



Cat. No. 88F0006XIB-99007

N° 88F0006XIB-99007 au catalogue

Science, Innovation and Electronic
Information Division

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

**Scientific and
Technological Activities of
Provincial Governments,
1990-1991 to 1998-1999^e**



**Activités scientifiques et
technologiques des
administrations
provinciales,
1990-1991 à 1998-1999^e**



Statistics
Canada

Statistique
Canada

Canada

**SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL
ACTIVITIES OF PROVINCIAL
GOVERNMENTS**

1990-1991 to 1998-1999^e

**ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET
TECHNOLOGIQUES DES
ADMINISTRATIONS PROVINCIALES**

1990-1991 à 1998-1999^e

88F0006XPB No.7

**Prepared by:
Science, Innovation and Electronic Information
Division
Statistics Canada**

August 1999

ST-99-07

**Préparé par:
Division des sciences, de l'innovation et de
l'information électronique
Statistique Canada**

Août 1999

ST-99-07

FOREWORD

This paper is released as part of the Information System for Science and Technology Project. The purpose of the Project is to develop useful indicators of activity and a framework to tie them together into a coherent picture of science and technology in Canada.

The basic mission of the science and technology program of Statistics Canada is to assure the availability of pertinent statistical information, to monitor science and technology activities in Canada and to support the development of science and technology policy. This report is one of many produced by the science and innovation surveys section to respond to these needs.

The information in this document is intended primarily to be used by scientific and technological (S&T) policy makers, both federal and provincial, largely as a basis for interprovincial and intersectoral comparisons. The surveys that generate these statistics also provide input for the development of a national aggregate Research and Development (R&D) series. These national R&D estimates are used to complete international questionnaires for the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) and the United Nations Education, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).

The statistics are aggregates of the provincial government science surveys conducted by Statistics Canada under contract with the provinces, and cover the period 1990-1991 to 1998-1999^o. The surveys have covered as many as nine provinces, the exception being Prince Edward Island.

Science surveys, like many other surveys, depend on respondents' interpretation of definitions and methods of calculation. Accounting records are rarely available which use a science-based classification. Recognizing the fact that the data are estimates, they are still a good representation of science expenditures for the provinces. As in any ongoing statistical exercise, revisions will be necessary as definitions and procedures become clarified.

This publication was prepared by **Bev Watier** under the direction of **Bert Plaus**, Project Leader, Science and Innovation Surveys Section, Science, Innovation and Electronic Information Division.

We want to thank those who replied and collaborated to each of the provincial surveys. Without their invaluable help, the production of this report would not have been possible. We would also like to thank Danielle Bélisle for her assistance in the preparation of this report.

PRÉFACE

Ce document de travail fait partie intégrante du projet de système d'information sur les sciences et la technologie. L'objectif de ce projet est de développer des indicateurs utiles d'activités qui seront requis à l'intérieur d'un cadre conceptuel qui fournira un portrait cohérent sur la science et la technologie au Canada.

Le mandat fondamental du programme des sciences et de la technologie de Statistique Canada est de garantir la diffusion des renseignements statistiques pertinents à l'analyse de l'évolution des activités scientifiques et technologiques au Canada et de permettre l'élaboration de la politique scientifique et technologique. Cette publication est l'un des nombreux documents préparés par la section des enquêtes des sciences et de l'innovation pour répondre à ces besoins.

Les renseignements contenus dans ce document sont destinés principalement aux décideurs en science et technologie (S-T), des niveaux fédéral et provincial, et servent principalement comme base de comparaison entre provinces et secteurs. Les enquêtes exécutées pour produire ces statistiques servent également à la mise au point d'une série nationale de la recherche et du développement (R-D). Ces estimations nationales de la R-D servent à leur tour à compléter les questionnaires internationaux destinés à l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO).

Les statistiques sont les agrégats des enquêtes sur les sciences des administrations provinciales effectuées par Statistique Canada à contrat pour les provinces et portant sur la période allant de 1990-1991 à 1998-1999^o. Ces enquêtes ont déjà inclus jusqu'à neuf provinces, l'exception étant l'Île-du-Prince-Édouard.

Les enquêtes sur les sciences, comme beaucoup d'autres, dépendent de l'interprétation des définitions et des méthodes de calcul par les répondants. En effet, les dossiers comptables utilisent rarement une classification de nature scientifique. Compte tenu du fait que les données sont des estimations, elles constituent néanmoins une bonne représentation des dépenses scientifiques des provinces. Comme pour tout exercice statistique, les révisions deviennent nécessaires au fur et à mesure que les définitions et les procédures se clarifient.

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

Nous remercions tous ceux qui ont répondu et collaboré à chacune des enquêtes provinciales. Sans leur aide inestimable, la production de ce rapport n'aurait jamais vu le jour. Nous aimerions également remercier Danielle Bélisle pour son assistance à la préparation de ce rapport.

TABLE OF CONTENTS	Page	TABLE DES MATIÈRES	Page
History of Provincial S&T Surveys	7	Historique des enquêtes provinciales S-T	7
Definitions	9	Définitions	9
Provincial Indicators	12	Indicateurs provinciaux	12
Statistical Tables		Tableaux statistiques	
Total Sciences 1990-1991 to 1998-1999^e		Totals des sciences 1990-1991 à 1998-1999^e	
1. Total Expenditures	14	1. Dépenses totales	14
2. Total Expenditures on R&D	14	2. Dépenses totales au titre de la R-D	14
3. Personnel by Province	15	3. Personnel selon la province	15
4. Scientists and Professionals by Province	15	4. Scientifiques et professionnels selon la province	15
5. Personnel Engaged in R&D by Province	16	5. Personnel affectés à la R-D, selon la province	16
6. Scientists and Professionals Engaged in R&D by Province	16	6. Scientifiques et professionnels affectés à la R-D, selon la province	16
1997-1998 Fiscal Year		Année financière 1997-1998	
7. Total Expenditures by Sector of Performance	17	7. Dépenses totales selon le secteur d'exécution	17
8. Total Expenditures on R&D by Sector of Performance	17	8. Dépenses totales au titre de la R-D selon le secteur d'exécution	17
9. Total Expenditures by Objective	18	9. Dépenses totales selon l'objectif	18
10. Total R&D Expenditures by Objective	19	10. Dépenses totales au titre de la R-D selon l'objectif	19
11. Personnel by Category	20	11. Personnel selon la catégorie	20
Natural Sciences and Engineering 1990-1991 to 1998-1999^e		Sciences naturelles et génie 1990-1991 à 1998-1999^e	
12. Total Expenditures	22	12. Dépenses totales	22
13. Intramural Expenditures	22	13. Dépenses intra-muros	22
14. Payments to Business Enterprises	23	14. Sommes versées aux entreprises commerciales	23
15. Payments to the Higher Education Sector	23	15. Sommes versées au secteur de l'enseignement supérieur	23
16. Payments to Other Performers	24	16. Sommes versées aux autres exécutants	24
17. Total R&D Expenditures	25	17. Dépenses totales au titre de la R-D	25
18. Intramural R&D Expenditures	25	18. Dépenses intra-muros au titre de la R-D	25
19. R&D Payments to Business Enterprises	26	19. Sommes versées aux entreprises commerciales au titre de la R-D	26
20. R&D Payments to Higher Education Sector	26	20. Sommes versées au secteur de l'enseignement supérieur au titre de la R-D	26
21. R&D Payments to Other Performers	27	21. Sommes versées aux autres exécutants au titre de la R-D	27
22. Personnel by Province	27	22. Personnel selon la province	27
23. R&D Personnel	28	23. Personnel au titre de la R-D	28
1997-1998 Fiscal Year		Année financière 1997-1998	
24. Total Expenditures by Activity	29	24. Dépenses totales selon l'activité	29
25. Total Expenditures by Sector of Performance	30	25. Dépenses selon le secteur d'exécution	30
26. Total Expenditures on R&D by Sector of Performance	30	26. Dépenses totales au titre de la R-D selon le secteur d'exécution	30
27. Total Expenditures by Objective	31	27. Dépenses totales selon l'objectif	31
28. Total R&D Expenditures by Objective	32	28. Dépenses totales au titre de la R-D selon l'objectif	32
29. Personnel by Category	33	29. Personnel selon la catégorie	33

TABLE OF CONTENTS (concluded) Page**Social Sciences and Humanities
1990-1991 to 1998-1999^e**

30. Total Expenditures	36
31. Total Expenditures on R&D	36
32. Intramural Expenditures	37
33. Personnel by Province	37

1997-1998 Fiscal Year

34. Total Expenditures by Activity	38
35. Total Expenditures by Sector of Performance	39
36. Total Expenditures by Objective	40
37. Total R&D Expenditures by Objective	41

38. Personnel by Category	42
---------------------------	----

Provincial Co-ordinators	43
---------------------------------	----

How to Order Publications	44
----------------------------------	----

TABLE DES MATIÈRES (Fin) Page**Sciences sociales et humaines
1990-1991 à 1998-1999^e**

29. Dépenses totales	36
30. Dépenses totales au titre de la R-D	36
31. Dépenses intra-muros	37
32. Personnel selon la province	37

Année financière 1997-1998

34. Dépenses totales selon l'activité	38
35. Dépenses totales selon le secteur d'exécution	39
36. Dépenses totales selon l'objectif	40
37. Dépenses totales au titre de la R-D selon l'objectif	41

38. Personnel selon la catégorie	42
----------------------------------	----

Coordonnateurs provinciaux	43
-----------------------------------	----

Pour commander des publications	44
--	----

History of Provincial S&T Surveys

Prior to 1974, estimates were made for provincial government expenditures using Provincial Estimates and Public Accounts.

In 1974, Ontario, Alberta and Nova Scotia sought the assistance of Statistics Canada in carrying out surveys of S&T spending by their respective governments. In 1975 Saskatchewan joined this group, followed in 1977 by British Columbia.

In the fall of 1977, a Federal-Provincial meeting was held in Ottawa. Representatives from British Columbia, Alberta, Saskatchewan, Ontario and Nova Scotia attended; as well as Statistics Canada and members of the Ministry of State for Science and Technology (MOSST). In the spring of 1984, New Brunswick requested Statistics Canada to conduct a Natural Science survey.

In November of 1984 another Federal-Provincial Meeting was held in Ottawa with representatives from British Columbia, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec and New Brunswick attending. Statistics Canada sponsored the meeting and invited representatives from MOSST, Energy, Mines and Resources (EMR) and the Science Council. The objectives of the conference were:

- To provide provincial science policy and statistical users with an overview of products and services of the Science and Technology Statistics Division (STSD);
- To provide a forum to allow discussion between STSD and provincial representatives to exchange views on science statistics;
- Achievement of consensus on how to proceed with future provincial surveys.

Following the conference, Manitoba expressed an interest in S&T surveys and the program was extended to cover that province.

A contract for a survey was signed with the government of Newfoundland and Labrador in 1986, and with the government of Nova Scotia in 1987.

Historique des enquêtes provinciales S-T

Avant 1974, les dépenses des administrations provinciales étaient estimées à partir des budgets et des comptes publics provinciaux.

En 1974, l'Ontario, l'Alberta et la Nouvelle-Écosse ont sollicité l'aide de Statistique Canada pour effectuer des enquêtes sur les dépenses en S-T de leurs administrations respectives. En 1975, la Saskatchewan a rejoint ce groupe, et en 1977, la Colombie-Britannique.

À l'automne 1977, une réunion fédérale-provinciale a eu lieu à Ottawa. Les représentants de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan, de l'Ontario et de la Nouvelle-Écosse y assistaient, ainsi que des membres de Statistique Canada et du ministère d'État chargé des sciences et de la technologie (MEST). Au printemps de 1984, le Nouveau-Brunswick demandait à Statistique Canada d'effectuer une enquête sur les sciences naturelles.

En novembre 1984, une autre réunion fédérale-provinciale avait lieu à Ottawa, à laquelle assistaient des représentants de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba, de l'Ontario, du Québec et du Nouveau-Brunswick. Statistique Canada avait organisé cette réunion et invité des représentants du MEST, Énergie, mines et ressources (EMR) et du Conseil des sciences. Les objectifs de la conférence étaient les suivants:

- Fournir aux bénéficiaires des politiques scientifiques provinciales et des statistiques une vue d'ensemble des produits et des services de la Division de la statistique des sciences et de la technologie (DSST);
- Établir un lieu de rencontre permettant des discussions entre les représentants de la DSST et des provinces en matière de statistiques des sciences;
- S'entendre sur la façon d'organiser les enquêtes provinciales à venir.

À la suite de la conférence, le Manitoba a exprimé son intérêt à l'égard des enquêtes S-T, et le programme fut étendu afin de couvrir cette province.

Une enquête a été entreprise auprès de l'administration de Terre-Neuve et du Labrador en 1986, et auprès de l'administration de la Nouvelle-Écosse en 1987.

The negotiations between Statistics Canada and Québec, completed in the spring of 1989, allowed the inclusion of this province in the 1988-89 survey program.

In 1993-94, three provinces, Newfoundland, New Brunswick and Nova Scotia, did not contract with Statistics Canada for a survey due to budget constraints. In 1994-95, the province of Québec collected only R&D expenditures instead of total S&T. For the national R&D statistics, estimates are made for provinces for which there is no survey.

Symbols used in this report:

.. figures not available
... figures not appropriate or not applicable
- nil or zero
^e estimated figures
^r revised figures

Les négociations entre Statistique Canada et la province de Québec conclues au printemps 1989, ont permis l'inclusion de cette province au programme d'enquête pour l'année 1988-1989.

En 1993-1994, trois provinces Terre-Neuve, Nouveau-Brunswick et Nouvelle-Écosse, se sont retirées de l'enquête de Statistique Canada à cause des contraintes budgétaires. En 1994-1995, la province du Québec a recueilli seulement les dépenses de R-D en lieu et place des activités de S-T. Pour obtenir les statistiques nationales de R-D, on effectue des estimations pour les provinces non couvertes par les enquêtes.

Signes conventionnels utilisés dans cette publication:

.. nombres indisponibles
... n'ayant pas lieu de figurer
- néant ou zéro
^e chiffre estimé
^r nombres rectifiés

Definitions

This report covers those scientific and technological activities which involve the generation, dissemination and application of new scientific and technological knowledge. The central activity is research and experimental development (R&D). In addition, there are a number of activities closely related to R&D, these are termed related scientific activities (RSA).

R&D is creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of scientific and technical knowledge, including knowledge of culture and society and the use of this stock of knowledge to devise new applications.

It requires the acquisition of knowledge and not just information. New knowledge involves the integration of newly acquired information into existing hypotheses or the re-evaluation of existing observations.

The major related scientific activities are education support, technical surveys, statistical surveys, information services, special services and studies, and museum services. Education support and museum services are largely self-explanatory.

Technical surveys are activities directed towards exploration and systematic description of the earth and its natural resources. The activities include gathering, processing, collating and analyzing of data on natural phenomena except when part of a research project or a museum service. The preparation of maps and survey reports, their printing and cataloguing, are also included.

Statistical surveys are activities directed toward the collecting, processing and disseminating of statistics on humankind, their economic and social activities. Included are the development of technical methodology, statistical analysis and vital statistics.

Information services are all work directed to recording, classifying, translating, and disseminating information resulting from R&D in the social sciences or required in support of such R&D. Included are the operations of specialized libraries and archives, the publication of scholarly journals and bibliographies, and the organizing of scientific conferences. Grants for the publication of scholarly works are also included.

Définitions

Cette publication touche les activités scientifiques et technologiques qui comprennent la production, la diffusion et l'application de connaissance scientifiques et technologiques nouvelles. L'activité centrale est la recherche et le développement expérimental (R-D). De plus, il y a un certain nombre d'activités qui se rattachent étroitement à la R-D, et que l'on appelle activités scientifiques connexes (ASC).

La R-D est un travail systématique de création qui a pour objet d'accroître la somme des connaissances scientifiques et techniques, y compris la connaissance de l'humanité, de la culture et de la société et de mettre au point de nouvelles applications de cette connaissance.

Elle nécessite l'acquisition de connaissances, et non pas seulement l'information. Les connaissances nouvelles comprennent l'intégration de renseignements récemment acquis aux hypothèses et la réévaluation des observations existantes.

Les principales activités scientifiques connexes sont l'aide à l'éducation, les enquêtes techniques, les enquêtes statistiques, les services d'information, les études et services spéciaux et les musées. L'aide à l'éducation et les musées sont des concepts clairs.

Les enquêtes techniques sont des activités destinées à explorer et à décrire de façon systématique la terre et ses ressources naturelles. Les activités à ce titre comprennent le rassemblement, le traitement, le regroupement et l'analyse des données sur les phénomènes naturels, sauf celles qui font partie d'un projet de recherche ou d'un service de musée. La préparation de cartes et de rapports d'enquête, leur impression et leur classement figurent ici.

Les enquêtes statistiques sont des activités destinées à la collecte, le traitement et la diffusion de données concernant des phénomènes humains et leurs activités économiques et sociales. Entrent dans cette catégorie le développement de méthodologies statistiques, l'analyse statistique et les statistiques de l'état civil.

Les services d'information sont tout travail se rapportant à l'inscription, au classement, à la traduction et à la diffusion de renseignements provenant de la R-D en sciences sociales ou essentiels à cette activité. L'exploitation de bibliothèques et d'archives spécialisées, la publication de périodiques ou de bibliographies spécialisées, l'organisation de conférences scientifiques, ainsi que les subventions versées pour la publication d'ouvrages savants entrent dans cette catégorie.

Special services and studies in the natural sciences are activities directed towards the establishment of national and provincial standards for materials, devices, products and processes; the calibration of secondary standards; non-routine quality testing; feasibility studies and demonstration projects.

In the social science, special services and studies are systematic investigation carried out in order to provide information needed for planning or policy formulation, including feasibility studies and demonstration projects.

Scientific and technological activities take place in both natural sciences and social sciences and humanities. The natural sciences consist of disciplines concerned with understanding, exploring, developing or utilizing the natural world. The social sciences and humanities embrace all disciplines involving the study of human actions and conditions and the social, economic and institutional mechanisms affecting humans.

Six performing sectors are identified. **Intramural** refers to the provincial ministry or agency performing a scientific activity. **Business enterprise** denotes largely private corporations but also includes crown corporations with a commercial function (e.g., power utilities) and industrial research institutes not controlled by another institution. **The Higher education sector** cover post secondary educational institutions and affiliated teaching and research facilities. **Hospitals and health organizations** are health organizations such as the Heart Foundation and hospitals which do not belong in the university sector. **Provincial Research Organizations** include the InNOVAcorp (Nova Scotia), the New Brunswick Research and Productivity Council, le Centre de recherche industriel du Québec, ORTECH Corporation (Ontario), Industrial Technology Centre (Manitoba), the Saskatchewan Research Council, the Alberta Research Council, and the NUNAVUT Research Institute. **Other** includes the federal government, municipal governments, individuals, institutions not identified with any other sector, and foreign performers.

Les études et services spéciaux en sciences naturelles sont des activités destinées à établir les normes nationales et provinciales des matériaux, des dispositifs, des produits et des procédés, le calibrage des normes secondaires, les tests hors série de qualité, les études de faisabilité et les projets-pilotes.

Dans le cas des sciences sociales, il s'agit d'études systématiques effectuées afin de recueillir les renseignements nécessaires à la planification ou à la formulation de politique, ce qui comprend des études de faisabilité et des projets-pilotes.

Les activités scientifiques et technologiques ont lieu tant dans le domaine des sciences naturelles que dans celui des sciences sociales et humaines. Les sciences naturelles comprennent les disciplines concernant la compréhension, l'exploration, la mise en oeuvre ou l'utilisation du monde naturel. Les sciences sociales et humaines recouvrent toutes les disciplines touchant l'étude des actions et des conditions humaines et des mécanismes sociaux, économiques et institutionnels qui régissent les êtres humains.

On identifie six secteurs d'exécutions. Les exécutions **intra-muros** se rapportent au ministère ou à l'organisme provincial qui effectue une activité scientifique. **Les entreprises commerciales** regroupent principalement des sociétés privées, mais également des sociétés d'État ayant une fonction commerciale (services d'électricité, par exemple) et des instituts de recherche industrielle qui ne sont pas contrôlés par une autre institution. **Le secteur de l'enseignement supérieur** regroupent des établissements d'enseignement post-secondaires et des installations d'enseignement et de recherches affiliées. **Les hôpitaux et les organismes de santé** sont des organisations telles que la Fondation du cœur et les hôpitaux qui n'appartiennent pas au secteur universitaire. **Les organismes de recherche provinciaux** comprend le InNOVAcorp (Nouvelle-Écosse), le New Brunswick Research and Productivity Council, le Centre de recherche industrielle du Québec, l'ORTECH Corporation (Ontario), Industrial Technology Centre (Manitoba), Saskatchewan Research Council, Alberta Research Council, et le NUNAVUT Research Institute. **Les autres exécutants** regroupent l'administration fédérale, les administrations municipales, les particuliers les institutions non identifiées comme faisant partie des autres secteurs et les exécutants étrangers.

Departmental personnel are classified into three major categories. Scientific and professional includes persons in a job requiring at least one academic degree or nationally recognized professional qualification. The Technical category includes people in jobs requiring specialized vocational or technical training beyond the secondary level. Other includes clerical, secretarial, administrative, operational and other support personnel. Personnel data are reported in full-time equivalent which is simply the portion of a person's time spent on S&T activities.

The objectives listed in this survey do not represent the total range of possible objectives, however, they are intended to cover the major areas of current technological interest. Respondents are asked to report expenditures under the objective which is primary to that expenditure.

Le personnel des ministères est classé dans trois catégories principales. La catégorie scientifique et professionnelle regroupe les personnes qui occupent un poste exigeant au moins un diplôme universitaire ou une accréditation professionnelle reconnue à l'échelle nationale. La catégorie technique comprend les personnes qui occupent des postes exigeant une formation professionnelle ou technique spécialisée d'un niveau supérieur au secondaire. La catégorie "autres" regroupe les employés de bureau, les secrétaires, les agents d'administration, le personnel d'exploitation et autres employés de soutien. Les données sur le personnel sont déclarées en équivalent à plein temps, ce qui est simplement la partie du temps qu'une personne consacre aux activités S-T.

Les objectifs énumérés dans l'enquête ne constituent pas l'ensemble total possible, mais sont plutôt destinés à couvrir les principaux domaines de la technologie actuelle. On demande aux répondants de déclarer les dépenses sous l'objectif qui correspond le plus à la dépense.

Provincial Indicators

Indicateurs provinciaux

Province	Population January / 97 ¹	PGDP 1996 ²	GERD 1996 ³	GERD/PGDP 1996 ³	GERD/Capita
	Population Janvier / 97 ¹	PIBP 1996 ²	DIRD 1996 ³	DIRD/PIBP 1996 ³	DIRD/Capita
	(000)	(\$ 000,000)	(\$ 000,000)	%	\$
Newfoundland - Terre-Neuve	557	10,670	85	0.8	152.60
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	136	2,865	16	0.6	117.65
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	934	19,654	226	1.1	241.97
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	753	16,705	121	0.7	160.69
Québec*	7,293	178,935	3,463	1.9	474.84
Ontario*	11,165	331,024	5,852	1.8	524.14
Manitoba	1,136	28,328	293	1.0	257.92
Saskatchewan	1,021	28,059	225	0.8	220.37
Alberta	2,804	93,625	887	0.9	316.33
British Columbia - Colombie-Britannique	3,926	105,843	971	0.9	247.33
Canada⁴	29,825	820,323	12,898	1.6	432.46

¹ *Quarterly Demographic Statistics - Catalogue No. 91-002, Vol. 12, No. 2.*

² *Canadian Economic Observer, Catalogue No. 11-010-XPB, Monthly, October 1998.*

³ *Science Statistics, Catalogue No. 88-001-XPB, Vol. 22, No. 5, October 1998.*

⁴ *Includes the Yukon and the Northwest Territories.*

* *Québec and Ontario GERD figures exclude Federal Government expenditures of \$754 million performed in the National Capital Region.*

¹ *Statistiques démographiques trimestrielles, no. 91-002-XPB au catalogue, Vol. 12, no. 2.*

² *L'observateur économique canadien, n° 11-010-XPB au catalogue, Mensuel, octobre 1998.*

³ *Statistique des sciences, n° 88-001-XPB au catalogue, Vol. 20, n° 9, octobre 1998.*

⁴ *Incluant le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.*

* *Les données DIRD du Québec et de l'Ontario excluent les dépenses de 754 millions de dollars pour l'exécution de la R-D par l'administration fédérale dans la Région de la Capitale nationale.*

Total Budget and Scientific Expenditures of the Federal Government and the Provincial Governments, 1996-1997

Budget total et dépenses sur les activités scientifiques des administrations fédérale et provinciales, 1996-1997

Province	Total Budget ¹	S&T Expenditures	R&D Expenditures	S&T % Budget	R&D % Budget
	Budget total ¹	Dépenses en S-T	Dépenses en R-D	% du Budget en S-T	% du Budget en R-D
		In millions of dollars en millions de dollars		per cent pourcentage	
Federal Government - Administration fédérale: Canada	156,985	5,684	3,331	3.6	2.1
Provincial Governments - Administrations provinciales:					
Québec	42,586	..	216	..	0.5
Ontario	55,291	329	211	0.6	0.4
Manitoba	5,361	42	10	0.8	0.2
Saskatchewan	4,988	42	28	0.8	0.6
Alberta	10,374	169	111	1.6	1.1
British Columbia - Colombie-Britannique	20,574	248	89	1.2	0.4

¹ *Taken from Budgetary Estimates of the Federal and Provincial Government*

¹ *Pris des estimations budgétaires des administrations fédérale et provinciales.*

Total Sciences

Totals des sciences

TABLE 1.

Total Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	27,649	26,250	30,326 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	49,128	46,703	51,660 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	30,037	29,957 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	585,454 ^f	602,956	650,530	608,710	..	..	..	..	..
Ontario	521,096	525,806	446,206	421,892	421,242	416,290 ^e	328,510	336,413	367,725
Manitoba	37,594	38,930	39,440	42,535	47,114	45,825	41,926	39,833	44,959
Saskatchewan	70,981	51,910	46,310	42,043	49,940	49,146 ^e	41,832	70,164 ^e	..
Alberta	265,924	233,761	229,276	207,828	172,000	168,424	168,846	178,388	222,029
British Columbia - Colombie-Britannique	194,282	209,873	212,940	205,961 ^f	215,187 ^f	232,159	247,787	263,149	221,326

TABLEAU 1.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre des activités scientifiques, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 2.

Total Expenditures of Provincial Governments on R&D, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	6,767	5,436	8,286 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	11,725	11,855	11,117 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	6,927	7,293 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	216,450 ^f	225,450	235,761	242,011	230,543	218,307	216,220	207,709	205,978
Ontario	294,784	318,063	291,286	259,642	250,440	250,863 ^e	210,577	224,603	245,546
Manitoba	6,476	7,379	6,666	9,649	11,764	10,608	10,183	7,130	11,058
Saskatchewan	36,359	26,446	20,565	22,801	32,702	31,555 ^e	27,908	55,444 ^e	..
Alberta	168,174	134,737	131,216	129,863	102,693	101,892	110,484	126,470	171,036
British Columbia - Colombie-Britannique	68,101	71,301	80,996	74,039	72,622	77,985	89,274	88,684	73,620

TABLEAU 2.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre de la R-D, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 3.

Personnel of Provincial Governments Engaged in Scientific Activities, by Province, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
person-years - années-personnes									
Newfoundland - Terre-Neuve	413	371	363 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	637	596	616 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	351	336 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	5,925 ^f	5,932	5,663	4,948	..	..	..	..	..
Ontario	3,235	3,114	2,591	2,618	2,792	2,718 ^e	1,953	1,813	1,787
Manitoba	597	564	441	400	358	364	391	407	413
Saskatchewan	360	293	299	275	280	290 ^e	203	213 ^e	..
Alberta	1,936	1,832	1,849	1,603 ^f	1,174	1,048	713	768	756
British Columbia - Colombie-Britannique	1,270	1,538	1,724	1,659 ^f	1,719 ^f	1,618	1,555	1,513	1,367

TABLEAU 3.

Personnel des administrations provinciales travaillant au titre des activités scientifiques, selon la province, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 4.

Provincial Government Scientists and Professionals Engaged in Scientific Activities, by Province, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
person-years - années-personnes									
Newfoundland - Terre-Neuve	172	166	165 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	284	274	294 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	182	178 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	2,730 ^f	2,802	2,758	2,336	..	..	..	..	..
Ontario	1,356	1,303	1,129	1,234	1,257	1,232 ^e	857	814	807
Manitoba	289	286	273	226	202	204	215	239	245
Saskatchewan	178	157	168	158	166	178 ^e	126	134 ^e	..
Alberta	772	734	657	615 ^f	539	412	329	390	384
British Columbia - Colombie-Britannique	657	807	982	873 ^f	889 ^f	827	787	733	673

TABLEAU 4.

Scientifiques et professionnels des administrations provinciales travaillant au titre des activités scientifiques, selon la province, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 5.

Personnel of Provincial Governments Engaged in R&D, by Province, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
person-years ¹ - années-personnes ¹									
Newfoundland - Terre-Neuve	61	70	63 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	73	60	82 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	30	30 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	857 ^r	877	768	727	782	672	793	657	750
Ontario	1,024	1,034	960	892	926	918 ^e	573	527	508
Manitoba	17	18	19	16	16	7	7	20	20
Saskatchewan	56	53	45	55	56	62 ^e	35	38 ^e	..
Alberta	442	429	538	486 ^r	329	287	212	221	221
British Columbia - Colombie-Britannique	261	288	328	336	333	215	272	265	267

¹ Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.

TABLEAU 5.

Personnel des administrations provinciales affectés à la R-D, selon la province, 1990-1991 à 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
person-years ¹ - années-personnes ¹									
Newfoundland - Terre-Neuve	61	70	63 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	73	60	82 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	30	30 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	857 ^r	877	768	727	782	672	793	657	750
Ontario	1,024	1,034	960	892	926	918 ^e	573	527	508
Manitoba	17	18	19	16	16	7	7	20	20
Saskatchewan	56	53	45	55	56	62 ^e	35	38 ^e	..
Alberta	442	429	538	486 ^r	329	287	212	221	221
British Columbia - Colombie-Britannique	261	288	328	336	333	215	272	265	267

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

TABLE 6.

Provincial Government Scientists and Professionals Engaged in R&D, by Province, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
person-years ¹ - années-personnes ¹									
Newfoundland - Terre-Neuve	36	39	38 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	24	20	31 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	18	20 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	333 ^r	348	305	293	312	279	341	272	347
Ontario	502	483	451	449	470	460 ^e	365	337	339
Manitoba	15	16	9	9	12	6	5	15	16
Saskatchewan	19	19	19	22	24	33 ^e	25	28 ^e	..
Alberta	214	201	197	183 ^r	175	137	120	125	126
British Columbia - Colombie-Britannique	126	167	198	199	188	126	164	141	142

¹ Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.

TABLEAU 6.

Scientifiques et professionnels des administrations provinciales affectés à la R-D, selon la province, 1990-1991 à 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
person-years ¹ - années-personnes ¹									
Newfoundland - Terre-Neuve	36	39	38 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	24	20	31 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	18	20 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	333 ^r	348	305	293	312	279	341	272	347
Ontario	502	483	451	449	470	460 ^e	365	337	339
Manitoba	15	16	9	9	12	6	5	15	16
Saskatchewan	19	19	19	22	24	33 ^e	25	28 ^e	..
Alberta	214	201	197	183 ^r	175	137	120	125	126
British Columbia - Colombie-Britannique	126	167	198	199	188	126	164	141	142

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

TABLE 7.

Total Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities, by Sector of Performance, 1997-1998

Province	Intramural	Business enterprise	Higher education	Hospitals and health organizations	Provincial research organizations	Other	Total
	Intra-muros	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Hôpitaux et organismes de santé	Organismes de recherche provinciaux	Autres	
in thousands of dollars - en milliers de dollars							
Newfoundland - Terre-Neuve	..	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	..	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	..	..	..	..	..	..	..
Québec	..	..	..	..	..	..	..
Ontario	139,597	12,886	139,247	8,649	10,076	25,958	336,413
Manitoba	26,872	3,032	3,224	2,245	2,208	2,252	39,833
Saskatchewan ^e	14,054	5,058	17,001	28	9,976	24,047	70,164
Alberta	56,983	17,289	57,603	4,936	29,918	11,659	178,388
British Columbia - Colombie-Britannique	154,511	64,638	31,601	1,607	...	10,792	263,149

TABLEAU 7.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre des activités scientifiques, selon le secteur d'exécution, 1997-1998

TABLE 8.

Total Expenditures of Provincial Governments on R&D, by Sector of Performance, 1997-1998

Province	Intramural	Business enterprise	Higher education	Hospitals and health organizations	Provincial research organizations	Other	Total
	Intra-muros	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Hôpitaux et organismes de santé	Organismes de recherche provinciaux	Autres	
in thousands of dollars - en milliers de dollars							
Newfoundland - Terre-Neuve	..	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	..	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	..	..	..	..	..	..	..
Québec	48,043	15,860	84,771	45,450	43	13,542	207,709
Ontario	46,998	11,337	137,398	8,136	10,076	10,658	224,603
Manitoba	1,266	903	3,124	395	1,174	268	7,130
Saskatchewan ^e	3,624	2,241	16,255	-	9,876	23,448	55,444
Alberta	18,559	10,705	55,654	3,416	29,105	9,031	126,470
British Columbia - Colombie-Britannique	27,893	30,637	24,332	285	...	5,537	88,684

TABLEAU 8.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre de la R-D, selon le secteur d'exécution, 1997-1998

TABLE 9.

Total Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities, by Objective, 1997-1998

TABLEAU 9.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre des activités scientifiques, selon l'objectif, 1997-1998

Objective Objectif	Nfld. T.-N.	N.S. N.-É.	N.B. N.-B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask. ^e	Alta. Alb.	B.C. C.-B.
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Advancement of science - Avancement de la science	82,359	193	556	15,258	1,783
Communications	1,986	161	50	-	1,776
Energy and fuels - Énergie et combustibles:									
Conservation	50	42	-	-	805
Fossil fuels - Combustibles fossiles	-	162	264	10,404	567
Hydro electric energy - Énergie hydro-électrique	-	-	-	-	285
Renewable resources - Ressources renouvelables	-	-	-	-	324
Other - Autres	-	-	477	1,699	214
Environmental issues - Environnement:									
Air - Air	6,753	357	154	1,304	16,702
Land - Terre	5,119	365	-	118	30,238
Water - Eau	18,257	1,176	807	11,369	18,539
Other - Autres	6,595	524	1,631	10,495	13,343
Health - Santé	94,728	4,862	8,075	46,045	23,409
Industrial and economic development - Développement économique et industriel:									
Agriculture	40,387	3,290	40,012	38,925	2,540
Fisheries - Pêche	4,259	1,273	558	50	5,162
Forestry - Forêts	8,432	530	1,574	4,089	74,327
Manufacturing - Fabrication	30,933	1,885	1,210	17,033	4,270
Minerals - Mines	5,668	4,299	2,507	38	6,159
Other - Autres	7,735	4,026	4,270	7,436	16,794
Social development - Développement social:									
Culture, sport and recreation - Culture, sports et loisirs	9,792	4,055	2,154	8,222	17,474
Education - Éducation	2,863	7,666	1,158	165	12,681
Human resources - Ressources humaines	-	657	1,471	-	2,809
Urban and regional studies - Études urbaines et régionales	786	233	222	-	1,798
Other - Autres	2,399	1,036	944	1,010	4,970
Transportation - Transports	3,270	2,766	1,608	4,076	1,161
Wildlife - Faune	2,298	275	462	363	4,984
Other - Autres	1,744	-	-	289	35
Total	336,413	39,833	70,164	178,388	263,149

TABLE 10.

Total Expenditures of Provincial Governments on R&D, by Objective, 1997-1998

TABLEAU 10.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre de la R-D, selon l'objectif, 1997-1998

Objective Objectif	Nfld. T.-N.	N.S. N.-É.	N.B. N.-B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask. ^e	Alta. Alb.	B.C. C.-B.
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Advancement of science - Avancement de la science	55,248	193	556	13,742	100
Communications	100	-	-	-	1,191
Energy and fuels - Énergie et combustibles:									
Conservation	50	42	-	-	778
Fossil fuels - Combustibles fossiles	-	-	-	10,340	145
Hydro electric energy - Énergie hydro-électrique	-	-	-	-	32
Renewable resources - Ressources renouvelables	-	-	-	-	70
Other - Autres	-	-	477	1,185	187
Environmental issues - Environnement:									
Air - Air	290	-	-	1,191	288
Land - Terre	216	12	-	30	1,615
Water - Eau	772	17	-	413	1,474
Other - Autres	286	269	1,631	2,079	796
Health - Santé	78,233	2,962	5,917	40,893	10,998
Industrial and economic development - Développement économique et industriel:									
Agriculture	40,387	918	39,170	27,706	1,544
Fisheries - Pêche	3,965	-	274	-	3,041
Forestry - Forêts	4,744	125	37	3,359	50,160
Manufacturing - Fabrication	30,933	1,786	1,115	17,033	2,950
Minerals - Mines	710	12	1,511	38	717
Other - Autres	1,227	383	2,200	7,141	4,047
Social development - Développement social:									
Culture, sport and recreation - Culture, sports et loisirs	1,483	-	-	-	800
Education - Éducation	842	348	-	-	1,862
Human resources - Ressources humaines	-	-	-	-	1,011
Urban and regional studies - Études urbaines et régionales	529	-	-	-	418
Other - Autres	-	-	414	350	-
Transportation - Transports	3,270	63	1,563	722	602
Wildlife - Faune	1,318	-	438	193	3,823
Other - Autres	-	-	-	55	35
Total	224,603	7,130	55,303	126,470	88,684

TABLE 11.

Personnel of Provincial Governments Engaged in Scientific Activities, by Category, 1997-1998

TABLEAU 11.

Personnel des administrations provinciales travaillant au titre des activités scientifiques, selon la catégorie, 1997-1998

Activity/Category	Nfld.	N.S.	N.B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask.	Alta.	B.C.
Activité/Catégorie	T.-N.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B.
person-years - années-personnes									
Research and development -									
Recherche et développement :									
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	272	337	15	28	125	141
Technical - Technique	236	138	4	8	94	89
Other - Autres	149	52	1	2	2	35
Sub-total - Total partiel	657	527	20	38	221	265
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes :									
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	449	220	94	232	539
Technical - Technique	554	101	45	174	306
Other - Autres	231	58	17	60	322
Sub-total - Total partiel	1,234	379	156	466	1,167
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros :									
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	28	4	12	33	53
Technical - Technique	15	-	2	16	5
Other - Autres	9	4	5	32	23
Sub-total - Total partiel	52	8	19	81	81
Total scientific activities - Total des activités scientifiques :									
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	814	239	134	390	733
Technical - Technique	707	105	55	284	400
Other - Autres	292	63	24	94	380
Total	1,813	407	213	768	1,513

**Natural Sciences and
Engineering**

**Sciences naturelles et
génie**

TABLE 12.

Total Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities in the Natural Sciences and Engineering, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	20,353	17,797	20,865 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	30,506	30,966	32,533 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	24,361	24,559 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	352,861 ^f	357,156	386,759	361,048	..	..	..	..	..
Ontario	385,000	384,058	318,895	300,027	308,661	309,494 ^e	238,990	266,707	292,921
Manitoba	25,508	25,839	24,446	26,094	28,468	28,396	27,265	22,657	27,640
Saskatchewan	55,588	40,484	32,079	29,112	37,865	36,483 ^e	31,747	58,912 ^e	..
Alberta	222,330	193,100	194,897	181,189	153,343	156,114	157,212	164,917	208,381
British Columbia - Colombie-Britannique	160,036	163,195	160,377	159,726 ^f	158,774 ^f	180,046	196,079	199,575	140,919

TABLEAU 12.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences naturelles et génie, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 13.

Intramural Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities in the Natural Sciences and Engineering 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	15,656	13,854	14,056 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	23,841	21,252	22,450 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	15,341	15,234 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	175,785 ^f	182,614	183,507	150,773	..	..	..	..	..
Ontario	147,985	160,706	115,750	117,109	140,094	140,042 ^e	109,790	97,145	96,667
Manitoba	16,693	16,399	15,555	13,163	12,515	12,515	14,157	13,073	13,530
Saskatchewan	12,764	9,473	8,116	7,581	7,854	8,182 ^e	6,741	7,282 ^e	..
Alberta	69,409	71,809	76,025	69,152	59,737	71,859	57,983	49,432	51,386
British Columbia - Colombie-Britannique	73,158	83,796	80,286	81,115 ^f	83,643 ^f	81,915	87,258	112,791	72,236

TABLEAU 13.

Dépenses intra-muros des administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences naturelles et génie, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 14.

Payments to Business Enterprises by Provincial Governments for Scientific Activities in the Natural Sciences and Engineering, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	3,143	2,243	5,097 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	3,604	4,393	5,883 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	3,643	4,531 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	41,066 ^f	42,870	59,899	79,809	..	..	..	..	..
Ontario	73,825	60,868	58,159	41,536	32,755	32,793 ^e	11,936	12,079	8,319
Manitoba	602	832	1,266	3,512	4,358	4,341	4,978	2,477	3,576
Saskatchewan	22,149	10,998	5,788	4,426	11,840	10,424 ^e	2,357	3,641 ^e	..
Alberta	65,812	34,721	36,456	44,096	16,045 ^f	11,503	9,932	15,841	29,341
British Columbia - Colombie-Britannique	49,992	39,509	44,843	52,676	52,174	68,836	74,198	56,499	40,979

TABLEAU 14.

Sommes versées aux entreprises commerciales selon les administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences naturelles et génie, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 15.

Payments to the Higher Education Sector by Provincial Governments for Scientific Activities in the Natural Sciences and Engineering, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	1,015	1,015	1,025 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	2,641	2,160	2,026 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	1,982	1,870 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	66,258 ^f	61,498	65,562	58,059	..	..	..	..	..
Ontario	123,110	124,305	123,179	118,133	115,635	115,376 ^e	101,748	126,042	161,238
Manitoba	3,483	3,552	3,061	2,692	2,950	2,414	2,354	2,897	5,187
Saskatchewan	8,989	11,221	8,971	9,354	8,945	9,312 ^e	10,247	16,505 ^e	..
Alberta	39,580	40,691	37,066	29,101	28,959	27,244	45,974	55,486	80,291
British Columbia - Colombie-Britannique	23,494	23,338	23,224	14,793	12,031	18,584	21,230	22,989	18,767

TABLEAU 15.

Sommes versées au secteur de l'enseignement supérieur selon les administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences naturelles et génie, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 16.

Payments to Other Performers¹ by Provincial Governments for Scientific Activities in the Natural Sciences and Engineering, 1990-1991 to 1998-1999^e

TABLEAU 16.

Sommes versées aux autres exécutants¹ selon les administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences naturelles et génie, 1990-1991 à 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	539	685	687 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	183	2,978	2,114 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	3,140	2,539 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	37,237 ^f	39,031	38,169	21,817	..	..	..	..	..
Ontario	28,910	25,243	7,593	8,224	2,543	4,273 ^e	1,338	14,689	14,747
Manitoba	1,562	2,430	1,239	1,917	2,061	1,638	1,624	1,653	2,111
Saskatchewan	4,825	3,187	3,680	2,744	4,017	2,910 ^e	2,438	21,558 ^e	..
Alberta	10,429	9,579	7,895	7,418	14,882 ^f	21,158	8,011	10,424	11,377
British Columbia - Colombie-Britannique	9,345	12,175	9,596	7,009	9,485	10,539	13,143	6,967	8,592

¹ Other performers include the federal government, municipal governments, individuals, institutions not identified with any other sector, and foreign performers.

¹ Les autres exécutants regroupent l'administration fédérale, les administrations municipales, les particuliers, les institutions non identifiées comme faisant partie des autres secteurs et les exécutants étrangers.

TABLE 17.

Total Expenditures of Provincial Governments on R&D in the Natural Sciences and Engineering, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	6,658	5,101	7,836 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	11,698	11,855	11,092 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	6,756	7,045 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	176,659 ^f	183,950	199,281	196,265	184,223	171,187	167,874	159,662	157,896
Ontario	247,859	262,437	241,565	213,042	210,148	212,252 ^e	176,840	195,570	216,354
Manitoba	5,777	6,721	6,052	8,851	9,709	9,422	9,571	6,374	9,970
Saskatchewan	34,061	24,169	17,742	19,997	30,046	28,808 ^e	25,449	52,400 ^e	..
Alberta	164,728	131,852	128,527	125,280	101,826	101,419	110,086	125,870	170,421
British Columbia - Colombie-Britannique	66,437	69,750	78,732	71,346	69,568	74,612	86,477	85,377	69,850

TABLEAU 17.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre de la R-D en sciences naturelles et génie, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 18.

Intramural Expenditures of Provincial Governments on R&D in the Natural Sciences and Engineering, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	3,405	3,816	3,930 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	5,422	3,447	4,375 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	1,975	1,996 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	46,521 ^f	49,699	49,302	46,379	42,822	39,602	39,251	37,899	37,616
Ontario	74,678	94,639	71,512	57,300	65,308	66,732 ^e	49,119	41,299	40,432
Manitoba	1,043	997	769	861	716	529	436	1,078	1,066
Saskatchewan	3,874	3,862	3,558	3,422	3,416	3,835 ^e	3,002	3,233 ^e	..
Alberta	27,175	28,748	27,933	25,423	25,028	25,301	18,439	18,529	21,164
British Columbia - Colombie-Britannique	19,924	24,304	23,030	25,778 ^f	28,127	21,054	25,294	27,239	23,627

TABLEAU 18.

Dépenses intra-muros des administrations provinciales au titre de la R-D en sciences naturelles et génie, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 19.

Payments to Business Enterprises by Provincial Governments for R&D in the Natural Sciences and Engineering, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	2,150	984	3,640 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	3,328	3,206	3,279 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	2,329	2,779 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	14,871 ^f	20,969	23,498	36,395	29,341	24,192	18,713	15,660	16,886
Ontario	39,559	31,091	31,855	24,054	17,631	18,214 ^e	11,247	11,168	7,357
Manitoba	485	575	1,239	3,414	4,270	4,103	3,487	615	905
Saskatchewan	14,941	5,089	2,107	1,966	9,622	8,244 ^e	908	2,241 ^e	..
Alberta	56,381	22,403	23,592	35,889	6,835 ^f	5,305	5,565	10,705	23,735
British Columbia - Colombie-Britannique	14,368	17,448	23,022	23,545	22,496	28,973	31,593	30,627	21,270

TABLEAU 19.

Sommes versées aux entreprises commerciales selon les administrations provinciales au titre de la R-D en sciences naturelles et génie, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 20.

Payments to the Higher Education Sector by Provincial Governments for R&D in the Natural Sciences and Engineering, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	992	190	175 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	2,621	2,065	1,371 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	1,982	1,780 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	60,258 ^f	58,628	64,839	57,153	68,884	63,680	59,427	57,791	56,044
Ontario	120,751	121,958	120,731	108,923	108,506	108,450 ^e	101,558	126,020	156,226
Manitoba	3,288	3,517	3,061	2,688	2,950	2,389	2,354	2,897	5,178
Saskatchewan	7,603	9,184	6,796	9,017	8,502	8,872 ^e	9,751	15,975 ^e	..
Alberta	37,882	39,347	36,180	27,613	28,475	27,056	45,807	55,404	80,291
British Columbia - Colombie-Britannique	22,087	15,510	21,238	13,582 ^f	10,275	17,016	20,023	21,707	17,500

TABLEAU 20.

Sommes versées au secteur de l'enseignement supérieur selon les administrations provinciales au titre de la R-D en sciences naturelles et génie, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 21.

Payments to Other Performers¹ by Provincial Governments for R&D in the Natural Sciences and Engineering, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	111	111	91 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	90	2,974	2,067 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	369	360 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	22,626 ^f	23,603	22,432	6,182	6,147	7,004	12,226	11,327	9,673
Ontario	2,031	2,138	3,329	7,982	1,585	2,180 ^e	938	621	679
Manitoba	489	1,506	388	994	738	278	185	261	619
Saskatchewan	908	569	214	706	3,382	2,288 ^e	1,874	21,075 ^e	..
Alberta	7,238	7,555	5,967	5,776	12,919 ^f	19,916	6,359	8,711	10,753
British Columbia - Colombie-Britannique	6,011	8,519	9,014	4,308	7,248	7,423	9,317	5,519	7,148

¹ Other performers include the federal government, municipal governments, individuals, institutions not identified with any other sector, and foreign performers.

TABLEAU 21.

Sommes versées aux autres exécutants¹ selon les administrations provinciales au titre de la R-D en sciences naturelles et génie, 1990-1991 à 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	111	111	91 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	90	2,974	2,067 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	369	360 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	22,626 ^f	23,603	22,432	6,182	6,147	7,004	12,226	11,327	9,673
Ontario	2,031	2,138	3,329	7,982	1,585	2,180 ^e	938	621	679
Manitoba	489	1,506	388	994	738	278	185	261	619
Saskatchewan	908	569	214	706	3,382	2,288 ^e	1,874	21,075 ^e	..
Alberta	7,238	7,555	5,967	5,776	12,919 ^f	19,916	6,359	8,711	10,753
British Columbia - Colombie-Britannique	6,011	8,519	9,014	4,308	7,248	7,423	9,317	5,519	7,148

¹ Les autres exécutants regroupent l'administration fédérale, les administrations municipales, les particuliers, les institutions non identifiées comme faisant partie des autres secteurs et les exécutants étrangers.

TABLE 22.

Personnel of Provincial Governments Engaged in Scientific Activities in the Natural Sciences and Engineering, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
person-years - années-personnes									
Newfoundland - Terre-Neuve	269	234	234 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	401	354	366 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	267	256 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	3,363 ^f	3,443	3,192	2,634	..	..	..	..	..
Ontario	1,891	1,755	1,408	1,511	1,715	1,723 ^e	1,288	1,209	1,194
Manitoba	394	365	259	240	209	209	214	192	195
Saskatchewan	221	171	156	148	149	157 ^e	107	110 ^e	..
Alberta	1,384	1,331	1,406	1,299 ^f	957	926	611	664	651
British Columbia - Colombie-Britannique	940	1,021	1,085	1,118 ^f	1,129 ^f	1,045	1,023	943	805

TABLEAU 22.

Personnel des administrations provinciales travaillant au titre des activités scientifiques en sciences naturelles et génie, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 23.

Personnel of Provincial Governments Engaged in R&D in the Natural Sciences and Engineering, 1990-1991 to 1998-1999^e

TABLEAU 23.

Personnel des administrations provinciales travaillant au titre de la R-D en sciences naturelles et génie, 1990-1991 à 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
	person-years ¹ - années-personnes ¹								
Newfoundland - Terre-Neuve	59	64	59 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	73	60	82 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	27	27 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	748 ^f	765	677	619	690 ^f	576	543	534	490
Ontario	796	742	780	719	761	780 ^e	466	445	426
Manitoba	13	13	14	14	14	5	4	17	16
Saskatchewan	54	52	43	55	52	58 ^e	29	31	..
Alberta	421	409	531	475 ^f	327	286	211	220	220
British Columbia - Colombie-Britannique	248	283	310	312	315	208	267	256	256

^f Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.

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

TABLE 24.

Total Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities in the Natural Sciences and Engineering, by Activity, 1997-1998

TABLEAU 24.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences naturelles et génie, selon l'activité, 1997-1998

Activity	Nfld.	N.S.	N.B.	Qué	Ont.	Man.	Sask. ^e	Alta.	B.C.
Activité	T-N.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B.
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Research and development - Recherche et développement:									
Current expenditures - Dépenses courantes:									
In-house - Interne	30,627	31,658	778	1,840	11,974	22,437
Contracts - Contrats	6,265	42,106	12	38,664	9,049	14,444
Grants - Subventions	93,620	109,841	4,716	10,268	98,292	41,780
Research fellowships - Bourses de recherche	21,887	3,329	580	450	-	1,914
Administration of extramural R&D programs - Administration des programmes extra-muros de R-D	5,828	3,650	288	1,028	6,036	4,611
Sub-total - Total partiel	158,227	190,584	6,374	52,250	125,351	85,186
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	1,435	4,986	-	150	519	191
Total R&D - Total R-D				159,662	195,570	6,374	52,400	125,870	85,377
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes:									
Current expenditures - Dépenses courantes:									
Education support - Aide à l'éducation	15,921	52	70	326	923
Technical surveys - Études techniques	35,695	7,601	4,598	23,559	64,078
Information services - Services d'information	2,231	1,102	6	7,937	31,006
Special services and studies - Études et services spéciaux	8,361	7,133	1,638	3,190	8,706
Museum services - Musées	8,436	299	-	2,557	6,917
Administration of extramural RSA programs - Administration des programmes extra-muros d'ASC	288	30	200	984	1,718
Sub-total - Total partiel	70,932	16,217	6,512	38,553	113,348
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	205	66	-	494	850
Total RSA - Total ASC	71,137	16,283	6,512	39,047	114,198
Total	266,707	22,657	58,912	164,917	199,575

TABLE 25.

Total Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities in the Natural Sciences and Engineering, by Sector of Performance, 1997-1998

Province	Intramural	Business enterprise	Higher education	Hospitals and health organizations	Provincial research organizations	Other	Total
	Intra-muros	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Hôpitaux et organismes de santé	Organismes de recherche provinciaux	Autres	
in thousands of dollars - en milliers de dollars							
Newfoundland - Terre-Neuve	..	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	..	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	..	..	..	..	..	..	..
Québec	..	..	..	..	..	..	..
Ontario	97,145	12,079	126,042	6,676	10,076	14,689	266,707
Manitoba	13,073	2,477	2,897	349	2,208	1,653	22,657
Saskatchewan ^e	7,282	3,641	16,505	-	9,926	21,558	58,912
Alberta	49,432	15,841	55,486	3,816	29,918	10,424	164,917
British Columbia - Colombie-Britannique	112,791	56,499	22,989	329	...	6,967	199,575

TABLEAU 25.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences naturelles et génie, selon le secteur d'exécution, 1997-1998

TABLE 26.

Total Expenditures of Provincial Governments on R&D in the Natural Sciences and Engineering, by Sector of Performance, 1997-1998

Province	Intramural	Business enterprise	Higher education	Hospitals and health organizations	Provincial research organizations	Other	Total
	Intra-muros	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Hôpitaux et organismes de santé	Organismes de recherche provinciaux	Autres	
in thousands of dollars - en milliers de dollars							
Newfoundland - Terre-Neuve	..	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	..	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	..	..	..	..	..	..	..
Québec	37,889	15,660	57,791	36,960	34	11,327	159,662
Ontario	41,299	11,168	126,020	6,386	10,076	621	195,570
Manitoba	1,078	615	2,897	349	1,174	261	6,374
Saskatchewan ^e	3,233	2,241	15,975	-	9,876	21,075	52,400
Alberta	18,529	10,705	55,404	3,416	29,105	8,711	125,870
British Columbia - Colombie-Britannique	27,239	30,627	21,707	285	...	5,519	85,377

TABLEAU 26.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre de la R-D en sciences naturelles et génie, selon le secteur d'exécution, 1997-1998

TABLE 27.

Total Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities in the Natural Sciences and Engineering, by Objective, 1997-1998

TABLEAU 27.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences naturelles et génie, selon l'objectif, 1997-1998

Objective Objectif	Nfld. T.-N.	N.S. N.-É.	N.B. N.-B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask. ^e	Alta. Alb.	B.C. C.-B.
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Advancement of science - Avancement de la science	64,578	100	556	13,742	1,597
Communications	215	160	-	-	1,258
Energy and fuels - Énergie et combustibles:									
Conservation	50	-	-	-	805
Fossil fuels - Combustibles fossiles	-	162	264	10,404	567
Hydro electric energy - Énergie hydro-électrique	-	-	-	-	59
Renewable resources - Ressources renouvelables	-	-	-	-	97
Other - Autres	-	-	477	1,699	214
Environmental issues - Environnement:									
Air - Air	6,753	357	154	1,304	16,702
Land - Terre	5,119	365	-	118	30,238
Water - Eau	18,221	1,176	807	11,369	18,539
Other - Autres	6,595	524	1,631	10,495	12,697
Health - Santé	66,056	2,812	3,537	41,078	8,838
Industrial and economic development - Développement économique et industriel:									
Agriculture	40,387	3,007	39,892	38,925	2,540
Fisheries - Pêche	4,259	1,273	558	50	4,774
Forestry - Forêts	8,432	530	1,494	4,089	66,492
Manufacturing - Fabrication	30,933	1,805	1,115	17,033	2,977
Minerals - Mines	5,668	4,299	2,467	38	6,030
Other - Autres	1,227	2,507	3,890	7,141	7,084
Social development - Développement social:									
Culture, sport and recreation - Culture, sports et loisirs	1,483	531	-	2,692	6,376
Education - Éducation	601	8	-	12	3,291
Human resources - Ressources humaines	-	-	-	-	976
Urban and regional studies - Études urbaines et régionales	-	-	-	-	888
Other - Autres	-	-	-	-	421
Transportation - Transports	3,270	2,766	1,608	4,076	1,096
Wildlife - Faune	2,298	275	462	363	4,984
Other - Autres	562	-	-	289	35
Total	266,707	22,657	58,912	164,917	199,575

TABLE 28.

Total Expenditures of Provincial Governments on R&D in the Natural Sciences and Engineering, by Objective, 1997-1998

TABLEAU 28.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre de la R-D en sciences naturelles et génie, selon l'objectif, 1997-1998

Objective Objectif	Nfld. T.-N.	N.S. N.-É.	N.B. N.-B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask. ^e	Alta. Alb.	B.C. C.-B.
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Advancement of science - Avancement de la science	55,248	100	556	13,742	100
Communications	100	-	-	-	1,191
Energy and fuels - Énergie et combustibles:									
Conservation	50	-	-	-	778
Fossil fuels - Combustibles fossiles	-	-	-	10,340	145
Hydro electric energy - Énergie hydro-électrique	-	-	-	-	32
Renewable resources - Ressources renouvelables	-	-	-	-	70
Other - Autres	-	-	477	1,185	187
Environmental issues - Environnement:									
Air - Air	290	-	-	1,191	288
Land - Terre	216	12	-	30	1,615
Water - Eau	772	17	-	413	1,474
Other - Autres	286	269	1,631	2,079	796
Health - Santé	50,451	2,812	3,287	40,643	8,173
Industrial and economic development - Développement économique et industriel:									
Agriculture	40,387	795	39,170	27,706	1,544
Fisheries - Pêche	3,965	-	274	-	3,041
Forestry - Forêts	4,744	125	37	3,359	50,160
Manufacturing - Fabrication	30,933	1,786	1,115	17,033	2,950
Minerals - Mines	710	12	1,511	38	717
Other - Autres	1,227	383	2,200	7,141	4,047
Social development - Développement social:									
Culture, sport and recreation - Culture, sports et loisirs	1,483	-	-	-	448
Education - Éducation	120	-	-	-	1,862
Human resources - Ressources humaines	-	-	-	-	881
Urban and regional studies - Études urbaines et régionales	-	-	-	-	418
Other - Autres	-	-	-	-	-
Transportation - Transports	3,270	63	1,563	722	602
Wildlife - Faune	1,318	-	438	193	3,823
Other - Autres	-	-	-	55	35
Total	195,570	6,374	52,259	125,870	85,377

TABLE 29.

Personnel of Provincial Governments Engaged in Scientific Activities in the Natural Sciences and Engineering, by Category, 1997-1998

TABLEAU 29.

Personnel des administrations provinciales travaillant au titre des activités scientifiques en sciences naturelles et génie, selon la catégorie, 1997-1998

Activity/Category	Nfld.	N.S.	N.B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask. ^e	Alta.	B.C.
Activité/Catégorie	T.-N.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B.
person-years - années-personnes									
Research and development - Recherche et développement :									
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	170	274	13	22	124	132
Technical - Technique	226	136	3	7	94	89
Other - Autres	138	35	1	2	2	35
Sub-total - Total partiel	534	445	17	31	220	256
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes :									
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	190	76	25	159	245
Technical - Technique	457	70	29	162	227
Other - Autres	74	23	7	47	150
Sub-total - Total partiel	721	169	61	368	622
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros :									
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	21	3	11	31	42
Technical - Technique	13	-	2	16	3
Other - Autres	9	3	5	29	20
Sub-total - Total partiel	43	6	18	76	65
Total scientific activities - Total des activités scientifiques :									
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	485	92	58	314	419
Technical - Technique	606	73	38	272	319
Other - Autres	118	27	14	78	205
Total	1,209	192	110	664	943

**Social Sciences and
Humanities**

**Sciences sociales et
humaines**

TABLE 30.

Total Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities in the Social Sciences and Humanities, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	7,296	8,453	9,461 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	18,622	15,737	19,127 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	5,676	5,398 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	232,593 ^f	245,800	263,771	247,662	..	..	..	..	..
Ontario	136,096	141,748	127,311	121,865	112,581	106,796 ^e	89,520	69,706	74,804
Manitoba	12,086	13,091	14,994	16,441	18,646	17,429	14,661	17,176	17,319
Saskatchewan	15,393	11,426	14,231	12,931	12,075	12,663 ^e	10,085	11,252 ^e	..
Alberta	43,594	40,661	34,379	26,639	18,657	12,310	11,634	13,471	13,648
British Columbia - Colombie-Britannique	34,246	46,678	52,563	46,235 ^f	56,413 ^f	52,113	51,708	63,574	80,407

TABLEAU 30.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences sociales et humaines, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 31.

Total Expenditures of Provincial Governments on R&D in the Social Sciences and Humanities, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	109	335	450 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	27	-	25 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	171	248 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	39,791 ^f	41,500	36,480	45,746	46,320	47,120	48,347	48,047	48,082
Ontario	46,925	55,626	49,721	46,600	40,292	38,611 ^e	33,737	29,033	29,192
Manitoba	699	658	614	798	2,055	1,186	612	756	1,088
Saskatchewan	2,298	2,277	2,823	2,804	2,656	2,747 ^e	2,459	3,044 ^e	..
Alberta	3,446	2,885	2,689	4,583	867	473	398	600	615
British Columbia - Colombie-Britannique	1,664	1,551	2,264	2,693	3,054	3,373	2,797	3,307	3,770

TABLEAU 31.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre de la R-D en sciences sociales et humaines, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 32.

Intramural Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities in the Social Sciences and Humanities, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Newfoundland - Terre-Neuve	5,843	6,063	7,154 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	14,423	12,078	15,125 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	4,668	4,370 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	161,374 ^f	162,211	172,290	148,139	..	..	..	..	..
Ontario	76,006	82,380	79,383	67,097	67,318	62,311 ^e	46,220	42,452	42,968
Manitoba	9,941	10,359	11,370	10,583	9,296	9,859	11,732	13,799	13,764
Saskatchewan	7,247	6,561	8,495	8,785	8,370	8,850 ^e	6,185	6,772 ^e	..
Alberta	31,249	27,060	25,960	18,828	14,252	8,231	7,384	7,551	7,503
British Columbia - Colombie-Britannique	20,219	34,314	39,126	39,677 ^f	43,521 ^f	43,058	40,895	41,720	47,191

TABEAU 32.

Dépenses intra-muros des administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences sociales et humaines, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 33.

Personnel of Provincial Governments Engaged in Scientific Activities in the Social Sciences and Humanities, 1990-1991 to 1998-1999^e

Province	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 ^e
person-years - années-personnes									
Newfoundland - Terre-Neuve	144	137	129 ^e	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	236	242	250 ^e	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	84	80 ^e	..	..	..	..	..	..	..
Québec	2,562 ^f	2,489	2,471	2,314	..	..	..	..	..
Ontario	1,344	1,359	1,183	1,107	1,077	995 ^e	665	604	593
Manitoba	203	199	182	160	149	155	177	215	218
Saskatchewan	139	122	143	127	131	133 ^e	96	103 ^e	..
Alberta	552	501	443	304	217	122	102	104	105
British Columbia - Colombie-Britannique	330	517	639	541 ^f	590 ^f	573	532	570	562

TABEAU 33.

Personnel des administrations provinciales travaillant au titre des activités scientifiques en sciences sociales et humaines, 1990-1991 à 1998-1999^e

TABLE 34.

Total Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities in the Social Sciences and Humanities, by Activity, 1997-1998

TABLEAU 34.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences sociales et humaines, selon l'activité, 1997-1998

Activity	Nfld.	N.S.	N.B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask. ^e	Alta.	B.C.
Activité	T.-N.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B.
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Research and development - Recherche et développement :									
Current expenditures - Dépenses courantes:									
In-house - Interne	7,535	5,224	128	369	30	419
Contracts - Contrats	655	209	295	15	-	30
Grants - Subventions	28,339	21,948	193	2,608	570	2,643
Research fellowships - Bourses de recherche	8,900	1,177	80	30	-	-
Administration of extramural R&D programs - Administration des programmes extra-muros de R-D	2,414	463	60	22	-	200
Sub-total - Total partiel	47,843	29,021	756	3,044	600	3,292
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	204	12	-	-	-	15
Total R&D - Total R-D	48,047	29,033	756	3,044	600	3,307
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes :									
Current expenditures - Dépenses courantes	40,486	16,345	8,188	12,467	58,092
Administration of extramural RSA programs - Administration des programmes extra-muros d'ASC	187	12	15	279	521
Sub-total - Total partiel	40,673	16,357	8,203	12,746	58,613
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	-	63	5	125	1,654
Total RSA - Total ASC	40,673	16,420	8,208	12,871	60,267
Total	69,706	17,176	11,252	13,471	63,574

TABLE 35.

Total Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities in the Social Sciences and Humanities, by Sector of Performance, 1997-1998

TABLEAU 35.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences sociales et humaines, selon le secteur d'exécution, 1997-1998

Province	Intramural	Business enterprise	Higher education	Hospitals and health organizations	Provincial research organizations	Other	Total
	Intra-muros	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Hôpitaux et organismes de santé	Organismes de recherche provinciaux	Autres	
in thousands of dollars - en milliers de dollars							
Newfoundland - Terre-Neuve	..	..	..	..	..	..	..
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	..	..	..	..	..	..	..
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	..	..	..	..	..	..	..
Québec	..	..	..	..	..	..	..
Ontario	42,452	807	13,205	1,973	-	11,269	69,706
Manitoba	13,799	555	327	1,896	-	599	17,176
Saskatchewan ^e	6,772	1,417	496	28	50	2,489	11,252
Alberta	7,551	1,448	2,117	1,120	-	1,235	13,471
British Columbia - Colombie-Britannique	41,720	8,139	8,612	1,278	...	3,825	63,574

TABLE 36.

Total Expenditures of Provincial Governments on Scientific Activities in the Social Sciences and Humanities, by Objective, 1997-1998

TABLEAU 36.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre des activités scientifiques en sciences sociales et humaines, selon l'objectif, 1997-1998

Objective Objectif	Nfld. T.-N.	N.S. N.-É.	N.B. N.-B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask. ^e	Alta.Alb.	B.C. C.-B.
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Advancement of science - Avancement de la science	17,781	93	-	1,516	186
Communications	1,771	1	50	-	518
Energy and fuels - Énergie et combustibles:									
Conservation	-	42	-	-	-
Fossil fuels - Combustibles fossiles	-	-	-	-	-
Hydro electric energy - Énergie hydro-électrique	-	-	-	-	226
Renewable resources - Ressources renouvelables	-	-	-	-	227
Other - Autres	-	-	-	-	-
Environmental issues - Environnement:									
Air - Air	-	-	-	-	-
Land - Terre	-	-	-	-	-
Water - Eau	36	-	-	-	-
Other - Autres	-	-	-	-	646
Health - Santé	28,672	2,050	4,538	4,967	14,571
Industrial and economic development - Développement économique et industriel:									
Agriculture	-	283	120	-	-
Fisheries - Pêche	-	-	-	-	388
Forestry - Forêts	-	-	80	-	7,835
Manufacturing - Fabrication	-	80	95	-	1,293
Minerals - Mines	-	-	40	-	129
Other - Autres	6,508	1,519	380	295	9,710
Social development - Développement social:									
Culture, sport and recreation - Culture, sports et loisirs	8,309	3,524	2,154	5,530	11,098
Education - Éducation	2,262	7,658	1,158	153	9,390
Human resources - Ressources humaines	-	657	1,471	-	1,833
Urban and regional studies - Études urbaines et régionales	786	233	222	-	910
Other - Autres	2,399	1,036	944	1,010	4,549
Transportation - Transports	-	-	-	-	65
Wildlife - Faune	-	-	-	-	-
Other - Autres	1,182	-	-	-	-
Total	69,706	17,176	11,252	13,471	63,574

TABLE 37.

Total Expenditures of Provincial Governments on R&D in the Social Sciences and Humanities, by Objective, 1997-1998

TABLEAU 37.

Dépenses totales des administrations provinciales au titre de la R-D en sciences sociales et humaines, selon l'objectif, 1997-1998

Objective Objectif	Nfld. T.-N.	N.S. N.-É.	N.B. N.-B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask. ^e	Alta.Alb.	B.C. C.-B.
in thousands of dollars - en milliers de dollars									
Advancement of science - Avancement de la science	-	93	-	-	-
Communications	-	-	-	-	-
Energy and fuels - Énergie et combustibles:									
Conservation	-	42	-	-	-
Fossil fuels - Combustibles fossiles	-	-	-	-	-
Hydro electric energy - Énergie hydro-électrique	-	-	-	-	-
Renewable resources - Ressources renouvelables	-	-	-	-	-
Other - Autres	-	-	-	-	-
Environmental issues - Environnement:									
Air - Air	-	-	-	-	-
Land - Terre	-	-	-	-	-
Water - Eau	-	-	-	-	-
Other - Autres	-	-	-	-	-
Health - Santé	27,782	150	2,630	250	2,825
Industrial and economic development - Développement économique et industriel:									
Agriculture	-	123	-	-	-
Fisheries - Pêche	-	-	-	-	-
Forestry - Forêts	-	-	-	-	-
Manufacturing - Fabrication	-	-	-	-	-
Minerals - Mines	-	-	-	-	-
Other - Autres	-	-	-	-	-
Social development - Développement social:									
Culture, sport and recreation - Culture, sports et loisirs	-	-	-	-	352
Education - Éducation	722	348	-	-	-
Human resources - Ressources humaines	-	-	-	-	130
Urban and regional studies - Études urbaines et régionales	529	-	-	-	-
Other - Autres	-	-	414	350	-
Transportation - Transports	-	-	-	-	-
Wildlife - Faune	-	-	-	-	-
Other - Autres	-	-	-	-	-
Total	29,033	756	3,044	600	3,307

TABLE 38.

Personnel of Provincial Governments Engaged in Scientific Activities in the Social Sciences and Humanities, by Category, 1997-1998

TABLEAU 38.

Personnel des administrations provinciales travaillant au titre des activités scientifiques en sciences sociales et humaines, selon la catégorie, 1997-1998

Activity/Category	Nfld.	N.S.	N.B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask. ^e	Alta.	B.C.
Activité/Catégorie	T.-N.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B.
person-years - années-personnes									
Research and development - Recherche et développement :									
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	102	63	2	6	1	9
Technical - Technique	10	2	1	-	-	-
Other - Autres	11	17	-	1	-	-
Sub-total - Total partiel	123	82	3	7	1	9
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes :									
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	259	144	69	73	294
Technical - Technique	97	31	16	12	79
Other - Autres	157	35	10	13	172
Sub-total - Total partiel	513	210	95	98	545
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros :									
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	7	1	1	2	11
Technical - Technique	2	-	-	-	2
Other - Autres	-	1	-	3	3
Sub-total - Total partiel	9	2	1	5	16
Total scientific activities - Total des activités scientifiques :									
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	329	147	76	76	314
Technical - Technique	101	32	17	12	81
Other - Autres	174	36	10	16	175
Total	604	215	103	104	570

PROVINCIAL CO-ORDINATORS

Five provincial governments are currently sponsoring the Science and Technology Section in the collection of similar scientific activity data. Below is a list of co-ordinators for the various sponsoring Departments/Ministries.

Mr. Mark Garscadden
Manager, Science and Technology
Ministry of Energy, Science and Technology
56 Wellesley St. West,
11th Floor,
Toronto, Ontario
M7A 2E7 Tel.: (416) 314-8211
e-mail: garscama@est.gov.on.ca

Mr. Greg Argue
Saskatchewan Economic & Cooperative Development
800 - 1919 Saskatchewan Drive
Regina, Saskatchewan
S4P 4H2 Tel.: (306) 787-9549

Dr. R. Humble
Policy Advisor, Research and Economic Services
Manitoba Industry, Trade and Tourism
155 Carlton Street, Room 675
Winnipeg, Manitoba
R3C 3H8 Tel.: (204) 945-0127
e-mail: rhumble@itt.gov.mb.ca

COORDONNATEURS PROVINCIAUX

Cinq gouvernements provinciaux commanditent la section des sciences et de la technologie dans la collecte de données semblables d'activités scientifiques. Ci-dessous, la liste des coordonnateurs commanditaires des différents ministères et départements.

Maria Fucceneco
Analyst, Science, Technology and Telecommunications
Division
Information, Science and Technology Agency
PO Box 9411 Stn Prov Govt
Victoria, British Columbia
V8W 9V1 Tel.: (250) 387-5027
e-mail: maria.fucceneco@gems3.gov.bc.ca

M. S. Bernier / Mme C. Charron
Bureau de la statistique du Québec
117, rue St-André, 4ième étage
QUÉBEC (Québec)
G1K 3Y3 Tél.: (418) 643-5118
e-mail: christiane.charron@bsq.gouv.qc.ca

Dr. Stephen Moran
Alberta Science and Research Authority,
9th Floor, Sterling Place
9940-106 Street
Edmonton, Alberta
T5K 2P6 Tel.: (403) 422-1065
e-mail: moran@sra.gov.ab.ca

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

CATALOGUED PUBLICATIONS

Statistical Publication

- 88-202-XPB Industrial Research and Development 1997 Intentions (with 1996 preliminary estimates and 1995 actual expenditures)
- 88-204-XIB Federal Scientific Activities, 1997-98^e (annual)
- 88-001-XIB Science Statistics (monthly)

Volume 22

- No. 1 The Provincial Research Organizations, 1996
- No. 2 Federal Government Expenditures on Scientific Activities, 1998-99
- No. 3 Federal Government Personnel Engaged in Scientific and Technological (S&T) Activities, 1989-90 to 1998-99^e
- No. 4 Biotechnology Scientific Activities in Selected Federal Government Departments and Agencies, 1997-98
- No. 5 Total Spending on Research and Development in Canada, 1987 to 1998^e, and Provinces, 1987 to 1996
- No. 6 Distribution of Federal Expenditures on Science and Technology, by Province and Territories, 1996-97
- No. 7 Estimation of Research and Development Expenditures in the Higher Education Sector, 1996-1997
- No. 8 Research and Development (R&D) Expenditures of Private Non-Profit (PNP) Organizations, 1997

Volume 23

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

PUBLICATIONS AU CATALOGUE

Publications statistiques

- 88-202-XPB Recherche et développement industriels perspective 1997 (avec des estimations provisoires pour 1996 et des dépenses réelles pour 1995)
- 88-204-XIB Activités scientifiques fédérales, 1997-1998^e (annuel)
- 88-001-XIB Statistiques des sciences (mensuel)

Volume 22

- No. 1 Les organismes provinciaux de recherche, 1996
- No. 2 Dépenses de l'administration fédérale au titre des activités scientifiques, 1998-1999
- No. 3 Personnel de l'administration fédérale affecté aux activités scientifiques et technologiques (S-T), 1989-1990 à 1998-1999^e
- No. 4 Activités scientifiques en biotechnologie selon certains ministères fédéraux et organismes, 1997-1998
- 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 Répartition provinciale et territoriale des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, 1996-1997
- No. 7 Estimations des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1996-1997
- No. 8 Dépenses au titre de la recherche et du développement (R-D) des organismes privés sans but lucratif (OSBL), 1997

Volume 23

- No. 1 The Provincial Research Organizations, 1997
- No. 2 Scientific and Technological (S&T) Activities of Provincial Governments, 1990-91 to 1998-99^e
- No. 3 Industrial Research and Development, 1994 to 1998
- No. 4 Estimates of Gross Expenditures on Research and Development in the Health Field in Canada, 1970 to 1998^e

- No. 1 Les organismes provinciaux de recherche, 1997
- No. 2 Activités scientifiques et technologiques (S-T) des administrations provinciales, 1990-91 à 1998-99^e
- No. 3 Recherche et développement industriels de 1994 à 1998
- No. 4 Estimations des dépenses totales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de la santé au Canada, 1970 à 1998^e

WORKING PAPERS - 1998

These working papers are available from the Science and Innovation Surveys Section, please contact:
 Science and Innovation Surveys Section
 Science, Innovation and Electronic Information Division
 Statistics Canada
 Ottawa, Ontario
 K1A 0T6

Tel: (613) 951-6347

DOCUMENTS DE TRAVAIL - 1998

Ces documents de travail sont disponibles à la Section des enquêtes des sciences et de l'innovation. Veuillez contacter:
 Section des enquêtes des sciences et de l'innovation
 Division de la science, de l'innovation et de l'information électronique
 Statistique Canada
 Ottawa, Ontario
 K1A 0T6

Tél: (613) 951-6347

- ST-98-01 A Compendium of Science and Technology Statistics
February 1998
- ST-98-02 Exports and Related Employment in Canadian Industries
February 1998
- ST-98-03 Job Creation, Job Destruction and Job Reallocation in the Canadian Economy
February 1998
- ST-98-04 A Dynamic Analysis of the Flows of Canadian Science and Technology Graduates into the Labour Market
February 1998
- ST-98-05 Biotechnology Use by Canadian Industry - 1996
March 1998
- ST-98-06 An Overview of Statistical Indicators of Regional Innovation in Canada: A Provincial Comparison,
March 1998
- ST-98-07 Federal Government Payments to Industry 1992-93, 1994-95 and 1995-96
September 1998
- ST-98-08 Bibliometric Analysis of Scientific and Technological Research: A User's Guide to the Methodology
September 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-98-10 Knowledge Flows in Canada as Measured by Bibliometrics
October 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-98-01 Un compendium de statistiques sur les sciences et la technologie
Février 1998
- ST-98-02 Exportations et emploi connexe dans les industries canadiennes
Février 1998
- ST-98-03 Création d'emplois, suppression d'emplois et redistribution des emplois dans l'économie canadienne
Février 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 Utilisation des biotechnologies par l'industrie canadienne - 1996
Mars 1998
- ST-98-06 Survol des indicateurs statistiques de l'innovation dans les régions du Canada : comparaisons des provinces
Mars 1998
- ST-98-07 Paiements de l'administration fédérale dans les industries 1992-1993, 1994-1995 et 1995-1996
Septembre 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 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 Les flux de connaissances au Canada tels que mesurés par la bibliométrie
Octobre 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 Estimation of Research and Development Expenditures in the Higher Education Sector, 1996-97
November 1998

ST-98-12 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1996-1997
Novembre 1998

WORKING PAPERS - 1999

DOCUMENTS DE TRAVAIL - 1999

ST-99-01 Survey of Intellectual Property Commercialization in the Higher Education Sector, 1998
February 1999

ST-99-01 Enquête sur la commercialisation de la propriété intellectuelle dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1998
Février 1999

ST-99-02 Provincial Distribution of Federal Expenditures and Personnel on Science and Technology
1988-89 to 1996-97
June 1999

ST-99-02 Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1988-1989 à 1996-1997
Juin 1999

ST-99-03 An Analysis of Science and Technology Workers: Deployment in the Canadian Economy
June 1999

ST-99-03 Analyse du déploiement des travailleurs du domaine de la science et de la technologie dans l'économie canadienne
Juin 1999

ST-99-04 Estimates of Gross Expenditures on Research and Development in the Health Field in Canada, 1970 to 1998^e

ST-99-04 Estimations des dépenses totales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de la santé au Canada, 1970 à 1998^e

ST-99-05 Technology Adoption in Canadian Manufacturing, 1998

ST-99-05 Adoption de la technologie dans le secteur de la fabrication au Canada, 1998

RESEARCH PAPERS

DOCUMENTS DE RECHERCHE

No. 1 The State of Science and Technology Indicators in the OECD Countries, by Benoit Godin, August 1996

No 1 L'État des indicateurs scientifiques et technologiques dans les pays de l'OCDE, par Benoit Godin, août 1996

No. 2 Knowledge as a Capacity for Action, by Nico Stehr, June 1996

No 2 Le savoir en tant que pouvoir d'action, par Nico Stehr, juin 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 3 Coupler la condition des travailleurs à l'évolution des pratiques de l'employeur: l'Enquête expérimentale sur le milieu de travail et les employés, par Garnett Picot et Ted Wannell, juin 1996

No. 4 Are the Costs and Benefits of Health Research Measurable? By M.B. Wilk, February 1997

No 4 Peut-on mesurer les coûts et les avantages de la recherche en santé? par M.B. Wilk, février 1997

No. 5 Technology and Economic Growth: A Survey, by Petr Hanel and Jorge Niosi, April 1998

No 5 La technologie et la croissance économique : survol de la littérature, par Petr Hanel et Jorge Niosi, avril 1998

No. 6 Diffusion of Biotechnologies in Canada, by Anthony Arundel, February 1999

No. 6 Diffusion des biotechnologies au Canada, par Anthony Arundel, février 1999