Engineering, by Category and Activity, 1989-90 to 1998-99 ^e	47
2.8 Federal Personnel Engaged in S&T Activities in the Social Sciences and Humanities, by Category and Activity, 1989-90 to 1998-99 ^e	48
3.1 Agriculture and Agri-Food Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	52
3.2 Atomic Energy of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	53

Table des matières - suite

	Page
Liste des tableaux - suite	
1.11 Dépenses fédérales en R-D, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	30
1.12 Dépenses fédérales en ASC, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	31
1.13 Dépenses fédérales, selon l'activité et l'exécutant, 1996-1997	32
1.14 Dépenses fédérales, selon l'activité et l'exécutant, 1997-1998 ^p	33
1.15 Dépenses fédérales, selon l'activité et l'exécutant, 1998-1999 ^e	34
1.16 Dépenses fédérales en S-T, des ministères ou organismes, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	35
2.1 Personnel total de R-D du secteur de l'État (ÉPT) dans certains pays de l'OCDE	39
2.2 Personnel fédéral affecté aux activités scientifiques et technologiques, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	42
2.3 Personnel fédéral affecté aux activités scientifiques et technologiques, selon les principaux ministères ou organismes, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	43
2.4 Personnel fédéral affecté à la recherche et au développement, selon les principaux ministères ou organismes, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	44
2.5 Personnel fédéral affecté aux activités scientifiques et technologiques, selon la catégorie, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	45
2.6 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon la catégorie et les principaux ministères ou organismes, 1998-1999 ^e	46
2.7 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T en sciences naturelles et génie, selon la catégorie et l'activité, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	47
2.8 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T en sciences sociales et humaines, selon la catégorie et l'activité, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	48
3.1 Agriculture et agro-alimentaire Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	52
3.2 Énergie atomique du Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	53

Table of Contents - Continued

	Page
List of Tables - Continued	
3.3 Canadian Heritage: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1994-95 to 1998-99 ^e	54
3.4 Canadian International Development Agency: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	55
3.5 Canadian Space Agency: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	56
3.6 Department of Environment: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	57
3.7 Department of Fisheries and Oceans: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	58
3.8 External Affairs/Foreign Affairs and International Trade: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	59
3.9 Health Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	60
3.10 Human Resources Development: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1993-94 to 1998-99 ^e	61
3.11 Industry Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	63
3.12 International Development Research Centre: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	64
3.13 Department of National Defence: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	65
3.14 National Research Council of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	66
3.15 Natural Resources Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	68
3.16 Statistics Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99 ^e	69
3.17 University Research Councils: Resources on S&T, 1989-90 to 1998-99 ^e	70

Table des matières - suite

	Page
Liste des tableaux - suite	
3.3 Patrimoine Canadien: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1994-1995 à 1998-1999 ^e	54
3.4 Agence canadienne de développement international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	55
3.5 Agence spatiale canadienne: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	56
3.6 Ministère de l'Environnement: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	57
3.7 Ministère des Pêches et Océans: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	58
3.8 Affaires extérieures/Affaires étrangères et commerce international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	59
3.9 Santé Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	60
3.10 Développement des ressources humaines: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1993-1994 à 1998-1999 ^e	61
3.11 Industrie Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	63
3.12 Centre de recherches pour le développement international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	64
3.13 Ministère de la Défense nationale: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	65
3.14 Conseil national de recherches du Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	66
3.15 Ressources naturelles Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	68
3.16 Statistique Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	69
3.17 Conseils de recherche des universités: Ressources en S-T, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	70

Table of Contents - Continued

List of Tables - Continued	Page
4.1 Federal Extramural Expenditures for S&T, by Type of Payment and Sector of Performance, 1998-99 ^e	75
4.2 Federal Extramural Expenditures for S&T, by Sector of Performance, 1989-90 to 1998-99 ^e	76
4.3 Federal Extramural Expenditures for R&D, by Sector of Performance, 1989-90 to 1998-99 ^e	77
4.4 Federal Extramural Expenditures for S&T, by Department or Agency and Sector of Performance, 1998-99 ^e	78
4.5 Federal Extramural Expenditures for R&D by Department or Agency and Sector of Performance, 1998-99 ^e	79
4.6 Federal S&T Expenditures in the Business Enterprise Sector, by Type of Payment and Department or Agency, 1989-90 to 1998-99 ^e	80
4.7 Federal S&T Expenditures in the Higher Education Sector, by Type of Payment and Department or Agency, 1989-90 to 1998-99 ^e	81
4.8 Federal S&T Expenditures in the Canadian Non-Profit Institutions Sector, by Funding Department or Agency, 1989-90 to 1998-99 ^e	82
4.9 Federal S&T Expenditures in the Foreign Sector, by Department or Agency, 1989-90 to 1998-99 ^e	82
5.1 Federal Expenditures on Science and Technology, by Province and Territories, 1988-89 to 1996-97	87
5.2 Federal Expenditures on Science and Technology, by Science, by Province and Territories and Sector of Performance, 1996-97	88
5.3 Intramural Expenditures of Federal Scientific Establishments, by Department or Agency, Activity and by Province and Territories, 1996-97	89
5.4 Intramural Expenditures of Federal Scientific Establishments, by Activity and by Province and Territories, 1988-89 to 1996-97	90
5.5 Federal Government Grants and Contracts to Industry for R&D, by Province and Territories, 1988-89 to 1996-97	91

Table des matières - suite

Liste des tableaux - suite	Page
4.1 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le type de paiement et le secteur d'exécution, 1998-1999 ^e	75
4.2 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le secteur d'exécution, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	76
4.3 Dépenses extra-muros fédérales en R-D, selon le secteur d'exécution, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	77
4.4 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le ministère ou l'organisme et le secteur d'exécution, 1998-1999 ^e	78
4.5 Dépenses extra-muros fédérales en R-D, selon le ministère ou l'organisme et le secteur d'exécution, 1998-1999 ^e	79
4.6 Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur des entreprises commerciales, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	80
4.7 Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur d'enseignement supérieur, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	81
4.8 Dépenses fédérales en S-T, engagées dans le secteur des institutions à but non lucratif, selon le ministère ou l'organisme de financement, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	82
4.9 Dépenses fédérales en S-T dans le secteur étranger, selon le ministère ou l'organisme, 1989-1990 à 1998-1999 ^e	82
5.1 Dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, selon la province et les territoires, 1988-1989 à 1996-1997	87
5.2 Dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, selon le type de science, la province et les territoires et le secteur d'exécution, 1996-1997	88
5.3 Dépenses intra-muros des établissements scientifiques fédéraux, selon le ministère ou l'organisme, l'activité et la province et les territoires, 1996-1997	89
5.4 Dépenses intra-muros des établissements scientifiques fédéraux, selon l'activité et la province et les territoires, 1988-1989 à 1996-1997	90
5.5 Subventions versées et contrats accordés à l'industrie canadienne au titre de la R-D par l'administration fédérale, selon la province et les territoires, 1988-1989 à 1996-1997	91

Table of Contents - Continued

List of Tables - Continued	Page
5.6 Federal Government Grants and Contracts to Industry for R&D in the Natural Sciences, by Province and Territories, 1996-97	92
5.7 Federal Government Grants and Contracts to Universities for R&D, by Province and Territories, 1988-89 to 1996-97	93
5.8 Federal Intramural Expenditures on Science and Technology for the National Capital Region, 1988-89 to 1996-97	94
5.9 Federal Expenditures on Science and Technology for the National Capital Region, 1996-97	95
5.10 Personnel of Federal Establishments Performing S&T Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1996-97	96
5.11 Scientific and Professional Personnel of Federal Establishments Performing S&T Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1996-97	97
5.12 Personnel of Federal Establishments Performing R&D Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1996-97	98
5.13 Personnel of Federal Establishments Performing S&T Activities, by Department or Agency in the National Capital Region, 1996-97	98
5.14 Scientific and Professional Personnel of Federal Establishments Performing R&D Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1996-97	99
6.1 S&T Expenditures by Socio-Economic Objectives, 1995-96, 1996-97, 1997-98 ^p and 1998-99 ^e	106
6.2 R&D Expenditures by Socio-Economic Objectives, 1995-96, 1996-97, 1997-98 ^p and 1998-99 ^e	107
6.3 S&T Expenditures by Socio-Economic Objectives and Activity, 1998-99 ^e	108
6.4 S&T Expenditure Percentages by Socio-Economic Objectives and Activity, 1998-99 ^e	109
6.5 S&T Expenditures by Socio-Economic Objectives and Major Department and Agency, 1998-99 ^e	110

Table des matières - suite

Liste des tableaux - suite	Page
5.6 Subventions versées et contrats accordés au titre de la R-D en sciences naturelles, à l'industrie canadienne, par l'administration fédérale, selon la province et les territoires, 1996-1997	92
5.7 Subventions versées et contrats accordés aux universités au titre de la R-D par l'administration fédérale, selon la province et les territoires, 1988-1989 à 1996-1997	93
5.8 Dépenses intra-muros fédérales au titre des sciences et de la technologie pour la Région de la Capitale nationale, 1988-1989 à 1996-1997	94
5.9 Dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie pour la Région de la Capitale nationale, 1996-1997	95
5.10 Personnel des établissements fédéraux exécutant des activités en S-T, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1996-1997	96
5.11 Personnel scientifique et professionnel des établissements fédéraux exécutant des activités en S-T, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1996-1997	97
5.12 Personnel des établissements fédéraux exécutant des activités de la R-D, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1996-1997	98
5.13 Personnel des établissements fédéraux exécutant des activités de S-T, selon le ministère ou l'organisme dans la Région de la Capitale nationale, 1996-1997	98
5.14 Personnel scientifique et professionnel des établissements fédéraux exécutant des activités de la R-D, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1996-1997	99
6.1 Dépenses en S-T selon le domaine des classifications socio-économiques 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998 ^p et 1998-1999 ^e	106
6.2 Dépenses en R-D selon le domaine des classifications socio-économiques 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998 ^p et 1998-1999 ^e	107
6.3 Dépenses en S-T selon le domaine des classifications socio-économiques et activité, 1998-1999 ^e	108
6.4 Dépenses en pourcentage de S-T selon le domaine des classifications socio-économiques et activité, 1998-1999 ^e	109
6.5 Dépenses en S-T selon le domaine des classifications socio-économiques et principaux ministères et organismes, 1998-1999 ^e	110

Table of Contents - Continued

	Page
List of Tables - Concluded	
6.6 S&T Intramural Expenditures by Socio-Economic Objectives and Major Department and Agency, 1998-99 ^e	111
6.7 S&T Extramural Expenditures by Socio-Economic Objectives and Major Department and Agency, 1998-99 ^e	112
6.8 R&D Expenditures by Socio-Economic Objectives and Major Department and Agency, 1998-99 ^e	113
6.9 R&D Intramural Expenditures by Socio-Economic Objectives and Major Department and Agency, 1998-99 ^e	114
6.10 R&D Extramural Expenditures by Socio-Economic Objectives and Major Department and Agency, 1998-99 ^e	115

List of Charts

1.1 Federal Expenditures on Science and Technology, by Major Department or Agency, 1998-99 ^e	18
1.2 Distribution of Federal Expenditures on Science and Technology, by Sector, 1998-99 ^e	18
1.3 Federal Expenditures on Science and Technology	19
1.4 Federal Expenditures on Research and Development	19
1.5 Science and Technology Expenditures, by Field of Science - Natural Sciences and Engineering	19
1.6 Science and Technology Expenditures, by Field of Science - Social Sciences and Humanities	19
2.1 Federal Personnel Engaged in S&T Activities, by Activity and Category, 1998-99 ^e	40
2.2 Federal Personnel Engaged in S&T Activities, by Department or Agency, 1997-98 ^p and 1998-99 ^e	41
2.3 Federal Personnel Engaged in R&D Activities, by Department or Agency, 1997-98 ^p and 1998-99 ^e	41

Table des matières - suite

	Page
Liste des tableaux - fin	
6.6 Dépenses intra-muros en S-T selon le domaine des classifications socio-économiques et principaux ministères et organismes, 1998-1999 ^e	111
6.7 Dépenses extra-muros en S-T selon le domaine des classifications socio-économiques et principaux ministères et organismes, 1998-1999 ^e	112
6.8 Dépenses en R-D selon le domaine des classifications socio-économiques et principaux ministères et organismes, 1998-1999 ^e	113
6.9 Dépenses intra-muros en R-D selon le domaine des classifications socio-économiques et principaux ministères et organismes, 1998-1999 ^e	114
6.10 Dépenses extra-muros en R-D selon le domaine des classifications socio-économiques et principaux ministères et organismes, 1998-1999 ^e	115

Liste des graphiques

1.1 Dépenses fédérales en sciences et technologie, selon les principaux ministères ou organismes, 1998-1999 ^e	18
1.2 Répartition des dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, selon le secteur, 1998-1999 ^e	18
1.3 Dépenses fédérales en sciences et en technologie	19
1.4 Dépenses fédérales au titre de la recherche et du développement	19
1.5 Dépenses au titre des sciences et de la technologie, par domaine scientifique - Sciences naturelles et génie	19
1.6 Dépenses au titre des sciences et de la technologie, par domaine scientifique - Sciences sociales et humaines	19
2.1 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, par activité et catégorie, 1998-1999 ^e	40
2.2 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon le ministère ou l'organisme, 1997-1998 ^p et 1998-1999 ^e	41
2.3 Personnel fédéral affecté aux activités de R-D, selon le ministère ou l'organisme, 1997-1998 ^p et 1998-1999 ^e	41

Table of Contents - Concluded

	Page
List of Charts - Concluded	
3.1 Federal S&T Expenditures by Department or Agency, 1998-99 ^e (Percent change from previous year)	51
4.1 Federal S&T Expenditures in the Higher Education Sector, by Department or Agency, 1998-99 ^e	74

Table des matières - fin

	Page
Liste des graphiques - fin	
3.1 Dépenses fédérales en S-T, selon le ministère ou l'organisme, 1998-1999 ^e (Variation en pourcentage par rapport à l'année précédente)	51
4.1 Dépenses fédérales en S-T dans le secteur d'enseignement supérieur, selon le ministère ou l'organisme, 1998-1999 ^e	74

Highlights

- The budgetary S&T estimates for 1998-99 are \$5.5 billion, an increase of 0.5% over 1997-98. The preliminary expenditures for 1997-98 are \$5.4 billion.
- The total \$5.5 billion federal S&T expenditures do not include federal R&D tax credits. In 1992, according to Revenue Canada, the value of these tax credits exceeded \$1,200 million.
- The central activity of S&T is scientific research and experimental development (R&D). In 1998-99, the Federal Government is expected to spend about \$3.3 billion on R&D, an increase of 4% from 1997-98. This includes both intramural performance and extramural funding of R&D.
- In 1998-99, the Federal Government will perform 48% of its own R&D and 76% of its own RSA for a total of 59% of its own S&T.
- In 1998-99, 28,817 person-years will be involved in federal S&T activities, a 1% decrease from 1997-98. Fifty two percent, or 15,002 person-years, will be engaged in RSA activities.
- The government also funds science activities in other sectors: business enterprise, higher education, provincial governments, private non-profit organizations, and other Canadian and foreign organizations. Of these extramural sectors, the business enterprise sector and the higher education sectors will receive 17% each of total federal science expenditures in 1998-99.
- R&D payments in 1998-99 to business enterprises will amount to \$738 million, up from 1997-98 expenditures of \$623 million.
- Higher education will receive funding of \$802 million for R&D and \$134 million for RSA in 1998-99. The three granting councils, the Medical Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council, and the Social Sciences and Humanities Research Council, are the major federal government funders of R&D performed in Canadian universities.

Faits saillants

- Le budget estimé des dépenses en S-T pour l'année 1998-1999 est de 5,5 milliards de \$, soit une augmentation de 0.5 % par rapport à 1997-1998. Pour 1997-1998, les données préliminaires indiquent des dépenses de 5,4 milliards de \$.
- Ces dépenses totales de 5,5 milliards de dollars pour la S-T fédérale, ne comprennent pas les crédits d'impôt fédéraux pour la R-D. En 1992, selon Revenu Canada, la valeur des crédits dépassait 1 200 millions de dollars.
- L'activité principale en S-T est celle de la recherche scientifique et du développement expérimental (R-D). En 1998-1999, l'administration fédérale dépensera environ 3,3 milliards de \$ pour la R-D, une augmentation de 4 % par rapport à 1997-1998. Ceci comprend l'exécution intra-muros et le financement extra-muros de la R-D.
- En 1998-1999, le gouvernement fédéral exécutera lui-même 48 % de ses travaux de R-D et 76 % de ses activités scientifiques connexes pour un total de 59 % de ses travaux en S-T.
- En 1998-1999, 28 817 années-personnes seront mobilisées pour les activités fédérales en S-T, une diminution de 1 % par rapport à 1997-1998. Cinquante-deux pourcent, ou 15 002 années-personnes, seront employés à des activités de ASC.
- Le gouvernement finance aussi les activités scientifiques dans d'autres secteurs: les entreprises commerciales, le secteur de l'enseignement supérieur, les gouvernements provinciaux, les organismes sans but lucratif et d'autres organisations canadiennes et étrangères. En 1998-1999 de tous ces secteurs extra-muros, le secteur des entreprises commerciales et le secteur de l'enseignement supérieur recevront chacun 17 % du total des fonds scientifiques fédéraux.
- Les paiements aux entreprises commerciales au titre de la R-D en 1998-1999 totaliseront 738 millions de \$, une augmentation aux dépenses de 623 millions de \$ en 1997-1998.
- Le secteur de l'enseignement supérieur recevra en 1998-1999 la somme de 802 millions de \$ pour la R-D et 134 millions de \$ pour les ASC. Les trois conseils subventionnaires, à savoir le Conseil de recherches médicales, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et le Conseil de recherches en sciences sociales et humaines sont les principaux bailleurs de fonds de l'administration fédérale en ce qui concerne les travaux de R-D exécutés dans les universités canadiennes.

Note:

Values presented do not include estimates for the Canada Foundation for Innovation (CFI).

The Canada Foundation for Innovation (CFI) is an independent corporation established by the Government of Canada to strengthen Canadian capability for research. The CFI will achieve this objective by investing funds over the next five years in the development of research infrastructure in Canadian universities, colleges, hospitals, and eligible not-for-profit organizations. The amount that the CFI will invest in research infrastructure is \$800 million.

Nota:

Les données ne comprennent pas d'estimations pour La Fondation canadienne pour l'innovation (FCI).

La Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) est une société autonome créée par le gouvernement fédéral afin de renforcer la capacité de recherche canadienne. La Fondation atteindra cet objectif en versant 800 millions de dollars dans le développement de l'infrastructure de recherche aux universités canadiennes, aux collèges, aux hôpitaux et d'autres établissements sans but lucratif durant cinq ans.

1. Expenditure Overview

1. Aperçu des dépenses

1. Expenditure Overview

The Overview section provides an aggregate of government expenditures by field of science (NSE and SSH) and by activity (R&D and RSA). The performers of S&T are also identified for the period 1989-90 to 1998-99.

The Federal Government is expected to spend \$5.5 billion on scientific and technological (S&T) activities for the estimate year 1998-99, an increase of 0.5% over forecasted expenditures on S&T for 1997-98.

The central activity of S&T is scientific research and experimental development (R&D). In 1998-99, the Federal Government is expected to spend about \$3.3 billion on R&D. This includes both intramural performance and extramural funding of R&D.

Activities in the natural sciences and engineering (NSE) will receive the bulk of Federal Government funding (77% in 1998-99), most of which (75%) will be for research and development (R&D).

Most of the monies for the social sciences and humanities (86%) will be spent on related scientific activities (RSA) such as data collection, information services and operations and policy studies. Statistics Canada alone accounts for 34% of these expenditures.

In 1998-99 most of the federal S&T expenditures (59%) will be for activities to be performed within its own scientific establishments as has been the case for the preceding years. In 1998-99, the Federal Government will perform 48% of its own R&D and 76% of its own RSA.

The departments with the largest estimated expenditures on natural science activities in 1998-99 are the National Research Council (\$540 million), Environment Canada (\$424 million), and the Natural Sciences and Engineering Research Council (\$495 million). In 1998-99 they will account for 27% of the government's total expenditures.

Statistics Canada is the government's major spender of social science funds, \$434 million in 1998-99 up from \$415 million in 1997-98.

1. Aperçu des dépenses

Cette section présente le total des dépenses de l'administration fédérale par domaine (SNG et SSH) et par type d'activité (R-D et ASC). Les organismes d'exécution des activités de S-T sont également identifiés pour la période 1989-1990 à 1998-1999.

En 1998-1999, l'administration fédérale prévoit dépenser 5,5 milliards de \$ au titre des activités de science et technologie (S-T), une augmentation de 0,5 % par rapport aux dépenses en S-T prévues pour l'année 1997-1998.

La principale activité en S-T est celle de la recherche scientifique et du développement expérimental (R-D). En 1998-1999, l'administration fédérale dépensera environ 3,3 milliards de \$ pour la R-D. Ceci inclus l'exécution intra-muros et le financement extra-muros de R-D.

Les activités dans les domaines des sciences naturelles et du génie (SNG) recevront la plus grande partie du financement de l'administration fédérale (77 % en 1998-1999). La plupart de ces dépenses (75 %) seront engagées dans la recherche et le développement (R-D).

La plupart des fonds attribués au titre des sciences sociales et humaines (86 %) serviront aux activités scientifiques connexes (ASC) telles que la collecte de données, les services de renseignements et les études sur les opérations et politiques. Statistique Canada représente à lui seul 34 % de ces dépenses.

L'administration fédérale engagera en 1998-1999, tout comme pour les années précédentes, la plus grande partie (59 %) des dépenses en S-T pour des travaux exécutés dans ses propres établissements scientifiques. En 1998-1999, elle exécutera elle-même 48 % de ses travaux de R-D et 76 % de ses activités scientifiques connexes.

On estime que les ministères qui dépenseront le plus au titre des activités scientifiques en sciences naturelles en 1998-1999 sont le Conseil national de recherches (540 millions de \$), Environnement Canada (424 millions de \$), et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (495 millions de \$). En effet, en 1998-1999, ils compteront pour 27 % du total des dépenses.

Statistique Canada est l'organisme fédéral qui consacre le plus de ressources financières aux sciences sociales, soit 434 millions de dollars en 1998-1999, une augmentation par rapport aux 415 millions de dollars de 1997-1998.

Chart 1.1

Graphique 1.1

Federal Expenditures on Science and Technology, by Major Department or Agency, 1998-99^e

Dépenses fédérales en sciences et technologie, selon les principaux ministères ou organismes, 1998-1999^e

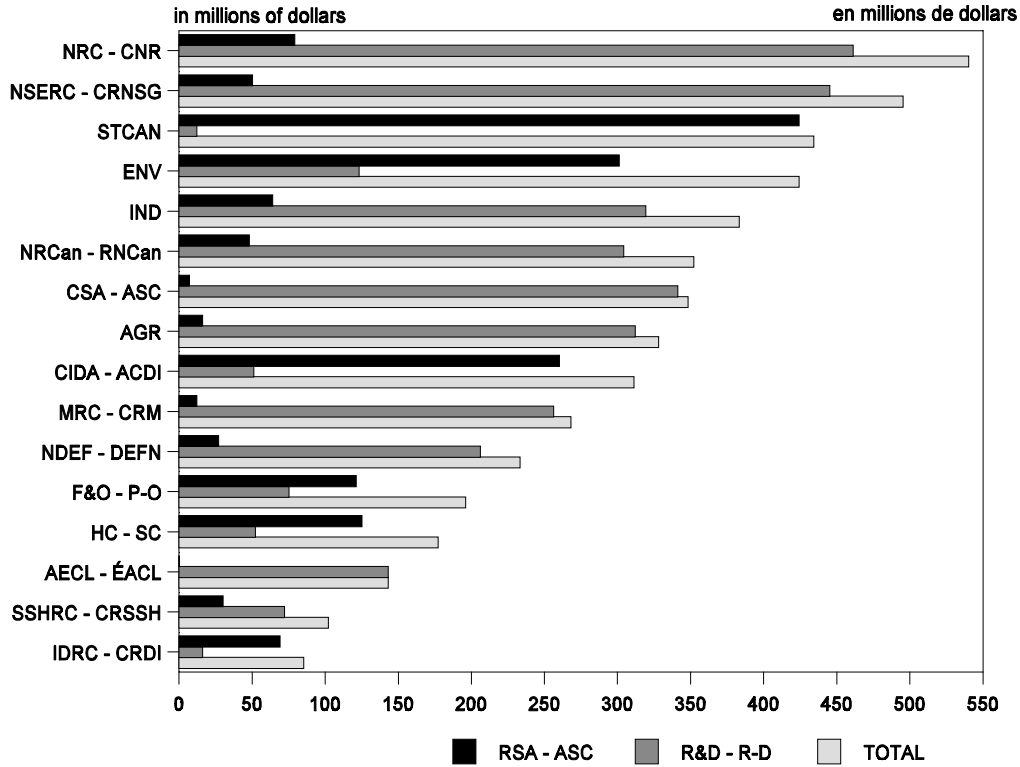


Chart 1.2

Graphique 1.2

Distribution of Federal Expenditures on Science and Technology, by Sector, 1998-99^e

Répartition des dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, selon le secteur, 1998-1999^e

Federal Government - Administration fédérale

Business Enterprise - Entreprises commerciales

Higher Education - Enseignement supérieur

Other Canadian - Autres exécutants canadiens

Foreign - Étranger

TOTAL

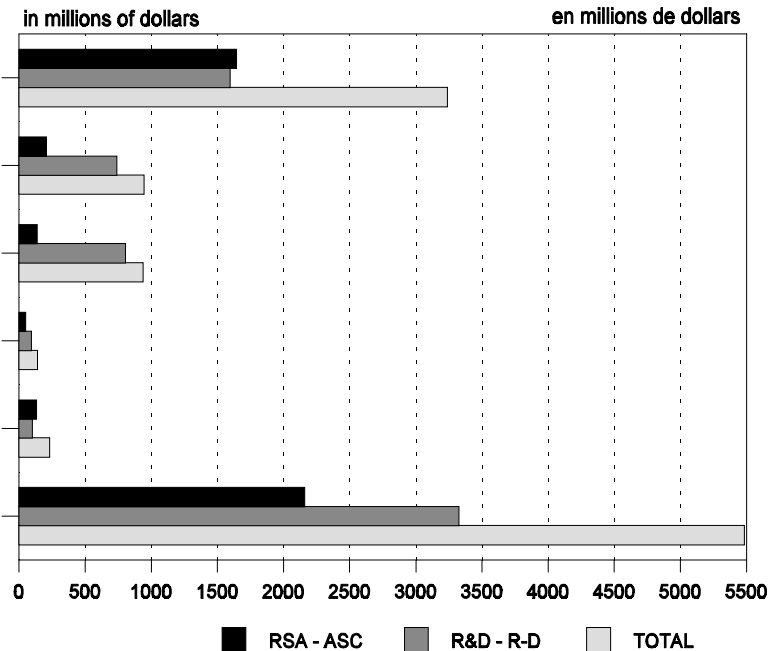
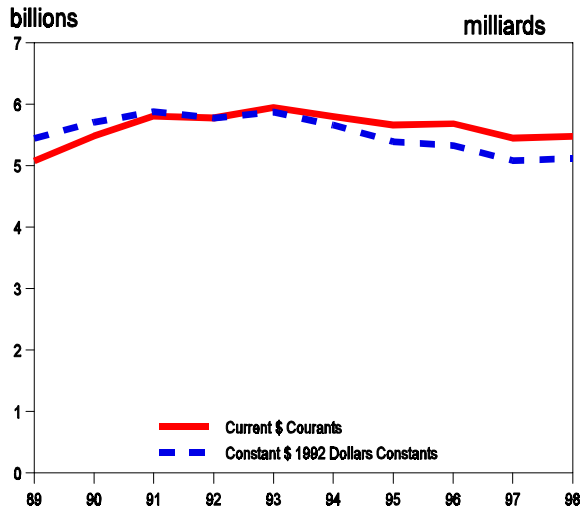


Chart 1.3

Graphique 1.3

Federal Expenditures on Science and Technology
Dépenses fédérales en sciences et en technologie

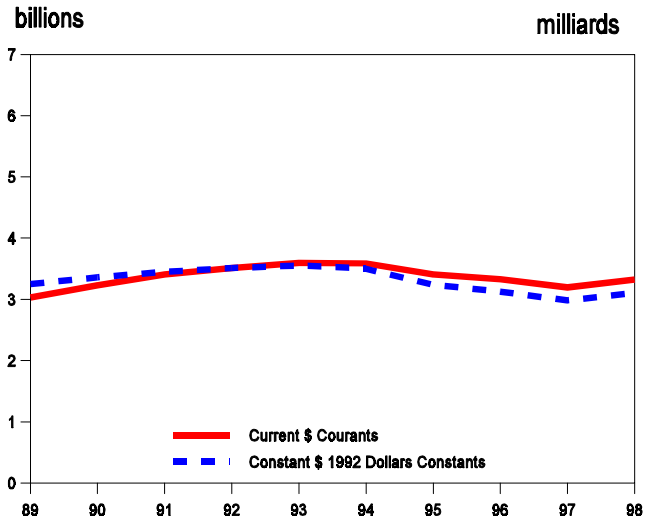


Source: Table 1.1

Chart 1.4

Graphique 1.4

Federal Expenditures on Research and Development
Dépenses fédérales au titre de la recherche et du développement



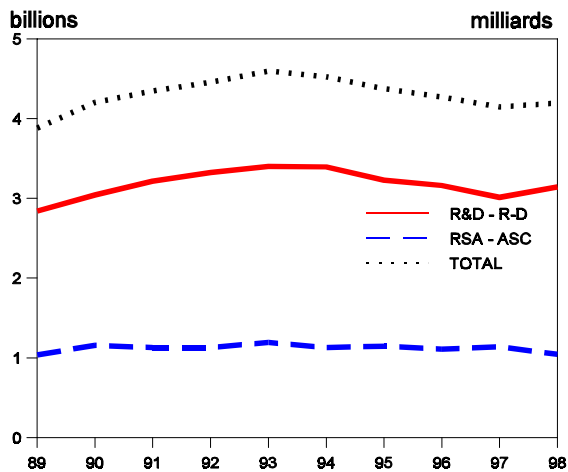
Source: Tableau 1.1

Science and Technology Expenditures by Field of Science

Chart 1.5

Graphique 1.5

Natural Sciences and Engineering
Sciences naturelles et génie



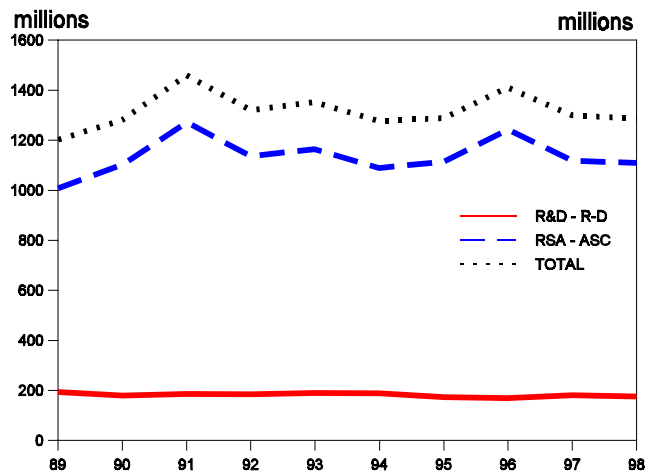
Source: Tables 1.10, 1.11 and 1.12

Dépenses au titre des sciences et de la technologie, par domaine scientifique

Chart 1.6

Graphique 1.6

Social Sciences and Humanities
Sciences sociales et humaines



Source: Tableaux 1.10, 1.11 et 1.12

TABLE 1.1 Federal Budgetary Main Estimates and Expenditures on R&D and S&T in Current Dollars and in Constant 1992 Dollars, 1989 to 1998**TABLEAU 1.1 Budget fédéral des dépenses principales et dépenses fédérales au titre de la R-D et S-T en dollars courants et en dollars constants de 1992, 1989 à 1998**

Year Année	Current Dollars Dépenses courantes			GDP Implicit Price Index ² Indice des prix du PIB ²	Constant 1992 Dollars Dollars constants de 1992		
	Budgetary Main Estimates ¹ Budget principal des dépenses ¹	S&T - S-T	R&D - R-D		Budgetary Main Estimates ¹ Budget principal des dépenses ¹	S&T - S-T	R&D - R-D
	in millions of dollars en millions de dollars				in millions of dollars en millions de dollars		
1989 ^f	142,900	5,081	3,033	93.3	153,162	5,446	3,251
1990 ^f	147,593	5,487	3,227	96.1	159,791	5,710	3,358
1991 ^f	157,528	5,808	3,404	98.7	159,603	5,884	3,449
1992 ^f	160,517	5,778	3,510	100.0	160,517	5,778	3,510
1993 ^f	161,089	5,951	3,594	101.2	159,179	5,880	3,551
1994 ^f	160,738	5,803	3,585	102.4	156,971	5,667	3,501
1995 ^f	164,191	5,665	3,404	105.1	156,224	5,390	3,239
1996 ^f	156,985	5,684	3,331	106.6	147,265	5,332	3,125
1997 ^p	149,555	5,449	3,194	107.1	139,641	5,088	2,982
1998 ^e	145,460	5,481	3,322	107.0	135,944	5,122	3,105

¹ Part 1, Government Expenditure Plan, Estimates.² National Economic and Financial Accounts, Catalogue No. 13-001-XPB, Quarterly, Fourth Quarter 1997.¹ Partie 1, Plan de dépenses du gouvernement, Budget des dépenses.² Comptes économiques et financiers nationaux, n° 13-001-XPB au catalogue, trimestrielles, quatrième trimestre 1997.

The standard measure or indicator of a country's R&D effort is the summary statistic, "Gross Domestic Expenditures on R&D or GERD". Frequently this is expressed as a percent of Gross Domestic Product (GDP). The portion of Federal Government reported expenditures that goes into this value is the intramural expenditures on R&D as shown in Table 1.11. For further discussion and explanation of GERD, please refer to Volume 22, No. 5 of Statistics Canada Catalogue No. 88-001-XIB.

La mesure standard ou l'indicateur de l'effort de R-D dans un pays est présenté par les "dépenses intérieures brutes au titre de la R-D (DIRD)". Souvent les données sont exprimées en pourcentage du Produit intérieur brut (PIB). Les dépenses intra-muros au titre de la R-D rapporté par l'administration fédérale sont présentées au Tableau 1.11. Pour de plus amples renseignements sur la DIRD, veuillez vous référer au Volume 22, N° 5, N° 88-001-XIB au catalogue de Statistique Canada.

TABLE 1.2 Federal Science Expenditures by Activity, by Major Department or Agency in Constant 1992 Dollars, 1989-90 to 1997-98^P**TABLEAU 1.2 Dépenses fédérales scientifiques selon l'activité et selon les principaux ministères ou organismes en dollars constants de 1992, 1989-1990 à 1997-1998^P**

Department or Agency	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^P
Ministère ou organisme	in millions of dollars - en millions de dollars								
Science and Technology Sciences et technologie									
GDP Implicit Price Index - Indice des prix du PIB	93.3	96.1	98.7	100.0	101.2	102.4	105.1	106.6	107.1
AGR	371	401	380	357	362	348	341	345	304
AECL - ÉACL	146	168	164	167	159	165	160	225	162
CIDA - ACIDI	354	377	354	342	329	301	318	318	300
CSA - ASC	148	137	343	371	382	313	284	237	218
EMR	376	391	372	334	348	...	...	...	...
FOR	84	90	91	99	114	...	...	...	...
NRCan - RNCAN	...	...	...	...	...	453	452	403	352
ENV	538	624	591	631	655	536	503	428	428
F&O - P-O	255	281	258	231	236	231	232	231	190
HC - SC	187	200	182	174	189	176	191	201	219
IND/ISTC ¹	263	258	245	258	370	379	308	273	349
IDRC - CRDI	120	108	111	107	114	100	84	83	75
MRC - CRM	218	259	251	257	256	259	240	227	222
NDEF - DEFN	318	319	261	275	253	246	222	237	223
NRC - CNR	506	522	478	513	497	493	458	449	488
NSERC - CRSNC	422	502	490	501	490	482	448	425	409
SSHRC - CRSSH	88	98	100	103	101	101	96	87	90
Other - Autres	1,051	1,146	1,213	1,058	1,025	1,084	1,053	1,163	1,059
Total	5,445	5,881	5,884	5,778	5,880	5,667	5,390	5,332	5,088
Research and Development Recherche et développement									
GDP Implicit Price Index - Indice des prix du PIB	93.3	96.1	98.7	100.0	101.2	102.4	105.1	106.6	107.1
AGR	329	345	338	319	324	315	311	328	288
AECL - ÉACL	137	155	157	159	153	159	155	225	162
CIDA - ACIDI	83	85	71	69	60	61	49	49	48
CSA - ASC	137	127	336	360	375	307	277	230	205
EMR	283	268	279	268	268	...	...	...	...
FOR	75	79	83	92	105	...	...	...	...
NRCan - RNCAN	...	...	...	...	...	365	383	350	305
ENV	87	95	98	119	133	170	155	127	121
F&O - P-O	135	144	137	111	113	111	94	89	73
HC - SC	48	49	47	49	52	57	60	69	65
IND/ISTC ¹	229	222	231	242	313	314	255	216	287
IDRC - CRDI	23	19	20	19	20	18	17	15	14
MRC - CRM	209	242	241	247	246	251	232	220	214
NDEF - DEFN	313	304	253	270	248	242	218	209	197
NRC - CNR	451	469	425	458	436	438	399	402	412
NSERC - CRSNC	372	437	438	445	434	430	404	385	367
SSHRC - CRSSH	60	66	69	69	67	67	67	60	61
Other - Autres	280	252	226	215	204	196	163	151	163
Total	3,251	3,358	3,449	3,511	3,551	3,501	3,239	3,125	2,982

¹ Figures for Industry Canada, 1993-94 reflect the reorganisation of Industry, Science and Technology Canada and program components of Communications, Consumer and Corporate Affairs and Investment Canada.

¹ Les données d'Industrie Canada, 1993-1994 reflètent la réorganisation d'Industrie, Sciences et Technologie Canada et certains éléments de programmes du ministère des Communications, de Consommation et Affaires commerciales et d'Investissement Canada.

TABLE 1.3 Percentage of GERD performed by the Government Sector for Selected OECD Countries

Countries - Pays	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Australia - Australie	31.6	..	32.6	..	28.1	..	26.5	..	..	..
Austria - Autriche	..	7.5	..	..	..	8.9	..	..	..	..
Belgium - Belgique	4.6	6.1	..	6.1	..	6.2	3.9	3.8	..	..
Canada	18.9	19.2	20.1	19.5	18.6	17.4	16.4	15.6	14.9	13.2
Denmark - Danemark	19.2	19.1	18.3	17.7	17.8	17.8	..	17.0	16.1	15.8
Finland - Finlande	19.3	18.5	18.8	20.2	20.6	20.5	18.9	16.6	15.8	14.5
France	24.9	23.9	24.2	22.7	20.9	21.1	20.6	21.0	20.4	..
Germany - Allemagne	12.5	12.9	12.9	13.9	14.1	15.0	15.0	15.4	15.6	15.2
Italy - Italie	21.8	21.5	20.9	22.7	22.0	21.4	21.3	21.1	21.4	21.6
Japan - Japon	8.8	8.1	7.5	7.6	8.3	9.3	9.0	9.6	9.4	..
Netherlands - Pays-Bas	17.2	17.3	17.1	18.3	18.4	18.1	18.6	18.1	..	..
Sweden - Suède	..	3.9	..	4.1	..	4.1	..	3.7	..	..
United Kingdom - Royaume-Uni	13.3	13.6	12.8	14.5	14.5	14.2	14.6	14.4	14.4	..
United States - États-Unis	10.8	10.7	10.5	9.8	9.9	10.2	10.0	9.7	9.0	8.3

Source: Main Science and Technology Indicators, OECD, 1998.

Source: Principaux indicateurs de la science et de la technologie, OCDE, 1998.

TABLE 1.4 Percentage of GERD financed by the Government for Selected OECD Countries**TABLEAU 1.4 Pourcentage de la DIRD financée par l'État dans certains pays de l'OCDE**

Countries - Pays	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Australia - Australie	54.2	..	54.9	..	50.2	..	47.5	..	..	..
Austria - Autriche	46.7	43.4	44.6	46.5	47.4	48.0	49.8	49.1	47.6	46.5
Belgium - Belgique	26.7	32.0	..	31.3	..	32.5	26.9	26.4	..	..
Canada	43.8	44.1	44.3	43.4	..	39.8	..	35.1	33.7	31.7
Denmark - Danemark	45.7	45.5	42.3	39.7	38.6	37.7	..	39.2	34.4	33.7
Finland - Finlande	..	35.3	..	40.9	..	39.8	..	35.1	..	..
France	49.9	48.1	48.3	48.8	43.5	43.5	41.6	42.3	..	..
Germany - Allemagne	34.2	34.1	33.9	35.8	35.9	36.5	37.1	36.8	37.0	36.2
Italy - Italie	51.8	49.5	51.5	49.6	48.5	51.3	50.2	53.0	48.8	47.9
Japan - Japon	19.9	18.6	18.0	18.2	19.4	21.6	21.5	22.8	18.7	..
Netherlands - Pays-Bas	42.7	41.8	48.3	48.6	48.9	48.5	43.8	42.1	..	..
Sweden - Suède	..	38.1	..	34.0	..	33.0	..	28.8	..	..
United Kingdom - Royaume-Uni	35.8	35.7	34.8	35.0	34.3	33.4	33.2	31.8	..	..
United States - États-Unis	47.8	45.6	43.8	38.7	37.9	37.6	37.1	35.6	33.6	31.6

Source: Main Science and Technology Indicators, OECD, 1998.

Source: Principaux indicateurs de la science et de la technologie, OCDE, 1998.

The questionnaire on scientific activities is designed to correspond as much as possible to the system of budgetary estimates used by the federal government. This is done to ease the response burden, assist in editing and, most importantly, to produce comparable data for policy planning and program evaluation. Thus the questionnaire covers the same time span as the Estimates including: proposed estimates for the coming fiscal year, e.g. 1998-99; forecast expenditures for the current fiscal year, e.g. 1997-98, and actual expenditures for the past fiscal year, e.g. 1996-97 (as also reported in the Public Accounts).

In addition to the expenditures attributable to program budgets, there are additional costs attributable to scientific activities which must be included if a full picture of the resources devoted to science activities is to be obtained. These include other sources of funds and other S&T costs which are defined below:

Budgetary Sources - as expressed in the Main Estimates:

- Own Departmental budget.
- Other Federal Governments - transfers into the program from other federal government departments and agencies, net of transfers out.

External Sources - Income from other sources such as industry and provincial governments.

Other S&T Costs:

Non-Program Costs are costs that are not part of the budgets of scientific programs and include services provided by other departments, such as:

- accommodation by Public Works and Government Services Canada and own department
- employer's share of health and unemployment insurance premiums paid by Treasury Board
- employee compensation under Workers Compensation Acts paid by Human Resources Development
- cost of legal services provided by the Department of Justice Canada
- cheque issue cost by Public Works and Government Services Canada
- Overhead - portion of a central administration program costs attributable to scientific activities

Le questionnaire sur les activités scientifiques est conçu afin de correspondre le plus possible au système estimatif du Budget des dépenses utilisé par le gouvernement fédéral. L'objectif est de réduire le fardeau de réponse, d'aider à la révision, mais plus spécialement, de produire des données comparables pour la planification de politiques et l'évaluation de programmes. Ainsi, le questionnaire couvre la même période que le Budget des dépenses incluant: le Budget des dépenses projetées pour l'année fiscale à venir, e.g. 1998-1999; les dépenses prévues pour l'année fiscale courante, e.g. 1997-1998 et les dépenses réelles pour l'année fiscale antérieure, e.g. 1996-1997 (tel que publié dans les comptes publics).

En plus des dépenses imputables aux programmes du budget, il y a des coûts additionnels imputables aux activités scientifiques qui doivent être pris en considération afin que l'image complète des ressources dédiées aux activités scientifiques puisse être obtenue. Ceux-ci incluent les autres sources de financement et les autres coûts en S-T qui sont définis ci-bas:

Sources budgétaires - telles qu'exprimées dans le Budget des dépenses:

- Budget ministériel respectif.
- Autres administrations fédérales - transferts au programme provenant d'autres ministères d'administrations fédérales et organismes, net des transferts de programme.

Sources externes - Revenus d'autres sources tels que l'industrie et les administrations provinciales.

Autres coûts en S-T:

Les autres coûts non-budgétaires sont les coûts qui ne font pas partie du budget des programmes scientifiques et incluent les services fournis par d'autres ministères, tels que:

- locaux fournis sans frais par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
- contribution de l'employeur aux primes des régimes d'assurance et des frais payés par le Secrétariat du Conseil du Trésor
- partie des indemnités assumées par l'employeur et versées par Développement des ressources humaines Canada
- les services juridiques fournis par le ministère de la Justice
- émission des chèques et autres services comptables fournis sans frais par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
- Frais généraux - portion des frais de programme d'une administration centrale imputable aux activités scientifiques.

TABLE 1.5 Total Science Estimates, Major Departments, 1998-99^e**TABLEAU 1.5 Total du Budget des dépenses scientifiques, principaux ministères, 1998-1999^e**

Department or Agency Ministère ou organisme	Total estimated expenditures on science Total estimatif des dépenses scientifiques	External sources Sources externes	Other S&T Costs Autres coûts en S-T		Budgetary Sources Sources budgétaires	
			Indirect non-program costs Coûts indirects non-budgétaires	Administrative costs of department Frais d'administration du ministère	Other Federal Agencies Autres organismes fédéraux	Own Department Ministère
in millions of dollars - en millions de dollars						
Agriculture	328	-	16	26	(1)**	287
Canadian International Development Agency* - Agence canadienne de développement international*	311	-	2	-	-	309
Canadian Space Agency - Agence spatiale canadienne	348	3	2	-	-	343
Environment - Environnement	424	32	36	46	27	283
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	196	13	13	-	9	161
Industry Canada - Industrie Canada	383	-	12	-	-	371
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	268	-	1	-	-	267
National Defence - Défense nationale	233	-	12	-	(8)**	229
Health Canada - Santé Canada	177	34	12	24	1	106
National Research Council - Conseil national de recherches	540	23	10	-	5	502
Natural Resources Canada - Ressources naturelles Canada:	352	13	17	-	12	310
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	495	-	1	-	-	494
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	102	-	1	-	5	96
Statistics Canada - Statistique Canada	434	26	44	-	48	316

* CIDA's derivation of their scientific component comes from a computer model based upon past typical expenditure patterns. Data provided should be considered only as a gross estimate as shifts in expenditure patterns are not readily identifiable.

** Negative amounts denote net transfer from budget for S&T.

* L'estimation de la composante scientifique de l'ACDI provient d'un modèle d'ordinateur basé sur les modèles typiques de dépenses antérieures. Les données obtenues devraient être considérées seulement comme des évaluations brutes étant donné que les modèles de dépenses ne sont pas facilement identifiables.

** Montant négatif indiquant un transfert net du budget pour S-T.

TABLE 1.6 Federal Expenditures on S&T, by Major Department or Agency, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 1.6 Dépenses fédérales en S-T, selon les principaux ministères ou organismes, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Department or Agency Ministère ou organisme	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^g	1998-99 ^e
	in millions of dollars - en millions de dollars									
AGR	346	374	375	357	366	356	358	368	326	328
AECL - ÉACL	136	157	162	167	161	169	168	240	174	143
BC	..	..	39	35	39	36	35	39	41	50
CH - PC	...	...	...	...	8	84	82	82	79	79
CIDA - ACDI	330	352	349	342	333	308	334	339	321	311
CSA - ASC	138	128	339	371	387	320	299	253	234	348
EA - AE/FA&IT - AE&CI	30	49	57	54	52	60	58	59	58	50
E&I - E-I	60	46	34	42	...	...	...	...	...	...
HRD - DRH	...	...	...	...	62	66	60	60	65	35
EMR	351	365	367	334	352	...	...	...	...	...
FOR	78	84	90	99	115	...	...	...	...	...
NRCan - RNCan	...	...	...	...	...	464	475	430	377	352
ENV ¹	502	582	583	631	663	549	529	456	458	424
F&O - P-O	238	262	255	231	239	237	244	246	204	196
HC - SC	176	187	180	174	191	180	201	214	235	177
ISTC	245	241	242	258	...	...	...	...	...	...
COMM	65	61	53	52	...	...	...	...	...	...
IND ²	...	...	...	...	374	388	324	291	374	383
IDRC - CRDI	112	101	110	107	115	102	88	88	80	85
MRC - CRM	203	242	248	257	259	265	252	242	238	268
NA - AN	33	34	38	38	43	39	38	37	34	37
NDEF - DEFN	297	298	258	275	256	252	233	253	239	233
NL - BN	50	51	53	53	58	49	49	43	40	39
NM - MC - MN - MC	61	44	48	46	46	56	53	56	56	56
NRC - CNR	472	502	472	513	503	505	481	479	523	540
NSERC - CRSNC	394	468	484	501	496	494	471	453	438	495
SSHRC - CRSSH	82	91	99	103	102	103	101	93	96	102
STCAN	309	369	485	351	347	353	406	535	415	434
TB - CT	23	24	28	28	37	36	35	32	33	34
Other ³ - Autres ³	350	375	360	359	347	332	291	296	311	282
Total	5,081	5,487	5,808	5,778	5,951	5,803	5,665	5,684	5,449	5,481

¹ The Government reorganization transferred the Canadian Parks Services to the Department of Canadian Heritage for 1994-95.

² Figures for Industry Canada, 1993-94 reflect the reorganization of Industry, Science and Technology Canada and program components of Communications, Consumer and Corporate Affairs and Investment Canada.

³ See Table 1.16

¹ La réorganisation du gouvernement a rattaché le Service canadien des parcs au ministère du Patrimoine canadien à partir de 1994-1995.

² Les données d'Industrie Canada, 1993-1994 reflètent la réorganisation d'Industrie, Sciences et Technologie Canada et certains éléments de programmes du ministère des Communications, de Consommation et Affaires commerciales et d'Investissement Canada.

³ Voir le tableau 1.16

TABLE 1.7 Federal Expenditures on R&D, by Major Department or Agency, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 1.7 Dépenses fédérales en R-D, selon les principaux ministères ou organismes, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Department or Agency Ministère ou organisme	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^g	1998-99 ^e
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Agriculture	307	332	334	319	328	323	327	350	308	312
Atomic Energy of Canada - Énergie atomique du Canada	128	149	155	159	155	163	163	240	173	143
Canadian International Develop- ment Agency - Agence canadienne de développe- ment international	77	82	70	69	61	62	51	52	51	51
Canadian Space Agency - Agence spatiale canadienne	128	122	332	360	379	314	291	245	220	341
Economic Development Agency (Québec) - Agence de développement économique (Québec) / FORD - BFDR	...	...	24	28	30	35	24	28	27	20
Energy, Mines and Resources (EMR) - Énergie, Mines et Ressources (EMR)	264	258	275	268	271	...	...	...	...	...
Forestry Canada (FOR) - Forêts Canada (FOR)	70	76	82	92	106	...	...	...	...	...
Natural Resources Canada - Ressources naturelles Canada:	...	...	...	...	...	374	403	373	327	304
Environment ¹ - Environnement ¹	81	91	97	119	135	174	163	135	130	123
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	126	138	135	111	114	114	99	95	78	75
Health Canada - Santé Canada	45	47	46	49	53	58	63	74	70	52
Industry, Science & Tech- nology Canada - Industrie, Sciences et Technologie Canada	214	213	228	242	...	...	...	...	...	...
Communications	57	54	46	44	...	...	...	...	...	...
Industry Canada ² - Industrie Canada ²	...	...	...	...	317	322	268	230	307	319
International Development Research Centre - Centre de recherches pour le dévelop- pement international	21	18	20	19	20	18	18	16	15	16
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	195	233	238	247	249	257	244	234	229	256
National Defence - Défense nationale	292	292	250	270	251	248	229	223	211	206
National Research Council - Conseil national de recherches	421	451	419	458	441	449	419	429	441	461
Natural Sciences and Engi- neering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	347	420	432	445	439	440	425	410	393	445
Social Sciences and Humani- ties Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	56	63	68	69	68	69	70	64	65	72
Western Economic Diversifica- tion - Diversification de l'économie de l'ouest	25	37	25	22	24	13	14	12	8	5
Other - Autres	179	151	128	120	153	152	133	121	141	121
Total	3,033	3,227	3,404	3,510	3,594	3,585	3,404	3,331	3,194	3,322

¹ The Government reorganization transferred the Canadian Parks Services to the Department of Canadian Heritage for 1994-95.

² Figures for Industry Canada, 1993-94 reflect the reorganization of Industry, Science and Technology Canada and program components of Communications, Consumer and Corporate Affairs and Investment Canada.

¹ La réorganisation du gouvernement a rattaché le Service canadien des parcs au ministère du Patrimoine canadien à partir de 1994-1995.

² Les données d'Industrie Canada, 1993-1994 reflètent la réorganisation d'Industrie, Sciences et Technologie Canada et certains éléments de programmes du ministère des Communications, de Consommation et Affaires commerciales et d'Investissement Canada.

TABLE 1.8 Federal S&T Expenditures, by Department or Agency and Performing Sector¹, 1998-99^e**TABLEAU 1.8 Dépenses fédérales en S-T selon le ministère ou l'organisme et le secteur d'exécution¹, 1998-1999^e**

Department or agency Ministère ou organisme	Sector of performance Secteur d'exécution					Total
	Intramural Intra-muros	Canadian business enterprises Entreprises commerciales canadiennes	Higher education Enseignement supérieur	Other Canadian performers Autres exécutants canadiens	Foreign Exécutants à l'étranger	
in millions of dollars - en millions de dollars						
Agriculture	325	1	1	-	1	328
Atomic Energy of Canada Limited - Énergie atomique du Canada Ltée	124	11	1	--	7	143
Bank of Canada - Banque du Canada	50	-	-	-	-	50
Canadian Heritage - Patrimoine canadien	76	--	2	1	-	79
Canadian International Development Agency - Agence canadienne de développement international	15	146	55	14	81	311
Canadian Space Agency - Agence spatiale canadienne	84	223	10	-	31	348
Economic Development Agency (Québec) - Agence de développement économique (Québec) / FORD - BFDR	2	11	1	6	-	20
Environment - Environnement	375	30	6	10	3	424
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	188	5	--	2	1	196
Foreign Affairs and International Trade - Affaires étrangères et commerce internationale	11	-	11	2	26	50
Health Canada - Santé Canada	155	3	10	7	2	177
Human Resources Development - Développement des ressources humaines	18	1	3	13	--	35
Industry Canada - Industrie Canada	99	280	-	4	--	383
International Development Research Centre - Centre de recherches pour le développement international	37	--	4	4	40	85
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	10	-	245	6	7	268
National Defence - Défense nationale	143	76	7	3	4	233
National Library - Bibliothèque nationale	39	-	-	-	--	39
National Research Council - Conseil national de recherches	406	90	35	2	7	540
Natural Resources - Ressources naturelles	301	24	3	22	2	352
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	20	13	453	-	9	495
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences humaines	9	-	83	2	8	102
Statistics Canada - Statistique Canada	434	-	-	-	--	434
Other - Autres	315	28	6	39	1	389
TOTAL	3,236	942	936	137	230	5,481

¹ As reported by the funder, the federal government, not by the performers.¹ Dépenses déclarées selon la source de financement, en occurrence l'administration fédérale, et non par l'exécutant.

**TABLE 1.9 Federal Expenditures by Activity,
1989-90 to 1998-99^e****TABLEAU 1.9 Dépenses fédérales, selon l'activité,
1989-1990 à 1998-1999^e**

Scientific activity	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
Activité scientifique	in millions of dollars - en millions de dollars									
R&D - R-D										
Current expenditures - Dépenses courantes	2,723	2,938	3,068	3,164	3,249	3,228	3,091	3,043	2,926	3,061
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra- muros	112	120	142	145	150	152	150	147	139	156
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	198	169	194	201	195	205	163	141	129	105
Sub-total R&D - Total partiel R-D	3,033	3,227	3,404	3,510	3,594	3,585	3,404	3,331	3,194	3,322
RSA - ASC										
Data collection - Collecte de données	798	945	1,054	922	992	901	938	1,061	961	914
Information services - Services de renseignements	396	424	412	383	384	381	383	319	334	322
Testing and standardization - Essai et normalisation	56	62	63	64	58	59	65	84	88	78
Economic and feasibility studies - Études économi- ques et de faisabilité	166	175	183	187	179	172	215	208	204	196
Operations and policy studies - Études sur les opérations et la politique	137	149	170	177	180	147	175	179	177	180
Education support - Aide à l'éducation	178	194	202	205	203	192	158	156	161	160
Museum services - Musées	135	136	145	149	152	170	162	167	174	159
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra- muros	46	42	42	48	45	49	46	50	48	49
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	136	133	133	133	164	147	119	129	108	101
Sub-total RSA - Total partiel ASC	2,048	2,260	2,404	2,268	2,357	2,218	2,261	2,353	2,255	2,159
TOTAL	5,081	5,487	5,808	5,778	5,951	5,803	5,665	5,684	5,449	5,481

TABLE 1.10 Federal Expenditures, by Type of Science and by Performing Sector¹, 1989-90 to 1998-99^e

TABLEAU 1.10 Dépenses fédérales, selon le type de science et le secteur d'exécution¹, 1989-1990 à 1998-1999^e

Sector of performance	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^g	1998-99 ^e
Secteur d'exécution										
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total sciences - Sciences totales:										
Intramural - Intra-muros	3,039	3,314	3,449	3,347	3,457	3,376	3,400	3,565	3,332	3,236
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	780	753	931	952	954	930	885	801	847	942
Canadian higher education - Enseignement supérieur canadien	807	923	938	980	973	982	933	894	865	936
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	81	78	80	99	116	127	103	112	108	75
Other Canadian performers - Autres exécutants canadiens	122	140	129	112	138	91	86	65	64	62
Foreign - Exécutants étranger	252	279	281	288	313	297	258	247	233	230
TOTAL	5,081	5,487	5,808	5,778	5,951	5,803	5,665	5,684	5,449	5,481
Natural sciences - Sciences naturelles:										
Intramural - Intra-muros	2,214	2,436	2,419	2,463	2,570	2,519	2,486	2,507	2,387	2,279
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	742	711	889	913	915	885	846	767	812	913
Canadian higher education - Enseignement supérieur canadien	653	757	766	805	804	818	773	737	702	784
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	37	41	42	48	56	67	59	66	54	41
Other Canadian performers - Autres exécutants canadiens	87	104	89	71	92	71	69	56	55	49
Foreign - Exécutants étranger	146	156	144	157	162	166	144	140	139	130
TOTAL	3,879	4,205	4,349	4,457	4,599	4,526	4,377	4,273	4,149	4,196
Social sciences - Sciences sociales:										
Intramural - Intra-muros	825	878	1,030	884	887	857	914	1,058	945	957
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	39	42	42	39	39	45	39	34	35	29
Canadian higher education - Enseignement supérieur canadien	154	166	172	175	169	164	159	157	163	152
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	44	37	37	51	60	59	44	46	54	34
Other Canadian performers - Autres exécutants canadiens	34	36	41	41	47	20	17	9	9	13
Foreign - Exécutants étranger	106	123	137	131	150	132	115	107	94	100
TOTAL	1,202	1,282	1,459	1,321	1,352	1,277	1,288	1,411	1,300	1,285

¹ As reported by the funder, the federal government, not by the performers.

¹ Dépenses déclarées selon la source de financement, en occurrence l'administration fédérale, et non par l'exécutant.

TABLE 1.11 Federal Expenditures on R&D, by Type of Science and by Performer, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 1.11 Dépenses fédérales en R-D, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Sector of performance	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^g	1998-99 ^e
Secteur d'exécution										
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total sciences - Sciences totales:										
Intramural - Intra-muros	1,533	1,654	1,671	1,703	1,744	1,741	1,715	1,774	1,619	1,593
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	607	573	750	768	772	755	665	572	623	737
Higher education - Enseignement supérieur	660	766	777	817	810	832	795	757	724	802
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	44	34	33	50	66	73	58	72	67	47
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	42	33	18	12	35	33	38	27	30	25
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	48	59	60	52	54	28	27	23	21	19
Foreign - Exécutants étranger	99	108	95	109	113	123	106	106	110	99
TOTAL	3,033	3,227	3,404	3,511	3,594	3,585	3,404	3,331	3,194	3,322
Natural sciences and engineering - Sciences naturelles et génie:										
Intramural - Intra-muros	1,467	1,590	1,607	1,651	1,689	1,689	1,665	1,718	1,556	1,529
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	598	564	741	762	770	750	662	570	621	736
Higher education - Enseignement supérieur	590	690	697	731	727	747	712	679	643	719
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	24	22	21	25	33	43	34	51	42	31
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	39	31	15	11	32	30	37	25	29	24
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	30	50	52	47	48	24	23	21	19	17
Foreign - Exécutants étranger	92	100	85	99	105	113	98	98	103	91
TOTAL	2,840	3,047	3,218	3,326	3,404	3,396	3,231	3,162	3,013	3,147
Social sciences and humanities - Sciences sociales et humaines:										
Intramural - Intra-muros	66	64	64	52	55	52	50	56	63	64
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	9	9	9	5	2	5	3	2	2	2
Higher education - Enseignement supérieur	70	76	81	85	83	85	83	79	81	83
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	20	12	13	26	33	30	24	21	25	16
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	2	1	3	2	3	3	1	2	1	1
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	18	10	7	5	6	4	4	2	2	2
Foreign - Exécutants étranger	8	8	9	10	8	10	8	7	7	7
TOTAL	193	180	186	185	190	189	173	169	181	175

TABLE 1.12 Federal Expenditures on RSA, by Type of Science and by Performer, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 1.12 Dépenses fédérales en ASC, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Sector of performance Secteur d'exécution	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^g	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total sciences - Sciences totales:										
Intramural - Intra-muros	1,506	1,661	1,778	1,644	1,713	1,635	1,684	1,791	1,712	1,643
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	174	180	182	184	182	175	221	229	223	205
Higher education - Enseignement supérieur	147	157	161	163	163	150	138	137	141	134
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	37	43	46	49	51	54	45	39	41	28
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	14	18	16	11	9	11	9	5	6	5
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	19	31	35	37	41	19	12	10	8	12
Foreign - Exécutants étranger	153	171	186	180	199	175	152	141	123	131
TOTAL	2,050	2,261	2,404	2,268	2,358	2,219	2,261	2,352	2,254	2,158
Natural sciences and engineering - Sciences naturelles et génie:										
Intramural - Intra-muros	747	846	813	812	880	830	820	788	831	750
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	143	147	148	151	145	135	184	197	190	177
Higher education - Enseignement supérieur	63	67	69	73	77	71	62	59	59	65
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	14	19	22	23	23	24	25	15	13	10
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	9	14	12	7	5	10	6	5	5	5
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	9	9	9	7	6	7	4	5	3	3
Foreign - Exécutants étranger	54	56	58	58	58	53	45	42	36	39
TOTAL	1,039	1,158	1,131	1,131	1,194	1,130	1,146	1,111	1,137	1,049
Social sciences and humanities - Sciences sociales et humaines:										
Intramural - Intra-muros	759	814	965	832	833	805	863	1,002	882	893
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	30	33	33	33	37	40	37	32	33	28
Higher education - Enseignement supérieur	84	90	92	90	86	80	76	78	82	69
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	24	25	24	26	28	29	20	25	29	18
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	4	4	4	4	4	1	3	1	1	--
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	10	22	27	30	35	12	8	5	5	9
Foreign - Exécutants étranger	98	115	127	122	141	122	107	99	87	92
TOTAL	1,009	1,103	1,272	1,137	1,164	1,089	1,114	1,242	1,119	1,109

TABLE 1.13 Federal Expenditures, by Activity and Performer, 1996-97

TABLEAU 1.13 Dépenses fédérales, selon l'activité et l'exécutant, 1996-1997

Activity Activité	Performer Exécutant							Total
	Intramural Intra-muros	Business enterprises Entreprises commerciales	Higher education Enseignement supérieur	Canadian non-profit institutions Institutions à but non lucratif	Provincial and municipal govts. Admin. provin. et municipales	Foreign performers Exécutants étranger	Other Autres exécutants	
in millions of dollars - en millions de dollars								
R&D - R-D								
In-house R&D - R-D interne	1,361	...	...	...	...	...	...	1,361
R&D contracts - Contrats de R-D	35	267	26	5	1	19	14	367
Supporting contracts - Contrats secondaires	84	...	...	...	...	...	...	84
R&D grants and contributions - Subventions et contributions de R-D	...	299	699	66	25	74	8	1,171
Research fellowships - Bourses de recherche	6	7	32	1	--	13	1	60
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	147	...	...	...	...	...	...	147
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	141	...	...	...	...	...	...	141
Sub-total R&D - Total partiel R-D	1,774	573	757	72	26	106	23	3,331
RSA - ASC								
Data collection - Collecte de données	972	45	11	8	4	16	5	1,061
Information services - Services de renseignements	242	15	11	14	--	35	2	319
Testing and standardization - Essai et normalisation	65	15	1	1	1	1	--	84
Economic and feasibility studies - Études économiques et de faisabilité	45	139	1	3	--	20	--	208
Operations and policy studies - Études sur les opérations et la politique	111	11	2	7	1	44	3	179
Museum services - Musées	166	--	--	1	--	--	--	167
Education support - Aide à l'éducation	11	3	111	6	-	25	--	156
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	50	...	...	...	...	...	...	50
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	129	...	...	...	...	...	...	129
Sub-total RSA - Total partiel ASC	1,791	228	137	40	6	141	10	2,353
TOTAL	3,565	801	894	112	32	247	33	5,684

TABLE 1.14 Federal Expenditures, by Activity and Performer, 1997-98^pTABLEAU 1.14 Dépenses fédérales, selon l'activité et l'exécutant, 1997-1998^p

Activity Activité	Performer Exécutant							Total
	Intramural Intra-muros	Business enterprises Entreprises commerciales	Higher education Enseignement supérieur	Canadian non-profit institutions Institutions à but non lucratif	Provincial and municipal govts. Admin. provin. et municipales	Foreign performers Exécutants étranger	Other Autres exécutants	
in millions of dollars - en millions de dollars								
R&D - R-D								
In-house R&D - R-D interne	1,239	...	...	...	...	...	...	1,239
R&D contracts - Contrats de R-D	34	227	26	5	1	15	14	322
Supporting contracts - Contrats secondaires	71	...	...	...	...	...	...	71
R&D grants and contributions - Subventions et contributions de R-D	...	392	668	61	29	81	6	1,237
Research fellowships - Bourses de recherche	7	4	30	1	--	14	1	57
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	139	...	...	...	...	...	...	139
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	129	...	...	...	...	...	...	129
Sub-total R&D - Total partiel R-D	1,619	623	724	67	30	110	21	3,194
RSA - ASC								
Data collection - Collecte de données	881	44	10	5	3	15	3	961
Information services - Services de renseignements	261	16	10	17	--	28	2	334
Testing and standardization - Essai et normalisation	72	13	1	1	--	1	--	88
Economic and feasibility studies - Études économiques et de faisabilité	46	135	1	3	--	18	1	204
Operations and policy studies - Études sur les opérations et la politique	115	12	1	10	--	37	2	177
Museum services - Musées	172	--	--	--	2	--	--	174
Education support - Aide à l'éducation	10	4	118	5	-	24	--	161
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	48	...	...	...	...	...	...	48
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	108	...	...	...	...	...	...	108
Sub-total RSA - Total partiel ASC	1,713	224	141	41	5	123	8	2,255
TOTAL	3,332	847	865	108	35	233	29	5,449

TABLE 1.15 Federal Expenditures, by Activity and Performer, 1998-99^eTABLEAU 1.15 Dépenses fédérales, selon l'activité et l'exécutant, 1998-1999^e

Activity Activité	Performer Exécutant							Total
	Intramural Intra-muros	Business enterprises Entreprises commerciales	Higher education Enseignement supérieur	Canadian non-profit institutions Institutions à but non lucratif	Provincial and municipal govts. Admin. provin. et municipales	Foreign performers Exécutants étranger	Other Autres exécutants	
in millions of dollars - en millions de dollars								
R&D - R-D								
In-house R&D - R-D interne	1,227	...	...	...	...	...	...	1,227
R&D contracts - Contrats de R-D	29	332	28	5	1	17	13	425
Supporting contracts - Contrats secondaires	70	...	...	...	...	...	...	70
R&D grants and contributions - Subventions et contributions de R-D	...	400	744	42	23	67	5	1,281
Research fellowships - Bourses de recherche	6	6	30	--	--	15	1	58
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	156	...	...	...	...	...	...	156
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	105	...	...	...	...	...	...	105
Sub-total R&D - Total partiel R-D	1,593	738	802	47	24	99	19	3,322
RSA - ASC								
Data collection - Collecte de données	842	41	6	3	3	16	3	914
Information services - Services de renseignements	255	14	9	14	1	28	1	322
Testing and standardization - Essai et normalisation	61	13	1	1	1	1	--	78
Economic and feasibility studies - Études économiques et de faisabilité	47	124	--	1	--	22	2	196
Operations and policy studies - Études sur les opérations et la politique	120	9	2	3	--	39	7	180
Museum services - Musées	158	--	--	--	1	--	--	159
Education support - Aide à l'éducation	10	3	116	6	-	25	--	160
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	49	...	...	...	...	...	...	49
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	101	...	...	...	...	...	...	101
Sub-total RSA - Total partiel ASC	1,643	204	134	28	6	131	13	2,159
TOTAL	3,236	942	936	75	30	230	32	5,481

TABLE 1.16 Federal Expenditures on S&T, by Department or Agency, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 1.16 Dépenses fédérales en S-T, des ministères ou organismes, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Department or Agency Ministère ou organisme	1989-90 ^r	1990-91 ^r	1991-92 ^r	1992-93 ^r	1993-94 ^r	1994-95 ^r	1995-96 ^r	1996-97 ^r	1997-98 ^p	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Major Departments - Ministères principaux[*]	4,731	5,112	5,448	5,419	5,604	5,471	5,374	5,388	5,138	5,199
ACOA - APECA	13	16	20	16	35	41	34	21	28	17
AECB - CCEA	4	4	4	8	8	7	7	4	4	4
CBC - SRC	5	5	7	7	8	8	7	7	7	6
CCA - CC	52	56	28	34	...	...	...	...	...	...
CCMD - CCG	...	--	--	--	1	2	2	2	2	2
CFIA - ACIA	...	...	...	...	...	...	...	28	32	33
CHRC - CCDP	1	1	1	1	--	1	1	--	1	1
C&I	...	...	...	...	1	2	1	2	2	3
CMHC - SCHL	32	25	23	23	23	24	21	19	24	24
COL - CLO	4	5	5	5	5	4	3	4	3	3
ECC - CEC	11	11	12	-	-	-	-	-	-	-
EPC - PCC	...	1	--	--	--	1	1	--	--	--
FIN	22	23	23	24	24	22	20	19	21	22
FORD - BFDR / EDAQ - ADEQ	...	...	24	29	31	35	25	29	27	20
IAND - AIN	7	8	10	16	16	13	8	5	3	3
IC	2	2	2	2	...	...	...	...	...	...
IJC - CMI	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JUS	10	9	9	6	7	7	6	6	6	6
LAB - TRAV	1	1	1	1	...	...	...	...	...	...
M&C 8	9	5	9	...	...	...	...	...	...	...
NCC - CCN	1	1	1	1	--	--	--	--	--	--
NEB - ONE	2	2	2	3	5	5	4	3	2	1
NFB - ONF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NM/NGC - MN/MBA	32	33	29	29	30	34	37	33	46	40
NM/NS - MN/SN	17	20	22	20	22	26	29	35	26	22
NM/ST - MN/ST	16	19	18	18	18	24	24	25	25	23
NREV - REVN	5	5	7	7	7	8	7	6	5	4
NTA - ONT	1	1	1	1	1	1	...	...	...	...
PC - BCP	2	17	23	24	28	4	2	--	--	5
PSC - CFP	...	1	1	1	1	1	1	2	2	2
PSSRB - CRTFP	5	5	4	-	-	-	-	-	-	-
PW - TP	7	6	5	7	...	...	...	...	...	...
PW&GS - TP&SG	...	...	...	...	7	6	6	6	6	6
RCMP - GRC	1	1	1	1	1	1	--	1	1	1
SC - CS	4	4	4	...	...	...	...	...	...	...
SECS - SE	4	6	7	6	--	...	...	...	...	...
SGEN	6	6	6	7	7	6	6	6	5	5
SS - ASC	14	--	-	-	...	...	...	...	...	...
SWC - CFC	--	--	--	--	--	--	1	1	2	2
TPT	33	34	29	28	30	30	21	17	20	20
TSBC - BSTC	--	--	--	--	--	--	...	...	...	...
WDO - BDO	26	37	25	24	30	18	16	14	10	6
Other Departments - Autres ministères	350	375	360	359	347	332	291	296	311	282
Total	5,081	5,487	5,808	5,778	5,951	5,803	5,665	5,684	5,449	5,481

^{*} See Table 1.6
Abbreviations on page 117

^{*} Voir le tableau 1.6
Abréviations à la page 117

2. Federal Personnel 2. Personnel fédéral

2. Federal Personnel

In this section intramural expenditure data is complemented by data on the person-years devoted to scientific activities.

Person-year is a measure of the time actually devoted to the conduct of scientific activities. An employee who is engaged in scientific activities for half a year has a person-year full-time equivalence (FTE) of 0.5.

Personnel statistics for 1998-99 are based on the plans of departments and agencies at the beginning of the fiscal year.

For 1998-99, 28,817 federal government person-years will be devoted to S&T activities, of which 52% will be engaged in RSA activities.

The international comparison of total government R&D personnel is shown in Table 2.1.

2. Personnel fédéral

Dans cette section les données sur les dépenses intra-muros sont complétées par des données sur les années-personnes allouées aux activités scientifiques et technologiques.

Une année-personne est la mesure du temps réellement consacré aux activités scientifiques. Un employé qui se livre à des activités scientifiques pendant six mois représente l'équivalence plein temps (ÉPT) de 0.5 année-personne.

Les statistiques pour 1998-1999 au titre du personnel sont fondées sur les projections des ministères et organismes au début de l'exercice financier.

En 1998-1999, 28 817 années-personnes de l'administration fédérale seront employées à des activités S-T, dont 52 % travailleront à des activités scientifiques connexes.

Le tableau 2.1 montre les comparaisons internationales du personnel total de R-D du secteur de l'état.

TABLE 2.1 Government Sector Total R&D Personnel (FTE) for Selected OECD Countries

TABLEAU 2.1 Personnel total de R-D du secteur de l'État (ÉPT) dans certains pays de l'OCDE

Countries	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Pays								
			person - years		- années - personnes			
Australia - Australie	..	19,660	..	19,799	..	19,134	..	..
Austria - Autriche	1,673	..	..	..	2,107	..	..	..
Belgium - Belgique	3,120	..	2,611	..	..	2,026	2,021	..
Canada*	20,120	20,150	21,270	21,060	20,580	19,990	18,250	..
Denmark - Danemark	4,423	4,402	4,380	4,648	4,916	..	5,439	5,577
Finland - Finlande	6,414	..	6,654	..	6,655	6,849	6,430	..
France	70,856	70,962	71,505	67,934	67,958	68,082	68,539	..
Germany - Allemagne	57,859	..	88,301	73,500	71,363	72,825	75,148	..
Italy - Italie	31,510	33,109	32,567	32,868	33,164	32,768	33,039	..
Japan - Japon	54,398	54,729	55,015	55,376	56,015	55,633	55,990	56,176
Netherlands - Pays-Bas	14,360	14,950	14,890	14,930	15,190	15,970	16,020	..
Sweden - Suède	2,637	..	2,965	..	3,289	..	3,518	..
United Kingdom - Royaume-Uni	36,000	37,000	36,000	38,000	34,000	32,000	29,000	..
United States - États-Unis	..	..	..	..	..	..	..	..

* Including Provincial Government personnel.

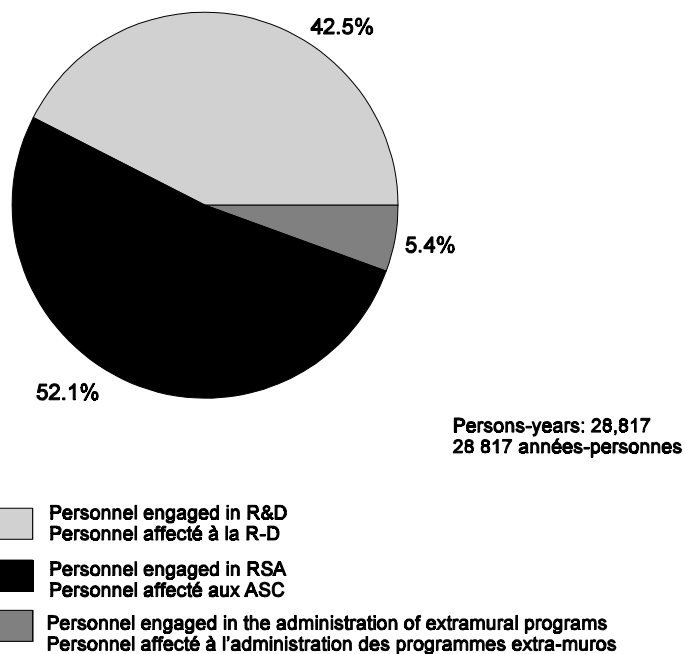
Source: OECD. Main Science and Technology Indicators 1998.

* Comprend le personnel des administrations provinciales.

Source: OCDE. Principaux indicateurs de la science et de la technologie 1998.

Chart 2.1
Federal Personnel Engaged in S&T Activities, 1998-99^e

By Activity
Par activité



Source: Table 2.2, page 42.
Source: Tableau 2.2, page 42.

The total number of person-years devoted to scientific activities in the Federal Government has remained fairly stable over the period from 1989-90 to 1993-94. However, the estimated total of person-years has decreased by 5,328 or 15.6% from 1993-94 to 1998-99 or an average of 3% per year.

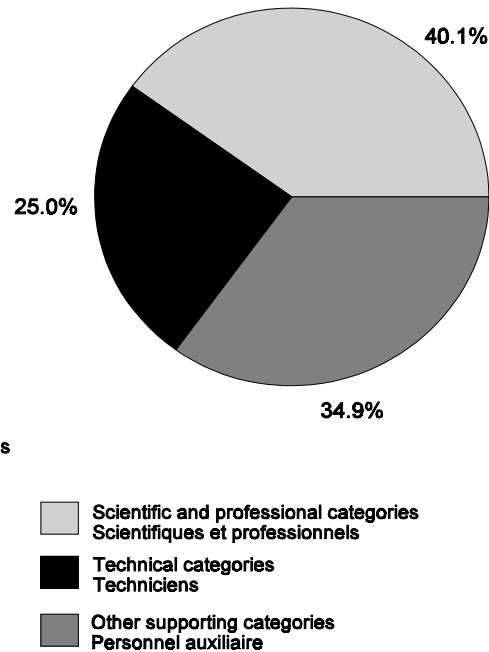
For 1998-99, 67% of the estimated total personnel will be in Natural Sciences and Engineering, of which 61% will be engaged in Research and Development (R&D). In contrast, personnel in Social Sciences and Humanities will account for 33%, of which only 4% will be engaged in Research and Development.

For the Social Sciences and Humanities, Statistics Canada remains the largest employer of personnel for S&T. Note that the increase for Statistics Canada in 1995-96 and 1996-97 are due to the 1996 Census.

Sixty-five percent of total S&T personnel are in two categories: Scientific and Professional (40%) and Technical (25%).

Graphique 2.1
Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, 1998-1999^e

By Category
Par catégorie



Source: Table 2.5, page 45.
Source: Tableau 2.5, page 45.

Le nombre total d'employés affectés à des activités scientifiques et technologiques au sein de l'administration fédérale est demeuré relativement stable au cours de la période 1989-1990 à 1996-1994. Cependant, le total estimé des personnes-années a diminué par 5 328 ou 15.6 % pour la période 1993-1994 à 1998-1999 soit une moyenne de 3 % par année.

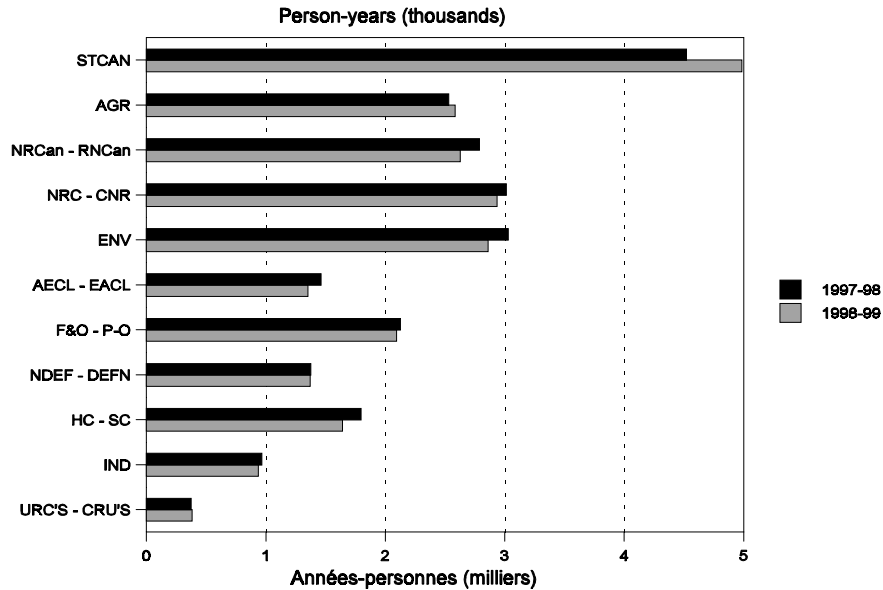
En 1998-1999, 67 % des années-personnes estimées seront affectées aux sciences naturelles et génie, dont 61 % travailleront à la recherche et au développement (R-D). Par ailleurs, le personnel en sciences sociales et humaines comptera pour 33 % du total, dont seulement 4 % sera affecté aux travaux de R-D.

Dans le domaine des activités S-T en sciences sociales et humaines, Statistique Canada demeure l'employeur le plus important. Notons que le recensement de 1996 est la raison de l'augmentation importante du personnel de Statistique Canada pour les années 1995-1996 et 1996-1997.

Soixante-cinq pourcent des employés en S-T sont répartis dans deux catégories d'emploi: la catégorie scientifique et professionnelle (40 %) et la catégorie technique (25 %).

Chart 2.2
Federal Personnel Engaged in S&T Activities, by
Department or Agency, 1997-98^p and 1998-99^e

Graphique 2.2
Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon le
ministère ou l'organisme, 1997-1998^p et 1998-1999^e

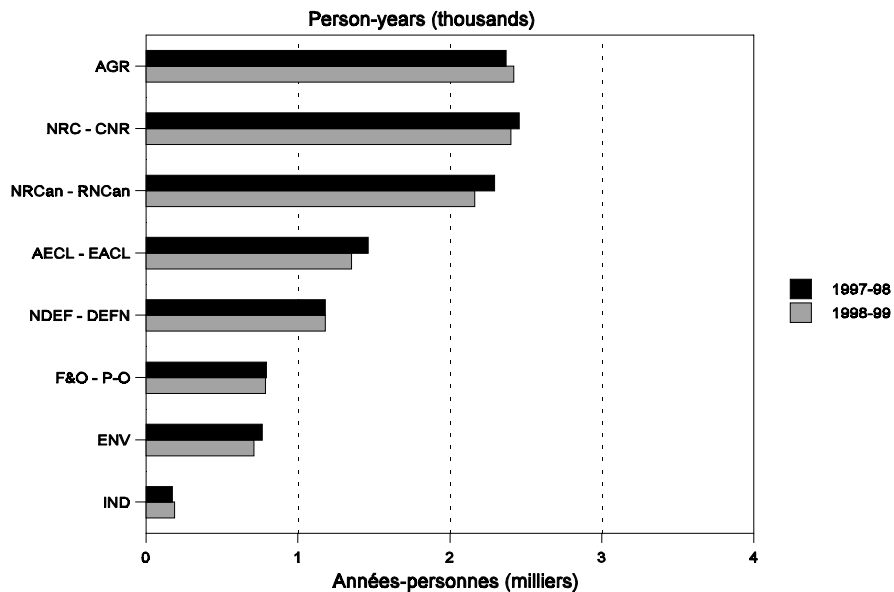


Source: Table 2.3, page 43.

Source: Tableau 2.3, page 43.

Chart 2.3
Federal Personnel Engaged in R&D Activities, by
Department or Agency, 1997-98^p and 1998-99^e

Graphique 2.3
Personnel fédéral affecté aux activités de R-D, selon le
ministère ou l'organisme, 1997-1998^p et 1998-1999^e



Source: Table 2.4, page 44.

Source: Tableau 2.4, page 44.

TABLE 2.2 Federal Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 2.2 Personnel fédéral affecté aux activités scientifiques et technologiques, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Activity	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
Activité										
	person-years ¹ - années-personnes ¹									
Total Sciences - Sciences totales:										
Research and development - Recherche et développement	16,068	15,888	15,955	15,834	15,818	15,369	14,312	13,645	12,563	12,249
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes	16,299	16,818	17,606	16,797	16,473	16,189	16,021	15,330	14,955	15,002
Administration of extramural R&D programs - Administration de programmes R-D extra-muros	1,207	1,074	1,247	1,312	1,281	1,222	1,113	1,086	1,058	1,042
Administration of extramural RSA programs - Administration de programmes ASC extra-muros	502	471	528	546	573	569	560	534	533	524
Total	34,076	34,251	35,336	34,489	34,145	33,348	32,005	30,594	29,109	28,817
Natural Sciences and Engineering - Sciences naturelles et génie:										
Research and development - Recherche et développement	15,537	15,353	15,398	15,416	15,405	14,966	13,926	13,235	12,160	11,854
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes	7,695	7,817	7,357	7,623	7,434	7,155	7,129	6,488	6,611	6,240
Administration of extramural R&D programs - Administration de programmes R-D extra-muros	998	902	1,102	1,177	1,149	1,101	1,003	991	964	947
Administration of extramural RSA programs - Administration de programmes ASC extra-muros	247	232	250	302	312	294	297	293	292	284
Total	24,477	24,303	24,106	24,518	24,300	23,516	22,355	21,007	20,027	19,325
Social Sciences and Humanities - Sciences sociales et humaines:										
Research and development - Recherche et développement	531	536	558	419	413	403	385	411	403	395
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes	8,604	9,001	10,249	9,174	9,039	9,034	8,892	8,842	8,344	8,762
Administration of extramural R&D programs - Administration de programmes R-D extra-muros	209	172	145	135	132	121	110	95	94	95
Administration of extramural RSA programs - Administration de programmes ASC extra-muros	255	239	278	244	261	275	263	241	241	240
Total	9,599	9,948	11,230	9,971	9,845	9,833	9,651	9,588	9,082	9,492

¹ Including Administration of Extramural Programs Personnel.¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.

TABLE 2.3 Federal Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, by Major Department or Agency, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 2.3 Personnel fédéral affecté aux activités scientifiques et technologiques, selon les principaux ministères ou organismes, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Department or Agency Ministère ou organisme	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
person-years ¹ - années-personnes ¹										
Agriculture	3,950	3,879	3,691	3,681	3,726	3,635	3,365	2,981	2,529	2,581
Atomic Energy of Canada Limited - Énergie atomique du Canada, Limitée	2,502	2,609	2,600	2,762	2,572	2,568	2,560	1,700	1,460	1,350
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	2,785	2,845	2,770	2,638	2,607	...	...	...	...	...
Forestry - Forêts	944	952	952	957	993	...	...	...	...	...
Natural Resources Canada - Ressources naturelles Canada:	...	...	...	...	...	3,562	3,265	3,052	2,785	2,624
Environment ² - Environnement ²	4,539	4,530	4,527	4,702	4,662	3,523	3,417	2,967	3,027	2,859
Canadian Heritage - Patrimoine Canadien	...	...	...	...	...	708	628	565	537	537
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	2,296	2,347	2,323	2,332	2,182	2,101	2,318	2,319	2,124	2,092
Health Canada - Santé Canada	1,478	1,379	1,372	1,399	1,359	1,412	1,334	1,622	1,794	1,640
National Defence - Défense nationale	1,936	1,919	1,858	1,828	1,819	1,664	1,248	1,428	1,374	1,367
National Research Council of Canada - Conseil national de recherches du Canada	3,320	3,116	3,144	3,220	3,325	3,307	3,099	3,097	3,010	2,932
Statistics Canada - Statistique Canada	4,299	4,592	5,586	4,617	4,489	4,607	4,894	5,004	4,520	4,983
Other - Autres	6,027	6,083	6,513	6,353	6,411	6,262	5,877	5,859	5,949	5,852
Total	34,076	34,251	35,336	34,489	34,145	33,349	32,005	30,594	29,109	28,817

¹ Including Administration of Extramural Programs Personnel.² The Government reorganization transferred the Canadian Parks Services to the Department of Canadian Heritage for 1994-95.¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.² La réorganisation du gouvernement a rattaché le Service canadien des parcs au ministère du Patrimoine canadien à partir de 1994-1995.

TABLE 2.4 Federal Personnel Engaged in Research and Development, by Major Department or Agency, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 2.4 Personnel fédéral affecté à la recherche et au développement, selon les principaux ministères ou organismes, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Department or Agency Ministère ou organisme	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
	person-years ¹ - années-personnes ¹									
Agriculture	3,539	3,453	3,251	3,291	3,327	3,244	3,011	2,819	2,367	2,419
Atomic Energy of Canada Limited - Énergie atomique du Canada, Limitée	2,335	2,166	2,158	2,240	2,147	2,024	2,015	1,700	1,460	1,350
Communications	330	346	346	351	...	...	...	...	...	...
Industry Canada ² - Industrie Canada ²	...	...	...	...	330	243	229	182	172	185
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	1,691	1,892	2,186	2,143	...	...	...	...	...	...
Forestry - Forêts	753	748	747	754	...	...	...	...	...	...
Natural Resources Canada - Ressources naturelles Canada:	...	...	...	...	2,896	2,864	2,615	2,511	2,292	2,160
Environment - Environnement	764	760	775	773	767	795	951	812	763	709
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	1,213	1,213	1,204	1,020	969	986	876	869	790	785
Health Canada - Santé Canada	271	280	266	294	281	303	325	452	480	470
National Defence - Défense nationale	1,797	1,780	1,726	1,706	1,698	1,554	1,158	1,192	1,178	1,178
National Research Council of Canada - Conseil national de recherches du Canada	2,777	2,637	2,639	2,712	2,828	2,772	2,570	2,514	2,454	2,399
Statistics Canada - Statistique Canada	121	120	132	133	118	118	127	125	126	125
Other - Autres	477	493	525	417	457	466	435	469	481	469
Total	16,068	15,888	15,955	15,834	15,818	15,369	14,312	13,645	12,563	12,249

¹ Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.

¹ Excluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.

² Figures for Industry Canada, 1994-95 reflect the reorganization of Industry, Science and Technology Canada and program components of Communications, Consumer and Corporate Affairs and Investment Canada.

² Les données d'Industrie Canada, 1994-1995 reflètent la réorganisation d'Industrie, Sciences et Technologie Canada et de certains éléments de programme du ministère des Communications, de Consommation et Affaires commerciales et d'Investissement Canada.

TABLE 2.5 Federal Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, by Category, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 2.5 Personnel fédéral affecté aux activités scientifiques et technologiques, selon la catégorie, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Category	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
Catégorie										
person-years - années-personnes										
S&T Personnel - Personnel de S-T										
Executive - Direction	779	786	793	753	713	682	653	...	...	...
Scientific and professional ¹ - Scientifique et professionnel ¹	10,983	10,948	11,037	11,360	11,536	11,917	11,327	11,842	11,730	11,544
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	3,890	4,141	4,539	4,416	4,510	4,458	4,590	...	...	...
Technical - Technique	8,733	8,578	8,411	8,402	8,526	8,196	7,846	7,773	7,177	7,202
Administrative support ¹ - Soutien administratif ¹	6,288	6,419	7,300	6,369	5,674	5,001	4,786	10,979	10,203	10,071
Operational - Exploitation	3,202	3,174	3,051	2,996	2,992	2,906	2,726	...	...	...
Military personnel - Personnel militaire	201	204	204	194	195	188	76	...	...	...
Total S&T personnel² - Personnel total de S-T²	34,076	34,251	35,336	34,489	34,145	33,349	32,005	30,594	29,109	28,817
R&D Personnel - Personnel de R-D										
Executive - Direction	198	225	219	190	179	163	162	...	...	...
Scientific and professional ¹ - Scientifique et professionnel ¹	6,000	5,921	6,011	5,967	6,007	5,997	5,679	5,993	5,665	5,469
Administration and foreign service - Administration et service extérieur	876	910	1,020	1,049	1,135	1,100	1,114	...	...	...
Technical - Technique	4,705	4,384	4,313	4,378	4,431	4,536	4,259	4,069	3,672	3,608
Administrative support ¹ - Soutien administratif ¹	1,745	1,987	2,083	1,986	1,882	1,529	1,356	3,583	3,226	3,172
Operational - Exploitation	2,371	2,284	2,132	2,097	2,016	1,881	1,676	...	...	...
Military personnel - Personnel militaire	174	178	178	167	169	163	67	...	...	...
Total R&D personnel³ - Personnel total de R-D³	16,068	15,888	15,955	15,834	15,818	15,369	14,312	13,645	12,563	12,249

¹ New aspects to the 1998-99 survey: questions on personnel resources have been compressed from seven to three principal categories. Scientific & Professional includes Executive, Administrative Support includes Administrative and Foreign Service, Operational and Military.

² Including Administration of Extramural Programs Personnel.

³ Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.

¹ Nouveaux aspects de l'enquête 1998-1999: les catégories de ressources humaines ont été réduites de sept à trois catégories. Le personnel scientifique et professionnel inclut le personnel de direction, le personnel de soutien administratif inclut le personnel d'administration et de service extérieur, d'exploitation et militaire.

² Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.

³ Excluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.

Table 2.6 Federal Personnel Engaged in S&T, by Category and by Major Department or Agency, 1998-99^e**Tableau 2.6 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon la catégorie et les principaux ministères ou organismes, 1998-1999^e**

Department or Agency Ministère ou organisme	R&D Personnel ¹ Personnel de R-D ¹				S&T Personnel ² Personnel de S-T ²			
	Scientific and Professional ³ Scientifique et professionnel ³	Technical Technique	Other ⁴ Autres ⁴	Total	Scientific and Professional ³ Scientifique et professionnel ³	Technical Technique	Other ⁴ Autres ⁴	Total
person-years - années-personnes								
Agriculture	725	780	914	2,419	809	818	954	2,581
Atomic Energy of Canada - Énergie atomique du Canada	620	440	290	1,350	620	440	290	1,350
Canadian Heritage - Patrimoine Canadien	-	-	-	-	127	87	323	537
Environment - Environnement	452	169	88	709	1,459	776	623	2,859
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	295	308	182	785	800	798	494	2,092
Health Canada - Santé Canada	195	228	47	470	1,031	337	272	1,640
Industry Canada - Industrie Canada	138	30	17	185	347	35	553	935
National Defence - Défense nationale	466	285	427	1,178	498	385	485	1,367
National Research Council - Conseil national de recherches	1,003	688	708	2,399	1,263	757	912	2,932
Natural Resources Canada - Ressources naturelles Canada	1,187	581	392	2,160	1,355	763	506	2,624
Statistics Canada - Statistique Canada	81	10	34	125	1,296	1,256	2,431	4,983
Other - Autres	307	89	73	469	1,939	749	2,228	4,917
Total	5,469	3,608	3,172	12,249	11,544	7,202	10,071	28,817

¹ Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.¹ Excluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.² Including Administration of Extramural Programs Personnel.² Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.³ Including executives.³ Comprend le personnel de la direction.⁴ Including administration and foreign service, administrative support, operations and military personnel.⁴ Comprend le personnel dans les catégories de l'administration, soutien administratif, du service extérieur, de l'exploitation et du personnel militaire.

Table 2.7 Federal Personnel Engaged in S&T Activities in the Natural Sciences and Engineering, by Category and Activity, 1989-90 to 1998-99^e**Tableau 2.7 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T en sciences naturelles et génie, selon la catégorie et l'activité, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Category	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
Catégorie	person-years - années-personnes									
S&T Personnel - Personnel de S-T										
Executive - Direction	388	406	394	387	370	342	329	...	...	...
Scientific and professional ¹ - Scientifique et professionnel ¹	8,570	8,403	8,385	8,777	8,839	9,158	8,709	8,937	8,782	8,463
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	1,967	2,039	2,151	2,257	2,301	2,217	2,231	...	...	...
Technical - Technique	7,095	6,750	6,640	6,751	6,782	6,474	6,131	6,021	5,511	5,303
Administrative support ¹ - Soutien administratif ¹	3,537	3,814	3,830	3,688	3,333	2,707	2,591	6,048	5,734	5,559
Operational - Exploitation	2,758	2,722	2,537	2,493	2,507	2,453	2,308	...	...	...
Military personnel - Personnel militaire	162	169	169	167	168	166	54	...	...	...
Total S&T personnel² - Personnel total de S-T²	24,477	24,303	24,106	24,518	24,300	23,516	22,355	21,007	20,027	19,325
R&D Personnel - Personnel de R-D										
Executive - Direction	166	191	179	174	163	147	145	...	...	...
Scientific and professional ¹ - Scientifique et professionnel ¹	5,794	5,727	5,799	5,798	5,844	5,837	5,523	5,763	5,435	5,248
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	800	823	939	993	1,077	1,042	1,060	...	...	...
Technical - Technique	4,635	4,306	4,237	4,317	4,371	4,483	4,209	4,023	3,624	3,558
Administrative support ¹ - Soutien administratif ¹	1,637	1,881	1,966	1,897	1,794	1,436	1,269	3,448	3,102	3,047
Operational - Exploitation	2,357	2,271	2,122	2,086	2,004	1,872	1,667	...	...	...
Military personnel - Personnel militaire	148	155	155	151	152	150	54	...	...	...
Total R&D personnel³ - Personnel total de R-D³	15,537	15,353	15,398	15,416	15,405	14,966	13,926	13,235	12,160	11,854

¹ New aspects to the 1998-99 survey: questions on personnel resources have been compressed from seven to three principal categories. Scientific & Professional includes Executive, Administrative Support includes Administrative and Foreign Service, Operational and Military.

² Including Administration of Extramural Programs Personnel.

³ Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.

¹ Nouveaux aspects de l'enquête 1998-1999: les catégories de ressources humaines ont été réduites de sept à trois catégories. Le personnel scientifique et professionnel inclut le personnel de direction, le personnel de soutien administratif inclut le personnel d'administration et de service extérieur, d'exploitation et militaire.

² Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.

³ Excluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.

Table 2.8 Federal Personnel Engaged in S&T Activities in the Social Sciences and Humanities, by Category and Activity, 1989-90 to 1998-99^e**Tableau 2.8 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T en sciences sociales et humaines, selon la catégorie et l'activité, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Category	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
Catégorie	person-years - années-personnes									
S&T Personnel - Personnel de S-T										
Executive - Direction	391	380	399	366	343	341	324	...	...	...
Scientific and professional ¹ - Scientifique et professionnel ¹	2,413	2,546	2,652	2,583	2,697	2,759	2,618	2,905	2,948	3,081
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	1,923	2,102	2,388	2,160	2,209	2,242	2,359	...	...	...
Technical - Technique	1,638	1,828	1,772	1,651	1,744	1,723	1,715	1,752	1,665	1,898
Administrative support ¹ - Soutien administratif ¹	2,752	2,606	3,470	2,681	2,341	2,295	2,195	4,931	4,469	4,513
Operational - Exploitation	444	452	515	503	485	453	417	...	...	...
Military personnel - Personnel militaire	39	35	35	27	27	22	22	...	...	...
Total S&T personnel² - Personnel total de S-T²	9,599	9,948	11,230	9,971	9,845	9,833	9,651	9,588	9,082	9,492
R&D Personnel - Personnel de R-D										
Executive - Direction	32	34	40	16	16	16	17	...	...	...
Scientific and professional ¹ - Scientifique et professionnel ¹	206	194	212	169	163	160	156	230	230	221
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	76	87	81	55	59	59	54	...	...	...
Technical - Technique	70	78	76	61	60	54	50	46	49	50
Administrative support ¹ - Soutien administratif ¹	108	106	117	89	88	93	86	135	125	124
Operational - Exploitation	14	13	10	11	12	9	9	...	...	...
Military personnel- Personnel militaire	26	23	23	17	17	13	13	...	...	...
Total R&D personnel³ - Personnel total de R-D³	531	536	558	419	413	403	385	411	403	395

¹ New aspects to the 1998-99 survey: questions on personnel resources have been compressed from seven to three principal categories. Scientific & Professional includes Executive, Administrative Support includes Administrative and Foreign Service, Operational and Military.

² Including Administration of Extramural Programs Personnel.

³ Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.

¹ Nouveaux aspects de l'enquête 1998-1999: les catégories de ressources humaines ont été réduits de sept à trois catégories. Le personnel scientifique et professionnel inclut le personnel de direction, le personnel de soutien administratif inclut le personnel d'administration et de service extérieur, d'exploitation et militaire.

² Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.

³ Excluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.

**3. Departmental
or Agency
Expenditures
and Personnel
for Science and
Technology**

**3. Dépenses et
personnel des
ministères ou
organismes affectés
aux sciences et à la
technologie**

3. Departmental or Agency Expenditures and Personnel for Science and Technology

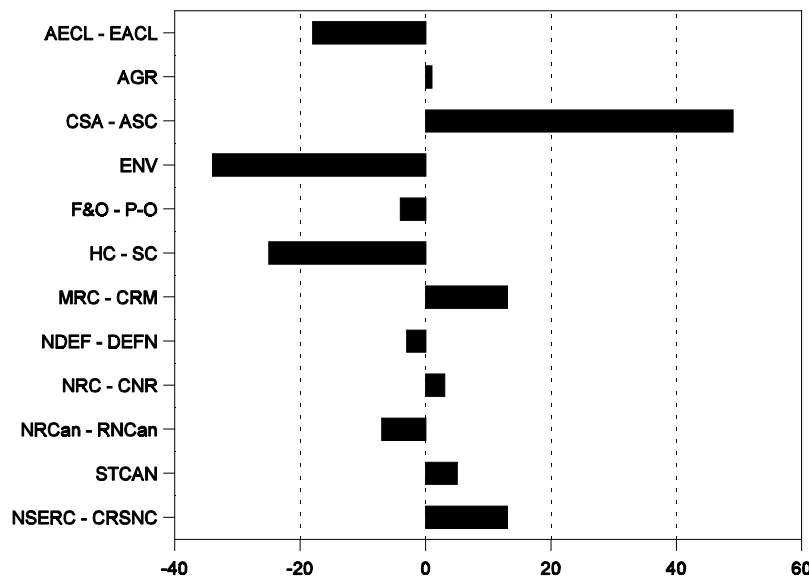
This section provides information on the scientific programs and activities carried out by departments in support of their mandates. Departments and agencies that are major performers or funders are reviewed separately. For comparison purposes the three university research councils are grouped together in Table 3.17.

The departments with the largest estimated expenditures on science activities in 1998-99 are Environment Canada, the National Research Council, and the Natural Sciences and Engineering Research Council. In 1998-99 they will account for 27% of the government's total expenditures. The three research councils, the Medical Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council, and the Social Sciences and Humanities Research Council are funding 83% of federal government expenditures in the university sector.

The National Research Council, the departments of Agriculture, Environment, Statistics Canada and National Resources are the major performers of S&T in the federal government. Together they account for 57% of the total intramural activity.

Chart 3.1

Federal S&T Expenditures by Department or Agency, 1998-99^e (Percent change from previous year)



3. Dépenses et personnel des ministères ou organismes affectés aux sciences et à la technologie

Cette section fournit des renseignements sur les programmes et les activités scientifiques exécutés par les ministères et organismes en conformité avec leur mandat. Les ministères et organismes les plus importants pour l'exécution et le financement sont examinés séparément. À des fins de comparaison, nous avons regroupé les trois conseils de recherche des universités au Tableau 3.17.

On estime que les ministères qui dépenseront le plus au titre des activités scientifiques en 1998-1999 seront Environnement Canada, le Conseil national de recherches et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie. En effet, en 1998-1999, ils compteront pour 27 % du total des dépenses. Les trois conseils de recherche: le Conseil de recherches médicales, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et le Conseil de recherches en sciences sociales et humaines seront à l'origine de 83 % du financement des dépenses de l'administration fédérale dans le secteur universitaire.

Le Conseil national de recherches, les ministères de l'Agriculture, de l'Environnement, Statistique Canada, et Ressources naturelles sont les principaux exécutants des activités S-T du gouvernement fédéral. Ensemble, ils compteront pour 57 % des activités intra-muros.

Graphique 3.1

Dépenses fédérales en S-T, selon le ministère ou l'organisme, 1998-1999^e (Variation en pourcentage par rapport à l'année précédente)

Agriculture and Agri-Food Canada (AGR)

Agriculture and Agri-Food Canada's R&D mandate is "to improve the ongoing competitiveness of the Canadian food and agriculture sector through the development and transfer of innovative technologies"⁶. The department of Agriculture and Agri-Food Canada, plans to spend \$328 million on S&T in 1998-99, with 95% devoted to R&D. Almost all S&T activities will be spent intramurally; only 1% is split among the industrial sector, universities and other recipients. S&T activities are conducted through research centres across the country that specialize in local problems. The research centres study soil properties, forestry, water use and management, energy, environmental quality, production development including animal crossbreeding, feed lot systems, genetics, processing, distribution, retailing and consumer concerns.

Agriculture et agro-alimentaire Canada (AGR)

Le mandat d'Agriculture et agro-alimentaire Canada en matière de R-D est "améliorer la compétitivité du secteur agricole et agro-alimentaire canadien par le développement et le transfert de technologies novatrices"⁶. Le ministère Agriculture et agro-alimentaire Canada, prévoit dépenser 328 millions de dollars aux activités de S-T en 1998-1999, dont 95 % pour la R-D. La presque totalité du budget de S-T sera affectée à des activités intra-muros; seulement 1 % des dépenses sont réparties entre le secteur industriel, les universités et les autres exécutants. Des activités de S-T du ministère sont exécutés par l'entremise de centres de recherches dans tout le Canada qui mettent l'accent sur les problèmes propres à chaque région. Le ministère administre aussi les centres de recherches sur les propriétés des sols, la foresterie, l'utilisation et la gestion des eaux, l'énergie, la qualité de l'environnement et l'accroissement de la production, notamment le croisement d'animaux, l'engraissement en parcs, l'amélioration génétique, la transformation, la distribution, la vente au détail et les préoccupations des consommateurs.

TABLE 3.1 Agriculture and Agri-Food Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 3.1 Agriculture et agro-alimentaire Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Resources on S&T Ressources en S-T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^r	1997-98 ^p	1998-99 ^e
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	346	374	375	357	366	356	358	368	326	328
NSE - SNG	341	370	366	345	354	347	348	359	317	320
R&D ¹ - R-D ¹	307	333	335	319	328	321	328	350	308	312
RSA - ASC	34	37	31	26	26	26	20	9	9	8
SSH	5	4	9	12	12	9	10	9	9	8
R&D ¹ - R-D ¹	-	-	-	-	-	2	--	--	-	-
RSA - ASC	5	4	9	12	12	7	10	9	9	8
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	47	52	49	41	22	24	23	35	38	33
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	95	95	95	95	95	94	96	98	99	99
Business enterprises - Entreprises commerciales	2	1	2	2	2	2	1	1	1	--
Higher Education - Enseignement supérieur	2	2	1	1	1	1	1	--	--	--
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	1	2	2	2	2	3	2	--	--	--
Foreign - Étranger	--	--	--	--	--	--	--	1	--	1
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	3,950	3,879	3,691	3,681	3,726	3,635	3,365	2,981	2,529	2,581
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	1,079	1,052	1,014	1,011	1,039	1,044	1,014	866	772	809
Technical - Technique	1,178	1,161	1,143	1,198	1,228	1,190	1,119	947	806	818
Other ⁵ - Autres ⁵	1,692	1,665	1,532	1,472	1,459	1,401	1,232	1,168	951	954

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Atomic Energy of Canada Limited (AECL)

AECL was established in 1952 to undertake research into atomic energy, as well as prepare and develop its commercial applications. In 1998-99, Atomic Energy of Canada Limited plans to spend \$143 million on natural sciences and engineering research and development. Eighty six per cent of the activities are performed intramurally in facilities of the agency. It operates two major research establishments, Chalk River Nuclear Laboratories and Whiteshell Nuclear Research Establishment at Pinawa, Manitoba.

Énergie atomique du Canada Limitée (ÉACL)

ÉACL a été établie en 1952 pour entreprendre la recherche en énergie atomique et aussi pour préparer et développer les applications commerciales. En 1998-1999, Énergie atomique du Canada Limitée prévoit dépenser 143 millions de dollars dans le domaine des sciences naturelles et génie à la recherche et au développement. Quatre-vingt-six pour cent des activités seront exécutées intra-muros, dans ses propres laboratoires. L'ÉACL exploite deux établissements de recherche majeurs, les laboratoires nucléaires de Chalk River et l'établissement de recherche nucléaire de Whiteshell, Pinawa, Manitoba.

TABLE 3.2 Atomic Energy of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 3.2 Énergie atomique du Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Resources on S&T Ressources en S-T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^r	1997-98 ^p	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	136	157	162	167	161	169	168	240	174	143
NSE - SNG	136	157	162	167	161	169	168	240	174	143
R&D ¹ - R-D ¹	128	149	155	159	155	163	163	240	174	143
RSA - ASC	8	8	7	8	6	6	5	-	-	-
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	19	10	9	11	5	8	7	-	--	2
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	88	88	89	87	88	86	88	91	89	86
Business enterprises - Entreprises commerciales	10	10	9	9	9	12	9	7	8	8
Higher Education - Enseignement supérieur	1	1	1	1	1	1	1	--	--	1
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	--	--	--	2	--	--	--	--	-	-
Foreign - Étranger	1	1	1	1	2	1	2	2	3	5
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	2,502	2,609	2,600	2,762	2,572	2,568	2,560	1,700	1,460	1,350
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	812	852	850	930	870	891	897	780	670	620
Technical - Technique	824	658	658	682	674	754	745	550	470	440
Other ⁵ - Autres ⁵	866	1,099	1,092	1,150	1,028	923	918	370	320	290

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Canadian Heritage

Canadian Heritage is responsible for policies and programs relating to arts, culture and heritage, broadcasting, Canadian identity, multiculturalism, official languages and sport, as well as policies, programs and operations of national parks, national marine conservation areas, and natural historic sites. In 1998-99 the department plans to spend \$79 million on S&T, with 96% to be spent intramurally, almost entirely in the Parks Program. The department is using technological advances to become more responsive to the public and its clients.

Patrimoine Canadien

Patrimoine Canadien est chargée des politiques et des programmes liés aux arts, à la culture et au patrimoine, à la radiodiffusion, à l'identité canadienne, au multiculturalisme, aux langues officielles et aux sports. Il est également en charge des programmes et des opérations des parcs nationaux, des aires marines nationales de conservation et des lieux historiques nationaux. En 1998-1999 le ministère prévoit dépenser 79 millions de dollars aux activités de S-T, dont 96 % sera affecté à des activités intra-muros, et ce, en presque totalité au programme de Parcs. Le ministère a recours aux progrès technologiques pour répondre avec plus de diligence au public et à ses clients.

TABLE 3.3 Canadian Heritage: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1994-95 to 1998-99^e**TABLEAU 3.3 Patrimoine Canadien: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1994-1995 à 1998-1999^e**

Resources on S&T Ressources en S-T	1994-95	1995-96	1996-97 ^f	1997-98 ^g	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars					
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	84	82	82	79	79
NSE - SNG	9	8	7	7	7
R&D ¹ - R-D ¹	-	1	--	--	--
RSA - ASC	9	7	7	7	7
SSH	75	74	75	72	72
R&D - R-D	-	1	1	1	1
RSA - ASC	75	73	74	71	71
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	17	24	27	26	26
By performer - Selon l'exécutant		percent - pourcentage			
Intramural - Intra-muros	93	93	96	96	96
Business enterprises - Entreprises commerciales	1	2	--	--	--
Higher Education - Enseignement supérieur	1	1	2	2	2
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	5	4	2	2	2
Foreign - Étranger	-	-	-	-	-
S&T personnel - Personnel en S-T		person-years - années-personnes			
Total	708	628	565	537	537
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	175	148	133	127	127
Technical - Technique	114	102	92	87	87
Other ⁵ - Autres ⁵	419	378	340	323	323

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Canadian International Development Agency (CIDA)

The Canadian International Development Agency provides Official Development Assistance (ODA) to developing countries to help them achieve self-sustainable economic and social development. In 1998-99, this will include investments of \$204 million in natural sciences and engineering, representing 66% of CIDA's science expenditures; and \$107 million on social sciences and humanities, representing 34% of expenditures.

CIDA's derivation of their scientific component comes from a computer model based upon past typical expenditure patterns. Data provided should be considered only as a gross estimate as shifts in expenditure patterns are not readily identifiable.

TABLE 3.4 Canadian International Development Agency: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e

Resources on S&T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^r	1997-98 ^p	1998-99 ^e
Ressources en S-T										
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	330	352	349	342	333	308	334	339	321	311
NSE - SNG	197	208	203	200	186	177	218	222	213	204
R&D ¹ - R-D ¹	59	63	52	51	45	45	37	37	37	38
RSA - ASC	138	145	151	149	141	132	181	185	176	166
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	27	27	30	29	27	24	33	34	30	28
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	96	102	105	105	98	94	133	134	129	122
Other ² - Autres ²	15	16	16	15	16	14	15	17	17	16
SSH	133	144	146	142	147	131	116	117	106	107
R&D ¹ - R-D ¹	18	19	18	19	16	17	15	15	14	14
RSA - ASC	115	125	128	123	131	114	101	102	92	93
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	35	38	40	37	52	31	26	26	24	22
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	36	40	41	41	38	44	38	38	35	38
Other ² - Autres ²	44	47	47	45	41	39	37	38	33	33
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
Business enterprises - Entreprises commerciales	34	33	35	35	34	34	48	48	49	47
Higher Education - Enseignement supérieur	23	23	23	23	21	21	19	19	18	18
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	6	6	6	6	6	6	5	5	6	4
Foreign - Étranger	34	35	33	33	36	35	24	24	23	26
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	168	151	149	148	142	155	188	194	200	200
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	33	28	29	32	29	32	36	34	34	34
Technical - Technique	5	3	-	3	3	3	3	3	3	6
Other ⁵ - Autres ⁵	130	120	120	113	110	120	149	157	163	163

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Agence canadienne de développement international (ACDI)

L'Agence canadienne de développement international, grâce à son Programme d'aide publique au développement (APD), aide les pays en voie de développement à assurer leur propre croissance économique et sociale. En 1998-1999, l'Agence engagera des dépenses de S-T de 204 millions de dollars dans le domaine des sciences naturelles et du génie, soit 66 % de son budget pour les sciences, et elle prévoit affecter 107 millions de dollars à des activités de S-T en sciences sociales et humaines (34 % de ce budget).

L'estimation de la composante scientifique de l'ACDI provient d'un modèle d'ordinateur basé sur les modèles typiques de dépenses antérieures. Les données obtenues devraient être considérées seulement comme des évaluations brutes étant donné que les modèles de dépenses ne sont pas facilement identifiables.

TABLEAU 3.4 Agence canadienne de développement international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e

Canadian Space Agency (CSA)

The Canadian Space Agency objectives are "to develop and apply space S&T to meet Canadian needs and foster the development of an international competitive space industry"⁶. CSA is responsible for coordinating all the Federal Government's policies and programs in civil space related research, science and technology, industrial development and international cooperation. In 1998-99, the CSA will fund more than 66% of the \$332 million in R&D contracts awarded to industry by government. The CSA is responsible for 24% of the government's funding of scientific activities in the industry sector. The CSA's total S&T expenditures have grown from \$138 million in 1989-90 to \$348 million in 1998-99. All of this is being spent in the natural sciences and engineering.

The CSA is responsible for ensuring the implementation of the following programs:

- Earth Observation
- Satellite Communications
- Canadian Space Station Program
- Canadian Astronaut Program
- Space Science
- Space Technology
- Executive and Horizontal Coordination

TABLE 3.5 Canadian Space Agency: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e

Resources on S&T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96 ^f	1996-97 ^g	1997-98 ^e	1998-99 ^e
Ressources en S-T										
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	138	128	339	371	387	320	299	253	234	348
NSE - SNG	138	128	339	371	387	320	299	253	234	348
R&D ¹ - R-D ¹	128	122	332	360	379	314	291	245	220	341
RSA - ASC	10	6	7	11	8	6	8	8	14	7
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	4	2	16	35	33	7	7	5	13	9
By performer - Selon l'exécutant										
percent - pourcentage										
Intramural - Intra-muros	16	17	20	24	22	19	24	25	28	24
Business enterprises - Entreprises commerciales	70	69	75	68	69	68	62	56	48	64
Higher Education - Enseignement supérieur	2	-	--	2	1	2	2	3	3	3
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Foreign - Étranger	12	14	5	6	8	11	12	16	21	9
S&T personnel - Personnel en S-T										
person-years - années-personnes										
Total	182	150	309	341	355	355	370	392	390	357
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	88	51	139	170	193	195	212	180	193	184
Technical - Technique	32	23	25	29	23	70	26	28	25	25
Other ⁵ - Autres ⁵	62	76	145	142	139	90	132	184	172	148

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Agence spatiale canadienne (ASC)

Les objectifs de l'Agence spatiale canadienne sont les suivants: "le développement et la mise en application de S-T spatiales axés sur la satisfaction des besoins des canadiens et la promotion au Canada d'une industrie spatiale concurrentielle à l'échelle internationale"⁶. L'ASC est responsable de la coordination de toutes les politiques et de tous les programmes du gouvernement fédéral concernant les activités spatiales civiles menées dans les domaines de la recherche, des sciences et des technologies, du développement industriel et de la coopération internationale. En 1998-1999, l'ASC subventionnera plus de 66 % du total de 332 millions de dollars en contrats de R-D accordés à l'industrie par le gouvernement. Elle détient 24 % des dépenses totales du gouvernement pour le financement d'activités scientifiques dans l'industrie. Le total des dépenses au titre des S-T de l'ASC est passé de 138 millions de dollars en 1989-1990 à 348 millions en 1998-1999. La totalité de ce montant servira à appuyer les sciences naturelles et le génie.

L'ASC est chargée d'assurer la mise en oeuvre des programmes suivants :

- Observation de la terre
- Télécommunications par satellites
- Programme canadien de la Station spatiale
- Programme des astronautes canadiens
- Sciences spatiales
- Technologie spatiale
- Direction et coordination horizontale

TABLEAU 3.5 Agence spatiale canadienne: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e

Department of Environment (ENV)

The department undertakes programs to reduce risk to human health and the environment. It provides weather and environmental predictions and warnings, as well as emergency preparedness services to enhance safety from environmental hazards. Over 80% of the department's expenditures are on S&T activities and more than two thirds of its employees are classified in S&T.

Environment Canada supports primarily the natural sciences and engineering. With a 1998-99 S&T budget of \$424 million, it is one of the largest federal S&T spenders. A major part of the department budget (88%) is spent in its own laboratories, with 71% devoted to RSA and 29% to R&D. The department operates a network of laboratories across the country that deal with regional and national environmental concerns.

TABLE 3.6 Department of Environment: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e

Resources on S&T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^r	1997-98 ^p	1998-99 ^e
Ressources en S-T										
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	502	582	583	631	663	549	529	456	458	424
NSE - SNG	431	504	501	535	574	544	525	452	454	420
R&D ¹ - R-D ¹	79	89	94	116	132	173	163	134	130	122
RSA - ASC	352	415	407	419	442	371	362	318	324	298
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	310	372	364	375	391	323	317	283	282	265
Other ² - Autres ²	42	43	43	44	51	48	45	35	42	33
SSH	71	78	82	96	89	5	4	4	4	4
R&D ¹ - R-D ¹	2	3	3	3	3	1	1	--	--	--
RSA - ASC	69	75	79	93	86	4	3	4	4	4
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	58	58	62	69	63	51	38	26	33	23
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	92	92	92	93	93	87	88	88	88	89
Business enterprises - Entreprises commerciales	3	3	3	3	3	5	5	7	7	7
Higher Education - Enseignement supérieur	--	--	--	1	1	3	3	2	1	1
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	3	4	4	2	2	4	3	2	3	2
Foreign - Étranger	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	4,539	4,530	4,527	4,702	4,662	3,523	3,417	2,967	3,027	2,859
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	1,361	1,378	1,380	1,465	1,476	1,607	1,646	1,408	1,485	1,459
Technical - Technique	1,476	1,437	1,422	1,455	1,493	1,065	1,036	972	913	776
Other ⁵ - Autres ⁵	1,702	1,715	1,725	1,782	1,693	851	735	587	629	624

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Department of Fisheries and Oceans (F&O)

Science in F&O involves the collection, analysis and interpretation of data in the fields of fisheries biology, aquaculture science and oceanography, fish habitat and the marine environment, and hydrography. Using this analysis and interpretation, science provides timely advice in support of management for the conservation, protection, and sustainable utilization of marine and aquatic resources, and for safe navigation. The two largest departmental research establishments are the Bedford Institute of Oceanography, in Nova Scotia, and the Institute of Ocean Sciences, in British Columbia. Major centres are also located at the Maurice Lamontagne Institute, in Québec, and the Freshwater Institute, in Manitoba. F&O will spend an estimated \$196 million on S&T activities in 1998-99, about 4% less than in 1997-98. Ninety-three per cent of the activities are performed intramurally.

Ministère des Pêches et des Océans (P-O)

Le secteur des Sciences des P-O occupe de recueillir, d'analyser et d'interpréter les données dans les domaines de la biologie des pêches, des sciences aquacoles et de l'océanographie, de l'habitat du poisson et du milieu marin, ainsi que de l'hydrographie. Grâce à ces travaux d'analyse et d'interprétation, les scientifiques peuvent donner des conseils opportuns aux gestionnaires en vue de la conservation, de la protection et de l'utilisation durable des ressources marines et aquatiques et d'une navigation sans danger. Les deux principaux centres de recherche sont l'Institut océanographique de Bedford, en Nouvelle-Écosse, et l'Institut des sciences de la mer, en Colombie-Britannique. On trouve également des centres majeurs à l'Institut Maurice-Lamontagne au Québec et à l'Institut des eaux douces au Manitoba. Le ministère des P-O consacrera environ 196 millions de dollars aux activités de S-T en 1998-1999, soit près de 4 % moins qu'en 1997-1998. Quatre-vingt-treize pourcent des activités sont exécutées intra-muros.

**TABLE 3.7 Department of Fisheries and Oceans*:
Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e****TABLEAU 3.7 Ministère des Pêches et Océans*:
Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Resources on S&T Ressources en S-T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^r	1997-98 ^p	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	238	262	255	231	239	237	244	246	204	196
NSE - SNG	226	248	243	221	233	231	238	237	193	186
R&D ¹ - R-D ¹	126	138	135	110	114	114	99	95	78	75
RSA - ASC	100	110	108	111	119	117	139	142	115	111
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	83	92	89	95	100	103	115	119	97	93
Other ² - Autres ²	17	18	19	16	19	14	24	23	18	18
SSH	12	14	12	10	6	6	6	9	11	10
R&D ¹ - R-D ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	12	14	12	10	6	6	6	9	11	10
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	32	35	37	16	29	27	12	7	4	4
percent - pourcentage										
By performer - Selon l'exécutant										
Intramural - Intra-muros	94	94	94	91	95	97	95	97	96	96
Business enterprises - Entreprises commerciales	4	4	4	7	4	2	4	2	2	3
Higher education - Enseignement supérieur	1	1	1	1	--	--	--	--	--	--
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Foreign - Étranger	--	--	--	--	--	--	--	--	-	-
person-years - années-personnes										
Total	2,296	2,347	2,323	2,332	2,182	2,101	2,318	2,319	2,124	2,092
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	783	793	800	890	831	821	892	887	814	800
Technical - Technique	886	923	897	862	830	789	882	889	810	798
Other ⁵ - Autres ⁵	627	631	626	580	521	491	544	543	500	494

See footnotes at end of section.

* Includes Canadian Coast Guard (CCG)

Voir notes à la fin de la section.

* Comprend Garde côtière canadienne (GCC)

External Affairs/Foreign Affairs and International Trade

The Department of Foreign Affairs and International Trade exists to serve Canada and Canadians in their relationships with the world. In 1998-99 the department plans to spend 50 million dollars on S&T activities, with 52% going into financing operations and policy studies by foreign performers, 22% to higher education and 23% to be spent intramurally. Global mass communications together with the revolutionary advances in electronic technology, have made the strategic use of information a key element of foreign policy. With S&T initiatives, Foreign Affairs and International Trade can bring Canada's voice and values to the world and it can reduce initial emergency response times as well as increasing its quality of services.

TABLE 3.8 External Affairs/Foreign Affairs and International Trade: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e

Resources on S&T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
Ressources en S-T										
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	30	49	57	54	52	60	58	59	58	50
NSE - SNG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SSH	30	49	57	54	52	60	58	59	58	50
R&D ¹ - R-D ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	30	49	57	54	52	60	58	59	58	50
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	38	26	23	22	20	17	19	19	20	23
Business enterprises - Entreprises commerciales	5	6	1	1	1	9	1	1	-	-
Higher Education - Enseignement supérieur	43	28	30	33	31	27	24	24	34	22
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	--	--	--	--	--	--	2	4	2	3
Foreign - Étranger	14	40	46	44	48	47	54	52	44	52
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	99	99	102	111	111	106	75	75	74	74
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	18	17	23	29	29	27	24	24	28	28
Technical - Technique	5	4	1	-	-	2	1	1	1	1
Other ⁵ - Autres ⁵	76	78	78	82	82	77	50	50	45	45

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Health Canada (HC)

Health Canada is responsible for maintaining and improving the health of Canadians. The department's major activities include developing health policy; administering the *Canada Health Act*; protecting health by regulating food, drug, environmental and pesticide safety; promoting disease prevention and health; and providing a range of health services to First Nations and the Inuit.

In 1998-99, it is expected that Health Canada will spend \$177 million on S&T activities, 25% less than in 1997-98. Natural science activities account for 91% of these expenditures while 9% will be spent in the social sciences and humanities. Most S&T activities of HC are performed intramurally (88%).

Santé Canada (SC)

Santé Canada est responsable d'aider les Canadiens à maintenir et à améliorer leur état de santé. Les activités majeures du ministère sont: l'élaboration de politiques en santé; l'administration de la "*loi canadienne sur la santé*", protéger la santé de la population par la réglementation des aliments, des médicaments, l'environnement et réduire au minimum les risques associés aux produits antiparasitaires; promouvoir la prévention des maladies et la promotion de la santé; et veiller à ce que des services de santé soient offerts aux Premières nations et aux Inuit.

En 1998-1999, Santé Canada prévoit dépenser environ 177 millions de dollars aux activités de S-T, soit une diminution d'environ 25 % par rapport à 1997-1998. Quatre-vingt-onze pourcent (91 %) des dépenses seront consacrées aux activités en SNG et 9 % en SSH. Le SC consacrera 88 % de son budget de S-T aux activités intra-muros.

TABLE 3.9 Health Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 3.9 Santé Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Resources on S&T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
Ressources en S-T										
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	176	187	180	174	191	180	201	214	235	177
NSE - SNG	128	140	134	128	144	154	170	187	207	161
R&D ¹ - R-D ¹	31	34	33	30	37	42	49	60	55	43
RSA - ASC	97	106	101	98	107	112	121	127	152	118
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	54	60	54	52	71	76	89	87	111	83
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	38	40	41	41	31	29	26	34	36	32
Other ² - Autres ²	5	6	6	5	5	7	6	6	5	3
SSH	48	47	46	46	47	26	31	27	28	16
R&D ¹ - R-D ¹	14	13	13	19	17	16	14	15	15	9
RSA - ASC	34	34	33	27	30	10	17	12	13	7
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	6	7	8	6	7	9	7	6	5	3
	percent - pourcentage									
By performer - Selon l'exécutant										
Intramural - Intra-muros	72	71	72	73	75	76	74	76	83	88
Business enterprises - Entreprises commerciales	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2
Higher education - Enseignement supérieur	13	14	12	11	9	12	13	12	8	5
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	12	11	12	12	12	8	9	9	6	4
Foreign - Étranger	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
	person-years - années-personnes									
Total	1,478	1,379	1,372	1,399	1,359	1,412	1,334	1,622	1,794	1,640
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	906	785	788	808	836	884	789	1,008	1,127	1,031
Technical - Technique	230	239	232	214	198	217	235	329	358	337
Other ⁵ - Autres ⁵	342	355	352	377	325	311	310	285	309	272

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Human Resources Development (HRDC)

The Department of Human Resources Development Canada (HRDC) was created in November 1993 as part of an initiative to streamline government, improve service delivery and provide a more integrated approach to Canada's national investment in people. In 1998-99 HRDC plans to spend \$35 million on S&T, 46% less than 1997-98. Over the next few years, HRDC will implement the new Service Delivery Network (SDN) to improve program and service delivery. Implementation of a strategic information plan to guide the future systems-development activities of the Department and maximize the use of new technology is being developed and will become a key part of building the Service Delivery Network.

Développement des ressources humaines Canada (DRHC)

Le ministère du développement des ressources humaines Canada (DRHC) fut constitué en novembre 1993 dans le cadre d'une initiative visant à moderniser le fonctionnement de l'administration fédérale, à améliorer la prestation des services et à assurer une approche plus intégrée en matière d'investissement national du Canada dans les ressources humaines. En 1998-1999 DRHC prévoit dépenser 35 millions de dollars aux activités de S-T, soit une diminution d'environ 46 % par rapport à 1997-1998. Au cours des prochaines années, DRHC a amélioré l'exécution des programmes et la prestation des services. On procède maintenant à la mise en oeuvre d'un plan d'information stratégique destiné à orienter les activités futures du ministère en matière de développement de systèmes et à maximiser l'utilisation des nouvelles technologies; ce plan deviendra un élément clé dans la construction du réseau de prestation des services.

TABLE 3.10 Human Resources Development: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1993-94 to 1998-99^e**TABLEAU 3.10 Développement des ressources humaines: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1993-1994 à 1998-1999^e**

Resources on S&T Ressources en S-T	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ⁱ	1997-98 ^p	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars						
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	62	66	60	60	65	35
NSE - SNG	-	-	-	-	-	-
SSH	62	66	60	60	65	35
R&D - R-D	34	35	22	18	22	14
RSA - ASC	28	31	38	42	43	21
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	-	-	-	-	-	-
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage					
Intramural - Intra-muros	26	24	49	53	42	51
Business enterprises - Entreprises commerciales	13	13	8	5	5	1
Higher Education - Enseignement supérieur	8	7	4	4	8	10
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	52	55	39	37	45	38
Foreign - Étranger	1	1	--	1	--	-
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes					
Total	251	363	338	273	268	270
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	183	280	254	184	177	179
Technical - Technique	25	32	32	21	21	21
Other ⁵ - Autres ⁵	43	51	52	68	70	70

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Industry Canada (IND)

The Science and Technology (S&T) component of Industry Canada involves identifying and acting upon emerging areas of domestic and international science and technology critical for maintaining a competitive industrial base, linking science, technology and industry to achieve technology exploitation, and providing programs which foster basic research and the promotion of science to Canadian youth.

Industry Canada is focusing on improving Canada's innovative performance and transition to the knowledge-based economy and improving conditions for investment.

To deliver on these strategic objectives Industry Canada is organized around three principal lines of business⁶ ...

Micro-Economic Policy

- Develops the policies, strategies and frameworks needed to improve Canada's productivity growth and help Canadians take advantage of the knowledge-based economy. Policy activities focus on research, analysis and development of policy and legislative frameworks that encourage increased investment, innovation, the transition to a knowledge-based economy, the development of world-leading Information Highway, stronger and more diversified trade and a healthy marketplace climate.

Activities over the period included working on an approach to report on federal S&T activities and launching a work program on S&T indicators with Statistics Canada.

Industry Sector Development

- Helps improve the competitiveness of Canadian businesses by working with them to improve the climate for growth, identify and overcome barriers to growth and take advantage of emerging opportunities. This includes strategic approaches to trade development, investment, technology and sustainable development. In this overall context, the department also has specific activities directed toward small businesses (Small Business Loans Administration), telecommunications research and development (Communications Research Centre) and developing the Information Highway.

Marketplace Rules and Services

- Promotes fair, efficient and competitive marketplace standards internationally. Confidence in the marketplace expands investment and innovation, leading to improved trade performance. By providing information and services, and developing and administering marketplace standards and regulations, this business line enables businesses and consumers to contribute to and benefit fully from an efficient and stable marketplace. Components of this business line include incorporations and corporate governance, measurement regulation, intellectual property protection and

Industrie Canada (IND)

La composante Sciences et technologie (S-T) d'Industrie Canada vise à déterminer les nouveaux domaines des sciences et de la technologie, à l'échelle nationale et internationale, qui sont essentiels pour maintenir une infrastructure industrielle concurrentielle, établir un lien entre les sciences, la technologie et l'industrie afin d'exploiter la technologie et d'offrir des programmes qui encouragent la recherche fondamentale et la découverte des sciences chez les jeunes canadiens.

Industrie Canada met l'accent sur une meilleure performance du Canada sur le plan de l'innovation et la transition vers une économie fondée sur le savoir stimulent la productivité.

Pour atteindre ces objectifs stratégiques, Industrie Canada articule son action autour de trois grands secteurs d'activité⁶ ...

Politique microéconomique

- Ce secteur d'activité élabore les politiques, les stratégies et les cadres indispensables pour améliorer la productivité du Canada et aider les Canadiens à tirer parti de l'économie fondée sur le savoir. Le secteur d'activité met l'accent sur la recherche, l'analyse et l'élaboration de cadres stratégiques et législatifs propres à stimuler l'investissement et l'innovation, à faciliter la transition vers une économie fondée sur le savoir, à favoriser le développement d'une autoroute de l'information qui servira de modèle aux autres pays, à intensifier et à diversifier les échanges commerciaux, et à entretenir un climat sain sur le marché.

Au nombre des activités menées au cours de la période mentionnons le travail sur une méthode de présentation des activités fédérales dans le secteur des S-T et lancement d'un vaste programme de travail sur les indicateurs scientifiques et techniques, de concert avec Statistique Canada.

Développement sectoriel de l'industrie

- Ce secteur d'activité aide à renforcer la compétitivité des entreprises canadiennes en travaillant avec elles à créer un climat propice à la croissance, à cerner et à surmonter les obstacles à la croissance et à tirer parti des nouvelles possibilités. Son action repose sur l'adoption de démarches stratégiques pour la promotion du commerce, l'investissement, la technologie et le développement durable. Dans ce contexte, le ministère se charge d'activités axées sur la petite entreprise (Administration des prêts aux petites entreprises), la R-D en télécommunications (Centre de recherches sur les communications) et le développement de l'autoroute de l'information.

Règlements et services axés sur le marché

- Ce secteur d'activité assure l'existence d'un marché équitable, efficace et concurrentiel pour les entreprises et les consommateurs et il s'efforce de faire adopter les normes du marché canadien à l'échelle internationale. La confiance dans le marché favorise l'investissement et l'innovation, qui sont les clés de l'amélioration des résultats commerciaux. En fournissant informations et services et en veillant à l'élaboration et à l'application des normes et des règlements régissant le marché, le secteur d'activité permet aux entreprises et aux consommateurs de contribuer à l'instauration d'un marché efficace et stable et d'en tirer pleinement parti. Les éléments de ce secteur d'activité

dissemination, consumer information and marketplace analysis.

sont les suivants: supervision des procédures de faillite et d'insolvabilité, constitution des entreprises en personne morale et régie des sociétés, réglementation des mesures, protection et diffusion de la propriété intellectuelle, information des consommateurs et analyse du marché.

TABLE 3.11 Industry Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e

TABLEAU 3.11 Industrie Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e

Resources on S&T Ressources en S-T	ISTC					IND				
	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^r	1997-98 ^p	1998-99 ^e
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	245	241	242	258	374	388	324	291	374	383
NSE - SNG	224	227	233	247	357	376	309	277	361	368
R&D ¹ - R-D ¹	214	213	228	242	317	322	268	230	307	319
RSA - ASC	10	14	5	5	40	54	41	47	54	49
SSH - RSA - SSH - ASC	21	14	9	11	17	12	15	14	13	15
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	...	...	...	...	52	71	56	21	11	8
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	16	15	13	12	35	38	42	36	28	26
Business enterprises - Entreprises commerciales	80	81	81	81	58	58	54	61	71	73
Other ³ - Autres ³	4	4	6	7	7	4	4	3	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	294	319	313	322	1,064	878	880	901	964	935
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	45	47	42	37	357	320	332	333	347	347
Technical - Technique	4	3	4	3	137	40	32	34	32	35
Other ⁵ - Autres ⁵	245	269	267	282	570	518	516	534	585	553

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

In 1998-99, Industry Canada plans to spend \$383 million on S&T compared to \$374 million in 1997-98 and up from \$291 million in 1996-97. The increase reflects the S&T grants under the Technology Partnerships Canada (TPC).

Technology Partnerships Canada (TPC) is a central element in the government's agenda to promote technological development as a catalyst for economic growth and job creation through increased productivity and competitiveness.

En 1998-1999, Industrie Canada prévoit dépenser 383 millions de dollars en S-T et 374 millions de dollars en 1997-1998 par rapport à 291 millions de dollars en 1996-1997 et reflète l'augmentation des subventions en S-T en vertu du Programme de partenariats technologiques.

Partenariat technologique Canada est un élément central du programme du gouvernement visant à stimuler le développement technologique en tant que catalyseur de la croissance économique et de la création d'emplois grâce à l'accroissement de la productivité et de la compétitivité.

International Development Research Centre (IDRC)

The objective of IDRC is to initiate, encourage, support and conduct research into the problems of the developing regions of the world and into the means of applying and adapting scientific, technical and other knowledge to the economic and social advancement of those regions.

IDRC's 1998-99 expenditures on S&T will be \$85 million. Because of its mandate, IDRC spends the most of its funds (47% in 1998-99) in the foreign sector.

Centre de recherches pour le développement international (CRDI)

L'objectif de CRDI est d'entreprendre, encourager, soutenir et poursuivre des recherches sur les problèmes des régions en développement du monde et sur les moyens d'application et d'adaptation des connaissances scientifiques, techniques et autres au progrès économique et social de ces régions.

En 1998-1999, le CRDI consacrera 85 millions de dollars aux activités de S-T. Par la nature du mandat qui lui est confié, le CRDI dépense la majeure partie de son budget à l'étranger (47 % en 1998-1999).

TABLE 3.12 International Development Research Centre: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 3.12 Centre de recherches pour le développement international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Resources on S&T Ressources en S-T	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	112	101	110	107	115	102	88	88	80	85
NSE - SNG	40	36	39	38	41	35	30	27	25	26
R&D ¹ - R-D ¹	11	10	11	10	11	9	9	8	7	7
RSA - ASC	29	26	28	28	30	26	21	19	18	19
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	20	18	20	19	22	19	14	11	10	11
Other ³ - Autres ³	9	8	8	9	8	7	7	8	8	8
SSH	72	65	71	69	74	67	58	61	55	59
R&D ¹ - R-D ¹	10	9	9	9	9	9	9	9	8	9
RSA - ASC	62	56	62	60	65	58	49	52	47	50
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	17	15	17	16	17	17	13	13	12	13
Operations and policy studies - Études sur les opérations et la politique	8	7	8	8	8	7	6	6	5	6
Other ² - Autres ²	37	24	37	36	40	34	30	33	30	31
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	33	35	32	30	30	29	32	45	45	43
Business enterprises - Entreprises commerciales	--	--	--	--	--	--	--	1	1	1
Higher education - Enseignement supérieur	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	3	1	1	2	1	6	5	4	4	4
Foreign - Étranger	59	59	63	64	65	61	60	46	46	47
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	292	278	260	206	225	229	208	168	175	168
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	132	122	112	79	102	100	98	66	70	66
Technical - Technique	40	41	40	33	40	41	37	27	30	29
Other ⁵ - Autres ⁵	120	115	108	94	83	88	73	75	75	73

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Department of National Defence (NDEF)

The purpose of R&D within NDEF is to use science and technology to improve the capabilities and effectiveness of the Canadian Forces. The R&D program of NDEF is carried out by a combination of in-house sources at five Defence Research Establishments and by contracting out to Canadian industry, universities and other government departments. The Defence Research Establishments are: the Defence Research Establishments Atlantic, Valcartier, Ottawa, Suffield and the Defence and Civil Institute of Environmental Medicine.

The Chief of Research and Development (CRAD) is responsible for the conduct and management of the R&D program in defence science and technology. This program represents about 98% of NDEF's Science and Technology (S&T) activities, a total 1998-99 budget of \$233 million and a staff of 1,367.

In 1998-99 \$75 million of the defence R&D funds will be spent in Canadian industry and \$5 million in Canadian universities.

Ministère de la défense nationale (DEFN)

Le but du programme de R-D du DEFN est d'utiliser la science et la technologie pour améliorer l'efficacité des ressources des Forces canadiennes. Pour réaliser son programme de R-D, le DEFN utilise les ressources internes dont il dispose dans cinq centres de recherches pour la défense et il confie des travaux à l'industrie canadienne, à des universités et à d'autres ministères. Les centres de recherches pour la défense sont: le Centre de recherches pour la défense Atlantique, Valcartier, Ottawa, Suffield et l'Institut militaire et civil de médecine environnementale.

Le chef - Recherche et développement (CR Dév) est responsable de l'exécution et de la gestion du programme de R-D en science et technologie (S-T) de la défense. Ce programme représente environ 98 % des activités du DEFN dans le domaine de la S-T, un budget total de 233 millions de dollars pour 1998-1999 et un personnel de 1 367 membres.

En 1998-1999, dans le cadre du programme de R-D, 75 millions de dollars seront consacrés à l'industrie canadienne, et 5 millions de dollars à des universités canadiennes.

TABLE 3.13 Department of National Defence: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 3.13 Ministère de la Défense nationale: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Resources on S&T Ressources en S-T	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	297	298	258	275	256	252	233	253	239	233
NSE - SNG	291	294	253	271	251	249	230	240	225	219
R&D ¹ - R-D ¹	289	289	248	267	248	246	227	215	202	197
RSA - ASC	2	5	5	4	3	3	3	25	23	22
SSH	6	4	5	4	5	3	3	13	37	14
R&D ¹ - R-D ¹	3	3	3	3	3	2	2	8	10	9
RSA - ASC	3	2	2	2	2	1	1	5	27	5
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	36	26	20	25	15	20	12	14	10	10
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	57	60	58	57	55	56	52	60	61	61
Business enterprises - Entreprises commerciales	37	34	35	37	38	37	42	33	33	32
Higher education - Enseignement supérieur	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	1	1	2	--	--	1	--	2	1	2
Foreign - Étranger	2	1	2	3	3	3	4	2	2	2
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	1,936	1,919	1,858	1,828	1,819	1,664	1,248	1,428	1,374	1,367
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	622	627	618	599	611	578	449	505	498	498
Technical - Technique	471	466	433	446	428	382	324	416	408	385
Other ⁵ - Autres ⁵	843	826	807	783	780	704	475	507	468	485

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

National Research Council of Canada (NRC)

Research and development are the organization's most important activities, with a focus on important Canadian economic sectors, including information technologies, automated manufacturing, transportation, advanced materials, biotechnology, the resource industries, and the environment. NRC also performs research in the public interest in areas such as public safety and national security. NRC also has the responsibility for the operation and administration of astronomical observatories established or maintained by the Government of Canada. It is also mandated to provide vital scientific and technological services to the research and industrial communities. NRC supports Canada's science and technology (S&T) infrastructure by providing facilities, financial assistance programs, and specialized services.

The NRC is the federal government's largest S&T spender. Its 1998-99 budget of \$540 million represents a 3% increase from 1997-98. Most of the NRC's budget (75%) will be spent intramurally, 17% will go to the industrial sector and 6% to universities.

Conseil national de recherches du Canada (CNRC)

La recherche et le développement sont les activités les plus importantes de l'organisme, qui met l'accent sur des secteurs économiques canadiens importants, tels que les technologies de l'information, la fabrication automatisée, les transports, les matériaux de pointe, la biotechnologie, les ressources naturelles et l'environnement. Le CNRC effectue aussi de la recherche dans les domaines d'intérêt public comme la sûreté publique et la sécurité nationale. Le CNRC est responsable de l'exploitation et de l'administration des observatoires astronomiques installés ou entretenus par le gouvernement canadien. Il est également chargé d'assurer des services scientifiques et technologiques essentiels à la communauté scientifique et industrielle. Le CNRC appuie l'infrastructure scientifique et technique nationale en fournissant des installations, des programmes d'aide financière et des services spécialisés.

Le CNRC occupe le premier rang des investisseurs du fédéral en matière de S-T. Ses dépenses de 540 millions de dollars pour 1998-1999 représenteront une augmentation de 3 % par rapport à 1997-1998. La majeure partie du budget du CNRC (75 %) sera affectée à des activités intra-muros, 17 % ira à l'industrie et 6 % aux universités.

TABLE 3.14 National Research Council of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 3.14 Conseil national de recherches du Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Resources on S&T Ressources en S-T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^r	1997-98 ^p	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	472	502	472	513	503	505	481	479	523	540
NSE - SNG	472	502	472	513	503	505	481	479	523	540
R&D ¹ - R-D ¹	421	451	419	458	441	449	419	429	441	461
RSA - ASC	51	51	53	55	62	56	62	50	82	79
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	39	39	36	37	35	32	38	34	56	52
Other ² - Autres ²	12	12	17	18	27	24	24	16	26	27
SSH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	39	32	40	50	53	62	41	44	47	35
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	75	77	76	77	77	75	74	73	75	75
Business enterprises - Entreprises commerciales	16	12	15	12	13	14	16	17	17	17
Higher education - Enseignement supérieur	7	7	7	7	6	7	7	7	6	6
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
Foreign - Étranger	1	2	1	2	2	3	2	2	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	3,320	3,116	3,144	3,220	3,325	3,307	3,099	3,097	3,010	2,932
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	1,421	1,361	1,306	1,389	1,425	1,424	1,328	1,322	1,355	1,263
Technical - Technique	887	761	782	808	864	856	812	814	729	757
Other ⁵ - Autres ⁵	1,012	995	1,056	1,023	1,036	1,027	959	961	926	912

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Natural Resources Canada (NRCan)

NRCan advances the development of Canada's economy by providing expert scientific and economic knowledge to Canadians, and by promoting the sustainable development and use of Canada's natural resources and the competitiveness of the energy, forest, mining, geomatic, and geoscience sectors.

NRCan conducts leading-edge research in science and technology (S&T) in order to create and transfer the ideas, knowledge and technologies that Canada needs to use its resources wisely and efficiently, to reduce costs, to protect the environment, and to help Canadians create new products and services. The science and technology activities of NRCan are particularly important for meeting the challenge of sustainable development. The integration of economic, social and environmental considerations into resource decision-making requires a base of sound scientific knowledge. Toward this end, the Department works with a wide range of partners and stakeholders, including other federal government departments and agencies, provincial governments, the energy, mining and forest industries, Aboriginal peoples, non-governmental organizations and the academic community.

In keeping with the enhanced importance associated with S&T statistics as a result of the 1996 Federal S&T Strategy, NRCan took the opportunity to review its past practices in collecting the required information. More emphasis was put on involving senior S&T managers in ensuring accuracy of the data and a common departmental approach.

NRCan is a science and policy department. About 65% of the Department's budget is devoted to science and technology (S&T). NRCan was formed in 1994 through the amalgamation of the former departments of Energy, Mines and Resources Canada and Forestry Canada. Between 1995-96 and 1998-99^e NRCan's total S&T budgetary allocation will decrease by 26% from \$475 million to \$352 million. During the same period, the Department's S&T staff complement will decrease by approximately 20%, or 641 full-time equivalents (FTEs).

Ressources naturelles Canada (RNCan)

Le programme de RNCan assure le développement de l'économie canadienne en offrant ses compétences scientifiques et économiques aux Canadiens et en encourageant le développement durable et l'utilisation à long terme des ressources naturelles du Canada ainsi que la compétitivité des industries oeuvrant dans les domaines de l'énergie, des forêts, de l'exploitation minière, de la géomatique et des sciences de la Terre.

RNCan exécute des recherches scientifiques et technologiques (S-T) de pointe qui assurent le développement et la diffusion des idées, des connaissances et des technologies dont le Canada a besoin pour utiliser ses ressources de façon judicieuse et efficace, réduire ses coûts, protéger l'environnement et aider les Canadiens à créer des produits et services. Les activités de RNCan en sciences et en technologie sont particulièrement importantes pour relever le défi du développement durable. Si le ministère devrait intégrer des considérations économiques, sociales et environnementales dans la prise de décisions concernant les ressources, il y a besoin d'abord et avant tout de solides connaissances scientifiques. À cette fin, il travaille avec toute une gamme de partenaires et d'intéressés, notamment les autres ministères fédéraux, les organismes fédéraux, les gouvernements provinciaux, les industries de l'énergie, de l'exploitation minière et des forêts, les peuples autochtones, les organisations non gouvernementales et les établissements d'enseignement.

En rapport avec l'importance accrue associée aux statistiques en S-T résultat de la stratégie fédérale de 1996, RNCan a saisi l'opportunité de réviser ses anciennes procédures de cueillette de l'information. Plus d'emphase a été mis sur l'engagement des administrateurs seniors en S-T afin d'assurer la pertinence des données ainsi qu'une approche ministérielle commune.

RNCan oeuvre sur deux fronts: la science et les politiques. Environ 65 % de son budget est consacré aux activités en science et technologie (S-T). RNCan était fruit de la fusion, en 1994, des anciens ministères d'Énergie, Mines et Ressources et de Forêts Canada. Entre 1995-1996 et 1998-1999^e, les allocations budgétaires en S-T du ministère devront subir une baisse de 26 %; elles passeront de 475 millions à 352 millions de dollars. Au cours de la même période, les effectifs du ministère chuteront de quelque 20 %, soit 641 équivalents temps plein (ETP).

TABLE 3.15 Natural Resources Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 3.15 Ressources naturelles Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant 1989-1990 à 1998-1999^e**

Resources on S&T Ressources en S-T	EMR					NRCAN				
	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	351	365	367	334	352	464	475	430	377	352
NSE - SNG	351	365	367	334	352	464	475	430	377	352
R&D ¹ - R-D ¹	264	258	275	268	271	373	403	372	327	305
RSA - ASC	87	107	92	66	81	91	72	58	50	47
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	63	83	70	47	60	79	66	47	42	39
Other ² - Autres ²	24	24	22	19	21	12	6	11	8	8
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	38	31	34	29	32	33	30	37	31	29
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	81	87	84	85	84	82	85	86	86	86
Business enterprises - Entreprises commerciales	10	7	10	10	10	7	7	7	7	7
Higher education - Enseignement supérieur	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	6	3	3	3	3	9	7	6	6	6
Foreign - Étranger	1	1	1	--	1	--	--	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	2,785	2,845	2,770	2,638	2,607	3,562	3,265	3,052	2,785	2,624
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	1,238	1,272	1,254	1,260	1,283	1,658	1,455	1,576	1,437	1,355
Technical - Technique	705	733	694	716	692	1,016	866	886	810	763
Other ⁵ - Autres ⁵	842	840	822	662	632	888	944	590	538	506

Resources on S&T Ressources en S-T	Forestry Forêts				
	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95
	in millions of dollars - en millions de dollars				
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	78	84	90	99	115
NSE - SNG	78	84	90	99	115
R&D ¹ - R-D ¹	70	76	82	92	106
RSA - ASC	8	8	8	7	9
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage				
Intramural - Intra-muros	86	87	88	84	77
Business enterprises - Entreprises commerciales	10	10	9	10	9
Higher education - Enseignement supérieur	2	1	1	3	2
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	2	1	2	3	12
Foreign - Étranger	--	1	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes				
Total	944	952	952	957	993
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	373	363	363	389	399
Technical - Technique	339	337	336	315	328
Other ⁵ - Autres ⁵	232	252	253	253	266

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Statistics Canada (STCAN)

Statistics Canada collects and disseminates the data needed to help understand Canada's economy and institutions, and develop economic and social policies and programs. Statistics Canada provides information to governments at every level, to business, labour, academic and social institutions, to professional associations, the international statistical community and the general public. It is the government's major spender of social sciences and humanities funds, \$415 million in 1997-98 compared to \$434 million in 1998-99.

Statistique Canada (STCAN)

Statistique Canada a pour mandat de recueillir et de diffuser les données nécessaires à la compréhension de l'économie et des institutions canadiennes ainsi qu'à l'élaboration des politiques et programmes économiques et sociaux. Statistique Canada fournit des renseignements aux administrations publiques de tous les niveaux, au monde des affaires, au monde du travail, aux établissements d'enseignements, aux institutions sociales, aux associations professionnelles, à la communauté statistique internationale et au public. Il s'agit de l'organisme qui consacrera le plus de ressources financières aux sciences sociales et humaines, soit 415 millions de dollars en 1997-1998 par rapport à 434 million de dollars en 1998-1999.

TABLE 3.16 Statistics Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 3.16 Statistique Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Resources on S&T Ressources en S-T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^r	1997-98 ^p	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	309	369	485*	351	347	353	406	535*	415	434
NSE - SNG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SSH	309	369	485	351	347	353	406	535	415	434
R&D ¹ - R-D ¹	11	11	12	12	10	10	10	10	12	12
RSA - ASC	298	358	473	339	337	343	396	525	403	422
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	275	331	448	309	304	312	365	480	380	397
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	16	18	17	20	19	20	17	17	19	21
Other ² - Autres ²	7	9	8	10	14	11	14	28	4	4
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	8	9	8	10	13	11	15	29	4	4
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Business enterprises - Entreprises commerciales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Higher education - Enseignement supérieur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foreign - Étranger	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	4,299	4,592	5,586*	4,617	4,489	4,607	4,894	5,004*	4,520	4,983
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	961	1,083	1,061	1,013	1,077	1,105	1,129	1,090	1,127	1,296
Technical - Technique	843	1,000	980	893	1,002	1,054	1,104	1,108	1,021	1,256
Other ⁵ - Autres ⁵	2,505	2,509	3,545	2,711	2,410	2,448	2,661	2,806	2,372	2,431

See footnotes at end of section.
* Census year.

Voir notes à la fin de la section.
* Année du recensement.

University Research Councils

The federal government provides R&D grants to universities primarily through three councils: the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC), the Medical Research Council (MRC), and the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC). Altogether, these councils will distribute \$865 million in 1998-99.

In 1998-99, NSERC will provide an estimated \$495 million in grants for natural sciences and engineering. About 91% of NSERC's budget goes to Canadian universities, 3% to industry, 2% to foreign research organizations and the remainder to cover administrative costs. The MRC will provide another \$268 million for the health sciences. SSHRC will grant about \$102 million in 1998-99 for social science research which include scholarly publications and major editorial projects, career scholars and international scholar exchanges.

TABLE 3.17 University Research Councils: Resources on S&T, 1989-90 to 1998-99^e

Resources on S&T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
Ressources en S-T										
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	679	801	831	861	857	862	824	788	772	865
NSERC - CRSNG	394	468	484	501	496	494	471	453	438	495
R&D ¹ - R-D ¹	347	420	432	445	439	440	425	410	394	445
RSA - ASC	47	48	52	56	57	54	46	43	44	50
MRC - CRM	203	242	248	257	259	265	252	242	238	268
R&D ¹ - R-D ¹	195	233	238	247	249	257	244	234	229	256
RSA - ASC	8	9	10	10	10	8	8	8	9	12
SSHRC - CRSSH	82	91	99	103	102	103	101	93	96	102
R&D ¹ - R-D ¹	56	63	68	69	68	69	70	64	65	72
RSA - ASC	26	28	31	34	34	34	31	29	31	30
percent - pourcentage										
By performer - Selon l'exécutant										
Intramural - Intra-muros	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4
Business enterprises - Entreprises commerciales	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Higher education - Enseignement supérieur	90	89	89	89	89	89	89	90	89	90
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	1	3	3	3	3	3	3	2	1	1
Foreign - Étranger	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3
person-years - années-personnes										
S&T personnel - Personnel en S-T										
Total	324	346	350	354	355	356	359	357	370	379
NSERC - CRSNG	172	181	181	183	183	184	183	183	191	197
MRC - CRM	56	64	65	65	66	72	77	78	80	83
SSHRC - CRSSH	96	101	104	106	106	100	99	96	99	99

¹ Includes current and capital expenditures.

² Includes education support, museum services, administration of extramural programs, and capital expenditures.

³ Includes provincial and municipal governments, private non-profit organizations and other Canadian performers.

⁴ Includes executives.

⁵ Includes administration and foreign service, operations and military personnel.

⁶ 1998-99 Estimates, Part III Expenditure Plan

Conseils de recherche des universités

La plupart des subventions pour la R-D que le gouvernement fédéral accorde aux universités proviennent de trois conseils subventionnaires: le Conseil de recherches en sciences naturelles et génie (CRSNG), le Conseil de recherches médicales (CRM) et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSSH). Au total, les trois conseils auront distribués 865 millions de dollars en 1998-1999.

En 1998-1999, le CRSNG accordera approximativement 495 millions de dollars en subventions pour les sciences naturelles et le génie. Environ 91 % du budget du CRSNG sera alloué aux universités canadiennes, 3 % à l'industrie, 2 % aux organismes de recherche étrangers et le reste à l'administration. Le CRM consacra pour sa part 268 millions aux sciences de la santé. Le CRSSH versera, en 1998-1999, environ 102 millions de dollars en subventions à la recherche en sciences sociales, dont des projets majeurs de recherches et d'édition, des travaux de chercheurs professionnels et des échanges internationaux de chercheurs.

TABLEAU 3.17 Conseils de recherche des universités: Ressources en S-T, 1989-1990 à 1998-1999^e

¹ Comprend les dépenses courantes et les dépenses en immobilisation.

² Comprend l'aide à l'éducation, musées, administration des programmes extra-muros et dépenses en immobilisation.

³ Comprend les administrations provinciales et municipales, les organismes privés sans but lucratif et les autres exécutants canadiens.

⁴ Comprend le personnel de direction.

⁵ Comprend le personnel dans les catégories de l'administration et du service extérieur et de l'exploitation et du personnel militaire.

⁶ Budget des dépenses 1998-1999, Partie III Plan de dépenses

**4. Extramural
Expenditures**

**4. Dépenses
extra-muros**

4. Extramural Expenditures

This section focuses on federal government expenditures for S&T performed extramurally, that is for S&T performed outside of its own laboratories. Aggregate payments to industries, universities, private non-profit organizations and to foreign and other performers are presented. It is estimated that in 1998-99 the Government will spend \$2,245 million or 41% of its total S&T expenditures extramurally. The major recipients of these funds will be business enterprises (\$942 million), and universities (\$936 million). In addition, private non-profit organizations will receive \$75 million, foreign performers \$230 million and others, including individuals and provincial and municipal governments, \$62 million.

Extramural payments take the form of a contract, a grant or a contribution. Contracts, normally awarded as a result of competitive bidding, provide a service or perform an activity required by a federal department or agency. Almost all of these contracts are awarded to business enterprises. A grant or contribution is awarded by the Government to an organization to perform an activity deemed worthwhile and necessary to the well-being of the recipient organization. Payments for university and industry support programs are normally in the form of a grant or contribution.

Business Enterprises

- Total federal S&T payments to the business enterprise sector are estimated to be \$942 million in 1998-99, a 11% increase over 1997-98 expenditures of \$846 million.
- R&D payments in 1998-99 will amount to \$737 million, a 18% increase from 1997-98 expenditures of \$623 million.
- R&D contracts total \$227 million in 1997-98, and will increase 46% to \$332 million in 1998-99.
- R&D grants and contributions total \$392 million in 1997-98, and will increase slightly to \$400 million in 1998-99.
- In 1998-99 payments for R&D contracts from the Canadian Space Agency (\$222 million) accounted for 66.9% while the Department of National Defence (\$66 million) accounted for 19.9%.
- Industry Canada payments for R&D grants will total \$280 million or 70% of the total grants while the Department of National Defence will account for 22% or \$88 million.

4. Dépenses extra-muros

Cette section est consacrée aux dépenses au titre des activités de S-T que l'administration fédérale exécute de façon extra-muros, c'est-à-dire en dehors de ses propres laboratoires. On y présente le total des paiements versés aux industries, aux universités, aux organismes privés sans but lucratif, aux exécutants étrangers et aux autres exécutants. On estime qu'en 1998-1999, l'État consacrera 2 245 millions de \$, soit 41 % de son budget total de S-T, à des activités extra-muros. Les principaux bénéficiaires seront les entreprises commerciales (942 millions de \$) et les universités (936 millions de \$). En outre, les organismes privés sans but lucratif recevront 75 millions de \$, les exécutants étrangers 230 millions de \$ et les autres, y compris les particuliers et les administrations provinciales et municipales, 62 millions de \$.

Les paiements extra-muros se font sous forme de contrats, de subventions ou de contributions. Les contrats sont habituellement accordés à l'issue d'un appel d'offres pour fournir un service ou effectuer une activité nécessaire à un ministère ou à un organisme fédéral. Presque tous les contrats sont accordés à des entreprises commerciales. L'État octroie des subventions ou des contributions pour des activités jugées utiles et nécessaires au bien-être des organismes qui les reçoivent. Les paiements versés au titre des programmes de soutien aux universités et aux branches d'activité se présentent habituellement sous la forme de subventions ou de contributions.

Entreprises commerciales

- Les dépenses fédérales de S-T dans le secteur industriel s'élèveront à environ 942 millions de \$ en 1998-1999, soit une augmentation des dépenses de 1997-1998 de 846 millions de \$ (11 %).
- Les paiements au titre de la R-D en 1998-1999 totaliseront 737 millions de \$, soit une augmentation de 18 % de 623 millions de \$ en 1997-1998.
- Les contrats de R-D totalisent 227 millions de \$ en 1997-1998, et augmenteront de 46 % en 1998-1999 à 332 millions de \$.
- Les subventions et contributions au titre de la R-D totalisent 392 millions de \$ en 1997-1998, et augmenteront légèrement en 1998-1999 (400 millions de \$).
- En 1998-1999, l'Agence spatiale canadienne déboursera 222 millions de \$, soit 66,9 % des paiements au titre des contrats de R-D, suivi par le ministère de la Défense nationale pour 19,9 % ou 66 millions de \$.
- Pour la même période, Industrie Canada aura les paiements au titre des subventions R-D de 280 millions de \$ ou 70 % du total, suivi par le ministère de la Défense nationale pour 22 % ou 88 millions de \$.

Higher Education

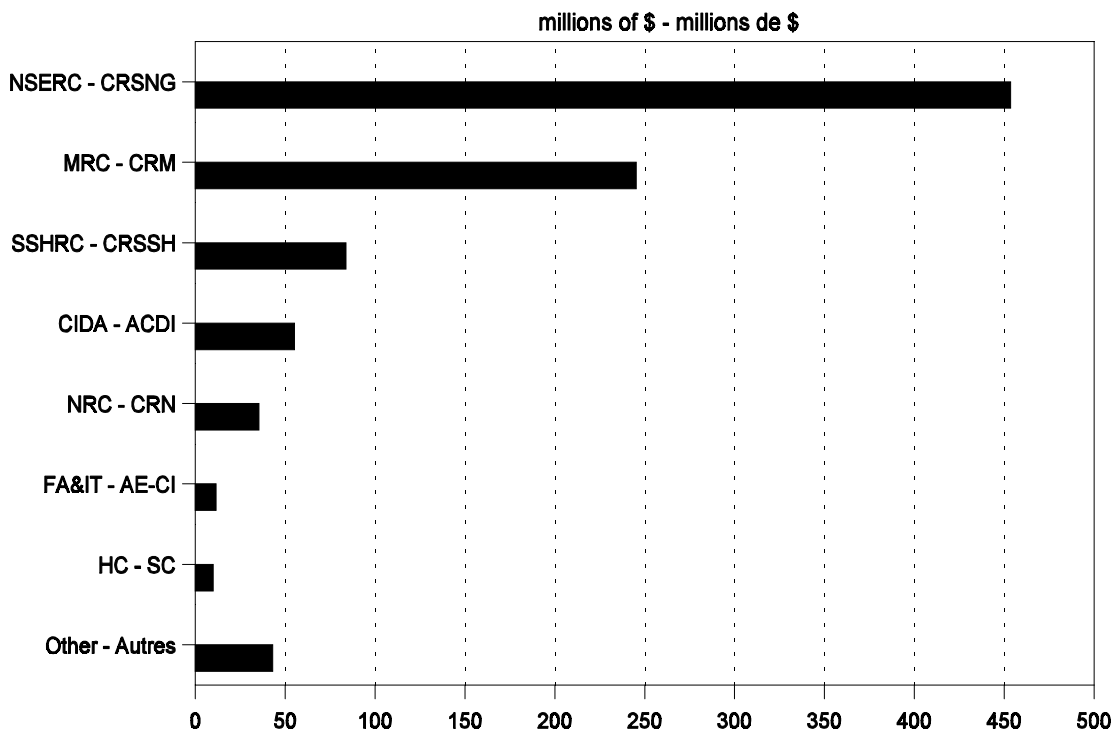
- Universities will receive funding of \$802 million for R&D and \$134 million for RSA in 1998-99. The three research councils, the Medical Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council, and the Social Sciences and Humanities Research Council are the major federal government funders of R&D performed in the higher education sector.
- R&D grants and contributions represent 92.8% of the total R&D payments to the higher education sector.

Enseignement supérieur

- Les universités recevront en 1998-1999 des fonds de R-D de 802 millions de \$ et des ASC de 134 millions de \$. Les trois conseils de recherche, à savoir le Conseil de recherches médicales, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, et le Conseil de recherches en sciences sociales et humaines sont les principaux bailleurs de fonds de l'administration fédérale en ce qui concerne les travaux de R-D exécutés dans le secteur de l'enseignement supérieur.
- Les subventions et contributions au titre de la R-D représentent 92,8 % du total des paiements de R-D au secteur de l'enseignement supérieur.

Chart 4.1
Federal S&T Expenditures in the Higher Education Sector, by Department or Agency, 1998-99^o

Graphique 4.1
Dépenses fédérales en S-T dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le ministère ou l'organisme, 1998-1999^o



Source: Table 4.4, page 78.

Source: Tableau 4.4, page 78.

- The 1998-99 combined budget for the granting councils is \$865 million.
 - Of the three granting councils, the Natural Sciences and Engineering Research Council is the largest funder of university research. Its R&D expenditures to universities will be \$411 million in 1998-99, a 15% increase.
 - The Medical Research Council will spend an estimated \$245 million to support S&T activities in universities. This represents a 13.1% increase in funding.
 - The Social Sciences and Humanities Research Council will spend an estimated \$83 million to support S&T activities in universities.
- En tout, le budget de 1998-1999 des conseils subventionnaires s'élève à 865 millions de \$.
 - Parmi les trois conseils subventionnaires, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie est le plus gros bailleur de fonds au titre de la recherche universitaire. Les dépenses R-D du CRSNG dans le secteur universitaire seront de 411 millions de \$ en 1998-1999, soit une augmentation de 15 %.
 - Le Conseil de recherches médicales dépensera environ 245 millions de \$ au titre des activités de S-T dans les universités, soit 13,1 % de plus en financement.
 - Le Conseil de recherches en sciences sociales et humaines dépensera environ 83 millions de \$ au titre des activités de S-T dans les universités.

Foreign

- Total federal S&T payments to the foreign sector are estimated to be \$230 million in 1998-99.
- Payments to organizations in foreign countries are dominated by those of CIDA (\$81 million) and IDRC (\$40 million) which account for 52.6% of total foreign S&T expenditures.

Étranger

- En 1998-1999 les paiements fédéraux au titre de la S-T au secteur étranger s'élèveront à environ 230 millions de \$.
- L'ACDI (81 millions de \$) et le CRDI (40 millions de \$) sont les principaux bailleurs de fonds pour des activités de S-T exécutées à l'étranger comptant ainsi pour 52,6 % des dépenses totales de S-T dans le secteur étranger.

TABLE 4.1 Federal Extramural Expenditures for S&T, by Type of Payment and Sector of Performance, 1998-99^e**TABLEAU 4.1 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le type de paiement et le secteur d'exécution, 1998-1999^e**

Payment	Canadian business enterprises	Higher education	Canadian non-profit institutions	Other Canadian performers	Foreign performers	Total
Paiement	Entreprises commerciales canadiennes	Enseignement supérieur	Institutions à but non lucratif	Autres exécutants canadiens	Exécutants à l'étranger	
in millions of dollars - en millions de dollars						
R&D contracts Contrats de R-D	332	28	5	15	17	397
R&D grants and contributions Subventions et contributions en R-D	399	744	42	29	67	1,281
Research fellowships Bourses de recherche	6	30	--	1	15	52
RSA - miscellaneous ASC - divers	205	134	28	17	131	515
Total	942	936	75	62	230	2,245

TABLE 4.2 Federal Extramural Expenditures for S&T by Sector of Performance, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 4.2 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le secteur d'exécution, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Sector of performance	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^f	1997-98 ^g	1998-99 ^e
Secteur d'exécution										
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	781	753	931	952	954	930	885	801	846	942
Higher education - Enseignement supérieur	807	923	938	980	973	983	933	894	865	936
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	81	78	79	99	116	127	103	112	108	75
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	55	51	34	23	44	44	47	32	36	30
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	66	89	96	89	94	46	39	33	29	32
Foreign - Exécutants étranger	252	279	281	288	313	297	259	247	233	230
TOTAL	2,042	2,173	2,359	2,431	2,494	2,427	2,266	2,119	2,117	2,245
	percent - pourcentage									
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	38	35	40	39	38	38	39	38	40	42
Higher education - Enseignement supérieur	40	43	40	40	39	41	41	42	41	42
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	4	3	3	4	5	5	5	5	5	3
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	3	2	1	1	2	2	2	2	2	1
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	3	4	4	4	4	2	2	2	1	2
Foreign - Exécutants étranger	12	13	12	12	12	12	11	11	11	10
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

TABLE 4.3 Federal Extramural Expenditures for R&D, by Sector of Performance, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 4.3 Dépenses extra-muros fédérales en R-D, selon le secteur d'exécution, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Sector of performance	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^g	1998-99 ^e
Secteur d'exécution										
in millions of dollars - en millions de dollars										
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	607	573	750	768	772	755	665	573	623	737
Higher education - Enseignement supérieur	660	766	777	817	810	832	795	757	724	802
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	44	34	34	50	65	73	58	72	67	47
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	42	33	18	12	35	34	38	26	30	25
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	48	59	59	52	54	27	27	23	21	19
Foreign - Exécutants étranger	99	109	95	109	114	123	106	106	110	99
TOTAL	1,500	1,574	1,733	1,808	1,850	1,844	1,689	1,557	1,575	1,729
percent - pourcentage										
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	40	36	43	42	42	41	39	37	40	43
Higher education - Enseignement supérieur	44	49	45	45	44	45	47	49	46	46
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	3	2	2	3	3	4	4	5	4	3
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	3	2	1	1	2	2	2	2	2	1
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	3	4	3	3	3	1	2	1	1	1
Foreign - Exécutants étranger	7	7	6	6	6	7	6	6	7	6
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

TABLE 4.4 Federal Extramural Expenditures for S&T, by Department or Agency and Sector of Performance, 1998-99^e**TABLEAU 4.4 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le ministère ou l'organisme et le secteur d'exécution, 1998-1999^e**

Department Ministère	Canadian business enterprises Entreprises commerciales canadiennes	Higher education Enseignement supérieur	Canadian non-profit institutions Institutions à but non lucratif	Other Canadian performers Autres exécutants canadiens	Foreign performers Exécutants à l'étranger	Total
in millions of dollars - en millions de dollars						
CIDA - ACDI	146	55	8	6	81	296
CSA - ASC	223	10	--	--	31	264
ENV	30	6	3	7	3	49
FA&IT - AE-CI	-	11	-	2	26	39
HC - SC	3	10	4	2	2	21
IDRC - CRDI	1	4	3	-	40	48
IND	280	-	4	-	-	284
MRC - CRM	-	245	5	1	7	258
NDEF - DEFN	76	7	1	2	4	90
NRC - CNR	90	35	--	2	7	134
NRCan - RNCan	24	3	13	8	2	50
NSERC - CRSNG	13	454	-	--	9	476
SSHRC - CRSSH	-	83	2	-	8	93
Other - Autres	56	13	32	32	10	143
Total	942	936	75	62	230	2,245

TABLE 4.5 Federal Extramural Expenditures for R&D, by Department or Agency and Sector of Performance, 1998-99^e**TABLEAU 4.5 Dépenses extra-muros fédérales en R-D, selon le ministère ou l'organisme et le secteur d'exécution, 1998-1999^e**

Department Ministère	Canadian business enterprises Entreprises commerciales canadiennes	Higher education Enseignement supérieur	Canadian non-profit institutions Institutions à but non lucratif	Other Canadian performers Autres exécutants canadiens	Foreign performers Exécutants à l'étranger	Total
in millions of dollars - en millions de dollars						
ACOA - APECA	--	-	-	16	-	16
AECL - ÉACL	12	1	-	-	7	20
CIDA - ACDI	--	17	1	6	25	49
CSA - ASC	223	10	-	-	31	264
ENV	9	5	--	3	--	17
CED(Q) - DEC(Q)	11	1	6	-	-	18
IND	280	-	4	-	-	284
MRC - CRM	-	234	5	--	7	246
NDEF - DEFN	66	7	1	2	4	80
NRC - CNR	90	35	-	2	7	134
NRCan - RNCan	19	3	12	8	2	44
NSERC - CRSNG	11	411	-	1	5	428
SSHRC - CRSSH	-	64	-	-	3	67
Other - Autres	17	14	18	5	8	62
Total	738	802	47	43	99	1,729

TABLE 4.6 Federal S&T Expenditures in the Business Enterprise Sector, by Type of Payment and Department or Agency, 1989-90 to 1998-99^e

TABLEAU 4.6 Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur des entreprises commerciales, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme, 1989-1990 à 1998-1999^e

Payment and department Paiement et ministère	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T payments - Total des paiements en S-T	781	753	931	952	954	930	885	801	846	942
R&D payments (total) - Paiements en R-D (total)	607	573	750	768	772	755	665	573	623	737
R&D contracts (total) - Contrats de R-D (total)	262	251	399	406	409	367	341	267	227	332
AECL - ÉACL	13	15	15	15	14	20	15	17	14	12
CSA - ASC	84	88	254	254	266	217	185	142	111	222
EMR*	14	14	16	14	17	...	...	...	...	...
ENV	6	7	5	5	4	8	12	9	9	9
F&O - P-O	3	4	4	6	2	2	8	1	1	1
NDEF - DEFN	97	87	77	84	81	88	88	73	69	66
NRC - CNR	2	1	1	1	--	--	--	--	--	--
NRCan - RNCan	...	...	...	...	...	15	12	10	8	8
TPT	15	15	10	11	11	12	11	8	8	8
Other - Autres	28	20	17	16	14	5	10	7	7	6
R&D grants and contributions (total) - Subventions et contributions en R-D (total)	342	320	348	360	361	382	321	299	392	400
ACOA - APECA	11	6	8	15	15	14	11	5	6	--
COMM	15	12	6	5	...	...	...	...	...	...
EMR*	9	5	8	12	11	...	...	...	...	...
FOR*	7	7	8	8	9	...	...	...	...	...
FORD - BFDR/EDQA - ADEQ	...	...	23	19	23	19	15	9	10	11
IND	...	...	...	...	208	223	173	177	265	280
ISTC	188	185	193	206	...	...	...	...	...	...
NDEF - DEFN	5	8	8	11	9	-	-	-	-	-
NRC - CNR	71	61	67	60	65	73	76	78	85	88
NRCan - RNCan	...	...	...	...	...	20	16	13	12	11
NSERC - CRSNG	-	-	-	-	-	15	13	7	7	7
WDO - BDO	16	27	20	15	13	11	12	6	4	2
Other - Autres	20	7	7	9	8	7	5	4	3	1
Research Fellowships - Bourses de recherche	3	2	2	2	3	6	3	7	4	5
Other S&T payments (total) - Autres paiements en S-T (total)	174	180	181	184	182	175	220	228	223	205
CIDA - ACIDI	110	116	120	120	113	104	161	162	157	145
E&I - E-I	2	3	4	5	...	...	...	...	...	...
EMR*	12	8	13	9	7	...	...	...	...	...
ENV	11	12	12	13	14	18	16	22	23	21
F&O - P-O	6	6	6	9	7	3	11	5	4	4
HRD - DRH	...	...	...	...	8	7	4	2	3	1
NDEF - DEFN	--	--	1	--	--	--	--	12	10	10
NRCan - RNCan	...	...	...	...	...	6	4	6	6	5
TPT	4	5	5	3	3	5	1	1	2	2
Other - Autres	29	30	20	25	30	32	23	18	18	17

* Natural Resources from 1994-95.

* Ressources naturelles de 1994-1995.

TABLE 4.7 Federal S&T Expenditures in the Higher Education Sector, by Type of Payment and Department or Agency, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 4.7 Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur d'enseignement supérieur, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Payment and department Paiement et ministère	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T payments - Total des paiements en S-T	807	923	938	980	973	982	933	894	865	936
R&D payments (total) - Paiements en R-D (total)	660	766	777	817	810	832	795	757	724	802
R&D grants (total) - Subventions en R-D (total)	583	686	696	732	732	758	722	699	668	744
ENV	1	1	1	3	8	14	12	5	4	3
FORD - BFDR/CED(Q) - DEC(Q)	...	..	..	5	3	10	5	8	5	1
HC - SC	10	10	9	7	5	10	9	10	6	4
MRC - CRM	176	211	213	221	224	231	220	208	203	226
NRC - CNR	30	36	32	37	31	35	35	33	33	35
NSERC - CRSNG	304	364	373	386	379	385	368	372	354	407
SSHRC - CRSSH	46	50	52	57	56	56	58	53	53	59
Other - Autres	16	14	16	16	26	17	15	10	10	9
R&D contracts (total) - Contrats de R-D (total)	38	37	34	38	33	29	30	29	26	28
CIDA - ACIDI	11	11	11	11	10	9	9	9	8	8
CSA - ASC	3	-	1	6	5	6	6	5	6	10
EMR*	5	5	5	4	5	...	...	...	...	...
NDEF - DEFN	9	11	8	7	6	6	6	5	5	5
NRCan - RNCan	...	...	...	...	...	4	2	1	1	1
Other - Autres	10	10	9	10	7	4	7	6	6	4
Research fellowships (total) - Bourses de recherche (total)	39	43	47	47	45	45	43	32	30	30
Education support (total) - Appui à l'éducation (total)	120	128	135	139	137	126	112	110	118	116
CIDA - ACIDI	42	46	46	44	41	37	35	36	34	32
EA (FA&ITC) - AE (AE-CIC)	13	14	17	18	16	16	14	14	20	11
MRC - CRM	6	7	8	7	7	7	6	6	7	10
NSERC - CRSNG	39	40	43	47	49	46	38	36	37	42
SSHRC - CRSSH	11	12	14	16	18	17	16	14	16	17
Other - Autres	9	9	7	7	6	3	3	4	4	4
Other S&T payments (total) - Autres paiements en S-T (total)	27	29	26	24	26	24	26	27	23	18

* Natural Resources from 1994-95.

* Ressources naturelles de 1994-1995.

TABLE 4.8 Federal S&T Expenditures in the Canadian Non-Profit Institutions Sector, by Funding Department or Agency, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 4.8 Dépenses fédérales en S-T, engagées dans le secteur des institutions à but non lucratif, selon le ministère ou l'organisme de financement, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Department or Agency Ministère ou organisme	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95 ^f	1995-96	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
CED(Q) - DEC(Q)	...	...	...	...	...	2	3	9	10	6
CIDA - ACIDI	12	12	13	12	11	10	10	9	9	8
E&I - E-I	13	5	4	14	...	...	...	...	...	...
EMR - FOR*	6	6	5	2	7	...	...	...	...	...
ENV	4	9	11	13	12	8	8	4	3	3
HC - SC	14	13	14	15	13	12	14	15	13	4
HRD - DRH	...	...	...	...	28	30	22	20	28	12
IND (ISTC)	7	7	6	7	9	8	7	9	6	4
MRC - CRM	--	1	1	1	1	2	3	5	5	5
NRCan - RNCan	...	...	...	...	...	28	21	16	14	13
SSHRC - CRSSH	5	5	6	6	5	5	2	2	2	2
WDO - BDO	3	3	3	6	11	2	2	5	3	2
Other - Autres	17	16	17	23	19	20	11	17	15	16
Total	81	77	80	99	116	127	103	111	108	75

* Natural Resources from 1994-95.

* Ressources naturelles de 1994-1995.

TABLE 4.9 Federal S&T Expenditures in the Foreign Sector, by Department or Agency, 1989-90 to 1998-99^e**TABLEAU 4.9 Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur étranger, selon le ministère ou l'organisme, 1989-1990 à 1998-1999^e**

Department or Agency Ministère ou organisme	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^f	1997-98 ^p	1998-99 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
CIDA - ACIDI	115	125	117	114	121	110	80	83	75	81
CSA - ADC	16	18	16	23	29	37	35	40	48	31
EA (FA&IT) - AE (AE-CI)	4	20	26	24	25	28	32	31	25	26
IDRC - CRDI	70	64	71	68	75	62	52	40	37	40
MRC - CRM	7	8	9	9	8	8	7	6	6	7
NDEF - DEFN	7	4	4	7	8	7	8	5	4	4
NRC - CNR	7	8	6	10	11	15	9	11	7	7
NRCan (EMR) - RNCan (EMR)	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2
NSERC - CRSNG	7	8	10	9	10	10	9	8	9	9
SSHRC - CRSSH	6	6	7	8	7	8	8	7	8	8
Other - Autres	11	15	12	13	16	11	16	14	12	15
Total	252	279	281	288	313	298	258	247	233	230

**5. Federal Scientific
Activities by
Province and
Territories**

**5. Activités scientifiques
de l'administration
fédérale selon la
province et les
territoires**

5. Federal Scientific Activities by Province and Territory

This section presents the geographic distribution of Federal Government resources on S&T. Departments and agencies of the federal government were asked to identify staff and expenditures of their scientific establishments by Province and Territory.

Since no attempt is made to forecast or estimate provincial expenditures, only actual expenditures after the close of the fiscal year are obtained. Thus provincial data are available only to 1996-97.

In 1996-97, the federal government spent a total of \$5,684 million on S&T. Of this amount, \$2,998 million, or 53%, is assigned to provinces and territories. The rest consists of categories of expenditures which are not distributed geographically. They are the following:

- All federal expenditures in the National Capital Region (NCR) for the performance of S&T in federal institutions (intramural S&T). These expenditures were \$1,782 million.
- Non-program ('indirect') costs of \$359 million which were applied to the federal intramural expenditures in other chapters of this publication.
- All payments abroad for S&T. These were \$247 million.
- Various other categories of federal expenditures which could not be assigned geographically. These amounted to \$298 million.

Expenditures and personnel for S&T 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 data distributed geographically, are presented in Tables, 5.8, 5.9 and 5.13.

Estimates of S&T activities by region may be easily misunderstood. For example, the financial data are identified with the region of the physical location of an S&T 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 the two provinces so that even wages and salaries paid by a unit are partly spent outside the area of location.

Of the total federal funding for science and technology in 1996-97, which could be distributed regionally, 35% was allocated to Ontario and 26% to Québec. These figures exclude funding for science and technology performed by the federal government in its own departments and

5. Activités scientifiques de l'administration fédérale selon la province et les territoires

Cette section présente la distribution géographique des ressources de l'administration fédérale au titre de S-T. Les ministères et organismes fédéraux doivent identifier les dépenses et le personnel de leurs établissements scientifiques par province et territoires.

Étant donné qu'on ne cherche pas à prévoir ou à estimer les dépenses provinciales, on n'obtient que les dépenses réelles à la fin de l'exercice financier. On dispose donc de données provinciales que jusqu'en 1996-1997.

En 1996-1997, le gouvernement fédéral a dépensé au total 5 684 millions de dollars pour la S-T. De ce montant, 2 998 millions de dollars, soit 53 %, sont attribuées aux provinces et territoires. Le reste est constitué de catégories de dépenses qui ne sont pas réparties géographiquement. Ce sont les suivantes:

- Toutes les dépenses fédérales effectuées dans la Région de la Capitale nationale (RCN) pour l'exécution de S-T dans les institutions fédérales (S-T intra-muros). Ces dépenses s'élevaient à 1 782 millions de dollars.
- Les coûts hors-programme ('indirects') de 359 millions de dollars qui ont été appliqués aux dépenses fédérales intramurales des autres sections de la présente publication.
- Tous les paiements à l'étranger pour la S-T. Ceux-ci s'élevaient à 247 millions de dollars.
- Diverses autres catégories de dépenses fédérales de S-T qui ne peuvent être attribuées géographiquement. Celles-ci s'élevaient à 298 millions de dollars.

Les dépenses et personnels pour l'exécution de la S-T 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 données encourues par l'administration fédérale dans cette région sont toutefois ventilées géographiquement et les données sont disponibles dans les Tableaux 5.8, 5.9 et 5.13.

Les données sur les activités de S-T 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 S-T. 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 S-T sont partiellement partagés entre deux régions.

Du financement fédéral total pour les sciences et la technologie en 1996-1997, qui peut être distribué régionalement, la part de l'Ontario était de 35 % et de 26 % pour le Québec. Ces chiffres excluent le financement pour les sciences et la technologie exécutées dans les ministères et agences de l'administration

agencies within the National Capital Region, and they have been stable over the past few years.

In 1996-97, 40% of the total value of federal government R&D grants and contracts awarded to industry in the natural sciences was allocated to Ontario, compared with 39% to Québec and 9% to British Columbia. Of the total value of federal grants, 50% was awarded to industry in Québec, followed by Ontario with 32% and 6% to British Columbia. Industries in Ontario received the largest proportion (50%) of the federal R&D contracts, while those in Québec and British Columbia received 25% and 13% respectively. In 1995-96 the proportions of the comparable value of all federal contracts to industry were 57% to Ontario, 24% Québec and 8% British Columbia.

fédérale situés dans la Région de la Capitale nationale, et sont restés stables ou cours des dernières années.

En 1996-1997, de l'ensemble des subventions et contrats octroyés au secteur industriel dans les sciences naturelles par l'administration fédérale, 40 % allaient en Ontario, 39 % au Québec et 9 % en Colombie-Britannique. Du total des subventions de l'administration fédérale en R-D, 50 % était octroyé à l'industrie québécoise, comparativement à 32 % en Ontario et 6 % en Colombie-Britannique. Les industries ontariennes ont reçu la plus grande part (50 %) des contrats fédéraux, alors que les industries du Québec et de la Colombie-Britannique recevaient respectivement 25 % et 13 %. En 1995-1996, la répartition des contrats fédéraux à l'industrie était: 57 % pour l'Ontario, 24 % pour le Québec et 8% pour la Colombie-Britannique.

TABLE 5.1 Federal Expenditures on Science and Technology, by Province and Territories, 1988-89 to 1996-97**TABLEAU 5.1 Dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, selon la province et les territoires, 1988-1989 à 1996-1997**

Province and Territories - Province et territoires	Year - Année						
	1988-89	1989-90	1990-91	1992-93 ^r	1994-95 ^r	1995-96 ^r	1996-97
	millions of dollars - millions de dollars						
Newfoundland - Terre-Neuve	75	90	92	87	93	87	75
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	15	14	16	15	21	16	15
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	196	208	215	201	191	188	186
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	80	71	74	82	79	76	62
Québec	714	734	795	836	880	764	789
Ontario	967	1,040	1,094	1,107	1,045	1,034	1,040
Manitoba	152	157	176	173	172	166	166
Saskatchewan	88	96	96	98	99	100	87
Alberta	202	246	258	263	230	237	230
British Columbia - Colombie-Britannique	301	320	381	390	402	366	332
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	33	29	22	24	22	13	16
Canada (Excluding NCR*) - Canada (Excluant la RCN*)	2,823	3,005	3,219	3,276	3,234	3,047	2,998
National Capital Region* - Région de la capitale nationale*	1,382	1,493	1,630	1,598	1,698	1,731	1,782
Canada (including NCR) - Canada (Incluant la RCN)	4,205	4,498	4,849	4,873	4,932	4,778	4,780

* Federal intramural expenditures only.

* Dépenses fédérales intramurales seulement.

TABLE 5.2 Federal Expenditures on Science and Technology, by Science, by Province and Territories and Sector of Performance, 1996-97**TABLER 5.2 Dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, selon le type de science, la province et les territoires et le secteur d'exécution, 1996-1997**

	Federal government	Canadian business enterprises	Higher education	Other ¹ Canadian performers	Total extra-mural	
Province and Territories - Province et territoires	Administration fédérale	Entreprises commerciales canadiennes	Enseignement supérieur	Autres ¹ exécutants canadiens	Total	Total extra-muros
millions of dollars - millions de dollars						
Total Science and Technology - Sciences et technologie (total)						
Newfoundland - Terre-Neuve	51	9	9	6	75	24
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	9	2	1	3	15	6
Nova-Scotia - Nouvelle-Écosse	140	15	23	8	186	46
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	44	3	9	6	62	18
Québec	314	216	226	33	789	475
Ontario	438	234	300	68	1,040	602
Manitoba	120	14	24	8	166	46
Saskatchewan	55	8	21	3	87	32
Alberta	123	23	80	4	230	107
British Columbia - Colombie-Britannique	146	53	129	4	332	186
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	14	--	--	2	16	2
Canada (Excluding NCR*) - Canada (Excluant la RCN*)	1,453	577	822	145	2,998	1,544
National Capital Region* - Région de la Capitale nationale*	1,782	...	...	...	1,782	
Canada (Including NCR) - Canada (Incluant la RCN)	3,236	577	822	145	4,780	
Natural Science - Sciences naturelles						
Newfoundland - Terre-Neuve	46	9	8	6	69	23
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	9	2	1	3	15	6
Nova-Scotia - Nouvelle-Écosse	117	15	20	7	159	42
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	42	3	8	5	58	16
Québec	288	215	197	29	729	441
Ontario	414	228	255	37	934	520
Manitoba	113	14	21	7	155	42
Saskatchewan	52	8	20	2	82	30
Alberta	112	23	72	4	211	99
British Columbia - Colombie-Britannique	133	53	115	1	302	169
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	8	--	--	1	9	1
Canada (Excluding NCR*) - Canada (Excluant la RCN*)	1,334	570	717	102	2,723	1,388
National Capital Region* - Région de la Capitale nationale*	929	...	...	...	929	
Canada (Including NCR) - Canada (Incluant la RCN)	2,263	570	717	102	3,652	
Social Science - Sciences sociales						
Newfoundland - Terre-Neuve	4	--	1	--	5	1
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	--	--	--	--	--	--
Nova-Scotia - Nouvelle-Écosse	24	--	3	1	28	4
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	1	--	1	1	3	2
Québec	26	1	28	4	59	33
Ontario	24	6	46	30	106	82
Manitoba	8	--	3	1	12	4
Saskatchewan	3	--	1	1	5	2
Alberta	11	--	8	--	20	8
British Columbia - Colombie-Britannique	13	--	14	3	30	17
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	5	--	--	1	6	1
Canada (Excluding NCR*) - Canada (Excluant la RCN*)	119	8	105	43	275	156
National Capital Region* - Région de la Capitale nationale*	853	...	...	...	853	
Canada (Including NCR) - Canada (Incluant la RCN)	972	8	105	43	1,128	

¹ Includes Canadian non-profit institutions, provincial and municipal governments and other Canadian performers.

* Federal intramural expenditures only.

¹ Comprend les institutions à but non-lucratif, les administrations provinciales et municipales et les autres exécutants canadiens.

* Dépenses fédérales intramurales seulement.

TABLE 5.3 Intramural Expenditures of Federal Scientific Establishments, by Department or Agency, Activity and by Province and Territories, 1996-97**TABLEAU 5.3 Dépenses intra-muros des établissements scientifiques fédéraux, selon le ministère ou l'organisme, l'activité et la province et les territoires, 1996-1997**

Department or Agency	Nfld.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Qué.*	Ont.*	Man.	Sask.	Alta.	B.C.	Sub ¹	NCR	NCR	Total
Ministère ou organisme	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B.		Ont.	Qué.	Canada
												RCN	RCN	Total

millions of dollars - millions de dollars

S&T - S-T

AGR	2	7	10	10	48	28	46	26	39	8	224	83	-	308
AECL - EAEL	-	-	-	-	-	201	15	-	-	-	216	3	-	219
CH - PC	3	1	16	1	12	4	7	3	2	4	59	-	16	75
CSA - ASC	-	-	-	-	52	-	-	-	-	-	52	10	-	62
ENV	3	--	13	3	54	113	27	10	21	26	273	21	23	317
F&O - P-O	32	-	51	18	24	13	13	-	-	55	206	17	-	223
HC - SC	-	-	1	-	4	9	2	--	--	3	19	112	-	131
IND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	43	94
NDEF - DEFN	-	-	22	--	29	20	--	-	13	1	86	53	1	139
NM/MC - MN/MC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	79	147
NRC - CNR	8	--	9	--	41	3	9	11	1	14	98	241	-	340
NRCan - RNCan	3	-	12	11	30	22	--	1	31	27	142	206	-	348
STCAN	-	-	6	-	10	17	-	-	9	8	50	443	-	493
Other - Autres	--	1	--	1	10	8	1	4	6	--	28	247	65	340
TOTAL	51	9	140	44	314	438	120	55	122	146	1,453	1,555	227	3,236

R&D - R-D

AGR	2	7	10	10	48	28	40	26	39	8	219	76	-	295
AECL - EAEL	-	-	-	-	-	201	15	-	-	-	216	3	-	219
CSA - ASC	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-	51	4	-	55
ENV	1	--	2	1	12	51	1	7	1	8	83	--	9	92
F&O - P-O	12	-	20	7	9	5	5	-	-	22	80	6	-	86
NDEF - DEFN	-	-	22	-	27	19	-	-	12	--	79	44	1	124
NRC - CNR	6	-	7	--	31	-	7	8	--	8	69	223	-	292
NRCan - RNCan	3	-	12	11	21	21	--	--	30	25	128	173	--	301
Other - Autres	-	1	-	-	7	5	1	1	2	-	16	148	8	156
TOTAL	24	8	73	29	207	330	69	42	84	71	941	677	18	1,636

* Excluding the NCR.

¹ Includes Yukon and Northwest Territories.

* Excluant la RCN

¹ Incluant Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.

TABLE 5.4 Intramural Expenditures of Federal Scientific Establishments, by Activity and by Province and Territories, 1988-89 to 1996-97**TABLEAU 5.4 Dépenses intra-muros des établissements scientifiques fédéraux, selon l'activité et la province et les territoires, 1988-1989 à 1996-1997**

Province and Territories - Province et territoires	Year - Année								
	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92 ^r	1992-93 ^r	1993-94 ^r	1994-95 ^r	1995-96	1996-97
	millions of dollars - millions de dollars								
S&T - S-T									
Newfoundland - Terre-Neuve	53	65	69	71	58	60	58	52	51
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	9	9	10	11	10	13	13	10	9
Nova-Scotia - Nouvelle-Écosse	132	148	151	149	142	149	139	137	140
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	41	43	48	50	49	46	36	46	44
Québec	213	222	268	303	311	323	308	296	314
Ontario	291	358	376	392	384	361	359	348	438
Manitoba	104	104	125	120	117	121	119	116	120
Saskatchewan	51	60	60	61	59	68	59	65	55
Alberta	109	129	127	147	145	137	117	126	122
British Columbia - Colombie-Britannique	134	144	154	162	159	163	168	160	146
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	28	26	19	17	19	19	19	10	14
Sub-Total	1,165	1,308	1,407	1,484	1,453	1,459	1,395	1,365	1,453
NCR - Ontario - RCN	1,283	1,361	1,477	1,546	1,448	1,518	1,475	1,524	1,555
NCR - Québec - RCN	99	132	153	146	150	192	223	207	227
Canada (including NCR) - Canada (incluant la RCN)	2,547	2,801	3,037	3,176	3,050	3,169	3,093	3,096	3,236
R&D - R-D									
Newfoundland - Terre-Neuve	27	30	30	30	30	31	31	26	24
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	7	8	8	9	8	10	10	8	8
Nova-Scotia - Nouvelle-Écosse	79	90	88	71	63	66	79	71	73
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	25	27	29	32	32	29	26	27	29
Québec	137	138	159	189	205	222	212	203	207
Ontario	168	205	208	217	236	242	238	241	330
Manitoba	71	71	87	83	70	73	75	68	69
Saskatchewan	37	41	43	44	49	48	44	47	42
Alberta	75	79	78	68	68	66	86	90	84
British Columbia - Colombie-Britannique	79	86	91	83	74	78	98	75	71
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	2	2	--	--	--	2	7	1	5
Sub-Total	707	777	821	826	835	866	906	857	941
NCR - Ontario - RCN	611	653	712	611	628	659	692	715	677
NCR - Québec - RCN	7	14	14	14	14	13	38	26	18
Canada (including NCR) - Canada (incluant la RCN)	1,325	1,444	1,547	1,451	1,478	1,537	1,636	1,598	1,636

TABLE 5.5 Federal Government Grants and Contracts to Industry for R&D, by Province and Territories, 1988-89 to 1996-97**TABLEAU 5.5 Subventions versées et contrats accordés à l'industrie canadienne au titre de la R-D par l'administration fédérale, selon la province et les territoires, 1988-1989 à 1996-1997**

Province and Territories - Province et territoires	Year - Année						
	1988-89	1989-90	1990-91	1992-93	1994-95	1995-96	1996-97
	millions of dollars - millions de dollars						
Newfoundland - Terre-Neuve	5	6	6	13	8	7	6
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	2	2	2	3	3	2	2
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	4	23	13	16	17	15	15
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	23	12	7	19	27	14	3
Québec	178	194	173	264	229	211	209
Ontario	263	272	263	318	341	283	215
Manitoba	10	12	11	20	17	18	11
Saskatchewan	8	10	8	10	9	12	6
Alberta	15	20	20	22	18	23	20
British Columbia - Colombie-Britannique	34	37	58	60	59	47	48
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	-	--	--	--	--	--	--
Canada	560	585	562	745	728	633	554

TABLE 5.6 Federal Government Grants and Contracts to Industry for R&D in the Natural Sciences, by Province and Territories, 1996-97

TABLÉAU 5.6 Subventions versées et contrats accordés au titre de la R-D en sciences naturelles, à l'industrie canadienne, par l'administration fédérale, selon la province et les territoires, 1996-1997

Department/Ministère	Nfld.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask.	Alta.	B.C.	Yukon & N.W.T.	Canada
Program/Programme	T.-N.	Î.P.É.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B.	Yukon - T.N.-O.	
millions of dollars - millions de dollars												
A. Grants - Subventions												
CED(QUÉ) - DEC(QUÉ)	-	-	-	-	8.9	-	-	-	-	-	-	8.9
IND:												
DESA - EADE	-	-	-	-	10.5	-	-	-	-	-	-	10.5
DIPP - PPIMD	-	-	-	--	37.8	10.5	3.2	-	-	0.1	-	51.6
TOP - PMVT	-	-	--	-	2.0	11.8	-	-	-	-	-	13.8
TPC - PIC	-	-	-	-	61.1	10.8	-	-	1.3	-	-	73.1
Other - Autres	-	0.2	-	-	4.1	29.6	1.0	--	0.1	0.6	-	35.7
Total	-	0.2	--	--	115.4	62.7	4.2	--	1.4	0.7	-	184.7
NRC - CNR:												
IRAP - PARI	2.0	1.0	2.2	2.1	12.7	19.7	1.5	2.3	6.1	8.9	-	58.5
Other - Autres	1.3	0.2	1.1	0.3	2.6	4.3	0.9	0.6	1.9	2.6	0.1	15.9
Total	3.3	1.2	3.3	2.4	15.3	24.0	2.4	2.9	8.0	11.5	0.1	74.4
WDO - BDO	-	-	-	-	-	1.0	1.2	1.2	2.3	0.4	-	6.1
Other - Autres	--	--	0.3	--	10.2	9.7	--	0.1	1.0	6.2	-	27.7
Total	3.4	1.4	3.7	2.5	149.8	97.3	7.9	4.3	12.7	18.7	0.1	301.8
% of Grants - % des subventions	1.1	0.5	1.2	0.8	49.6	32.2	2.6	1.4	4.2	6.2	0.1	100.0
B. Contracts - Contrats												
CSA - ASC	1.2	0.5	5.3	0.1	40.4	67.7	0.7	1.3	0.5	16.7	-	134.5
NDEF - DEFN	0.6	-	4.5	--	15.1	34.0	1.9	0.2	4.9	9.1	0.1	70.5
NRES - RESN	0.1	0.5	0.2	0.1	1.2	5.4	0.2	--	1.0	1.7	-	10.5
Other - Autres	0.6	-	0.9	0.2	1.9	9.4	-	0.2	0.7	2.1	0.1	15.8
Total	2.5	1.0	10.9	0.4	58.6	116.5	2.8	1.7	7.1	29.6	0.2	231.3
% of Contracts - % des contrats	1.1	0.4	4.7	0.2	25.3	50.4	1.2	0.7	3.1	12.8	0.1	100.0
Total, Grants and Contracts												
Total, Subventions et Contrats	5.8	2.4	14.6	2.9	208.4	213.8	10.8	5.9	19.8	48.4	0.3	533.1
% of Total - % du total	1.1	0.5	2.7	0.5	39.1	40.1	2.0	1.1	3.7	9.1	0.1	100.0

TABLE 5.7 Federal Government Grants and Contracts to Universities for R&D, by Province and Territories, 1988-89 to 1996-97

TABLEAU 5.7 Subventions versées et contrats accordés aux universités au titre de la R-D par l'administration fédérale, selon la province et les territoires, 1988-1989 à 1996-1997

Province and Territories - Province et territoires	Year - Années						
	1988-89	1989-90	1990-91	1992-93	1994-95	1995-96	1996-97
	millions of dollars - millions de dollars						
Newfoundland - Terre-Neuve	10	10	11	11	9	9	8
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	1	1	1	1	1	1	1
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	22	22	30	34	24	23	20
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	8	9	8	9	8	8	7
Québec	163	165	198	211	225	206	205
Ontario	227	242	278	285	292	276	257
Manitoba	22	23	24	23	25	23	21
Saskatchewan	20	17	19	18	20	17	19
Alberta	50	62	70	71	74	73	74
British Columbia - Colombie-Britannique	93	95	126	137	137	131	120
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	-	--	--	--	--	--	--
Canada	616	646	765	800	815	768	733

TABLE 5.8 Federal Intramural Expenditures on Science and Technology for the National Capital Region, 1988-89 to 1996-97**TABLEAU 5.8 Dépenses intra-muros fédérales au titre des sciences et de la technologie pour la Région de la Capitale nationale, 1988-1989 à 1996-1997**

Activity and Science - Activité et domaine scientifique	Year - Année								
	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97
millions of dollars - millions de dollars									
TOTAL NATIONAL CAPITAL REGION - RÉGION CAPITALE NATIONALE									
(TOTAL) - Research and Development - Recherche et développement									
SSH	58	58	59	57	45	48	46	45	53
NSE - SNG	559	605	667	568	597	624	684	696	642
Total	617	663	726	625	642	672	730	741	695
Related Scientific Activities - Activités scientifiques connexes									
SSH	531	586	614	735	643	649	638	677	801
NSE - SNG	234	244	290	331	312	389	330	314	286
Total	765	830	904	1,066	955	1,038	968	990	1,087
Total Science and Technology - Science et technologie (total)									
SSH	589	644	673	792	688	697	684	721	853
NSE - SNG	793	849	957	899	909	1,013	1,014	1,010	929
Total	1,382	1,493	1,630	1,691	1,598	1,710	1,698	1,731	1,782
NATIONAL CAPITAL REGION (ONTARIO) - RÉGION CAPITALE NATIONALE (ONTARIO)									
Research and Development - Recherche et développement									
SSH	54	49	51	52	38	42	40	39	47
NSE - SNG	557	600	661	559	589	616	652	676	630
Total	611	649	712	611	628	659	692	715	677
Related Scientific Activities - Activités scientifiques connexes									
SSH	461	493	505	630	538	548	532	563	681
NSE - SNG	211	219	260	304	282	311	250	246	197
Total	672	712	765	935	820	859	783	809	878
Total Science and Technology - Science et technologie (total)									
SSH	515	542	556	682	576	590	572	602	728
NSE - SNG	768	819	921	864	871	928	903	922	827
Total	1,283	1,361	1,477	1,546	1,448	1,518	1,475	1,524	1,555
NATIONAL CAPITAL REGION (QUÉBEC) - RÉGION CAPITALE NATIONALE (QUÉBEC)									
Research and Development - Recherche et développement									
SSH	4	9	8	6	7	5	6	6	6
NSE - SNG	2	5	6	9	8	8	31	20	12
Total	6	14	14	14	14	13	38	26	18
Related Scientific Activities - Activités scientifiques connexes									
SSH	70	92	110	105	105	102	106	114	119
NSE - SNG	23	26	29	27	30	77	80	67	90
Total	93	118	139	132	135	179	186	181	209
Total Science and Technology - Science et technologie (total)									
SSH	74	101	118	110	112	107	112	120	125
NSE - SNG	25	31	35	36	38	85	111	88	102
Total	99	132	153	146	150	192	223	207	227

* Changes in values are due to a revision in regional reporting by Environment Canada, figures are revised historically back to 1993-94.

* Les changements dans les valeurs sont dus à une révision dans la répartition telle que fournie par Environnement Canada et les chiffres ont été révisés historiquement à partir de 1993-1994.

TABLE 5.9 Federal Expenditures on Science and Technology for the National Capital Region, 1996-97**TABLEAU 5.9 Dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie pour la Région de la Capitale nationale, 1996-1997**

Activity and Science - Activité et domaine scientifique	Federal Government	Canadian business enterprises	Higher education	Other ¹ Canadian performers	Total
	Administration fédérale	Entreprises commerciales canadiennes	Enseignement supérieur	Autres ¹ exécutants canadiens	
millions of dollars - millions de dollars					
NATIONAL CAPITAL REGION (ONTARIO) - RÉGION CAPITALE NATIONALE (ONTARIO)					
Research and Development - Recherche et développement					
SSH	47	--	3	13	63
NSE - SNG	630	90	28	16	764
Total	677	90	31	29	827
Related Scientific Activities - Activités scientifiques connexes					
SSH	681	3	12	8	704
NSE - SNG	197	7	2	3	209
Total	878	10	14	11	913
Total Science and Technology - Science et technologie (total)					
SSH	728	3	15	21	767
NSE - SNG	827	97	30	18	972
Total	1,555	100	45	40	1,740
NATIONAL CAPITAL REGION (QUÉBEC) - RÉGION CAPITALE NATIONALE (QUÉBEC)					
Research and Development - Recherche et développement					
SSH	6	--	--	--	6
NSE - SNG	12	--	--	--	12
Total	18	--	--	--	18
Related Scientific Activities - Activités scientifiques connexes					
SSH	119	--	--	--	119
NSE - SNG	90	--	--	--	90
Total	209	--	--	--	209
Total Science and Technology - Science et technologie (total)					
SSH	125	--	--	--	125
NSE - SNG	102	--	--	--	102
Total	227	--	--	--	227

¹ Includes Canadian non-profit institutions, provincial and municipal governments and other Canadian performers.¹ Comprend les institutions à but non lucratif, les administrations provinciales et municipales et les autres exécutants canadiens.

TABLE 5.10 Personnel of Federal Establishments Performing S&T Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1996-97**TABLER 5.10 Personnel des établissements fédéraux exécutant des activités en S-T, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1996-1997**

Department or Agency	Nfld.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Qué. *	Ont. *	Man.	Sask.	Alta.	Yukon & N.W.T.	Sub-Total	NCR	Total	
Ministère ou organisme	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B. Yukon - T.N.-O.	Total partiel	RCN		
	person years ¹ - années-personnes ¹													
AGR	22	71	93	96	463	264	451	270	373	75	-	2,178	803	2,981
ACOA - APECA	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	11	-	11
AECB - CCEA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
AECL - EAEL	-	-	-	-	-	1,540	150	-	-	-	-	1,690	10	1,700
BC	-	-	-	-	2	8	-	-	-	-	-	10	146	156
CED(QUÉ) - DEC(QUÉ)	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	18	-	18
CMHC - SCHL	1	-	1	3	9	10	1	1	5	9	-	40	93	133
CBC - SRC	-	-	-	-	13	14	-	-	-	-	-	27	13	40
CFIA - ACIA	-	11	-	-	20	-	1	39	36	4	-	111	165	276
CH - PC	20	5	121	6	88	31	52	25	22	34	40	444	121	565
CIDA - ACDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	194	194
CSA - ASC	-	-	-	-	325	-	-	-	-	-	-	325	67	392
C&I - C-I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	17
COL - CLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	44
ENV	43	5	166	41	401	1,036	206	122	202	329	23	2,574	393	2,967
FIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220	220
F&O - P-O	328	-	523	186	261	135	130	-	-	558	5	2,126	193	2,319
FA&IT - AE-CI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	75
HC - SC	-	-	35	1	98	270	30	1	-	56	-	491	1,128	1,619
HRD - DRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	274	274
IAND - AIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	6	10
IND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	901	901
IDRC - CRDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	169	169
JUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	31
MRC - CRM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	78
NA - AN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	343	343
NDEF - DEFN	-	-	244	6	385	186	6	-	156	11	-	994	434	1,428
NEB - ONE	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	13	-	13
NL - BN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	449	449
NM/MC - MN-MC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	485	485
NM/NGC - MN/MBA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	239	239
NM/NS - MN/SN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167	267
NM/ST - MN/ST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	207	207
NRC - CNR	66	1	77	3	397	23	88	111	8	120	-	894	2,203	3,097
NRCan - RNCan	50	-	94	120	297	218	-	4	281	231	7	1,302	1,750	3,052
NSERC - CRSNG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183	183
PW&GS - TP-SG	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	42	-	42
NREV	2	-	-	-	9	6	13	-	-	6	-	36	79	115
SSHRC - CRSH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	96
SGEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	36
STCAN	-	-	66	-	105	181	-	-	101	86	-	539	4,465	5,004
TPT	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	27	17	44
TB - CT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	349	349
WDO - BDO	-	-	-	-	-	-	6	1	1	1	-	9	-	9
Other - Autres	-	-	1	-	3	1	-	-	1	-	-	6	34	40
TOTAL	532	93	1,421	473	2,921	3,965	1,134	574	1,199	1,520	79	13,911	16,683	30,594

* Excluding the National Capital Region.

¹ Including Administration of Extramural Programs Personnel.

* Excluant la Région de la Capitale nationale.

¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.

TABLE 5.11 Scientific and Professional Personnel of Federal Establishments Performing S&T Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1996-97

TABLEAU 5.11 Personnel scientifique et professionnel des établissements fédéraux exécutant des activités en S-T, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1996-1997

Department or Agency	Nfld.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Qué. *	Ont. *	Man.	Sask.	Alta.	Yukon & N.W.T.	Sub Total	NCR	Total	
Ministère ou organisme	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B. Yukon - T.N.-O.	Total partiel	RCN	Total	
person-years ¹ - années-personnes ¹														
AGR	6	19	26	26	127	73	134	73	103	21	-	608	258	866
AECL - EAACL	-	-	-	-	-	705	70	-	-	-	-	775	5	780
CFIA - ACIA	-	4	-	-	5	-	1	14	11	3	-	38	61	99
CH - PC	5	2	24	2	18	8	11	6	12	10	9	107	26	133
CMHC - SCHL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	96
CSA - ASC	-	-	-	-	146	-	-	-	-	-	-	146	34	180
ENV	32	4	124	30	177	451	76	50	72	125	7	1,148	260	1,408
F&O - P-O	129	-	192	74	95	49	53	-	-	214	1	807	80	887
FIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170	170
HC - SC	-	-	21	1	70	146	21	1	-	41	-	301	704	1,007
HRD - DRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184	184
IND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	333	333
NA - AN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	110
NDEF - DEFN	-	-	81	-	117	49	-	-	55	-	-	302	203	505
NL - BN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147	147
NM/MC - MN/MC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	89
NM/NGC - MN/MBA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111	111
NM/NS - MN/SN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	110
NM/ST - MN/ST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
NRC - CNR	29	1	29	3	177	23	43	45	8	25	-	383	939	1,322
NRCan - RNCAN	20	-	51	48	152	80	-	1	136	147	-	635	941	1,576
NREV	2	-	-	-	9	6	13	-	-	6	-	36	79	115
STCAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,090	1,090
Other - Autres	-	-	-	1	35	34	2	-	8	1	3	83	438	519
TOTAL	223	30	548	185	1,128	1,624	424	190	405	593	20	5,369	6,473	11,842

* Excluding the National Capital Region.

¹ Including Administration of Extramural Programs Personnel.

* Excluant la Région de la Capitale nationale.

¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.

TABLE 5.12 Personnel of Federal Establishments Performing R&D Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1996-97**TABLEAU 5.12 Personnel des établissements fédéraux exécutant des activités de la R-D, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1996-1997**

Department or Agency	Nfld.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Qué. *	Ont. *	Man.	Sask.	Alta.	Yukon & N.W.T.	Sub-Total	NCR	Total	
Ministère ou organisme	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B. Yukon - T.N.-O.	Total partiel	RCN	R&D	
person years ¹ - années-personnes ¹														
AGR	21	70	92	95	459	262	385	266	370	75	-	2,095	725	2,820
AECL - EAEL	-	-	-	-	-	1,540	150	-	-	-	-	1,690	10	1,700
CSA - ASC	-	-	-	-	307	-	-	-	-	-	-	307	35	342
CFIA - ACIA	-	11	-	-	7	-	1	15	10	4	-	48	55	103
ENV	4	1	18	4	135	391	3	66	6	95	-	723	109	832
F&O - P-O	120	-	204	68	99	54	50	-	-	217	-	812	65	877
HC - SC	-	-	-	-	2	149	-	-	-	2	-	153	323	476
IND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360	360
NDEF - DEFN	-	-	236	-	350	167	-	-	144	1	-	898	337	1,235
NRC - CNR	49	-	59	-	303	-	66	93	-	70	-	640	2,011	2,651
NRCan - RNCan	50	-	94	120	189	175	-	1	265	205	7	1,106	1,430	2,536
NSERC - CRSNG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164	164
STCAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	125
Other - Autres	-	-	1	11	39	20	4	-	3	1	-	79	431	510
TOTAL	244	82	704	298	1,890	2,758	659	441	798	670	7	8,551	6,180	14,731

* Excluding the National Capital Region.

* Excluant la Région de la Capitale nationale.

¹ Including Administration of Extramural R&D Programs Personnel.¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.**TABLE 5.13 Personnel of Federal Establishments Performing S&T Activities, by Department or Agency in the National Capital Region, 1996-97****TABLEAU 5.13 Personnel des établissements fédéraux exécutant des activités de S-T, selon le ministère ou l'organisme dans la Région de la Capitale nationale, 1996-1997**

Department or Agency	NCR - Ontario - RCN			NCR - Québec - RCN			NCR - Total - RCN		
Ministère ou organisme	R&D	RSA	Total	R&D	RSA	Total	R&D	RSA	Total
	R-D	ASC	S&T	R-D	ASC	S&T	R-D	ASC	S&T
person-years ¹ - années-personnes ¹									
AGR	725	78	803	-	-	-	725	78	803
BC	24	122	146	-	-	-	24	122	146
CFIA - ACIA	55	110	165	-	-	-	55	110	165
CH - PC	-	3	3	-	118	118	-	121	121
CIDA - ACDI	-	-	-	17	177	194	17	177	194
ENV	3	169	172	106	115	221	109	284	393
FIN	-	220	220	-	-	-	-	220	220
F&O - P-O	65	128	193	-	-	-	65	128	193
HC - SC	323	805	1,128	-	-	-	323	805	1,128
HRD - DRH	-	6	6	6	262	268	6	268	274
IND	360	146	506	-	395	395	360	541	901
IDRC - CRDI	35	134	169	-	-	-	35	134	169
NA - AN	-	343	343	-	-	-	-	343	343
NDEF - DEFN	319	97	416	18	-	18	337	97	434
NL - BN	-	185	185	-	264	264	-	449	449
NM/MC - MN/MC	1	38	39	57	389	446	58	427	485
NM/NGC - MN/MBA	47	192	239	-	-	-	47	192	239
NM/NS - MN/SN	6	27	33	24	110	134	30	137	167
NM/ST - MN/ST	-	207	207	-	-	-	-	207	207
NRCan - RNCan	1,430	320	1,750	-	-	-	1,430	320	1,750
NRC - CNR	2,011	192	2,203	-	-	-	2,011	192	2,203
NSERC - CRSNG	164	19	183	-	-	-	164	19	183
STCAN	125	4,340	4,465	-	-	-	125	4,340	4,465
TB - CT	-	349	349	-	-	-	-	349	349
Other - Autres	257	437	694	2	6	8	259	443	702
Total	5,950	8,667	14,617	230	1,836	2,066	6,180	10,503	16,683

¹ Including Administration of Extramural Programs Personnel.¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.

TABLE 5.14 Scientific and Professional Personnel of Federal Establishments Performing R&D Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1996-97**TABLEAU 5.14 Personnel scientifique et professionnel des établissements fédéraux exécutant des activités de la R-D, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1996-1997**

Department or Agency	Nfld.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Qué. *	Ont. *	Man.	Sask.	Alta.	B.C.	Yukon & N.W.T.	Sub-Total	NCR	Total
Ministère ou organisme	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B.	Yukon - T.N.-O.	Total partiel	RCN	R&D
person years ¹ - années-personnes ¹														
AGR	6	19	25	26	127	72	113	72	102	21	-	583	200	783
AECL - EACL	-	-	-	-	-	705	70	-	-	-	-	775	5	780
CFIA - ACIA	-	4	-	-	4	-	1	6	4	3	-	21	30	51
CSA - ASC	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	-	126	25	151
ENV	4	1	18	4	77	289	2	40	5	41	-	481	31	512
F&O - P-O	46	-	77	27	36	20	20	-	-	82	-	307	23	330
HC - SC	-	-	-	-	1	54	-	-	-	1	-	56	157	213
IND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137	137
NDEF - DEFN	-	-	81	-	116	49	-	-	55	-	-	301	184	485
NRC - CNR	25	-	24	-	151	-	36	40	-	12	-	288	852	1,140
NRCan - RNCan	20	-	51	48	115	80	-	1	131	139	-	585	807	1,392
Other - Autres	-	-	-	-	22	13	1	-	2	-	-	40	272	311
TOTAL	101	24	276	105	775	1,282	243	159	299	299	-	3,563	2,723	6,285

* Excluding the National Capital Region.

¹ Including Administration of Extramural R&D Programs Personnel.

* Excluant la Région de la Capitale nationale.

¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.

**6. Expenditures on
S&T by Socio-
Economic
Objectives**

**6. Dépenses en S-T selon
les objectifs socio-
économiques**

Federal Government Expenditures on S&T by Socio-economic objectives

Socio-economic objectives allow departments to classify their S&T resource allocations according to the purpose for which the expenditure is intended. The objectives are listed at the highest level of aggregation. In many cases, projects have multiple objectives and a department assigned its expenditures consistent with the stated objectives of the department.

The objectives are based on the Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets (NABS) produced by the Statistical Office of the European Communities (Eurostat).

The objectives of government funding of R&D have long been of interest to policy makers. Eurostat for many years had a sub-committee on R&D statistics which compiled data on government funding of R&D. The system of classification used was the NABS which was developed in 1969 and first revised in 1975.

Data by socio-economic objectives was previously collected as part of the main estimates science addendum exercise using OECD classifications.

Exploration and exploitation of the Earth

Scientific activities with objectives related to the exploration of the Earth's crust and mantle, seas, oceans and atmosphere, and scientific activities on their exploitation. It also includes climatic and meteorological research, polar exploration and hydrology.

Infrastructure and general planning of land-use

Scientific activities on infrastructure and land development, including research on the construction of buildings. More generally, all scientific activities relating to the general planning of land-use. This includes scientific activities into protection against harmful effects in town and country planning but not scientific activities into other types of pollution.

Control and care of the environment

Scientific activities into the control of pollution, aimed at the identification and analysis of the sources of pollution and their causes, and all pollutants, including their dispersal in the environment and the effects on man, species (fauna, flora, microorganisms) and biosphere. Development of monitoring facilities for the measurement of all kinds of pollution is included. The same is valid for the elimination and prevention of all forms of pollution in all types of environment.

Public health

Scientific activities aimed at protecting, promoting and restoring human health - broadly interpreted to include health aspects of nutrition and food hygiene. It ranges from preventative medicine, including all aspects of

Dépenses de l'administration fédérale en S-T selon les Objectifs socio-économiques

Les objectifs socio-économiques permettent aux ministères de classer l'allocation des ressources en S-T selon l'objectif visé par les dépenses. Les objectifs apparaissent au plus haut niveau d'agrégation. Il est arrivé souvent que certains projets présentent des applications multiples. Les dépenses pour ces projets étaient imputées sur les domaines les plus prioritaires.

Les objectifs sont basés sur la Nomenclature pour l'analyse et la comparaison des budgets et des programmes scientifiques (NABS) qui sont produits par l'office statistique des communautés européennes (Eurostat).

Les objectifs du financement de la R-D ont de tous temps été importants pour les décideurs. Pendant de nombreuses années, un sous-comité du Eurostat a été chargé des statistiques de R-D et du traitement des données concernant le financement public de la R-D. Le système de classification utilisé était la NABS, dont la première version date de 1969 et la première révision de 1975.

Les données selon les objectifs socio-économiques étaient amassées auparavant comme partie des suppléments scientifiques annexés à la demande pour le budget principal de dépenses. Ce dernier exercice utilisait la classification de l'OCDE.

Exploration et exploitation du milieu terrestre

Ce chapitre couvre les activités scientifiques dont les objectifs sont liés à l'exploration de la croûte et de l'enveloppe terrestre, des mers, des océans et de l'atmosphère, ainsi que les activités scientifiques sur leur utilisation. Les activités scientifiques climatologiques et météorologiques ainsi que l'exploration polaire et l'hydrologie sont également incluses.

Infrastructures et aménagement du territoire

Ce chapitre couvre les activités scientifiques dans le domaine des infrastructures et de l'aménagement du territoire, ainsi que dans celui de la construction des bâtiments. D'une manière générale, ce chapitre comprend toutes les activités scientifiques se rapportant à l'organisation générale du territoire. Il couvre aussi la protection de celui-ci contre les effets nuisibles de l'aménagement des espaces urbains et ruraux. Il ne comprend pas les activités scientifiques relatives à d'autres types de pollution.

Pollution et protection de l'environnement

Ce chapitre couvre les activités scientifiques relatives à la lutte contre la pollution, axées sur l'identification et l'analyse des sources de pollution et leurs causes, et les substances polluantes de tous ordres, y compris leur diffusion et leurs effets sur l'homme, sur les espèces vivantes (faune, flore, micro-organismes) et sur la biosphère. Cette division comprend les recherches de développement d'installations de contrôle pour la mesure de tout type de pollution, ainsi que pour l'élimination et la prévention de tout type de pollution dans tous les biotopes.

Santé publique

Ce chapitre comprend les activités scientifiques visant à protéger, promouvoir et rétablir la santé publique au sens le plus large, c'est-à-dire y compris également les aspects sanitaires de la nutrition et de l'hygiène alimentaire. Il couvre un domaine qui va de

medical and surgical treatment, both for individuals and groups, and the provision of hospital and home care, to social medicine and paediatric and geriatric research.

Production, distribution and rational utilization of energy

Scientific activities into the production, storage, transportation, distribution and rational use of all forms of energy. It also includes scientific activities on processes designed to increase the efficiency of energy production and distribution, and the study of energy conservation.

Agricultural production and technology

Scientific activities on the promotion of agriculture, forestry, fisheries and foodstuff production. It includes: scientific activities on chemical fertilizers, biocides, biological pest control and the mechanization of agriculture; research on the impact of agricultural forestry activities on the environment; and scientific activities in the field of developing food productivity and technology.

Industrial production and technology

Scientific activities on the improvement of industrial production and technology. It includes scientific activities on industrial products and their manufacturing processes except where they form an integral part of the pursuit of other objectives (e.g. defence, space, energy, agriculture).

Social structures and relationships

Scientific activities on social objectives, as analysed in particular by social and human sciences, which have no obvious connection with other objectives. This analysis includes quantitative, qualitative, organizational and forecasting aspects of social problems.

Exploration and exploitation of space

All civil space scientific activities, although civil space research is not, in general, concerned with particular objectives, it frequently has a specific goal, such as the increase of general knowledge (e.g. astronomy), or relates to particular applications (e.g. telecommunications satellites).

Non-oriented research

Basic activities motivated by scientific curiosity with the objective of increasing scientific knowledge. It also includes funding used to support post graduate studies and fellowships.

Other civil scientific activities

Civil scientific activities which cannot (yet) be classified to a particular objective.

la médecine préventive, y compris tous les aspects de la médecine et de la chirurgie curatives tant au plan individuel que collectif, et de la fourniture des soins en milieu hospitalier et à domicile, à la médecine sociale, à la pédiatrie et à la gériatrie.

Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie

Ce chapitre comprend les activités scientifiques relatives à la production, au stockage, au transport, à la distribution et à l'utilisation rationnelle de toutes les formes d'énergie. Il englobe également les activités scientifiques relatives aux procédés permettant d'accroître le rendement de la production et de la distribution d'énergie, ainsi que celles visant aux économies d'énergie.

Production et technologie agricoles

Ce chapitre couvre toutes les activités scientifiques visant à promouvoir les activités de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche et des produits alimentaires. Il comprend les activités scientifiques sur les engrais chimiques, les biocides, la lutte biologique et la mécanisation agricole, les études traitant de l'influence sur l'environnement des activités agricoles et sylvicoles, ainsi que les activités scientifiques visant à développer la productivité et la technologie des produits alimentaires.

Production et technologie industrielles

Ce chapitre couvre les activités scientifiques sur l'amélioration de la productivité et de la technologie industrielles. Il comprend les activités scientifiques sur les produits industriels et sur les procédés de production dans la mesure où elles ne font pas partie des effets de suite d'autres objectifs (par exemple, défense, espace, énergie, agriculture).

Structures et relations sociales

Ce chapitre couvre les activités scientifiques portant sur des objectifs sociaux, analysé notamment par les sciences sociales et humaines, qui n'ont pas de liens évidents avec d'autres objectifs. L'analyse en question englobe les aspects qualitatifs, quantitatifs, organisationnels et prospectifs des problèmes de comportement.

Exploration et exploitation de l'espace

Ce chapitre couvre l'ensemble des activités scientifiques civiles dans le domaine de la technologie spatiale. Si la recherche spatiale civile n'est généralement pas axée sur un objectif spécifique, elle n'en est pas moins entreprise dans un but déterminé, par exemple, l'extension des connaissances (astronomie) ou la réalisation d'applications particulières (satellites de télécommunications).

Recherches non orientées

Ce chapitre couvre les activités fondamentales motivées par une curiosité scientifique avec l'objectif d'élargir le domaine des connaissances scientifiques. Il comprend aussi le financement des études et bourses de deuxième ou troisième cycle.

Autres activités scientifiques civiles

Ce chapitre couvre les activités scientifiques civiles ne pouvant pas (encore) être classées dans un objectif particulier.

Defence

Scientific activities and development for military purposes. It also includes basic research and nuclear and space research financed by Ministry of Defence. Civil scientific activities financed by Ministry of Defence, for example, in the fields of meteorology, telecommunications and health, should be classified in the relevant objectives.

Défense

Ce chapitre couvre les activités scientifiques et le développement dans le domaine militaire. Il inclut la recherche fondamentale et la recherche nucléaire et spatiale financé par le ministère de la Défense. Il y a lieu de classer dans les chapitres concernés les activités scientifiques civiles financé par le ministère de la Défense, par exemple dans le domaine de la météorologie, des télécommunications et de la santé.

TABLE 6.1 S&T Expenditures by Socio-Economic Objectives, 1995-96, 1996-97, 1997-98^p and 1998-99^e**TABLEAU 6.1 Dépenses en S-T selon le domaine des classifications socio-économiques, 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998^p et 1998-1999^e**

Socio-Economic Objectives Objectifs socio-économiques	1995-96		1996-97 ^f		1997-98 ^p		1998-99 ^e	
	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros
in millions of dollars - en millions de dollars								
1. Exploration and Exploitation of the Earth - Exploration et exploitation du milieu terrestre	332	63	358	62	338	56	320	56
2. Infrastructure and General Planning of Land Use - Infrastructures et aménagement du territoire:								
2.1 Transport	13	53	10	49	12	50	11	50
2.2 Telecommunication - Télécommunications	65	4	41	14	35	15	33	15
2.3 Other - Autre	107	12	165	5	178	4	179	4
3. Pollution and Protection of the Environment - Pollution et protection de l'environnement . . .	262	84	246	79	230	77	212	72
4. Public Health - Santé publique . . .	145	349	188	338	210	315	179	326
5. Production, Distribution and Rational Utilization of Energy - Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie .	211	66	277	66	206	60	172	58
6. Agricultural Production and Technology - Production et technologie agricoles:								
6.1 Agriculture	325	72	368	72	329	68	345	66
6.2 Fishing - Pêcheries	126	12	97	7	80	6	77	7
6.3 Forestry - Sylviculture	82	34	78	27	69	23	65	22
7. Industrial Production and Technology - Production et technologie industrielles	79	308	125	338	131	422	131	435
8. Social Structures and Relationships - Structures et relations sociales	709	122	921	99	818	105	818	91
9. Exploration and Exploitation of Space - Exploration et exploitation de l'espace	70	233	73	214	74	181	94	277
10. Non-Oriented Research - Recherches non orientées	37	245	56	271	61	276	62	342
11. Other Civil Research - Autres recherches civiles	12	4	35	7	33	6	33	4
12. Defence - Défense	119	102	140	100	132	94	130	90
13. Other - Autres	402	502	58	371	64	359	59	330
Total S&T Expenditures - Dépenses totales en S et T	3,096	2,265	3,236	2,119	3,000	2,117	2,920	2,245
percent - pourcentage								
Percent - Pourcentage	58	42	60	40	59	41	57	43

¹ Non-program (indirect costs) are excluded¹ Excluent les coûts hors-programme

TABLE 6.2 R&D Expenditures by Socio-Economic Objectives, 1995-96, 1996-97, 1997-98^p and 1998-99^e**TABLEAU 6.2 Dépenses en R-D selon le domaine des classifications socio-économiques, 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998^p et 1998-1999^e**

Socio-Economic Objectives Objectifs socio-économiques	1995-96		1996-97 ^r		1997-98 ^p		1998-99 ^e	
	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros
in millions of dollars - en millions de dollars								
1. Exploration and Exploitation of the Earth - Exploration et exploitation du milieu terrestre ...	161	42	186	39	167	35	158	33
2. Infrastructure and General Planning of Land Use - Infrastructures et aménagement du territoire:								
2.1 Transport	8	48	10	45	10	45	9	43
2.2 Telecommunication - Télécommunications	64	4	34	9	28	10	26	11
2.3 Other - Autre	16	3	74	1	74	-	76	-
3. Pollution and Protection of the Environment - Pollution et protection de l'environnement ...	99	50	96	45	89	46	85	44
4. Public Health - Santé publique ...	37	305	76	306	79	285	74	300
5. Production, Distribution and Rational Utilization of Energy - Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	201	63	273	64	202	58	169	56
6. Agricultural Production and Technology - Production et technologie agricoles:								
6.1 Agriculture	288	61	320	57	285	54	300	51
6.2 Fishing - Pêcheries	51	4	37	4	29	4	28	4
6.3 Forestry - Sylviculture	75	25	71	24	63	21	59	20
7. Industrial Production and Technology - Production et technologie industrielles	64	295	104	326	102	411	101	422
8. Social Structures and Relationships - Structures et relations sociales	44	35	102	30	111	35	116	27
9. Exploration and Exploitation of Space - Exploration et exploitation de l'espace	62	232	65	213	62	179	86	276
10. Non-Oriented Research - Recherches non orientées	21	185	47	204	53	203	54	276
11. Other Civil Research - Autres recherches civiles	3	3	13	5	12	5	13	3
12. Defence - Défense	115	102	124	88	116	83	115	80
13. Other - Autres	289	232	4	97	4	101	3	83
Total R&D Expenditures - Dépenses totales en R et D	1,598	1,689	1,636	1,557	1,486	1,575	1,472	1,729
percent - pourcentage								
Percent - Pourcentage	49	51	51	49	49	51	46	54

¹ Non-program (indirect costs) are excluded¹ Excluent les coûts hors-programme

TABLE 6.3 S&T Expenditures by Socio-Economic Objectives and Activity, 1998-99^e**TABLEAU 6.3 Dépenses en S-T selon le domaine des classifications socio-économiques et activité, 1998-1999^e**

Socio-Economic Objectives Objectifs socio-économiques	Intramural ¹ - Intra-muros ¹			Extramural - Extra-muros			Total		
	R&D R-D	RSA ASC	S&T S-T	R&D R-D	RSA ASC	S&T S-T	R&D R-D	RSA ASC	S&T S-T
in millions of dollars - en millions de dollars									
1. Exploration and Exploitation of the Earth - Exploration et exploitation du milieu terrestre	158	162	320	33	23	56	191	185	376
2. Infrastructure and General Planning of Land Use - Infrastructures et aménagement du territoire:									
2.1 Transport	9	2	11	43	7	50	52	9	61
2.2 Telecommunication - Télécommunications	26	7	33	11	4	15	37	11	48
2.3 Other - Autre	76	103	179	--	4	4	76	107	183
3. Pollution and Protection of the Environment - Pollution et protection de l'environnement	85	127	212	44	28	72	129	155	284
4. Public Health - Santé publique	74	105	179	300	26	326	374	131	505
5. Production, Distribution and Rational Utilization of Energy - Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	169	3	172	56	2	58	225	5	230
6. Agricultural Production and Technology - Production et technologie agricoles:									
6.1 Agriculture	300	45	345	51	15	66	351	60	411
6.2 Fishing - Pêcheries	28	49	77	4	2	6	32	51	83
6.3 Forestry - Sylviculture	59	6	65	20	2	22	79	8	87
7. Industrial Production and Technology - Production et technologie industrielles	101	30	131	422	13	435	523	43	566
8. Social Structures and Relationships - Structures et relations sociales	116	702	818	27	64	91	143	766	909
9. Exploration and Exploitation of Space - Exploration et exploitation de l'espace	86	8	94	276	1	277	362	9	371
10. Non-Oriented Research - Recherches non orientées	54	8	62	276	66	342	330	74	404
11. Other Civil Research - Autres recherches civiles	13	20	33	3	1	4	16	21	37
12. Defence - Défense	115	15	130	79	11	90	194	26	220
13. Other - Autres	3	56	59	84	247	331	87	303	390
Total R&D Expenditures - Dépenses totales en R-D .	1,472	1,448	2,920	1,729	516	2,245	3,201	1,964	5,165
percent - pourcentage									
Percent of Activity - Pourcentage de l'activité	50	50	100	77	23	100	62	38	100
Percent of total - Pourcentage du total	29	28	57	33	10	43	62	38	100

¹ Non-program (indirect costs) are excluded¹ Excluent les coûts hors-programme

TABLE 6.4 S&T Expenditure Percentages by Socio-Economic Objectives and Activity, 1998-99^e**TABLEAU 6.4 Dépenses en pourcentage de S-T selon le domaine des classifications socio-économiques et activité, 1998-1999^e**

Socio-Economic Objectives Objectifs socio-économiques	R&D - R-D			RSA - ASC			S&T - S-T		
	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Total	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Total	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Total
	percent - pourcentage								
1. Exploration and Exploitation of the Earth - Exploration et exploitation du milieu terrestre	11	2	6	11	1	9	11	3	7
2. Infrastructure and General Planning of Land Use - Infrastructures et aménagement du territoire:									
2.1 Transport	1	2	2	--	--	--	--	2	1
2.2 Telecommunication - Télécommunications	2	1	1	--	--	1	1	1	1
2.3 Other - Autre	5	--	2	7	--	5	6	--	4
3. Pollution and Protection of the Environment - Pollution et protection de l'environnement	6	3	4	9	5	8	7	3	5
4. Public Health - Santé publique	5	17	12	7	5	7	6	15	10
5. Production, Distribution and Rational Utilization of Energy - Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	11	3	7	--	--	--	6	3	4
6. Agricultural Production and Technology - Production et technologie agricoles:									
6.1 Agriculture	20	3	11	3	3	3	12	3	8
6.2 Fishing - Pêcheries	2	--	1	3	--	3	3	--	2
6.3 Forestry - Sylviculture	4	1	3	1	--	--	2	1	2
7. Industrial Production and Technology - Production et technologie industrielles	7	24	16	2	3	2	5	19	11
8. Social Structures and Relationships - Structures et relations sociales	8	2	4	49	13	39	28	4	18
9. Exploration and Exploitation of Space - Exploration et exploitation de l'espace	6	16	11	1	--	--	3	12	7
10. Non-Oriented Research - Recherches non orientées	3	16	10	1	13	4	2	15	8
11. Other Civil Research - Autres recherches civiles	1	--	1	1	--	1	1	--	1
12. Defence - Défense	8	5	6	1	2	1	5	4	4
13. Other - Autres	--	5	3	4	48	15	2	15	7
Total Percent - Pourcentages totaux	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	in millions of dollars - en millions de dollars								
Total Expenditures - Dépenses totales ...	1,472	1,729	3,201	1,448	516	1,964	2,920	2,245	5,165
	percent - pourcentage								
Percent of Activity - Pourcentage de l'activité	46	54	100	74	26	100	57	43	100
Percent of Total - Pourcentage du total ..	29	33	62	28	10	38	57	43	100

¹ Non-program (indirect costs) are excluded¹ Excluent les coûts hors-programme

TABLE 6.5 S&T Expenditures by Socio-Economic Objectives and Major Department and Agency, 1998-99^e**TABLEAU 6.5 Dépenses en S-T selon le domaine des classifications socio-économiques et principaux ministères et organismes, 1998-1999^e**

Socio-Economic Objectives Objectifs socio-économiques	AGR	CIDA ACDI	CSA ASC	ENV	IND	MRC CRM	NRC CRN	NRCan RNCan	NSERC CRSNG	STCAN	Other Autres	Total	%
in millions of dollars - en millions de dollars													
1. Exploration and Exploitation of the Earth - Exploration et exploitation du milieu terrestre	-	-	-	152	-	-	3	109	27	4	81	376	7
2. Infrastructure and General Planning of Land Use - Infrastructures et aménagement du territoire:													
2.1 Transport	-	-	-	-	-	-	9	--	33	-	19	61	1
2.2 Telecommunication - Télécommunications	-	-	-	-	17	-	18	--	-	-	13	48	1
2.3 Other - Autre	-	-	-	-	-	-	80	27	-	-	76	183	3
3. Pollution and Protection of the Environment - Pollution et protection de l'environnement	--	-	-	188	1	-	23	6	26	-	40	284	5
4. Public Health - Santé publique	-	-	-	--	-	268	42	-	32	10	153	505	10
5. Production, Distribution and Rational Utilization of Energy - Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	-	-	-	--	-	-	4	57	20	-	149	230	4
6. Agricultural Production and Technology - Production et technologie agricoles:													
6.1 Agriculture	286	-	-	-	-	-	20	--	45	11	47	411	8
6.2 Fishing - Pêcheries	-	-	-	-	-	-	3	--	-	-	81	84	2
6.3 Forestry - Sylviculture	-	-	-	-	-	-	4	80	-	-	3	87	2
7. Industrial Production and Technology - Production et technologie industrielles	-	-	-	2	310	-	116	45	80	-	13	566	11
8. Social Structures and Relationships - Structures et relations sociales	-	-	-	--	-	-	100	--	6	364	439	909	18
9. Exploration and Exploitation of Space - Exploration et exploitation de l'espace	-	-	346	-	-	-	17	-	7	-	1	371	7
10. Non-Oriented Research - Recherches non orientées	-	-	-	-	-	-	67	--	218	-	119	404	8
11. Other Civil Research - Autres recherches civiles	-	-	-	-	-	-	24	10	-	-	3	37	1
12. Defence - Défense	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220	220	4
13. Other - Autres	-	309	-	-	43	-	-	-	-	-	37	389	8
Total S&T Expenditures¹ - Dépenses totales en S-T¹	286	309	346	343	371	268	530	335	494	390	1,493	5,165	
percent - pourcentage													
Percent - Pourcentage	5	6	7	7	7	5	10	6	10	8	29	100	100

¹ Non-program (indirect costs) are excluded¹ Excluent les coûts hors-programme

TABLE 6.6 S&T Intramural Expenditures by Socio-Economic Objectives and Major Department and Agency, 1998-99^e**TABLEAU 6.6 Dépenses intra-muros en S-T selon le domaine des classifications socio-économiques et principaux ministères et organismes, 1998-1999^e**

Socio-Economic Objectives Objectifs socio-économiques	AECL ÉACL	AGR	ENV	HC SC	NDEF DEFN	NRC CRN	NRCan RNCan	STCAN	Other Autres	Total	%
in millions of dollars - en millions de dollars											
1. Exploration and Exploitation of the Earth - Exploration et exploitation du milieu terrestre	-	-	134	-	-	3	105	4	74	320	11
2. Infrastructure and General Planning of Land Use - Infrastructures et aménagement du territoire:											
2.1 Transport	-	-	-	-	-	5	--	-	6	11	--
2.2 Telecommunication - Télécommunications	-	-	-	-	-	8	--	-	25	33	1
2.3 Other - Autre	-	-	-	-	-	80	25	-	74	179	6
3. Pollution and Protection of the Environment - Pollution et protection de l'environnement	-	--	159	-	-	17	6	-	30	212	7
4. Public Health - Santé publique	-	-	--	120	-	35	-	10	14	179	6
5. Production, Distribution and Rational Utilization of Energy - Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	124	-	--	-	-	2	43	-	3	172	6
6. Agricultural Production and Technology - Production et technologie agricoles:											
6.1 Agriculture	-	283	-	-	-	14	--	12	36	345	12
6.2 Fishing - Pêcheries	-	-	-	-	-	1	--	-	76	77	3
6.3 Forestry - Sylviculture	-	-	-	-	-	4	60	-	1	65	2
7. Industrial Production and Technology - Production et technologie industrielles	-	-	1	-	-	62	37	-	31	131	5
8. Social Structures and Relationships - Structures et relations sociales	-	-	--	-	-	100	--	364	354	818	28
9. Exploration and Exploitation of Space - Exploration et exploitation de l'espace	-	-	-	-	-	11	-	-	83	94	3
10. Non-Oriented Research - Recherches non orientées	-	-	-	-	-	32	--	-	30	62	2
11. Other Civil Research - Autres recherches civiles	-	-	-	-	-	23	9	-	1	33	1
12. Defence - Défense	-	-	-	-	130	-	-	-	-	130	5
13. Other - Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	59	59	2
Total S&T Expenditures¹ - Dépenses totales en S-T¹	124	283	294	120	130	397	285	390	897	2,920	
percent - pourcentage											
Percent - Pourcentage	4	10	10	4	4	14	10	13	31	100	100

¹ Non-program (indirect costs) are excluded¹ Excluent les coûts hors-programme

TABLE 6.7 S&T Extramural Expenditures by Socio-Economic Objectives and Major Department and Agency, 1998-99^e**TABLEAU 6.7 Dépenses extra-muros en S-T selon le domaine des classifications socio-économiques et principaux ministères et organismes, 1998-1999^e**

Socio-Economic Objectives Objectifs socio-économiques	CIDA ACDI	CSA ASC	IDRC CRDI	MRC CRM	NDEF DEFN	NRC CRN	NSERC CRSNG	SSHRC CRSSH	Other Autres	Total	%
in millions of dollars - en millions de dollars											
1. Exploration and Exploitation of the Earth - Exploration et exploitation du milieu terrestre	-	-	3	-	-	-	27	-	26	56	3
2. Infrastructure and General Planning of Land Use - Infrastructures et aménagement du territoire:											
2.1 Transport	-	-	-	-	-	4	33	-	13	50	2
2.2 Telecommunication - Télécommunications	-	-	5	-	-	10	-	-	-	15	1
2.3 Other - Autre	-	-	1	-	-	-	-	-	3	4	--
3. Pollution and Protection of the Environment - Pollution et protection de l'environnement	-	-	5	-	-	6	26	-	35	72	3
4. Public Health - Santé publique	-	-	7	258	-	7	32	-	22	326	15
5. Production, Distribution and Rational Utilization of Energy - Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	-	-	--	-	-	2	21	-	35	58	3
6. Agricultural Production and Technology - Production et technologie agricoles:											
6.1 Agriculture	-	-	10	-	-	6	45	-	5	66	3
6.2 Fishing - Pêcheries	-	-	1	-	-	2	-	-	3	6	--
6.3 Forestry - Sylviculture	-	-	2	-	-	1	-	-	19	22	1
7. Industrial Production and Technology - Production et technologie industrielles	-	-	6	-	-	55	80	-	294	435	19
8. Social Structures and Relationships - Structures et relations sociales	-	-	8	-	-	-	6	-	77	91	4
9. Exploration and Exploitation of Space - Exploration et exploitation de l'espace	-	264	-	-	-	6	7	-	-	277	12
10. Non-Oriented Research - Recherches non orientées	-	-	1	-	-	35	200	93	13	342	15
11. Other Civil Research - Autres recherches civiles	-	-	-	-	-	1	-	-	3	4	--
12. Defence - Défense	-	-	-	-	90	-	-	-	-	90	4
13. Other - Autres	296	-	-	-	-	-	-	-	35	331	15
Total S&T Expenditures - Dépenses totales en S-T	296	264	49	258	90	135	477	93	583	2,245	
percent - pourcentage											
Percent - Pourcentage	13	12	2	12	4	6	21	4	26	100	100

TABLE 6.8 R&D Expenditures by Socio-Economic Objectives and Major Department and Agency, 1998-99^e**TABLEAU 6.8 Dépenses en R-D selon le domaine des classifications socio-économiques et principaux ministères et organismes, 1998-1999^e**

Socio-Economic Objectives Objectifs socio-économiques	AGR	CSA ASC	ENV	IND	MRC CRM	NDEF DEFN	NRC CRN	NRCan RNCan	NSERC CRSNG	Other Autres	Total	%
in millions of dollars - en millions de dollars												
1. Exploration and Exploitation of the Earth - Exploration et exploitation du milieu terrestre	-	-	38	-	-	-	3	95	25	30	191	6
2. Infrastructure and General Planning of Land Use - Infrastructures et aménagement du territoire:												
2.1 Transport	-	-	-	-	-	-	8	--	30	14	52	2
2.2 Telecommunication - Télécommunications	-	-	-	17	-	-	18	--	-	2	37	1
2.3 Other - Autre	-	-	-	-	-	-	63	12	-	1	76	2
3. Pollution and Protection of the Environment - Pollution et protection de l'environnement	1	-	62	1	-	-	23	5	24	13	129	4
4. Public Health - Santé publique	-	-	-	-	255	-	42	-	29	48	374	12
5. Production, Distribution and Rational Utilization of Energy - Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	-	-	-	-	-	-	4	56	19	146	225	7
6. Agricultural Production and Technology - Production et technologie agricoles:												
6.1 Agriculture	271	-	-	-	-	-	20	--	42	18	351	11
6.2 Fishing - Pêcheries	-	-	-	-	-	-	3	--	-	29	32	1
6.3 Forestry - Sylviculture	-	-	-	-	-	-	4	74	-	1	79	2
7. Industrial Production and Technology - Production et technologie industrielles	-	-	2	297	-	-	104	44	74	2	523	16
8. Social Structures and Relationships - Structures et relations sociales	-	-	-	-	-	-	68	1	6	68	143	5
9. Exploration and Exploitation of Space - Exploration et exploitation de l'espace	-	339	-	-	-	-	16	-	6	1	362	11
10. Non-Oriented Research - Recherches non orientées	-	-	-	-	-	-	67	--	189	74	330	10
11. Other Civil Research - Autres recherches civiles	-	-	-	-	-	-	10	3	-	3	16	1
12. Defence - Défense	-	-	-	-	-	195	-	-	-	-	195	6
13. Other - Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	86	3
Total S&T Expenditures¹ - Dépenses totales en S-T¹	272	339	102	315	255	195	453	290	444	536	3,201	
percent - pourcentage												
Percent - Pourcentage	8	11	3	10	8	6	14	9	14	17	100	100

¹ Non-program (indirect costs) are excluded¹ Excluent les coûts hors-programme

TABLE 6.9 R&D Intramural Expenditures by Socio-Economic Objectives and Major Department and Agency, 1998-99^e**TABLEAU 6.9 Dépenses intra-muros en R-D selon le domaine des classifications socio-économiques et principaux ministères et organismes, 1998-1999^e**

Socio-Economic Objectives Objectifs socio-économiques	AECL ÉACL	AGR	CSA ASC	ENV	F&O P-O	NDEF DEFN	NRCan RNCan	NRC CNR	Other Autres	Total	%
in millions of dollars - en millions de dollars											
1. Exploration and Exploitation of the Earth - Exploration et exploitation du milieu terrestre	-	-	-	33	29	-	93	3	--	158	11
2. Infrastructure and General Planning of Land Use - Infrastructures et aménagement du territoire:											
2.1 Transport	-	-	-	-	-	-	--	5	4	9	--
2.2 Telecommunication - Télécommunications	-	-	-	-	-	-	--	8	18	26	2
2.3 Other - Autre	-	-	-	-	-	-	12	63	1	76	5
3. Pollution and Protection of the Environment - Pollution et protection de l'environnement	-	-	-	51	11	-	6	17	--	85	6
4. Public Health - Santé publique	-	-	-	-	-	-	-	35	39	74	5
5. Production, Distribution and Rational Utilization of Energy - Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	124	--	-	-	-	-	42	1	2	169	11
6. Agricultural Production and Technology - Production et technologie agricoles:											
6.1 Agriculture	-	270	-	-	-	-	--	14	16	300	20
6.2 Fishing - Pêcheries	-	-	-	-	27	-	--	--	1	28	2
6.3 Forestry - Sylviculture	-	-	-	-	-	-	55	4	--	59	4
7. Industrial Production and Technology - Production et technologie industrielles ..	-	-	-	--	-	-	36	49	16	101	7
8. Social Structures and Relationships - Structures et relations sociales	-	-	-	-	-	-	--	68	48	116	8
9. Exploration and Exploitation of Space - Exploration et exploitation de l'espace ..	-	-	75	-	-	-	-	11	-	86	6
10. Non-Oriented Research - Recherches non orientées	-	-	-	-	-	-	--	32	22	54	4
11. Other Civil Research - Autres recherches civiles	-	-	-	-	-	-	3	9	1	13	1
12. Defence - Défense	-	-	-	-	-	115	-	-	-	115	8
13. Other - Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	--
Total S&T Expenditures¹ - Dépenses totales en S-T¹	124	270	75	84	67	115	247	319	171	1,472	
percent - pourcentage											
Percent - Pourcentage	8	18	5	6	4	8	17	22	12	100	100

¹ Non-program (indirect costs) are excluded¹ Excluent les coûts hors-programme

TABLE 6.10 R&D Extramural Expenditures by Socio-Economic Objectives and Major Department and Agency, 1998-99^e**TABLEAU 6.10 Dépenses extra-muros en R-D selon le domaine des classifications socio-économiques et principaux ministères et organismes, 1998-1999^e**

Socio-Economic Objectives Objectifs socio-économiques	CIDA ACDI	CSA ASC	IND	MRC CRM	NDEF DEFN	NRC CNR	NSERC CRSNG	SSHRC CRSSH	Other Autres	Total	%
in millions of dollars - en millions de dollars											
1. Exploration and Exploitation of the Earth - Exploration et exploitation du milieu terrestre	-	-	-	-	-	-	25	-	8	33	2
2. Infrastructure and General Planning of Land Use - Infrastructures et aménagement du territoire:											
2.1 Transport	-	-	-	-	-	4	30	-	9	43	2
2.2 Telecommunication - Télécommunications	-	-	1	-	-	9	-	-	1	11	1
2.3 Other - Autre	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--
3. Pollution and Protection of the Environment - Pollution et protection de l'environnement	-	-	1	-	-	6	24	-	13	44	3
4. Public Health - Santé publique	-	-	-	247	-	7	29	-	17	300	17
5. Production, Distribution and Rational Utilization of Energy - Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	-	--	-	-	-	2	19	-	35	56	3
6. Agricultural Production and Technology - Production et technologie agricoles:											
6.1 Agriculture	-	-	-	-	-	6	42	-	3	51	3
6.2 Fishing - Pêcheries	-	-	-	-	-	2	-	-	2	4	--
6.3 Forestry - Sylviculture	-	-	-	-	-	1	-	-	19	20	1
7. Industrial Production and Technology - Production et technologie industrielles	-	-	282	-	-	55	74	-	11	422	24
8. Social Structures and Relationships - Structures et relations sociales	-	-	-	-	-	-	6	-	21	27	2
9. Exploration and Exploitation of Space - Exploration et exploitation de l'espace	-	264	-	-	-	6	6	-	--	276	16
10. Non-Oriented Research - Recherches non orientées	-	-	-	-	-	35	173	67	1	276	16
11. Other Civil Research - Autres recherches civiles	-	-	-	-	-	1	-	-	2	3	--
12. Defence - Défense	-	-	-	-	79	-	-	-	--	79	5
13. Other - Autres	49	-	-	-	-	-	-	-	35	84	5
Total S&T Expenditures - Dépenses totales en S-T	49	264	284	247	79	134	428	67	177	1,729	
percent - pourcentage											
Percent - Pourcentage	3	15	16	14	5	8	25	4	10	100	100

Abbreviations**Departments and Agencies**

AGR	Agriculture and Agri-Food Canada
ACOA	Atlantic Canada Opportunities Agency
AECB	Atomic Energy Control Board
AECL	Atomic Energy of Canada Limited
BC	Bank of Canada
CED(Qué)	Canada Economic Development (Québec Regions)
CMHC	Canada Mortgage and Housing Corporation
CBC	Canadian Broadcasting Corporation
CCMD	Canadian Centre for Management Development
CFIA	Canadian Food Inspection Agency
CFI	Canadian Foundation for Innovation
CH	Canadian Heritage
CHRC	Canadian Human Rights Commission
CIDA	Canadian International Development Agency
CITT	Canadian International Trade Tribunal
CSA	Canadian Space Agency
C&I	Citizenship and Immigration
COL	Commissioner of Official Languages
COMM	Communications
CCA	Consumer and Corporate Affairs
ECC	Economic Council of Canada
EPC	Emergency Preparedness Canada
E&I	Employment and Immigration
EMR	Energy, Mines and Resources
ENV	Environment
EA	External Affairs
FA&IT	Foreign Affairs and International Trade Canada
FORD	Federal Office of Regional Development - Québec
FIN	Finance
F&O	Fisheries and Oceans
FOR	Forestry
GTA	Grain Transportation Agency
HC	Health Canada
HRD	Human Resources Development
IAND	Indian Affairs and Northern Development
IND	Industry Canada
ISTC	Industry Science and Technology Canada
IDRC	International Development Research Centre
IJC	International Joint Commission
IC	Investment Canada
JUS	Justice
LAB	Labour
M&C	Multiculturalism and Citizenship Canada
MRC	Medical Research Council
NA	National Archives
NCC	National Capital Commission
NDEF	National Defence
NEB	National Energy Board
NFB	National Film Board
NHW	National Health and Welfare

Abréviations**Ministères et organismes**

AE	Affaires extérieures
AE-CI	Affaires étrangères et commerce international Canada
AIN	Affaires indiennes et Nord canadien
ACDI	Agence canadienne de développement international
ACIA	Agence canadienne d'inspection des aliments
APECA	Agence de promotion économique du Canada Atlantique
ASC	Agence spatiale canadienne
AGR	Agriculture et agro-alimentaire
ASC	Approvisionnement et services
AN	Archives nationales
BC	Banque du Canada
BN	Bibliothèque nationale
BCP	Bureau du conseil privé
BDO	Bureau de la diversification de l'ouest
BSTC	Bureau de la sécurité des transports du Canada
BFDR	Bureau fédéral de développement régional - Québec
C-I	Citoyenneté et immigration
CCG	Centre canadien de gestion
CRDI	Centre de recherches pour le développement international
CLO	Commissaire aux langues officielles
CCDP	Commission canadienne des droits de la personne
CCEA	Commission de contrôle de l'énergie atomique
CCN	Commission de la capitale nationale
CFP	Commission de la fonction publique
CRTFP	Commission des relations de travail dans la fonction publique
CMI	Commission mixte internationale
COMM	Communications
CFC	Condition Féminine Canada
CRU's	Conseils de recherche des universités
CRSSH	Conseil de recherches en sciences sociales et humaines
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
CRM	Conseil de recherches médicales
CS	Conseil des sciences du Canada
CT	Conseil du trésor
CEC	Conseil économique du Canada
CNR	Conseil national de recherches du Canada
CC	Consommation et corporations
DEC(Qué)	Développement économique Canada (régions du Québec)
DEFN	Défense nationale
DRH	Développement des ressources humaines Canada
E-I	Emploi et immigration
EACL	Énergie atomique du Canada Limitée
EMR	Énergie, mines et ressources
ENV	Environnement
EIR	Expansion industrielle régionale
FCI	Fondation canadienne pour l'innovation
FIN	Finances
FOR	Forêts

Departments and Agencies - Concluded

NL	National Library
NM	National Museums of Canada
NM-MC	Canadian Museum of Civilization
NM-NGC	National Gallery of Canada
NM-NS	Canadian Museum of Natural Sciences
NM-ST	National Museum of Science and Technology
NRCan	Natural Resources Canada
NRC	National Research Council
NTA	National Transportation Agency of Canada
NSERC	Natural Sciences and Engineering Research Council
PC	Privy Council Office
PSC	Public Service Commission
PSSRB	Public Service Staff Relations Board
PW	Public Works
PW&GS	Public Works and Government Services Canada
NREV	Revenue Canada
RIE	Regional Industrial Expansion
RCMP	Royal Canadian Mounted Police
S&T	Science and Technology
SC	Science Council of Canada
SECS	Secretary of State
SSHRC	Social Sciences and Humanities Research Council
SGEN	Solicitor General
STCAN	Statistics Canada
SWC	Status of Women Canada
SS	Supply and Services
TPT	Transport
TSBC	Transportation Safety Board of Canada
TB	Treasury Board
URC's	University Research Councils
WDO	Western Diversification Office

Ministères et organismes - fin

GRC	Gendarmerie royale du Canada
ISTC	Industrie, sciences et technologie Canada
IC	Investissement Canada
IND	Industrie Canada
JUS	Justice
M-C	Multiculturalisme et citoyenneté Canada
MN	Musées nationaux du Canada
MN-MC	Musée canadien des civilisations
MN-MBA	Musée des beaux-arts du Canada
MN-SN	Musée canadien de la nature
MN-ST	Musée national des sciences et de la technologie
OTG	Office du transport du grain
ONE	Office national de l'énergie
ONT	Office national des transports du Canada
ONF	Office national du film
PC	Patrimoine canadien
P-O	Pêches et océans
PCC	Protection civile du Canada
RNCan	Ressources naturelles Canada
REVN	Revenu Canada
SC	Santé Canada
SNBS	Santé nationale et bien-être social
S-T	Sciences et technologie
SE	Secrétariat d'État
SCHL	Société canadienne d'hypothèques et de logement
SRC	Société Radio-Canada
SGEN	Solliciteur général
STCAN	Statistique Canada
TPT	Transports
TRAV	Travail
TP	Travaux publics
TP-SG	Travaux publics et services gouvernementaux Canada
TCCE	Tribunal canadien du commerce extérieur

Technical Notes and Definitions

Scope and Limitations of the Data

The expenditures data for scientific activities controlled by federal departments and agencies provided in this document correspond to the budgetary expenditures by program presented in Main Estimates for the approval of Parliament. The following kinds of non-budgetary costs or expenditures are not included:

loans or advances to and investments in Crown Corporations; loans or advances for specific purposes to other governments and international organizations or persons or corporations in the private sector.

Reliability of the Data

All the possible sources of error were examined. Definitions have been taken from **A Compendium of Methods of Error Evaluation in Censuses and Surveys**, Statistics Canada, Catalogue No. 13-564.

- A complete enumeration is carried out of all federal departments and agencies involved in scientific activities.
- Being a census, coverage and non response are very minor causes of error.
- No imputation, coding, or sampling is done by Statistics Canada for this exercise.

Data Capture

"The data capture operation in a census or survey consists of converting the data received on questionnaires (e.g., respondent answers) or coding forms to a machine readable format."

All data capture for science statistics is through manual intervention, at a computer terminal.

Significant uncorrected data capture errors are unlikely because of the examination of numerous tables and listings prepared for data analysis before publication tables are created. Mistakes in expenditures due to coding error are believed to be less than 1%.

Edit

"The edit procedures usually consists of: (i) checking each field of every record to ascertain whether it contains a valid code or entry; (ii) checking codes or entries in certain predetermined combinations of fields to ascertain whether codes or entries are consistent with one another."

Although there are a number of edits, all cases of failed edit checks are corrected after consideration by editors.

Notes techniques et définitions

Portée et limites des données

Les données sur les dépenses pour les activités scientifiques contrôlées par les ministères et organismes fédéraux fournies dans le présent document correspondent aux dépenses budgétaires, par programme, contenues dans le Budget principal des dépenses soumis à l'approbation du Parlement. Les coûts ou les dépenses non budgétaires qui suivent ne sont pas inclus:

les avances et les dotations en capital relatifs aux sociétés d'État; les prêts ou les avances consentis à des fins précises à d'autres gouvernements et à des organismes internationaux ou à des personnes ou des sociétés du secteur privé.

Fiabilité des données

Toutes les sources possibles d'erreur ont été examinées. Les définitions ont été tirées du **Répertoire de méthodes d'évaluation des erreurs dans les recensements et les enquêtes**, Statistique Canada, n° 13-564 au catalogue.

- On procède à un recensement exhaustif des ministères et organismes fédéraux qui exécutent des activités scientifiques.
- La conséquence de ce recensement est que les erreurs dues à la couverture et non réponse sont minimales.
- Statistique Canada ne fait aucun échantillonnage, codage ou imputation pour cet exercice.

Saisie des données

"Dans un recensement ou une enquête, la saisie des données consiste à convertir les données des questionnaires (autrement dit, les réponses des répondants) ou les feuilles de codage sous une forme que l'ordinateur pourra lire."

Toute la saisie des données relatives à la statistique des sciences se fait manuellement sur terminal d'ordinateur.

Il est peu vraisemblable que d'importantes erreurs de saisie des données ne soient pas corrigées, étant donné le nombre de totalisations et de listes qui sont préparés pour l'analyse des données et qui sont examinés avant que les tableaux à publier ne soient établis. On estime que de telles erreurs entraînent des variations inférieures à 1 % dans l'établissement des dépenses.

Vérification

"La méthode de vérification consiste habituellement à: (i) vérifier chaque zone de chaque document pour s'assurer qu'elle comporte un code ou une inscription acceptable; (ii) vérifier les codes ou les inscriptions de certaines combinaisons prédéterminées de zones pour s'assurer que ces codes ou ces instructions ne sont pas contradictoires."

Même si l'on procède à certaines vérifications, tous les dossiers qui sont rejetés à ce niveau sont corrigés, après étude par les vérificateurs.

Definitions for the Natural Sciences and Engineering

The natural sciences and engineering (NSE) field embraces the disciplines of study concerned with understanding, exploring, developing or utilizing the natural world. Included are the engineering, mathematical, life and physical sciences.

Scientific research and experimental development (R&D)

Creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of scientific and technical knowledge or to discover new applications for existing knowledge. The central characteristic of R&D is an appreciable element of novelty and of uncertainty. The work is normally performed by, or under the supervision of, persons with postgraduate degrees in the natural sciences or engineering.

Related scientific activities (RSA)

Those activities which complement and extend R&D by contributing to the generation, dissemination and application of scientific and technological knowledge. The kinds of related scientific activities for the natural sciences are:

- (i) **Scientific data collection.** The gathering, processing, collating and analyzing of data on natural phenomena. These data are normally the results of surveys, routine laboratory analyses or compilations of operating records.

Data collected as part of an existing or proposed R&D project are costed against R&D. Similarly the costs of analyzing existing data as part of a research project are R&D costs, even when the data were originally collected for some other purpose. The development of new techniques for data collection is also considered an R&D activity.

Examples of scientific data collection are routine geological, hydrographic, oceanographic and topographic surveys; routine astronomical observations; maintenance of meteorological records; and wildlife and fisheries surveys.

- (ii) **Information services.** All work directed to recording, classifying, translating and disseminating scientific and technological information. Included are the operations of scientific and technical libraries, S&T consulting and advisory services, the Patent Office, the publication of scientific journals and monographs, and the organizing of scientific conferences. Grants for the publication of scholarly works are also included.

Définitions des sciences naturelles et génie

Le domaine des sciences naturelles et génie (SNG) englobe les disciplines relevant de la compréhension, de l'exploration, de l'évolution ou de l'utilisation du monde matériel. Elle comprend le génie, les mathématiques et les sciences biologiques et physiques.

Recherche scientifique et développement expérimental (R-D)

Travail créatif et systématique visant à augmenter le bagage scientifique et technique ou à découvrir des applications nouvelles des connaissances actuelles. La particularité principale de la R-D est un important élément de nouveauté et d'incertitude. Le travail est habituellement exécuté ou supervisé par des personnes possédant une formation universitaire supérieure dans le domaine des sciences naturelles ou du génie.

Les activités scientifiques connexes (ASC)

Les activités qui complètent et élargissent le champ de la R-D en contribuant à la création, à la diffusion et à l'application des connaissances scientifiques et technologiques. Les genres d'activités scientifiques connexes, pour les sciences naturelles et génie sont énumérées ci-dessous:

- (i) **Collecte de données scientifiques.** Rassemblement, traitement et analyse de données portant sur des phénomènes naturels. Ces données proviennent généralement d'enquêtes, d'analyses ordinaires faites en laboratoire ou de dossiers opérationnels.

Le coût de la collecte de données pour un programme de R-D en cours ou proposé entre dans les dépenses de R-D. De même, les dépenses d'analyse de données existantes engagées dans le cadre d'un projet de recherche constituent des frais de R-D, même si à l'origine les données ont été recueillies à d'autres fins. On considère également la mise au point de nouvelles techniques de collecte de données comme une activité de R-D.

Les relevés réguliers de données géologiques, hydrographiques, océanographiques et topographiques sont des exemples de collectes de renseignements scientifiques, tout comme les observations astronomiques, la mise à jour de dossiers météorologiques et les relevés d'informations sur la faune et les poissons.

- (ii) **Services de renseignements.** Tout travail se rapportant à l'inscription, à la classification, à la traduction et à la diffusion d'information scientifique et technologique. Cette catégorie comprend les activités des bibliothèques scientifiques et techniques, des services consultatifs et d'information scientifique et technologique et du Bureau des brevets, la publication de revues et de bibliographies scientifiques ainsi que l'organisation de conférences scientifiques. Cette catégorie comprend également les subventions accordées pour la publication de travaux scientifiques théoriques.

- (iii) **Testing and standardization.** Work directed towards the establishment of national and international standards for materials, devices, products and processes, the calibration of secondary standards, and non-routine quality testing. The development of new measures for standards, or of new methods of measuring or testing, is R&D and is reported as such. Excluded is routine testing such as monitoring radioactivity levels or soil tests before construction.
- (iv) **Feasibility studies.** Technical investigations of proposed engineering projects to provide additional information required to reach decisions on implementation. Excluded is routine work such as selection of road routes and bridge sites unless there are conditions which impose innovative solutions.
- (v) **Education support.** Grants to individuals or institutions intended to support the post-secondary education of students in technology and the natural sciences. The activity includes the support of foreign students in their studies of S&T at Canadian or foreign institutions. General purpose grants to educational institutions are excluded. Grants intended primarily to support the research of individuals at universities are either R&D grants or research fellowships.
- (vi) **Museum services.** The collecting, cataloguing, and displaying of specimens of the natural world or of representations of natural phenomena. The scientific activities of natural history museums, zoological and botanical gardens, aquaria, planetaria and nature reserves are included.
- (iii) **Essai et normalisation.** Travail réalisé en vue d'établir des normes nationales et internationales pour les matériaux, les appareils, les produits et les procédés, de définir des normes secondaires et de préparer les essais de qualité à caractère spécial. La mise au point de nouvelles mesures de normalisation ou de nouvelles méthodes de mesure ou d'essai constituée de la R-D et les frais engagés pour ces activités sont comptés parmi les dépenses de R-D. Cette catégorie ne comprend pas les essais ordinaires comme le contrôle des niveaux de radioactivité, ni les essais pédologiques effectués avant la construction.
- (iv) **Études de faisabilité.** Études techniques de projets en génie visant à fournir des renseignements supplémentaires nécessaires à la prise de décisions concernant la mise en application. Cette catégorie ne comprend pas les travaux ordinaires comme le choix des emplacements pour les routes et les ponts, à moins qu'ils ne comportent des conditions qui exigent des solutions nouvelles.
- (v) **Aide à l'éducation.** Subventions versées à des particuliers ou à des établissements en vue d'aider les étudiants à poursuivre des études postsecondaires en technologie ou en sciences naturelles. Cette activité comprend l'appui aux étudiants étrangers pour la poursuite d'études en sciences et en technologie dans des maisons d'enseignement canadiennes ou étrangères. Cette catégorie ne comprend pas les subventions non spécifiques accordées à des établissements d'enseignement. Les subventions visant surtout à appuyer la recherche menée par des particuliers dans des universités sont des subventions de R-D ou des bourses de recherche.
- (vi) **Services des musées.** Collecte, inventaire et exposition d'objets naturels ou de représentations de phénomènes naturels. Cette catégorie recouvre les activités scientifiques des musées d'histoire naturelle, des jardins zoologiques et botaniques, des aquariums, des planétariums et des réserves naturelles.

Definitions for the Social Sciences and Humanities

The social sciences and humanities (SSH) field embraces all disciplines involved in studying human actions and conditions and the social, economic and institutional mechanisms affecting humans. Included are such disciplines as anthropology, demography, economics, geography, history, languages, literature and linguistics, law, library science, philosophy, political science, psychology, religious studies, social work, sociology, and urban and regional studies.

Research and experimental developmental (R&D)

Creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of humans, culture and society and the use of this stock of knowledge to devise new applications.

R&D requires the acquisition of knowledge and not just information. New knowledge involves the integration of newly acquired information into existing hypotheses, the formation and testing of new hypothesis or the re-evaluation of existing observations.

Définitions relatives aux sciences sociales et humaines

Le domaine des sciences sociales et humaines (SSH) couvre toutes les disciplines qui étudient les actions et les situations humaines ainsi que les mécanismes sociaux, économiques et institutionnels touchant l'être humain. Il englobe des disciplines telles que l'anthropologie, la démographie, l'économie, la géographie, l'histoire, les langues, la littérature et la linguistique, le droit, la bibliothéconomie, la philosophie, les sciences politiques, la psychologie, les sciences religieuses, le service social, la sociologie ainsi que les études urbaines et régionales.

Recherche et développement expérimental (R-D)

Les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'humanité, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications.

La R-D nécessite non seulement de l'information, mais également l'acquisition de certaines connaissances. Ces nouvelles connaissances comprennent l'incorporation de nouveaux renseignements aux hypothèses existantes, la formulation et la vérification de nouvelles hypothèses ou la réévaluation d'observations déjà faites.

An R&D project generally has three characteristics: a substantial element of uncertainty, novelty and innovation; a well-defined project design; and a report on the procedures and results of the project.

Related scientific activities (RSA)

Those activities which complement and extend R&D by contributing to the generation, dissemination and application of scientific and technological knowledge. The kinds of related scientific activities for the social sciences and humanities are:

- (i) **General purpose data collection.** The routine gathering, processing, collating, analysis and publication of information on human phenomena using surveys, regular and special investigations and compilations of existing records. It excludes data collected primarily for internal administrative purposes (e.g., departmental personnel statistics) as well as the collection of data as part of an R&D project.

Data collected as part of an existing or proposed research project are costed against research. Similarly the costs of analyzing existing data as part of a research project are R&D costs, even when the data were originally collected for some other purpose. The development of new techniques for data collection is also considered a research activity.

Examples of general purpose data collection are the quinquennial censuses, and surveys of employment and production.

- (ii) **Information services.** The recording, classifying, translating and disseminating activities of units concerned primarily with providing information for scientific activities in the social sciences and humanities.

Included are the operations of specialized libraries or national archives, the publication of scholarly journals and bibliographies, grants for the publication of scholarly works and the support of scientific and academic conferences.

- (iii) **Economic and feasibility studies.** Investigations of the socio-economic characteristics and implications of specific situations. Such studies are generally limited to a specific problem and involve the application of established social science techniques and methodologies. Examples are a study of the viability of an iron foundry in a foreign country, and a cost-benefit study of a proposed paper manufacturing centre in Manitoba.

Un projet en R-D présente en général trois points particuliers: un élément important d'incertitude, de nouveauté et d'innovation, un plan bien défini et un compte rendu des modalités et des résultats du projet.

Les activités scientifiques connexes (ASC)

Les activités qui complètent et élargissent le champ de la R-D en contribuant à la création, à la diffusion et à l'application des connaissances scientifiques et technologiques. Les genres d'activités scientifiques connexes, pour les sciences sociales et humaines sont énumérés ci-dessous:

- (i) **Collecte de données générales.** Opérations ordinaires de collecte, de traitement, de classement, d'analyse et de publication d'informations sur des phénomènes humains à l'aide d'enquêtes, d'études périodiques et spéciales ainsi que de la compilation de données existantes. Cette catégorie ne comprend ni la collecte de données servant surtout à des fins d'administration interne (par exemple, les statistiques sur le personnel d'un ministère) ni la collecte de données effectuée dans le cadre d'un projet en R-D.

Le coût de la collecte de données pour un programme de recherche en cours ou à l'état de projet entre dans les coûts de recherche. De même, les coûts de l'analyse de données existantes dans le cadre d'un projet de recherche constituent des frais de R-D, même si à l'origine les données ont été recueillies à d'autres fins. On considère également la mise au point de nouvelles techniques de collecte de données comme une activité de R-D.

Les recensements quinquennaux ainsi que les enquêtes sur l'emploi et la production sont des exemples de collectes de données à des fins générales.

- (ii) **Services de renseignements.** Travaux d'enregistrement, de classification, de traduction et de diffusion exécutés par des services chargés surtout de renseigner sur les activités scientifiques dans les domaines des sciences sociales et humaines.

Cette catégorie comprend les activités des bibliothèques spécialisées ou des archives nationales, la publication de revues scientifiques et de bibliographies, les subventions accordées pour la publication de travaux scientifiques et l'aide offerte pour la tenue de conférences scientifiques et universitaires.

- (iii) **Études économiques et études de faisabilité.** Enquêtes sur les caractéristiques socio-économiques et les répercussions de certaines situations. Ces études se limitent habituellement à un problème particulier et comprennent l'application de techniques et de méthodologies établies dans le domaine des sciences sociales. Citons comme exemple l'étude portant sur la viabilité d'une fonderie de fer à l'étranger, et l'étude coût-bénéfice portant sur l'établissement d'un centre manufacturier de papier au Manitoba.

(iv) **Operations and policy studies.** The analysis and assessment of departmental programs, policies and operations, the activities of units concerned with the continuing analysis and monitoring of external phenomena (e.g., foreign economic statistics, defence and security information) as well as studies to provide an information base for policy development. The work is carried out by specialized units in some government departments, by consultants, by royal commissions and by task forces.

(v) **Educational support.** Grants to individuals or institutions intended to support the post-secondary education of students in the social sciences and humanities. General purpose grants to educational institutions are excluded. The activity includes the support of foreign students in their studies of the social sciences at Canadian or foreign institutions.

Grants intended primarily to support the research of individuals at universities are either R&D grants or research fellowships.

(vi) **Museum services.** The collecting, cataloguing and displaying of specimens and representations relating to human history, social organization and creations.

The activity involves a systematic attempt to preserve and display the works of human beings and to provide information on their works, history and nature. The scientific activities of historical museums, archeological displays, and art galleries are included.

Definitions Related to Both Science Fields

Administration of extramural programs

The costs of identifiable units engaged in the administration of contracts and grants and contributions for scientific activities that are to be performed outside the Federal Government. These expenditures are broken down by the type of scientific activity supported, i.e., R&D or RSA.

Intramural Performance

Where the S&T activities are managed and carried out primarily by federal government employees they are classified as intramural S&T. Even where major components of the project are provided by outside agencies, such as computer services, laboratory construction, testing of prototype equipment, if the planning, supervision, reporting, and key operating functions are performed by federal personnel, then the activity is considered to be intramural. This also applies to S&T activities carried out by a department or agency on behalf of another federal department or agency on a cost recovery basis.

The intramural expenditures reported for scientific activities are those direct costs, including salaries, associated with scientific programs. These costs include that portion of a

(iv) **Études des opérations et des politiques.** Analyse et évaluation des programmes, des principes directeurs et des opérations d'un ministère, activités des services qui s'occupent de l'analyse et de la surveillance continues des événements extérieurs (par exemple, les statistiques sur les économies étrangères, l'information concernant la défense et la sécurité), de même que les études visant à fournir de l'information qui servira de base à l'élaboration d'une politique. Ce genre de travail est mené par des services spécialisés dans certains ministères, ainsi que par des experts-conseils, des commissions royales d'enquête et des groupes d'étude.

(v) **Aide à l'éducation.** Subventions versées à des particuliers ou à des établissements d'enseignement en vue d'aider les étudiants à poursuivre des études postsecondaires en sciences sociales et humaines. Cette catégorie ne comprend pas les subventions non spécifiques accordées à des établissements d'enseignement. Cette activité comprend l'appui aux étudiants étrangers pour la poursuite d'études en sciences sociales dans des maisons d'enseignement canadiennes ou étrangères.

Les subventions visant surtout à appuyer la recherche menée par des particuliers dans des universités sont des subventions de R-D ou des bourses de recherche.

(vi) **Musées.** Collecte, catalogage et exposition d'objets et de reproductions liés à l'histoire, à l'organisation sociale et aux créations de l'humanité.

Cette activité représente un effort systématique visant à protéger et à exposer les travaux des êtres humains, d'une part, et à fournir des renseignements sur les oeuvres, l'histoire et la nature de l'être humain, d'autre part. Cette catégorie comprend les activités scientifiques des musées historiques, les expositions archéologiques et les galeries d'art.

Définitions relatives aux deux domaines scientifiques

Administration des programmes extra-muros

Coûts des services pouvant être identifiés comme s'occupant de l'administration des contrats, des subventions et des contributions au titre d'activités scientifiques menées à l'extérieur de l'administration fédérale. Ces dépenses sont réparties selon le genre d'activité scientifique visée, c'est-à-dire la R-D ou les ASC.

Exécution intra-muros

Lorsque les activités de S-T sont gérées et menées principalement par des fonctionnaires fédéraux, elles sont classées comme étant intra-muros. Même lorsque des composantes importantes d'un projet sont fournies par des organismes extérieurs, par exemple, en ce qui concerne la prestation de services informatiques, la construction d'un laboratoire et l'essai de prototypes, si la planification, la supervision, la production de rapports et les principales fonctions administratives sont contrôlées par des fonctionnaires fédéraux, on considère l'activité comme intra-muros. Ce principe s'applique aussi aux activités de S-T menées par un ministère ou un organisme pour le compte d'un autre ministère ou organisme fédéral selon la formule du recouvrement des frais.

Les dépenses intra-muros déclarées pour les activités scientifiques sont les coûts directs, incluant les salaires, dérivés des programmes scientifiques. Ces coûts comprennent la partie des contributions du

program's contribution to employee benefit plans (e.g. superannuation) which is applicable to the scientific personnel within the program. Non-program ("in-direct") costs, such as the value of services provided by other departments without charge and accommodation provided by the reporting program are also included.

Extramural Performance

The management and conduct of an S&T activity is entrusted to a non-federal organization. The six extramural performance sectors used in surveying S&T expenditures by the Federal Government are:

- (i) **Canadian business enterprises.** This sector is composed of business and government enterprises, including public utilities and government-owned firms and frequently referred to as the industry sector. Incorporated consultants providing scientific and engineering services are also included. Industrial research institutes located at Canadian universities are considered to be in the university sector.
- (ii) **Higher education.** This sector is made up of all Canadian universities, including affiliated institutes owned, administered or staffed by universities.
- (iii) **Canadian private non-profit institutions.** Charitable foundations, voluntary health organizations, scientific and professional societies, and other organizations not established to earn profits comprise this sector. Private non-profit institutions primarily serving or controlled by another sector should be included in that sector (e.g., the Pulp and Paper Research Institute is in Canadian business enterprises).
- (iv) **Canadian provincial and municipal governments.** Departments and agencies of these governments form this sector. Government enterprises, such as provincial utilities are included in the Canadian business enterprises sector, and hospitals in the Canadian non-profit institutions or university sector.
- (v) **Other Canadian performers.** This sector includes all individuals or organizations not belonging to any of the above sectors. In particular, it includes provincial research councils and foundations.
- (vi) **Foreign performers.** All foreign governments, foreign companies (including foreign subsidiaries of Canadian firms), international organizations, non-resident foreign nationals and Canadians studying or teaching abroad, are included in this sector.

Type of Payment

- (i) **Contracts.** These are payments to organizations or individuals outside the federal government for the conduct of S&T by the recipient or to provide support for the federal government's in-house S&T programs.

programme au régime d'avantages sociaux des employés (par exemple, au régime de pension de retraite), qui s'applique au personnel scientifique au sein du programme. Les coûts ne faisant pas partie du programme ("frais indirects") comme la valeur des services rendus gratuitement par d'autres ministères et les locaux fournis par le ministère ou organisme concerné entrent également dans cette catégorie.

Exécution extra-muros

La gestion et la conduite d'une activité de S-T sont confiées à un organisme non fédéral. Les six secteurs d'exécution extra-muros utilisés par l'administration fédérale dans les enquêtes sur les dépenses de S-T sont les suivants:

- (i) **Entreprises commerciales canadiennes.** Ce secteur englobe les entreprises commerciales et publiques, y compris les services publics et les sociétés d'État et fréquemment désigné comme le secteur de l'industrie. Y compris aussi les experts - conseils qui fournissent un service en science et en génie. Les instituts de recherche industrielle situés dans des universités canadiennes relèvent du secteur universitaire.
- (ii) **Enseignement supérieur.** Ce secteur comprend toutes les universités canadiennes, y compris les instituts affiliés qui leur appartiennent, qu'elles administrent ou dont la dotation du personnel relève d'elles.
- (iii) **Organismes canadiens privés sans but lucratif.** Ce secteur comprend les oeuvres de charité, les organismes sanitaires bénévoles, les sociétés scientifiques et professionnelles et les autres établissements ne poursuivant pas un but lucratif. Les organismes privés sans but lucratif travaillant surtout pour un autre secteur ou dirigés par un autre secteur devraient entrer dans la catégorie de ce dernier (par exemple, l'Institut canadien de recherche en pâtes et papiers se range dans la catégorie "entreprise commerciale canadienne").
- (iv) **Administrations provinciales et municipales canadiennes.** Ce secteur comprend les ministères et les organismes de ces administrations. Les entreprises publiques telles que les services publics sont classées dans le secteur des entreprises commerciales canadiennes, et les hôpitaux, dans celui des organismes sans but lucratif ou des universités.
- (v) **Autres exécutants canadiens.** Ce secteur englobe les particuliers ou les organismes ne relevant d'aucun des secteurs susmentionnés. Il comprend en particulier les conseils et fondations de recherche des provinces.
- (vi) **Exécutants étrangers.** Ce secteur comprend les gouvernements étrangers, les sociétés étrangères (y compris les filiales étrangères des sociétés canadiennes), les organismes internationaux, les ressortissants étrangers non-résidents et les Canadiens étudiant ou enseignant à l'extérieur du pays.

Type de paiement

- (i) **Contrats.** Versements à des organismes ou à des particuliers ne faisant pas partie du gouvernement fédéral pour les travaux de S-T menés par le bénéficiaire ou en vue de fournir un appui à un programme scientifique interne du gouvernement fédéral.

(ii) **Grants and contributions.** Awards to organizations or individuals for the conduct of S&T and intended to benefit the recipients rather than provide the program with goods, services or information.

(iii) **Research fellowships.** Awards to individuals for advanced research training and experience. Such payments are included as expenditures for R&D activities. Awards intended primarily to support the education of the recipients are reported as education support.

Personnel Resources

Personnel resources in support of intramurally performed S&T activities include both scientific and technical personnel directly engaged in the S&T activities, such as scientific and engineering staff, technical staff, operational staff (e.g., field hands in agricultural research) and auxiliary staff such as secretaries, typists, administrative and financial staff. In regard to personnel resources there are two caveats:

- (i) where the S&T activities are a part of the program being reported only the auxiliary staff relevant to the S&T activities are reported on a prorated basis,
- (ii) whenever financial and administrative support is provided from another program, that support is allocated to the S&T resources for the program being reported.

Personnel resources are reported on an equivalent full-time basis. The unit used is person-years. Thus an employee working half-time on S&T activities is reported as 0.5 person years.

(ii) **Subventions et contributions.** Subventions versées à des organismes ou à des particuliers pour des travaux de S-T qui profiteront aux bénéficiaires, plutôt que d'apporter au personnel du programme des biens, des services ou de l'information.

(iii) **Bourses de recherche.** Subventions accordées à des particuliers pour le perfectionnement de la formation en recherche et pour l'acquisition d'expérience. Ces versements sont considérés comme des dépenses au titre d'activités de R-D. Les sommes servant principalement à défrayer les bénéficiaires du coût de leurs études sont inscrites sous la rubrique "aide à l'éducation".

Les ressources en personnel

On recueille aussi des données sur les ressources en personnel affectées au soutien des activités intra-muros en S-T exécutées par l'administration fédérale. Ces ressources comprennent à la fois le personnel scientifique et le personnel technique engagés directement dans les activités de S-T tel que les scientifiques, les ingénieurs, les techniciens, le personnel opérationnel (les manoeuvres sur le terrain participant à la recherche agricole) et le personnel auxiliaire comme les secrétaires, les dactylographes et le personnel administratif et financier. En ce qui concerne les ressources en personnel, deux mises en garde sont nécessaires:

- (i) lorsque les activités en S-T forment seulement une partie d'un programme, on n'inscrit que le personnel auxiliaire rattaché aux activités en S-T, sur une base proportionnelle;
- (ii) chaque fois que le soutien financier et administratif est fourni par un autre programme, ce soutien est considéré comme une partie des ressources de S-T du programme visé.

Les ressources en personnel sont exprimées sur la base des équivalents à plein temps. L'unité utilisée est l'année-personne. Ainsi, un employé qui consacre la moitié de son temps à des activités en S-T représente 0.5 année-personne.

How to Order Publications

Statistics Canada catalogued publications may be purchased from local authorized agents, other community bookstores, and Statistics Canada Regional Reference Centre or from:

Statistics Canada
Operations and Integration Division
Circulation Management,
120 Parkdale Avenue,
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

Telephone: 1(613) 951-7277
National (toll free order line): 1-800-267-6677
Fax number: 1(613) 951-1584
Toronto: Credit Card only (416) 973-8018
Internet: order@statcan.ca

CATALOGUED PUBLICATIONS

Statistical Publications

88-202-XPB Industrial Research and Development 1997 Intentions (with 1996 preliminary estimates and 1995 actual expenditures)

88-204-XPB Federal Scientific Activities, 1998-99^e (annual)

88-001-XIB Science Statistics (monthly)

[Http://www.statcan.ca/english/IPS/Data/88-001-XIB.htm](http://www.statcan.ca/english/IPS/Data/88-001-XIB.htm)

Volume 21

- No. 1 Scientific and Technological (S&T) Activities of Provincial Governments, 1987-88 to 1995-96
- No. 2 The Effect of Country of Control on Industrial Research and Development (R&D) Performance in Canada, 1993
- No. 3 The Provincial Research Organizations, 1995
- No. 4 Federal Government Expenditures on Scientific Activities, 1997-98
- No. 5 Industrial Research and Development, 1993 to 1997
- No. 6 Software Research and Development (R&D) in Canadian Industry, 1995

Pour commander des publications

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

Statistique Canada
Division des opérations et de l'intégration
Gestion de la circulation
120, avenue Parkdale
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

Téléphone: 1(613) 951-7277
Commandes (sans frais partout au Canada): 1-800-267-6677
Télécopieur: 1(613) 951-1584
Toronto: Carte de crédit seulement (416) 973-8018
Internet: order@statcan.ca

PUBLICATIONS AU CATALOGUE

Publications statistiques

88-202-XPB Recherche et développement industriels perspective 1997 (avec des estimations provisoires pour 1996 et des dépenses réelles pour 1995)

88-204-XPB Activités scientifiques fédérales, 1998-1999^e (annual)

88-001-XIB Statistiques des sciences (mensuel)

[Http://www.statcan.ca/francais/IPS/Data/88-001-XIB.htm](http://www.statcan.ca/francais/IPS/Data/88-001-XIB.htm)

Volume 21

- No. 1 Activités scientifiques et technologiques (S-T) des administrations provinciales, 1987-1988 à 1995-1996
- No. 2 L'Effet du pays de contrôle sur l'exécution de la recherche et du développement (R-D) industriels au Canada, 1993
- No. 3 Les organismes provinciaux de recherche, 1995
- No. 4 Dépenses de l'administration fédérale au titre des activités scientifiques, 1997-1998
- No. 5 Recherche et développement industriels de 1993 à 1997
- No. 6 La recherche et le développement (R-D) au titre des logiciels dans l'industrie canadienne, 1995

No. 7	Distribution of Federal Expenditures on Science and Technology, by Province and Territories, 1995-96	No. 7	Répartition provinciale et territoriale des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, 1995-1996
No. 8	Total Spending on Research and Development in Canada, 1986 to 1997 ^e , and Provinces, 1986 to 1995	No. 8	Dépenses totales au titre de la recherche et du développement au Canada, 1986 à 1997 ^e et dans les provinces, 1986 à 1995
No. 9	Estimation of Research and Development Expenditures in the Higher Education Sector, 1995-1996	No. 9	Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1995-1996
No. 10	Research and Development (R&D) Personnel in Canada, 1986 to 1995	No. 10	Ressources humaines affectées à la recherche et au développement (R-D) au Canada, 1986 à 1995
No. 11	Biotechnology Research and Development (R&D) in Canadian Industry, 1995	No. 11	Recherche et développement (R-D) en biotechnologie dans l'industrie canadienne, 1995
No. 12	Research and Development (R&D) Expenditures for Environmental Protection (EP) in Canadian Industry, 1995	No. 12	Dépenses au titre de la recherche et du développement (R-D) pour la protection de l'environnement (PE) dans l'industrie canadienne, 1995
No. 13	Research and Development (R&D) Expenditures of Private Non-Profit (PNP) Organizations, 1996	No. 13	Dépenses au titre de la recherche et du développement (R-D) des organismes privés sans but lucratif (OSBL), 1996

Volume 22**Volume 22**

No. 1	The Provincial Research Organizations, 1996	No. 1	Les organismes provinciaux de recherche, 1996
No. 2	Federal Government Expenditures on Scientific Activities, 1998-99	No. 2	Dépenses de l'administration fédérale au titre des activités scientifiques, 1998-1999
No. 3	Federal Government Personnel Engaged in Scientific and Technological (S&T) Activities, 1989-90 to 1998-99 ^e	No. 3	Personnel de l'administration fédérale affecté aux activités scientifiques et technologiques (S-T), 1989-1990 à 1998-1999 ^e
No. 4	Biotechnology Scientific Activities in Selected Federal Government Departments and Agencies, 1997-98	No. 4	Activités scientifiques en biotechnologie selon certains ministères fédéraux et organismes, 1997-1998
No. 5	Total Spending on Research and Development in Canada, 1987 to 1998 ^e , and Provinces, 1987 to 1996	No. 5	Dépenses totales au titre de la recherche et du développement au Canada, 1987 à 1998 ^e et dans les provinces, 1987 à 1996
No. 6	Distribution of Federal Expenditures on Science and Technology, by Province and Territories, 1996-97	No. 6	Répartition provinciale et territoriale des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, 1996-1997
No. 7	Estimation of Research and Development Expenditures in the Higher Education Sector, 1996-97	No. 7	Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1996-1997

WORKING PAPERS - 1997

These working papers are available from the Science and Technology Section, please contact:
 Science and Technology Section
 Science and Technology Redesign Project
 Statistics Canada
 Ottawa, Ontario
 K1A 0T6

Tel: (613) 951-6347

- ST-97-01 A Compendium of Science and Technology Statistics
 February 1997
 Price: \$75.00
- ST-97-02 Provincial Distribution of Federal Expenditures and Personnel on Science and Technology 1994-95
 February 1997
 Price: \$75.00
- ST-97-03 Scientific and Technological Activities of Provincial Governments, 1989-90 to 1995-96
 March 1997
 Price: \$75.00
- ST-97-04 Federal Government Expenditures and Personnel on Activities in the Natural and Social Sciences, 1987-88 to 1996-97^e
 March 1997
 Price: \$75.00
- ST-97-05 Transfers of Funds for Research and Development in Canadian Industry, 1993
 July 1997
 Price: \$75.00
- ST-97-06 Estimation of Research and Development Expenditures in the Higher Education Sector, 1995-1996
 August 1997
 Price: \$75.00
- ST-97-07 Estimates of Canadian Research and Development Expenditures (GERD) - Canada, 1986 to 1997, and by Province, 1986 to 1995
 August 1997
 Price: \$75.00
- ST-97-08 Federal Government Expenditures and Personnel on Activities in the Natural and Social Sciences, 1988-89 to 1997-98^e
 August 1997
 Price: \$75.00

DOCUMENTS DE TRAVAIL - 1997

Ces documents de travail sont disponibles à la Section des sciences et de la technologie. Veuillez contacter:
 Section des sciences et de la technologie
 Projet de remaniement des sciences et de la technologie
 Statistique Canada
 Ottawa, Ontario
 K1A 0T6

Tél: (613) 951-6347

- ST-97-01 Un compendium de statistiques sur les sciences et la technologie, Février 1997
 Prix: 75,00 \$
- ST-97-02 Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province 1994-1995,
 Février 1997
 Prix: 75,00 \$
- ST-97-03 Activités scientifiques et technologiques des administrations provinciales 1989-1990 à 1995-1996, Mars 1997
 Prix: 75,00 \$
- ST-97-04 Dépenses et personnel de l'administration fédérale au titre des activités en sciences naturelles et sociales, 1987-1988 à 1996-1997^e, Mars 1997
 Prix: 75,00 \$
- ST-97-05 Transferts de fonds aux fins de la recherche et du développement industriels dans l'industrie canadienne, 1993, Juillet 1997
 Prix: 75,00 \$
- ST-97-06 Estimations des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1995-1996
 Août 1997
 Prix: 75,00 \$
- ST-97-07 Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD) - Canada, 1986 à 1997 et selon la province, 1986 à 1995, Août 1997
 Prix: 75,00 \$
- ST-97-08 Dépenses et personnel de l'administration fédérale au titre des activités en sciences naturelles et sociales, 1988-1989 à 1997-1998^e
 Août 1997
 Prix: 75,00 \$

ST-97-09	R&D Tax Treatment in Canada: A Provincial Comparison, October 1997 Price: \$75.00	ST-97-09	La fiscalité de la recherche et du développement au Canada : Comparaison interprovinciale Octobre 1997 Prix: 75,00 \$
ST-97-10	Provincial Distribution of Federal Expenditures and Personnel on Science and Technology, 1987-88 to 1995-96 October 1997 Price: \$75.00	ST-97-10	Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1987-1988 à 1995-1996 Octobre 1997 Prix: 75,00 \$
ST-97-11	Commercialization of Intellectual Property in the Higher Education Sector: A Feasibility Study October 1997 Price: \$75.00	ST-97-11	Commercialisation de la propriété intellectuelle dans le secteur de l'enseignement supérieur: Une étude de faisabilité Octobre 1997 Prix: 75,00 \$
ST-97-12	Business Demographics as Indicators of Innovation Activity October 1997 Price: \$75.00	ST-97-12	Données démographiques sur les entreprises en tant qu'indicateurs de l'activité novatrice Octobre 1997 Prix: 75,00 \$
ST-97-13	Methodology for Estimation of Higher Education R&D Personnel November 1997 Price: \$75.00	ST-97-13	Méthodologie des estimations relatives au personnel en R-D de l'enseignement supérieur Novembre 1997 Prix: 75,00 \$
ST-97-14	Estimates of Research and Development Personnel in Canada, 1979 - 1995 December 1997 Price: \$75.00	ST-97-14	Estimations des ressources humaines affectées à la recherche et au développement au Canada, 1979 - 1995 Décembre 1997 Prix: 75,00 \$

WORKING PAPERS - 1998**DOCUMENTS DE TRAVAIL - 1998**

ST-98-01	A Compendium of Science and Technology Statistics February 1998	ST-98-01	Un compendium de statistiques sur les sciences et la technologie Février 1998
ST-98-02	Exports and Related Employment in Canadian Industries February 1998	ST-98-02	Exportations et emploi connexe dans les industries canadiennes Février 1998
ST-98-03	Job Creation, Job Destruction and Job Reallocation in the Canadian Economy February 1998	ST-98-03	Création d'emplois, suppression d'emplois et redistribution des emplois dans l'économie canadienne Février 1998
ST-98-04	A Dynamic Analysis of the Flows of Canadian Science and Technology Graduates into the Labour Market February 1998	ST-98-04	Une analyse dynamique des flux de diplômés en sciences et technologie sur le marché du travail au Canada Février 1998
ST-98-05	Biotechnology Use by Canadian Industry - 1996 March 1998	ST-98-05	Utilisation des biotechnologies par l'industrie canadienne - 1996 Mars 1998

ST-98-06	An Overview of Statistical Indicators of Regional Innovation in Canada: A Provincial Comparison, March 1998	ST-98-06	Survol des indicateurs statistiques de l'innovation dans les régions du Canada : comparaisons des provinces Mars 1998
ST-98-07	Federal Government Payments to Industry 1992-93, 1994-95 and 1995-96 September 1998	ST-98-07	Paiements de l'administration fédérale dans les industries 1992-1993, 1994-1995 et 1995-1996 Septembre 1998
ST-98-08	Bibliometric Analysis of Scientific and Technological Research: A User's Guide to the Methodology September 1998	ST-98-08	L'Analyse bibliométrique de la recherche scientifique et technologique: guide méthodologique d'utilisation et d'interprétation Septembre 1998
ST-98-09	Federal Government Expenditures and Personnel on Activities in the Natural and Social Sciences 1989-90 to 1998-99 ^e September 1998	ST-98-09	Dépenses et personnel de l'administration fédérale au titre des activités en sciences naturelles et sociales 1989-1990 à 1998-1999 ^e Septembre 1998
ST-98-10	Knowledge Flows in Canada as Measured by Bibliometrics October 1998	ST-98-10	Les flux de connaissances au Canada tels que mesurés par la bibliométrie Octobre 1998
ST-98-11	Estimates of Canadian Research and Development Expenditures (GERD), Canada, 1987 to 1998 ^e , and by Province 1987 to 1996 October 1998	ST-98-11	Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), Canada, 1987 à 1998 ^e et selon la province 1987 à 1996 Octobre 1998
ST-98-12	Estimates of Research and Development Expenditures in the Higher Education Sector, 1996-97	ST-98-12	Estimations des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1996-1997

RESEARCH PAPERS

No. 1	The State of Science and Technology Indicators in the OECD Countries, by Benoit Godin, August 1996
No. 2	Knowledge as a Capacity for Action, by Nico Stehr, June 1996
No. 3	Linking Outcomes for Workers to Changes in Workplace Practices: An Experimental Canadian Workplace and Employee Survey, by Garnett Picot and Ted Wannell, June 1996
No. 4	Are the Costs and Benefits of Health Research Measurable? by M.B. Wilk, February 1997
No. 5	Technology and Economic Growth: A Survey, by Petr Hanel and Jorge Niosi, April 1998

DOCUMENTS DE RECHERCHE

N° 1	L'État des indicateurs scientifiques et technologiques dans les pays de l'OCDE, par Benoit Godin, août 1996
N° 2	Le savoir en tant que pouvoir d'action, par Nico Stehr, juin 1996
N° 3	Coupler la condition des travailleurs à l'évolution des pratiques de l'employeur: l'Enquête expérimentale sur le milieu de travail et les employés, par Garnett Picot et Ted Wannell, juin 1996
N° 4	Peut-on mesurer les coûts et les avantages de la recherche en santé? par M.B. Wilk, février 1997
N° 5	La technologie et la croissance économique : survol de la littérature, par Petr Hanel et Jorge Niosi, avril 1998