



## Service Bulletin

SCIENCE  
STATISTICS

## Bulletin de service

STATISTIQUE  
DES SCIENCES

All prices exclude sales tax

Price: Canada, \$8.00 per issue, \$79.00 annually

Outside Canada: US\$8.00 per issue, US\$79.00 annually

To order Statistics Canada publications, please call our National toll-free line 1-800-267-6677

Les prix n'incluent pas la taxe de vente

Prix: Canada: 8 \$ l'exemplaire, 79 \$ par année

Extérieur du Canada: 8 \$ US l'exemplaire, 79 \$ US par année

Pour commander les publications de Statistique Canada, veuillez composer le numéro national sans frais 1-800-267-6677

### SOFTWARE RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D) IN CANADIAN INDUSTRY, 1995

In 1995, Software R&D expenditures accounted for \$2.8 billion, an increase of 32% over 1993 (Table 1). This increase is almost double the one experienced for total R&D expenditures by business enterprises for the same period. Software R&D expenditures account for 36% of all industrial R&D performed.

Statistics on software R&D are derived from the annual survey of industrial R&D. They provide, among other things, an indication of the industrial concentration of software R&D in the business sector.

As part of the survey, firms were asked to estimate software R&D as a percentage of their total expenditures on R&D performed. The definition used for software R&D is consistent with international usage and is equivalent to that used by Revenue Canada and described in the **Information Circular No. 86-4R3, Part 6** on the identification of eligible activities in the fields of computer science and associated technologies.

Firms surveyed included those claiming an R&D tax incentive, firms reported by government respondents as R&D contractors or grantees, firms reported by other companies as funders or performers of R&D, and firms identified from a variety of other sources as potential R&D performers.

### LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT (R-D) AU TITRE DES LOGICIELS DANS L'INDUSTRIE CANADIENNE, 1995

En 1995, les dépenses consacrées à la R-D au titre des logiciels représentent 2,8 milliards de dollars, soit une hausse de 32 % par rapport à 1993 (tableau 1). Cette majoration est près de deux fois supérieure à celle enregistrée pour l'ensemble des dépenses de R-D faites par les entreprises commerciales au cours de la même période. Les dépenses de R-D au chapitre des logiciels comptent pour 36 % de l'ensemble des activités de R-D industrielle.

Les statistiques de la R-D au titre des logiciels proviennent de l'enquête annuelle sur la R-D industrielle. Elles fournissent, entre autres choses, une indication de la concentration industrielle des activités de R-D au titre des logiciels dans le secteur des entreprises commerciales.

Lors de l'enquête, on a demandé aux entreprises d'estimer en pourcentage de leurs dépenses totales de R-D la part consacrée aux logiciels. La définition de la R-D au titre des logiciels utilisée est compatible avec celle en usage à l'échelle internationale et elle correspond à celle de Revenue Canada. Elle est décrite dans le **Circulaire d'information n° 86-4R3, partie 6** sur les critères déterminant les activités admissibles dans le domaine de l'informatique et des technologies connexes.

Les entreprises visées par l'enquête comprennent celles qui se sont prévaluées d'un encouragement fiscal pour la R-D, ou qui ont été identifiées par les répondants des administrations publiques, comme bénéficiaire de contrats ou de subventions en R-D ou qui ont été déclarées comme sources de financement ou comme exécutants de R-D par d'autres entreprises, ou encore qui ont été identifiées à partir de diverses autres sources comme étant capables d'exécuter de la R-D.

Published by authority of the Minister responsible for Statistics Canada.  
© Minister of Industry, 1997. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission from Licence Services, Marketing Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada.  
© Ministre de l'Industrie, 1997. Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente publication, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable des Services de concession des droits de licence, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

July 1997

Juillet 1997



In 1995, manufacturing companies reported performing 49% of software R&D (Table 3), with most concentrated in the Telecommunication and other electronic equipment, and the Business machines industries (37% and 8% respectively).

The service sector performed 49% of all software R&D activities in 1995 where 13% took place in Finance, insurance and real estate, and 14% in Computer and related services. The remaining 24% is accounted primarily by firms classified to Communication (part of Transportation, storage and communication industry group), Wholesale trade, and Engineering and scientific services industries.

Although software R&D is performed by many industrial sectors, in 1995 the Telecommunication and other electronic equipment, the Business machines, Finance, insurance and real estate, and the Computer and related services industries, combined, account for 72% of all software R&D activities (Table 1). The software being developed by these industries may be embedded in a product, sold as a package, sold as a custom solution, or used internally.

The proportion of software R&D to total R&D performed by these firms is larger for small and medium-size companies\* (68% and 67% respectively) than for large companies (53%) (Table 6). In the service sector, the proportion of software R&D to the total R&D performed by these firms for the small and medium companies is 72% and 73% respectively and 77% for large firms. In the manufacturing sector these proportions are 46%, 44% and 46% respectively.

Similarly, small and medium-size firms seem to be more software R&D intensive, as the proportion of software R&D expenditures to revenues for small and medium-size firms were 14% and 8% respectively, compared to 1% for the larger companies (Table 7).

Of the 2,173 companies which reported performing software R&D in 1995, 134 (6%) were under foreign control\*\* (Table 9). However, the foreign-controlled companies were larger on average than Canadian-controlled firms and they accounted for \$690 million (25%) of the reported software R&D expenditures. The remaining 75% of the expenditures were accounted for by the 2,039 (94%) Canadian-controlled firms (Table 8).

In the Telecommunication and other electronic equipment, the Computer and related services, the Finance, insurance and real estate, and the Wholesale and retail trade industries (the four largest software R&D-performing groups), Canadian-controlled firms accounted for 83%, 76%, 94% and 53% of their respective industry totals (Table 8).

En 1995, les entreprises du secteur de la fabrication déclarent avoir exécuté 49 % de la R-D au titre des logiciels (tableau 3). On observe une importante concentration dans les catégories Équipement de télécommunication et autre matériel électronique et Machines de bureau, soit respectivement 37 % et 8 %.

Le secteur des services a réalisé 49 % des activités de R-D au titre des logiciels pour 1995, dont 13 % sont attribuables à l'industrie des Finances, assurances et services immobiliers, et 14 % aux Services informatiques et connexes. Les 24 % qui reste, comprennent principalement les industries des Communications (fait partie du groupe d'industries Transport, entreposage et communications), Commerce de gros, et des Bureaux d'ingénieurs et de scientifiques.

Bien que les activités de R-D au titre des logiciels soient réalisées dans bon nombre de secteurs d'activité, en 1995 les industries Équipement de télécommunication et autre matériel électronique, Machines de bureau, Finances, assurances et services immobiliers, ainsi que les Services informatiques et connexes, ensemble, comptent pour 72 % de ces activités (tableau 1). Les logiciels développés dans ces secteurs peuvent être intégrés à un produit, vendus sous forme de logiciels personnalisés ou de progiciels, ou encore utilisés à l'interne.

Dans l'ensemble, le pourcentage de la R-D au titre des logiciels par rapport à l'ensemble de la R-D exécutée par ces mêmes firmes est plus important dans les petites et moyennes entreprises\* (respectivement 68 % et 67 %), que dans les grandes (53 %) (tableau 6). En effet, dans le secteur des services, la proportion de la R-D au titre du logiciel par rapport à la R-D totale de ces mêmes firmes, pour les petites et moyennes entreprises, est respectivement de 72 % et 73 % contre 77 % pour les grandes, alors que dans le secteur de la fabrication ces proportions sont respectivement de 46 %, 44 % et 46 %.

Par ailleurs, les petites et moyennes entreprises semblent consacrer une plus grande part de leurs ressources à la R-D au titre des logiciels. La proportion des dépenses consacrées à ces activités par rapport aux revenus des petites et moyennes entreprises s'élève respectivement à 14 % et 8 %, comparativement à 1 % chez les grandes entreprises (tableau 7).

Sur les 2 173 entreprises ayant déclaré effectuer de la R-D au titre des logiciels en 1995, 134 (6 %) sont sous contrôle\*\* étranger (tableau 9). Toutefois, les entreprises sous contrôle étranger sont en moyenne plus grandes que celles sous contrôle canadien et comptent pour 690 millions de dollars (25 %) des dépenses de R-D déclarées au titre des logiciels. Les autres 75 % des dépenses sont attribuables aux 2 039 entreprises (94 %) sous contrôle canadien (tableau 8).

Dans le cas des secteurs Équipement de télécommunication et autre matériel électronique, des Services informatiques et connexes, des Finances, assurances et services immobiliers, et du Commerce de gros et de détail (les quatre plus importants groupes ayant des activités de R-D au titre des logiciels), les entreprises sous contrôle canadien représentent 83 %, 76 %, 94 % et 53 % du total respectif de leur secteur (tableau 8).

\* The size of the firms is defined in terms of the employment. Firms with less than 50 employees are small, while those with 50 to 99 employees are medium and those with more than 99 employees are defined as large.

\*\* Country of control is defined in *Inter-corporate Ownership*, Catalogue No. 61-517.

\* La taille des entreprises est définie en fonction de l'emploi. Les entreprises dont le nombre d'employé est inférieur à 50 sont petites, alors que celles dont le nombre varie entre 50 et 99 sont moyennes et enfin celles dont le nombre est supérieur à 99 sont grandes.

\*\* La définition du pays de contrôle se retrouve dans *Liens de parenté entre corporation*, n° 61-517 au catalogue.

TABLE 1.

Software R&amp;D Expenditures, by Selected Industries and by Employment Size, 1991, 1993 and 1995

Selected industries <sup>1</sup>	1991	1993	1995			
			Employment Size			
			Taille d'emploi			
			1-49	50-99	> 99	Total
	in millions of dollars - en millions de dollars					
<b>Manufacturing</b>						
Machinery	3	3	2	3	2	7
Aircraft and parts	20	21	--	--	40	40
Telecommunication equipment and other electronic equipment	509	621	8	2	1,005	1,015
Business machines	233	235	9	3	214	226
Other electrical products	9	8	x	x	5	11
Scientific and professional equipment	15	15	x	x	7	15
Other manufacturing industries	38	53	9	9	29	47
<b>Total manufacturing</b>	<b>827</b>	<b>956</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>1,302</b>	<b>1,361</b>
<b>Services</b>						
Transportation, storage and communication	49	139	x	x	x	140
Wholesale and retail trade	85	152	49	21	158	228
Finance, insurance and real estate	189	358	6	4	362	372
Computer and related services	207	280	156	60	173	389
Engineering and scientific services	108	123	57	12	96	165
Management consulting services	15	25	x	x	x	31
Other services	28	29	15	10	13	38
<b>Total services</b>	<b>680</b>	<b>1,105</b>	<b>305</b>	<b>116</b>	<b>942</b>	<b>1,363</b>
<b>Other industries</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>48</b>
<b>Total all industries</b>	<b>1,540</b>	<b>2,097</b>	<b>348</b>	<b>135</b>	<b>2,289</b>	<b>2,773</b>

<sup>1</sup> See Table 10 for industry classification (SIC).

TABLEAU 1.

Dépenses de R-D au titre des logiciels, selon certaines industries et la taille d'emploi, 1991, 1993 et 1995

Certaines industries <sup>1</sup>	1991	1993	1995			
			Employment Size			
			Taille d'emploi			
			1-49	50-99	> 99	Total
	in millions of dollars - en millions de dollars					
<b>Fabrication</b>						
Machinery	3	3	2	3	2	7
Aéronefs et pièces	20	21	--	--	40	40
Équipement de télécommunication et autre matériel électronique	509	621	8	2	1,005	1,015
Machines de bureau	233	235	9	3	214	226
Autre matériel électrique	9	8	x	x	5	11
Matériel scientifique et professionnel	15	15	x	x	7	15
Autres industries de la fabrication	38	53	9	9	29	47
<b>Total, fabrication</b>	<b>827</b>	<b>956</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>1,302</b>	<b>1,361</b>
<b>Services</b>						
Transport, entreposage et communications	49	139	x	x	x	140
Commerce de gros et commerce de détail	85	152	49	21	158	228
Finances, assurances et services immobiliers	189	358	6	4	362	372
Services informatiques et connexes	207	280	156	60	173	389
Bureaux d'ingénieurs et de scientifiques	108	123	57	12	96	165
Bureaux de conseil en gestion	15	25	x	x	x	31
Autres industries des services	28	29	15	10	13	38
<b>Total, services</b>	<b>680</b>	<b>1,105</b>	<b>305</b>	<b>116</b>	<b>942</b>	<b>1,363</b>
<b>Autres industries</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>48</b>
<b>Total, toutes les industries</b>	<b>1,540</b>	<b>2,097</b>	<b>348</b>	<b>135</b>	<b>2,289</b>	<b>2,773</b>

<sup>1</sup> Voir le tableau 10 pour la classification des industries (CTI).

TABLE 2.

Number of Software R&amp;D Performers, by Selected Industries and by Employment Size, 1995

Selected industries <sup>1</sup>	Employment Size - Taille d'emploi			
	1-49	50-99	> 99	Total
	number - nombre			
<b>Manufacturing</b>				
Machinery	25	9	14	48
Aircraft and parts	1	1	6	8
Telecommunication equipment and other electronic equipment	38	11	26	75
Business machines	29	6	14	49
Other electrical products	27	2	12	41
Scientific and professional equipment	50	2	9	61
Other manufacturing industries	104	26	66	196
<b>Total manufacturing</b>	<b>274</b>	<b>57</b>	<b>147</b>	<b>478</b>
<b>Services</b>				
Transportation, storage and communication	11	2	15	28
Wholesale and retail trade	264	32	30	326
Finance, insurance and real estate	24	3	23	50
Computer and related services	539	50	32	621
Engineering and scientific services	340	20	31	391
Management consulting services	87	6	3	96
Other services	97	14	9	120
<b>Total services</b>	<b>1,362</b>	<b>127</b>	<b>143</b>	<b>1,632</b>
<b>Other industries</b>	<b>41</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>63</b>
<b>Total all industries</b>	<b>1,677</b>	<b>188</b>	<b>308</b>	<b>2,173</b>

<sup>1</sup> See Table 10 for industry classification (SIC).

TABLEAU 2.

Nombre d'exécutants de R-D au titre des logiciels, selon certaines industries et la taille d'emploi, 1995

Certaines industries <sup>1</sup>	Employment Size - Taille d'emploi			
	1-49	50-99	> 99	Total
	number - nombre			
<b>Fabrication</b>				
Machinery	25	9	14	48
Aéronefs et pièces	1	1	6	8
Équipement de télécommunication et autre matériel électronique	38	11	26	75
Machines de bureau	29	6	14	49
Autre matériel électrique	27	2	12	41
Matériel scientifique et professionnel	50	2	9	61
Autres industries de la fabrication	104	26	66	196
<b>Total, fabrication</b>	<b>274</b>	<b>57</b>	<b>147</b>	<b>478</b>
<b>Services</b>				
Transport, entreposage et communications	11	2	15	28
Commerce de gros et commerce de détail	264	32	30	326
Finances, assurances et services immobiliers	24	3	23	50
Services informatiques et connexes	539	50	32	621
Bureaux d'ingénieurs et de scientifiques	340	20	31	391
Bureaux de conseil en gestion	87	6	3	96
Autres industries des services	97	14	9	120
<b>Total, services</b>	<b>1,362</b>	<b>127</b>	<b>143</b>	<b>1,632</b>
<b>Autres industries</b>	<b>41</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>63</b>
<b>Total, toutes les industries</b>	<b>1,677</b>	<b>188</b>	<b>308</b>	<b>2,173</b>

<sup>1</sup> Voir le tableau 10 pour la classification des industries (CTI).

TABLE 3.

Industrial Distribution of Software R&amp;D Expenditures, by Selected Industries and by Employment Size, 1995

Selected industries <sup>1</sup>	Employment Size - Taille d'emploi			
	1-49	50-99	> 99	Total
	percent - pourcentage			
<b>Manufacturing</b>				
Machinery	1	2	--	--
Aircraft and parts	--	--	2	2
Telecommunication equipment and other electronic equipment	2	1	44	37
Business machines	3	2	9	8
Other electrical products	x	x	--	--
Scientific and professional equipment	x	x	--	1
Other manufacturing industries	3	7	1	2
<b>Total manufacturing</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>57</b>	<b>49</b>
<b>Services</b>				
Transportation, storage and communication	x	x	x	5
Wholesale and retail trade	14	16	7	8
Finance, insurance and real estate	2	3	16	13
Computer and related services	45	44	8	14
Engineering and scientific services	16	9	4	6
Management consulting services	x	x	x	1
Other services	4	7	1	1
<b>Total services</b>	<b>88</b>	<b>86</b>	<b>41</b>	<b>49</b>
<b>Other industries</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Total all industries</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup> See Table 10 for industry classification (SIC).

TABLEAU 3.

Répartition industrielle des dépenses de R-D au titre des logiciels, selon certaines industries et la taille d'emploi, 1995

Certaines industries <sup>1</sup>
<b>Fabrication</b>
Machinerie
Aéronefs et pièces
Équipement de télécommunication et autre matériel électronique
Machines de bureau
Autre matériel électrique
Matériel scientifique et professionnel
Autres industries de la fabrication
<b>Total, fabrication</b>
<b>Services</b>
Transport, entreposage et communications
Commerce de gros et commerce de détail
Finances, assurances et services immobiliers
Services informatiques et connexes
Bureaux d'ingénieurs et de scientifiques
Bureaux de conseil en gestion
Autres industries des services
<b>Total, services</b>
<b>Autres industries</b>
<b>Total, toutes les industries</b>

<sup>1</sup> Voir le tableau 10 pour la classification des industries (CTI).

TABLE 4.

Employment Size Distribution of Software R&amp;D Expenditures, by Selected Industries, 1995

Selected industries <sup>1</sup>	Employment Size - Taille d'emploi			
	1-49	50-99	> 99	Total
	percent - pourcentage			
<b>Manufacturing</b>				
Machinery	29	42	29	100
Aircraft and parts	--	--	100	100
Telecommunication equipment and other electronic equipment	1	--	99	100
Business machines	4	1	95	100
Other electrical products	x	x	45	100
Scientific and professional equipment	x	x	47	100
Other manufacturing industries	19	19	62	100
<b>Total manufacturing</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>96</b>	<b>100</b>
<b>Services</b>				
Transportation, storage and communication	x	x	x	100
Wholesale and retail trade	22	9	69	100
Finance, insurance and real estate	2	1	97	100
Computer and related services	40	15	45	100
Engineering and scientific services	35	7	58	100
Management consulting services	x	x	x	100
Other services	40	26	34	100
<b>Total services</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>69</b>	<b>100</b>
<b>Other industries</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>94</b>	<b>100</b>
<b>Total all industries</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup> See Table 10 for industry classification (SIC).

TABLEAU 4.

Répartition selon la taille d'emploi des dépenses de R-D au titre des logiciels, selon certaines industries et la taille d'emploi, 1995

Certaines industries <sup>1</sup>
<b>Fabrication</b>
Machinerie
Aéronefs et pièces
Équipement de télécommunication et autre matériel électronique
Machines de bureau
Autre matériel électrique
Matériel scientifique et professionnel
Autres industries de la fabrication
<b>Total, fabrication</b>
<b>Services</b>
Transport, entreposage et communications
Commerce de gros et commerce de détail
Finances, assurances et services immobiliers
Services informatiques et connexes
Bureaux d'ingénieurs et de scientifiques
Bureaux de conseil en gestion
Autres industries des services
<b>Total, services</b>
<b>Autres industries</b>
<b>Total, toutes les industries</b>

<sup>1</sup> Voir le tableau 10 pour la classification des industries (CTI).

TABLE 5.

Software R&D Expenditures as a Percent of Total Intramural R&D Expenditures (All Performers), by Selected Industries and by Employment Size, 1995

Selected industries <sup>1</sup>	Employment Size - Taille d'emploi				Certaines industries <sup>1</sup>
	1-49	50-99	> 99	Total	
	percent - pourcentage				
<b>Manufacturing</b>					<b>Fabrication</b>
Machinery	6	13	2	4	Machinerie
Aircraft and parts	1	5	5	5	Aéronefs et pièces
Telecommunication equipment and other electronic equipment	33	13	58	57	Équipement de télécommunication et autre matériel électronique
Business machines	66	61	71	70	Machines de bureau
Other electrical products	x	x	13	17	Autre matériel électrique
Scientific and professional equipment	x	x	20	18	Matériel scientifique et professionnel
<b>Total manufacturing</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>Total, fabrication</b>
<b>Services</b>					<b>Services</b>
Transportation, storage and communication	x	x	x	62	Transport, entreposage et communications
Wholesale and retail trade	39	36	57	49	Commerce de gros et commerce de détail
Finance, insurance and real estate	30	57	86	83	Finances, assurances et services immobiliers
Computer and related services	77	85	89	84	Services informatiques et connexes
Engineering and scientific services	24	18	27	24	Bureaux d'ingénieurs et de scientifiques
Management consulting services	x	x	x	52	Bureaux de conseil en gestion
<b>Total services</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>62</b>	<b>55</b>	<b>Total, services</b>
<b>Total all industries</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>Total, toutes les industries</b>

<sup>1</sup> See Table 10 for industry classification (SIC).

<sup>1</sup> Voir le tableau 10 pour la classification des industries (CTI).

TABLE 6.

Software R&D Expenditures as a Percent of Total Intramural R&D Expenditures of Software R&D Performers, by Selected Industries and by Employment Size, 1995

TABLEAU 6.

Dépenses de R-D au titre des logiciels exprimées en pourcentage des dépenses totales intra-muros des exécutants de R-D en logiciels, selon certaines industries et la taille d'emploi, 1995

Selected industries <sup>1</sup>	Employment Size - Taille d'emploi				Certaines industries <sup>1</sup>
	1-49	50-99	> 99	Total	
	percent - pourcentage				
<b>Manufacturing</b>					<b>Fabrication</b>
Machinery	24	50	4	12	Machinerie
Aircraft and parts	5	5	9	9	Aéronefs et pièces
Telecommunication equipment and other electronic equipment	47	29	60	59	Équipement de télécommunication et autre matériel électronique
Business machines	71	70	76	75	Machines de bureau
Other electrical products	x	x	23	33	Autre matériel électrique
Scientific and professional equipment	x	x	39	37	Matériel scientifique et professionnel
<b>Total manufacturing</b>	<b>46</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>Total, fabrication</b>
<b>Services</b>					<b>Services</b>
Transportation, storage and communication	x	x	x	72	Transport, entreposage et communications
Wholesale and retail trade	77	70	85	81	Commerce de gros et commerce de détail
Finance, insurance and real estate	55	60	97	95	Finances, assurances et services immobiliers
Computer and related services	91	88	90	90	Services informatiques et connexes
Engineering and scientific services	48	50	38	42	Bureaux d'ingénieurs et de scientifiques
Management consulting services	x	x	x	68	Bureaux de conseil en gestion
<b>Total services</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>77</b>	<b>76</b>	<b>Total, services</b>
<b>Total all industries</b>	<b>68</b>	<b>67</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>Total, toutes les industries</b>

<sup>1</sup> See Table 10 for industry classification (SIC).

<sup>1</sup> Voir le tableau 10 pour la classification des industries (CTI).

#### Standards of service to the public

Statistics Canada is committed to serving its clients in a prompt, reliable and courteous manner and in the official language of their choice. To this end, the agency has developed standards of service which its employees observe in serving its clients. To obtain a copy of these service standards, please contact your nearest Statistics Canada Regional Reference Centre.

#### Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois et dans la langue officielle de leur choix. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec le centre de consultation régional de Statistique Canada le plus près de chez vous.

TABLE 7.

Software R&D Expenditures as a Percent of Software R&D Performing Company Revenues, by Selected Industries and by Employment Size, 1991, 1993 and 1995

Selected industries <sup>1</sup>	1991	1993	1995			
			Employment Size			
			Taille d'emploi			
			1-49	50-99	> 99	Total
			percent - pourcentage			
<b>Manufacturing</b>						
Machinery	1	1	2	3	--	1
Aircraft and parts	1	1	--	9	2	2
Telecommunication equipment and other electronic equipment	9	9	11	2	12	12
Business machines	2	3	9	7	3	3
Other electrical products	--	--	x	x	--	--
Scientific and professional equipment	1	4	x	x	2	3
<b>Total manufacturing</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Services</b>						
Transportation, storage and communication	--	1	x	x	x	1
Wholesale and retail trade	1	1	12	4	2	2
Finance, insurance and real estate	1	1	18	6	1	1
Computer and related services	19	14	23	18	11	15
Engineering and scientific services	12	8	15	7	5	7
Management consulting services	11	9	x	x	x	16
<b>Total services</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Total all industries</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

<sup>1</sup> See Table 10 for industry classification (SIC).

TABLEAU 7.

Dépenses de R-D au titre des logiciels exprimées en pourcentage des revenus des exécutants de R-D en logiciels, selon certaines industries et la taille d'emploi, 1991, 1993 et 1995

Certaines industries <sup>1</sup>	1991	1993	1995			
			Employment Size			
			Taille d'emploi			
			1-49	50-99	> 99	Total
			percent - pourcentage			
<b>Fabrication</b>						
Machinerie	1	1	2	3	--	1
Aéronefs et pièces	1	1	--	9	2	2
Équipement de télécommunication et autre matériel électronique	9	9	11	2	12	12
Machines de bureau	2	3	9	7	3	3
Autre matériel électrique	--	--	x	x	--	--
Matériel scientifique et professionnel	1	4	x	x	2	3
<b>Total, fabrication</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Services</b>						
Transport, entreposage et communications	--	1	x	x	x	1
Commerce de gros et commerce de détail	1	1	12	4	2	2
Finances, assurances et services immobiliers	1	1	18	6	1	1
Services informatiques et connexes	19	14	23	18	11	15
Bureaux d'ingénieurs et de scientifiques	12	8	15	7	5	7
Bureaux de conseil en gestion	11	9	x	x	x	16
<b>Total, services</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Total, toutes les industries</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

<sup>1</sup> Voir le tableau 10 pour la classification des industries (CTI).

TABLE 8.

Software R&D Expenditures by Selected Industries and by Country of Control, 1995

Selected industries <sup>1</sup>	Country of control - Pays du contrôle		
	Canadian	Foreign	Total
	Canadien	Étranger	
	in millions of dollars - en millions de dollars		
<b>Manufacturing</b>			
Machinery	4	3	7
Aircraft and parts	x	x	41
Telecommunication equipment and other electronic equipment	840	174	1,014
Business machines	x	x	226
Other electrical products	7	6	13
Scientific and professional equipment	12	3	15
Other manufacturing industries	27	16	43
<b>Total manufacturing</b>	<b>976</b>	<b>383</b>	<b>1,359</b>
<b>Services</b>			
Transportation, storage and communication	x	x	138
Wholesale and retail trade	122	106	229
Finance, insurance and real estate	349	23	371
Computer and related services	295	93	389
Engineering and scientific services	97	68	165
Management consulting services	x	x	32
Other services	39	-	39
<b>Total services</b>	<b>1,058</b>	<b>305</b>	<b>1,363</b>
<b>Other industries</b>	<b>49</b>	<b>2</b>	<b>51</b>
<b>Total all industries</b>	<b>2,083</b>	<b>690</b>	<b>2,773</b>

<sup>1</sup> See Table 10 for industry classification (SIC).

TABLEAU 8.

Dépenses de R-D au titre des logiciels, selon certaines industries et le pays du contrôle, 1995

Certaines industries <sup>1</sup>	Country of control - Pays du contrôle		
	Canadian	Foreign	Total
	Canadien	Étranger	
	in millions of dollars - en millions de dollars		
<b>Fabrication</b>			
Machinerie	4	3	7
Aéronefs et pièces	x	x	41
Équipement de télécommunication et autre matériel électronique	840	174	1,014
Machines de bureau	x	x	226
Autre matériel électrique	7	6	13
Matériel scientifique et professionnel	12	3	15
Autres industries de la fabrication	27	16	43
<b>Total, fabrication</b>	<b>976</b>	<b>383</b>	<b>1,359</b>
<b>Services</b>			
Transport, entreposage et communications	x	x	138
Commerce de gros et commerce de détail	122	106	229
Finances, assurances et services immobiliers	349	23	371
Services informatiques et connexes	295	93	389
Bureaux d'ingénieurs et de scientifiques	97	68	165
Bureaux de conseil en gestion	x	x	32
Autres industries des services	39	-	39
<b>Total, services</b>	<b>1,058</b>	<b>305</b>	<b>1,363</b>
<b>Autres industries</b>	<b>49</b>	<b>2</b>	<b>51</b>
<b>Total, toutes les industries</b>	<b>2,083</b>	<b>690</b>	<b>2,773</b>

<sup>1</sup> Voir le tableau 10 pour la classification des industries (CTI).

TABLE 9.

Number of Software R&amp;D Performers, by Selected Industries and by Country of Control, 1995

Selected industries <sup>1</sup>	Country of control - Pays du contrôle		
	Canadian	Foreign	Total
	Canadien	Étranger	
	number - nombre		
<b>Manufacturing</b>			
Machinery	43	5	48
Aircraft and parts	3	5	8
Telecommunication equipment and other electronic equipment	58	17	75
Business machines	45	4	49
Other electrical products	33	8	41
Scientific and professional equipment	58	3	61
Other manufacturing industries	169	27	196
<b>Total manufacturing</b>	<b>409</b>	<b>69</b>	<b>478</b>
<b>Services</b>			
Transportation, storage and communication	24	4	28
Wholesale and retail trade	308	18	326
Finance, insurance and real estate	46	4	50
Computer and related services	597	24	621
Engineering and scientific services	383	8	391
Management consulting services	94	2	96
Other services	119	1	120
<b>Total services</b>	<b>1,571</b>	<b>61</b>	<b>1,632</b>
<b>Other industries</b>	<b>59</b>	<b>4</b>	<b>63</b>
<b>Total all industries</b>	<b>2,039</b>	<b>134</b>	<b>2,173</b>

<sup>1</sup> See Table 10 for industry classification (SIC).

TABLEAU 9.

Nombre d'exécutants de R-D au titre des logiciels, selon certaines industries et le pays du contrôle, 1995

Certaines industries <sup>1</sup>	Country of control - Pays du contrôle		
	Canadian	Foreign	Total
	Canadien	Étranger	
	number - nombre		
<b>Fabrication</b>			
Machinery	43	5	48
Aéronefs et pièces	3	5	8
Équipement de télécommunication et autre matériel électronique	58	17	75
Machines de bureau	45	4	49
Autre matériel électrique	33	8	41
Matériel scientifique et professionnel	58	3	61
Autres industries de la fabrication	169	27	196
<b>Total, fabrication</b>	<b>409</b>	<b>69</b>	<b>478</b>
<b>Services</b>			
Transport, entreposage et communications	24	4	28
Commerce de gros et commerce de détail	308	18	326
Finances, assurances et services immobiliers	46	4	50
Services informatiques et connexes	597	24	621
Bureaux d'ingénieurs et de scientifiques	383	8	391
Bureaux de conseil en gestion	94	2	96
Autres industries des services	119	1	120
<b>Total, services</b>	<b>1,571</b>	<b>61</b>	<b>1,632</b>
<b>Autres industries</b>	<b>59</b>	<b>4</b>	<b>63</b>
<b>Total, toutes les industries</b>	<b>2,039</b>	<b>134</b>	<b>2,173</b>

<sup>1</sup> Voir le tableau 10 pour la classification des industries (CTI).

TABLE 10.

The Industry groups used in this publication

Selected industries	SIC <sup>1</sup>
	CTI <sup>1</sup>
<b>Manufacturing</b>	
Machinery	3111-3199
Aircraft and parts	3211
Telecommunication equipment and other electronic equipment	3351,3359
Business machines	3361-3362,3369
Other electrical products	3311-3341,3371-3399
Scientific and professional equipment	3911-3914
<b>Services</b>	
Transportation, storage and communication	4511-4842
Wholesale and retail trade	5011-6921
Finance, insurance and real estate	7011-7611
Computer and related services	7721-7722
Engineering and scientific services	7751-7752,7759
Management consulting services	7771

<sup>1</sup> Standard Industrial Classification Manual, 1980. Catalogue No. 12-501E, Statistics Canada.

TABLEAU 10.

Les groupes d'industrie utilisés dans cette publication

Certaines industries	SIC <sup>1</sup>
	CTI <sup>1</sup>
<b>Fabrication</b>	
Machinery	3111-3199
Aéronefs et pièces	3211
Équipement de télécommunication et autre matériel électronique	3351,3359
Machines de bureau	3361-3362,3369
Autre matériel électrique	3311-3341,3371-3399
Matériel scientifique et professionnel	3911-3914
<b>Services</b>	
Transport, entreposage et communications	4511-4842
Commerce de gros et commerce de détail	5011-6921
Finances, assurances et services immobiliers	7011-7611
Services informatiques et connexes	7721-7722
Bureaux d'ingénieurs et de scientifiques	7751-7752,7759
Bureaux de conseil en gestion	7771

<sup>1</sup> Classification type des industries de 1980, Statistique Canada, no.12-501F au catalogue.**Note of Appreciation**

Canada owes the success of its statistical system to a long-standing cooperation involving Statistics Canada, the citizens of Canada, its businesses, governments and other institutions. Accurate and timely statistical information could not be produced without their continued cooperation and goodwill.

**Note de reconnaissance**

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

## Symbols

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

## NOTE

Due to rounding, components may not add to totals.

We wish to express our gratitude to the responding officers of the companies for their assistance in the survey. Without their considerate cooperation, this report would not have been possible.

This publication was prepared by **Lloyd Lizotte**, under the direction of **Michel Boucher**, Project Leader, Private Sector, Science and Technology Redesign Project. For more information, contact **Michel Boucher** at (613) 951-7683. Internet: boucmic@statcan.ca

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

Current publications of the Science and Technology Section include:

**Industrial Research and Development Statistics, 1997 Intentions (with 1996 preliminary estimates and 1995 actual expenditures)**, Catalogue No. 88-202-XPB, Annual (to be released in July 1997). It presents statistics on research and development (R&D) activities performed and funded by Canadian business enterprises. The report covers current and capital expenditures on R&D, R&D as a percent of performing company revenues, R&D expenditures by province, country of control of company, employment and revenue size, energy R&D by area of technology, personnel engaged in R&D and payments for technological services.

For information on concepts, survey methodology and data quality please refer to the above publication.

**Federal Scientific Activities, 1997-98**, Catalogue No. 88-204-XPB, Annual (to be released in July 1997). It presents statistics on the federal government's activities in science and technology (S&T). It covers expenditures and person-years by type of science, performing sectors, provinces, and federal departments and agencies.

## How to Order Publications

These and other Statistics Canada publications may be purchased from local authorized agents and other community bookstores, the Statistics Canada Regional Reference Centres, or from:

Statistics Canada,  
Operations and Integration Division,  
Circulation Management,  
120 Parkdale Avenue,  
Ottawa, Ontario,  
K1A 0T6.  
Telephone: (613) 951-7277  
Fax number: (613) 951-1584  
Toronto (credit card only) (416) 973-8018  
Internet: order@statcan.ca

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

## Signes conventionnels

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

## NOTA

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

Nous désirons remercier les dirigeants des sociétés déclarantes pour leur collaboration à l'enquête. Sans eux, ce document n'aurait pu être publié.

Cette publication a été rédigée par **Lloyd Lizotte**, sous la direction de **Michel Boucher**, chef du secteur privé, Projet de remaniement des sciences et de la technologie. Pour de plus amples informations veuillez communiquer avec **Michel Boucher** au (613) 951-7683. Internet: boucmic@statcan.ca

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

Les publications courantes de la section des sciences et de la technologie comprennent:

**Recherche et développement industriels, Perspective 1997 (avec des estimations provisoires pour 1996 et des dépenses réelles pour 1995)**, no. 88-202-XPB au catalogue, annuel (à paraître en juillet 1997). Cette publication présente les activités sur la recherche et le développement industriels (R-D) exécutées et financées par les entreprises commerciales canadiennes. Parmi les sujets traités on retrouve les dépenses courantes et en immobilisations au titre de la R-D, les dépenses de R-D exprimées en pourcentage des revenus de la société, les dépenses de R-D selon la province, selon le pays du contrôle de la société, selon la taille d'emploi et des revenus, la R-D affectée à l'énergie selon les secteurs technologiques, le personnel affecté à la R-D, et les paiements pour les services technologiques.

On peut se renseigner sur les concepts, la méthodologie de l'enquête et la qualité des données dans la publication mentionnée ci-dessus.

**Activités scientifiques fédérales, 1997-1998**, no. 88-204-XPB au catalogue, annuel (à paraître en juillet 1997). Cette publication fournit des statistiques sur les activités de l'administration fédérale dans le domaine des sciences et de la technologie (S-T). On y présente des données sur les dépenses et les années-personnes selon le domaine scientifique, le secteur d'exécution, la province, et le ministère ou l'organisme fédéral.

## Pour commander des publications

On peut se procurer la présente publication et les autres publications auprès des agents autorisés et d'autres librairies locales, par l'entremise des centres de consultation régionaux de Statistique Canada, ou en écrivant à:

Statistique Canada  
Division des opérations et de l'intégration  
Gestion de la circulation  
120, avenue Parkdale  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0T6.  
Téléphone: (613) 951-7277  
Télécopieur: (613) 951-1584  
Toronto (carte de crédit seulement): (416) 973-8018  
Internet: order@statcan.ca

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