

1967-68

CATALOGUE No.

13-202 c.3

ANNUAL - ANNUEL



FEDERAL GOVERNMENT EXPENDITURES
ON SCIENTIFIC ACTIVITIES
FISCAL YEAR 1967-68

DÉPENSES DE L'ADMINISTRATION FÉDÉRALE
EN ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES
EXERCICE 1967-68

Catalogue number changed from
13-401 to 13-202 as this publication
is now an Annual — Le numéro du
catalogue est changé de 13-401 à
13-202 parceque cette publication
est maintenant annuelle.

DOMINION BUREAU OF STATISTICS

BUREAU FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE



LIBRARY

THE ROYAL BANK OF CANADA
MONTREAL - CANADA

DOMINION BUREAU OF STATISTICS — BUREAU FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE

Business Finance Division — Division des finances des entreprises

Scientific Activities Surveys Section — Section des enquêtes sur les activités scientifiques

FEDERAL GOVERNMENT EXPENDITURES
ON SCIENTIFIC ACTIVITIES

FISCAL YEAR 1967-68

DÉPENSES DE L'ADMINISTRATION FÉDÉRALE
EN ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES

EXERCICE 1967-68

Published by Authority of
The Minister of Industry, Trade and Commerce

Publication autorisée par
le ministre de l'Industrie et du Commerce

December - 1969 - Décembre
6602-512

Price - Prix: 75 cents

U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION
WASHINGTON, D.C. 20535

MEMORANDUM FOR THE DIRECTOR
FROM THE SAC, [illegible]
SUBJECT: [illegible]

RE: [illegible]
DATE: [illegible]

PREFACE

This report is the sixth in the series "Federal Government Expenditures on Scientific Activities". It presents in tabular form estimates of various aspects of the scientific activities financed by the Federal Government in 1967-68 and 1968-69. These estimates were derived from a survey of government departments and agencies carried out from June 1968 to April 1969.

The data cover programmes in the physical and life sciences, but not those in the social sciences. Scientific activities comprise research and development, grants in aid of research, collection of scientific data, the processing and dissemination of scientific information, and testing and standardization. Scholarships and fellowships for students working in these sciences are also included.

Concepts and definitions were prepared with the aid of officials of the Science Secretariat and are in accordance with the recommendations of the Organization for Economic Co-operation and Development.

The assistance of the departments and agencies of the Federal Government who have cooperated by participating in the survey is gratefully acknowledged.

WALTER E. DUFFETT,
Dominion Statistician.

PRÉFACE

Le présent rapport est le sixième d'une série intitulée: "Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques". Il présente sous forme de tableaux des estimations portant sur divers aspects de l'activité scientifique financée par l'administration fédérale en 1967-68 et 1968-69. Ces estimations ont été tirées d'un relevé des organismes et services gouvernementaux, de juin 1968 à avril 1969.

Les données visent les programmes en sciences physiques et de la vie, mais non en sciences sociales. L'activité scientifique englobe la recherche et le développement, les subventions d'appoint pour la recherche, la collecte de données scientifiques, le traitement et la diffusion de l'information scientifique, ainsi que les tests et normalisation. Les bourses d'études et de perfectionnement pour les étudiants poursuivant des travaux dans ces domaines en particulier sont aussi incluses.

Les concepts et définitions ont été rédigés en collaboration avec les fonctionnaires du Secrétariat des sciences et conformément aux recommandations de l'Organisation pour la coopération et le développement économiques.

Nous tenons à exprimer ici notre reconnaissance aux autorités des organismes et services de l'administration fédérale qui nous ont été d'un précieux secours en participant au relevé.

WALTER E. DUFFETT,
Statisticien fédéral.

SYMBOLS

The following standard symbols are used in Dominion Bureau of Statistics publications:

- .. figures not available.
- ... figures not appropriate or not applicable.
- nil or zero.
- amount too small to be expressed.
- Ⓐ preliminary figures.
- † revised figures.

SIGNES CONVENTIONNELS

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications du Bureau fédéral de la statistique.

- .. nombres indisponibles.
- ... n'ayant pas lieu de figurer.
- néant ou zéro.
- nombres infimes.
- Ⓐ nombres provisoires.
- † nombres rectifiés.

TABLE OF CONTENTS

	Page
Total Expenditures	7
Classes of Scientific Activities	8
Performers of R & D	9
Areas of Investigation	15
Personnel Engaged in R & D	16
Notes on the Survey	17

STATISTICAL TABLES

1. Total Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, Fiscal Years 1964-65 to 1968-69	22
2. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, Fiscal Years 1964-65 to 1968-69	23
3. Total Expenditures of the Federal Government on Research and Development, Fiscal Years 1964-65 to 1968-69	24
4. Current Expenditures of the Federal Government on Research and Development, Fiscal Years 1964-65 to 1968-69	25
5. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on Research and Development, Fiscal Years 1964-65 to 1968-69	26
6. Capital Expenditures of the Federal Government on Research and Development Facilities, Fiscal Years 1964-65 to 1968-69	26
7. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Activity, Fiscal Year 1967-68	27
8. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Activity, Fiscal Year 1968-69	28
9. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer, Fiscal Year 1967-68	29
10. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer, Fiscal Year 1968-69	30
11. Current Expenditures of the Federal Government on Research and Development, by Performer, Fiscal Year 1967-68	31
12. Current Expenditures of the Federal Government on Research and Development, by Performer, Fiscal Year 1968-69	32
13. Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer and Activity, Fiscal Year 1967-68	33
14. Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer and Activity, Fiscal Year 1968-69	33

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Dépenses totales	7
Catégorie d'activités scientifiques	8
Exécutants de R & D	9
Domaines d'investigation	15
Personnel affecté à la R & D	16
Notes relatives à l'enquête	17

TABLEAUX STATISTIQUES

1. Dépenses totales de l'administration fédérale en activités scientifiques, exercices 1964-65 à 1968-69	22
2. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, exercices 1964-65 à 1968-69	23
3. Dépenses totales de l'administration fédérale en recherche et développement, exercices 1964-65 à 1968-69	24
4. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche et développement, exercices 1964-65 à 1968-69	25
5. Dépenses courantes <i>intra-muros</i> de l'administration fédérale en recherche et développement, exercices 1964-65 à 1968-69	26
6. Dépenses de l'administration fédérale en installations de recherche et de développement, exercices 1964-65 à 1968-69	26
7. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, par activité, exercice 1967-68	27
8. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, par activité, exercice 1968-69	28
9. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant, exercice 1967-68	29
10. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant, exercice 1968-69	30
11. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche et développement, par exécutant, exercice 1967-68	31
12. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche et développement, par exécutant, exercice 1968-69	32
13. Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant et par activité, exercice 1967-68	33
14. Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant et par activité, exercice 1968-69	33

TABLE OF CONTENTS - Concluded

TABLE DES MATIÈRES - fin

STATISTICAL TABLES - Concluded

TABLEAUX STATISTIQUES - fin

	Page
15. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on Research and Development, by Category of R & D, Fiscal Years 1967-68 and 1968-69	34
16. Current Expenditures of the Federal Government for Applied Research and Development, by Area of Application, Fiscal Year 1967-68	35
17. Current Expenditures of the Federal Government for Applied Research and Development, by Area of Application, Fiscal Year 1968-69	36
18. Permanent Staff of the Federal Government Engaged in R & D, as of March 31, 1966	37
19. Permanent Staff of the Federal Government Engaged in R & D, as of March 31, 1967	37
20. Permanent Staff of the Federal Government Engaged in R & D, as of March 31, 1968	38
21. All Staff of the Federal Government Engaged in R & D, as of March 31, 1968	38
22. Country of Birth of Professional Personnel Engaged in R & D in Selected Departments and Agencies, 1968	39
23. Average Age of Professional Personnel Engaged in R & D in Selected Departments and Agencies, 1968	39
Questionnaire	41
Bibliography	47

	Page
15. Dépenses courantes <i>intra-muros</i> de l'administration fédérale en recherche et développement, par catégorie de R & D, exercices 1967-68 et 1968-69	34
16. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche appliquée et développement, par champ d'application, exercice 1967-68	35
17. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche appliquée et développement, par champ d'application, exercice 1968-69	36
18. Personnel permanent de l'administration fédérale affecté à la R & D, 31 mars 1966	37
19. Personnel permanent de l'administration fédérale affecté à la R & D, 31 mars 1967	37
20. Personnel permanent de l'administration fédérale affecté à la R & D, 31 mars 1968	38
21. Ensemble du personnel de l'administration fédérale affecté à la R & D, 31 mars 1968	38
22. Pays de naissance des cadres diplômés affectés à la R & D dans certains ministères et organismes, 1968	39
23. Âge moyen des cadres diplômés affectés à la R & D dans certains ministères et organismes, 1968	39
Questionnaire	41
Bibliographie	47

Total Expenditures

The total expenditures of the Federal Government on scientific activities were \$568 million in 1967-68: an increase of 19 per cent over the 1966-67 level. Approximately \$638 million, an increase of 12 per cent over 1967-68, is the estimated total for 1968-69. As shown in the table below, seven departments or agencies account for the bulk of these expenditures. However, their share of total expenditures has fallen from about 87 per cent in 1963-64 to nearly 80 per cent in each of the years 1967-68 and 1968-69, thus indicating growth in scientific activities in departments that have been less active in past years.

Until 1966-67, the Department of National Defence was the largest individual spender—about 17 per cent of the total—but is now superseded by the National Research Council of Canada, whose expenditures account for almost 20 per cent of both 1967-68 total expenditures and the 1968-69 estimate. Due to decreases in industrial R & D contracts, National Defence expenditures make up only 15 per cent of the total for each of the years 1967-68 and 1968-69.

Dépenses totales

L'administration fédérale a dépensé 568 millions de dollars au titre de l'activité scientifique en 1967-68, soit 19 p. 100 de plus qu'en 1966-67. On évalue à quelque 638 millions de dollars, c'est-à-dire à 12 p. 100 de plus qu'en 1967-68, le total des dépenses pour 1968-69. Le tableau ci-après indique que sept ministères et organismes se partagent le gros de ces dépenses. Toutefois, leur participation aux dépenses totales est passée d'environ 87 p. 100 à près de 80 p. 100 entre 1963-64 et chacune des années 1967-68 et 1968-69, ce qui traduit la croissance de l'activité scientifique dans les ministères auparavant peu actifs dans ce domaine.

Jusqu'en 1966-67, c'est le ministère de la Défense nationale qui dépensait le plus (environ 17 p. 100 du total), mais en 1967-68 il a cédé sa place au Conseil national de recherches, dont les dépenses représentent presque 20 p. 100 des dépenses globales de 1967-68 et des dépenses prévues de 1968-69. Il résulte de la diminution des contrats de recherche et de développement dans l'industrie que les dépenses de la Défense nationale ne constituent que 15 p. 100 du total pour chacune des années 1967-68 et 1968-69.

Major Sources of Funds for Scientific Activities

Sources principales des fonds affectés à l'activité scientifique

Department or agency — Ministère ou organisme	1963-64 ^r	1964-65 ^r	1965-66 ^r	1966-67 ^r	1967-68 ^r	1968-69 ^p
	millions of dollars — millions de dollars					
Agriculture.....	30.8	31.3	37.7	40.3	47.9	51.8
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée	45.6	53.0	54.9	62.5	70.3	70.6
Energy, Mines and Resources — Énergie, Mines et Ressources	39.0	43.8	53.4	64.5	75.1	80.2
Industry — Industrie	19.4	21.0	24.9	28.0	32.6 ¹	49.4 ¹
National Defence — Défense nationale	63.9	68.5	92.6	82.6	84.3	93.2
National Research Council — Conseil national de recherches.....	46.8	53.8	67.3	89.9	111.1	125.0
Transport — Transports	24.0	31.2	32.1	30.5	33.6	37.9
All others — Tous autres	41.9	51.5	68.8	79.6	113.1	130.1
All departments and agencies — Total — Tous ministères et organismes.....	311.4	354.1	431.7	477.9	568.0	638.2

¹ Including \$2.1 million (1967-68) and \$20.3 million (1968-69) for the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants. There is not a real increase in government expenditures of these amounts since the IRDIA program replaces the additional allowance of Section 72A of the Income Tax Act.

¹ Dont 2.1 millions de dollars (1967-68) et 20.3 millions de dollars (1968-69) pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques. Ces sommes ne constituent pas une augmentation réelle de la dépense publique, car le programme de stimulation remplace la déduction supplémentaire prévue à l'article 72 A de la Loi de l'impôt sur le revenu.

Classes of Scientific Activities

Scientific activities include all activities in the engineering, life and physical sciences concerned with the creation or acquisition of new knowledge or new applications of knowledge to useful purposes. Statistics are collected for five classes of scientific activities: research and development, scientific data collection, scientific information, testing and standardization, and scholarship and fellowship programmes. Data are also collected on capital expenditures on plant for these activities.

The activity of greatest importance is the conduct of research and development, which accounts for about 76 per cent of the total current expenditures over the six years shown. Conduct of R & D, as defined in DBS surveys and reports, includes the performance, administration and planning of research and development. Capital expenditures are the next largest scientific cost, most of them being for the provision of R & D plant and equipment. Capital items used for scientific activities range from research ships to libraries, but would not include space satellites and similar "expendable research equipment" which are included in the current expenditures of R & D. (For further notes on the concept of "expendable research equipment", see Notes on the Survey, page 17.)

Catégories d'activités scientifiques

L'activité scientifique est toute activité dans le domaine du génie, des sciences de la vie et des sciences physiques dont l'objectif est la découverte ou l'acquisition de connaissances nouvelles ou d'applications nouvelles du savoir à des fins utiles. La statistique porte sur cinq catégories d'activités scientifiques: la recherche et le développement, la collecte de données scientifiques, l'information scientifique, les tests et la normalisation et les programmes de bourses d'études et de perfectionnement. On recueille aussi des données sur les dépenses en installations afférentes à l'activité scientifique.

L'activité la plus importante est la recherche et le développement, qui entrent pour environ 76 p. 100 des dépenses courantes totales sur la période de six ans observée. Selon la définition des enquêtes et des rapports du B.F.S., les travaux de R & D englobent l'exécution, l'administration et la planification de la recherche et du développement. Les dépenses en immobilisation sont les deuxièmes en importance dans l'activité scientifique, et la plupart visent des installations et de l'outillage de R & D. Les biens capitaux servant à l'activité scientifique vont des bateaux de recherche aux bibliothèques, mais excluent les satellites et le "matériel consommable de recherche" du même genre, que l'on inclut dans les dépenses courantes de R & D. (Pour plus de précisions sur le "matériel consommable de recherche", voir les Notes relatives à l'enquête, page 17.)

Expenditures by Scientific Activity

Dépenses par activité scientifique

Scientific activity - Activité scientifique	1963-64 ^r	1964-65 ^r	1965-66 ^r	1966-67 ^r	1967-68 ^r	1968-69 ^p
	millions of dollars - millions de dollars					
Research and development - Recherche et développement	200.1	226.8	284.1	317.7	386.1 ¹	445.2 ¹
Scientific data collection - Collecte de données scientifiques.....	39.0	43.2	46.9	54.7	61.6	66.7
Scientific information - Information scientifique.....	12.9	14.2	16.8	19.6	21.8	24.3
Testing and standardization - Tests et normalisation.....	18.6	15.6	18.8	20.2	21.7	21.9
Scholarships and fellowships - Bourses d'études et perfectionnement	2.8	3.8	5.1	6.4	8.9	13.7
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	38.1	50.6	60.0	59.2	68.0	66.2
Total²	311.4	354.1	431.7	477.9	568.0	638.2

¹ Including \$2.1 million (1967-68) and \$20.3 million (1968-69) for Industrial Research and Development Incentives Act (1968-69) grants.

² Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Dont 2.1 millions de dollars (1967-68) et 20.3 millions de dollars (1968-69) pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifique.

² Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

It should be noted that so far as possible, amounts shown for scholarship and fellowship programmes include only those intended to assist the scientific education of the recipients. Grants which may be designated as scholarships or fellowships but which are intended to support the recipient

Il y a lieu de noter que, dans la mesure du possible, les sommes affectées aux bourses d'études et de perfectionnement ne comprennent que les sommes destinées à aider la formation scientifique des bénéficiaires. Les subventions, que l'on peut appeler bourses d'études ou bourses de perfectionnement,

In a research project are considered to be funds for R & D. In 1967-68, expenditures on grants in aid of research and on scholarship and fellowship programmes — a total of approximately \$134 million — show an increase of 63 per cent since 1963-64. It should be noted, however, that grants in aid of research, which formerly consisted largely of grants for research in universities, now include sizeable grants for industrial research. Furthermore, some of the expenditures, though current for the Federal Government, are actually used for the capital programmes of the recipients.

Current costs for scientific data collection are about 11 per cent of the total expenditures on scientific activities. Most of this data collection is carried out by the Department of Energy, Mines and Resources and by the Meteorological Branch of the Department of Transport.

Performers of R & D

Most of the current expenditures of the Federal Government on scientific research and development continue to be spent on work performed in its own establishments. However, an increasing proportion of R & D funds seems to be devoted to support of the performance of extramural R & D. In 1963-64 about 72 per cent of total current R & D funds was allocated to intramural R & D, whereas the proportion expected for 1968-69 is only 58 per cent. The share of support of R & D in educational and non-profit institutions has risen by nearly 96 per cent over this period, while the proportion of government funds used to support industrial R & D programmes has varied from 17 per cent in 1963-64 to a high of 23 per cent in 1965-66, followed by a decrease to 16 per cent in 1966-67. In 1968-69 the ratio is expected to increase again to about 18 per cent.

The Federal Government directly finances R & D performed by industry in several ways. One of these is by sponsoring special assistance programmes designed to increase the R & D capability of Canadian industry. At present, there are five continuing programmes of this kind in operation.¹

¹ The description of the first four programmes below is based on the summary contained in a 1965 report by the Advisory Committee on Industrial Research and Technology of the Economic Council of Canada, "A General Incentive Programme to Encourage Research and Development in Canadian Industry", pages 7-8, and the Department of Industry, Trade and Commerce Brief presented to the Senate Special Committee on Science Policy, 1969.

mais qui ont pour objet d'aider le bénéficiaire dans l'exécution d'un projet de recherche, sont considérées comme des fonds de R & D. En 1967-68, les dépenses en subventions de recherches ainsi qu'en bourses d'études et de perfectionnement (environ 134 millions de dollars au total) marquent une augmentation de 63 p. 100 par rapport à 1963-64. Il faut remarquer, toutefois, que les subventions de recherches, qui consistaient surtout auparavant en subventions de recherches dans les universités, comprennent maintenant des sommes importantes réservées à la recherche industrielle. En outre, certaines dépenses, bien que courantes pour l'administration fédérale, servant en fait aux programmes d'investissements des bénéficiaires.

Le coût de la collecte de données scientifiques représente quelque 11 p. 100 des dépenses totales au titre de l'activité scientifique. La plupart de ces données sont recueillies par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et par la Direction de la météorologie du ministère des Transports.

Exécutants de R & D

Les dépenses courantes du gouvernement fédéral en recherche et développement scientifiques sont encore consacrées pour la plupart aux travaux exécutés dans les établissements de l'administration fédérale. Toutefois, on semble consacrer une part de plus en plus grande des fonds de R & D au soutien de la recherche et du développement *extra-muros*. En 1963-64, on a versé environ 72 p. 100 des fonds globaux de R & D à la recherche et au développement *intra-muros*, mais, prévoit-on, cette proportion ne sera que de 58 p. 100 en 1968-69. La partie supportée en R & D dans les établissements d'enseignement et les établissements sans but lucratif a augmenté de près de 96 p. 100 durant cette période, pendant que la proportion des fonds de l'administration fédérale consacrés au soutien des programmes de R & D industriels est passée de 17 p. 100 en 1963-64 à 23 p. 100 en 1965-66, puis est tombée à 16 p. 100 en 1966-67. En 1968-69 on prévoit que la proportion remontera à environ 18 p. 100.

Le gouvernement fédéral finance directement de plusieurs façons la recherche et le développement dans l'industrie. Il parraine, entre autres, des programmes d'aide spéciale destinés à accroître la capacité de R & D de l'industrie canadienne. Cinq programmes permanents de ce genre sont actuellement en exécution¹.

¹ La description des quatre premiers programmes ci-dessous est fondée sur le résumé contenu dans le rapport de 1965 du Comité consultatif sur la recherche industrielle et la technologie du Conseil économique du Canada: "Programme général de stimulation des travaux de recherche et de développement dans l'industrie canadienne", pages 7-8, et le mémoire du ministère de l'Industrie et du commerce présenté au Comité spécial du Sénat sur la politique scientifique, 1969.

**Performers of Research and Development
Exécutants de la recherche et du développement**

Performers - Exécutants	1963-64 ^r	1964-65 ^r	1965-66 ^r	1966-67 ^r	1967-68 ^r	1968-69 ¹
	millions of dollars - millions de dollars					
Federal Government - Administration fédérale	143.2	151.0	173.0	197.8	237.2	259.0
Canadian industry ¹ - Industrie canadienne ¹	33.4	45.0	67.8	62.0	63.0 ²	79.9 ²
Canadian educational and non-profit institutions ¹ - Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif ¹	22.7	29.8	41.4	55.6	81.8	98.4
Other ^{1,3} - Autres ^{1,3}	0.9	1.0	1.9	2.4	4.1	7.9
Total⁴	200.1	226.8	284.1	317.7	386.1	445.2

¹ Funds received may be used for capital projects.

² Including \$2.1 million (1967-68) and \$20.3 million (1968-69) for Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants.

³ Including provincial governments and foreign recipients.

⁴ Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Les fonds reçus peuvent être dépensés en immobilisations.

² Dont 2.1 millions de dollars (1967-68) et 20.3 millions de dollars (1968-69) pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.

³ Dont les administrations provinciales et les bénéficiaires étrangers.

⁴ Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

The largest development - support programme in aid of industrial R & D is funded by the Department of Industry as part of its Defence Industry Productivity Programme (DIP), approved in 1968. The immediate objective of DIP is "to develop and sustain the technological capability of Canadian industry for the purpose of defence export sales or civil export sales arising from that capability". The development - support portion of DIP now replaces the Defence Development Sharing Programme which was originally introduced in 1959. Assistance is provided through cost-sharing arrangements between the Department and Canadian firms for selected development projects. The particular sharing ratios of the total approved costs of a project may vary widely, but, generally speaking, the government matches the company's contribution. Expenditures in 1967-68 amounted to almost \$23 million.

The Department of Industry also administers a Programme for the Advancement of Industrial Technology (PAIT) which was initiated in 1965. Expenditures for 1967-68 amounted to \$6.4 million. The basic purpose of this programme is "to help industry help itself to improve its technological capacity and to expand its innovation activity by underwriting development projects which involve a genuine technical advance and which, if successful, offer good prospects for commercial exploitation". The initiative in proposing projects rests with industry. If a project is successful, the company repays the amount of the Government contribution; if it fails, the grants are written off.

The Defence Industrial Research Programme, administered by the Defence Research Board, provided \$4.5 million to Canadian industry in 1967-68. Beginning in 1961, this programme was designed to "improve the ability of Canadian companies to compete for research, development, and ultimately production contracts in the United States and NATO defence markets". Preference

Le plus important programme de support et d'aide à la recherche et au développement industriels est administré par le Ministère de l'Industrie comme partie de son programme de productivité de l'industrie en matériel de défense (DIP), approuvé en 1968. Ce programme a pour objectif immédiat de permettre aux sociétés canadiennes productrices de matériel militaire de maintenir ou d'accroître leur capacité de poursuivre des travaux de développement. La partie relative à l'aide au développement industriel de ce programme remplace maintenant le programme d'aide aux travaux de développement pour la défense introduit en 1959. Cette assistance est fournie selon un programme à frais partagés entre le ministère et les sociétés canadiennes, pour des projets de développement sélectionnés. Le partage des coûts totaux, approuvés pour un projet, s'établit selon une proportion qui peut varier largement, mais, de façon générale, la contribution gouvernementale est comparable à celle de l'industrie. Les dépenses en 1967-68 ont presque atteint 23 millions de dollars.

Le ministère de l'Industrie a aussi mis sur pied, en 1965, un programme pour l'avancement de la technologie industrielle. Les dépenses en 1967-68 se sont élevées à 6.4 millions de dollars. L'objet fondamental du programme est "d'aider l'industrie à s'aider elle-même en améliorant sa technologie et en poussant ses inventions, et d'appuyer des projets de mise au point de véritables progrès techniques, dont la réussite offrirait de bonnes perspectives commerciales". Les entreprises conservent l'initiative du choix des projets à proposer. Si les travaux sont couronnés de succès, la société rembourse le montant versé par l'État; si c'est un échec, les subventions sont amorties.

Le programme de recherches industrielles pour la défense, administré par le Conseil de recherches pour la défense, a versé à l'industrie canadienne 4.5 millions de dollars en 1967-68. Ce programme lancé en 1961, a pour objet de "renforcer la position des entreprises canadiennes dans la concurrence pour les contrats de recherche, de développement et, éventuellement de production pour la défense sur

is given to long-term projects which offer good potential for achieving major advances in performance or techniques.

The National Research Council's Industrial Research Assistance Programme (IRAP) was initiated early in 1962. In 1967-68 this programme cost a little over \$5 million. IRAP has two objectives: first, "to create new research facilities within industrial companies and to expand existing facilities", and second, "to improve communications between research workers in government and industrial laboratories". The Government, through NRC, pays the direct salaries of approved research programmes undertaken by industry for five years. The company receiving the grant is expected to provide the laboratory space and equipment, the consumable supplies and to pay the overhead expenses. Again, the initiative for submitting projects rests with industry.

It should be noted that in all these programmes both the Government and industry share the project costs. In general, it would seem that the Government pays approximately half the cost of the sponsored projects.

Another recent measure of government-sponsored assistance to industry is the Industrial Research and Development Incentives Act² (IRDIA), which was passed in March, 1967, to "provide general incentives to industry for the expansion of scientific research and development in Canada and to effect certain related amendments to the Income Tax Act". It is applicable to expenditures in fiscal periods ending in 1966 and subsequent years, replacing the income tax deduction of Section 72 A of the Income Tax Act. Sponsored by the Department of Industry and aimed at increasing the overall level of research and development facilities in Canada and including all technical activities essential to the development of new or improved products or processes, the programme provides applicants with tax-exempt grants for their R & D performed in Canada. Expenditures for 1967-68 amounted to \$2.1 million. A cost of \$20.3 million was forecasted for IRDIA for 1968-69. The grants equal 25 per cent of the aggregate of a company's capital expenditures and any increase in current expenditures during the fiscal period over the average of the preceding five fiscal periods. The incentives are available to all taxable Canadian corporations. Instead of receiving a grant, an applicant may elect to receive a credit on account of any income tax which is or may become payable under the Income Tax Act. For the 1966 taxation year, corporations could choose between deducting from their income tax the additional

les marchés des États-Unis et des pays de l'OTAN". On accorde la préférence aux projets à long terme qui offrent de bonnes perspectives de progrès du point de vue des réalisations et des techniques.

Le programme d'aide à la recherche industrielle du Conseil national de recherches remonte au début de 1962. En 1967-68, ce programme a coûté un peu plus de 5 millions de dollars. "Il a pour objet, premièrement, la création de nouvelles installations et l'agrandissement des installations existantes de recherche dans les entreprises industrielles et, en second lieu, l'amélioration des communications entre les chercheurs des laboratoires gouvernementaux et ceux des laboratoires industriels". L'administration fédérale, par l'entremise du Conseil national de recherches, verse les traitements directs dans le cadre des programmes approuvés de recherche que les entreprises exécutent pour une période de cinq ans. La société bénéficiaire d'une subvention doit fournir le laboratoire, l'outillage et le matériel consommables et payer les frais généraux. Encore une fois, c'est aux entreprises qu'il incombe de soumettre les projets.

Il importe de noter que dans tous ces programmes, le gouvernement et l'entreprise se partagent le coût des travaux. Il semble qu'en général l'administration fédérale paie environ la moitié du coût des projets qu'il parraine.

L'administration fédérale dispose d'un autre moyen d'aider l'industrie: il s'agit de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques³ adoptée en mars 1967 et "visant à stimuler de façon générale la recherche et le développement scientifiques dans l'industrie canadienne et apportant à la Loi de l'impôt sur le revenu certaines modifications connexes". Elle s'applique aux dépenses des périodes financières terminées en 1966 et dans les années ultérieures et remplace la déduction d'impôt permise à l'article 72 A de la Loi de l'impôt sur le revenu. Il s'agit d'un programme parrainé par le ministère de l'Industrie, qui a pour objet d'accroître l'ensemble des moyens de recherche et de développement au Canada et qui s'étend aux travaux techniques indispensables au développement de méthodes ou de produits nouveaux ou améliorés; il offre des subventions non imposables pour la recherche et le développement exécutés au Canada. Les dépenses en 1967-68 se sont élevées à 2.1 millions de dollars, et on prévoit verser un montant de 20.3 millions de dollars aux termes de ce programme en 1968-69. Les subventions équivalent à 25 p. 100 de l'ensemble des dépenses en immobilisations et de toute augmentation des dépenses courantes de l'exercice par rapport à la moyenne des cinq exercices financiers précédents. Toute société constituée soumise à l'impôt au Canada peut bénéficier des stimulants financiers. Au lieu d'une subvention, une société peut demander un dégrèvement à valoir contre toute somme qu'elle doit ou

² This description of IRDIA is based on a booklet, "Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA)" published by the Department of Industry.

³ Cette description de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques est tirée d'une publication du ministère de l'Industrie intitulée: "Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques".

allowance for scientific research provided under Section 72A of the Income Tax Act or applying for a grant under the Industrial Research and Development Incentives Act. In 1967, and thereafter, only the incentive provided by IRDIA is available.

It is expected that increases in the overall level of research and development activities will result in increased ability to meet competition in both domestic and export markets and reduce dependence on imported technology. By allowing corporations to apply for a grant not only with respect to intramural and contract expenditures but also for payments to independent laboratories, industrial research associations and for technical consulting services, it is anticipated that the Act will also encourage the establishment of such institutions and services. It is hoped that the Act will, in a similar manner, foster greater co-operation between industry and universities on research related to industrial problems.

The latest attempt being made by the Federal Government to encourage more effective application of science and technology to Canadian industry is the establishment of four industrial research institutes at Canadian universities. The institutes are established at McMaster University, the University of Waterloo, the University of Windsor, and the Nova Scotia Technical College. Grants of \$150,000, \$146,000, \$60,000 and \$120,000 respectively have been committed by the Department of Industry to cover overhead expenses over a three-year period. All are non-profit organizations acting as liaison establishments between industry and the universities, serving industry by applying scientific and engineering methods to problems industry is unable to solve alone and by negotiating grants or contracts between industry and universities to cover particular problems or problem areas. In addition, they will have some training function. The grants for 1967-68 amounted to a little over \$84,000.

In addition to these special assistance programmes, the Federal Government also provides grants in aid of research to some organizations to be used for laboratory facilities; for example, the Department of Forestry grants to the Pulp and Paper Research Institute of Canada.

Industrial research and development are also aided by contracts for R & D, or for new equipment and materials which require firms to first perform a certain amount of R & D. These contracts are often placed with Canadian firms to encourage them to develop the appropriate facilities and skills needed to enable them to exploit discoveries of government laboratories. For example, in 1967-68,

pourra devoir sous l'empire de la Loi de l'impôt sur le revenu. Pour l'année d'imposition 1966, les sociétés pouvaient soit déduire de leur impôt sur leur revenu l'allocation supplémentaire au titre de la recherche scientifique aux termes de l'article 72A de la Loi de l'impôt sur le revenu, soit demander une subvention en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques. A compter de 1967, seul le stimulant prévu par la nouvelle loi est disponible.

Il est à prévoir que le relèvement du niveau général des travaux de recherche et de développement rendra le Canada plus apte à soutenir la concurrence sur les marchés canadiens et sur les marchés d'exportation, et moins tributaire de la technologie étrangère. Comme la loi autorise les sociétés à faire une demande de subvention à l'égard des dépenses *intra-muros* et des travaux sous-traités à l'extérieur aussi bien qu'à l'égard des paiements aux laboratoires indépendants, aux organismes de recherche industrielle et aux services de consultation technique, on prévoit qu'elle encouragera ainsi l'établissement d'organismes et de services de ce genre. Il est à souhaiter que la loi favorisera, de la même façon, une collaboration plus étroite entre l'industrie et les universités pour ce qui est de la recherche touchant les problèmes de l'industrie.

La dernière mesure gouvernementale pour assurer l'application plus efficace de la science et de la technologie à l'industrie canadienne est l'établissement de quatre instituts de recherche industrielle dans des universités du Canada. Ces instituts sont situés à l'Université McMaster, à l'Université de Waterloo, à l'Université de Windsor, et au *Nova Scotia Technical College*. Le ministère de l'Industrie a affecté des subventions de \$150,000, \$146,000, \$60,000 et \$120,000 pour défrayer ces instituts de leurs frais généraux pour une période de trois ans. Tous sont des organismes sans but lucratif faisant fonction d'établissements de liaison entre l'industrie et les universités; ils rendront service à l'industrie par l'application des méthodes scientifiques et techniques aux problèmes que l'industrie ne peut résoudre seule, et par la négociation de subventions et de contrats entre l'industrie et les universités en vue d'étudier des problèmes particuliers ou des secteurs qui présentent des difficultés. De plus, ils auront à dispenser une certaine formation. Les subventions en 1967-68 se sont élevées à un peu plus de \$84,000.

Outre ces programmes d'aide spéciale, le gouvernement fédéral verse à des organismes des subventions de recherche destinées aux installations de laboratoires; par exemple, le ministère des Forêts subventionne l'Institut de recherches sur les pâtes et papiers du Canada.

Le gouvernement aide encore la recherche et le développement dans l'industrie par des contrats de R & D, ou d'installations et de matériel neufs exigeant des entreprises qu'elles réalisent d'abord certains travaux de R & D. Ces contrats sont souvent passés à des entreprises canadiennes en vue d'encourager ces dernières à établir des installations convenables et à acquérir la compétence nécessaire pour profiter

Atomic Energy of Canada Limited and the Department of National Defence paid out nearly \$21 million through such contracts.

des découvertes des laboratoires du gouvernement. En 1967-68, par exemple, l'Énergie atomique du Canada Limitée et le ministère de la Défense nationale ont déboursé près de 21 millions de dollars pour des contrats de ce genre.

Industrial R & D Contracts and Grants
Contrats et subventions de R & D industriels

Department or agency — Ministère ou organisme	1959-60 ¹	1960-61 ^r	1961-62 ^r	1962-63 ^r	1963-64 ^r	1964-65 ^r	1965-66 ^r	1966-67 ^r	1967-68 ^r	1968-69 ^p
	millions of dollars — millions de dollars									
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée.....	3.1	3.7	5.6	4.5	4.0	4.7	5.6	6.6	5.6	5.9
Industry — Industrie	1.9	2.9	5.5	8.0	19.0	20.1	21.9	25.8	31.3 ²	47.9 ²
National Defence — Défense nationale: Canadian Forces — Forces canadiennes Defence Research Board — Conseil de recherches pour la défense.....	8.6	8.6	7.4	4.3	4.6	10.4	26.9	15.8	11.0	10.1
National Research Council — Conseil national de recherches	—	0.1	0.2	0.5	1.6	2.2	3.3	4.2	5.1	6.1
Other ³ — Autres ³	0.9	0.8	0.3	0.2	0.2	0.8	1.7	1.3	1.3	1.5
Total⁴	15.7	17.6	21.0	20.1	33.4	45.0	67.8	62.0	63.0	79.9

¹ Obtained from "Scientific Research and Development", Report No. 23 of the Royal Commission on Government Organization, Ottawa, the Queen's Printer, 1963, Appendix 9.

² Including \$2.1 million (1967-68) and \$20.3 million (1968-69) for Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants.

³ Including Central Mortgage and Housing Corporation, Canadian Patents and Development Limited, Dominion Coal Board, the Post-Office, and the departments of Energy, Mines and Resources, Fisheries, Forestry and Rural Development, and Transport.

⁴ Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Tiré de "La recherche scientifique et ses applications" rapport n° 23 de la Commission royale d'enquête sur l'Organisation du gouvernement, Ottawa, Imprimeur de la Reine, 1963, appendice 9.

² Dont 2.1 millions de dollars (1967-68) et 20.3 millions de dollars (1968-69) pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.

³ Dont la Société centrale d'hypothèques et de logement, la Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée, l'Office fédéral du charbon, et les ministères des Postes, de l'Énergie, Mines et Ressources, des Pêcheries, des Forêts et Développement rural, et des Transports.

⁴ Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

Probable Field of Application of Industrial Contracts and Grants
Domaine probable d'application de contrats et de subventions industriels

Field of application — Domaine d'application	1963-64 ^r	1964-65 ^r	1965-66 ^r	1966-67 ^r	1967-68 ^r	1968-69 ^p
	millions of dollars — millions de dollars					
Nuclear energy — Énergie nucléaire	4.0	4.7	5.6	6.6	5.6	5.9
Space — Espace	0.8	2.6	3.0	4.5	3.7	3.7
War and defence — Guerre et défense	26.7	34.7	53.9	41.0	39.0	37.0
Other — Autres	1.8	3.0	5.4	9.9	14.7 ¹	33.3 ¹
Total²	33.4	45.0	67.8	62.0	63.0	79.9

¹ Including \$2.1 million (1967-68) and \$20.3 million (1968-69) for Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants.

² Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Dont 2.1 millions de dollars (1967-68) et 20.3 millions de dollars (1968-69) pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.

² Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

Federal funds are also disbursed in the form of research grants and contracts to Canadian educational and non-profit institutions. In 1967-68 such assistance amounted to almost \$72 million, which is an increase of 68 per cent since 1963-64. A further increase to \$87 million is expected for 1968-69. Two agencies, the National Research

Les dépenses fédérales visent aussi des subventions et des contrats de recherches aux établissements canadiens d'enseignement et aux établissements sans but lucratif. En 1967-68, cette aide s'est chiffrée à environ 72 millions de dollars, ce qui constitue une augmentation de 68 p. 100 par rapport à 1963-64, et on compte qu'elle atteindra 87 millions

Council and the Medical Research Council, distribute over three quarters of all Federal Government funds for direct assistance of research in universities, colleges, hospitals, and voluntary health organizations. The NRC supports research projects in all fields of science, whereas the MRC is involved only in the medical sciences. More than one third of total Government R & D payments to educational and non-profit institutions are for research in the medical sciences. These funds come largely from the MRC and the Department of National Health and Welfare.

As shown in the table below, an upward trend seems to be developing in the expenditures of the agencies and departments included in the "other" category. Although support of R & D in Canadian educational and non-profit institutions by these departments is relatively small compared to that of the departments listed below, it has been increasing for each of the last several years. Al-

en 1968-69. Deux organismes, le Conseil national de recherche et le Conseil de la recherche médicale, versent plus des trois quarts de tous les fonds fournis par l'administration fédérale à l'appui direct de la recherche dans les universités, collèges, hôpitaux et organismes bénévoles de santé. Le Conseil national de recherches subventionne des travaux de recherches dans tous les domaines scientifiques, tandis que le Conseil de la recherche médicale s'en tient aux sciences médicales. Plus du tiers des contributions financières de l'administration fédérale à la recherche et au développement versées aux établissements d'enseignement et aux établissements sans but lucratif est destiné à la recherche en sciences médicales. Ces fonds proviennent surtout du Conseil de la recherche médicale et du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

Le tableau ci-après indique qu'une tendance à la hausse semble se dessiner au chapitre des dépenses attribuées aux organismes et ministères inclus dans la catégorie "autres". Même si l'aide apportée par ces ministères aux établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif pour fins de R & D semble faible comparativement à celle des ministères nommés ci-dessous, elle s'est accrue à

Federal Government Contracts and Grants for Research in Canadian Educational and Non-profit Institutions
 Contrats et subventions de recherche de l'administration fédérale aux établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif

Department or agency — Ministère ou organisme	1959-60 ¹	1960-61 ¹	1961-62 ¹	1962-63 ¹	1963-64 ¹	1964-65 ¹	1965-66 ¹	1966-67 ¹	1967-68 ¹	1968-69 ¹
millions of dollars — millions de dollars										
AECB ² — C.C.E.A. ²	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	1.2	1.6	2.0	2.5	3.9
DRB ³ — C.R.D. ³	1.5	1.7	1.7	1.9	2.3	2.3	2.4	2.9	3.5	3.4
MRC ⁴ — C.R.M. ⁴	—	—	⁵	3.6	4.6	6.2	11.5 ⁶	11.2	18.5	23.5
NHW ⁷ — S.N.B.S. ⁷	2.9	3.0	3.2	3.4	3.9	4.1	4.2	4.4 ⁸	4.4 ⁹	4.7 ¹⁰
NRC ¹¹ — C.N.R. ¹¹	8.3	9.5	11.2	8.4	10.3	14.6	18.1	29.1	37.9	47.3
Other ¹² — Autres ¹²	0.1	0.4	0.6	0.5	0.6	1.4	3.6	3.9	4.9	4.3
Total¹³	13.5	15.3	17.4	18.6	22.7	29.8	41.4	53.5	71.7	87.2

¹ Obtained from "Scientific Research and Development", Report No. 23 of the Royal Commission of Government Organization, Ottawa, the Queen's Printer, 1963, Appendices 10 and 11.

² Atomic Energy Control Board.

³ Defence Research Board.

⁴ Medical Research Council.

⁵ Included in NRC estimates. Probably between \$2.7 and \$3.0 million.

⁶ Including \$3 millions provided in Supplementary Estimates for 1965-66 but disbursed in 1966-67.

⁷ National Health and Welfare.

⁸ In addition, \$2.2 million were provided to the provinces from the Health Resources Fund for research facilities.

⁹ \$10 million were provided to the provinces from the Health Resources Fund.

¹⁰ \$11.3 million were provided to the provinces from the Health Resources Fund.

¹¹ National Research Council.

¹² Including Atlantic Development Board, Atomic Energy of Canada Limited, Central Mortgage and Housing Corporation, Dominion Coal Board, and the departments of Agriculture, Energy, Mines and Resources, Fisheries, Forestry and Rural Development, Indian Affairs and Northern Development, Industry, and Transport.

¹³ Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Tiré de "La recherche scientifique et ses applications", rapport n° 23 de la Commission royale d'enquête sur l'Organisation du gouvernement Ottawa, Imprimeur de la Reine, 1963, appendices 10 et 11.

² Commission de contrôle de l'énergie atomique.

³ Conseil de recherches pour la défense.

⁴ Conseil de la recherche médicale.

⁵ Compris dans les estimations du C.N.R. Probablement entre \$2,700,000 et \$3,000,000.

⁶ Dont 3 millions de dollars votés dans les budgets supplémentaires de 1965-66 mais dépensés en 1966-67.

⁷ Santé nationale et Bien-être social.

⁸ En outre, 2,2 millions de dollars ont été tirés de la Caisse d'aide à la santé et versés aux provinces pour les installations de recherche.

⁹ Les provinces ont reçu 10 millions de dollars de la Caisse d'aide à la santé.

¹⁰ Les provinces ont reçu 11,3 millions de dollars de la Caisse d'aide à la santé.

¹¹ Conseil national de recherches.

¹² Dont l'Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique, l'Énergie atomique du Canada Limitée, la Société centrale d'hypothèques et de logement, l'Office fédéral du charbon, et les ministères de l'Agriculture, de l'Énergie, Mines et Ressources, des Pêcheries, des Forêts et Développement rural, des Affaires Indiennes et Nord canadien, de l'Industrie, et des Transports.

¹³ Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

Together, the 1967-68 amount was over eight times the 1963-64 figure. In particular, the growth of R & D support by the Inland Waters Branch of the Department of Energy, Mines and Resources has been very rapid due to larger grants in aid of water pollution research. In 1967-68 the Atlantic Development Board, and the departments of Agriculture and Energy, Mines and Resources provided over 50 per cent of the funds in this category.

Areas of Investigation

In 1967-68 there were two areas of investigation of major importance, each accounting for about one quarter of Federal Government total current expenditures on applied research and development. The first is military science, for which most of the Funds are administered by the departments of Industry and National Defence. DND alone is responsible for approximately 63 per cent of the expenditures. The other area is agriculture, fishing and forestry, with the Department of Agriculture spending over one half of the funds. Each of these areas is expected to account for 23 per cent of applied research and development expenditures in 1968-69.

chaque année depuis déjà plusieurs années. En 1967-68 cette aide était évaluée à huit fois celle de 1963-64. Plus particulièrement, l'aide apportée à la R & D par la direction des eaux intérieures du ministère de l'Énergie, Mines et Ressources s'est accrue très rapidement grâce à des subventions plus élevées pour la recherche sur la pollution des eaux. En 1967-68, l'Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique, le ministère de l'Agriculture et celui de l'Énergie, Mines et Ressources ont fourni plus de 50 p. 100 des fonds à cet effet.

Domaines d'investigation

En 1967-68 il y eut deux domaines d'investigation majeurs, chacun représentant environ un quart des dépenses courantes totales du gouvernement fédéral en recherche appliquée et en développement. Dans un premier domaine, celui de la science militaire, les ministères de l'Industrie et de la Défense nationale administrent la plupart des fonds dont 63 p. 100 sont dépensés par le MDN. L'autre domaine est celui de l'agriculture, de la pêche et des forêts où le ministère de l'Agriculture dépense plus de la moitié des fonds. Il est à prévoir que chacun de ces domaines comptera pour 23 p. 100 des dépenses en recherche appliquée et en développement en 1968-69.

Areas of Investigation Domaines d'investigation

Area of investigation – Domaine d'investigation	Current expenditures for applied research and development — Dépenses courantes en recherche appliquée et développement	
	1967-68 ^f	1968-69 ^p
	millions of dollars – millions de dollars	
Nuclear science – Science nucléaire	45.5	44.1
Space travel and communications – Voyages et communications spatiales	5.0	5.2
Military science – Science militaire	68.0	72.0
Agriculture, fishing and forestry – Agriculture, pêche et exploitation forestière	62.1	67.5
Health and hygiene – Santé et hygiène	23.3	27.3
Industry – Industrie	31.8 ¹	50.9 ¹
Other – Autres	25.8	32.2
Total²	261.4	299.2

¹ Including \$2.1 million (1967-68) and \$20.3 million (1968-69) for Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants.

² Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Dont 2.1 millions de dollars (1967-68) et 20.3 millions de dollars (1968-69) pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.

² Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

Applied research and development in nuclear science equal another 17 per cent of the total expenditures—Atomic Energy of Canada Limited is by far the major performer in this area.

Two areas are receiving much more support than in previous years. Research in the field of health is benefiting from National Health and Welfare's new grants to the provinces under the Health Resources Fund (since some of the grants cover research facilities). Also, the Department of Industry's new IRDIA programme is increasing very considerably the amount of government funds in support of industrial R & D.

Personnel Engaged in R & D

In 1967-68 the equivalent of a little over 18,000 Government employees were engaged in R & D—an increase of 8 per cent over 1966-67. The Department of Forestry and Rural Development shows the greatest rate of increase during this period—about 18 per cent. The Department of Agriculture employs the largest number of personnel engaged in R & D—about 22 per cent of the total in 1967-68. Atomic Energy of Canada Limited, the National Research Council, and the departments of Agriculture, National Defence and Energy, Mines and Resources employ nearly 75 per cent of the scientists and engineers and about 90 per cent of the supporting personnel engaged in R & D.

Different types of R & D seem to require different personnel "mixes". For example, AECL employs over four times as many supporting personnel as scientists and engineers, while the NRC, DND and the Department of Agriculture report personnel ratios of 3:1. Other departments have considerably lower proportions of supporting to professional personnel.

Un autre 17 p. 100 des dépenses totales en recherche appliquée et en développement sont réalisées en science nucléaire où l'Énergie atomique du Canada Limitée est de loin de principal exécutant.

Deux secteurs reçoivent un soutien financier accru comparativement aux années passées. La recherche en hygiène bénéficie des nouvelles subventions versées aux provinces par le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social en vertu de la loi sur la Caisse d'aide à la santé (vu que certaines de ces subventions s'appliquent aux installations de recherche). De plus, le nouveau programme de stimulants à la recherche et au développement dans l'industrie augmente considérablement le montant des fonds que l'administration fédérale affecte au soutien de la recherche et du développement dans l'industrie.

Personnel affecté à la R & D

En 1967-68, l'équivalent d'un peu plus de 18,000 fonctionnaires du gouvernement fédéral se sont adonnés à la recherche et au développement, soit une augmentation de 8 p. 100 par rapport à 1966-67. Le ministère des Forêts et Développement rural a marqué le taux d'accroissement le plus élevé sur cette période (environ 18 p. 100). Le ministère de l'Agriculture emploie le plus grand nombre d'employés en R & D (quelque 22 p. 100 du total en 1967-68). L'Énergie atomique du Canada Limitée, le Conseil national de recherches, les ministères de l'Agriculture, de la Défense nationale et de l'Énergie, des Mines et des Ressources emploient près de 75 p. 100 des cadres scientifiques et techniques et quelque 90 p. 100 du personnel de soutien de R & D.

Différents genres de R & D semblent nécessiter des "compositions" différentes de travailleurs. L'AECL, par exemple, emploie quatre fois plus de personnel de soutien que de cadres scientifiques et techniques tandis que le Conseil national de recherches et les ministères de la Défense nationale et de l'Agriculture déclarent que ce rapport est de 3/1. Dans les autres ministères, la proportion du personnel de soutien au personnel diplômé est sensiblement plus faible.

Personnel Engaged in R & D¹

Personnel affecté à la R & D¹

Personnel	1965-66 ^f	1966-67 ^f	1967-68 ^f
full-time equivalent — en équivalent de plein temps			
Scientists and engineers — Cadres scientifiques et techniques.....	4,401	4,782	5,192
Supporting personnel — Personnel de soutien	10,858	11,811	12,918
Total	15,259	16,593	18,110

¹ Permanent staff plus seasonal and casual staff.

¹ Personnel permanent plus le personnel saisonnier et de service intermittent.

NOTES ON THE SURVEY

1. Total Expenditures

Since scientific activities cut across the classifications used in government records (i.e. "standard objects" such as civil salaries and wages, postage, materials and supplies, etc.), it is generally difficult for the respondents to make accurate estimates. Organizations which are entirely engaged in scientific activities, or which have a division performing all their scientific work, can calculate their scientific costs more readily than others which do not have a clear distinction between their scientific and non-scientific activities. Another general problem is the allocation of "overhead" costs. For example, the Departments of Public Works and Finance, among others, provide services to other departments. Departments or agencies do not require the same degree of support, and, of course, the services provided any organization would normally vary from time to time. Estimates are provided of the more common forms of inter-departmental support, but only at department or agency level. There remains the problem of allocating the correct proportions to scientific activities.

The exclusion of the social and psychological sciences from the survey has caused additional problems for a number of respondents. This is especially true for those involved in medical research. Research projects requiring anthropological as well as wildlife and botanical studies are also affected by this exclusion.

2. Classes of Scientific Activities

It is often difficult to distinguish between certain of the classifications used in these surveys. Research and development, scientific data collection and scientific information are often performed together and by the same people. A given project, if part of a larger research programme, would be classed as R & D; the same project, when outside of a research programme, may be another scientific activity. The officials who can provide the financial data required are not always able to classify the scientific activity.

3. Current and Capital Expenditures

The distinction between current and capital expenditures is sometimes hard to maintain. Much of the equipment used in research is extremely specialized and may have a very short life; large research units may also build some of their own equipment from materials on hand and perhaps with parts from discarded equipment. This has led to the concept of "expendable research equipment" which is used by some departments. To ensure that inter-departmental

NOTES RELATIVES À L'ENQUÊTE

1. Dépenses totales

Étant donné que les classements employés dans les dossiers de l'administration (i.e. "objets ordinaires" comme traitements et salaires civils, postes, matériel et fournitures, etc.) ne font pas ressortir l'activité scientifique, il est en général difficile aux répondants de donner des estimations exactes. Les organismes qui se consacrent entièrement à l'activité scientifique ou qui disposent d'une division chargée de tout le travail scientifique peuvent calculer leurs frais scientifiques plus facilement que d'autres qui ne font pas de distinction nette entre leurs initiatives scientifiques et non scientifiques. La répartition des "frais généraux" est un autre problème commun. Par exemple, les ministères des Travaux publics et des Finances, entre autres, rendent des services à d'autres ministères. Ministères et organismes n'exigent pas ces services dans la même mesure et, il va sans dire, les services fournis à un organisme quelconque peuvent, normalement, varier de temps à autre. Les estimations sont fournies quant aux formes ordinaires de service interministériel mais à l'échelon du ministère ou de l'organisme seulement. Il reste le problème de les répartir en proportions exactes à l'activité scientifique.

L'exclusion des sciences sociales et psychologiques de l'enquête a causé des problèmes supplémentaires à un certain nombre de répondants. Il en est particulièrement ainsi de ceux qui sont engagés dans la recherche médicale. Les projets de recherche qui demandent des études anthropologiques aussi bien que fauniques et botaniques sont aussi touchés par cette exclusion.

2. Classes d'activités scientifiques

Il est souvent difficile de distinguer entre certaines des classes employées dans ces enquêtes. La recherche et le développement, la collecte des données scientifiques et l'information scientifique se font souvent en même temps et par les mêmes personnes. S'il fait partie d'un grand programme de recherche, un projet donné serait classé R & D; le même projet, en dehors d'un programme de recherche serait une autre activité scientifique. Les fonctionnaires qui peuvent fournir les données financières requises ne peuvent pas toujours classer l'activité scientifique.

3. Dépenses courantes et dépenses d'investissement

La distinction entre les dépenses courantes et les dépenses en immobilisations est parfois difficile à établir. Une bonne partie de l'équipement employé dans la recherche est extrêmement spécialisé et peut n'avoir qu'une très courte durée; les grands services de recherche peuvent aussi fabriquer une partie de leur équipement avec des matériaux dont ils disposent et peut-être des pièces tirées d'un équipement mis au rancart. Cela amène le concept de "l'équipement de recherche consommable" dont

figures are comparable, adjustments are occasionally required to the capital expenditures reported by other departments. The inclusion of expendable research equipment in current expenditures may lead to fluctuations in costs not connected with variations in the amount of work performed. The allocation of expenditures on multi-purpose plant presents problems similar to those discussed in Section 1.

4. Category of Research and Development

R & D expenditures are also classified as being for basic research, applied research or development. There are a number of problems associated with such a classification. One problem is caused by the variety of definitions which people normally use—definitions which they may continue to use, perhaps only subconsciously, when completing a questionnaire. Even supposing that it were possible to clearly distinguish between the types of research or development, it should be realized that the progress of one project may take it through all three types at least once. A programme of R & D could contain a number of such projects, thus making the analysis quite complicated. Distinguishing between "oriented" basic research and applied research is especially difficult.

5. Personnel Engaged in R & D

For departments or agencies with distinct R & D units, the calculation of total R & D personnel should be relatively straightforward. In other cases the calculation may be quite difficult, since the persons must first be identified as employed in research and development, and then the proportion of time spent on R & D must be determined. Estimates of the number of persons involved in administrative support of R & D are not yet satisfactory.

6. Continuity and Response

At present it is difficult to establish the historical comparability of the data for the whole period during which statistics have been published. The six year series published in this report is the longest continuous series now available, although it is hoped that revisions can be made to earlier data in order to extend the series to cover the preceding years.

There are several reasons for this unfortunate lack of continuity, some due to the "youth" of the survey and the continuing process of conceptual development, and some due to response problems. For example, it may still be possible to find units which have been overlooked or which were unable, or unwilling, to report scientific activities in the past. Clarification of survey concepts or reconsideration of the nature of a unit's activities can also result in discontinuity because of the inclusion or exclusion of certain expenditures and personnel. In the same way, the addition of indi-

se servent certains ministères. Pour que les chiffres interministériels soient comparables, il faut, à l'occasion, ajuster les chiffres des immobilisations déclarés par d'autres ministères. L'inclusion de l'équipement de recherche consommable dans les dépenses courantes peut entraîner des fluctuations de coûts étrangères aux variations de la somme du travail exécuté. La répartition des dépenses en installations à fins multiples présente des problèmes analogues à ceux qui sont étudiés dans la Section 1.

4. Catégorie de recherche et de développement

Les dépenses de R & D sont aussi classées comme étant pour la recherche fondamentale, la recherche appliquée ou le développement. Il y a un certain nombre de problèmes qui s'associent à un tel classement, dont l'un tient à la variété des définitions normalement employées, définitions que l'on continuera peut-être à employer, inconsciemment, en répondant au questionnaire. Même en supposant qu'il soit possible de distinguer nettement entre les types de recherche et de développement, il faut bien se rendre compte que l'avancement d'un projet peut passer par les trois formes au moins une fois. Un programme de R & D peut contenir un certain nombre de ces projets, ce qui ne peut que compliquer gravement l'étude. Il est particulièrement difficile de distinguer entre la recherche fondamentale "orientée" et la recherche appliquée.

5. Effectif de R & D

Dans le cas des ministères ou organismes disposant de services distincts de R & D, le calcul du personnel total de R & D devrait être assez facile. En d'autres cas, il peut être plutôt difficile, étant donné qu'il faut d'abord identifier les personnes à la recherche et au développement et, ensuite, déterminer la proportion de temps consacrée à la R & D. Les estimations du nombre de personnes engagées dans les services administratifs auxiliaires de R & D ne sont pas encore satisfaisantes.

6. Continuité et réponse

Il n'est pas facile en ce moment d'établir la comparabilité chronologique des données pour toute la période pour laquelle on a publié des statistiques. La série couvrant six années publiées ici est la plus longue série continue qui existe actuellement, mais on espère pouvoir revoir les données antérieures de façon à ce que la série couvre aussi les années précédentes.

Cette déplorable solution de continuité a plusieurs causes, dont la "jeunesse" de l'enquête et l'évolution constante des concepts, ainsi que les problèmes relatifs aux réponses. Par exemple, il est encore possible de trouver des unités qui ont été oubliées, ou qui n'ont pu ou n'ont pas voulu faire état de leur activité scientifique dans le passé. L'explication des concepts de l'enquête ou le réexamen de la nature de l'activité d'une unité peut aussi entraîner une solution de continuité, en raison de l'inclusion ou de l'exclusion de certaines dépenses et de certains employés. De même, l'extension du

vidual activities to the survey (e.g. testing and standardization in 1966) will affect the comparability of data from different surveys. As noted earlier in Section 1, the activities, and the way in which they are measured, do not normally correspond to a unit's records. Changes in the record system of respondents may therefore affect the continuity of the data they provide. Because of the subjective nature of the activities measured, and of the guiding criteria, turnover among the officials who complete the questionnaires may also result in marked changes in the data reported to the DBS.

One factor which affected the 1967-68 survey was the response of departments and agencies to the Senate Special Committee on Science Policy. Between March, 1968, and April, 1969, most of the units of the Federal Government submitted briefs on their scientific activities to the Committee; many also appeared before the Committee.¹

In order to assist organizations with their briefs, the Committee established a "Guideline" specifying the information which it required. The definitions in this Guideline were those used in the DBS survey; however, their definitions covered a wider scope than those in the DBS questionnaire, since they applied to the human sciences as well as technology and the natural sciences. In addition, the Committee requested more detailed information than did the DBS survey, particularly for R & D personnel. For example, the statistics shown in Tables 22 and 23 of this publication were not derived from the DBS survey, but were taken from the briefs submitted to the Committee.

In their returns to the 1967-68 survey, some of the respondents reclassified their data as a result of clarification of survey concepts or reconsideration of the nature of their activities for their briefs to the Committee. For example, some expenditures formerly classified as R & D might now be considered attributable to scientific data collection and scientific information. Other respondents may have made the opposite adjustment. Whenever such revisions have occurred, DBS has attempted to adjust the figures of previous years in order to maintain reasonable continuity.

¹ Copies of the proceedings of this Committee may be obtained from the Queen's Printer, Ottawa.

champ de l'enquête à des activités particulières (e.g. tests et normalisation en 1966) réduira la comparabilité des données des différentes enquêtes. Comme on l'a fait remarquer à la section 1, l'activité, et la façon de la mesurer, ne correspondent pas normalement aux registres d'une unité. Les modifications que les répondants apportent à leurs registres peuvent donc nuire à la continuité des renseignements qu'ils fournissent. Vu la nature subjective de l'activité mesurée et des critères, le renouvellement des fonctionnaires qui remplissent les questionnaires peut donner lieu à des modifications considérables des données déclarées au B.F.S.

Un des facteurs qui ont affectés l'enquête du B.F.S. en 1967-68 fut la réponse apportée par les ministères et les organismes aux demandes du Comité spécial de la politique scientifique du Sénat du Canada. Entre mars 1968 et avril 1969 la plupart des organismes du gouvernement fédéral ont soumis au Comité un mémoire sur leurs activités scientifiques; plusieurs d'entre eux se sont même présentés devant le Comité¹.

Dans le but d'aider les organismes à préparer leur mémoire, le Comité a établi un Guide spécifiant le genre d'information requise. Les définitions adoptées dans ce Guide furent celles utilisées dans l'enquête du B.F.S.; elles couvraient toutefois un champ plus vaste que celles utilisées dans le questionnaire du B.F.S. puisqu'elles s'appliquaient aux sciences humaines tout aussi bien qu'à la technologie et aux sciences naturelles. Le Comité exigeait en outre une information plus détaillée que ne le faisait l'enquête du B.F.S., en particulier pour le personnel affecté à la R & D. Les statistiques comprises dans les Tableaux 22 et 23 de la présente publication, par exemple, ne furent pas formées à partir de l'enquête du B.F.S., mais furent tirées des mémoires soumis au Comité.

Dans leurs réponses au questionnaire de 1967-68, quelques-uns des participants reclassifièrent leurs données à la suite d'une clarification des concepts de l'enquête ou d'une reconsidération sur la nature de leurs activités motivée par le mémoire au Comité. Certaines dépenses auparavant attribuées à la R & D, par exemple, peuvent maintenant être considérées comme attribuables à la collecte des données scientifiques et à l'information scientifique. D'autres peuvent avoir fait l'ajustement contraire. Lorsque de telles révisions ont eu lieu, le B.F.S. a essayé d'ajuster les données des années précédentes dans le but de maintenir une continuité raisonnable.

¹ Des copies des délibérations de ce Comité sont disponibles chez l'Imprimeur de la Reine, Ottawa.



STATISTICAL TABLES

TABLEAUX STATISTIQUES

TABLE 1. Total Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, Fiscal Years 1964 - 65 to 1968 - 69

TABLEAU 1. Dépenses totales de l'administration fédérale en activités scientifiques, exercices 1964 - 65 à 1968 - 69

Department or agency - Ministère ou organisme	1964-65 [†]	1965-66 [†]	1966-67 [†]	1967-68 [†]	1968-69 [†]
	millions of dollars - millions de dollars				
Agriculture	31.3	37.7	40.3	47.9	51.8
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique	-	0.1 ¹	0.5 ¹	2.3 ¹	1.6 ¹
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique	1.2	1.6	2.0	2.5	3.9
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	53.0	54.9	62.5	70.3	70.6
Canadian Arsenal Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien	-	-	0.1	0.1	0.1
Canadian Patents and Development Limited - La Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèque et de logement	--	0.1	0.1	--	0.2
Consumer and Corporate Affairs - Consommation et corporation:					
Patent and Copyright Office - Bureau des brevets et du droit d'auteur	3.1	3.5	3.9	4.9	5.1
Standards Branch - Direction des standards	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5
Sub-totals - Total partiel	3.3	3.7	4.2	5.3	5.6
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon	-	--	--	--	-
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:					
Geographical Branch - Direction de la géographie	0.9	1.2	1.6	1.9	2 ²
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	8.9	9.4	11.7	11.8	14.1
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	3.9	5.2	6.6	12.1	14.5
Marine Sciences - Sciences de la mer	10.5	13.4	18.4	21.8	21.0
Mines	7.0	8.2	8.2	10.0	11.4
Observatories - Observatoires	3.4	5.8	6.3	6.0	6.4
Polar Continental Shelf Project - Etude du plateau continental polaire	1.8	1.7	2.3	1.9	2.1
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	7.4	8.5	9.4	9.6	10.8
Sub-totals - Total partiel	43.8	53.4	64.5	75.1	80.2
Fisheries - Pêcheries:					
Branches - Directions	3.4	5.8	7.9	9.6	11.6
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	8.0	9.6	12.2	15.4	16.9
Sub-totals - Total partiel	11.4	15.4	20.0	25.0	28.5
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	13.7	14.9	18.5	23.7	25.0
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:					
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune	1.3	2.0	3.1	4.1	5.4
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4
Sub-totals - Total partiel	1.5	2.3	3.4	4.5	5.9
Industry - Industrie	21.0	24.9	28.0	32.6 ³	49.4 ³
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale	7.0	12.4	12.5	20.8	27.3
National Defence - Défense nationale:					
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes	30.7	49.9	37.2	32.0	34.8
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense	37.8	42.7	45.4	52.2	58.5
Sub-totals - Total partiel	68.5	92.6	82.6	84.3	93.2
National Energy Board - Office national de l'énergie	-	--	--	--	--
National Film Board - Office national du film	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
National Gallery - Galerie nationale	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	10.6	15.4	14.2 ⁴	24.5 ⁴	26.8 ⁴
National Museums - Musées nationaux	0.8	1.0	1.5	1.9	2.2
National Research Council - Conseil national de recherches	53.8	67.3	89.9	111.1	125.0
Post Office - Postes:					
Engineering Branch - Direction du génie	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3
Public Works - Travaux publics:					
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais	0.8	0.8	0.9	1.1	1.1
Transport - Transports:					
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture	--	0.1	0.1	0.1	0.1
Marine Services - Services de la marine	0.5	0.6	0.3	1.3	1.3
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	24.0	26.1	29.1	31.2	35.0
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique	6.6	5.3	1.1	1.0	1.6
Sub-totals - Total partiel	31.2	32.1	30.5	33.6	37.9
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
All departments and agencies - Total⁵ - Tous ministères et organismes	354.1	431.7	477.9	568.0	638.2

¹ Grants for R & D facilities in the Atlantic Provinces.

² In a departmental reorganization effective April 1, 1968, the Geographical Branch was abolished and its various activities amalgamated with those of other branches of Energy, Mines and Resources.

³ Including \$2.1 million (1967-68) and \$20.3 million (1968-69) for the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants. There is not a real increase in government expenditures of these amounts since the IRDIA program replaces the additional allowance of Section 72 A of the Income Tax Act.

⁴ Including grants for medical research facilities from the Health Resources Fund.

⁵ Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Subventions pour installations de recherche et de développement dans les Provinces Atlantiques.

² Lors d'une restructuration départementale effective au premier avril 1968, la Direction de la géographie fut abolie et ses diverses activités furent transférées à d'autres directions du sein du ministère de l'Énergie, Mines et Ressources.

³ Dont 2.1 millions de dollars (1967-68) et 20.3 millions de dollars (1968-69) pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques. Ces sommes ne constituent pas une augmentation réelle de la dépense publique, car le programme de stimulation remplace la déduction supplémentaire prévue à l'article 72 A de la Loi de l'impôt sur le revenu.

⁴ Dont les subventions la Caisse d'aide à la santé pour installations de recherches médicales.

⁵ Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

TABLE 2. Current Expenditures¹ of the Federal Government on Scientific Activities, Fiscal Years 1964-65 to 1968-69
 TABLEAU 2. Dépenses courantes¹ de l'administration fédérale en activités scientifiques, exercices 1964-65 à 1968-69

Department or agency - Ministère ou organisme	1964-65 ^r	1965-66 ^r	1966-67 ^r	1967-68 ^r	1968-69 ^p
	millions of dollars - millions de dollars				
Agriculture	26.9	31.3	34.4	37.7	40.2
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique	-	0.1	0.5	2.3	1.6
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique	1.3	1.6	2.0	2.5	3.9
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	35.7	40.6	48.6	57.7	59.9
Canadian Arsenals Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien	-	-	--	--	0.1
Canadian Patents and Development Limited - La Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèques et de logement	--	0.1	0.1	--	0.2
Consumer and Corporate Affairs - Consommation et corporation:					
Patent and Copyright Office - Bureau des brevets et du droit d'auteur	3.1	3.5	3.9	4.9	5.1
Standards Branch - Direction des standards	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4
Sub-totals - Total partiel	3.3	3.7	4.2	5.3	5.4
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon	-	--	--	--	-
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:					
Geographical Branch - Direction de la géographie	0.9	1.2	1.5	1.9	..
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	8.5	8.6	9.4	11.1	13.1
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	3.6	4.6	5.5	9.4	12.0
Marine Sciences - Sciences de la mer	8.4	9.9	11.3	13.1	16.1
Mines	6.5	7.4	7.6	9.4	10.4
Observatories - Observatoires	2.6	3.3	3.5	4.2	5.0
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	1.8	1.6	2.1	1.9	1.9
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	7.1	8.0	9.0	8.9	10.0
Sub-totals - Total partiel	39.4	44.7	50.0	59.8	68.5
Fisheries - Pêcheries:					
Branches - Directions	2.9	4.0	5.3	7.0	7.6
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	6.8	7.9	9.5	11.7	12.9
Sub-totals - Total partiel	9.7	11.8	14.8	18.7	20.5
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	11.3	13.3	16.1	20.0	21.3
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:					
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune	1.2	1.6	2.3	3.3	4.3
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
Sub-totals - Total partiel	1.4	1.9	2.7	3.7	4.7
Industry - Industrie	21.0	24.9	28.0	32.6 ²	49.4 ²
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale	7.0	12.4	12.5	20.8	27.3
National Defence - Défense nationale:					
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes	28.3	47.3	36.5	31.3	33.0
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense	36.1	40.8	43.5	49.8	55.6
Sub-totals - Total partiel	64.3	88.1	80.0	81.1	88.7
National Energy Board - Office national de l'énergie	-	--	--	--	--
National Film Board - Office national du film	0.1	--	0.1	0.1	0.2
National Gallery - Galerie nationale	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	8.0	8.5	11.5	22.9	25.3
National Museums - Musées nationaux	0.8	0.9	1.5	1.9	2.2
National Research Council - Conseil national de recherches	48.9	61.2	82.5	101.0	119.4
Post Office - Postes:					
Engineering Branch - Direction du génie	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
Public Works - Travaux publics:					
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais	0.7	0.8	0.8	1.0	1.1
Transport - Transports:					
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture	--	0.1	0.1	0.1	0.1
Marine Services - Services de la marine	0.5	0.6	0.3	1.3	1.3
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	21.7	23.6	25.9	27.6	28.6
Telecommunication and Electronics - Télécommunications et électronique	0.4	0.3	0.6	0.6	0.6
Sub-totals - Total partiel	22.6	24.6	26.9	29.7	30.6
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
All departments and agencies - Total³ - Tous ministères et organismes	303.5	371.7	418.7	500.0	571.9

¹ Some of the expenditures, though current for the Federal Government, are used for the capital programmes of others, e.g. ADB's grants for Atlantic research facilities, NHW's grants to the provinces for medical research facilities, NRC's university equipment grants.

² Including \$2.1 millions (1967-68) and \$20.3 million (1968-69) for the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants. There is not a real increase in government expenditures of these amounts since the IRDIA program replaces the additional allowance of Section 72 A of the Income Tax Act.

³ Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Certaines dépenses, bien que courantes pour l'administration fédérale, servent aux programmes d'investissements d'autres organismes; par exemple: les subventions de l'Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique pour installations de recherche et de développement dans les Provinces Atlantiques, celles du ministère de la Santé nationale et Bien-être social aux provinces pour des installations de recherche médicale et les subventions d'équipement accordés aux universités par le Conseil national de recherches.

² Dont 2.1 millions de dollars (1967-68) et 20.3 millions de dollars (1968-69) pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques. Ces sommes ne constituent pas une augmentation réelle de la dépense publique, car le programme de stimulation remplace la déduction supplémentaire prévue à l'article 72 A de la Loi de l'impôt sur le revenu.

³ Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

TABLE 3. Total Expenditures of the Federal Government on Research and Development, Fiscal Years 1964-65 to 1968-69
TABLEAU 3. Dépenses totales de l'administration fédérale en recherche et développement, exercices 1964-65 à 1968-69

Department or agency - Ministère ou organisme	1964-65 ^f	1965-66 ^f	1966-67 ^f	1967-68 ^f	1968-69 ^p
	millions of dollars - millions de dollars				
Agriculture	30.6	37.0	39.4	46.6	50.4
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique	1.2	1.6	2.0	2.5	3.9
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	51.9	53.6	60.7	68.3	67.6
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:					
Geographical Branch - Direction de la géographie	0.6	0.8	1.1	1.3	...
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	4.7	5.7	7.3	6.9	8.1
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	1.5	2.0	2.5	5.6	6.6
Marine Sciences - Science de la mer	4.2	5.0	7.0	7.9	7.8
Mines	6.5	7.6	7.6	9.3	10.6
Observatories - Observatoires	2.8	4.8	5.2	4.9	5.2
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4
Sub-totals - Total partiel	20.4	26.0	30.9	36.3	38.9
Fisheries - Pêcheries:					
Branches - Directions	3.4	5.7	7.8	9.5	11.5
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	6.3	7.2	9.3	12.1	13.2
Sub-totals - Total partiel	9.6	13.0	17.1	21.6	24.7
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	10.1	10.9	13.3	17.1	17.9
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	1.1	1.6	2.6	3.5	4.9
Industry - Industrie	21.0	24.9	28.0	32.6 ¹	49.3 ¹
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale	6.3	11.6	11.4	18.7	23.9
National Defence - Défense nationale:					
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes	15.8	32.8	18.6	12.9	14.6
Defence Research Board - Conseil de recherches pour le défense	37.6	42.5	45.2	52.0	58.2
Sub-totals - Total partiel	53.4	75.3	63.8	64.9	72.7
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	8.6	12.3	11.6	21.5	23.6
National Research Council - Conseil national de recherches	47.9	59.1	79.4	98.9	109.0
Transport - Transports:					
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	1.7	2.5	2.9	3.7	5.2
Other branches - Autres directions	7.1	6.0	1.4	2.4	2.9
Sub-totals - Total partiel	8.8	8.5	4.3	6.0	8.1
Other - Autres	1.8	2.1	2.8	4.8	4.7
All departments and agencies - Total² - Tous ministères et organismes	272.9	337.3	367.3	443.4	499.6

¹ Including \$2.1 million (1967-68) and \$20.3 million (1968-69) for the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants. There is not a real increase in government expenditures of these amounts since the IRDIA program replaces the additional allowance of Section 72 A of the Income Tax Act.

² Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Dont 2.1 millions de dollars (1967-68) et 20.3 millions de dollars (1968-69) pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques. Ces sommes ne constituent pas une augmentation réelle de la dépense publique, car le programme de stimulation remplace la déduction supplémentaire prévue à l'article 72 A de la Loi de l'impôt sur le revenu.

² Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

TABLE 4. Current Expenditures¹ of the Federal Government on Research and Development, Fiscal years 1964-65 to 1968-69
 TABLEAU 4. Dépenses courantes¹ de l'administration fédérale en recherche et développement, exercices 1964-65 à 1968-69

Department or agency - Ministère ou organisme	1964-65 ^f	1965-66 ^r	1966-67 ^r	1967-68 ^r	1968-69 ^p
	millions of dollars - millions de dollars				
Agriculture	26.3	30.5	33.5	36.4	38.8
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique	1.2	1.6	2.0	2.5	3.9
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	34.6	39.4	46.8	55.7	57.0
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:					
Geographical Branch - Direction de la géographie	0.6	0.8	1.0	1.3	...
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	4.3	4.9	5.0	6.3	7.2
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	1.4	1.8	2.1	3.7	5.2
Marine Sciences - Sciences de la mer	3.0	3.6	4.2	4.5	5.4
Mines	6.0	6.8	7.0	8.7	9.6
Observatories - Observatoires	2.1	2.7	2.9	3.4	4.1
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3
Sub-totals - Total partiel	17.6	20.7	22.4	28.1	31.9
Fisheries - Pêcheries:					
Branches - Directions	2.8	3.9	5.2	6.9	7.5
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	5.2	5.5	6.6	8.4	9.2
Sub-totals - Total partiel	8.0	9.4	11.8	15.2	16.7
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	7.7	9.3	10.9	13.4	14.2
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	0.9	1.2	1.8	2.7	3.8
Industry - Industrie	21.0	24.9	28.0	32.6 ¹	49.3 ¹
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale	6.3	11.6	11.4	18.7	23.9
National Defence - Défense nationale:					
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes	13.7	30.2	16.6	12.9	14.6
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense	35.9	40.5	43.3	49.5	55.4
Sub-totals - Total partiel	49.5	70.8	61.9	62.4	70.0
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	6.6	6.9	9.6	20.3	22.4
National Research Council - Conseil national de recherches	43.1	53.0	72.0	86.8	103.4
Transport - Transports:					
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	1.5	1.8	1.9	2.5	3.7
Other branches - Autres directions	0.9	1.0	0.9	2.0	1.9
Sub-totals - Total partiel	2.3	2.8	2.8	4.5	5.6
Other - Autres	1.7	2.0	2.7	4.6	4.5
All departments and agencies - Total ² - Tous ministères et organismes	226.8	284.1	317.7	386.1	445.2

¹ Some of these expenditures, although current for the Federal Government, are used for the capital programmes of the recipients.

² Including \$2.1 million (1967-68) and \$20.3 million (1968-69) for the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants. There is not a real increase in government expenditures of these amounts since the IRDIA program replaces the additional allowance of Section 72A of the Income Tax Act.

³ Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Certaines dépenses, bien que courantes pour l'administration fédérale, servent aux programmes d'investissements des bénéficiaires.

² Dont 2.1 millions de dollars (1967-68) et 20.3 millions de dollars (1968-69) pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques. Ces sommes ne constituent pas une augmentation réelle de la dépense publique, car le programme de stimulation remplace la déduction supplémentaire prévue à l'article 72A de la Loi de l'impôt sur le revenu.

³ Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

**TABLE 5. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on Research and Development,
Fiscal Years 1964-65 to 1968-69**

**TABLEAU 5. Dépenses courantes intra-muros de l'administration fédérale en recherche et développement,
exercices 1964-65 à 1968-69**

Department or agency - Ministère ou organisme	1964-65 ^f	1965-66 ^f	1966-67 ^f	1967-68 ^f	1968-69 ^p
millions of dollars - millions de dollars					
Agriculture	26.1	30.4	33.0	35.8	38.0
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	29.7	33.7	39.7	49.4	50.3
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:					
Geographical Branch - Direction de la géographie	0.6	0.8	1.0	1.2	...
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	4.2	4.8	4.8	6.1	6.9
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	1.4	1.8	2.1	3.5	4.7
Marine Sciences - Sciences de la mer	3.0	3.6	4.2	4.5	5.4
Mines	5.9	6.7	6.9	8.6	9.5
Observatories - Observatoires	2.1	2.7	2.9	3.4	3.9
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	0.1	0.1	--	0.1	0.1
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Sub-totals - Total partiel	17.4	20.5	22.1	27.5	30.8
Fisheries - Pêcheries:					
Branches - Directions	2.6	3.4	4.5	5.6	5.9
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	5.1	5.4	6.4	8.0	8.8
Sub-totals - Total partiel	7.8	8.8	10.9	13.6	14.7
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	7.0	7.8	10.1	12.8	13.8
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord Canadien	0.7	1.0	1.5	2.2	3.3
National Defence - Défense nationale	30.0	32.9	34.7	38.7	45.0
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	2.2	2.4	2.8	5.5	5.9
National Research Council - Conseil national de recherches	25.9	30.8	37.7	44.9	48.5
Transport - Transports:					
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	1.3	1.7	1.7	2.2	3.4
Other branches - Autres directions	0.7	0.8	0.5	1.1	1.2
Sub-totals - Total partiel	2.1	2.4	2.3	3.3	4.6
Other - Autres	2.1	2.3	2.9	3.4	4.0
All departments and agencies - Total¹ - Tous ministères et organismes	151.0	173.0	197.8	237.2	259.0

¹ Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

**TABLE 6. Capital Expenditures of the Federal Government on Research and Development Facilities,
Fiscal Years 1964-65 to 1968-69**

**TABLEAU 6. Dépenses de l'administration fédérale en installations de recherche et de développement,
exercices 1964-65 à 1968-69**

Department or agency - Ministère ou organisme	1964-65 ^f	1965-66 ^f	1966-67 ^f	1967-68 ^f	1968-69 ^p
millions of dollars - millions de dollars					
Agriculture	4.4	6.4	5.9	10.2	11.6
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	17.3	14.3	13.9	12.6	10.7
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	2.8	5.3	8.4	8.2	7.0
Fisheries - Pêcheries	1.6	3.6	5.3	6.4	8.0
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	2.4	1.5	2.3	3.7	3.7
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	0.2	0.4	0.8	0.8	1.1
National Defence - Défense nationale	3.9	4.5	1.9	2.5	2.8
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	2.1	5.4	2.1	1.2	1.2
National Research Council - Conseil national de recherches	4.8	6.1	7.4	10.1	5.6
Transport - Transports	6.5	5.7	1.5	1.5	2.5
Other - Autres	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	46.1	53.3	49.6	57.3	54.4

TABLE 7. Current Expenditures¹ of the Federal Government on Scientific Activities by Activity, Fiscal Year 1967-68²

TABLEAU 7. Dépenses courantes¹ de l'administration fédérale en activités scientifiques, par activité, exercice 1967-68²

Department or agency - Ministère ou organisme	R & D	Scientific data collection	Scientific information	Testing and standardization	Scholarships and fellowships ³	Total
		Collecte de données scientifiques	Information scientifiques	Tests et normalisation	Bourses d'études et perfectionnement ³	
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture	36,411	10	1,263	-	-	37,684
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique	2,332	-	-	-	-	2,332
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique	2,500	-	-	-	-	2,500
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	55,708	584	1,427	-	-	57,719
Canadian Arsenal Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée	84	-	-	10	-	94
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien	12	-	-	30	-	42
Canadian Patent and Development Limited - La Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée	99	-	263	-	-	362
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèques et de logement	33	-	-	-	-	33
Consumer and Corporate Affairs - Consommation et corporation:						
Patent and Copyright Office - Bureau des brevets et du droit d'auteur	-	-	4,949	-	-	4,949
Standards Branch - Direction des standards	-	-	-	310	-	310
Sub-totals - Total partiel	-	-	4,949	310	-	5,259
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon	27	-	-	-	-	27
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie	1,270	381	200	-	-	1,851
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	6,280	3,953	878	-	-	11,111
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	3,714	4,486	275	915	-	9,390
Marine Sciences - Sciences de la mer	4,511	7,357	1,206	-	-	13,074
Mines	8,686	-	365	340	-	9,391
Observatories - Observatoires	3,410	590	180	-	-	4,180
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	75	1,782	5	-	-	1,862
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	175	5,751	2,968	-	-	8,894
Sub-totals - Total partiel	28,121	24,300	6,077	1,255	-	59,753
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions	6,867	-	110	-	-	6,977
Fisheries Research Board - Office de recherches sur les pêcheries	8,371	2,927	383	-	7	11,688
Sub-totals - Total partiel	15,238	2,927	493	-	7	18,665
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	13,391	5,818	776	-	-	19,985
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:						
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune	2,301	767	206	-	20	3,294
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord	392	-	4	-	-	396
Sub-totals - Total partiel	2,693	767	210	-	20	3,690
Industry - Industrie	32,570 ⁴	-	21	-	-	32,591 ⁴
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale	18,739	136	81	-	1,826	20,782
National Defence - Défense nationale:						
Canadian Armed Forces - Force armées canadiennes	12,908	1,255	797	16,342	-	31,302
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense	49,536	-	124	-	124	49,784
Sub-totals - Total partiel	62,444	1,255	921	16,342	124	81,086
National Energy Board - Office national de l'énergie	-	-	-	1	-	1
National Film Board - Office national du film	122	-	-	-	-	122
National Gallery - Galerie nationale	143	6	4	-	-	153
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	20,318	1,032	215	1,070	253	22,888
National Museums - Musées nationaux	739	736	440	-	-	1,915
National Research Council - Conseil national de recherches	88,782	249	4,512	1,803	5,668	101,014
Post Office - Postes:						
Engineering Branch - Direction du génie	137	-	6	95	-	238
Public Works - Travaux publics:						
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais	537	-	-	476	-	1,013
Transport - Transports:						
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture	63	5	-	5	-	73
Marine Services - Services de la marine	1,333	-	-	-	-	1,333
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	2,528	23,786	83	283	960	27,640
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique	598	-	22	-	-	620
Sub-totals - Total partiel	4,522	23,791	105	288	960	29,666
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	375	-	-	-	-	375
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	386,077	61,611	21,763	21,680	8,858	499,989

¹ Some of these expenditures, although current for the Federal Government, are used for the capital programmes of the recipients.

² The value of scholarships and fellowships intended to support research is included in R & D expenditures.

³ Including \$2.1 million for the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants. There is not a real increase in government expenditures of this amount since the IRDIA program replaces the additional allowance of Section 72A of the Income Tax Act.

¹ Certaines dépenses, bien que courantes pour l'administration fédérale, servent aux programmes d'investissements des bénéficiaires.

² La valeur des bourses d'études et perfectionnement destinées à la recherche est incluse dans les dépenses de recherche et de développement.

³ Dont 2.1 millions de dollars pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques. Cette somme ne constitue pas une augmentation réelle de la dépense publique, car le programme de stimulation remplace la déduction supplémentaire prévue à l'article 72A de la Loi de l'impôt sur le revenu.

TABLE 8. Current Expenditures¹ of the Federal Government on Scientific Activities, by Activity, Fiscal Year 1968-69²

TABLEAU 8. Dépenses courantes¹ de l'administration fédérale en activités scientifiques, par activité, exercice 1968-69²

Department or agency - Ministère ou organisme	R & D	Scientific data collection	Scientific information	Testing and standardization	Scholarships and fellowships ³	Total
		Collecte de données scientifiques	Information scientifique	Tests et normalisation	Bourses d'études et perfectionnement ³	
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture	38,782	11	1,401	-	-	40,194
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique	1,600	-	-	-	-	1,600
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique	3,920	-	-	-	-	3,920
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	56,954	627	2,295	-	-	59,876
Canadian Arsenals Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée	145	-	-	1	-	146
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien	27	-	-	66	-	93
Canadian Patents and Development Limited - La Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée	174	-	322	-	-	496
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèque et de logement	212	-	-	-	-	212
Consumer and Corporate Affairs - Consommation et corporation:						
Patent and Copyright Office - Bureau des brevets et du droit d'auteur	-	-	5,092	-	-	5,092
Standards Branch - Direction des standards	-	-	-	355	-	355
Sub-totals - Total partiel	-	-	5,092	355	-	5,447
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon	-	-	-	-	-	-
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie	-	-	-	-	-	-
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	7,161	5,125	810	-	-	13,096
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	5,218	5,522	345	920	-	12,005
Marine Sciences - Sciences de la mer	5,405	9,185	1,506	-	-	16,096
Mines	9,611	-	414	380	-	10,405
Observatories - Observatoires	4,098	728	190	-	-	5,016
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	116	1,774	5	-	-	1,895
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	336	6,209	3,424	-	-	9,969
Sub-totals - Total partiel	31,943	28,543	6,694	1,300	-	68,482
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions	7,487	-	118	-	-	7,605
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	9,196	3,225	422	-	60	12,903
Sub-totals - Total partiel	16,683	3,225	540	-	60	20,508
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	14,175	6,279	837	-	-	21,291
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:						
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune	3,400	687	201	-	20	4,308
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord	421	-	5	-	-	426
Sub-totals - Total partiel	3,821	687	206	-	20	4,734
Industry - Industrie	49,312 ³	-	50	-	-	49,362 ³
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale	23,854	112	110	-	3,237	27,313
National Defence - Défense nationale:						
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes	14,570	1,366	820	16,276	-	33,032
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense	55,364	-	146	-	132	55,642
Sub-totals - Total partiel	69,934	1,366	966	16,276	132	88,674
National Energy Board - Office national de l'énergie	-	-	-	1	-	1
National Film Board - Office national du film	150	-	-	-	-	150
National Gallery - Galerie nationale	157	7	4	-	-	168
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	22,360	1,352	250	1,119	258	25,339
National Museums - Musées nationaux	862	852	511	-	-	2,225
National Research Council - Conseil national de recherches	103,416	272	4,928	1,831	8,928	119,375
Post Office - Postes:						
Engineering Branch - Direction du génie	184	-	6	91	-	281
Public Works - Travaux publics:						
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais	567	-	-	503	-	1,070
Transport - Transports:						
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture	69	5	-	5	-	79
Marine Services - Services de la marine	1,271	-	-	-	-	1,271
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	3,690	23,407	87	354	1,105	28,643
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique	551	-	23	-	-	574
Sub-totals - Total partiel	5,581	23,412	110	359	1,105	30,567
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	417	-	-	-	-	417
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	445,232	66,745	24,322	21,902	13,740	571,941

¹ Some of these expenditures, although current for the Federal Government, are used for the capital programmes of the recipients.

² The value of scholarships and fellowships intended to support research is included in R & D expenditures.

³ Including \$20.3 million for Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants. There is not a real increase in government expenditures of this amount since the IRDIA program replaces the additional allowance of Section 72A of the Income Tax Act.

¹ Certaines dépenses, bien que courantes pour l'administration fédérale, servent aux programmes d'investissements des bénéficiaires.

² La valeur des bourses d'études et perfectionnement destinées à la recherche est incluse dans les dépenses de recherche et de développement.

³ Dont 20,3 millions de dollars pour les subventions en vertu de la Loi sur la stimulation de la recherche et le développement scientifiques. Cette somme ne constitue pas une augmentation réelle de la dépense publique, car le programme de stimulation remplace la déduction supplémentaire prévue à l'article 72A de la Loi de l'impôt sur le revenu.

TABLE 9. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer, Fiscal Year 1967-68.
TABLEAU 9. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant, exercice 1967-68¹

Department or agency - Ministère ou organisme	Federal Government - Administration fédérale	Canadian industry ¹ - Industrie canadienne ¹	Canadian educational and non-profit institutions ¹ - Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif ¹	Other Canadian ^{1,2} - Autres exécutants canadiens ^{1,2}	Foreign ³ - Exécutants à l'étranger ³	Total
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture	37,056	-	616	12	-	37,684
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique	-	-	1,448	884	-	2,332
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique	-	-	2,500	-	-	2,500
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée ..	51,444	5,585	557	120	13	57,719
Canadian Arsenal Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée	94	-	-	-	-	94
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien	42	-	-	-	-	42
Canadian Patents and Development Limited - La Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée	179	158	9	16	-	362
Central Mortgage and Housing Corporation - Société central d'hypothèques et de logement	11	8	2	12	-	33
Consumer and Corporate Affairs - Consommation et corporation:						
Patent and Copyright Office - Bureau des brevets et du droit d'auteur	4,949	-	-	-	-	4,949
Standard Branch - Direction des standards	310	-	-	-	-	310
Sub-totals - Total partiel	5,259	-	-	-	-	5,259
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon	-	5	3	19	-	27
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie	1,816	-	35	-	-	1,851
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	9,701	1,225	185	-	-	11,111
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	9,155	-	235	-	-	9,390
Marine Sciences - Sciences de la mer	13,074	-	-	-	-	13,074
Mines	9,291	-	100	-	-	9,391
Observatories - Observatoires	4,131	-	49	-	-	4,180
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	1,862	-	-	-	-	1,862
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	8,874	-	20	-	-	8,894
Sub-totals - Total partiel	57,904	1,225	624	-	-	59,753
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions	5,756	46	21	1,154	-	6,977
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	11,281	-	407	-	-	11,688
Sub-totals - Total partiel	17,037	46	428	1,154	-	18,665
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	19,395	252	333	5	-	19,985
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien						
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune	3,110	-	184	-	-	3,294
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord	116	-	280	-	-	396
Sub-totals - Total partiel	3,226	-	464	-	-	3,690
Industry - Industrie	1,085	31,360 ⁴	142	4	-	32,591 ⁴
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale	384	-	19,973	9	416	20,782
National Defence - Défense nationale:						
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes	19,071	11,831	-	-	400	31,302
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense	37,332	8,662	3,870	120	-	49,784
Sub-totals - Total partiel	56,403	20,493	3,670	120	400	81,086
National Energy Board - Office national de l'énergie	1	-	-	-	-	1
National Film Board - Office national du film	122	-	-	-	-	122
National Gallery - Galerie nationale	153	-	-	-	-	153
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	7,866	-	14,696	326	-	22,888
National Museums - Musées nationaux	1,835	-	-	80	-	1,915
National Research Council - Conseil national de recherches	50,331	5,336	43,515	395	1,437	101,014
Post Office - Postes:						
Engineering Branch - Direction du génie	221	5	-	-	12	238
Public Works - Travaux publics:						
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais	1,001	-	-	-	12	1,013
Transport - Transports:						
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et l'architecture	73	-	-	-	-	73
Marine Services - Services de la marine	508	825	-	-	-	1,333
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	26,849	410	297	10	74	27,640
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique	536	84	-	-	-	620
Sub-totals - Total partiel	27,966	1,319	297	10	74	29,666
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	375	-	-	-	-	375
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	339,390	65,792	89,277	3,166	2,364	499,989

¹ Funds received may be used for capital projects.

² Mainly provincial governments.

³ Mainly scholarships and fellowships abroad.

⁴ Including \$2.1 million for Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants. There is not a real increase in government expenditures of this amount since the IRDIA program replaces the additional allowance of Section 72A of the Income Tax Act.

¹ Les fonds reçus peuvent être dépensés en immobilisations.

² Surtout les administrations provinciales.

³ Surtout les bourses d'études et perfectionnement et à l'étranger.

⁴ Dont 2.1 millions de dollars pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques. Cette somme ne constitue pas une augmentation réelle de la dépense publique, car le programme de stimulation remplace la déduction supplémentaire prévue à l'article 72A de la Loi de l'impôt sur le revenu.

TABLE 10. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer, Fiscal Year 1968-69^a

TABLEAU 10. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant, exercice 1968-69^a

Department or agency - Ministère ou organisme	Federal Government - Administration fédérale	Canadian industry - Industrie canadienne ¹	Canadian educational and non-profit institutions ¹ - Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif ¹	Other Canadian ^{1,2} - Autres exécutants canadiens ^{1,2}	Foreign ³ - Exécutants à l'étranger ³	Total
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture	39,378	-	802	14	-	40,194
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique	-	-	300	1,300	-	1,600
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique	-	-	3,920	-	-	3,920
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	53,251	5,869	648	108	-	59,876
Canadian Arsenals Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée	146	-	-	-	-	146
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien	93	-	-	-	-	93
Canadian Patents and Development Limited - La Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée	237	243	-	16	-	496
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèques et de logement	70	111	-	31	-	212
Consumer and Corporate Affairs - Consommation et corporation:						
Patent and Copyright Office - Bureau des brevets et du droit d'auteur	5,092	-	-	-	-	5,092
Standards Branch - Direction des standards	355	-	-	-	-	355
Sub-totals - Total partiel	5,447	-	-	-	-	5,447
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon	-	-	-	-	-	-
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie .....	...	...	...	...	...	...
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	11,569	1,307	220	-	-	13,096
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	11,504	145	356	-	-	12,005
Marine Sciences - Sciences de la mer	16,096	-	-	-	-	16,096
Mines	10,305	-	100	-	-	10,405
Observatories - Observatoires	4,847	99	70	-	-	5,016
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	1,848	47	-	-	-	1,895
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	9,861	83	25	-	-	9,969
Sub-totals - Total partiel	66,030	1,681	771	-	-	68,482
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions	6,067	195	18	1,325	-	7,605
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	12,403	-	500	-	-	12,903
Sub-totals - Total partiel	18,470	195	518	1,325	-	20,508
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	20,930	-	356	5	-	21,291
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:						
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune	4,083	-	225	-	-	4,308
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord	146	-	280	-	-	426
Sub-totals - Total partiel	4,229	-	505	-	-	4,734
Industry - Industrie	1,228	47,973 ⁴	161	-	-	49,362 ⁴
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale	423	-	26,138	9	743	27,313
National Defence - Défense nationale:						
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes	19,962	10,070	-	-	3,000	33,032
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense	43,673	8,394	3,554	21	-	55,642
Sub-totals - Total partiel	63,635	18,464	3,554	21	3,000	88,674
National Energy Board - Office nationale de l'énergie	1	-	-	-	-	1
National Film Board - Office national du film	150	-	-	-	-	150
National Gallery - Galerie nationale	168	-	-	-	-	168
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	8,662	-	16,205	472	-	25,339
National Museums - Musées nationaux	2,140	-	-	85	-	2,225
National Research Council - Conseil national de recherches	54,197	6,372	56,708	502	1,596	119,375
Post Office - Postes:						
Engineering Branch - Direction du génie	275	6	-	-	-	281
Public Works - Travaux publics:						
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais	1,058	-	-	-	12	1,070
Transport - Transports:						
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture	79	-	-	-	-	79
Marine Services - Services de la marine	596	675	-	-	-	1,271
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	27,725	507	336	-	75	28,643
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique	574	-	-	-	-	574
Sub-totals - Total partiel	28,974	1,182	336	-	75	30,567
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	417	-	-	-	-	417
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	369,609	82,096	110,922	3,688	5,426	571,941

¹ Funds received may be used for capital projects.

² Mainly provincial governments.

³ Mainly scholarships and fellowships abroad.

⁴ Including \$20.3 million for Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants. There is not a real increase in government expenditures of this amount since the IRDIA program replaces the additional allowance of Section 72A of the Income Tax Act.

¹ Les fonds reçus peuvent être dépensés en immobilisations.

² Surtout les administrations provinciales.

³ Surtout les bourses d'études et perfectionnement et à l'étranger.

⁴ Dont 20,3 millions de dollars pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques. Cette somme ne constitue pas une augmentation réelle de la dépense publique, car le programme de stimulation remplace la déduction supplémentaire prévue à l'article 72A de la Loi de l'impôt sur le revenu.

TABLE 11. Current Expenditures of the Federal Government on Research and Development, by Performer, Fiscal Year 1967-68^r
 TABLEAU 11. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche et développement, par exécutant, exercice 1967-68^r

Department or agency - Ministère ou organisme	Federal Government - Administration fédérale	Canadian industry ¹ - Industrie canadienne ¹	Canadian educational and non-profit institutions ¹ - Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif ¹	Other Canadian ^{1,2} - Autres exécutants canadiens ^{1,2}	Foreign - Exécutants à l'étranger	Total
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture	35,786	-	613	12	-	36,411
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique	-	-	1,448	884	-	2,332
Atomic Energy Control Board - Commissions de contrôle de l'énergie atomique	-	-	2,500	-	-	2,500
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada limitée	49,433	5,585	557	120	13	55,708
Canadian Arsenals Limited - Les Arsenaux canadiens limitée	84	-	-	-	-	84
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien	12	-	-	-	-	12
Canadian Patents and Development Limited - La Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée	-	74	9	16	-	99
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèques et de logement	11	8	2	12	-	33
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon	-	5	3	19	-	27
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie	1,235	-	35	-	-	1,270
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	6,095	-	185	-	-	6,280
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	3,479	-	235	-	-	3,714
Marine Sciences - Sciences de la mer	4,511	-	-	-	-	4,511
Mines	6,586	-	100	-	-	6,686
Observatories - Observatoires	3,361	-	49	-	-	3,410
Polar Continental Shelf Project - Etude du plateau continental polaire	75	-	-	-	-	75
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	155	-	20	-	-	175
Sub-totals - Total partiel	27,497	-	624	-	-	28,121
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions	5,646	46	21	1,154	-	6,867
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	7,971	-	400	-	-	8,371
Sub-totals - Total partiel	13,617	46	421	1,154	-	15,238
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	12,801	252	333	5	-	13,391
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:						
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune	2,137	-	164	-	-	2,301
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord	112	-	280	-	-	392
Sub-totals - Total partiel	2,249	-	444	-	-	2,693
Industry - Industrie	1,085	31,339 ¹	142	4	-	32,570 ¹
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale	235	-	18,495	9	-	18,739
National Defence - Défense nationale:						
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes	1,500	11,008	-	-	400	12,908
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense	37,208	8,662	3,546	120	-	49,536
Sub-totals - Total partiel	38,708	19,670	3,546	120	400	62,444
National Film Board - Office national du film	122	-	-	-	-	122
National Gallery - Galerie nationale	143	-	-	-	-	143
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	5,537	-	14,455	326	-	20,318
National Museums - Musées nationaux	659	-	-	80	-	739
National Research Council - Conseil national de recherches	44,885	5,087	37,875	80	855	88,762
Post Office - Postes:						
Engineering Branch - Direction du génie	120	5	-	-	12	137
Public Works - Travaux publics:						
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais	525	-	-	-	12	537
Transport - Transports:						
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture	63	-	-	-	-	63
Marine Services - Services de la marine	508	825	-	-	-	1,333
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	2,221	-	297	10	-	2,528
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique	514	84	-	-	-	598
Sub-totals - Total partiel	3,306	909	297	10	-	4,522
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	375	-	-	-	-	375
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	237,190	62,980	81,764	2,851	1,292	386,077

¹ Funds received may be used for capital projects.

² Mainly provincial governments.

³ Including \$2.1 million for Industrial Research and Development Incentives Act (IRDA) grants.

¹ Les fonds reçus peuvent être dépensés en immobilisations.

² Surtout les administrations provinciales.

³ Dont 2.1 millions de dollars pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.

TABLE 12. Current Expenditures of the Federal Government on Research and Development, by Performer, Fiscal Year 1968-69^a
 TABLEAU 12. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche et développement, par exécutant, exercice 1968-69^a

Department or agency - Ministère ou organisme	Federal Government - Administration fédérale	Canadian industry ¹ - Industrie canadienne ¹	Canadian educational and non-profit institutions ² - Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif ²	Other Canadian ^{2,3} - Autres exécutants canadiens ^{2,3}	Foreign - Exécutants à l'étranger	Total
	thousands of dollars - milliers de dollars					
Agriculture.....	37,982	—	786	14	—	38,782
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique.....	—	—	300	1,300	—	1,600
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique.....	—	—	3,920	—	—	3,920
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée.....	50,329	5,869	648	108	—	56,954
Canadian Arsenals Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée.....	145	—	—	—	—	145
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien.....	27	—	—	—	—	27
Canadian Patents and Development Limited - La Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée.....	—	158	—	16	—	174
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèques et de logement.....	70	111	—	31	—	212
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon.....	—	—	—	—	—	—
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie.....	—	—	—	—	—	—
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada.....	6,941	—	220	—	—	7,161
Inland Waters - Direction des eaux intérieures.....	4,717	145	356	—	—	5,218
Marine Sciences - Sciences de la mer.....	5,405	—	—	—	—	5,405
Mines.....	9,511	—	100	—	—	9,611
Observatories - Observatoires.....	3,929	99	70	—	—	4,098
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire.....	69	47	—	—	—	116
Surveys and Mapping - Levés et cartographie.....	228	83	25	—	—	336
Sub-totals - Total partiel.....	30,800	374	771	—	—	31,945
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions.....	5,949	195	18	1,325	—	7,487
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries.....	8,756	—	440	—	—	9,196
Sub-totals - Total partiel.....	14,705	195	458	1,325	—	16,683
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural.....	13,814	—	356	5	—	14,175
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:						
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune.....	3,195	—	205	—	—	3,400
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord.....	141	—	280	—	—	421
Sub-totals - Total partiel.....	3,336	—	485	—	—	3,821
Industry - Industrie.....	1,228	47,924 ¹	160	—	—	49,312 ³
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale.....	307	—	23,538	9	—	23,854
National Defence - Défense nationale:						
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes.....	1,500	10,070	—	—	3,000	14,570
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense.....	43,527	8,394	3,422	21	—	55,364
Sub-totals - Total partiel.....	45,027	18,464	3,422	21	3,000	69,934
National Film Board - Office national du film.....	150	—	—	—	—	150
National Gallery - Galerie nationale.....	157	—	—	—	—	157
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social.....	5,927	—	15,961	472	—	22,360
National Museum - Musées nationaux.....	777	—	—	85	—	862
National Research Council - Conseil national de recherches.....	48,527	6,100	47,293	90	1,406	103,416
Post Office - Postes:						
Engineering Branch - Direction du génie.....	178	6	—	—	—	184
Public Works - Travaux publics:						
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais.....	555	—	—	—	12	567
Transport - Transports:						
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture.....	69	—	—	—	—	69
Marine Services - Services de la marine.....	596	675	—	—	—	1,271
Meteorological Branch - Direction de la météorologie.....	3,354	—	336	—	—	3,690
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique.....	551	—	—	—	—	551
Sub-totals - Total partiel.....	4,570	675	336	—	—	5,581
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants.....	417	—	—	—	—	417
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	259,028	79,876	98,434	3,476	4,418	445,232

¹ Funds received may be used for capital projects.

² Mainly provincial governments.

³ Including \$20.3 million for Industrial Research and Development Incentives Act (IRDA) grants.

¹ Les fonds reçus peuvent être dépensés en immobilisations.

² Surtout les administrations provinciales.

³ Dont 20,3 millions de dollars pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.

TABLE 13. Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer and Activity, Fiscal Year 1967-68
 TABLEAU 13. Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant et par activité, exercice 1967-68¹

Type of expenditure and activity Genre de dépense et d'activité	Federal Government Administration fédérale	Canadian Industry ¹ Industrie canadienne ¹	Canadian educational and non-profit institutions ¹ Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif ¹	Other Canadian ^{1,2} Autres exécutants canadiens ^{1,2}	Foreign Exécutants à l'étranger	Total
millions of dollars - millions de dollars						
Current expenditures - Dépenses courantes:						
Research and development - Recherche et développement	237.2	63.0 ³	81.8	2.9	1.3	386.1
Scientific data collection - Collecte de données scientifiques	59.7	1.9	--	--	--	61.6
Scientific information - Information scientifique	20.5	0.1	0.8	0.3	0.1	21.8
Testing and standardization - Tests et normalisation	20.8	0.8	--	--	--	21.7
Scholarships and fellowships ⁴ - Bourses d'études et perfectionnement ⁴	1.2	--	6.7	--	1.0	8.9
Sub-totals - Total partiel	339.4	65.8	89.3	3.2	2.4	500.0
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations:						
For R & D - Pour travaux de recherche et de développement	57.3	--	--	--	--	57.3
For other scientific activities - Pour d'autres activités scientifiques	10.7	--	--	--	--	10.7
Sub-totals - Total partiel	68.0	--	--	--	--	68.0
Total⁵	407.4	65.8	89.3	3.2	2.4	568.0

¹ Funds received may be used for capital purposes.

² Mainly provincial governments.

³ Including \$2.1 million for Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants.

⁴ The value of scholarships and fellowships intended to support research is included in R & D expenditures.

⁵ Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Les fonds recus peuvent être dépensés en immobilisations.

² Surtout les administrations provinciales.

³ Dont 2.1 millions de dollars pour les subventions en vertu de la loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.

⁴ La valeur des bourses d'études et perfectionnement destinées à la recherche est incluse dans les dépenses courantes de recherche et de développement.

⁵ Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

TABLE 14. Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer and Activity, Fiscal Year 1968-69¹
 TABLEAU 14. Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant et par activité, exercice 1968-69¹

Type of expenditure and activity Genre de dépense et d'activité	Federal Government Administration fédérale	Canadian Industry ¹ Industrie canadienne ¹	Canadian educational and non-profit institutions ¹ Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif ¹	Other Canadian ^{1,2} Autres exécutants canadiens ^{1,2}	Foreign Exécutants à l'étranger	Total
millions of dollars - millions de dollars						
Current expenditures - Dépenses courantes:						
Research and development - Recherche et développement	259.0	79.9 ³	98.4	3.5	4.4	445.2
Scientific data collection - Collecte de données scientifiques	64.8	2.1	0.1	--	--	66.7
Scientific information - Information scientifique	22.7	0.1	1.0	0.4	0.1	24.3
Testing and standardization - Tests et normalisation	21.9	--	--	--	--	21.9
Scholarships and fellowships ⁴ - Bourses d'études et perfectionnement ⁴	1.4	--	11.4	--	0.9	13.7
Sub-totals - Total partiel	369.6	82.1	110.9	3.9	5.4	571.9
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations:						
For R & D - Pour travaux de recherche et de développement	54.4	--	--	--	--	54.4
For other scientific activities - Pour d'autres activités scientifiques	11.9	--	--	--	--	11.9
Sub-totals - Total partiel	66.2	--	--	--	--	66.2
Total⁵	435.8	82.1	110.9	3.9	5.4	638.2

¹ Funds received may be used for capital purposes.

² Mainly provincial governments.

³ Including \$20.3 million for Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants.

⁴ The value of scholarship and fellowship intended to support research is included in R & D expenditures.

⁵ Totals may not add exactly due to rounding.

¹ Les fonds recus peuvent être dépensés en immobilisations.

² Surtout les administrations provinciales.

³ Dont 20.3 millions de dollars pour les subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.

⁴ La valeur des bourses d'études et perfectionnement destinées à la recherche est incluse dans les dépenses courantes de recherche et de développement.

⁵ Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

TABLE 15. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on Research and Development:
by Category of R & D, Fiscal Years 1967-68 and 1968-69

TABLEAU 15. Dépenses courantes intra-muros de l'administration fédérale en recherche et développement:
par catégorie de R & D, exercices 1967-68 et 1968-69

Department or agency — Ministère ou organisme	1967-68 ^r				1968-69 ^p			
	Basic research — Recherche fondamentale	Applied research — Recherche appliquée	Develop- ment — Dévelop- pement	Total	Basic research — Recherche fondamentale	Applied research — Recherche appliquée	Develop- ment — Dévelop- pement	Total
thousands of dollars — milliers de dollars								
Agriculture	3,575	28,732	3,479	35,786	3,774	30,543	3,665	37,982
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée	10,433	33,076	5,924	49,433	13,133	31,164	6,032	50,329
Canadian Arsenal Limited — Les Arsenaux canadiens Limitée	—	—	84	84	—	—	145	145
Canadian Government Printing Bureau — Imprimerie du gouvernement canadien	—	12	—	12	—	27	—	27
Energy, Mines and Resources — Énergie, Mines et Ressources:								
Geographical Branch — Direction de la géographie	988	247	—	1,235	...	...	...	...
Geological Survey of Canada — Commission géologique du Canada	2,134	3,903	58	6,095	2,429	4,442	70	6,941
Inland Waters — Direction des eaux intérieures	—	2,366	1,113	3,479	—	3,066	1,651	4,717
Marine Sciences — Sciences de la mer	3,248	586	677	4,511	3,892	703	810	5,405
Mines	1,717	3,606	3,263	8,586	1,902	3,995	3,614	9,511
Observatories — Observatoires	2,185	840	336	3,361	2,711	895	323	3,929
Polar Continental Shelf Project — Étude du plateau continental polaire	—	75	—	75	—	69	—	69
Surveys and Mapping — Levés et cartographie	—	75	80	155	—	148	80	228
Sub-totals — Total partiel	10,272	11,698	5,527	27,497	10,934	13,318	6,548	30,800
Fisheries — Pêcheries:								
Branches — Directions	—	712	4,934	5,646	—	767	5,182	5,949
Fisheries Research Board — Office des recherches sur les pê- cheries	—	7,499	472	7,971	—	8,348	408	8,756
Sub-totals — Total partiel	—	8,211	5,406	13,617	—	9,115	5,590	14,705
Forestry and Rural Development — Forêts et développement rural	1,280	9,601	1,920	12,801	1,381	10,360	2,073	13,814
Indian Affairs and Northern Development — Affaires indiennes et Nord canadien:								
Canadian Wildlife Service — Service canadien de la faune	—	2,137	—	2,137	—	3,195	—	3,195
Northern Co-ordination and Research Centre — Centre de coor- dination et de recherches sur le Nord	—	112	—	112	—	141	—	141
Sub-totals — Total partiel	—	2,249	—	2,249	—	3,336	—	3,336
National Defence — Défense nationale	10,046	13,398	15,264	38,708	11,752	15,610	17,665	45,027
National Film Board — Office national du film	—	—	122	122	—	—	150	150
National Gallery — Galerie nationale	73	53	17	143	85	58	14	157
National Health and Welfare — Santé nationale et Bien-être social	442	4,181	778	5,401	522	4,397	858	5,777
National Museums — Musées nationaux	659	—	—	659	777	—	—	777
National Research Council — Conseil national de recherches	21,066	19,250	3,845	44,161	22,275	20,355	4,479	47,109
Post Office — Postes:								
Engineering Branch — Direction du génie	—	—	120	120	—	—	178	178
Public Works — Travaux publics:								
Testing Laboratories — Laboratoires d'essais	—	—	525	525	—	—	555	555
Transport — Transports:								
Meteorological Branch — Direction de la météorologie	180	1,578	447	2,205	221	2,523	571	3,315
Other branches — Autres directions	—	23	1,062	1,085	—	26	1,190	1,216
Sub-totals — Total partiel	180	1,601	1,509	3,290	221	2,549	1,761	4,531
Veterans Affairs — Affaires des anciens combattants	—	375	—	375	—	417	—	417
All departments and agencies — Total — Tous ministères et organismes	58,026	132,437	44,520	234,983	64,854	141,249	49,713	255,816

^r Excluding costs of administering R & D grants and contracts.

^p Sans les frais d'administration des subventions et contrats de recherche et de développement.

TABLE 16. Current Expenditures¹ of the Federal Government for Applied Research and Development, by Area of Application, Fiscal Year 1967-68¹
TABLEAU 16. Dépenses courantes¹ de l'administration fédérale en recherche appliquée et développement, par champ d'application, exercice 1967-68¹

Department or agency — Ministère ou organisme	Nuclear science — Science nucléaire	Space travel and communications — Voyages et communications spatiaux	Military science — Science militaire	Agriculture, fishing and forestry — Agriculture, pêche et exploitation forestière	Construction	Transportation — Transports
thousands of dollars — milliers de dollars						
Agriculture	—	—	—	32,774	—	—
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée	45,065	—	—	—	—	—
Energy, Mines and Resources — Énergie, Mines et Ressources	—	—	—	—	—	—
Fisheries — Pêcheries	—	—	—	14,838	—	—
Forestry and Rural Development — Forêts et Développement rural	—	—	—	11,989	—	—
Indian Affairs and Northern Development — Affaires indiennes et Nord canadien	—	—	—	2,301	—	—
Industry — Industrie	—	—	22,904	—	—	—
Medical Research Council — Conseil de la recherche médicale	—	—	—	—	—	—
National Defence — Défense nationale	—	3,500	42,969	—	—	—
National Health and Welfare — Santé nationale et Bien-être social	—	—	—	—	—	—
National Research Council — Conseil national de recherches	393	1,264	1,994	140	3,454	5,364
Transport — Transports	—	191	—	—	—	3,421
Veterans Affairs — Affaires des anciens combattants	—	—	—	—	—	—
Other — Autres	—	—	84	10	502	42
All departments and agencies — Total — Tous ministères et organismes ...	45,458	4,955	67,951	62,052	3,956	8,827
	Telecommunications — Télécommunications	Health and hygiene — Santé et hygiène	Industry — Industrie	Research on behalf of under-developed areas — Recherche pour le compte de régions sous-développées	Other — Autres	Total
thousands of dollars — milliers de dollars						
Agriculture	—	—	—	—	—	32,774
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée	—	—	—	—	—	45,065
Energy, Mines and Resources — Énergie, Mines et Ressources	—	—	6,869	4,208	6,403	17,480
Fisheries — Pêcheries	—	—	—	—	—	14,838
Forestry and Rural Development — Forêts et Développement rural	—	—	—	—	—	11,989
Indian Affairs and Northern Development — Affaires indiennes et Nord canadien	—	—	—	392	—	2,693
Industry — Industrie	—	—	8,496	—	—	31,400
Medical Research Council — Conseil de la recherche médicale	—	1,442	—	—	—	1,442
National Defence — Défense nationale	—	2,600	—	—	—	49,069
National Health and Welfare — Santé nationale et Bien-être social	—	18,703	—	—	—	18,703
National Research Council — Conseil national de recherches	646	168	13,901	758	—	28,082
Transport — Transports	407	—	—	—	—	4,019
Veterans Affairs — Affaires des anciens combattants	—	375	—	—	—	375
Other — Autres	19	3	2,554	—	207	3,421
All departments and agencies — Total — Tous ministères et organismes ...	1,072	23,291	31,820	5,358	6,610	261,350

¹ Some of the expenditures, though current for the Federal Government, are used for the capital programmes of others, e.g. ADB's grants for Atlantic research facilities, NHW's grants to the provinces for medical research facilities, NRC's university equipment grants.

¹ Certaines dépenses, bien que courantes pour l'administration fédérale, servent aux programmes d'investissements d'autres organismes; par exemple, les subventions l'Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique pour installations de recherche et de développement dans les provinces atlantiques, celles du ministère de la Santé nationale et Bien-être social aux provinces pour des installations de recherche médicale; et les subventions d'équipement accordées aux universités par le Conseil national de recherches.

TABLE 17. Current Expenditures¹ of the Federal Government for Applied Research and Development, by Area of Application, Fiscal Year 1968 - 69²
TABLEAU 17. Dépenses courantes¹ de l'administration fédérale en recherche appliquée et développement, par champ d'application, exercice 1968 - 69²

Department or agency - Ministère ou organisme	Nuclear science - Science nucléaire	Space travel and communications - Voyages et communications spatiaux	Military science - Science militaire	Agriculture, fishing and forestry - Agriculture, pêche et exploitation forestière	Construction	Transportation - Transports
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture	-	-	-	34,928	-	-
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	43,571	-	-	-	-	-
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	-	-	-	-	-	-
Fisheries - Pêcheries	-	-	-	16,243	-	-
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	-	-	-	12,758	-	-
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	-	-	-	3,400	-	-
Industry - Industrie	-	-	22,000	-	-	-
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale	-	-	-	-	-	-
National Defence - Défense nationale	-	3,500	48,586	-	-	-
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	-	-	-	-	-	-
National Research Council - Conseil nationale de recherches	524	1,474	1,311	164	4,096	6,356
Transport - Transports	-	187	-	-	-	4,434
Veteran Affairs - Affaires des anciens combattants	-	-	-	-	-	-
Other - Autres	-	-	145	9	619	44
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	44,095	5,161	72,042	67,502	4,715	10,834
	Telecommunications - Télécommunications	Health and hygiene - Santé et hygiène	Industry - Industrie	Research on behalf of underdeveloped areas - Recherche pour le compte de régions sous-développées	Other - Autres	Total
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture	-	-	-	-	-	34,928
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	-	-	-	-	-	43,571
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	-	-	7,609	4,512	8,500	20,621
Fisheries - Pêcheries	-	-	-	-	-	16,243
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	-	-	-	-	-	12,758
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	-	-	-	421	-	3,821
Industry - Industrie	551	-	24,722	-	-	47,273
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale	-	2,355	-	-	-	2,355
National Defence - Défense nationale	-	2,900	-	-	-	54,986
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	-	21,378	-	-	-	21,378
National Research Council - Conseil nationale de recherches	819	197	16,677	1,147	-	32,765
Transport - Transports	364	-	-	-	-	4,985
Veteran Affairs - Affaires des anciens combattants	-	417	-	-	-	417
Other - Autres	35	34	1,907	-	256	3,049
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	1,769	27,281	50,915	6,080	8,756	299,150

¹ Some of the expenditures, though current for the Federal Government, are used for the capital programmes of others, e.g. ADB's grants for Atlantic research facilities, NHW's grants to the provinces for medical research facilities, NRC's university equipment grants.

² Certaines dépenses, bien que courantes pour l'administration fédérale, servent aux programmes d'investissements d'autres organismes; par exemple, les subventions l'Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique pour installations de recherche et de développement; dans les provinces atlantiques, celles du ministère de la Santé nationale et Bien-être social aux provinces pour des installations de recherche médicale; et les subventions d'équipement accordées aux universités par le Conseil national de recherches.

TABLE 18. Permanent Staff of the Federal Government Engaged in R & D, as of 31 March 1966¹
TABLEAU 18. Personnel permanent de l'administration fédérale affecté à la R & D, 31 mars 1966¹

Department or agency - Ministère ou organisme	Scientists and engineers Cadres scientifiques et techniques				Supporting personnel Personnel de soutien	Total
	Bachelors Bacheliers	Master Maîtres	Doctors Docteurs	Total		
full-time equivalent - en équivalent de plein temps						
Agriculture	144	243	518	905	2,293	3,198
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	338	63	131	532	2,400	2,932
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie	15	8	5	28	40	68
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	29	27	139	195	156	351
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	15	4	1	20	27	47
Marine Sciences - Sciences de la mer	11	10	26	47	86	133
Mines	136	39	60	235	346	581
Observatories - Observatoires	42	28	31	101	94	195
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	2	2	1	5	2	7
Survey and Mapping - Levés et cartographie	10	2	-	12	-	12
Sub-totals - Total partiel	260	120	263	643	751	1,394
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions	84	8	2	94	155	249
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	38	65	90	193	381	574
Sub-totals - Totaux partiels	122	73	92	287	536	823
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	71	111	138	320	513	833
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	12	36	18	66	57	123
National Defence - Défense nationale	207	202	181	590	2,062	2,652
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	41	28	86	155	162	317
National Research Council - Conseil national de recherches	152	167	380	699	1,867	2,566
Transport - Transports:						
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	18	42	9	69	80	149
Other branches - Autres directions	20	4	-	24	19	43
Sub-totals - Total partiel	28	46	9	93	99	192
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	9	16	8	33	44	77
Other - Autres	51	10	17	78	74	152
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	1,445	1,115	1,841	4,401	10,858	15,259

TABLE 19. Permanent Staff of the Federal Government Engaged in R & D, as of 31 March 1967¹
TABLEAU 19. Personnel permanent de l'administration fédérale affecté à la R & D, 31 mars 1967¹

Department or agency - Ministère ou organisme	Scientists and engineers Cadres scientifiques et techniques				Supporting personnel Personnel de soutien	Total
	Bachelors Bacheliers	Master Maîtres	Doctors Docteurs	Total		
full-time equivalent - en équivalent de plein temps						
Agriculture	134	220	551	905	2,249	3,154
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	364	104	162	630	2,554	3,184
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie	17	14	7	38	42	80
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	29	21	140	190	235	425
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	25	16	8	51	19	70
Marine Sciences - Sciences de la mer	8	17	34	59	104	163
Mines	160	32	66	258	432	690
Observatories - Observatoires	38	16	28	82	110	192
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	-	-	1	1	2	3
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	10	2	-	12	-	12
Sub-totals - Total partiel	287	120	284	691	944	1,635
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions	116	14	1	131	186	317
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	35	66	102	205	484	689
Sub-totals - Total partiel	151	82	103	336	670	1,006
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	71	130	188	389	619	1,208
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	10	42	24	76	78	154
National Defence - Défense nationale	238	193	181	612	2,126	2,738
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	83	32	89	204	196	400
National Research Council - Conseil national de recherches	145	164	424	733	1,966	2,699
Transport - Transports:						
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	16	33	7	56	70	126
Other branches - Autres directions	26	6	-	32	19	51
Sub-totals - Total partiel	42	39	7	88	89	177
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	8	14	8	30	38	68
Other - Autres	58	13	17	88	82	170
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	1,591	1,153	2,038	4,782	11,811	16,593

TABLE 20. Permanent Staff of the Federal Government Engaged in R & D, as of 31 March 1968
TABLEAU 20. Personnel permanent de l'administration fédérale affecté à la R & D, 31 mars 1968

Department or agency - Ministère ou organisme	Scientists and engineers Cadres scientifiques et techniques				Supporting personnel Personnel de soutien			Total
	Bachelors Bacheliers	Masters Maîtres	Doctors Docteurs	Total	Technicians Techniciens	Other Autres	Total	
	full-time equivalent - en équivalent de plein temps							
Agriculture	146	255	564	965	668	1,969	2,637	3,602
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	373	105	174	652	773	1,951	2,724	3,376
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:								
Geographical Branch - Direction de la géographie	15	10	6	31	26	18	44	75
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	30	24	145	199	151	91	242	441
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	33	16	16	65	46	28	74	139
Marine Sciences - Sciences de la mer	12	22	37	71	108	20	128	199
Mines	146	36	67	249	251	175	426	675
Observatories - Observatoires	42	28	35	105	72	37	109	214
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	-	-	1	1	1	1	2	3
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	10	2	-	12	-	-	-	12
Sub-totals - Total partiel	288	138	307	733	655	370	1,025	1,758
Fisheries - Pêcheries:								
Branches - Directions	130	19	1	150	150	60	210	360
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	36	68	124	228	269	282	551	779
Sub-totals - Total partiel	166	87	125	378	419	342	761	1,139
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	102	154	214	470	678	345	1,023	1,493
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	13	51	28	92	33	59	92	184
National Defence - Défense nationale	236	191	174	601	854	1,259	2,113	2,714
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	86	54	131	271	196	76	272	543
National Research Council - Conseil national de recherches	139	165	483	787	786	1,227	2,013	2,800
Transport - Transports:								
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	26	34	15	75	88	17	105	180
Other branches - Autres directions	29	10	-	39	15	2	17	56
Sub-totals - Total partiel	55	44	15	114	103	19	122	236
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	4	14	7	25	33	1	34	59
Other - Autres	65	16	23	104	60	42	102	206
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	1,673	1,274	2,245	5,192	5,258	7,660	12,918	18,110

TABLE 21. All Staff of the Federal Government Engaged in R & D¹, as of 31 March 1968
TABLEAU 21. Ensemble du personnel de l'administration fédérale affecté à la R & D¹, 31 mars 1968

Department or agency - Ministère ou organisme	Scientists and engineers Cadres scientifiques et techniques				Supporting personnel Personnel de soutien			Total
	Bachelors Bacheliers	Masters Maîtres	Doctors Docteurs	Total	Technicians Techniciens	Other Autres	Total	
	full-time equivalent - en équivalent de plein temps							
Agriculture	147	255	564	966	668	2,446	3,114	4,080
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	376	105	174	655	776	2,141	2,917	3,572
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:								
Geographical Branch - Direction de la géographie	24	13	7	44	53	65	118	162
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	46	44	149	239	241	126	367	606
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	35	16	16	67	50	43	93	160
Marine Sciences - Sciences de la mer	12	22	37	71	200	20	220	291
Mines	146	36	67	249	257	184	441	690
Observatories - Observatoires	42	28	35	105	72	37	109	214
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	2	1	1	4	1	3	4	8
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	10	2	-	12	1	-	1	13
Sub-totals - Total partiel	317	162	312	791	875	478	1,353	2,144
Fisheries - Pêcheries:								
Branches - Directions	131	19	1	151	166	92	258	409
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	37	68	125	230	292	293	585	815
Sub-totals - Total partiel	168	87	126	381	458	385	843	1,224
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	110	154	214	478	829	345	1,174	1,652
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	23	52	29	104	33	73	106	210
National Defence - Défense nationale	267	199	177	643	872	1,289	2,161	2,804
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	87	54	131	272	210	62	292	564
National Research Council - Conseil national de recherches	170	171	490	831	800	1,246	2,046	2,877
Transport - Transports:								
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	26	34	15	75	88	17	105	180
Other branches - Autres directions	29	10	-	39	15	5	20	54
Sub-totals - Total partiel	55	44	15	114	103	22	125	239
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	4	14	7	25	33	1	34	59
Other - Autres	65	17	25	107	63	46	109	216
All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes	1,789	1,314	2,264	5,367	5,720	8,554	14,274	19,641

¹ Permanent staff plus seasonal and casual staff.

¹ Personnel permanent plus le personnel saisonnier et de service intermittent.

TABLE 22. Country of Birth of Professional Personnel Engaged in R & D¹ in Selected Departments and Agencies, 1968
TABLEAU 22. Pays de naissance des cadres diplômés affecté à la R & D¹ dans certains ministères et organismes, 1968

Country of birth Pays de naissance	Agriculture	Atomic Energy of Canada Limited L'Énergie atomique du Canada Limitée	Energy, Mines and Resources Énergie, Mines et Ressources	Fisheries and Forestry Pêcheries et Forêts	National Defence Défense nationale	National Health and Welfare Santé nationale et Bien-être social	National Research Council Conseil national de recherches
		percentages — pourcentages					
Canada	70.8	59.6	67.9	60.7	71.5	66.9	43.5
United States of America — États-Unis	3.9	2.2	2.8	6.9	2.1	1.2	2.0
British Commonwealth ² — Commonwealth Britannique ² :							
United Kingdom — Royaume-Uni	3	26.7	12.8	10.2	20.0	9.7	20.4
India — Inde	3	2.4	2.3	2.3	2.7	6.7	4.3
Other — Autres	3	0.7	1.1	2.0		1.7	4.2
Sub-totals — Total partiel	11.2	29.8	16.2	14.5	22.7	18.2	28.9
Europe ⁴ — Europe ⁴ :							
Czechoslovakia — Tchécoslovaquie	3	3	0.2	0.5	3	0.2	2.2
Germany — Allemagne	3	3	1.7	1.8	3	1.7	2.0
Hungary — Hongrie	3	3	0.8	2.2	3	1.2	1.3
Netherlands — Pays-Bas	3	3	1.7	1.0	3	1.5	1.9
Poland — Pologne	3	3	1.3	1.4	2	2.0	2.9
Other European — Autres pays d'Europe	3	3	4.4	4.9	3	1.7	7.5
Sub-totals — Total partiel	9.0	3	10.2	11.8	2.4	8.5	17.7
Asia ⁵ — Asie ⁵	3.5	3	2.3	5.0	1.2	3.5	6.8
Other — Autres	1.6	3	0.6	1.1	0.1	1.7	1.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

¹ Including research and development in the social sciences.

² Excluding Canada.

³ Not separately available but included in sub-totals and total.

⁴ Including the U.S.S.R.

⁵ Excluding Asiatic British Commonwealth countries.

Source: Briefs presented to Senate Special Committee on Science Policy.

¹ Y compris la recherche et le développement dans les sciences sociales.

² Sauf le Canada.

³ Chiffres non disponibles séparément, mais compris dans les totaux partiels et les totaux.

⁴ Y compris l'U.R.S.S.

⁵ Sauf les pays asiatiques du Commonwealth britannique.

Source: Mémoires présentés au Comité spécial de la politique scientifique du Sénat.

TABLE 23. Average Age of Professional Personnel Engaged in R & D¹ in Selected Departments and Agencies, 1968
TABLEAU 23. Âge moyen des cadres diplômés à la R & D¹ dans certains ministères et organismes, 1968

Department or agency — Ministère ou organisme	Bachelors Bacheliers	Masters Maîtres	Doctors Docteurs	Total
Agriculture	41	45	43	43
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée	38	34	38	38
Energy, Mines and Resources — Énergie, Mines et Ressources	41	39	40	40
Fisheries and Forestry ² — Pêcheries et Forêts ²	39	38	40	39
National Defence — Défense nationale	3	3	3	45
National Health and Welfare — Santé nationale et Bien-être social	40	41	43	41
National Research Council — Conseil national de recherches	41	40	38	40

¹ Including research and development in the social sciences.

² Fisheries Research Board and Forestry Branch only.

³ Not separately available but included in the total.

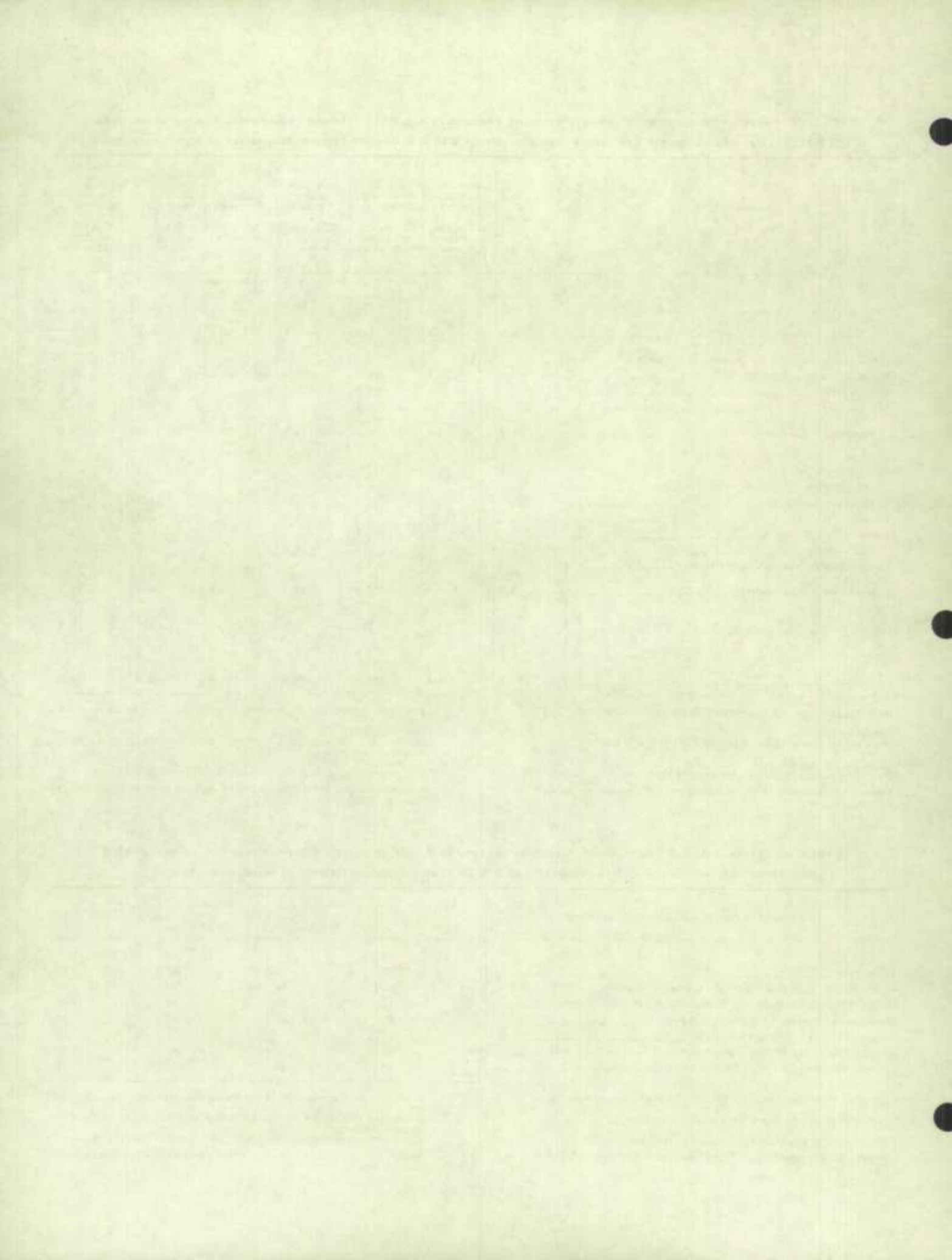
Source: Briefs presented to Senate Special Committee on Science Policy.

¹ Y compris la recherche et le développement dans les sciences sociales.

² Office des recherches sur les pêcheries et la Direction générale des forêts seulement.

³ Chiffres non disponibles séparément, mais compris dans les totaux.

Source: Mémoires présentés au Comité spécial de la politique scientifique du Sénat.



QUESTIONNAIRE

DOMINION BUREAU OF STATISTICS

Business Finance Division

FEDERAL GOVERNMENT EXPENDITURES ON SCIENTIFIC ACTIVITIES

Fiscal Years 1967-68 and 1968-69

The present questionnaire is a short version of the basic form which will continue to be used for the regular biennial surveys. When in doubt about definitions or instructions, please refer to your copy of the return completed for the last survey, or contact the Scientific Activities Surveys Section of the Business Finance Division, D.B.S.

Please complete the questionnaire as fully as possible. If precise figures are not available, your best estimates will be satisfactory. Keep one copy of the completed form for your files and return one copy, within 8 weeks, to the Dominion Bureau of Statistics.

Name of reporting unit _____

Person making this report _____

Telephone _____

Date _____

A. IDENTIFICATION OF FUNDS FOR SCIENTIFIC ACTIVITIES

SOURCE OF FUNDS	FUNDS	
	Actual expenditures 1967-68	Estimated expenditures 1968-69
	(thousands of dollars)	
1. Funds available as a result of annual estimates		
2. Cost of indirect support*		
3. Transfers from other units of your dept. or agency (identify) _____		
4. Transfers from other depts. or agencies of the Federal Government (identify) _____		
5. Funds received from other sources (identify) _____		
Sub-totals		
Deduct		
6. Transfers to other units of your dept. or agency (identify) _____		
7. Transfers to other depts. or agencies of the Federal Government (identify) _____		
8. Support provided non-scientific activities		
Sub-totals		
TOTAL FUNDS AVAILABLE		

* A2 - Cost of indirect support - this is the total of the funds administered by other departments which are used to support your scientific activities. These funds will normally be included in the estimates in the section "Approximate Value of Major Services not included in these Estimates" which appears at the head of a department's detailed estimates. The supporting departments are usually Public Works, Finance, Labour and the Post Office.

B. PERFORMERS OF SCIENTIFIC ACTIVITIES

TYPE OF SCIENTIFIC ACTIVITY	PERFORMERS						TOTAL
	Reporting unit	Canadian profit organizations	Canadian educational institutions	Canadian non-profit institutions	Other Canadian	Foreign	
	(thousands of dollars)						
Actual expenditures 1967-68							
1. R & D costs (intra-mural and contracts).....							
2. Grants-in-aid of R & D ¹							
Sub-totals							
3. Capital expenditures on R & D plant ²							
4. Capital expenditures on plant for other scientific activities ²							
5. Scientific data collection.....							
6. Scientific information.....							
7. Testing and standardization.....							
8. Scholarship and fellowship programs.....							
TOTAL EXPENDITURES							
Estimated expenditures 1968-69							
1. R & D costs (intra-mural and contracts).....							
2. Grants-in-aid of R & D ¹							
Sub-totals							
3. Capital expenditures on R & D plant ²							
4. Capital expenditures on plant for other scientific activities ²							
5. Scientific data collection.....							
6. Scientific information.....							
7. Testing and standardization.....							
8. Scholarship and fellowship programs.....							
TOTAL EXPENDITURES							

¹ B. 2 Grants in aid of R & D - payments made in support of R & D performed outside the reporting unit. Normally the grantor is not purchasing whatever information or device which may result from the R & D but intends to encourage the performance of research or development with a view to developing the capabilities of the grantee. In some cases the performer may even reimburse the grantor. The criterion should be the intention of the grantor rather than the name of the funding programme. For example, "fellowships" designed to support the research of graduate students instead of their education should be considered grants. Similarly, "contracts" with industrial firms under P.A.I.T. are considered to be grants since the intention is to improve the technological capabilities of the recipient.

The costs of administering grant programmes are to be included, normally in the column "Reporting unit".

² B. 3, B. 4 Capital expenditures - expenditures on land, buildings, non-expendable research equipment and facilities (e.g. research satellite launch facilities, research and survey ships) used for R & D and other scientific activities. In the case of multi-purpose plant, for example a ship used for oceanographic research and also for surveying, expenditures should be divided between B. 3 and B. 4 on the basis of the estimated proportion of plant, personnel or operating time devoted to the individual activities of R & D and data collection.

Capital expenditures are to be assigned to the performer using them, rather than the builder or manufacturer.

C. CATEGORY OF RESEARCH AND DEVELOPMENT

CATEGORY OF R & D	CURRENT EXPENDITURES ON R & D		
	Intra-mural ¹	Extra-mural ²	Total
1967-68		thousands of dollars	
Basic research			
Applied research			
Development			
Total			
1968-69		thousands of dollars	
Basic research			
Applied research			
Development			
Total			

¹ The current expenditures on R & D of the reporting unit (row B, 1).

² The current expenditures on R & D of all other performers (sum of B, 1 and B, 2).

Basic research is original investigation undertaken to gain new scientific knowledge. The investigation may be oriented toward an area of interest to the performer (e.g. fish, forestry, medicine or agriculture) but has no immediate specific practical application.
e.g. study of the life cycle of a type of fish about which little is known.

Applied research is original investigation undertaken to gain new scientific knowledge but with a specific practical application in view.
e.g. investigation of the spawning habits of a certain fish and experimentation with a view to introducing it to new areas.

Development is the use of the knowledge derived from research in order to produce new materials, devices, products or processes, or to improve existing ones.
e.g. application of technological and scientific skills to develop an improved method of fish freezing.

D. GENERAL AREA OF APPLIED RESEARCH AND DEVELOPMENT

AREA	ACTUAL EXPENDITURES 1967-68		ESTIMATED EXPENDITURES 1968-69	
	%	Amount (thousands of dollars)	%	Amount (thousands of dollars)
Nuclear science				
Space travel and communications				
Military science				
Other:				
Agriculture, fishing and forestry				
Construction and building				
Transportation: roads and bridges, merchant marine, civil aviation and meteorology				
Telecommunications				
Health and hygiene				
Industry, including mining				
Research on behalf of underdeveloped areas				
Other (please specify)				
TOTAL CURRENT EXPENDITURES ON APPLIED RESEARCH AND DEVELOPMENT				

E. PERSONNEL EMPLOYED IN R & D

	Total number employed	Full-time equivalent
1. Employed as of 31 March 1968:		
(a) Scientists and engineers:		
Bachelors		
Masters		
Doctors		
Total		
(b) Supporting personnel:		
Technicians		
Other		
Total		
(c) TOTAL PERMANENT STAFF		
2. Seasonal or casual staff:		
(a) Scientists and engineers:		
Bachelors		
Masters		
Doctors		
Total		
(b) Supporting personnel:		
Technicians		
Other		
Total		
(c) TOTAL SEASONAL OR CASUAL STAFF		
3. TOTAL STAFF		

INSTRUCTIONS

Personnel employed in R & D - all persons engaged in the performance, administration or close support of research and development. The wages and salaries of these persons have been entered in Question B (rows B.1 and B.2, column "Reporting unit"). DO NOT include persons engaged full-time in other scientific activities.

Total number employed - all persons on the permanent staff as of 31 March 1968 who were employed in R & D during the year 1967-68 and all seasonal or casual staff working for the reporting unit during 1967-68 or a portion of 1967-68 who were employed in R & D during the year.

Full-time equivalent - the amount of time, in man-years, spent by persons in each class on R & D. For example, a person on permanent staff who worked only on R & D is a F.T.E. of 1; a person on permanent staff who worked on R & D about 50% of the time is a F.T.E. of 0.5; a seasonal worker, employed for 4 months, who worked only on R & D is a F.T.E. of 0.3; a seasonal worker, employed for 4 months, who worked on R & D about 50% of the time is a F.T.E. of 0.2.

Technicians - graduates of institutes of technology, holders of certificates from professional associations or experienced personnel in technician job positions who assist scientists and engineers in R & D.

Other supporting personnel - persons who are not scientists, engineers or technicians but are engaged in the performance, administration or close support of R & D. For example: apprentices, clerical staff, machine operators, labourers, librarians and purchasing officers.

PARTIAL BIBLIOGRAPHY OF
NATIONAL R & D
STATISTICS

Canada

Dominion Bureau of Statistics:

Series "Federal Government Expenditures on Scientific Activities" (annual since 1969).

Series "Industrial Research and Development Expenditures in Canada" (biennial).

Expenditures on Scientific Activities by Non-profit Organizations, 1965, DBS 13-526, 1967.

Department of Industry (Office of the Industrial Research Adviser):

Statistical Data on Industrial Research and Development in Canada, Catalogue No. Id 31-3267, 1967.

Department of the Secretary of State:

Federal Expenditures on Research in the Academic Community, 1966-67 and 1967-68, 1969.

Medical Research Council:

Series "Annual Report on Support of University Research".

Survey of Research Personnel in the Medical Sciences in Canada, 1965-66, MRC Report No. 1, 1966.

Canadian Medical Research: Survey and Outlook, MRC Report No. 2, 1968.

National Research Council:

Series "Annual Report on Support of University Research".

Expenditures on Research in Science and Engineering at Canadian Universities, Forecasting Committee of the N.R.C., NRC No. 9196, September 1966.

Graduate Students and Faculty Resources at Canadian Universities and Colleges, N.R.C. No. 9197, August 1967.

Profiles and Characteristics of Graduate Students Enrolled for the Doctorate in Science and Engineering at Canadian Universities, N.R.C. No. 10085, March 1968.

Projections of Manpower Resources and Research Funds 1968-72, a report of the Forecasting Committee, National Research Council of Canada, 1969.

Science Council of Canada:

Background studies in Science Policy: Projections of R & D Manpower and Expenditure, Special Study No. 6, 1969.

The Role of the Federal Government in Support of Research in Canadian Universities, Special Study No. 7, 1969.

UNE BIBLIOGRAPHIE PARTIELLE DES
STATISTIQUES NATIONALES SUR
LA RECHERCHE ET LE
DÉVELOPPEMENT

Canada

Bureau fédéral de la statistique:

La série "Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques" (annuel depuis 1969).

La série "Dépenses au titre de la recherche et du développement industriels au Canada" (bisannuel).

Dépenses des organismes sans but lucratif au titre de l'activité scientifique, B.F.S. 13-526, 1967.

Ministère de l'Industrie (Bureau du conseiller de la recherche industrielle):

Statistical Data on Industrial Research and Development in Canada, Catalogue No. Id 31-3267, 1967.

Secrétariat d'État:

Dépenses affectées aux recherches dans la collectivité universitaire, années financières 1966-67 et 1967-68, 1969.

Conseil de la recherche médicale:

La série "Compte rendu annuel sur l'aide apportée à la recherche scientifique dans les universités."

Survey of Research Personnel in the Medical Sciences in Canada, 1965-66, M.R.C. Report No. 1, 1966.

Canadian Medical Research: Survey and Outlook, M.R.C. Report No. 2, 1968.

Conseil national de recherches:

La série "Compte rendu annuel sur l'aide apportée à la recherche scientifique dans les universités".

Sommes consacrées à la recherche en science et en ingénierie dans les universités canadiennes, le Comité de prévision du Conseil national de recherches, C.N.R. n° 9196, septembre 1966.

Étudiants diplômés et ressources en personnel enseignant dans les établissements de haut savoir au Canada, N.R.C. n° 9197, août 1967.

Traits caractéristiques des étudiants gradués préparant un doctorat dans une faculté de sciences ou de génie des universités canadiennes, N.R.C. n° 10085, mars 1968.

Prévisions des ressources en effectifs et fonds nécessaires à la recherche 1968-72, étude du Comité de prévision du Conseil national de recherches du Canada.

Le conseil des sciences du Canada:

Études de base relatives à la politique scientifique: projections de la main-d'oeuvre et des dépenses de R & D, Étude spéciale n° 6, 1969.

Le gouvernement fédéral et l'aide à la recherche dans les universités canadiennes, Étude spéciale n° 7, 1969.

Scientific and Technical Information in Canada, Part I, Special Study No. 8, 1969.

Chemistry and Chemical Engineering: A Survey of Research and Development in Canada, Special Study No. 9, 1969.

Science Secretariat:

Upper Atmosphere and Space Programs in Canada, Special Study No. 1, February 1967.

Physics in Canada: Survey and Outlook, Special Study No. 2, May 1967.

Psychology in Canada, Special Study No. 3, September 1967.

The Proposal for an Intense Neutron Generator: Scientific and Economic Evaluation, Special Study No. 4, December 1967.

Water Resources Research in Canada, Special Study No. 5, 1968.

Belgium

Conseil national de la politique scientifique:

L'inventaire du potentiel scientifique de la Belgique - Année 1961, 1964.

Series "Rapport annuel".

Recherche et croissance économique I, 1965.

Recherche et croissance économique II, 1967.

France

Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique:

Series "Les moyens consacrés par l'état à la recherche et au développement".

Series "Les moyens consacrés à la recherche et au développement dans l'industrie française" (a continuation of the series "Recherche et développement dans l'industrie française").

Les chercheurs du secteur public en sciences exactes et naturelles, 1967.

The Netherlands

Centraal Bureau voor de Statistiek:

"Expenditures on Research and Development in the Netherlands", *Statistical Studies*. English summaries of the original Dutch R&D publications.

The United Kingdom

Department of Education and Science and the Ministry of Technology:

Series "Statistics of Science and Technology".

Department of Education and Science:

Series "Science Policy Studies".

L'information scientifique et technique au Canada, Première partie, Étude spéciale n° 8, 1969.

La chimie et le génie chimique: étude sur la recherche et le développement technique, Étude spéciale n° 9, 1969.

Secrétariat des sciences:

Les programmes de recherche sur l'espace et les couches supérieures de l'atmosphère au Canada, Étude spéciale n° 1, février 1967.

La physique au Canada - Examen et perspective, Étude spéciale n° 2, mai 1967.

La psychologie au Canada, Étude spéciale n° 3, septembre 1967.

La proposition d'un générateur de flux neutroniques intenses - Évaluation scientifique et économique, Étude spéciale n° 4, décembre 1967.

Recherche sur les ressources en eau au Canada, Étude spéciale n° 5, 1968.

Belgique

Conseil national de la politique scientifique:

L'inventaire du potentiel scientifique de la Belgique - Année 1961, 1964.

La série "Rapport annuel".

Recherche et croissance économique I, 1965.

Recherche et croissance économique II, 1967.

France

Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique:

La série "Les moyens consacrés par l'état à la recherche et au développement".

La série "Les moyens consacrés à la recherche et au développement dans l'industrie française" (suite à la série "Recherche et développement dans l'industrie française").

Les chercheurs du secteur public en sciences exactes et naturelles, 1967.

Les Pays-Bas

Centraal Bureau voor de Statistiek:

"Expenditures on Research and Development in the Netherlands", *Statistical Studies*. Résumés en anglais des rapports originaux en hollandais.

Le Royaume-Uni

Department of Education and Science and the Ministry of Technology:

La série "Statistics of Science and Technology".

Department of Education and Science:

La série "Science Policy Studies".

Federation of British Industries:

Industrial Research in Manufacturing Industry, 1959-60, 1961.

The United States of America

National Science Foundation:

Series "Research and Development in Industry", (annual).

Series "Federal Funds for Research, Development, and Other Scientific Activities", (annual).

Geographical Distribution of Federal Funds for Research and Development, Fiscal Year 1965, NSF 67-8.

Industrial R & D Funds in Relation to Other Economic Variables, NSF 64-25.

National Patterns of R & D Resources, NSF 67-7.

R & D Activities in State Government Agencies, Fiscal Years 1964 and 1965, NSF 67-16.

Scientific Activities of Nonprofit Institutions, 1964, NSF 67-17.

Scientific Activities at Universities and Colleges, 1964, NSF 68-22.

Scientific and Technical Personnel in the Federal Government, 1964, NSF 67-21.

The Organization for Economic Co-operation and Development

Series "Country Reports on the Organization of Scientific Research".

Series "International Statistical Year for Research and Development": *The Overall Level and Structure of R & D Efforts in OECD Member Countries, 1967 and Statistical Tables and Notes, 1968.*

Series "Scientific Policy in", (Studies of science structure, resources, efforts and policy in member countries).

The Research and Development Effort in Western Europe, North America and The Soviet Union, 1965.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Science Policy and Organization of Scientific Research in Belgium, Science policy studies and documents No. 1, 1965.

Science Policy and Organization of Scientific Research in the Czechoslovak Socialist Republic, Science policy studies and documents No. 2, 1965.

Science Policy and Organization of Research in Norway, Science policy studies and documents No. 4, 1966.

Federation of British Industries:

Industrial Research in Manufacturing Industry, 1959-60, 1961.

Les États-Unis d'Amérique

National Science Foundation:

La série "Research and Development in Industry" (annuel).

La série "Federal Funds for Research, Development, and Other Scientific Activities" (annuel).

Geographical Distribution of Federal Funds for Research and Development, Fiscal Year 1965, NSF 67-8.

Industrial R & D Funds in Relation to Other Economic Variables, NSF 64-25.

National Patterns of R & D Resources, NSF 67-7.

R & D Activities in State Government Agencies, Fiscal Years 1964 and 1965, NSF 67-16.

Scientific Activities of Non-profit Institutions, 1964, NSF 67-17.

Scientific Activities at Universities and Colleges, 1964, NSF 68-22.

Scientific and Technical Personnel in the Federal Government, 1964, NSF 67-21.

Organisation de Coopération et de Développement Économiques

La série "Rapports par pays sur l'organisation de la recherche scientifique".

La série "Année Statistique Internationale sur la Recherche et le Développement": *Ampleur et structure de l'effort global de la R & D dans les pays membres de l'OCDE, 1967 et Tableaux statistique et notes explicatives, 1968.*

La série "Politique scientifique" (Études sur la structure, les ressources, l'effort et la politique scientifique dans les pays membres).

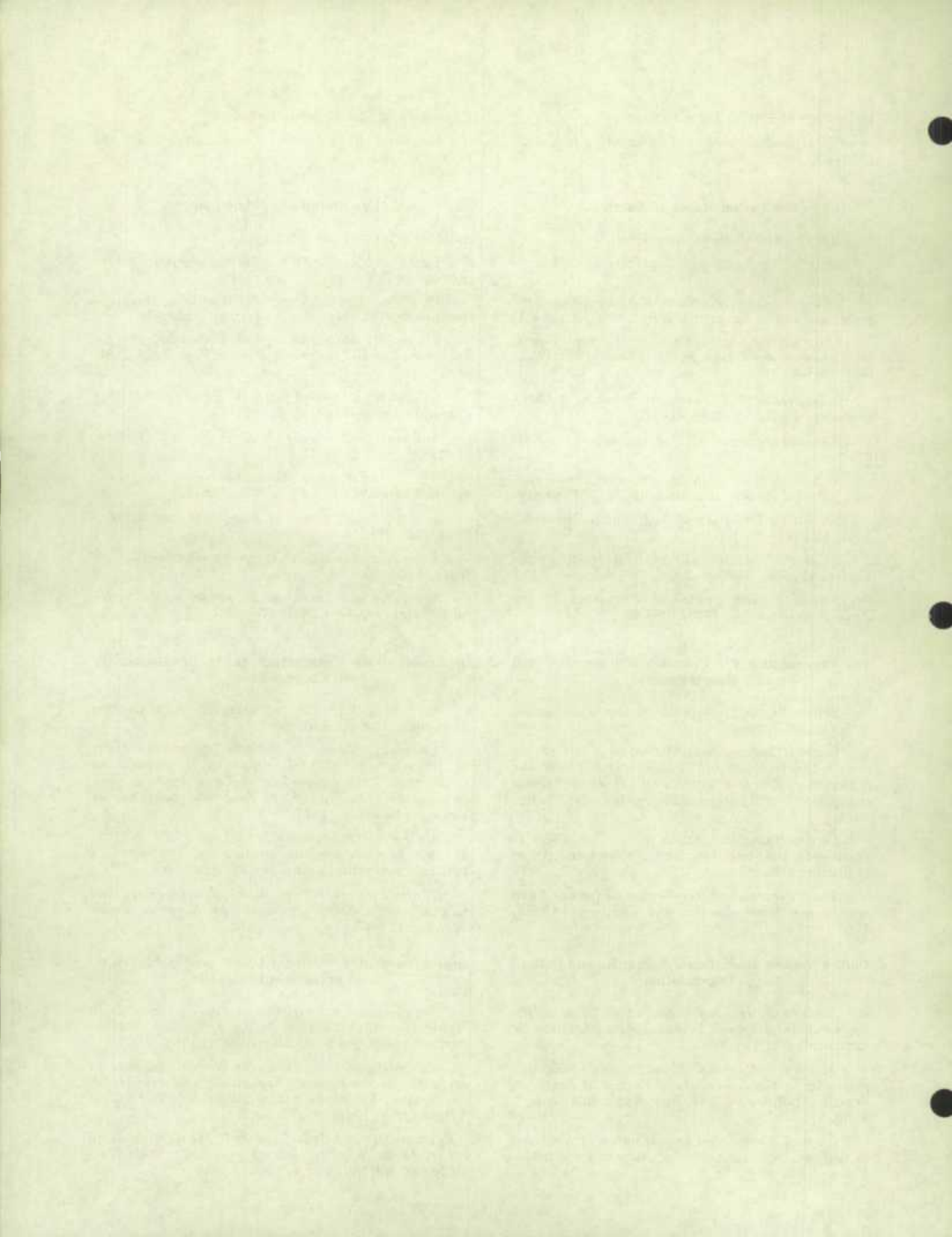
L'effort de recherche et de développement en Europe occidentale, Amérique du Nord et Union soviétique, 1965.

Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

La politique scientifique et l'organisation de la recherche scientifique en Belgique, Études et documents de politique scientifiques n° 1, 1965.

La politique scientifique et l'organisation de la recherche scientifique en République socialiste tchécoslovaque, Études de documents de politique scientifiques n° 2, 1965.

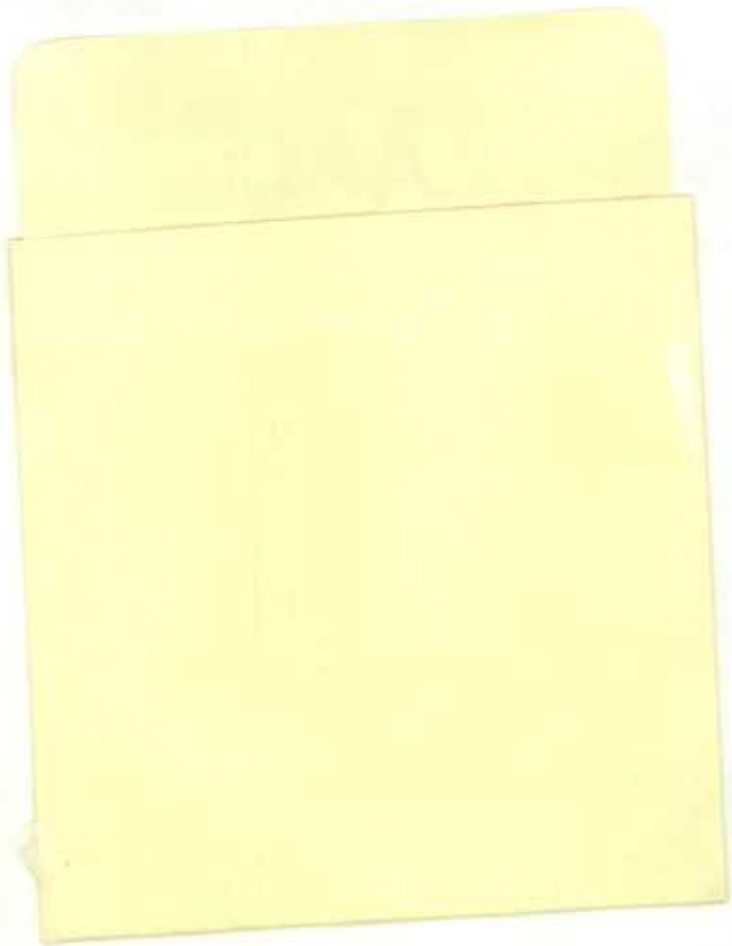
La politique scientifique et l'organisation de la recherche en Norvège, Études et documents de politiques scientifiques n° 4, 1966.





LIBRARY

THE ROYAL BANK OF CANADA
MONTREAL - CANADA





1010439905

CURRENT PUBLICATIONS OF THE BUSINESS FINANCE DIVISION ON SCIENTIFIC ACTIVITIES

**PUBLICATIONS COURANTES DE LA DIVISION DES FINANCES DES ENTREPRISES
SUR L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE**

Catalogue No.	Title – Titre	Price – Prix
13-401	Federal Government Expenditures on Scientific Activities, Fiscal Year 1966-67 – Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques, exercice 1966-67 .....	.75
13-202	Federal Government Expenditures on Scientific Activities, Fiscal Year 1967-68 – Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques, exercice 1967-68 .....	.75
13-520	Industrial Research and Development Expenditures in Canada, 1961 .....	.50
13-524	Industrial Research and Development Expenditures in Canada, 1963 .....	.75
13-527	Industrial Research and Development Expenditures in Canada, 1965 – Dépenses au titre de la recherche et du développement industriels au Canada, 1965 .....	.75

Remittances should be in the form of cheque or money order, made payable to the Receiver General of Canada and forwarded to the Publications Distribution, Dominion Bureau of Statistics, Ottawa, or to the Queen's Printer, Hull, P.Q.

La remise doit se faire par chèque ou mandat de poste payable au Receveur général du Canada et adressée à la Distribution des publications, Bureau fédéral de la statistique, Ottawa, ou à l'Imprimeur de la reine, Hull, (P.Q.).