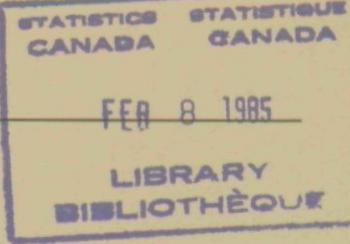


SCIENCE STATISTICS

STATISTIQUE DES SCIENCES



SERVICE BULLETIN / BULLETIN DE SERVICE

Catalogue 88-001 Price/Prix: Canada \$1.60. \$1600 a year/par année Other Countries/Autres pays \$190. \$1900 a year/par année

Vol. 9, No. 1

THE INVESTMENT TAX CREDIT FOR RESEARCH AND DEVELOPMENT, 1978 to 1982

In an age of rapid and competitive technological growth, industrial research and development is crucial to national productivity. Governments, aware that research and development (R&D) now can mean a brighter economic prospect in the future, offer incentives to the private sector to develop new technology.

One of the commonest methods of encouraging such efforts is to allow inventive firms some form of tax relief. For many years Canada has done just that. The Income Tax Act allowed and still allows corporations who spend money on R&D to treat such expenditures, whether they are operating or capital, as current costs of doing business, and thus to exclude them entirely from taxable income. Such a procedure is sometimes called "the 100% write-off".

In itself, however, the 100% write-off was not considered incentive enough, and after 1961, the government tried additional measures. Between 1962 and 1966 Canadian corporations could claim 50% of capital R&D expenses and 50% of any increase in operating R&D expenses above their 1961 level. During these five years such expenditures, excluding government grants and contracts, totalled about \$645 million and companies probably reduced their taxes by a little less than \$60 million.

In 1967, this arrangement was replaced by the Industrial Research and Development Incentive Act, in force until 1976. Under this act, Canadian corporations could receive grants or income tax credits for expenses in research and development equal to 25% of their capital R&D expenses; and for current R&D expenses in Canada, a grant or income tax credit equal to 25% of the increase over the average level of expenditure in the previous five years. The amount paid out as a result was about \$290 million.

Since April 1, 1977, the government has offered another kind of incentive, the investment tax credit, to be claimed against federal taxes payable. The credit is a certain percentage of those expenditures on research and development for which the firm could

Vol. 9, no 1

LE CRÉDIT D'IMPÔT À L'INVESTISSEMENT POUR LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT SCIENTIFIQUES, 1978 À 1982

Dans ce monde où la technologie progresse à un rythme accéléré et où la compétition prend une place importante, la recherche et le développement scientifiques deviennent primordiaux pour la productivité nationale. Les gouvernements, conscients que la recherche et le développement (R-D) peut signifier un avenir économique plus prometteur, offrent au secteur privé certaines primes d'encouragement afin de stimuler le développement de la technologie de pointe.

Une des méthodes les plus courantes pour encourager de tels efforts consiste à accorder un certain crédit d'impôt aux sociétés innovatrices. C'est d'ailleurs ce qu'a fait le gouvernement canadien pendant plusieurs années. La Loi de l'impôt sur le revenu a autorisé et autorise toujours les sociétés à traiter leurs dépenses de R-D, qu'il s'agisse de dépenses d'exploitation ou d'immobilisation, comme les frais courants d'exploitation pouvant être entièrement déduits du revenu imposable. On appelle parfois cette procédure "déduction à 100%".

Toutefois, la déduction à 100% ne fut pas considérée comme suffisamment stimulante. À partir de 1961, le gouvernement tenta donc de prendre des mesures additionnelles. Ainsi, entre 1962 et 1966, les compagnies canadiennes pouvaient réclamer 50% de toute augmentation, par rapport à 1961, des dépenses d'exploitation au titre de la R-D, ainsi que 50% des dépenses en capital au même titre. Les compagnies réclamantes ont probablement réduit leurs impôts d'un peu moins de \$60 millions au cours de cette période de cinq ans, alors que leurs dépenses au titre de la R-D totalisaient, à l'exclusion des subventions et des contrats des administrations publiques, environ \$645 millions.

En 1967, cette disposition fut remplacée par la Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques. Grâce à cette loi, restée en vigueur jusqu'en 1976, les sociétés canadiennes ont pu recevoir des subventions ou des crédits d'impôt couvrant 25% de leurs dépenses en capital au titre de la R-D; en ce qui concerne les dépenses R-D courantes d'une société opérant au Canada, la subvention ou le crédit d'impôt s'établissait à 25% de l'augmentation par rapport à la moyenne de ses dépenses correspondantes des cinq années précédentes. Environ \$290 millions ont été versés en vertu de cette Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques.

Depuis le 1^{er} avril 1977, le gouvernement offre un autre genre de prime d'encouragement: le crédit d'impôt fédéral à l'investissement. Ce crédit consiste en un certain pourcentage des dépenses au titre de la recherche et du développement pour lesquelles la compagnie peut réclamer une exemption d'impôt.

January 1985

4-2231-507 ISSN 0706-0793

Published under the authority of the Minister of Supply and Services Canada
Statistics Canada should be credited when reproducing or quoting any part of this document

Janvier 1985

4-2231-507 ISSN 0706-0793

Publication autorisée par le ministre des Approvisionnements et Services Canada
Reproduction ou citation autorisée sous réserve d'indication de la source Statistique Canada



Statistics Canada

Science and Technology
Statistics Division

Statistique Canada

Division de la statistique des sciences
et de la technologie

Canada

claim tax exemption. At first the credits were 5% to 10% of the allowable expenditures, depending on the location of the activity. From November 17, 1978, the credits could be calculated at 10% to 25% of the eligible expenditures, again depending on the location of the R&D and also on the size of the firm. The flexible rate of the tax credit was designed to help smaller firms and to encourage economic activity in those parts of the country where it was most needed.

New legislation on tax incentives for R&D spending was approved by Parliament in January 1984 and is expected to take effect during the 1983 taxation year.

Although the credits are taxable, so that the net benefits to the firms are somewhat less than the gross value of the credits, the investment tax credit probably has stimulated R&D, as the chart and tables that follow seem to indicate.

This Bulletin presents statistics on R&D tax incentives for 1978 to 1982 and revises those already published for 1980 and 1981. It contains data only from companies included in the survey of industrial research and development, but these firms account for more than 95% of the credits claimed in 1982.

The following chart indicates the possible effect of various government policies used from 1972 onwards to stimulate industrial research and development:

Au début, ces crédits étaient de l'ordre de 5% à 10% des dépenses admissibles de l'entreprise, selon le siège des travaux. À partir du 17 novembre 1978, les crédits pouvaient se calculer à raison de 10% à 25% des dépenses admissibles, selon la taille de la firme et le siège des travaux de recherche et de développement.

Un projet de modification de la Loi de l'impôt sur le revenu fut approuvé en janvier 1984 et sera mis en application pour l'année imposable 1983.

Les crédits étant imposables, les avantages nets qu'en tirent les firmes sont sans doute un peu inférieurs à la valeur brute des crédits en question. Toutefois, comme le montrent le graphique et les tableaux qui suivent, le crédit d'impôt à l'investissement semble avoir stimulé la recherche et le développement.

Le présent Bulletin donne des statistiques sur les encouragements fiscaux pour la R-D de 1978 à 1982 et révise aussi celles déjà publiées pour 1980 et 1981. Les données qui y figurent n'ont été recueillies qu'à l'égard des firmes comprises dans l'enquête sur la recherche et le développement scientifiques. Néanmoins, ces firmes interviennent pour plus de 95% de tous les crédits réclamés en 1982.

Le graphique qui suit montre l'influence probable qu'ont prise les diverses formules de la politique venant stimuler la recherche et le développement scientifiques de 1972 à 1982:

Industrial Research and Development Expenditures, 1972 to 1982

Dépenses au titre de la recherche et du développement industriels, 1972 à 1982

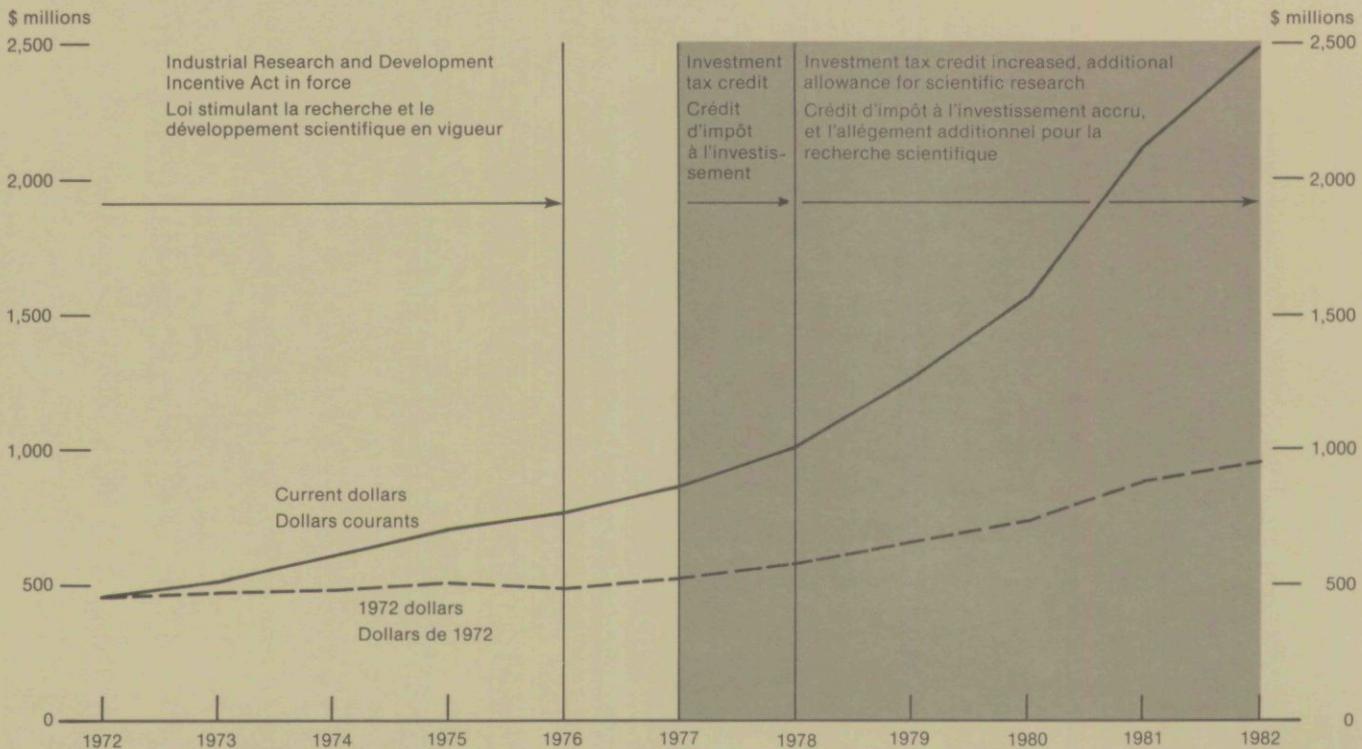


Table I shows the expenditures of corporations claiming the investment tax credit for R&D.

Le tableau I fait voir les dépenses des sociétés réclamant le crédit d'impôt à l'investissement au titre de la R-D.

TABLE I. Number of Claimants, Tax Credit Claimed and Expenditures Incurred for Research and Development by Selected Industries, 1978 to 1982

TABLEAU I. Nombre de réclamants, crédits d'impôt réclamés et dépenses encourues au titre de la recherche et du développement pour certaines industries de 1978 à 1982

Industries	Number of claimants Nombre de réclamants					Credit claimed Crédit réclamé					Expenditures of claimants Dépenses des réclamants				
						1978	1979	1980 ^F	1981 ^F	1982	1978	1979	1980 ^F	1981 ^F	1982
						\$000,000					\$000,000				
Total mines and wells Mines et puits, total	11	13	19	25	21	2	4	4	7	4	33	39	61	108	94
Manufacturing Fabrication															
Food, beverages and tobacco Aliments, boissons et tabac	19	24	24	48	63	2	3	3	5	8	22	25	29	45	61
Rubber, plastics and textiles Caoutchouc, plastique et textiles	5	8	6	32	36	--	--	--	2	4	8	6	7	24	27
Wood based industries Industries à base de bois	6	19	21	33	30	1	2	3	2	2	18	27	35	23	21
Primary metals Métaux semi-transformés	2	7	7	12	10	x	3	9	6	4	x	55	91	97	42
Metal fabricating Produits métalliques	8	25	24	48	57	x	1	1	2	2	x	6	9	13	16
Business machines Machines de bureau	2	4	5	10	12	1	2	4	5	8	11	23	37	53	83
Other machinery Autres machines	5	24	19	71	69	1	2	3	6	6	12	23	30	67	69
Transportation equipment Équipement de transport	15	14	14	23	31	3	9	11	17	7	127	149	146	192	96
Communications equipment Équipement de communication	9	22	23	62	75	6	9	4	15	29	126	165	201	286	447
Other electrical products Autres appareils électriques	8	22	16	43	50	1	4	7	8	7	21	41	49	70	70
Petroleum products Dérivés du pétrole	3	5	7	10	6	2	4	6	13	8	87	109	131	207	134
Drugs and medicines Drogues et médicaments	10	15	19	33	31	1	3	4	4	5	22	28	47	49	53
Other chemical products Autres produits chimiques	14	28	19	64	68	3	3	4	7	6	29	27	44	68	61
Scientific and professional equipment Matériel scientifique et équipement	7	14	14	26	21	--	1	1	2	2	5	8	10	15	15
Other manufacturing industries Autres industries de la fabrication	4	9	13	40	60	--	1	1	1	3	4	5	10	14	23
Total manufacturing Fabrication, total	117	240	231	555	619	22	45	62	96	102	514	695	875	1,224	1,218
Services															
Engineering and scientific services Bureau d'études et de services	8	13	16	73	94	--	--	1	5	4	9	6	21	36	54
Other non-manufacturing industries Autres industries non manufacturières	7	24	24	74	107	3	8	10	14	17	30	31	42	82	117
Total - Services - Total	15	37	40	147	201	3	8	11	19	21	39	57	63	118	171
TOTAL, ALL INDUSTRIES TOUTES LES INDUSTRIES, TOTAL	143	290	290(1)	727	841	28	58	78	122	127	586	772	999	1,451	1,482

(1) The total number of claimants did not remain stable in 1980; fewer smaller claimants were directly surveyed for 1980 than for 1979.

(1) Le nombre total de réclamants n'est pas demeuré stable en 1980; moins de réclamants de petite taille furent directement enquêtés en 1980 qu'en 1979.

Note: See end of Bulletin for symbols.

Nota: Les signes explicatifs apparaissent à la dernière page du Bulletin.

On close examination, Table I shows clearly that the size of the claims has increased from one year to the next. After the increase in the size of the credits from 5%-10% to 10%-25% at the end of 1978, claims grew from 4.8% of total R&D expenditures in 1978 to 7.5% in 1979, to 7.8% in 1980, to 8.4% in 1981, and to 8.6% in 1982.

Table II makes it possible to compare the growth of research and development expenditures to the investment tax credit allowed or claimed from 1978 to 1982. Conversion of the data to index numbers emphasizes this growth.

En examinant de plus près le tableau I, il ressort que les réclamations ont fortement augmenté d'une année à l'autre: elles sont passées de 4.8% du total des dépenses en matière de recherche et de développement en 1978 à 7.5% en 1979, à 7.8% en 1980, puis à 8.4% en 1981 pour finalement grimper à 8.6% en 1982. (Fin 1978, les montants des crédits d'impôt à l'investissement furent haussés de 5%-10% à 10%-25%).

À l'aide du tableau II, il est possible de comparer l'évolution des dépenses encourues au titre de la recherche et du développement scientifiques au crédit d'impôt à l'investissement admis/réclamé pour la période allant de 1978 à 1982. À noter que les données ont été converties en nombres-indices pour mieux faire ressortir cette évolution.

TABLE II. Growth of Expenditures Incurred for Research and Development and Tax Credit Allowed/Claimed, 1978 to 1982

TABLEAU II. Évolution des dépenses encourues en matière de recherche et de développement et du crédit d'impôt admis/réclamé de 1978 à 1982

Year - Année	1978	1979	1980 ^r	1981 ^r	1982
	index number - nombre indice				
Expenditures incurred for research and development Dépenses encourues en matière de recherche et développement	100	132	170	248	253
Tax credit allowed/claimed Crédit d'impôt admis/réclamé	100	207	279	436	454

Tables I and II looked in a general way at the situation over the past few years. Table III on the following page examines in detail for 1982 the rate at which companies have taken advantage of the investment tax credit for research and development. Included in this table are data for selected industries and for the percentage of expenditures that the companies have been able to claim.

According to the same table, almost half (49%) of the surveyed taxable firms claimed the investment tax credit for R&D in 1982, compared to 46% in 1981. However, research and development expenditures of claimants have declined from 73% of the total in 1981 to 64% in 1982.

The difference between the ratio of the claiming firms and their expenditures seems to be caused by the fact that larger companies use the incentives to a greater degree than the smaller ones.

The tabulation below shows the 1982 claimants and potential claimants by company sales size:

Après avoir jeté un bref coup d'œil aux tableaux I et II sur la situation qui a prévalu au cours des dernières années, il convient d'examiner de plus près, à l'aide du tableau III de la page suivante, quel a été, pour 1982, le taux de participation des sociétés au crédit d'impôt à l'investissement au titre de la recherche et du développement, quels secteurs et sous-secteurs industriels en ont pris avantage et quel pourcentage des dépenses de ces sociétés a pu être crédité.

D'après ce même tableau, près de la moitié (soit 49%) des sociétés imposables enquêtées ont réclamé le crédit d'impôt à l'investissement au titre de la R-D en 1982, comparativement à 46% en 1981. Par contre, les dépenses consacrées à la recherche et au développement des sociétés réclamantes ont diminuées, passant d'un total de 73% en 1981 à 64% en 1982.

L'écart entre le ratio des sociétés réclamantes et leurs dépenses semble signifier que les grandes firmes utilisent davantage ce genre de stimulant qu'est le crédit d'impôt que les sociétés plus petites.

Les totalisations qui suivent présentent les réclamants et les réclamants possibles selon le total de leurs ventes en 1982:

Sales size	Number of claimants	Taxable surveyed firms	Ratio (%)
Total des ventes	Nombre de réclamants	Sociétés imposables enquêtées	
Less than \$10,000,000 Moins de \$10,000,000	440	1,026	43
From \$10,000,000 to \$49,999,999 De \$10,000,000 à \$49,999,999	190	331	57
\$50,000,000 and more \$50,000,000 et plus	211	344	61

TABLE III. Number of Claimants and Their Expenditures, Number of Surveyed Taxable Firms and Their Expenditures, as well as Their Respective Ratios, by Selected Industries in 1982

TABLEAU III. Nombre de réclamants et leurs dépenses, nombre de sociétés imposables enquêtées et leurs dépenses, ainsi que leur rapport respectif pour certaines industries en 1982

Industries	Tax credit claimants		Taxable surveyed firms		Ratio (%)	
	Réclamants du crédit d'impôt		Société enquêtées imposables		Number	Expenditures
	Number	Expenditures	Number	Expenditures		
	Nombre	Dépenses	Nombre	Dépenses	$\frac{A}{C} \times 100\%$	$\frac{B}{D} \times 100\%$
	(A)	(B)	(C)	(D)		
		\$000,000		\$000,000		
Total mines and wells						
Mines et puits, total	21	94	56	169	38	56
Manufacturing						
Fabrication						
Food, beverages and tobacco						
Aliments, boissons et tabac	63	61	101	70	62	87
Rubber, plastics and textiles						
Caoutchouc, plastique et textiles	36	27	59	34	61	79
Wood based industries						
Industries à base de bois	30	21	56	48	54	44
Primary metals						
Métaux semi-transformés	10	42	29	109	34	38
Metal fabricating						
Produits métalliques	57	16	107	29	53	55
Business machines						
Machines de bureau	12	83	22	90	54	92
Other machinery						
Autres machines	69	69	157	99	44	70
Transportation equipment						
Équipement de transport	31	96	54	361	57	27
Communications equipment						
Équipement de communication	75	447	124	521	60	86
Other electrical products						
Autres appareils électriques	50	70	93	86	54	81
Petroleum products						
Dérivés du pétrole	6	134	13	201	46	67
Drugs and medicines						
Drogues et médicaments	31	53	49	58	63	91
Other chemical products						
Autres produits chimiques	68	61	120	129	57	47
Scientific and professional equipment						
Matériel scientifique et professionnel	21	15	62	27	34	56
Other manufacturing industries						
Autres industries de la fabrication	60	23	114	31	53	74
Total manufacturing						
Fabrication, total	619	1,218	1,160	1,893	53	64
Services						
Engineering and scientific services						
Bureau d'études et de services	94	54	249	92	38	59
Other non-manufacturing industries						
Autres industries non manufacturières	107	117	236	169	45	69
Total - Services - Total	201	171	485	261	41	66
TOTAL, ALL INDUSTRIES						
TOUTES LES INDUSTRIES, TOTAL	841	1,482	1,701	2,322	49	64

Table IV indicates the size of the credit claimed in relation to total expenditures of claimants.

Le tableau IV révèle la taille des crédits réclamés par rapport au total des dépenses des réclamants.

TABLE IV. Distribution of the Number of Claimants, the Tax Credit Claimed and Expenditures Incurred for Research and Development by Company Sales Size, 1978 to 1982

TABLEAU IV. Répartition du nombre des réclamants, du crédit d'impôt réclamé et des dépenses encourues au titre de la recherche et du développement selon le total des ventes des sociétés de 1978 à 1982

Sales size	Number of claimants	Tax credit claimed	Expenditures of claimants
Total des ventes	Nombre de réclamants	Crédit d'impôt réclamé	Dépenses des réclamants
		\$000,000	\$000,000
Less than \$10,000,000			
Moins de \$10,000,000:			
1978	26	1	29
1979	88	2	29
1980 ^r	61(1)	4	47
1981 ^r	333	13	101
1982	440	12	131
From \$10,000,000 to \$49,999,999			
De \$10,000,000 à \$49,999,999:			
1978	37	1	31
1979	74	5	36
1980 ^r	72(1)	7	64
1981 ^r	169	11	118
1982	190	13	144
\$50,000,000 and over			
\$50,000,000 et plus:			
1978	80	25	526
1979	128	51	707
1980 ^r	157	67	888
1981 ^r	225	99	1,231
1982	211	102	1,207
TOTAL:			
1978	143	28	586
1979	290	58	772
1980 ^r	290	78	999
1981 ^r	727	122	1,451
1982	841	127	1,482

(1) The total number of claimants did not decrease in 1980: fewer smaller claimants were directly surveyed for 1980 than for 1979.

(1) Le nombre total de réclamants n'a pas diminué en 1980: moins de réclamants de petite taille furent directement enquêtés en 1980 qu'en 1979.

Note: See end of Bulletin for symbols.

Nota: Les signes explicatifs apparaissent à la dernière page du Bulletin.

Table V gives details about investment tax credits for R&D according to the country of control of claimants.

Le tableau V vient préciser quel a été la répartition du nombre des réclamants, du crédit d'impôt réclamé et des dépenses encourues au titre de la R-D selon le pays du contrôle des réclamants.

TABLE V. Distribution of the Number of Claimants, Tax Credit Claimed and Research and Development Expenditures by Country of Control, 1978 to 1982

Country of control	Number of claimants	Tax credit claimed	Expenditures of claimants
Pays du contrôle	Nombre de réclamants	Crédit d'impôt réclamé	Dépenses des réclamants
\$000,000			
Canada:			
1978	56	14	296
1979	151	29	395
1980 ^r	146	38	494
1981 ^r	445	56	675
1982	572	67	818
Foreign countries Pays étrangers:			
1978	87	14	290
1979	139	29	377
1980 ^r	144	40	505
1981 ^r	282	66	776
1982	269	60	664
Total			
1978	143	28	586
1979	290	58	772
1980 ^r	290	78	999
1981 ^r	727	122	1,451
1982	841	127	1,482

These figures seem to show that Canadian-controlled firms used the incentives relatively more in 1982 than their foreign counterparts. Yet, a higher proportion of foreign-controlled firms did claim the tax credit. In 1982, the 572 Canadian-controlled claimants represented only 46% of the Canadian-controlled companies, while the figure of 269 represents 59% of foreign-controlled firms. This difference, however, is probably due more to size than to ownership. As Table VI shows, foreign-controlled firms carrying out research and development tend to be larger.

Ces chiffres semblent indiquer que les compagnies sous contrôle canadien ont fait un plus grand usage de l'incitation en 1982 que les firmes sous contrôle étranger, quoi qu'une plus grande proportion de ces dernières réclamant le crédit d'impôt. En 1982, 46% des compagnies répondantes canadiennes ont soumis des réclamations contre 59% des sociétés sous contrôle étranger. Cependant, cet écart s'explique probablement plus par la taille de la compagnie que par la propriété. Comme le tableau VI le montre, les firmes sous contrôle étranger qui effectuent de la recherche et du développement sont en général plus importantes.

TABLE VI. Percentage of Distribution for Canadian and Foreign-Controlled Firms Engaged in Research and Development, by Sales Size in 1982

TABLEAU VI. Répartition exprimée en pourcentage des sociétés sous contrôle canadien et étranger qui effectuent de la recherche et du développement, selon le total de leurs ventes en 1982

Sales size	Canada	Foreign countries	Total
Total des ventes	%	%	%
Less than \$10,000,000 Moins de \$10,000,000	74	21	60
From \$10,000,000 to \$49,999,999 De \$10,000,000 à \$49,999,999	14	35	20
\$50,000,000 and more \$50,000,000 et plus	12	44	20
Total	100	100	100



1010490434

The Investment Tax Credit is not the only way that the Canadian government encourages industrial research and development. Next month's Bulletin will describe another incentive: the Additional Allowance for Scientific Research.

Symbols

- nil or zero.
- amount too small to be expressed.
- x confidential to meet secrecy requirements of the Statistics Act.
- r revised figures.

Note

Some table cells may not sum to the totals shown because of rounding.

Signes conventionels

- néant ou zéro.
- nombres infimes.
- x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.
- r nombres rectifiés.

Nota

La somme des colonnes ne correspond pas nécessairement aux totaux indiqués parce que les chiffres ont été arrondis.

This publication was prepared by **Lloyd Lizotte** under the direction of **Robert B. Hoffman**, Director, Science and Technology Statistics Division, **Humphrey Stead**, Chief, Science and Technology Indicators, and **Michel L. Boucher**, Project Leader, Private Sector.

Cette publication a été rédigée par **Lloyd Lizotte** sous la direction de **Robert B. Hoffman**, Directeur, Division de la statistique des sciences et de la technologie, **Humphrey Stead**, Chef, Indicateurs de l'activité scientifique et technologique, et **Michel L. Boucher**, Chef, Secteur Privé.