

c3  
CATALOGUE No.

13-401

BIENNIAL - BISANNUEL



FEDERAL GOVERNMENT EXPENDITURES  
ON SCIENTIFIC ACTIVITIES  
FISCAL YEAR 1966-67

---

DÉPENSES DE L'ADMINISTRATION FÉDÉRALE  
EN ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES  
EXERCICE 1966-67

DOMINION BUREAU OF STATISTICS

---

BUREAU FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE

The contents of this document may be used freely but DCS should be credited when republishing all or any part of it.

Le présent document peut être reproduit en toute liberté pourvu qu'on indique qu'il émane du B.F.S.

Federal Government Expenditures on Scientific Activities,

Fiscal Year 1966-67

The statistical data contained in this publication were compiled in the spring of 1968. As a result of subsequent changes in estimating procedures which several departments have recently adopted, it seems probable that these data will be substantially revised in later issues of this publication.

Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques,

exercice 1966-67

Depuis que les résultats de notre dernière enquête ont été compilés, soit au printemps de 1968, il s'est effectué certains changements dans la comptabilité des dépenses pour fins d'activités scientifiques de quelques ministères. Par conséquent, il est probable que notre prochaine publication contienne des révisions aux chiffres inclus dans le présent rapport.

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 1966-67

---

DÉPENSES DE L'ADMINISTRATION FÉDÉRALE  
EN L'ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES

EXERCICE 1966-67

*Published by Authority of*  
The Minister of Trade and Commerce

---

*Publication autorisée par*  
le ministre du Commerce

## PREFACE

This report is the fifth in the biennial 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 1966-67 and 1967-68. These estimates were derived from a survey of government departments and agencies carried out from June 1967 to April 1968.

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 co-operated by participating in the survey is gratefully acknowledged.

WALTER E. DUFFETT,  
*Dominion Statistician.*

## PRÉFACE

Le présent rapport est le cinquième d'une série bisannuelle 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 1966-67 et 1967-68. Ces estimations ont été tirées d'un relevé des organismes et services gouvernementaux, de juin 1967 à avril 1968.

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
Field and Category of R & D .....	15
Areas of Investigation .....	16
Personnel Engaged in R & D .....	18
Notes on the Survey .....	19

### STATISTICAL TABLES

1. Total Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, Fiscal Years 1963-64 to 1967-68 .....	24
2. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, Fiscal Years 1963-64 to 1967-68 .....	25
3. Total Expenditures of the Federal Government on Research and Development, Fiscal Years 1963-64 to 1967-68 .....	26
4. Current Expenditures of the Federal Government on Research and Development, Fiscal Years 1963-64 to 1967-68 .....	27
5. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on Research and Development, Fiscal Years 1963-64 to 1967-68 .....	28
6. Capital Expenditures of the Federal Government on Research and Development Facilities, Fiscal Years 1963-64 to 1967-68 .....	28
7. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Activity, Fiscal Year 1966-67 .....	29
8. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Activity, Fiscal Year 1967-68 .....	30
9. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer, Fiscal Year 1966-67 .....	31
10. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer, Fiscal Year 1967-68 .....	32
11. Current Expenditures of the Federal Government on Research and Development, by Performer, Fiscal Year 1966-67 .....	33
12. Current Expenditures of the Federal Government on Research and Development, by Performer, Fiscal Year 1967-68 .....	34
13. Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer and Activity, Fiscal Year 1966-67 .....	35
14. Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer and Activity, Fiscal Year 1967-68 .....	35

## TABLE DES MATIÈRES

	Page
Dépenses totales .....	7
Catégories d'activités scientifiques .....	8
Exécutants de R & D .....	9
Domaine et catégorie de R & D .....	15
Domaines d'investigation .....	16
Personnel affecté à la R & D .....	18
Notes relatives à l'enquête .....	19

### TABLEAUX STATISTIQUES

1. Dépenses totales de l'administration fédérale en activités scientifiques, exercices 1963-64 à 1967-68 .....	24
2. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, exercices 1963-64 à 1967-68 .....	25
3. Dépenses totales de l'administration fédérale en recherche et développement, exercices 1963-64 à 1967-68 .....	26
4. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche et développement, exercices 1963-64 à 1967-68 .....	27
5. Dépenses courantes <i>intra-muros</i> de l'administration fédérale en recherche et développement, exercices 1963-64 à 1967-68 .....	28
6. Dépenses de l'administration fédérale en installations de recherche et de développement, exercices 1963-64 à 1967-68 .....	28
7. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, par activité, exercice 1966-67 .....	29
8. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, par activité, exercice 1967-68 .....	30
9. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant, exercice 1966-67 .....	31
10. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant, exercice 1967-68 .....	32
11. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche et développement, par exécutant, exercice 1966-67 .....	33
12. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche et développement, par exécutant, exercice 1967-68 .....	34
13. Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant et par activité, exercice 1966-67 .....	35
14. Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant et par activité, exercice 1967-68 .....	35

TABLE OF CONTENTS - Concluded

STATISTICAL TABLES - Concluded

	Page
15. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on Research and Development, by Category of R & D, Fiscal Years 1966-67 and 1967-68	36
16. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on R & D in Engineering and Technology, Fiscal Year 1966-67	37
17. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on R & D in Engineering and Technology, Fiscal Year 1967-68	37
18. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on R & D in the Physical Sciences, Fiscal Year 1966-67	38
19. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on R & D in the Physical Sciences, Fiscal Year 1967-68	38
20. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on R & D in the Life Sciences, Fiscal Years 1967-67 and 1967-68	39
21. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on R & D, by Category of R & D and Field of Science, Fiscal Years 1966-67 and 1967-68	39
22. Current Expenditures of the Federal Government for Applied Research and Development, by Area of Application, Fiscal Year 1966-67	40
23. Current Expenditures of the Federal Government for Applied Research and Development, by Area of Application, Fiscal Year 1967-68	41
24. Permanent Staff of the Federal Government Engaged in R & D, as of March 31, 1966	42
25. Permanent Staff of the Federal Government Engaged in R & D, as of March 31, 1967	42
26. All Staff of the Federal Government Engaged in R & D, 1965-66 and 1966-67	43
27. Engineers and Technologists of the Federal Government Engaged in R & D, by Field of Training, 1966-67	43
28. Scientists of the Federal Government Engaged in R & D, by Field of Training, 1966-67	44
29. Scientists and Engineers of the Federal Government Engaged in R & D, by Field and Level of Training, 1966-67	44
Questionnaire	47
Bibliography	57

TABLE DES MATIÈRES - fin

TABLEAUX STATISTIQUES - fin

	Page
15. Dépenses courantes <i>intra-muros</i> de l'administration fédérale en recherche et développement, par catégorie de R & D, exercices 1966-67 et 1967-68	36
16. Dépenses courantes <i>intra-muros</i> de l'administration fédérale en R & D - génie et technologie, exercice 1966-67	37
17. Dépenses courantes <i>intra-muros</i> de l'administration fédérale en R & D - génie et technologie, exercice 1967-68	37
18. Dépenses courantes <i>intra-muros</i> de l'administration fédérale en R & D - sciences physiques, exercice 1966-67	38
19. Dépenses courantes <i>intra-muros</i> de l'administration fédérale en R & D - sciences physiques, exercice 1967-68	38
20. Dépenses courantes <i>intra-muros</i> de l'administration fédérale en R & D - sciences de la vie, exercices 1966-67 et 1967-68	39
21. Dépenses courantes <i>intra-muros</i> de l'administration fédérale en R & D, par catégorie de R & D et par domaine scientifique, exercices 1966-67 et 1967-68	39
22. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche appliquée et développement, par champ d'application, exercice 1966-67	40
23. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche appliquée et développement, par champ d'application, exercice 1967-68	41
24. Personnel permanent de l'administration fédérale affecté à la R & D, 31 mars 1966	42
25. Personnel permanent de l'administration fédérale affecté à la R & D, 31 mars 1967	42
26. Ensemble du personnel de l'administration fédérale affecté à la R & D, 1965-66 et 1966-67	43
27. Cadres techniques de l'administration fédérale affectés à la R & D, par domaine de formation, 1966-67	43
28. Cadres scientifiques de l'administration fédérale affectés à la R & D, par domaine de formation, 1966-67	44
29. Cadres scientifiques et techniques de l'administration fédérale affectés à la R & D, par domaine et degré de formation, 1966-67	44
Questionnaire	47
Bibliographie	57

## Total Expenditures

The total expenditures of the Federal Government on scientific activities were almost \$476 million in 1966-67: an increase of 12 per cent over the 1965-66 level. Approximately \$601 million, an increase of 21 per cent over 1966-67, is the estimated total for 1967-68. As shown in the table below, six 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 about 83 per cent in 1966-67 and a further decrease to 81 per cent is expected in 1967-68, 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 20 per cent of the total—but is now superseded by the National Research Council of Canada, whose expenditures account for about 18 per cent of both 1966-67 total expenditures and the 1967-68 estimate. Due to decreases in industrial R & D contracts, National Defence expenditures make up only 17 per cent and 14 per cent of the 1966-67 and 1967-68 totals respectively.

## Dépenses totales

L'administration fédérale a dépensé près de 476 millions de dollars au titre de l'activité scientifique en 1966-67, soit 12 p. 100 de plus qu'en 1965-66. On évalue à quelque 601 millions de dollars, c'est-à-dire à 21 p. 100 de plus qu'en 1966-67, le total des dépenses pour 1967-68. Le tableau ci-après indique que six ministères et organismes se partagent le gros de ces dépenses. Toutefois, leur participation aux dépenses totales est passée d'environ 87 p. 100 à quelque 83 p. 100 entre 1963-64 et 1966-67, et on prévoit qu'elle ne sera plus que de 81 p. 100 en 1967-68, 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 20 p. 100 du total), mais en 1967-68 il a cédé sa place au Conseil national de recherches, dont les dépenses représentent quelque 18 p. 100 des dépenses globales de 1966-67 et des dépenses prévues de 1967-68. 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 17 p. 100 et 14 p. 100 respectivement des totaux de 1966-67 et de 1967-68.

## Major Sources of Funds for Scientific Activities

## Sources principales des fonds affectés à l'activité scientifique

Department or agency — Ministère ou organisme	1963-64 <sup>1</sup>	1964-65 <sup>1</sup>	1965-66 <sup>1</sup>	1966-67 <sup>1</sup>	1967-68 <sup>2</sup>
	millions of dollars — millions de dollars				
Agriculture .....	30.6	33.4	36.8	40.3	48.5
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	45.6	53.1	54.9	62.6	70.4
Energy, Mines and Resources — Énergie, mines et ressources	42.3	43.5	52.9	65.0	84.7
Industry — Industrie .....	19.0	20.5	24.3	27.2	53.9 <sup>3</sup>
National Defence — Défense nationale .....	69.6	69.9	89.2	81.6	88.3
National Research Council — Conseil national de recherches	46.6	53.8	67.3	89.9	110.8
Transport — Transports .....	24.0	31.2	32.1	30.5	33.2
All others — Tous autres .....	41.6	50.8	68.0	78.6	111.7
<b>All departments and agencies — Total — Tous ministères et organismes .....</b>	<b>319.3</b>	<b>356.2</b>	<b>425.5</b>	<b>475.7</b>	<b>601.5</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>3</sup> Including \$19.3 million budgeted 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.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>2</sup> Estimations.

<sup>3</sup> Dont 19.3 millions de dollars destinés des subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifique. 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.



**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 five 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 20.)

**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'activité scientifique: 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 quinquennale 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 20.)

**Expenditures by Scientific Activity  
Dépenses par activité scientifique**

Scientific activity - Activité scientifique	1963-64 <sup>1</sup>	1964-65 <sup>1</sup>	1965-66 <sup>1</sup>	1966-67 <sup>1</sup>	1967-68 <sup>2</sup>
	millions of dollars - millions de dollars				
Research and development - Recherche et développement .....	205.5	228.8	282.3	318.2	411.5
Scientific data collection - Collecte de données scientifiques	41.0	43.5	47.5	53.7	68.6
Scientific information - Information scientifique.....	13.1	13.1	15.5	18.0	20.7
Testing and standardization - Tests et normalisation .....	17.5	14.6	18.0	19.3	20.5
Scholarships and fellowships - Bourses d'études et perfectionnement .....	3.0	3.9	5.2	6.7	9.2
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations.....	39.2	52.3	57.0	59.8	71.0
<b>Total .....</b>	<b>319.3</b>	<b>356.2</b>	<b>425.5</b>	<b>475.7</b>	<b>601.5</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.  
<sup>2</sup> Estimates.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.  
<sup>2</sup> Estimations.

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 1966-67, expenditures on grants in aid of research and on scholarship and fellowship programmes - a total of approximately \$98 million - show an increase of 50 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 70 per cent of total current R & D funds was allocated to intramural R & D, whereas the proportion expected for 1967-68 is only 58 per cent. The relative shares of both industry and educational institutions have been increasing over this period - that of industry has increased by approximately 17 per cent while the share of educational and non-profit institutions has risen by about 60 per cent. In the past, however, there have been substantial fluctuations in such ratios, particularly in that for industry. 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 18 per cent in 1966-67. In 1967-68 the ratio is expected to increase again to about 21 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.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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.

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 1966-67, les dépenses en subventions de recherches ainsi qu'en bourses d'études et de perfectionnement (environ 98 millions de dollars au total) marquent une augmentation de 50 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 70 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 1967-68. La participation relative des établissements industriels et des établissements d'enseignement s'est accrue au cours de cette période: celle de l'industrie a augmenté d'environ 17 p. 100 et celle des établissements d'enseignement et des établissements sans but lucratif, de quelque 60 p. 100. Dans le passé, cependant, ces pourcentages ont subi d'importantes fluctuations, surtout pour ce qui est de l'industrie. 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 18 p. 100 en 1966-67. En 1967-68, on prévoit que la proportion remontera à environ 21 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 exécution<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> 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.

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

Performers – Exécutants	1963-64 <sup>1</sup>	1964-65 <sup>1</sup>	1965-66 <sup>1</sup>	1966-67 <sup>1</sup>	1967-68 <sup>2</sup>
	millions of dollars – millions de dollars				
Federal Government – Administration fédérale .....	146.0	153.0	173.3	201.1	240.4
Canadian industry <sup>3</sup> – Industrie canadienne <sup>3</sup> .....	35.9	45.0	65.6	58.9	84.2 <sup>5</sup>
Canadian educational and non-profit institutions <sup>3</sup> – Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif <sup>3</sup> .....	22.2	29.8	41.5	53.2	71.0
Other <sup>3,4</sup> – Autres <sup>3,4</sup> .....	1.4	1.0	1.9	5.0	15.9
<b>Total</b> .....	<b>205.5</b>	<b>228.8</b>	<b>282.3</b>	<b>318.2</b>	<b>411.5</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>3</sup> Funds received may be used for capital projects.

<sup>4</sup> Including provincial governments and foreign recipients.

<sup>5</sup> Including \$19.3 million budgeted for the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>2</sup> Estimations.

<sup>3</sup> Les fonds reçus peuvent être dépensés en immobilisations. <sup>4</sup> Dont les administrations provinciales et les bénéficiaires étrangers.

<sup>5</sup> Dont 19.3 millions de dollars destinés des subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.

The Defence Development Sharing Programme, introduced in 1959 and funded by the Department of Industry, is the largest programme (almost \$23 million in 1966-67). It is intended to "sustain and improve the development capabilities of Canadian companies active in the military product field", and provides for cost-sharing arrangements between the Department and Canadian firms for selected development projects.

The Department of Industry also administers a Programme for the Advancement of Industrial Technology (PAIT) which was initiated in 1965. Expenditures for 1966-67 amounted to \$4.6 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, also provided \$4.6 million to Canadian industry in 1966-67. 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 is given to long-term projects which offer good potential for achieving major advances in performance or techniques.

Le programme d'aide aux travaux de développement pour la défense, établi en 1959 et subventionné par le ministère de l'Industrie, est le plus important (près de 23 millions de dollars en 1966-67). Il a pour objet de "permettre aux sociétés canadiennes productrices de matériel militaire de maintenir ou d'accroître leur capacité de poursuivre des travaux de développement", et il prévoit des ententes sur le partage des frais de certains travaux de développement entre le ministère et les sociétés canadiennes.

Le ministère de l'Industrie a aussi mis sur pied, en 1965, un programme pour l'avancement de la technologie industrielle. Les dépenses en 1966-67 se sont élevées à 4.6 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 aussi versé à l'industrie canadienne 4.6 millions de dollars en 1966-67. 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 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.

The National Research Council's Industrial Research Assistance Programme (IRAP) was initiated early in 1962. In 1966-67 this programme cost a little over \$4 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 Act<sup>2</sup> (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. A cost of \$19.3 million was forecasted for IRDIA for 1967-68. 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 allowance for scientific research provided under Section 72 A of the Income Tax Act or applying for

Le programme d'aide à la recherche industrielle du Conseil national de recherches remonte au début de 1962. En 1966-67, ce programme a coûté un peu plus de 4 millions de dollars. "Il a pour objet, premièrement, la création de nouvelles installations et l'agrandissement des installations existantes de recherches 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 recherches 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 consommable 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 scientifiques<sup>2</sup> 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. On prévoit verser un montant de 19.3 millions de dollars aux termes de ce programme en 1967-68. 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 valeur contre toute somme qu'elle doit ou pourra devoir sous l'empire de la Loi de l'impôt sur le revenu. Pour l'année d'imposition 1966, les sociétés pou-

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

<sup>2</sup> 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".

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 will be 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 will be 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.

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 1966-67,

vaient 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 disponibles.

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 seront 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 seront 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.

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 over \$22 million through such contracts.

des découvertes des laboratoires du gouvernement. En 1966-67, par exemple, l'Énergie atomique du Canada Limitée et le ministère de la Défense nationale ont déboursé 22 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	1958-59 <sup>1</sup>	1959-60 <sup>1</sup>	1960-61	1961-62	1962-63	1963-64	1964-65	1965-66 <sup>2</sup>	1966-67 <sup>2</sup>	1967-68 <sup>3</sup>
	millions of dollars — millions de dollars									
AECL <sup>4</sup> — E.A.C.L. <sup>4</sup> .....	—	3.1	3.7	5.6	4.5	4.0	4.7	5.5	6.6	6.4
Industry — Industrie .....	—	1.9	2.9	5.5	8.0	19.0	20.1	21.9	25.8	53.7 <sup>3</sup>
National Defence — Défense nationale:										
Canadian Forces — Forces canadiennes ....	45.2	8.6	8.6	7.4	4.4	6.4	10.4	26.9	15.8	12.5
DRB <sup>5</sup> — C.R.D. <sup>6</sup> .....	2.2	1.3	1.6	2.0	2.6	4.8	6.8	6.3	5.3	5.1
NRC <sup>7</sup> — C.N.R. <sup>7</sup> .....	—	—	0.1	0.2	0.5	1.6	2.2	3.3	4.2	5.2
Other <sup>8</sup> — Autres <sup>8</sup> .....	0.1	0.9	0.8	0.3	0.2	0.1	0.8	1.7	1.2	1.2
<b>Total<sup>9</sup> .....</b>	<b>47.6</b>	<b>15.7</b>	<b>17.6</b>	<b>21.0</b>	<b>20.2</b>	<b>35.9</b>	<b>45.0</b>	<b>65.6</b>	<b>58.9</b>	<b>84.2</b>

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

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>3</sup> Estimates.

<sup>4</sup> Atomic Energy of Canada Limited.

<sup>5</sup> Including \$19.3 million budgeted for the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants.

<sup>6</sup> Defence Research Board.

<sup>7</sup> National Research Council.

<sup>8</sup> Including Central Mortgage and Housing Corporation, Dominion Coal Board, the Post Office, and the departments of Energy, Mines and Resources, Fisheries, Forestry and Rural Development, and Transport.

<sup>9</sup> Totals may not add exactly due to rounding.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>3</sup> Estimations.

<sup>4</sup> L'Énergie atomique du Canada Limitée.

<sup>5</sup> Dont 19.3 millions de dollars destinés des subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.

<sup>6</sup> Conseil de recherches pour la défense.

<sup>7</sup> Conseil national de recherches.

<sup>8</sup> Dont la Société centrale d'hypothèques et de logement, 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.

<sup>9</sup> 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 <sup>1</sup>	1964-65 <sup>1</sup>	1965-66 <sup>1</sup>	1966-67 <sup>1</sup>	1967-68 <sup>2</sup>
	millions of dollars — millions de dollars				
Nuclear energy — Énergie nucléaire .....	4.0	4.7	5.5	6.6	6.4
Space — Espace .....	0.8	2.2	3.0	3.6	3.0
War and defence — Guerre et défense .....	29.4	33.9	51.7	40.3	39.9
Other — Autres .....	1.7	4.2	5.4	8.4	34.9 <sup>3</sup>
<b>Total .....</b>	<b>35.9</b>	<b>45.0</b>	<b>65.6</b>	<b>58.9</b>	<b>84.2</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>3</sup> Including \$19.3 million budgeted for the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>2</sup> Estimations.

<sup>3</sup> Dont 19.3 millions de dollars destinés des subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.

Federal funds are also disbursed in the form of research grants and contracts to Canadian educational and non-profit institutions. In 1966-67 such assistance amounted to over \$53 million, which is more than twice the 1963-64 figure. A further increase to \$71 million is expected for

Les dépenses fédérales visent aussi des subventions et des contrats de recherches aux établissements canadiens d'enseignement et aux établissements sans but lucratif. En 1966-67, la valeur de cette aide a dépassé 53 millions de dollars, ce qui est plus du double du chiffre de 1963-64, et on compte

1967-68. Two agencies, the National Research 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.

Under the Negotiated Development Grants Programme which was set up in 1967, the National Research Council will award Canadian universities special grants to help the latter to develop "centres of excellence" in specific areas of science and technology. This new programme is in addition to NRC's regular support of university research. An amount of \$475,000 is estimated for these new grants in 1967-68.

qu'elle atteindra 71 millions en 1967-68. Deux organismes, le Conseil national de recherches 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.

Aux termes du programme de subventions concertées de développement mis sur pied en 1967, le Conseil national de recherches versera aux universités canadiennes des subventions spéciales pour leur aider à établir des "centres d'excellence" dans certains domaines de la science et de la technologie. Ce nouveau programme s'ajoute à l'aide régulière du Conseil national à la recherche dans les universités. On prévoit un montant de \$475,000 pour ces nouvelles subventions en 1967-68.

**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	1958-59 <sup>1</sup>	1959-60 <sup>1</sup>	1960-61	1961-62	1962-63	1963-64	1964-65 <sup>2</sup>	1965-66 <sup>3</sup>	1966-67 <sup>4</sup>	1967-68 <sup>5</sup>
millions of dollars — millions de dollars										
AECB <sup>6</sup> — C.C.E.A. <sup>4</sup> .....	0.4	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	1.3	1.6	2.0	2.5
DRB <sup>7</sup> — C.R.D. <sup>5</sup> .....	1.4	1.5	1.7	1.7	1.9	1.9	2.3	2.4	2.9	3.7
MRC <sup>8</sup> — C.R.M. <sup>6</sup> .....	—	—	—	—	3.6	4.5	6.2	11.5 <sup>9</sup>	11.2	18.5
NHW <sup>9</sup> — S.N.B.S. <sup>9</sup> .....	2.3	2.9	3.0	3.2	3.4	4.0	4.2	4.3	4.4 <sup>10</sup>	4.4 <sup>11</sup>
NRC <sup>12</sup> — C.N.R. <sup>12</sup> .....	6.1	8.3	9.5	11.2	8.4	10.3	14.6	18.1	29.1	37.9
Other <sup>13</sup> — Autres <sup>13</sup> .....	0.1	0.1	0.4	0.6	0.5	0.6	1.2	3.5	3.6	3.9
<b>Total<sup>14</sup> .....</b>	<b>10.3</b>	<b>13.5</b>	<b>15.3</b>	<b>17.4</b>	<b>18.6</b>	<b>22.2</b>	<b>29.8</b>	<b>41.5</b>	<b>53.2</b>	<b>71.0</b>

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>3</sup> Estimated.

<sup>4</sup> Atomic Energy Control Board.

<sup>5</sup> Defence Research Board.

<sup>6</sup> Medical Research Council.

<sup>7</sup> Included in NRC estimates. Probably between \$2.7 and \$3.0 million.

<sup>8</sup> Including \$3 millions provided in Supplementary Estimates for 1965-66 but disbursed in 1966-67.

<sup>9</sup> National Health and Welfare.

<sup>10</sup> In addition, \$2.1 million were provided to the provinces from the Health Resources Fund for research facilities, mainly in educational and non-profit institutions.

<sup>11</sup> \$10 million were provided to the provinces from the Health Resources Fund.

<sup>12</sup> National Research Council.

<sup>13</sup> 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.

<sup>14</sup> Totals may not add exactly due to rounding.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>3</sup> Estimations.

<sup>4</sup> Commission de contrôle de l'énergie atomique.

<sup>5</sup> Conseil de recherches pour la défense.

<sup>6</sup> Conseil de la recherche médicale.

<sup>7</sup> Compris dans les estimations du C.N.R. Probablement entre \$2,700,000 et \$3,000,000.

<sup>8</sup> Dont 3 millions de dollars votés dans les budgets supplémentaires de 1965-66 mais dépensés en 1966-67.

<sup>9</sup> Santé nationale et Bien-être social.

<sup>10</sup> En outre, 2,1 millions de dollars ont été tirés de la Caisse d'aide à la santé et versés aux provinces pour des installations de recherche, surtout dans les établissements d'enseignement et dans les établissements sans but lucratif.

<sup>11</sup> Les provinces ont reçu 10 millions de dollars de la Caisse d'aide à la santé.

<sup>12</sup> Conseil national de recherches.

<sup>13</sup> 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.

<sup>14</sup> Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

Probable Field of Science of Government-sponsored R & D

Domaine scientifique probable de la R & D commandité par l'administration fédérale

Field of science – Domaine scientifique	1963-64 <sup>1</sup>	1964-65 <sup>1</sup>	1965-66 <sup>1</sup>	1966-67 <sup>1</sup>	1967-68 <sup>2</sup>
	millions of dollars – millions de dollars				
Engineering – Génie .....	1.9	3.2	5.8	7.8	8.4
Chemistry – Chimie .....	2.9	3.6	4.4	7.1	9.3
Earth sciences – Sciences de la terre .....	1.5	2.1	2.4	3.1	4.1
Physics – Physique .....	2.9	4.2	5.1	7.1	9.1
Agricultural sciences – Sciences agricoles .....	0.8	1.2	1.5	2.5	3.5
Biological sciences – Sciences biologiques .....	2.9	3.8	4.5	5.3	7.1
Medical sciences – Sciences médicales .....	9.1	11.3	16.8 <sup>3</sup>	17.4 <sup>4</sup>	25.1 <sup>5</sup>
Other – Autres .....	0.2	0.4	1.0	2.9	4.4
<b>Total</b> .....	<b>22.2</b>	<b>29.8</b>	<b>41.5</b>	<b>53.2</b>	<b>71.0</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>3</sup> Including \$3 provided in Supplementary Estimates for 1965-66 but disbursed in 1966-67.

<sup>4</sup> In addition, \$2.1 million were provided to the provinces from the Health Resources Fund for research facilities, mainly in educational and non-profit institutions.

<sup>5</sup> \$10 million were provided to the provinces from the Health Resources Fund.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>2</sup> Estimations.

<sup>3</sup> Dont 3 millions de dollars votés dans les budgets supplémentaires de 1965-66 mais dépensés en 1966-67.

<sup>4</sup> En outre, 2.1 millions de dollars ont été tirés de la Caisse d'aide à la santé et versés aux provinces pour des installations de recherche, surtout dans les établissements d'enseignement et dans les établissements sans but lucratif.

<sup>5</sup> Les provinces ont reçu 10 millions de dollars de la Caisse d'aide à la santé.

Field and Category of R & D

In 1966-67 Federal Government intramural expenditures on R & D were divided almost equally among engineering and technology, physical sciences, and life sciences. In the field of engineering and technology, electrical and mechanical engineering together received over 40 per cent of the funds available, while physics accounted for 40 per cent of the expenditures in the physical sciences. The agricultural sciences received about 60 per cent of life sciences funds.

Atomic Energy of Canada Limited, the National Research Council, and the Department of National Defence account for about 87 per cent of the R & D in engineering and technology, AECL being the biggest spender. More than three quarters of the R & D in the physical sciences is performed by the National Research Council and the departments of National Defence and Energy, Mines and Resources. In the life sciences, most of the work is carried out by the departments of Agriculture, Fisheries, and Forestry and Rural Development.

The proportion of the three categories of research and development varies with the orientation of the performers. Thus, the research of the Department of Agriculture is mostly applied, basic research costs account for almost half of the National Research Council's expenditures on R & D, and the Post Office is involved only in development projects. Although estimates of type of R & D

Domaine et catégorie de R & D

En 1966-67, les dépenses *intra-muros* du gouvernement en R & D étaient réparties presque également entre le génie et la technologie, les sciences physiques et les sciences de la vie. Dans le domaine du génie et de la technologie, le génie électrique et le génie mécanique ont reçu ensemble plus de 40 p. 100 des fonds disponibles; en sciences physiques, 40 p. 100 des sommes versées ont été consacrées à la physique. Les sciences agricoles ont obtenu 60 p. 100 des fonds destinés aux sciences de la vie.

L'Énergie atomique du Canada Limitée, le Conseil national de recherches et le ministère de la Défense nationale assurent 87 p. 100 du financement de la R & D en génie et en technologie, l'AECL faisant la contribution la plus considérable. Plus des trois quarts de la recherche et du développement dans les sciences physiques sont exécutés par le Conseil national de recherches et les ministères de la Défense nationale et de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Dans les sciences de la vie, la majorité des travaux sont exécutés par les ministères de l'Agriculture, des Pêcheries et des Forêts et du Développement rural.

La proportion des trois genres de recherche et de développement varie selon l'orientation des exécutants. Ainsi, le ministère de l'Agriculture fait surtout de la recherche appliquée, le Conseil national de recherches consacre presque la moitié de ses dépenses de R & D à la recherche fondamentale, et le ministère des Postes ne s'occupe que des projets de développement. Même si les estimations du genre



should be used with caution because of conceptual and survey difficulties, it seems that the Federal Government is mainly involved, intramurally, in applied research. Basic research and development account for approximately 20 per cent and 12 per cent respectively of total intramural expenditures. The NRC and AECL report the largest expenditures for basic research, and AECL and the departments of National Defence and Agriculture for applied research. In development, AECL and the Department of Fisheries have the highest expenditures.

In engineering and technology, applied research accounts for the greatest proportion of R & D costs—nearly 80 per cent in the last two years, and is concentrated largely in AECL, NRC and DND. In the physical sciences, slightly more than 50 per cent of R & D expenditures are used for applied research and about 45 per cent for basic research. The departments with the largest expenditures are the NRC and the Department of Energy, Mines and Resources in basic research, and these two plus DND in applied research. In the life sciences, applied research accounts for about 72 per cent of expenditures. The agricultural sciences, which receive 60 per cent of the total funds spent on R & D in the life sciences, account for two thirds of this applied research.

de R & D sont sujettes à caution en raison des difficultés que suscitent la définition du concept et l'exécution des enquêtes, il semble que l'État s'intéresse surtout, *intra-muros*, à la recherche appliquée. La recherche fondamentale et le développement représentent respectivement environ 20 p. 100 et 12 p. 100 du budget des dépenses *intra-muros*. Ce sont le Conseil national de recherches et l'Énergie atomique du Canada Limitée qui dépensent le plus en recherche fondamentale et l'EAEL et les ministères de la Défense nationale et de l'Agriculture, en recherche appliquée. Quant au développement, le premier rang revient à l'EAEL et au ministère des Pêcheries.

En génie et en technologie, la recherche appliquée représente la plus forte proportion des frais de R & D (près de 80 p. 100 au cours des deux dernières années) et elle est exécutée surtout par l'EAEL, le Conseil national de recherches et le ministère de la Défense nationale. Dans les sciences physiques, un peu plus de 50 p. 100 des dépenses de R & D sont affectés à la recherche appliquée, et environ 45 p. 100 à la recherche fondamentale. Les organismes qui dépensent le plus en recherche fondamentale sont le Conseil national de recherches et le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, et, en recherche appliquée, les deux mêmes, plus le ministère de la Défense nationale. Quant aux sciences de la vie, la recherche appliquée représente environ 72 p. 100 des dépenses. Les sciences agricoles, qui reçoivent 60 p. 100 des fonds globaux de R & D destinés aux sciences de la vie, bénéficient des deux tiers de cette recherche appliquée.

**Current Intramural R & D Expenditure<sup>1</sup>**  
**Dépenses courantes de R & D *intra-muros*<sup>1</sup>**

Field of science – Domaine scientifique	Category of R & D – Catégorie de R & D							
	1966-67 <sup>2</sup>				1967-68 <sup>3</sup>			
	Basic research — Recherche fondamentale	Applied research — Recherche appliquée	Development — Développement	Total <sup>4</sup>	Basic research — Recherche fondamentale	Applied research — Recherche appliquée	Development — Développement	Total <sup>4</sup>
	millions of dollars – millions de dollars							
Engineering and technology – Génie et technologie ....	2.5	50.1	11.7	64.3	2.9	65.3	14.5	82.7
Physical sciences – Sciences physiques .....	31.5	34.5	3.3	69.3	34.0	42.1	3.6	79.8
Life sciences – Sciences de la vie .....	10.1	48.5	8.3	66.9	11.2	56.0	9.6	76.8
<b>Total .....</b>	<b>44.0</b>	<b>133.2</b>	<b>23.3</b>	<b>200.5</b>	<b>48.1</b>	<b>163.4</b>	<b>27.8</b>	<b>239.3</b>

<sup>1</sup> Excluding the costs of administering R & D grants and contracts.

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>3</sup> Estimates.

<sup>4</sup> Totals may not add exactly due to rounding.

<sup>1</sup> Sans les frais d'administration des subventions et contrats de recherche et de développement.

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>3</sup> Estimations.

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

**Areas of Investigation**

In 1966-67 slightly more than one third of Federal Government current expenditures on applied research and development was directed toward military science. This proportion is expected to

**Domaines d'investigation**

En 1966-67, le gouvernement fédéral a consacré aux sciences militaires un peu plus d'un tiers de ses dépenses courantes en recherche appliquée et en développement. On prévoit que cette proportion

drop to about 28 per cent for 1967-68. Most of these funds are administered by the departments of Industry and National Defence. DND alone is responsible for approximately 70 per cent of the expenditures.

The area of investigation receiving the second largest amount of financial support is agriculture, fishing and forestry, which accounts for about one fifth of the Government's total current expenditures on applied research and development. Applied research and development in nuclear science account for another 16 per cent of the total expenditures—Atomic Energy of Canada Limited is by far the major performer in this area.

tombera à 28 p. 100 en 1967-68. Les fonds sont gérés pour la plupart par les ministères de l'Industrie et de la Défense nationale. Ce dernier en dépense à lui seul environ 70 p. 100.

Le domaine d'investigation qui reçoit le soutien financier le deuxième en importance est celui de l'agriculture, de la pêche et des forêts, qui entre pour environ un cinquième des dépenses courantes de l'État en recherche appliquée et en développement. Seize pour cent des dépenses totales de recherche appliquée et de développement ont lieu en science nucléaire, et l'Énergie atomique du Canada Limitée est de loin le principal exécutant dans ce domaine.

**Areas of Investigation**  
**Domaines d'investigation**

Area of investigation -- Champ d'investigation	Current expenditures for applied research and development — Dépenses courantes en recherche appliquée et développement	
	1966-67 <sup>1</sup>	1967-68 <sup>2</sup>
	millions of dollars — millions de dollars	
Nuclear science — Science nucléaire .....	36.8	47.3
Space travel and communications — Voyages et communications spatiales .....	5.5	6.6
Military science — Science militaire .....	78.8	85.3
Agriculture, fishing and forestry — Agriculture, pêche et exploitation forestière .....	55.3	64.2
Health and hygiene — Santé et hygiène .....	12.2	22.6
Industry — Industrie .....	19.4	47.3 <sup>3</sup>
Other — Autres .....	22.0	28.3
<b>Total<sup>4</sup> .....</b>	<b>229.9</b>	<b>301.6</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>3</sup> Including \$19.3 million budgeted for the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants.

<sup>4</sup> Totals may not add exactly due to rounding.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>2</sup> Estimations.

<sup>3</sup> Dont 19.3 millions de dollars destinés des subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifique.

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

Two areas are expected to receive greatly increased support in the future. Research in the field of health will benefit 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 will increase very considerably the amount of government funds in support of industrial R & D.

On compte que deux secteurs recevront à l'avenir un soutien grandement accru. La recherche en hygiène bénéficiera 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 augmentera considérablement le montant des fonds que l'administration fédérale affecte au soutien de la recherche et du développement dans l'industrie.

### Personnel Engaged in R & D

In 1966-67 the equivalent of almost 18,000 Government employees were engaged in R & D—an increase of 9 per cent over 1965-66. The Department of Energy, Mines and Resources shows the greatest rate of increase during this period—about 34 per cent. The Department of Agriculture employs the largest number of personnel engaged in R & D—slightly more than one fifth of the total in 1966-67. Atomic Energy of Canada Limited, the National Research Council, and the departments of Agriculture, National Defence and Energy, Mines and Resources employ about 80 per cent of the scientists and engineers and nearly 85 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.

### Personnel affecté à la R & D

En 1966-67, l'équivalent de près de 18,000 fonctionnaires du gouvernement fédéral se sont adonnés à la recherche et au développement, soit une augmentation de 9 p. 100 par rapport à 1965-66. Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources a marqué le taux d'accroissement le plus élevé sur cette période (environ 34 p. 100). Le ministère de l'Agriculture emploie le plus grand nombre d'employés en R & D (un peu plus que le cinquième du total en 1966-67). 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 quelque 80 p. 100 des cadres scientifiques et techniques et près de 85 p. 100 du personnel de soutien de R & D.

Différents genres de R & D semblent nécessiter des "compositions" différentes de travailleurs. L'EAEL, 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 & D<sup>1</sup>

#### Personnel affecté à la R & D<sup>1</sup>

Personnel	1965-66 <sup>2</sup>	1966-67
	full-time equivalent — en équivalent de plein temps	
Scientists and engineers — Cadres scientifiques et techniques	4,413	4,934
Supporting personnel — Personnel de soutien .....	11,962	12,840
<b>Total</b> .....	<b>16,375</b>	<b>17,774</b>

<sup>1</sup> Permanent staff plus seasonal and casual staff.

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>1</sup> Personnel permanent plus le personnel saisonnier et de service intermittent.

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

Approximately 39 per cent of total professional personnel engaged in R & D in 1966-67 were trained in the field of the life sciences, while those trained in the physical sciences and engineering accounted for 37 per cent and 23 per cent respectively of the total number of scientists and engineers.

The departments of Agriculture, Fisheries, Forestry and Rural Development, and National Health and Welfare employ 86 per cent of the professionals trained in the life sciences. Forty-six per cent of the total life scientists are employed by the Department of Agriculture, nearly 22 per cent (biological scientists) work for the departments of Fisheries and Forestry and Rural Development, and another 11 per cent are employed by the Department of National Health and Welfare.

Environ 39 p. 100 de tout le personnel diplômé en R & D en 1966-67 avaient une formation dans le domaine des sciences de la vie; ceux qui avaient une formation en sciences physiques et en génie représentaient respectivement 37 p. 100 et 23 p. 100 des cadres scientifiques et techniques.

Les ministères de l'Agriculture, des Pêcheries, des Forêts et du Développement rural, et de la Santé nationale et du Bien-être social emploient 86 p. 100 des diplômés ayant une formation en sciences de la vie. Quarante-six pour cent d'entre eux sont employés par le ministère de l'Agriculture, près de 22 p. 100 (spécialistes en sciences biologiques) travaillent pour les ministères des Pêcheries et des Forêts et du Développement rural, et 11 p. 100 travaillent au ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

Almost three quarters of the physical scientists engaged in R & D are with the National Research Council and the departments of National Defence and Energy, Mines and Resources. Geologists and other solid earth scientists of the Department of Energy, Mines and Resources account for 16 per cent of the total physical scientists, approximately 20 per cent are physicists with DND and the NRC, and almost 13 per cent are chemists at the NRC.

Atomic Energy of Canada Limited, the National Research Council and the Department of National Defence employ 80 per cent of the engineers and technologists. Twenty-nine per cent were trained in electrical and electronic engineering; most of these work in DND. Nearly 25 per cent of the engineers were trained in mechanical engineering - almost one half of them are with AECL.

Près des trois quarts des spécialistes en sciences physiques qui travaillent en R & D sont au service du Conseil national de recherches, et des ministères de la Défense nationale et de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Les géologues et autres spécialistes des sciences de la croûte terrestre au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources représentent 16 p. 100 de tous les spécialistes en sciences physiques; quelque 20 p. 100 sont des physiciens au services du ministère de la Défense nationale et du Conseil national de recherches, et près de 13 p. 100 sont chimistes au Conseil national de recherches.

L'Énergie atomique du Canada Limitée, le Conseil national de recherches et le ministère de la Défense nationale emploient 80 p. 100 des ingénieurs et des technologues. Vingt-neuf pour cent ont une formation en génie électrique et en génie électronique; la plupart travaillent au ministère de la Défense nationale. Près de 25 p. 100 des ingénieurs ont une formation en génie mécanique, et presque la moitié d'entre eux sont employés par l'AECL.

Scientists and Engineers Engaged in R & D,<sup>1</sup> 1966 - 67

Cadres scientifiques et techniques affectés à la R & D<sup>1</sup>, 1966 - 67

Field of training - Domaine de formation	Bachelors - Bacheliers	Masters - Maîtres	Doctors - Docteurs	Total
	full-time equivalent - en équivalent de plein temps			
Engineering and technology - Génie et technologie .....	734	284	138	1,156
Physical sciences - Sciences physiques .....	542	373	902	1,817
Life sciences - Sciences de la vie .....	404	507	1,011	1,922
Other sciences - Autres sciences .....	21	8	10	39
<b>Total</b> .....	<b>1,701</b>	<b>1,172</b>	<b>2,061</b>	<b>4,934</b>

<sup>1</sup> Permanent staff plus seasonal staff.

<sup>1</sup> Personnel permanent plus le personnel saisonnier.

## 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.

### 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 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.

## 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.

### 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 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. Fields of Research and Development

It is extremely difficult to consistently distinguish between the scientific fields, since a project generally will require work in a number of fields. Furthermore, in a number of cases there is no longer a clear distinction between these fields, for example, "new" areas such as biochemistry, bio-physics and engineering physics are becoming more common. Many projects may also be classified in several ways; for example, a study of a medical problem requiring biological research could be considered as either medical or biological. The individual scientist may be able to classify his work by scientific field, but the person completing the questionnaire, who is generally an administrator, will often have to rely mainly on financial and other files which are readily available. Probably the most common way of allocating expenditures among the fields of science is on the basis of personnel, i.e. assuming that physicists are working only in physics, hence the amount of money spent in that field of research corresponds to the proportion of physicists among R & D personnel.

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.

#### 5. 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.

#### 6. 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

#### 4. Domaines de la recherche et du développement

Il est extrêmement difficile de toujours distinguer entre les domaines scientifiques étant donné qu'en général un projet exigera des travaux dans un certain nombre de domaines. De surcroît, dans un certain nombre de cas, il n'existe plus de distinction nette entre ces domaines; par exemple, les "nouveaux" domaines tels que la biochimie, la biophysique et la physique appliquée, deviennent plus communs. On peut classer aussi plusieurs projets de diverses façons, par exemple, une étude d'un problème médical qui exige des recherches biologiques pourrait être considérée comme projet de recherches médicales ou projet de recherches biologiques. L'investigateur individuel pourra peut-être classer son travail suivant le domaine scientifique mais la personne qui répond au questionnaire, généralement un administrateur, devra souvent s'en remettre surtout à des dossiers financiers et autres, d'accès facile. La façon la plus commune probablement de répartir les dépenses entre les domaines de la science se base sur le personnel, i.e. en supposant que les physiciens ne travaillent que dans la physique et que, conséquemment, la somme d'argent dépensée dans ce domaine de recherche correspond à la proportion de physiciens parmi les effectifs de R & D.

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.

#### 5. 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.

#### 6. 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

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.

### 7. 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 five 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 individual 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.

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.

### 7. 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 quinquennale publiée 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 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.

STATISTICAL TABLES

---

TABLEAUX STATISTIQUES



**TABLE 1. Total Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, Fiscal Years 1963-64 to 1967-68**  
**TABLEAU 1. Dépenses totales de l'administration fédérale en activités scientifiques, exercices 1963-64 à 1967-68**

Department or agency - Ministère ou organisme	1963-64 <sup>1</sup>	1964-65 <sup>2</sup>	1965-66 <sup>1</sup>	1966-67 <sup>1</sup>	1967-68 <sup>2</sup>
	millions of dollars - millions de dollars				
Agriculture .....	30.6	33.4	36.8	40.3	48.5
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique	-	-	0.1 <sup>3</sup>	0.6 <sup>3</sup>	2.6 <sup>3</sup>
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique.....	0.9	1.2	1.6	2.0	2.5
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée.....	45.6	53.1	54.9	62.6	70.4
Canadian Arsenals Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée.....	0.4	0.1	0.2	0.2	0.1
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien.....	-	-	-	0.1	0.1
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèques et de logement	--	--	0.1	0.1	0.1
Consumer and Corporate Affairs - Consommation et corporation: Patent and Copyright Office - Bureau des brevets et du droit d'auteur.....	2.7	3.1	3.5	3.9	4.7
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon.....	-	-	--	--	--
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:					
Geographical Branch - Direction de la géographie.....	0.8	0.9	1.2	1.6	1.7
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada.....	8.2	8.9	9.4	11.7	11.5
Inland Waters - Direction des eaux intérieures.....	3.4	3.9	5.2	6.7	18.1
Marine Sciences - Sciences de la mer.....	11.2	10.5	13.4	18.5	25.4
Mines.....	6.8	7.0	8.2	8.2	9.3
Observatories - Observatoires.....	3.0	3.4	5.8	7.1	6.1
Polar Continental Shelf Project - Etude du plateau continental polaire.....	1.7	1.8	1.7	2.2	2.0
Surveys and Mapping - Levés et cartographie.....	7.2	7.1	8.0	9.0	10.4
<b>Sub-totals - Totaux partiels.....</b>	<b>42.3</b>	<b>43.5</b>	<b>52.9</b>	<b>65.0</b>	<b>84.7</b>
Fisheries - Pêcheries:					
Branches - Directions.....	2.5	3.0	5.2	7.2	8.6
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries.....	7.2	8.0	9.6	12.2	15.6
<b>Sub-totals - Totaux partiels.....</b>	<b>9.7</b>	<b>10.9</b>	<b>14.8</b>	<b>19.4</b>	<b>24.2</b>
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural.....	11.0	13.7	14.9	18.5	24.1
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:					
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune.....	1.2	1.3	2.0	3.2	4.3
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord.....	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4
<b>Sub-totals - Totaux partiels.....</b>	<b>1.3</b>	<b>1.5</b>	<b>2.3</b>	<b>3.5</b>	<b>4.7</b>
Industry - Industrie.....	19.0	20.5	24.3	27.2	53.9 <sup>4</sup>
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale.....	5.2	7.0	12.4	12.5	20.8
National Defence - Défence nationale:					
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes.....	31.0	30.7	45.6	36.1	33.6
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense.....	38.5	39.2	43.6	45.6	54.8
<b>Sub-totals - Totaux partiels.....</b>	<b>69.6</b>	<b>69.9</b>	<b>89.2</b>	<b>81.6</b>	<b>88.3</b>
National Energy Board - Office national de l'énergie.....	-	-	--	--	--
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social.....	8.1	10.5	15.3	14.0 <sup>5</sup>	23.7 <sup>5</sup>
National Research Council - Conseil national de recherches.....	46.6	53.8	67.3	89.9	110.8
Post Office - Postes:					
Engineering Branch - Direction du génie.....	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
Public Works - Travaux publics:					
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais.....	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0
Secretary of State - Secrétariat d'État:					
National Film Board - Office national du film.....	--	0.1	0.1	0.1	0.1
National Gallery - Galerie nationale.....	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
National Museum - Musée national.....	0.7	0.8	0.9	1.5	2.0
<b>Sub-totals - Totaux partiels.....</b>	<b>0.8</b>	<b>1.0</b>	<b>1.1</b>	<b>1.8</b>	<b>2.3</b>
Trade and Commerce - Commerce:					
Standards Branch - Direction des standards.....	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4
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.....	0.3	0.5	0.6	0.3	1.1
Meteorological Branch - Direction de la météorologie.....	22.4	24.0	26.1	29.1	30.6
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique.....	1.2	6.6	5.3	1.1	1.3
<b>Sub-totals - Totaux partiels.....</b>	<b>24.0</b>	<b>31.2</b>	<b>32.1</b>	<b>30.5</b>	<b>33.2</b>
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants.....	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
<b>All departments and agencies - Total* - Tous ministères et organismes.....</b>	<b>319.3</b>	<b>356.2</b>	<b>425.5</b>	<b>475.7</b>	<b>601.5</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>3</sup> Grants for R & D facilities in the Atlantic Provinces.

<sup>4</sup> Including \$19.3 million budgeted 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 72 A of the Income Tax Act.

<sup>5</sup> Including grants for medical research facilities from the Health Resources Fund.

<sup>6</sup> Totals may not add exactly due to rounding.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>2</sup> Estimations.

<sup>3</sup> Subventions pour installations de recherche et de développement dans les Provinces Atlantiques.

<sup>4</sup> Dont 19.3 millions de dollars destinés des 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 72 A de la Loi de l'impôt sur le revenu.

<sup>5</sup> Dont les subventions la Caisse d'aide à la santé pour installations de recherches médicales.

<sup>6</sup> Les totaux ne sont peut-être pas exacts en raison de l'arrondissement des chiffres.

**TABLE 2. Current Expenditures<sup>1</sup> of the Federal Government on Scientific Activities, Fiscal Years 1963-64 to 1967-68**  
**TABLEAU 2. Dépenses courantes<sup>1</sup> de l'administration fédérale en activités scientifiques, exercices 1963-64 à 1967-68**

Department or agency - Ministère ou organisme	1963-64 <sup>2</sup>	1964-65 <sup>2</sup>	1965-66 <sup>2</sup>	1966-67 <sup>2</sup>	1967-68 <sup>3</sup>
	millions of dollars - millions de dollars				
Agriculture .....	26.3	27.4	30.4	34.4	37.6
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique	-	-	0.1	0.6	2.6
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique.....	0.9	1.2	1.6	2.0	2.5
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	32.1	35.7	40.7	48.7	57.7
Canadian Arsenals Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée.....	0.4	0.1	0.2	0.2	0.1
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien .....	-	-	-	-	-
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèques et de logement	-	-	0.1	0.1	0.1
Consumer and Corporate Affairs - Consommation et corporation: Patent and Copyright Office - Bureau des brevets et du droit d'auteur.....	2.7	3.1	3.5	3.9	4.7
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon.....	-	-	-	-	-
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:					
Geographical Branch - Direction de la géographie .....	0.8	0.9	1.2	1.5	1.7
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada .....	8.0	8.5	8.6	9.4	10.9
Inland Waters - Direction des eaux intérieures .....	3.1	3.6	4.6	5.5	13.4
Marine Sciences - Sciences de la mer .....	8.1	8.4	9.9	11.3	17.7
Mines.....	6.3	6.5	7.4	7.6	8.7
Observatories - Observatoires .....	2.4	2.6	3.3	3.5	4.3
Polar Continental Shelf Project - Etude du plateau continental polaire .....	1.6	1.8	1.6	2.2	2.0
Surveys and Mapping - Levés et cartographie .....	7.2	7.1	8.0	9.0	10.4
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>37.4</b>	<b>39.4</b>	<b>44.7</b>	<b>50.0</b>	<b>69.0</b>
Fisheries - Pêcheries:					
Branches - Directions .....	2.0	2.5	3.4	4.6	5.8
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries.....	6.2	6.8	7.9	9.5	11.7
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>8.3</b>	<b>9.3</b>	<b>11.2</b>	<b>14.1</b>	<b>17.5</b>
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	9.2	11.3	13.3	16.1	20.1
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:					
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune.....	1.1	1.2	1.6	2.4	3.2
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord .....	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>1.2</b>	<b>1.4</b>	<b>1.9</b>	<b>2.8</b>	<b>3.6</b>
Industry - Industrie .....	19.0	20.5	24.3	27.2	53.9 <sup>4</sup>
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale .....	5.2	7.0	12.4	12.5	20.8
National Defence - Défense nationale:					
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes .....	28.5	28.0	45.6	35.3	33.0
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense .....	36.3	37.5	41.7	43.7	52.0
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>64.9</b>	<b>65.4</b>	<b>87.2</b>	<b>79.0</b>	<b>85.0</b>
National Energy Board - Office national de l'énergie .....	-	-	-	-	-
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social .....	7.2	7.9	8.4	11.4	21.3
National Research Council - Conseil national de recherches.....	42.2	48.9	61.2	82.5	100.5
Post Office - Postes:					
Engineering Branch - Direction du génie .....	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
Public Works - Travaux publics: Testing Laboratories - Laboratoires d'essais.....	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9
Secretary of State - Secrétariat d'État:					
National Film Board - Office national du film.....	-	0.1	-	0.1	0.1
National Gallery - Galerie nationale.....	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
National Museum - Musée national .....	0.7	0.8	0.9	1.5	2.0
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>0.8</b>	<b>1.0</b>	<b>1.1</b>	<b>1.8</b>	<b>2.3</b>
Trade and Commerce - Commerce: Standards Branch - Direction des standards .....	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4
Transport - Transports:					
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture .....	-	-	0.1	0.1	0.1
Marine Services - Services de la marine.....	0.2	0.5	0.6	0.3	1.1
Meteorological Branch - Direction de la météorologie .....	20.3	21.7	23.6	25.9	27.1
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique .....	0.3	0.3	0.3	0.6	0.9
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>20.8</b>	<b>22.6</b>	<b>24.6</b>	<b>26.9</b>	<b>29.2</b>
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants.....	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
<b>All departments and agencies - Total<sup>5</sup> - Tous ministères et organismes .....</b>	<b>280.2</b>	<b>303.9</b>	<b>368.5</b>	<b>415.9</b>	<b>530.5</b>

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>3</sup> Estimates.

<sup>4</sup> Including \$19.3 million budgeted 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.

<sup>5</sup> Totals may not add exactly due to rounding.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>3</sup> Estimations.

<sup>4</sup> Dont 19.3 millions de dollars destinés des 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.

<sup>5</sup> 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 1963-64 to 1967-68**  
**TABLEAU 3. Dépenses totales de l'administration fédérale en recherche et développement, exercices 1963-64 à 1967-68**

Department or agency – Ministère ou organisme	1963-64 <sup>1</sup>	1964-65 <sup>1</sup>	1965-66 <sup>1</sup>	1966-67 <sup>1</sup>	1967-68 <sup>2</sup>
	millions of dollars – millions de dollars				
Agriculture .....	29.6	32.7	36.1	39.4	47.3
Atomic Energy Control Board – Commission de contrôle de l'énergie atomique .....	0.9	1.2	1.6	2.0	2.5
Atomic Energy of Canada Limited – L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	45.6	53.0	54.8	62.5	70.3
<b>Energy, Mines and Resources – Énergie, Mines et Ressources:</b>					
Geographical Branch – Direction de la géographie .....	0.5	0.6	0.8	1.1	1.2
Geological Survey of Canada – Commission géologique du Canada .....	4.3	4.7	5.7	7.3	6.4
Inland Waters – Direction des eaux intérieures .....	1.0	0.8	0.6	1.3	3.3
Marine Sciences – Science de la mer .....	2.3	2.8	4.1	5.8	6.9
Mines .....	5.4	5.6	6.7	6.5	7.4
Observatories – Observatoires .....	3.0	3.4	5.8	7.0	6.0
Polar Continental Shelf Project – Étude du plateau continental polaire .....	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Surveys and Mapping – Levés et cartographie .....	—	—	—	0.1	0.2
<b>Sub-totals – Totaux partiels .....</b>	<b>16.7</b>	<b>18.0</b>	<b>23.8</b>	<b>29.2</b>	<b>31.5</b>
<b>Fisheries – Pêcheries:</b>					
Branches – Directions .....	2.5	3.0	5.2	7.2	8.6
Fisheries Research Board – Office des recherches sur les pêcheries .....	7.2	7.9	9.5	12.0	15.4
<b>Sub-totals – Totaux partiel .....</b>	<b>9.7</b>	<b>10.9</b>	<b>14.7</b>	<b>19.2</b>	<b>24.0</b>
Forestry and Rural Development – Forêts et Développement rural .....	9.3	10.1	10.9	13.3	17.5
Indian Affairs and Northern Development – Affaires indiennes et Nord canadien .....	0.9	1.1	1.6	2.7	3.9
Industry – Industrie .....	19.0	20.5	24.3	27.2	53.9 <sup>3</sup>
Medical Research Council – Conseil de la recherche médicale .....	4.6	6.3	11.6	11.4	18.7
<b>National Defence – Défense nationale:</b>					
Canadian Armed Forces – Forces armées canadiennes .....	12.1	16.1	28.5	17.4	14.5
Defence Research Board – Conseil de recherches pour la défense .....	38.4	39.0	43.4	45.3	54.5
<b>Sub-totals – Totaux partiels .....</b>	<b>50.5</b>	<b>55.1</b>	<b>71.9</b>	<b>62.8</b>	<b>69.0</b>
National Health and Welfare – Santé nationale et Bien-être social .....	6.9	9.1	13.7	12.0	20.9
National Research Council – Conseil national de recherches .....	41.2	47.9	59.1	79.4	98.3
<b>Transport – Transports:</b>					
Meteorological Branch – Direction de la météorologie .....	1.6	1.7	2.5	2.9	3.6
Other branches – Autres directions .....	1.5	7.1	6.0	1.4	2.4
<b>Sub-totals – Totaux partiels .....</b>	<b>3.1</b>	<b>8.8</b>	<b>8.5</b>	<b>4.3</b>	<b>6.0</b>
Other – Autres .....	1.9	2.0	2.0	2.8	5.2
<b>All departments and agencies – Total<sup>4</sup> – Tous ministères et organismes .....</b>	<b>239.8</b>	<b>276.7</b>	<b>334.6</b>	<b>368.2</b>	<b>469.0</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>3</sup> Including \$19.3 million budgeted 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 72 A of the Income Tax Act.

<sup>4</sup> Totals may not add exactly due to rounding.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>2</sup> Estimations.

<sup>3</sup> Dont 19.3 millions de dollars destinés des subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et la 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 72 A de la Loi de l'impôt sur le revenu.

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

TABLE 4. Current Expenditures<sup>1</sup> of the Federal Government on Research and Development, Fiscal years 1963-64 to 1967-68  
TABLEAU 4. Dépenses courantes<sup>1</sup> de l'administration fédérale en recherche et développement, exercices 1963-64 to 1967-68

Department or agency - Ministère ou organisme	1963-64 <sup>1</sup>	1964-65 <sup>2</sup>	1965-66 <sup>3</sup>	1966-67 <sup>2</sup>	1967-68 <sup>3</sup>
	millions of dollars - millions de dollars				
Agriculture .....	25.4	26.7	29.6	33.5	36.4
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique .....	0.9	1.2	1.6	2.0	2.5
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	32.1	35.7	40.6	48.5	57.7
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:					
Geographical Branch - Direction de la géographie .....	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada .....	4.0	4.3	4.9	5.0	5.7
Inland Waters - Direction des eaux intérieures .....	1.0	0.8	0.6	1.3	3.3
Marine Sciences - Sciences de la mer .....	1.8	2.5	2.9	4.0	4.8
Mines .....	4.9	5.1	5.9	6.0	6.8
Observatories - Observatoires .....	2.4	2.5	3.3	3.4	4.2
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire .....	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Surveys and Mapping - Levés et cartographie .....	-	-	-	0.1	0.2
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>14.8</b>	<b>16.0</b>	<b>18.4</b>	<b>20.9</b>	<b>26.3</b>
Fisheries - Pêcheries:					
Branches - Directions .....	2.0	2.5	3.4	4.6	5.8
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries .....	6.2	6.8	7.7	9.3	11.5
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>8.3</b>	<b>9.3</b>	<b>11.1</b>	<b>13.9</b>	<b>17.3</b>
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	7.4	7.7	9.3	10.9	13.5
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien .....	0.9	0.9	1.2	1.9	2.8
Industry - Industrie .....	19.0	20.5	24.3	27.2	53.9 <sup>4</sup>
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale .....	4.6	6.3	11.6	11.4	18.7
National Defence - Défense nationale:					
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes .....	9.6	13.6	28.5	17.4	14.5
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense .....	36.2	37.3	41.5	43.5	51.8
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>45.8</b>	<b>50.9</b>	<b>69.9</b>	<b>60.9</b>	<b>66.3</b>
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social .....	6.1	6.5	6.8	9.4	18.6
National Research Council - Conseil national de recherches .....	36.8	43.1	53.0	72.0	88.1
Transport - Transports:					
Meteorological Branch - Direction de la météorologie .....	1.2	1.5	1.8	1.9	2.5
Other branches - Autres directions .....	0.5	0.9	1.0	0.9	2.0
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>1.8</b>	<b>2.3</b>	<b>2.8</b>	<b>2.8</b>	<b>4.5</b>
Other - Autres .....	1.6	1.7	2.1	2.9	4.8
<b>All departments and agencies - Total<sup>5</sup> - Tous ministères et organismes</b> .....	<b>205.5</b>	<b>228.8</b>	<b>282.3</b>	<b>318.2</b>	<b>411.5</b>

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

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>3</sup> Estimates.

<sup>4</sup> Including \$19.3 million budgeted 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.

<sup>5</sup> Totals may not add exactly due to rounding.

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

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>3</sup> Estimations.

<sup>4</sup> Dont 19.3 millions de dollars destinés des 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.

<sup>5</sup> 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 1963-64 to 1967-68**

**TABLEAU 5. Dépenses courantes *intra-muros* de l'administration fédérale en recherche et développement, exercices 1963-64 à 1967-68**

Department or agency - Ministère ou organisme	1963-64 <sup>1</sup>	1964-65 <sup>1</sup>	1965-66 <sup>1</sup>	1966-67 <sup>1</sup>	1967-68 <sup>2</sup>
	millions of dollars - millions de dollars				
Agriculture .....	25.2	26.6	29.5	33.0	35.8
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	28.0	30.8	34.9	41.5	50.5
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:					
Geographical Branch - Direction de la géographie .....	0.5	0.6	0.8	1.0	1.1
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada .....	3.9	4.2	4.8	4.8	5.6
Inland Waters - Direction des eaux intérieures .....	1.0	0.8	0.6	1.2	3.1
Marine Sciences - Sciences de la mer .....	1.8	2.5	2.9	4.0	4.8
Mines .....	4.9	5.1	5.8	5.9	6.7
Observatories - Observatoires .....	2.4	2.5	3.3	3.4	4.1
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	0.2
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>14.7</b>	<b>15.8</b>	<b>18.2</b>	<b>20.6</b>	<b>25.6</b>
Fisheries - Pêcheries:					
Branches - Directions .....	2.0	2.3	2.8	3.9	4.6
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries .....	6.2	6.8	7.7	9.1	11.1
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>8.1</b>	<b>9.0</b>	<b>10.5</b>	<b>13.0</b>	<b>15.7</b>
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	7.4	7.0	7.8	10.1	12.9
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord Canadien .....	0.7	0.7	0.9	1.5	2.3
National Defence - Défense nationale .....	32.2	31.4	34.3	36.8	44.4
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social .....	1.8	2.0	2.2	2.6	3.8
National Research Council - Conseil national de recherches .....	24.6	25.9	30.8	37.7	43.6
Transport - Transports:					
Meteorological Branch - Direction de la météorologie .....	1.1	1.3	1.7	1.7	2.2
Other branches - Autres directions .....	0.5	0.7	0.8	0.5	1.1
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>1.6</b>	<b>2.1</b>	<b>2.4</b>	<b>2.2</b>	<b>3.3</b>
Other - Autres .....	1.8	1.7	1.8	2.1	3.4
<b>All departments and agencies - Total<sup>3</sup> - Tous ministères et organismes .....</b>	<b>146.0</b>	<b>153.0</b>	<b>173.3</b>	<b>201.1</b>	<b>240.3</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>3</sup> Totals may not add exactly due to rounding.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>2</sup> Estimations.

<sup>3</sup> 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 1963-64 to 1967-68**

**TABLEAU 6. Dépenses de l'administration fédérale en installations de recherche et de développement, exercices 1963-64 à 1967-68**

Department or agency - Ministère ou organisme	1963-64 <sup>1</sup>	1964-65 <sup>1</sup>	1965-66 <sup>1</sup>	1966-67 <sup>1</sup>	1967-68 <sup>2</sup>
	millions of dollars - millions de dollars				
Agriculture .....	4.2	6.0	6.4	5.9	10.9
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	13.5	17.3	14.3	13.9	12.6
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources .....	1.9	2.0	5.3	8.3	5.3
Fisheries - Pêcheries .....	1.5	1.6	3.4	5.3	6.7
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	1.9	2.4	1.6	2.3	4.0
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien .....	0.1	0.2	0.4	0.8	1.1
National Defence - Défense nationale .....	4.7	4.2	2.0	1.9	2.8
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social .....	0.8	2.6	6.9	2.6	2.3
National Research Council - Conseil national de recherches .....	4.3	4.8	6.1	7.4	10.2
Transport - Transports .....	1.4	6.5	5.7	1.5	1.6
Other - Autres .....	-	0.2	0.1	0.1	0.1
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes .....</b>	<b>34.3</b>	<b>47.8</b>	<b>52.2</b>	<b>50.0</b>	<b>57.6</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>2</sup> Estimations.

TABLE 7. Current Expenditures<sup>1</sup> of the Federal Government on Scientific Activities by Activity, Fiscal Year 1966-67<sup>2</sup>

TABLEAU 7. Dépenses courantes<sup>1</sup> de l'administration fédérale en activités scientifiques, par activité, exercice 1966-67<sup>2</sup>

Department or agency - Ministère ou organisme	R & D	Scientific data collection	Scientific information	Testing and standardization	Scholarships and fellowships <sup>3</sup>	Total
		Collecte de données scientifiques	Information scientifique	Tests et normalisation	Bourses d'études et perfectionnement <sup>3</sup>	
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture .....	33,463	10	971	-	-	34,444
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique .....	634	-	-	-	-	634
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique .....	2,000	-	-	-	-	2,000
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	48,550	-	-	-	132	48,682
Canadian Arsenals Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée .....	166	-	-	6	-	172
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien .....	-	-	-	8	-	8
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèques et de logement .....	80	-	-	-	-	80
Consumer and Corporate Affairs - Consommation et corporation:						
Patent and Copyright Office - Bureau des brevets et du droit d'auteur .....	-	-	3,927	-	-	3,927
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon .....	14	-	-	-	-	14
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie .....	1,040	313	164	-	-	1,517
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada .....	4,987	3,732	658	-	-	9,377
Inland Waters - Direction des eaux intérieures .....	1,280	3,742	486	-	-	5,508
Marine Sciences - Sciences de la mer .....	4,050	7,206	87	-	-	11,343
Mines .....	5,997	625	1,010	-	-	7,632
Observatories - Observatoires .....	3,428	-	85	-	-	3,513
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire .....	53	2,091	5	-	-	2,149
Surveys and Mapping - Levés et cartographie .....	115	4,981	3,899	-	-	8,995
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>20,950</b>	<b>22,690</b>	<b>6,394</b>	-	-	<b>50,034</b>
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions .....	4,585	-	-	-	-	4,585
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries .....	9,349	-	150	-	9	9,508
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>13,934</b>	-	<b>150</b>	-	<b>9</b>	<b>14,093</b>
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	10,938	4,593	612	-	-	16,143
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:						
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune .....	1,582	627	214	-	12	2,435
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord .....	332	-	-	-	-	332
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>1,904</b>	<b>627</b>	<b>214</b>	-	<b>12</b>	<b>2,757</b>
Industry - Industrie .....	27,224	-	-	-	-	27,224
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale .....	11,370	115	31	-	1,022	12,538
National Defence - Défense nationale:						
Canadian Armed Forces - Force armées canadiennes .....	17,449	1,312	811	15,730	-	35,302
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense .....	43,451	-	116	-	114	43,681
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>60,900</b>	<b>1,312</b>	<b>927</b>	<b>15,730</b>	<b>114</b>	<b>78,983</b>
National Energy Board - Office national de l'énergie .....	-	-	-	1	-	1
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social .....	9,396	908	121	600	354	11,379
National Research Council - Conseil national de recherches .....	72,026	248	4,155	1,740	4,306	82,475
Post Office - Postes:						
Engineering Branch - Direction du génie .....	257	-	4	3	-	264
Public Works - Travaux publics:						
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais .....	415	-	-	383	-	798
Secretary of State - Secrétariat d'État:						
National Film Board - Office national du film .....	83	-	-	-	-	83
National Gallery - Galerie nationale .....	111	3	3	-	-	117
National Museum - Musée national .....	551	601	361	-	-	1,513
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>745</b>	<b>604</b>	<b>364</b>	-	-	<b>1,713</b>
Trade and Commerce - Commerce:						
Standards Branch - Direction des standards .....	-	-	-	277	-	277
Transport - Transports:						
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture .....	30	5	-	39	-	74
Marine Services - Services de la marine .....	252	-	-	-	-	252
Meteorological Branch - Direction de la météorologie .....	1,936	22,632	79	522	770	25,939
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique .....	575	-	20	-	-	595
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>2,793</b>	<b>22,637</b>	<b>99</b>	<b>561</b>	<b>770</b>	<b>26,860</b>
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants .....	428	-	-	-	-	428
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes</b> .....	<b>318,187</b>	<b>53,744</b>	<b>17,969</b>	<b>19,309</b>	<b>6,719</b>	<b>415,928</b>

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

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>3</sup> The value of scholarships and fellowships intended to support research is included in R & D expenditures.

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

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>3</sup> La valeur des bourses d'études et perfectionnement destinées à la recherche est incluse dans les dépenses de recherche et de développement.

**TABLE 8. Current Expenditures<sup>1</sup> of the Federal Government on Scientific Activities, by Activity, Fiscal Year 1967-68<sup>2</sup>**  
**TABLEAU 8. Dépenses courantes<sup>1</sup> de l'administration fédérale en activités scientifiques, par activité, exercice 1967-68<sup>2</sup>**

Department or agency - Ministère ou organisme	R & D	Scien- tific data collection	Scien- tific informa- tion	Testing and standard- ization	Scholar- ships and fellow- ships <sup>3</sup>	Total
		Collecte de données scienti- fiques	Informa- tion scienti- fique	Tests et normali- sation	Bourses d'études et perfection- nement <sup>3</sup>	
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture .....	36,444	11	1,158	-	-	37,613
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique .....	2,575	-	-	-	-	2,575
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 .....	57,673	-	-	-	85	57,758
Canadian Arsenal Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée .....	116	-	-	18	-	134
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien .....	-	-	-	43	-	43
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèques et de logement .....	70	-	-	-	-	70
Consumer and Corporate Affairs - Consommation et corporation:						
Patent and Copyright Office - Bureau des brevets et du droit d'auteur .....	-	-	4,658	-	-	4,658
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon .....	24	-	-	-	-	24
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie .....	1,169	350	184	-	-	1,703
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada .....	5,746	4,447	710	-	-	10,903
Inland Waters - Direction des eaux intérieures .....	3,339	8,875	1,177	-	-	13,391
Marine Sciences - Sciences de la mer .....	4,783	12,780	169	-	-	17,732
Mines .....	6,811	710	1,151	-	-	8,672
Observatories - Observatoires .....	4,175	-	93	-	-	4,268
Polar Continental Shelf Project - Etude du plateau continental polaire .....	69	1,921	5	-	-	1,995
Surveys and Mapping - Levés et cartographie .....	176	6,075	4,117	-	-	10,368
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>26,268</b>	<b>35,158</b>	<b>7,606</b>	-	-	<b>69,032</b>
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions .....	5,801	-	-	-	-	5,801
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries .....	11,548	-	175	-	10	11,733
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>17,349</b>	-	<b>175</b>	-	<b>10</b>	<b>17,534</b>
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	13,453	5,851	780	-	-	20,084
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:						
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune .....	2,408	615	200	-	20	3,243
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord .....	364	-	-	-	-	364
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>2,772</b>	<b>615</b>	<b>200</b>	-	<b>20</b>	<b>3,607</b>
Industry - Industrie .....	53,865 <sup>4</sup>	-	31	-	-	53,896 <sup>4</sup>
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale .....	18,729	135	101	-	1,797	20,762
National Defence - Défense nationale:						
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes .....	14,514	1,255	797	16,387	-	32,953
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense .....	51,758	-	140	-	138	52,036
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>66,272</b>	<b>1,255</b>	<b>937</b>	<b>16,387</b>	<b>138</b>	<b>84,989</b>
National Energy Board - Office national de l'énergie .....	-	-	-	1	-	1
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social .....	18,603	1,141	137	1,073	386	21,340
National Research Council - Conseil national de recherches .....	88,096	275	4,421	1,949	5,788	100,529
Post Office - Postes:						
Engineering Branch - Direction du génie .....	236	-	5	5	-	246
Public Works - Travaux publics:						
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais .....	473	-	-	425	-	898
Secretary of State - Secrétariat d'État:						
National Film Board - Office national du film .....	104	-	-	-	-	104
National Gallery - Galerie nationale .....	158	6	3	-	7	174
National Museum - Musée national .....	771	762	457	-	-	1,990
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>1,033</b>	<b>768</b>	<b>460</b>	-	<b>7</b>	<b>2,268</b>
Trade and Commerce - Commerce:						
Standards Branch - Direction des standards .....	-	-	-	355	-	355
Transport - Transports:						
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture .....	43	7	-	20	-	70
Marine Services - Services de la marine .....	1,145	-	-	-	-	1,145
Meteorological Branch - Direction de la météorologie .....	2,453	23,381	73	281	949	27,137
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique .....	846	-	22	-	-	868
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b> .....	<b>4,487</b>	<b>23,388</b>	<b>95</b>	<b>301</b>	<b>949</b>	<b>29,220</b>
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants .....	415	-	-	-	-	415
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes</b> .....	<b>411,453</b>	<b>68,597</b>	<b>20,764</b>	<b>20,557</b>	<b>9,180</b>	<b>530,551</b>

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

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>3</sup> The value of scholarships and fellowships intended to support research is included in R & D expenditures.

<sup>4</sup> Including \$19.3 million budgeted 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.

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

<sup>2</sup> Estimations.

<sup>3</sup> La valeur des bourses d'études et perfectionnement destinées à la recherche est incluse dans les dépenses de recherche et de développement.

<sup>4</sup> Dont 19.3 millions de dollars destinés des 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 9. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer, Fiscal Year 1966-67<sup>1</sup>  
 TABLEAU 9. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant, exercice 1966-67<sup>1</sup>

Department or agency - Ministère ou organisme	Federal Government - Administration fédérale	Canadian industry <sup>2</sup> - Industrie canadienne <sup>2</sup>	Canadian educational and non-profit institutions <sup>2</sup> - Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif <sup>2</sup>	Other Canadian <sup>2,3</sup> - Autres exécutants canadiens <sup>2,3</sup>	Foreign <sup>4</sup> - Exécutants à l'étranger <sup>4</sup>	Total
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture .....	34,001	-	431	12	-	34,444
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique .....	-	-	-	634	-	634
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique .....	-	-	2,000	-	-	2,000
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	1,456	6,551	529	16	130	48,682
Canadian Arsenals Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée .....	172	-	-	-	-	172
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien .....	8	-	-	-	-	8
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèques et de logement .....	27	17	2	34	-	80
Consumer and Corporate Affairs - Consommation et corporation: Patent and Copyright Office - Bureau des brevets et du droit d'auteur .....	3,927	-	-	-	-	3,927
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon .....	-	6	3	5	-	14
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie .....	1,492	-	25	-	-	1,517
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada .....	7,404	1,824	149	-	-	9,377
Inland Waters - Direction des eaux intérieures .....	5,470	-	38	-	-	5,508
Marine Sciences - Sciences de la mer .....	11,343	-	-	-	-	11,343
Mines .....	7,532	-	100	-	-	7,632
Observatories - Observatoires .....	3,482	-	31	-	-	3,513
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire .....	2,141	8	-	-	-	2,149
Surveys and Mapping - Levés et cartographie .....	8,982	-	13	-	-	8,995
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>47,846</b>	<b>1,832</b>	<b>356</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>50,034</b>
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions .....	3,912	27	19	627	-	4,585
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries .....	9,249	-	259	-	-	9,508
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>13,161</b>	<b>27</b>	<b>278</b>	<b>627</b>	<b>-</b>	<b>14,093</b>
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	15,310	749	84	-	-	16,143
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien						
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune .....	2,336	-	99	-	-	2,435
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord .....	-	-	322	-	-	322
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>2,336</b>	<b>-</b>	<b>421</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,757</b>
Industry - Industrie .....	-	25,781	1,443	-	-	27,224
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale .....	188	16	12,056 <sup>5</sup>	6	272	12,538 <sup>5</sup>
National Defence - Défense nationale:						
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes .....	18,584	16,610	-	-	108	35,302
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense .....	35,388	5,281	2,979	33	-	43,681
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>53,972</b>	<b>21,891</b>	<b>2,979</b>	<b>33</b>	<b>108</b>	<b>78,983</b>
National Energy Board - Office national de l'énergie .....	1	-	-	-	-	1
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social .....	4,276	-	4,776	2,327	-	11,379
National Research Council - Conseil national de recherches .....	42,856	4,447	33,307	686	1,179	82,475
Post Office - Postes:						
Engineering Branch - Direction du génie .....	256	8	-	-	-	264
Public Works - Travaux publics:						
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais .....	798	-	-	-	-	798
Secretary of State - Secrétariat d'État:						
National Film Board - Office national du film .....	83	-	-	-	-	83
National Gallery - Galerie nationale .....	117	-	-	-	-	117
National Museum - Musée national .....	1,438	-	-	75	-	1,513
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>1,638</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>75</b>	<b>-</b>	<b>1,713</b>
Trade and Commerce - Commerce:						
Standard Branch - Direction des standards .....	277	-	-	-	-	277
Transport - Transports:						
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture .....	74	-	-	-	-	74
Marine Services - Services de la marine .....	167	85	-	-	-	252
Meteorological Branch - Direction de la météorologie .....	25,281	397	187	10	64	25,939
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique .....	305	290	-	-	-	595
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>25,827</b>	<b>772</b>	<b>187</b>	<b>10</b>	<b>64</b>	<b>26,860</b>
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants .....	428	-	-	-	-	428
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes</b>	<b>288,761</b>	<b>62,097</b>	<b>58,852</b>	<b>4,465</b>	<b>1,753</b>	<b>415,928</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Funds received may be used for capital projects.

<sup>3</sup> Mainly provincial governments.

<sup>4</sup> Mainly scholarships and fellowships abroad.

<sup>5</sup> \$3 million voted in 1965-66 Supplementary Estimates was also spent in 1966-67.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>2</sup> Les fonds reçus peuvent être dépensés en immobilisations.

<sup>3</sup> Surtout les administrations provinciales.

<sup>4</sup> Surtout les bourses d'études et perfectionnement et à l'étranger.

<sup>5</sup> En outre, une somme de 3 millions de dollars comprise dans les budgets supplémentaires de 1965-66 a été dépensée en 1966-67.



TABLE 10. Current Expenditures of the Federal Government on Scientific Activities, by Performer, Fiscal Year 1967-68<sup>1</sup>

TABLEAU 10. Dépenses courantes de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant, exercice 1967-68<sup>1</sup>

Department or agency - Ministère ou organisme	Federal Government - Administration fédérale	Canadian industry <sup>2</sup> - Industrie canadienne <sup>2</sup>	Canadian educational and non-profit institutions <sup>2</sup> - Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif <sup>2</sup>	Other Canadian <sup>2,3</sup> - Autres exécutants canadiens <sup>2,3</sup>	Foreign <sup>4</sup> - Exécutants à l'étranger <sup>4</sup>	Total
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture .....	36,988	-	613	12	-	37,613
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique .....	-	-	500	2,075	-	2,575
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 .....	50,529	6,439	580	110	100	57,758
Canadian Arsenals Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée .....	134	-	-	-	-	134
Canadian Government Printing Bureau - Imprimerie du gouvernement canadien .....	43	-	-	-	-	43
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèques et de logement .....	23	19	1	27	-	70
Consumer and Corporate Affairs - Consommation et corporation:						
Patent and Copyright Office - Bureau des brevets et du droit d'auteur .....	4,658	-	-	-	-	4,658
Dominion Coal Board - Office fédéral du charbon .....	-	4	3	17	-	24
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie .....	1,668	-	35	-	-	1,703
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada .....	8,780	1,938	185	-	-	10,903
Inland Waters - Direction des eaux intérieures .....	13,141	-	250	-	-	13,391
Marine Sciences - Sciences de la mer .....	17,732	-	-	-	-	17,732
Mines .....	8,572	-	100	-	-	8,672
Observatories - Observatoires .....	4,219	-	49	-	-	4,268
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire .....	1,995	-	-	-	-	1,995
Surveys and Mapping - Levés et cartographie .....	10,347	-	21	-	-	10,368
Sub-totals - Totaux partiels .....	66,434	1,938	640	-	-	69,032
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions .....	4,558	45	21	1,177	-	5,801
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries .....	11,323	-	410	-	-	11,733
Sub-totals - Totaux partiels .....	15,881	45	431	1,177	-	17,534
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	19,504	250	330	-	-	20,084
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:						
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune .....	3,069	-	174	-	-	3,243
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord .....	-	-	364	-	-	364
Sub-totals - Totaux partiels .....	3,069	-	538	-	-	3,607
Industry - Industrie .....	-	53,753 <sup>5</sup>	123	-	20	53,896 <sup>5</sup>
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale .....	262	3	20,060	9	428	20,762
National Defence - Défense nationale:						
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes .....	19,116	13,341	-	-	496	32,953
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense .....	43,045	5,069	3,854	68	-	52,036
Sub-totals - Totaux partiels .....	62,161	18,410	3,854	68	496	84,989
National Energy Board - Office national de l'énergie .....	1	-	-	-	-	1
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social .....	6,196	-	4,815	10,329	-	21,340
National Research Council - Conseil national de recherches .....	49,083	5,475	43,516	743	1,712	100,529
Post Office - Postes:						
Engineering Branch - Direction du génie .....	239	7	-	-	-	246
Public Works - Travaux publics:						
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais .....	886	-	12	-	-	898
Secretary of State - Secrétariat d'État:						
National Film Board - Office national du film .....	104	-	-	-	-	104
National Gallery - Galerie nationale .....	174	-	-	-	-	174
National Museum - Musée national .....	1,910	-	-	80	-	1,990
Sub-totals - Totaux partiels .....	2,188	-	-	80	-	2,268
Trade and Commerce - Commerce:						
Standards Branch - Direction des standards .....	355	-	-	-	-	355
Transport - Transports:						
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture .....	70	-	-	-	-	70
Marine Services - Services de la marine .....	530	615	-	-	-	1,145
Meteorological Branch - Direction de la météorologie .....	26,381	398	284	10	64	27,137
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique .....	576	292	-	-	-	868
Sub-totals - Totaux partiels .....	27,557	1,305	284	10	64	29,220
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants .....	415	-	-	-	-	415
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes...</b>	<b>346,626</b>	<b>87,648<sup>5</sup></b>	<b>78,800</b>	<b>14,657</b>	<b>2,820</b>	<b>530,551<sup>5</sup></b>

<sup>1</sup> Estimates.

<sup>2</sup> Funds received may be used for capital projects.

<sup>3</sup> Mainly provincial governments.

<sup>4</sup> Mainly scholarships and fellowships abroad.

<sup>5</sup> Including \$19.3 million budgeted 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 72 A of the Income Tax Act.

<sup>1</sup> Estimations.

<sup>2</sup> Les fonds reçus peuvent être dépensés en immobilisations.

<sup>3</sup> Surtout les administrations provinciales.

<sup>4</sup> Surtout les bourses d'études et perfectionnement et à l'étranger.

<sup>5</sup> Dont 19,3 millions de dollars destinés des 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 72 A 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 1966-67<sup>1</sup>  
 TABLEAU 11. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche et développement, par exécutant, exercice 1966-67<sup>1</sup>

Department or agency - Ministère ou organisme	Federal Government - Administration fédérale	Canadian industry <sup>2</sup> - Industrie canadienne <sup>2</sup>	Canadian educational and non-profit institutions <sup>3</sup> - Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif <sup>2</sup>	Other Canadian <sup>2,3</sup> - Autres exécutants canadiens <sup>2,3</sup>	Foreign - Exécutants à l'étranger	Total
thousands of dollars - milliers de dollars						
Agriculture .....	33,020	-	431	12	-	33,463
Atlantic Development Board - Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique .....	-	-	-	634	-	634
Atomic Energy Control Board - Commission de contrôle de l'énergie atomique .....	-	-	2,000	-	-	2,000
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée ....	41,456	6,551	397	16	130	48,550
Canadian Arsenals Limited - Les Arsenaux canadiens Limitée .....	166	-	-	-	-	166
Central Mortgage and Housing Corporation - Société centrale d'hypothèques et de logement .....	27	17	2	34	-	80
Dominion Coal Board - Office fédérale du charbon .....	-	6	3	5	-	14
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch - Direction de la géographie .....	1,015	-	25	-	-	1,040
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada .....	4,838	-	149	-	-	4,987
Inland Waters - Direction des eaux intérieures .....	1,242	-	38	-	-	1,280
Marine Sciences - Sciences de la mer .....	4,050	-	-	-	-	4,050
Mines .....	5,897	-	100	-	-	5,997
Observatories - Observatoires .....	3,397	-	31	-	-	3,428
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire .....	45	8	-	-	-	53
Surveys and Mapping - Levés et cartographie .....	102	-	13	-	-	115
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>20,586</b>	<b>8</b>	<b>356</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20,950</b>
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions .....	3,912	27	19	627	-	4,585
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries .....	9,099	-	250	-	-	9,349
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>13,011</b>	<b>27</b>	<b>269</b>	<b>627</b>	<b>-</b>	<b>13,934</b>
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	10,105	749	84	-	-	10,938
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien:						
Canadian Wildlife Service - Service canadien de la faune .....	1,495	-	87	-	-	1,582
Northern Co-ordination and Research Centre - Centre de coordination et de recherches sur le Nord .....	-	-	322	-	-	322
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>1,495</b>	<b>-</b>	<b>409</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,904</b>
Industry - Industrie .....	-	25,781	1,443	-	-	27,224
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale .....	157	16	11,191	6	-	11,370
National Defence - Défense nationale:						
Canadian Armed Forces - Forces armées canadiennes .....	1,500	15,841	-	-	108	17,449
Defence Research Board - Conseil de recherches pour la défense .....	35,272	5,281	2,865	33	-	43,451
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>36,772</b>	<b>21,122</b>	<b>2,865</b>	<b>33</b>	<b>108</b>	<b>60,900</b>
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social .....	2,647	-	4,422	2,327	-	9,396
National Research Council - Conseil national de recherches .....	37,721	4,199	29,112	388	606	72,026
Post Office - Postes:						
Engineering Branch - Direction du génie .....	249	8	-	-	-	257
Public Works - Travaux publics:						
Testing Laboratories - Laboratoires d'essais .....	415	-	-	-	-	415
Secretary of State - Secrétariat d'État:						
National Film Board - Office national du film .....	83	-	-	-	-	83
National Gallery - Galerie nationale .....	111	-	-	-	-	111
National Museum - Musée national .....	476	-	-	75	-	551
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>670</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>75</b>	<b>-</b>	<b>745</b>
Transports - Transports:						
Construction Engineering and Architectural Branch - Direction de la construction et de l'architecture .....	30	-	-	-	-	30
Marine Services - Services de la marine .....	167	85	-	-	-	252
Meteorological Branch - Direction de la météorologie .....	1,739	-	187	10	-	1,936
Telecommunications and Electronics - Télécommunications et électronique .....	285	290	-	-	-	575
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>2,221</b>	<b>375</b>	<b>187</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>2,793</b>
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants .....	428	-	-	-	-	428
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes .....</b>	<b>201,146</b>	<b>58,859</b>	<b>53,171</b>	<b>4,167</b>	<b>844</b>	<b>318,187</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Funds received may be used for capital projects.

<sup>3</sup> Mainly provincial governments.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>2</sup> Les fonds reçus peuvent être dépensés en immobilisations.

<sup>3</sup> Surtout les administrations provinciales.

TABLE 12. Current Expenditures of the Federal Government on Research and Development, by Performer, Fiscal Year 1967-68  
TABLEAU 12. Dépenses courantes de l'administration fédérale en recherche et développement, par exécutant, exercice 1967-68<sup>1</sup>

Department or agency — Ministère ou organisme	Federal Government — Administration fédérale	Canadian industry <sup>2</sup> — Industrie canadienne <sup>2</sup>	Canadian educational and non-profit institutions <sup>2</sup> — Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif <sup>2</sup>	Other Canadian <sup>2,3</sup> — Autres exécutants canadiens <sup>2,3</sup>	Foreign — Exécutants à l'étranger	Total
	thousands of dollars — milliers de dollars					
Agriculture .....	35,819	—	613	12	—	36,444
Atlantic Development Board — Office d'expansion économique de la région de l'Atlantique .....	—	—	500	2,075	—	2,575
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 .....	50,529	6,439	495	110	100	57,673
Canadian Arsenals Limited — Les Arsenaux canadiens Limitée .....	116	—	—	—	—	116
Central Mortgage and Housing Corporation — Société centrale d'hypothèques et de logement .....	23	19	1	27	—	70
Dominion Coal Board — Office fédéral du charbon .....	—	4	3	17	—	24
Energy, Mines and Resources — Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch — Direction de la géographie .....	1,134	—	35	—	—	1,169
Geological Survey of Canada — Commission géologique du Canada .....	5,561	—	185	—	—	5,746
Inland Waters — Direction des eaux intérieures .....	3,089	—	250	—	—	3,339
Marine Sciences — Sciences de la mer .....	4,783	—	—	—	—	4,783
Mines .....	6,711	—	100	—	—	6,811
Observatories — Observatoires .....	4,126	—	49	—	—	4,175
Polar Continental Shelf Project — Étude du plateau continental polaire .....	89	—	—	—	—	89
Surveys and Mapping — Levés et cartographie .....	155	—	21	—	—	176
<b>Sub-totals — Totaux partiels .....</b>	<b>25,628</b>	<b>—</b>	<b>640</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>26,268</b>
Fisheries — Pêcheries:						
Branches — Directions .....	4,558	45	21	1,177	—	5,801
Fisheries Research Board — Office des recherches sur les pêcheries .....	11,148	—	400	—	—	11,548
<b>Sub-totals — Totaux partiels .....</b>	<b>15,706</b>	<b>45</b>	<b>421</b>	<b>1,177</b>	<b>—</b>	<b>17,349</b>
Forestry and Rural Development — Forêts et Développement rural .....	12,873	250	330	—	—	13,453
Indian Affairs and Northern Development — Affaires indiennes et Nord canadien:						
Canadian Wildlife Service — Service canadien de la faune .....	2,254	—	154	—	—	2,408
Northern Co-ordination and Research Centre — Centre de coordination et de recherches sur le Nord .....	—	—	364	—	—	364
<b>Sub-totals — Totaux partiels .....</b>	<b>2,254</b>	<b>—</b>	<b>518</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>2,772</b>
Industrie — Industrie .....	—	53,742 <sup>4</sup>	123	—	—	53,865 <sup>4</sup>
Medical Research Council — Conseil de la recherche médicale .....	219	—	18,501	9	—	18,729
National Defence — Défense nationale:						
Canadian Armed Forces — Forces armées canadiennes .....	1,500	12,518	—	—	496	14,514
Defence Research Board — Conseil de recherches pour la défense .....	42,905	5,069	3,716	68	—	51,758
<b>Sub-totals — Totaux partiels .....</b>	<b>44,405</b>	<b>17,587</b>	<b>3,716</b>	<b>68</b>	<b>496</b>	<b>66,272</b>
National Health and Welfare — Santé nationale et Bien-être social .....	3,845	—	4,429	10,329	—	18,603
National Research Council — Conseil national de recherches .....	43,612	5,200	37,884	418	982	88,096
Post Office — Postes:						
Engineering Branch — Direction du génie .....	229	7	—	—	—	236
Public Works — Travaux publics:						
Testing Laboratories — Laboratoires d'essais .....	461	—	12	—	—	473
Secretary of State — Secrétariat d'État:						
National Film Board — Office national du film .....	104	—	—	—	—	104
National Gallery — Galerie nationale .....	158	—	—	—	—	158
National Museum — Musée national .....	691	—	—	80	—	771
<b>Sub-totals — Totaux partiels .....</b>	<b>953</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>80</b>	<b>—</b>	<b>1,033</b>
Transports — Transports:						
Construction Engineering and Architectural Branch — Direction de la construction et de l'architecture .....	43	—	—	—	—	43
Marine Services — Services de la marine .....	530	615	—	—	—	1,145
Meteorological Branch — Direction de la météorologie .....	2,159	—	284	10	—	2,453
Telecommunications and Electronics — Télécommunications et électronique .....	554	292	—	—	—	846
<b>Sub-totals — Totaux partiels .....</b>	<b>3,286</b>	<b>907</b>	<b>284</b>	<b>10</b>	<b>—</b>	<b>4,487</b>
Veterans Affairs — Affaires des anciens combattants .....	415	—	—	—	—	415
<b>All departments and agencies — Total — Tous ministères et organismes</b>	<b>240,373</b>	<b>84,200</b>	<b>70,970</b>	<b>14,332</b>	<b>1,578</b>	<b>411,453</b>

<sup>1</sup> Estimates.

<sup>2</sup> Funds received may be used for capital projects.

<sup>3</sup> Mainly provincial governments.

<sup>4</sup> Including \$19.3 million budgeted for the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDIA) grants.

<sup>1</sup> Estimations.

<sup>2</sup> Les fonds reçus peuvent être dépensés en immobilisations.

<sup>3</sup> Surtout les administrations provinciales.

<sup>4</sup> Dont 19,3 millions de dollars destinés des 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 1966-67<sup>1</sup>  
TABLEAU 13. Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant et par activité, exercice 1966-67<sup>1</sup>

Type of expenditure and activity Genre de dépense et d'activité	Federal Government Administration fédérale	Canadian industry <sup>2</sup> Industrie canadienne <sup>2</sup>	Canadian educational and non-profit institutions <sup>2</sup> Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif <sup>2</sup>	Other Canadian <sup>2,3</sup> Autres exécutants canadiens <sup>2,3</sup>	Foreign Exécutants à l'étranger	Total
millions of dollars - millions de dollars						
Current expenditures - Dépenses courantes:						
Research and development - Recherche et développement .....	201.1	58.9	53.2	4.2	0.8	318.2
Scientific data collection - Collecte de données scientifiques .....	51.2	2.4	0.1	-	-	53.7
Scientific information - Information scientifique .....	17.0	-	0.6	0.3	0.1	18.0
Testing and standardization - Tests et normalisation .....	18.5	0.8	-	-	-	19.3
Scholarships and fellowships <sup>4</sup> - Bourses d'études et perfectionnement <sup>4</sup> .....	1.0	-	5.0	-	0.9	6.7
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>288.8</b>	<b>62.1</b>	<b>58.9</b>	<b>4.5</b>	<b>1.8</b>	<b>415.9</b>
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations:						
For R & D - Pour travaux de recherche et de développement .....	50.0	-	-	-	-	50.0
For other scientific activities - Pour d'autres activités scientifiques .....	9.7	-	-	-	-	9.7
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>59.7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>59.7</b>
<b>Total<sup>5</sup> .....</b>	<b>348.5</b>	<b>62.1</b>	<b>58.9</b>	<b>4.5</b>	<b>1.8</b>	<b>475.7</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.  
<sup>2</sup> Funds received may be used for capital purposes.  
<sup>3</sup> Mainly provincial governments.  
<sup>4</sup> The value of scholarships and fellowships intended to support research is included in R & D expenditures.  
<sup>5</sup> Totals may not add exactly due to rounding.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.  
<sup>2</sup> Les fonds reçus peuvent être dépensés en immobilisations.  
<sup>3</sup> Surtout les administrations provinciales.  
<sup>4</sup> La valeur des bourses d'études et perfectionnement destinées à la recherche est incluse dans les dépenses courantes de recherche et de développement.  
<sup>5</sup> 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 1967-68<sup>1</sup>  
TABLEAU 14. Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques, par exécutant et par activité, exercice 1967-68<sup>1</sup>

Type of expenditure and activity Genre de dépense et d'activité	Federal Government Administration fédérale	Canadian industry <sup>2</sup> Industrie canadienne <sup>2</sup>	Canadian educational and non-profit institutions <sup>2</sup> Établissements canadiens d'enseignement et sans but lucratif <sup>2</sup>	Other Canadian <sup>2,3</sup> Autres exécutants canadiens <sup>2,3</sup>	Foreign Exécutants à l'étranger	Total
millions of dollars - millions de dollars						
Current expenditures - Dépenses courantes:						
Research and development - Recherche et développement .....	240.4	84.2 <sup>4</sup>	71.0	14.3	1.6	411.5
Scientific data collection - Collecte de données scientifiques .....	65.9	2.6	0.1	-	-	68.6
Scientific information - Information scientifique .....	19.5	-	0.8	0.4	0.1	20.8
Testing and standardization - Tests et normalisation .....	19.7	0.8	-	-	-	20.6
Scholarships and fellowships <sup>4,5</sup> - Bourses d'études et perfectionnement <sup>4,5</sup> .....	1.1	-	6.9	-	1.1	9.2
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>346.6</b>	<b>87.6</b>	<b>78.8</b>	<b>14.7</b>	<b>2.8</b>	<b>530.6</b>
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations:						
For R & D - Pour travaux de recherche et de développement .....	57.6	-	-	-	-	57.6
For other scientific activities - Pour d'autres activités scientifiques .....	13.4	-	-	-	-	13.4
<b>Sub-totals - Totaux partiels .....</b>	<b>71.0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>71.0</b>
<b>Total<sup>6</sup> .....</b>	<b>417.6</b>	<b>87.6</b>	<b>78.8</b>	<b>14.7</b>	<b>2.8</b>	<b>601.5</b>

<sup>1</sup> Estimates.  
<sup>2</sup> Funds received may be used for capital purposes.  
<sup>3</sup> Mainly provincial governments.  
<sup>4</sup> Including \$19.3 million budgeted for the Industrial Research and Development Incentives Act (IRDA) grants.  
<sup>5</sup> The value of scholarships and fellowships intended to support research is included in R & D expenditures.  
<sup>6</sup> Totals may not add exactly due to rounding.

<sup>1</sup> Estimations.  
<sup>2</sup> Les fonds reçus peuvent être dépensés en immobilisations.  
<sup>3</sup> Surtout les administrations provinciales.  
<sup>4</sup> Dont 19.3 millions de dollars destinés des subventions en vertu de la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.  
<sup>5</sup> La valeur des bourses d'études et perfectionnement destinées à la recherche est incluse dans les dépenses courantes de recherche et de développement.  
<sup>6</sup> 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,<sup>1</sup> by Category of R & D, Fiscal Years 1966-67 and 1967-68**  
**TABLEAU 15. Dépenses courantes *intra-muros* de l'administration fédérale en recherche et développement<sup>1</sup>, par catégorie de R & D, exercices 1966-67 et 1967-68**

Department or agency — Ministère ou organisme	1966-67 <sup>2</sup>				1967-68 <sup>3</sup>			
	Basic research — Recherche fondamentale	Applied research — Recherche appliquée	Development — Développement	Total	Basic research — Recherche fondamentale	Applied research — Recherche appliquée	Development — Développement	Total
thousands of dollars — milliers de dollars								
Agriculture .....	3,304	26,507	3,209	33,020	3,591	28,748	3,480	35,819
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	11,715	25,280	4,461	41,456	10,259	34,546	5,724	50,529
Canadian Arsenals Limited — Les Arsenaux canadiens Limitée .....	—	—	166	166	—	—	116	116
Energy, Mines and Resources — Énergie, Mines et Ressources:								
Geographical Branch — Direction de la géographie .....	807	208	—	1,015	900	234	—	1,134
Geological Survey of Canada — Commission géologique du Canada .....	1,693	3,097	48	4,838	1,947	3,559	55	5,561
Inland Waters — Direction des eaux intérieures .....	—	1,242	—	1,242	—	3,089	—	3,089
Marine Sciences — Sciences de la mer .....	3,128	512	410	4,050	3,668	655	460	4,783
Mines .....	1,179	2,477	2,241	5,897	1,383	2,780	2,548	6,711
Observatories — Observatoires .....	2,344	849	204	3,397	2,847	1,032	247	4,126
Polar Continental Shelf Project — Étude du plateau continental polaire .....	39	2	4	45	46	10	13	69
Surveys and Mapping — Levés et cartographie .....	—	42	60	102	—	75	80	155
<b>Sub-totals — Totaux partiels .....</b>	<b>9,190</b>	<b>8,429</b>	<b>2,967</b>	<b>20,586</b>	<b>10,791</b>	<b>11,434</b>	<b>3,403</b>	<b>25,628</b>
Fisheries — Pêcheries:								
Branches — Directions .....	—	423	3,489	3,912	—	482	4,076	4,558
Fisheries Research Board — Office des recherches sur les pêcheries .....	—	8,773	326	9,099	—	10,701	477	11,148
<b>Sub-totals — Totaux partiels .....</b>	<b>—</b>	<b>9,196</b>	<b>3,815</b>	<b>13,011</b>	<b>—</b>	<b>11,183</b>	<b>4,523</b>	<b>15,706</b>
Forestry and Rural Development — Forêts et Développement rural	1,010	7,580	1,515	10,105	1,288	9,655	1,930	12,873
Indian Affairs and Northern Development — Affaires indiennes et Nord Canadien:								
Canadian Wildlife Service — Service canadien de la faune .....	498	498	499	1,495	751	751	752	2,254
National Defence — Défense nationale .....	—	35,647	1,125	36,772	—	43,280	1,125	44,405
National Health and Welfare — Santé nationale et Bien-être social	—	2,140	352	2,492	—	3,162	520	3,682
National Research Council — Conseil national de recherches .....	17,697	16,272	3,462	37,431	20,468	18,703	3,815	42,986
Post Office — Postes:								
Engineering Branch — Direction du génie .....	—	—	249	249	—	—	229	229
Public Works — Travaux publics:								
Testing Laboratories — Laboratoires d'essais .....	—	—	415	415	—	—	461	461
Secretary of State — Secrétariat d'État .....	536	40	94	670	771	60	122	953
Transport — Transports:								
Meteorological Branch — Direction de la météorologie .....	64	1,171	477	1,712	178	1,508	446	2,132
Other branches — Autres directions .....	—	5	477	482	—	8	1,119	1,127
<b>Sub-totals — Totaux partiels .....</b>	<b>64</b>	<b>1,176</b>	<b>954</b>	<b>2,194</b>	<b>178</b>	<b>1,516</b>	<b>1,565</b>	<b>3,259</b>
Veterans Affairs — Affaires des anciens combattants .....	—	428	—	428	—	415	—	415
<b>All departments and agencies — Total — Tous ministères et organismes .....</b>	<b>44,014</b>	<b>133,193</b>	<b>23,283</b>	<b>200,490</b>	<b>48,097</b>	<b>163,453</b>	<b>27,765</b>	<b>239,315</b>

<sup>1</sup> Excluding costs of administering R & D grants and contracts.

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>3</sup> Estimates.

<sup>1</sup> Sans les frais d'administration des subventions et contrats de recherche et de développement.

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>3</sup> Estimations.

TABLE 16. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on R & D in Engineering and Technology,<sup>1</sup>  
Fiscal Year 1966-67<sup>2</sup>

TABLEAU 16. Dépenses courantes *intra-muros* de l'administration fédérale en R & D - génie et technologie<sup>1</sup>,  
exercice 1966-67<sup>2</sup>

Department or agency — Ministère ou organisme	Aeronautical and aerospace — Aéronautique et aérospatial	Chemical — Chimique	Civil	Electrical and electronic — Électrique et électronique	Hydraulic — Hydraulique	Mechanical — Mécanique	Metal-lurgy and materials — Métallurgie et matériaux	Nuclear — Nucléaire	Other — Autres	Total
thousands of dollars — milliers de dollars										
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	—	4,461	1,487	3,272	—	6,840	1,487	9,518	2,676	29,741
Energy, Mines and Resources — Énergie, Mines et Ressources .....	—	246	104	—	—	298	—	—	3,252	3,900
Fisheries — Pêcheries .....	—	—	—	—	845	236	—	—	947	2,028
Forestry and Rural Development — Forêts et Développement rural .....	—	—	304	—	—	404	—	—	—	708
National Defence — Défense nationale .....	529	529	176	8,818	706	2,469	—	—	—	13,227
National Research Council — Conseil national de recherches .....	3,356	1,378	1,072	1,935	1,185	3,393	683	—	372	13,374
Transport — Transports .....	—	—	20	295	167	—	—	—	—	482
Others — Autres .....	—	191	307	125	—	207	—	—	—	830
<b>All departments and agencies — Total — Tous ministères et organismes .....</b>	<b>3,885</b>	<b>6,805</b>	<b>3,470</b>	<b>14,445</b>	<b>2,903</b>	<b>13,847</b>	<b>2,170</b>	<b>9,518</b>	<b>7,247</b>	<b>64,290</b>

<sup>1</sup> Excluding the costs of administering R & D grants and contracts.

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>1</sup> Sans les frais d'administration des subventions et contrats de recherche et de développement.

<sup>2</sup> Chiffres révisés au besoin.

TABLE 17. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on R & D in Engineering and Technology,<sup>1</sup>  
Fiscal Year 1967-68<sup>2</sup>

TABLEAU 17. Dépenses courantes *intra-muros* de l'administration fédérale en R & D - génie et technologie<sup>1</sup>,  
exercice 1967-68<sup>2</sup>

Department or agency — Ministère ou organisme	Aeronautical and aerospace — Aéronautique et aérospatial	Chemical — Chimique	Civil	Electrical and electronic — Électrique et électronique	Hydraulic — Hydraulique	Mechanical — Mécanique	Metal-lurgy and materials — Métallurgie et matériaux	Nuclear — Nucléaire	Other — Autres	Total
thousands of dollars — milliers de dollars										
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	—	6,041	2,013	4,430	—	9,262	2,013	12,887	3,624	40,270
Energy, Mines and Resources — Énergie, Mines et Ressources .....	—	276	158	—	—	334	—	—	4,865	5,633
Fisheries — Pêcheries .....	—	—	—	—	965	292	—	—	1,168	2,425
Forestry and Rural Development — Forêts et Développement rural .....	—	—	386	—	—	515	—	—	—	901
National Defence — Défense nationale .....	644	644	215	10,726	858	3,003	—	—	—	16,090
National Research Council — Conseil national de recherches .....	3,844	1,603	1,285	2,233	1,432	3,827	804	—	460	15,488
Transport — Transports .....	—	—	33	564	530	—	—	—	—	1,127
Others — Autres .....	—	178	341	105	—	182	—	—	—	806
<b>All departments and agencies — Total — Tous ministères et organismes .....</b>	<b>4,488</b>	<b>8,742</b>	<b>4,431</b>	<b>18,058</b>	<b>3,785</b>	<b>17,415</b>	<b>2,817</b>	<b>12,887</b>	<b>10,117</b>	<b>82,740</b>

<sup>1</sup> Excluding the costs of administering R & D grants and contracts.

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>1</sup> Sans les frais d'administration des subventions et contrats de recherche et de développement.

<sup>2</sup> Estimations.

TABLE 18. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on R & D in the Physical Sciences,<sup>1</sup> Fiscal Year 1966-67<sup>2</sup>

TABLEAU 18. Dépenses courantes *intra-muros* de l'administration fédérale en R & D - sciences physiques<sup>1</sup>, exercice 1966-67<sup>2</sup>

Department or agency Ministère ou organisme	Astronomy Astronomie	Chemistry Chimie	Geology and other solid earth science Géologie et autres sciences de la terre	Mathematics Mathématiques	Meteorology and other atmospheric sciences Météorologie et autres sciences de l'atmosphère	Oceanography Océanographie	Physics Physique	Other Autres	Total
thousands of dollars - milliers de dollars									
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	-	2,490	-	766	-	-	4,215	2,107	9,578
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources .....	1,698	1,128	8,864	-	-	4,154	842	-	16,686
Fisheries - Pêcheries .....	-	123	-	-	-	692	-	-	815
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	-	506	-	-	-	-	303	-	809
National Defence - Défense nationale .....	-	6,173	705	-	705	1,411	10,582	-	19,576
National Research Council - Conseil national de recherches .....	1,589	4,683	1,130	377	102	105	11,966	-	19,952
Transport - Transports .....	-	-	-	-	1,712	-	-	-	1,712
Others - Autres .....	-	111	-	-	-	-	-	83	194
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes .....</b>	<b>3,287</b>	<b>15,214</b>	<b>10,699</b>	<b>1,143</b>	<b>2,519</b>	<b>6,362</b>	<b>27,908</b>	<b>2,190</b>	<b>69,322</b>

<sup>1</sup> Excluding the costs of administering R & D grants and contracts.

<sup>1</sup> Sans les frais d'administration des subventions et contrats de recherche et de développement.

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

TABLE 19. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on R & D in the Physical Sciences,<sup>1</sup> Fiscal Year 1967-68<sup>2</sup>

TABLEAU 19. Dépenses courantes *intra-muros* de l'administration fédérale en R & D - sciences physiques<sup>1</sup>, exercice 1967-68<sup>2</sup>

Department or agency Ministère ou organisme	Astronomy Astronomie	Chemistry Chimie	Geology and other solid earth sciences Géologie et autres sciences de la terre	Mathematics Mathématiques	Meteorology and other atmospheric sciences Météorologie et autres sciences de l'atmosphère	Oceanography Océanographie	Physics Physique	Other Autres	Total
thousands of dollars - milliers de dollars									
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada .....	-	2,270	-	699	-	-	3,843	1,921	8,733
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources .....	2,062	1,297	10,295	-	-	5,383	958	-	19,995
Fisheries - Pêcheries .....	-	138	-	-	-	1,040	-	-	1,178
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	-	644	-	-	-	-	385	-	1,029
National Defence - Défense nationale .....	-	7,508	858	-	858	1,716	12,872	-	23,812
National Research Council - Conseil national de recherches .....	1,720	5,434	1,306	400	120	117	13,526	-	22,623
Transport - Transports .....	-	-	-	-	2,132	-	-	-	2,132
Others - Autres .....	-	158	-	-	-	-	-	104	262
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes .....</b>	<b>3,782</b>	<b>17,449</b>	<b>12,459</b>	<b>1,099</b>	<b>3,110</b>	<b>8,256</b>	<b>31,584</b>	<b>2,025</b>	<b>79,764</b>

<sup>1</sup> Excluding the costs of administering R & D grants and contracts.

<sup>1</sup> Sans les frais d'administration des subventions et contrats de recherche et de développement.

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>2</sup> Estimations.

TABLE 20. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on R & D in the Life Sciences,<sup>1</sup>  
Fiscal Years 1966-67 and 1967-68

TABLEAU 20. Dépenses courantes *intra-muros* de l'administration fédérale en R & D - sciences de la vie<sup>1</sup>,  
exercices 1966-67 et 1967-68

Department or agency Ministère ou organisme	1966-67 <sup>2</sup>				1967-68 <sup>3</sup>			
	Agricultural sciences — Sciences agricoles	Biological sciences — Sciences biologiques	Medical sciences — Sciences médicales	Total	Agricultural sciences — Sciences agricoles	Biological sciences — Sciences biologiques	Medical sciences — Sciences médicales	Total
thousands of dollars — milliers de dollars								
Agriculture .....	33,020	—	—	33,020	35,819	—	—	35,819
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	—	2,137	—	2,137	—	1,526	—	1,526
Fisheries — Pêcheries .....	—	10,168	—	10,168	—	12,103	—	12,103
Forestry and Rural Development — Forêts et Développement rural .....	6,567	2,021	—	8,588	8,368	2,575	—	10,943
Indian Affairs and Northern Development — Affaires indiennes et Nord canadien .....	—	1,495	—	1,495	—	2,254	—	2,254
National Defence — Défense nationale .....	—	1,911	2,058	3,969	—	2,216	2,287	4,503
National Health and Welfare — Santé nationale et Bien-être social .....	—	—	2,492	2,492	—	—	3,682	3,682
National Research Council — Conseil national de recherches .....	630	3,453	22	4,105	681	4,190	4	4,875
Other — Autres .....	—	476	428	904	—	691	415	1,106
<b>All departments and agencies — Total — Tous ministères et organismes .....</b>	<b>40,217</b>	<b>21,661</b>	<b>5,000</b>	<b>66,878</b>	<b>44,868</b>	<b>25,555</b>	<b>6,388</b>	<b>76,811</b>

<sup>1</sup> Excluding the costs of administering R & D grants and contracts.

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>3</sup> Estimates.

<sup>1</sup> Sans les frais d'administration des subventions et contrats de recherche et de développement.

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>3</sup> Estimations.

TABLE 21. Current Intramural Expenditures of the Federal Government on R & D,<sup>1</sup> by Category of R & D and Field of Science,  
Fiscal Years 1966-67 and 1967-68

TABLEAU 21. Dépenses courantes *intra-muros* de l'administration fédérale en R & D<sup>1</sup>, par catégorie de R & D et par domaine scientifique, exercices 1966-67 et 1967-68

Field of science Domaine scientifique	1966-67 <sup>2</sup>				1967-68 <sup>3</sup>			
	Basic research — Recherche fondamentale	Applied research — Recherche appliquée	Development — Développement	Total	Basic research — Recherche fondamentale	Applied research — Recherche appliquée	Development — Développement	Total
thousands of dollars — milliers de dollars								
Engineering and technology — Génie et technologie:								
Chemical — Chimie .....	—	5,708	1,097	6,805	32	7,400	1,310	8,742
Electrical and electronic — Électrique et électronique .....	568	12,625	1,252	14,445	637	15,804	1,617	18,058
Mechanical — Mécanique .....	467	10,684	2,696	13,847	527	13,709	3,179	17,415
Nuclear — Nucléaire .....	—	8,090	1,428	9,518	—	11,055	1,832	12,887
Other — Autres .....	1,439	13,033	5,203	19,675	1,675	17,373	6,590	25,638
<b>Sub-totals — Totaux partiels .....</b>	<b>2,474</b>	<b>50,140</b>	<b>11,676</b>	<b>64,290</b>	<b>2,871</b>	<b>65,341</b>	<b>14,528</b>	<b>82,740</b>
Physical sciences — Sciences physiques:								
Chemistry — Chimie .....	5,623	9,323	268	15,214	5,911	11,218	320	17,449
Earth sciences — Sciences de la terre .....	7,085	10,405	2,090	19,580	8,403	13,125	2,297	23,825
Physics — Physique .....	13,381	13,836	691	27,908	14,203	16,578	803	31,584
Other — Autres .....	5,375	947	298	6,620	5,510	1,169	227	6,906
<b>Sub-totals — Totaux partiels .....</b>	<b>31,464</b>	<b>34,511</b>	<b>3,347</b>	<b>69,322</b>	<b>34,027</b>	<b>42,090</b>	<b>3,647</b>	<b>79,764</b>
Life sciences — Sciences de la vie:								
Agricultural — Sciences agricoles .....	4,075	31,864	4,278	40,217	4,505	35,532	4,831	44,868
Biological — Sciences biologiques .....	5,985	12,796	2,880	21,661	6,694	15,372	3,489	25,555
Medical — Sciences médicales .....	16	3,882	1,102	5,000	—	5,118	1,270	6,388
<b>Sub-totals — Totaux partiels .....</b>	<b>10,076</b>	<b>48,542</b>	<b>8,260</b>	<b>66,878</b>	<b>11,199</b>	<b>56,022</b>	<b>9,590</b>	<b>76,811</b>
<b>All fields — Total — Tous domaines scientifiques .....</b>	<b>44,014</b>	<b>133,193</b>	<b>23,283</b>	<b>200,490</b>	<b>48,097</b>	<b>163,453</b>	<b>27,765</b>	<b>239,315</b>

<sup>1</sup> Excluding the costs of administering R & D grants and contracts.

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>3</sup> Estimates.

<sup>1</sup> Sans les frais d'administration des subventions et contrats de recherche et de développement.

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

<sup>3</sup> Estimations.



**TABLE 22. Current Expenditures<sup>1</sup> of the Federal Government for Applied Research and Development, by Area of Application, Fiscal Year 1966-67<sup>2</sup>**  
**TABLEAU 22. Dépenses courantes<sup>1</sup> de l'administration fédérale en recherche appliquée et développement, par champ d'application, exercice 1966-67<sup>2</sup>**

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 .....	-	-	-	30,114	-	-
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	36,438	-	-	-	-	-
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources.....	-	-	-	-	-	-
Fisheries - Pêcheries .....	-	-	-	13,684	-	-
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	-	-	-	9,657	-	-
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	-	-	-	1,055	-	-
Industry - Industrie.....	-	-	22,626	-	-	-
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale.....	-	-	-	-	-	-
National Defence - Défense nationale.....	-	4,326	55,271	-	-	-
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social.....	-	-	-	-	-	-
National Research Council - Conseil national de recherches .....	316	933	746	776	2,853	4,693
Transport - Transports.....	-	241	-	-	-	1,969
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants .....	-	-	-	-	-	-
Other - Autres .....	-	-	166	-	408	33
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes ....</b>	<b>36,754</b>	<b>5,500</b>	<b>78,809</b>	<b>55,286</b>	<b>3,261</b>	<b>6,695</b>
	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 .....	-	-	-	-	-	30,114
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	-	-	-	-	-	36,438
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources.....	-	-	1,099	3,353	7,003	11,455
Fisheries - Pêcheries .....	-	-	-	-	-	13,684
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural .....	-	-	-	-	-	9,657
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	-	-	-	322	-	1,377
Industry - Industrie.....	-	-	4,598	-	-	27,224
Medical Research Council - Conseil de la recherche médicale.....	-	871	-	-	-	871
National Defence - Défense nationale .....	-	1,303	-	-	-	60,900
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social.....	-	9,396	-	-	-	9,396
National Research Council - Conseil national de recherches .....	681	150	12,968	-	-	24,116
Transport - Transports.....	334	-	-	-	-	2,544
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants .....	-	428	-	-	-	428
Other - Autres .....	-	54	731	-	308	1,700
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes ....</b>	<b>1,015</b>	<b>12,202</b>	<b>19,396</b>	<b>3,675</b>	<b>7,311</b>	<b>229,904</b>

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

**TABLE 23. Current Expenditures<sup>1</sup> of the Federal Government for Applied Research and Development, by Area of Application, Fiscal Year 1967-68<sup>2</sup>**  
**TABLEAU 23. Dépenses courantes<sup>1</sup> de l'administration fédérale en recherche appliquée et développement, par champ d'application, exercice 1967-68<sup>2</sup>**

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 .....	—	—	—	32,791	—	—
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée ....	46,919	—	—	—	—	—
Energy, Mines and Resources — Énergie, Mines et Ressources .....	—	—	—	—	—	—
Fisheries — Pêcheries .....	—	—	—	16,949	—	—
Forestry and Rural Development — Forêts et Développement rural .....	—	—	—	12,045	—	—
Indian Affairs and Northern Development — Affaires indiennes et Nord canadien .....	—	—	—	1,606	—	—
Industry — Industrie .....	—	—	25,000	—	—	—
Medical Research Council — Conseil de la recherche médicale .....	—	—	—	—	—	—
National Defence — Défense nationale .....	—	5,200	59,520	—	—	—
National Health and Welfare — Santé nationale et Bien-être social .....	—	—	—	—	—	—
National Research Council — Conseil nationale de recherches .....	364	1,178	656	823	3,422	5,398
Transport — Transports .....	—	272	—	—	—	3,251
Veteran Affairs — Affaires des anciens combattants .....	—	—	—	—	—	—
Other — Autres .....	—	—	116	—	437	37
<b>All departments and agencies — Total — Tous ministères et organismes .....</b>	<b>47,283</b>	<b>6,650</b>	<b>85,292</b>	<b>64,214</b>	<b>3,859</b>	<b>8,686</b>
	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 .....	—	—	—	—	—	32,791
Atomic Energy of Canada Limited — L'Énergie atomique du Canada Limitée ....	—	—	—	—	—	46,919
Energy, Mines and Resources — Énergie, Mines et Ressources .....	—	—	1,225	3,848	10,035	15,108
Fisheries — Pêcheries .....	—	—	—	—	—	16,949
Forestry and Rural Development — Forêts et Développement rural .....	—	—	—	—	—	12,045
Indian Affairs and Northern Development — Affaires indiennes et Nord canadien .....	—	—	—	364	—	1,970
Industry — Industrie .....	—	—	28,093	—	—	53,093
Medical Research Council — Conseil de la recherche médicale .....	—	1,771	—	—	—	1,771
National Defence — Défense nationale .....	—	1,552	—	—	—	66,272
National Health and Welfare — Santé nationale et Bien-être social .....	—	18,603	—	—	—	18,603
National Research Council — Conseil nationale de recherches .....	637	185	15,281	—	—	27,944
Transport — Transports .....	574	—	—	—	—	4,097
Veteran Affairs — Affaires des anciens combattants .....	—	415	—	—	—	415
Other — Autres .....	—	57	2,703	—	314	3,664
<b>All departments and agencies — Total — Tous ministères et organismes .....</b>	<b>1,211</b>	<b>22,583</b>	<b>47,302</b>	<b>4,212</b>	<b>10,349</b>	<b>301,641</b>

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Estimates.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Estimations.

TABLE 24. Permanent Staff of the Federal Government Engaged in R & D, as of 31 March 1966:  
TABLEAU 24. Personnel permanent de l'administration fédérale affecté à la R & D, 31 mars 1966:

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	21	20	102	143	156	299
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	20	4	1	25	27	52
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	-	-	-	-	-	-
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b>	<b>247</b>	<b>111</b>	<b>226</b>	<b>584</b>	<b>751</b>	<b>1,335</b>
Fisheries - Pêcheries:						
Branches - Directions	84	8	2	94	113	207
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	38	65	90	193	381	574
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b>	<b>122</b>	<b>73</b>	<b>92</b>	<b>287</b>	<b>494</b>	<b>781</b>
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	71	111	138	320	513	833
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	11	32	17	60	45	105
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
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b>	<b>38</b>	<b>46</b>	<b>9</b>	<b>93</b>	<b>99</b>	<b>192</b>
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	9	16	8	33	44	77
Other - Autres	27	6	14	47	62	109
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes</b>	<b>1,407</b>	<b>1,098</b>	<b>1,900</b>	<b>4,305</b>	<b>10,792</b>	<b>15,097</b>

<sup>1</sup> Revised when necessary.

<sup>1</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

TABLE 25. Permanent Staff of the Federal Government Engaged in R & D, as of 31 March 1967  
TABLEAU 25. Personnel permanent de l'administration fédérale affecté à la R & D, 31 mars 1967

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	Administrators <sup>1</sup> - Administrateurs <sup>1</sup>	Technicians - Techniciens	Other - Autres	Total	
	full-time equivalent - en équivalent de plein temps								
Agriculture	134	220	551	905	70	629	1,620	2,249	3,154
Atomic Energy of Canada Limited - L'Énergie atomique du Canada Limitée	364	104	162	630	14	700	1,854	2,554	3,184
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources:									
Geographical Branch - Direction de la géographie	20	16	8	44	1	33	21	54	98
Geological Survey of Canada - Commission géologique du Canada	29	21	140	190	8	59	176	235	425
Inland Waters - Direction des eaux intérieures	59	18	8	85	4	10	9	19	104
Marine Sciences - Sciences de la mer	8	17	34	59	-	98	6	104	163
Mines	160	32	66	258	26	244	188	432	690
Observatories - Observatoires	38	16	28	82	2	63	47	110	192
Polar Continental Shelf Project - Étude du plateau continental polaire	-	-	1	1	1	1	1	2	3
Surveys and Mapping - Levés et cartographie	10	2	-	12	-	-	-	-	12
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b>	<b>324</b>	<b>122</b>	<b>285</b>	<b>731</b>	<b>42</b>	<b>508</b>	<b>448</b>	<b>956</b>	<b>1,687</b>
Fisheries - Pêcheries:									
Branches - Directions	116	14	1	131	21	123	20	143	274
Fisheries Research Board - Office des recherches sur les pêcheries	35	68	102	205	7	232	252	484	689
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b>	<b>151</b>	<b>82</b>	<b>103</b>	<b>336</b>	<b>28</b>	<b>355</b>	<b>272</b>	<b>627</b>	<b>963</b>
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	71	130	188	389	33	551	268	819	1,208
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord canadien	9	37	23	69	4	23	36	59	128
National Defence - Défense nationale	237	192	179	608	31	839	1,271	2,110	2,718
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	83	32	89	204	3	139	57	196	400
National Research Council - Conseil national de recherches	145	164	424	733	17	757	1,209	1,966	2,699
Transport - Transports:									
Meteorological Branch - Direction de la météorologie	16	33	7	56	3	63	7	70	126
Other branches - Autres directions	26	6	-	32	5	12	7	19	51
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b>	<b>42</b>	<b>39</b>	<b>7</b>	<b>88</b>	<b>8</b>	<b>75</b>	<b>14</b>	<b>89</b>	<b>177</b>
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	8	14	8	30	-	34	4	38	68
Other - Autres	26	7	14	47	8	45	16	61	108
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes</b>	<b>1,594</b>	<b>1,143</b>	<b>2,033</b>	<b>4,770</b>	<b>258</b>	<b>4,655</b>	<b>7,069</b>	<b>11,724</b>	<b>16,494</b>

<sup>1</sup> Included in the total.

<sup>1</sup> Compris dans le total.

TABLE 26. All Staff of the Federal Government Engaged in R & D,<sup>1</sup> 1965-66 and 1966-67  
TABLEAU 26. Ensemble du personnel de l'administration fédérale affecté à la R & D,<sup>1</sup> 1965-66 et 1966-67

Department or agency – Ministère ou organisme	1965-66 <sup>2</sup>			1966-67		
	Scientists and engineers – Cadres scientifiques et techniques	Supporting personnel – Personnel de soutien	Total	Scientists and engineers – Cadres scientifiques et techniques	Supporting personnel – Personnel de soutien	Total
	full-time equivalent – en équivalent de plein temps					
Agriculture .....	907	2,887	3,794	907	2,665	3,572
Atomic Energy of Canada Limited – L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	532	2,622	3,154	630	2,754	3,384
Energy, Mines and Resources – Énergie, Mines et Ressources:						
Geographical Branch – Direction de la géographie .....	40	40	80	66	85	151
Geological Survey of Canada – Commission géologique du Canada .....	144	160	304	217	299	516
Inland Waters – Direction des eaux intérieures .....	25	27	52	85	19	104
Marine Sciences – Sciences de la mer .....	47	178	225	59	196	255
Mines .....	235	359	594	258	451	709
Observatories – Observatoires .....	101	94	195	84	123	207
Polar Continental Shelf Project – Etude du plateau continental polaire .....	5	2	7	2	4	6
Surveys and Mapping – Levés et cartographie .....	–	–	–	12	1	13
<b>Sub-totals – Totaux partiels .....</b>	<b>597</b>	<b>860</b>	<b>1,457</b>	<b>783</b>	<b>1,178</b>	<b>1,961</b>
Fisheries – Pêcheries:						
Branches – Directions .....	95	141	236	132	189	321
Fisheries Research Board – Office des recherches sur les pêcheries .....	200	393	593	212	496	708
<b>Sub-totals – Totaux partiels .....</b>	<b>295</b>	<b>534</b>	<b>829</b>	<b>344</b>	<b>685</b>	<b>1,029</b>
Forestry and Rural Development – Forêts et Développement rural .....	332	613	945	398	960	1,358
Indian Affairs and Northern Development – Affaires indiennes et Nord canadien .....	69	46	115	78	64	142
National Defence – Défense nationale .....	634	2,109	2,743	649	2,142	2,791
National Health and Welfare – Santé nationale et Bien-être social .....	155	162	317	204	196	400
National Research Council – Conseil national de recherches .....	719	1,914	2,633	774	1,998	2,772
Transport – Transports:						
Meteorological Branch – Direction de la météorologie .....	69	80	149	56	70	126
Other branches – Autres directions .....	24	22	46	33	22	55
<b>Sub-totals – Totaux partiels .....</b>	<b>93</b>	<b>102</b>	<b>195</b>	<b>89</b>	<b>92</b>	<b>181</b>
Veterans Affairs – Affaires des anciens combattants .....	33	44	77	30	38	68
Others – Autres .....	47	69	116	48	68	116
<b>All departments and agencies – Total – Tous ministères et organismes .....</b>	<b>4,413</b>	<b>11,962</b>	<b>16,375</b>	<b>4,934</b>	<b>12,840</b>	<b>17,774</b>

<sup>1</sup> Permanent staff plus seasonal and casual staff.

<sup>1</sup> Personnel permanent plus le personnel saisonnier et de service intermittent.

<sup>2</sup> Revised when necessary.

<sup>2</sup> Chiffres rectifiés au besoin.

TABLE 27. Engineers and Technologists of the Federal Government Engaged in R & D, by Field of Training, 1966-67  
TABLEAU 27. Cadres techniques de l'administration fédérale affectés à la R & D, par domaine de formation, 1966-67

Department or agency – Ministère ou organisme	Aeronautical and aerospace – Aéronautique et aérospatial	Chemical – Chimique	Civil	Electrical and electronic – Électrique et électronique	Hydraulic – Hydraulique	Mechanical – Mécanique	Metal-lurgy and materials – Métallurgie et matériaux	Nuclear – Nucléaire	Other – Autres	Total
		full-time equivalent – en équivalent de plein temps								
Atomic Energy of Canada Limited – L'Énergie atomique du Canada Limitée .....	9	67	28	66	–	134	24	19	50	397
Energy, Mines and Resources – Énergie, Mines et Ressources .....	–	23	38	8	–	11	10	–	28	118
Fisheries – Pêcheries .....	–	11	–	2	27	4	–	–	–	44
Forestry and Rural Development – Forêts et Développement rural .....	–	2	5	2	–	–	–	–	9	18
National Defence – Défense nationale .....	14	22	7	138	–	59	9	–	1	250
National Research Council – Conseil national de recherches .....	30	18	37	88	2	66	7	–	30	278
Transport – Transports .....	–	–	4	28	1	–	–	–	–	33
Other – Autres .....	–	2	5	8	–	3	–	–	–	18
<b>All departments and agencies – Total – Tous ministères et organismes .....</b>	<b>53</b>	<b>145</b>	<b>124</b>	<b>340</b>	<b>30</b>	<b>277</b>	<b>50</b>	<b>19</b>	<b>118</b>	<b>1,156</b>

TABLE 28. Scientists of the Federal Government Engaged in R & D, by Field of Training, 1966-67  
TABLEAU 28. Cadres scientifiques de l'administration fédérale affectés à la R & D, par domaine de formation, 1966-67

Department or agency Ministère ou organisme	Astronomers Astronomes	Chemists Chimistes	Geologists and other solid earth scientists Géologues et autres spécialistes des sciences de la terre	Mathematicians Mathématiciens	Meteorologists and other atmospheric scientists Météorologues et autres spécialistes des sciences de l'atmosphère	Oceanographers Océanographes	Physicists Physiciens	Agricultural scientists Spécialistes des sciences agricoles	Biological scientists Spécialistes des sciences biologiques	Medical scientists Spécialistes des sciences médicales	Other Autres	Total
full-time equivalent - en équivalent de plein temps												
Agriculture		14	-	-	-	-	-	892	1	-	-	907
Atomic Energy of Canada Limited - L'Energie atomique du Canada Limitée	-	55	1	17	2	-	93	3	3	5	54	233
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	24	87	285	7	1	93	94	-	1	-	73	665
Fisheries - Pêcheries	-	66	1	1	-	9	3	-	211	-	9	300
Forestry and Rural Development - Forêts et Développement rural	-	21	1	4	-	-	2	144	205	-	3	380
Indian Affairs and Northern Development - Affaires indiennes et Nord Canadien	-	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	78
National Defence - Défense nationale	-	79	6	39	-	-	202	3	30	15	25	399
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	204	-	204
National Research Council - Conseil national de recherches	4	229	4	24	1	-	152	18	60	4	-	496
Transport - Transports	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	56
Veterans Affairs - Affaires des anciens combattants	-	1	-	1	-	-	-	-	-	28	-	30
Other - Autres	-	9	-	-	-	-	4	-	16	1	-	30
<b>All departments and agencies - Total - Tous ministères et organismes</b>	<b>28</b>	<b>561</b>	<b>298</b>	<b>93</b>	<b>60</b>	<b>102</b>	<b>550</b>	<b>1,060</b>	<b>605</b>	<b>257</b>	<b>164</b>	<b>3,778</b>

TABLE 29. Scientists and Engineers of the Federal Government Engaged in R & D, by Field and Level of Training, 1966-67  
TABLEAU 29. Cadres scientifiques et techniques de l'administration fédérale affectés à la R & D, par domaine et degré de formation, 1966-67

Field of training - Domaine de formation	Bachelors Bacheliers	Masters Maîtres	Doctors Docteurs	Total
full-time equivalent - en équivalent de plein temps				
Engineering and technology - Génie et technologie:				
Aeronautical and aerospace - Aéronautique et aérospatial	18	30	5	53
Chemical - Chimie	102	23	20	145
Civil	70	38	16	124
Electrical and electronic - Électrique et électronique	220	83	37	340
Hydraulic - Hydraulique	27	3	-	30
Mechanical - Mécanique	193	61	23	277
Metallurgy and materials - Métallurgie et matériaux	26	10	14	50
Nuclear - Nucléaire	3	7	9	19
Other - Autres	75	29	14	118
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b>	<b>734</b>	<b>284</b>	<b>138</b>	<b>1,156</b>
Physical sciences - Sciences physiques:				
Astronomy - Astronomie	1	4	23	28
Chemistry - Chimie	171	64	326	561
Geology - Géologie	73	53	172	298
Mathematics - Mathématiques	40	30	23	93
Meteorology - Météorologie	17	35	8	60
Oceanography - Océanographie	28	32	42	102
Physics - Physique	155	124	271	550
Other - Autres	57	31	37	125
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b>	<b>542</b>	<b>373</b>	<b>902</b>	<b>1,817</b>
Life sciences - Sciences de la vie:				
Agricultural sciences - Sciences agricoles	185	297	578	1,060
Biological sciences - Sciences biologiques	129	163	313	605
Medical sciences - Sciences médicales	90	47	120	257
<b>Sub-totals - Totaux partiels</b>	<b>404</b>	<b>507</b>	<b>1,011</b>	<b>1,922</b>
Other sciences - Autres sciences	21	8	10	39
<b>Total</b>	<b>1,701</b>	<b>1,172</b>	<b>2,061</b>	<b>4,934</b>

<sup>1</sup> Permanent staff plus seasonal staff.

<sup>1</sup> Personnel permanent plus le personnel saisonnier.

QUESTIONNAIRE

Complete in duplicate. Keep one copy for your files and return one copy in the enclosed envelope to the Dominion Bureau of Statistics, Ottawa

FOR IMMEDIATE ATTENTION

DOMINION BUREAU OF STATISTICS  
Business Finance Division

FEDERAL GOVERNMENT EXPENDITURES  
ON SCIENTIFIC ACTIVITIES

Fiscal Years 1966-67 and 1967-68

This survey, conducted in co-operation with the Science Secretariat, is intended to provide data for estimates of the magnitude and direction of the Federal Government's scientific programme.

All information collected in the survey, apart from the names of individual recipients of funds, may be published. Please indicate, in an accompanying letter, any data which your unit believes should not be published.

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.

Address enquiries and requests for more forms to the Scientific Activities Surveys Section, Business Finance Division, Dominion Bureau of Statistics.

Name of reporting unit

Person making this report	Telephone	Date

GENERAL

**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. The activities of greatest interest are research and development, but the questionnaire also covers expenditures in the related areas of data collection, information dissemination, testing and standardization and support of professional training through scholarships and fellowships.

Routine applications of scientific knowledge are NOT included, except when these are related to the creation and promotion of new knowledge or applications. Activities in the social sciences are NOT included in this survey.

A. IDENTIFICATION OF FUNDS FOR SCIENTIFIC ACTIVITIES

SOURCE OF FUNDS	FUNDS	
	Actual expenditures 1966-67	Estimated expenditures 1967-68
	(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) _____ _____		
<b>Sub-totals</b> .....		
<b>Deduct</b>		
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 .....		
<b>Sub-totals</b> .....		
<b>TOTAL FUNDS AVAILABLE</b> .....		



## A. IDENTIFICATION OF FUNDS

### Instructions

**A1 - Funds available as a result of annual estimates** - these are funds allotted to the department or agency by parliament. The 1966-67 expenditures would be the expenditures prepared for the Public Accounts by the department. The 1967-68 expenditures should be the sub-allotments when available, otherwise the estimates and supplementary estimates must be used.

**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.

**A3 - Transfers from other units of your dept. or agency** - these include all funds transferred from other units in support of your scientific activities. If this questionnaire is being completed at department or agency level this question is not applicable.

**A4 - Transfers from other depts. or agencies** - these are funds received for the scientific activities of your organization from other departments or agencies. Please give the F.E. number or other identification of individual transfers over \$50,000.

**A5 - Funds received from other sources** - these are mainly funds received as a result of sales or contracts and which are applied to the scientific activities of the unit, department or agency. Grants from foreign governments are also included.

**A6, A7 - Transfers** - all funds allocated to your organization which have been transferred to others within the Federal Government for scientific activities. Please give the F.E. number or other identification of individual transfers over \$50,000.

**A8 - Support provided non-scientific activities** - any portion of the funds shown in the answers to A1 to A5 which have been spent on non-scientific activities must be included here.

**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	
<b>Actual expenditures 1966-67</b>							
1. R & D costs (intra-mural and contracts)							
2. Grants-in-aid of R & D .....							
<b>Sub-totals</b> .....							
3. Capital expenditures on R & D plant .....							
4. Capital expenditures on plant for other scientific activities .....							
5. Scientific data collection .....							
6. Scientific information .....							
7. Testing and standardization .....							
8. Scholarship and fellowship programs .....							
<b>TOTAL EXPENDITURES</b> .....							
<b>Estimated expenditures 1967-68</b>							
1. R & D costs (intra-mural and contracts)							
2. Grants-in-aid of R & D .....							
<b>Sub-totals</b> .....							
3. Capital expenditures on R & D plant .....							
4. Capital expenditures on plant for other scientific activities .....							
5. Scientific data collection .....							
6. Scientific information .....							
7. Testing and standardization .....							
8. Scholarship and fellowship programs .....							
<b>TOTAL EXPENDITURES</b> .....							

## B. PERFORMERS OF SCIENTIFIC ACTIVITIES

### Instructions

**B.1 R & D**—scientific research and development. Research is investigative, experimental and generally original work undertaken primarily for the advancement of scientific knowledge. There may, or may not, be a specific practical application in view.

Development is the use of the results of research, directed to the introduction of useful materials, devices, products, systems and processes, or to the improvement of existing ones. It includes the design, construction and testing of pilot plants and prototypes.

More extensive notes on research and development are included in the definitions of Question C.

Expenditures are current operating costs and contracts, including the costs of planning and administering R & D contracts.

**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".

**B.3 Capital expenditures on R & D plant**—expenditures on land, buildings, non-expendable research equipment and facilities (e.g. research satellite launch facilities, research ships) used for R & D. In the case of multi-purpose plant, for example a ship used for oceanographic research and also for surveying, the capital R & D expenditures should be based on the proportion of plant (or its operating time) used for R & D.

**B.5 Scientific data collection**—the collection and arrangement of scientific data on natural phenomena. Includes geologic, hydrologic, geo-magnetic, meteorologic, topographic, astronomic and other physical data as well as biologic, entomologic, zoologic, and other data in the life sciences. Exclude data collection done in the course of research as this activity is included in the performance of the research. Also exclude the collection of data done solely for internal administrative purposes.

The presentation of these data in reports, maps and other publications is included in scientific information.

**B.6 Scientific information**—the dissemination of information resulting from scientific activities. Costs include the operation of libraries of scientific and technical publications; procurement, translation and publication of scientific information; standardization of terminology; composition of exhibits and films; and the support, including travel allowances, of scientific conferences and symposia.

**B.7 Testing and standardization**—the establishment of national standards for materials, devices, products and processes; the testing required in connection with such standards; and non-routine quality testing separately identifiable from R & D which is required to identify the characteristics of materials, devices, products and processes in view of the particular interests of individual organizations.

**B.8 Scholarship and fellowship programmes**—grants to individuals or institutions intended to support the training and education of students in the engineering, physical and life sciences. The costs of administering such programmes should be included, normally in the column "Reporting unit".

**Reporting unit**—any department or agency, or unit of a department or agency, for which a questionnaire is completed.

**Canadian profit organizations**—Canadian business enterprises, research institutions and trade associations operated by industries for their own benefit, public utilities and other commercial-type corporations owned by Canadian governments.

**Canadian educational institutions**—Canadian universities and colleges, including medical schools but excluding attached hospitals, which are covered in Canadian non-profit organizations.

**Canadian non-profit organizations**—Canadian institutions, foundations and societies which support some scientific activity and are not primarily designed to make a profit or to provide profit organizations with research results. Hospitals, voluntary health organizations and scientific societies are included.

**Other Canadian performers**—provincial research councils or foundations and units of provincial or municipal governments receiving funds for scientific activities.

### General

(a) The row total of the "Total" column must equal the "Total funds available" of Question A for each year.

(b) Funds appearing in A.2 "Cost of indirect support" may be distributed only in the "Reporting Unit" column.

(c) If you are aware that a recipient of funds did not perform the activity but allocated funds to another performer, please complete the question for the ultimate performer.

(d) List all performers of extra-mural R & D on the enclosed annex.

C. FIELD OF RESEARCH AND DEVELOPMENT

Scientific field	1966-67 (actual)						1967-68 (estimated)					
	Current intra-mural expenditures			Total current expenditures			Current intra-mural expenditures			Total current expenditures		
	Basic research	Applied research	Development	Basic research	Applied research	Development	Basic research	Applied research	Development	Basic research	Applied research	Development
	(thousands of dollars)											
Engineering and technology:												
Aeronautical and aerospace .....												
Chemical .....												
Civil .....												
Electrical and electronic .....												
Forestry .....												
Hydraulic .....												
Mechanical .....												
Metallurgy and materials .....												
Mining .....												
Nuclear .....												
Other (identify) .....												
<b>TOTALS, ENGINEERING AND TECHNOLOGY</b> .....												
Physical sciences:												
Astronomy .....												
Chemistry .....												
Earth sciences:												
Geology and other solid earth sciences .....												
Meteorology and other atmospheric sciences .....												
Oceanography .....												
Mathematics .....												
Physics:												
Atomic and molecular physics .....												
Nuclear physics .....												
Solid state physics .....												
Other physics .....												
Other (identify) .....												
<b>TOTALS, PHYSICAL SCIENCES</b> .....												
Life sciences:												
Agricultural sciences .....												
Biological sciences .....												
Medical sciences .....												
<b>TOTALS, LIFE SCIENCES</b> .....												
<b>TOTALS, ALL FIELDS OF SCIENCE</b> .....												

## C. FIELD OF RESEARCH AND DEVELOPMENT

### Instructions

**Scientific field** - the sciences or types of engineering in which the research or development is being performed. In cases of projects involving several disciplines, estimation of the expenditures in each scientific field could be based on some criterion such as the number of scientists and engineers working in each field. The sciences and types of engineering or technology are not mutually exclusive. Research or development in an "end oriented" field of science may require work in a more "matter oriented" field. For example, R & D in agricultural sciences may require research in chemistry and biology. In cases of such conflict between two listed sciences, assign expenditures to the science of application - in the example above this would be the agricultural sciences. There are also many interdisciplinary sciences such as astrophysics, geophysics, pharmacology, etc. In these cases, also assign expenditures to the science of application. Thus expenditures in the three examples above should be entered as astronomy, solid earth sciences and medical sciences.

**Agricultural sciences** - sciences concerned with understanding and improving plants and animals which may be raised by man.

**Biological sciences** - sciences concerned with understanding and manipulating living things, except in their agricultural or medical aspects.

**Medical sciences** - sciences concerned with understanding and controlling human health and diseases.

**Basic research** - work undertaken primarily for the advancement of scientific knowledge, without a specific practical aim in view. "Oriented" basic research, which is fundamental research required in some area to permit further technological or scientific advances, is also included.

**Applied research** - work undertaken primarily for the advancement of scientific knowledge, but with a specific practical aim in view.

Practical distinctions between basic and applied research may be based on the aim, the method and the results of the research.

The aims of basic and applied research are different. The aim of basic research is to satisfy curiosity or to extend theoretical knowledge either in general or in some particular field, the object of applied research is to solve a particular problem, to improve an existing product or process or to enable a discovery or existing knowledge to be used in a specific situation or area.

The methods of research will often be different. In basic research the investigators will be less restricted in the subject and direction of their work than will be the case in applied research. Basic research may be conducted as an individual project rather than a group project oftener than in the case in applied research.

The results of the two types of research may well be different. The findings of a basic research project are more likely to have a broad, fundamental significance. They may lead to a multiple number of applications, whereas the results of applied research will often be of use only to a particular area or project.

**Development** - the use of the results of fundamental and applied research, directed to the introduction of useful materials, devices, products, systems and processes, or to the improvement of existing ones. Difficulty is often experienced in distinguishing between development and production costs.

The criterion must be the reason for which the work is undertaken. If the primary aim is to improve the quality of the product or process, the relevant expenditures are for development. If the primary motive is to get the production process set up, the work is NOT development.

The design, construction and testing of prototypes is R & D, but the costs of trial production runs are NOT development costs. After an original prototype has been successfully tested and no more development work is required, limited scale manufacture of the item, even though they may still be called "prototypes", cannot be included in development.

The costs of changes in design made necessary because of changed fashions or styles unaccompanied by technological innovation is NOT R & D.

Once the experimental phase of a pilot plant is over, it may be operated as a productive unit. As soon as the primary purpose in operating a pilot plant is for production, the costs of operation may no longer be attributed to development.

**Current intra-mural expenditures** - the sum of current intra-mural expenditures for basic research, applied research and development is equal to the amount shown in the cell formed by row B.1 and column "Reporting Unit" of Question B, less the costs of administering any R & D contracts.

**Total current expenditures** - the sum of the figures entered in the total current expenditures section must equal the sum of the amounts shown in rows B.1 and B.2 of Question B.

D. GENERAL AREA OF APPLIED RESEARCH AND DEVELOPMENT

AREA	ACTUAL EXPENDITURES 1966-67		ESTIMATED EXPENDITURES 1967-68	
	%	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) .....				
.....				
.....				
<b>TOTAL CURRENT EXPENDITURES ON APPLIED RESEARCH AND DEVELOPMENT</b>				

INSTRUCTIONS

**Totals** - must equal the sum of all **total current expenditures** on applied research and development entered in Question C.

**Nuclear science** - enter all expenditures in this area, including those for work with military, medical or industrial applications.

**Space travel and communications** - enter all expenditures in this area, including those for work with military or industrial applications.

**Military science** - enter all expenditures in this area except those considered to be for R & D in Nuclear science or Space travel and communications.

**Industry** - enter all expenditures for applied research and development expected to benefit industrial technology and which have not been assigned to specific areas listed in this question.

**Research on behalf of underdeveloped areas** - enter expenditures for applied research and development undertaken with a view to understanding, adapting or utilizing areas with climatic or geological characteristics which so far have hindered effective exploitation.

B. PERSONNEL EMPLOYED IN R & D (SUMMARY)

	Total number employed	Full-time equivalent
1. Employed as of 31 March 1967:		
(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 1967 who were employed in R & D during the year 1966-67 and all seasonal or casual staff working for the reporting unit during 1966-67 or a portion of 1966-67 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.

**E. PERSONNEL EMPLOYED IN R & D (DETAIL)**

Field of training	Bachelor	Master	Doctor	Total number employed	Full-time equivalent
<b>Engineers and technologists:</b>					
Aeronautical and aerospace .....					
Chemical .....					
Civil .....					
Electrical and electronic .....					
Forestry .....					
Hydraulic .....					
Mechanical .....					
Metallurgy and materials .....					
Mining .....					
Nuclear .....					
Other (identify) .....					
<b>TOTALS, ENGINEERS AND TECHNOLOGISTS</b> .....					
<b>Physical scientists:</b>					
Astronomers .....					
Chemists .....					
<b>Earth scientists:</b>					
Geologists and other solid earth scientists .....					
Meteorologists and other atmospheric scientists .....					
Oceanographers .....					
Mathematicians .....					
Physicists .....					
Other (identify) .....					
<b>TOTALS, PHYSICAL SCIENTISTS</b> .....					
<b>Life scientists:</b>					
Agricultural scientists .....					
Biological scientists .....					
Medical scientists .....					
<b>TOTALS, LIFE SCIENTISTS</b> .....					
Other fields of training (identify) .....					
<b>TOTALS, OTHER FIELDS</b> .....					
<b>TOTALS, ALL PROFESSIONAL PERSONNEL</b> .....					
Professional personnel employed as administrators of R & D .....					

**INSTRUCTIONS**

**Field of training** - the scientific field in which the professional worked for his last degree.

**Totals of professional personnel** - the totals for bachelors, masters, doctors, number employed and full-time equivalent must correspond to the sum of the entries in Question E on p. 9 for permanent and seasonal scientists and engineers (total of 1(a) and 2(a)).

**Administrators of R & D** - university graduates, normally scientists and engineers with R & D experience, engaged in the immediate administration and direction of R & D programmes. University graduates engaged in the support administration of organizations having R & D functions should be considered as "Other supporting personnel." Administrators are shown twice in this table: once for their field of training and once as administrators.



PARTIAL BIBLIOGRAPHY OF  
NATIONAL R & D  
STATISTICS

Canada

Dominion Bureau of Statistics:

Series "Federal Government Expenditures on Scientific Activities" (biennial).

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

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

"Statistics of Scientific Research and Development in Canada", *Canadian Statistical Review*, November 1966.

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

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

Medical Research Council:

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

*Canadian Medical Research: Survey and Outlook* (A report to the Medical Research Council), 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.

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.

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

Canada

Bureau fédéral de la statistique:

La série "Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques" (bisannuel).

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.

"Statistique de la recherche et du développement scientifique au Canada", *Revue statistique du Canada*, novembre 1966.

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.

Conseil de la recherche médicale:

*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* (A report to the Medical Research Council), 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.

Secrétariat des sciences:

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

*La physique au Canada - Examen et perspective*, Étude spéciale n° 2 du Secrétariat des sciences, mai 1967.

*La psychologie au Canada*, Étude spéciale n° 3 du Secrétariat des sciences, septembre 1967.

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

### 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 "Recherche et développement dans l'industrie française" (annual since 1962).

*Contribution de l'état à la recherche et au développement en 1963*, 1966.

*Les moyens consacrés par l'état à la recherche et au développement en 1964*, 1968.

*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

Advisory Council on Scientific Policy:

Series "Annual Report".

Federation of British Industries:

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

Department of Education and Science and the Ministry of Technology:

*Statistics of Science and Technology*, 1967.

### The United States of America

National Science Foundation:

Series "Basic Research, Applied 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.

### 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 "Recherche et développement dans l'industrie française" (annual depuis 1962).

*Contribution de l'état à la recherche et au développement en 1963*, 1966.

*Les moyens consacrés par l'état à la recherche et au développement en 1964*, 1968.

*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

Advisory Council on Scientific Policy:

La série "Annual Report".

Federation of British Industries:

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

Department of Education and Science and the Ministry of Technology:

*Statistics of Science and Technology*, 1967.

### Les États-Unis d'Amérique

National Science Foundation:

La série "Basic Research, Applied Research, and Development in Industry" (annual).

La série "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.

*Research and Development in Colleges and Universities, 1958*, NSF 62-44.

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

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

*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.

*Research and Development in Colleges and Universities, 1958*, NSF 62-44.

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

*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.

*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.

### **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 statistiques et notes explicatives*, 1968.

*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.



**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
13-515	Federal Government Expenditures on Scientific Activities, Fiscal Year 1958-59 .....	.75
13-401	Federal Government Expenditures on Scientific Activities, Fiscal Year 1966-67 - Dépenses de l'administration fédérale en activités scientifiques, exercice 1966-67 .....	.75
13-509	Industrial Research and Development Expenditures in Canada, 1957 .....	.50
13-516	Industrial Research and Development Expenditures in Canada, 1959 .....	.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.).*