



Nº 88-001-X au catalogue

# Statistique des sciences

Édition novembre 2007



Statistique  
Canada

Statistics  
Canada

Canada

## Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à [www.statcan.ca](http://www.statcan.ca). Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel à [infostats@statcan.ca](mailto:infostats@statcan.ca) ou par téléphone entre 8h30 et 16h30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

### **Numéros sans frais (Canada et États-Unis) :**

Service de renseignements **1-800-263-1136**

Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants **1-800-363-7629**

Télécopieur **1-877-287-4369**

Renseignements concernant le Programme des services de dépôt **1-800-635-7943**

Télécopieur pour le Programme des services de dépôt **1-800-565-7757**

**Centre de renseignements de Statistique Canada : 1-613-951-8116**

Télécopieur **1-613-951-0581**

## Renseignements pour accéder au produit

Le produit n° 88-001-X au catalogue est disponible gratuitement sous format électronique. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à [www.statcan.ca](http://www.statcan.ca) et de choisir la rubrique Publications.

## Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. 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 Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site [www.statcan.ca](http://www.statcan.ca) sous À propos de nous > Offrir des services aux Canadiens.



Statistique Canada

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

# Statistique des sciences

Édition novembre 2007

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2007

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire le contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Novembre 2007

Nº 88-001-X au catalogue, vol. 31, nº 6

ISSN 1708-6566

Périodicité : irrégulière

Ottawa

This publication is available in English upon request (catalogue no. 88-001-X).

---

#### **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.*

# Informations pour l'utilisateur

---

## Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada :

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- 0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
- 0<sup>s</sup> valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- p provisoire
- r révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié

# Table des matières

---

<b>Faits saillants</b>	<b>4</b>
<b>Analyse</b>	<b>5</b>
<b>Produits connexes</b>	<b>6</b>
<b>Tableaux statistiques</b>	
1 Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement	9
1-1 Selon l'industrie	9
1-2 Dans les industries des produits pharmaceutiques et médicaments	10
1-3 Selon les provinces	10
1-4 Selon les principaux secteurs industriels, Canada	10
1-5 Selon les principaux secteurs industriels, Provinces de l'Atlantique	11
1-6 Selon les principaux secteurs industriels, Québec	11
1-7 Selon les principaux secteurs industriels, Ontario	11
1-8 Selon les principaux secteurs industriels, Manitoba	11
1-9 Selon les principaux secteurs industriels, Saskatchewan	12
1-10 Selon les principaux secteurs industriels, Alberta	12
1-11 Selon les principaux secteurs industriels, Colombie-Britannique	12
1-12 Selon la tranche de revenus de la société exécutante	13
1-13 Selon l'effectif de la société exécutante	13
2 Dépenses et personnel de recherche et développement dans le secteur de la technologie de l'information et des communications	14
3 Sources du financement de la recherche et développement intra-muros, selon le secteur industriel en 2005, avec les valeurs totales pour 2004	15
4 Nombre de personnel équivalents temps plein affecté à la recherche et développement, selon la catégorie professionnelle et le niveau du diplôme	15
5 Répartition des dépenses courantes intra-muros de recherche et développement par type d'activité	15
<b>Qualité des données, concepts et méthodologie</b>	
Méthodologie	16
Notes techniques	19

## Faits saillants

---

- En 2007, les entreprises ayant effectué de la recherche et du développement (R-D) ont consacré 15,8 milliards de dollars à la R-D industrielle comparativement à 15,4 milliards de dollars l'année précédente. La croissance enregistrée des dépenses de R-D entre 2005 et 2006 a été stable, tandis que la croissance estimative entre 2006 et 2007 a été de 2,7 % (Tableau 1-1 Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement – Selon l'industrie).
- Les six principales industries ayant exécuté de la R-D en 2007 demeurent l'industrie de l'information et l'industrie culturelle (1,7 milliard de dollars), le matériel de communication (1,4 milliard de dollars), la recherche et le développement scientifiques (1,3 milliard de dollars), la conception de systèmes informatiques et les services connexes (1,3 milliard de dollars), les produits pharmaceutiques et les médicaments (1,1 milliard de dollars) et les produits aérospatiaux et leurs pièces (1,0 milliard de dollars). Ensemble, ces industries représentent la moitié (49,5 %) des dépenses de R-D industrielle (Tableau 1-1 Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement – Selon l'industrie).
- Les dépenses de R-D industrielle en santé n'ont affiché qu'une très minime croissance, estimées à 1,8 milliard de dollars pour 2007, tandis que les dépenses de R-D des industries des technologies de l'information et des communications (TIC) ont présenté une croissance modeste pour atteindre un montant estimé à 6 milliards de dollars (Tableau 1-2 Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement – Dans les industries des produits pharmaceutiques et médicaments et Tableau 2 Dépenses et personnel de recherche et développement dans le secteur de la technologie de l'information et des communications).
- Les dépenses de R-D des industries des TIC entre 2002 et 2007 représentent quatre des 10 dollars dépensés en R-D industrielle au Canada, une baisse par rapport au sommet de cinq dollars sur 10 enregistré en 2000 (Tableau 2 Dépenses et personnel de recherche et développement dans le secteur de la technologie de l'information et des communications).
- Les activités de R-D ont procuré de l'emploi à 137 686 équivalents temps plein en 2005, en hausse de 8,9 % comparativement au chiffre de 126 431 ETP enregistré en 2003. Les scientifiques et les ingénieurs ont représenté 81 955 emplois à temps plein ou 60 % du personnel de R-D. Les techniciens, les administrateurs et le personnel de soutien ont compté pour le reste, soit 55 731 équivalents temps plein (Tableau 4 Nombre de personnel équivalents temps plein affecté à la recherche et développement, selon la catégorie professionnelle et le niveau du diplôme).
- Les quatre provinces qui contribuent le plus au produit intérieur brut sont celles qui affichent les niveaux les plus élevés de dépenses en R-D industrielle. Les plus fortes dépenses en R-D industrielle (8,0 milliards de dollars ou 52 %) sont survenues en Ontario, suivies de celles du Québec (4,2 milliards de dollars ou 27 %), de la Colombie-Britannique (1,5 milliard de dollars ou 9 %) et de l'Alberta (1,1 milliard de dollars ou 7 %) (Tableau 1-3 Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement – Selon les provinces).
- Les exécutants de R-D au Canada ont continué d'affecter la plus grande partie de leurs dépenses de R-D à la conception (5,7 milliards de dollars ou 40 %) et à l'amélioration (3,2 milliards de dollars ou 22 %) de produits, alors que la recherche fondamentale a accaparé 4 % des dépenses de R-D industrielle, ou 0,6 milliard de dollars, en 2005 (Tableau 5 Répartition des dépenses courantes intra-muros de recherche et développement par type d'activité).

## Analyse

---

Le nombre d'entreprises effectuant de la R-D au Canada a augmenté rapidement dans les quatre premières années du nouveau millénaire, s'étant accru de façon continue, soit de 10 849 en 2000 à 17 222 en 2004, ou 58,7 %.

Du fait que les entreprises peuvent exécuter leur R-D dans plus d'un endroit, elles peuvent être comptées dans plus d'une province. En 2004, le nombre d'entreprises effectuant de la R-D, y compris celles exécutant dans plus d'une province, s'élevait à 17 557. Si l'on considère l'endroit où se fait la R-D, la majorité des entreprises qui en exécutent sont situées dans les deux provinces centrales, c.-à-d. au Québec (7 026, ou 40 %) et en Ontario (6 623, ou 38 %).

Pour l'année de référence 2005, les données sur la taille de l'effectif ont été tirées, lorsque c'était possible, des fichiers de données fiscales sur les retenues sur la paie (PD7) des entreprises consacrant moins de 1 million de dollars par année à la R-D. Ces données ont été utilisées pour alimenter la base pour l'année de référence 2001 et les années suivantes. Elles ont aussi servi à vérifier les enregistrements de 2005 des exécutants de R-D dépensant plus de 1 million de dollars à ce titre et ayant effectivement fourni cette information. L'examen des données sur l'emploi pour 2001 à 2004 dans l'univers des répondants à l'enquête sera terminé pour la collecte de 2006.

Les données sur la taille de l'effectif des exécutants de R-D continuent à afficher une répartition similaire des dépenses de R-D. On a constaté une modeste variation dans la répartition des dépenses de R-D dans le plus petit et le plus grand groupes de taille d'effectif pour les années touchées par ce changement méthodologique.

Le plus petit groupe de taille d'effectif, les exécutants de R-D comptant entre 1 et 49 salariés, se classe deuxième avec des dépenses représentant 18 % des dépenses totales de R-D, tandis que le groupe comptant le plus grand nombre de salariés, les entreprises de 2 000 salariés ou plus, représentait 35 % des dépenses de R-D en 2007 (groupe de taille d'effectif tel que déclaré en 2005) (Tableau 1-13 Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement – Selon l'effectif de la société exécutante).

Lorsqu'on répartit les exécutants de R-D par groupes de taille de recettes, le groupe dont les recettes sont les plus élevées, c.-à-d. 400 000 000 \$ ou plus, a représenté 43 % des dépenses de R-D industrielle, tandis que les entreprises commerciales touchant des recettes de moins de 10 000 000 \$ ont figuré pour 24 % des dépenses (Tableau 1-12 Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement – Selon la tranche de revenus de la société exécutante).

La répartition des dépenses de R-D continue à fluctuer entre les industries manufacturières et les industries de services. En 2001, presque les deux tiers (65 %) des dépenses de R-D industrielle sont survenues dans le secteur manufacturier, tandis qu'en 2007 le pourcentage serait tombé à 53 %. Par contre, le secteur des services a figuré pour 42 % des dépenses estimatives de R-D en 2007, en hausse par rapport à un tiers (32 %) en 2001 (Tableau 1-4 Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement – Selon les principaux secteurs industriels, Canada).

## Produits connexes

---

### Choisis parmi les publications de Statistique Canada

---

88-202-X	Recherche et développement industriels : perspective
88-204-X	Activités scientifiques fédérales
88-522-X	Activités et incidences des sciences et de la technologie : cadre conceptuel pour un système d'information statistique
88F0006X	Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique - Documents de travail
88F0006X2001005	Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1990-1991 à 1998-1999
88F0006X2002008	Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1991-1992 à 1999-2000
88F0006X2003008	Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1994-1995 à 2000-2001
88F0006X2004005	Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1995-1996 à 2001-2002
88F0006X2005002	Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1996-1997 à 2002-2003
88F0006X2005019	Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2003-2004
88F0017M	Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique - Documents de recherche

---

### Choisis parmi les produits techniques et analytiques de Statistique Canada

---

88F0017M1999006	Diffusion des biotechnologies au Canada : résultats de l'Enquête sur l'utilisation de la biotechnologie par les industries canadiennes
88F0017M2000008	Comment expliquer la croissance rapide parmi les entreprises canadiennes de biotechnologie?
88F0017M2001009	Indicateurs comparables au niveau international pour la biotechnologie : inventaire, proposition de travail et documents d'appui

---

88F0017M2001010	Analyse de l'Enquête sur l'innovation, les technologies et pratiques de pointe dans l'industrie de la construction et les industries connexes, 1999
88F0017M2001011	Capacité d'innover, innovations et répercussions : le secteur canadien des services de génie
88F0017M2001012	Modèles d'utilisation des technologies de fabrication de pointe (TFP) dans l'industrie canadienne de la fabrication : résultats de l'enquête de 1998

---

### Choisis parmi les tableaux de CANSIM de Statistique Canada

---

358-0001	Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution, annuel
358-0024	Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel
358-0026	Gestion de la propriété intellectuelle, selon les indicateurs des ministères et organismes du gouvernement fédéral, annuel

---

### Choisis parmi les enquêtes de Statistique Canada

---

4201	Recherche et développement dans l'industrie canadienne
4204	Recherche et développement des organismes privés sans but lucratif au Canada
4208	Organismes provinciaux de recherche (OPR)
4209	Activités du gouvernement provincial dans les sciences naturelles
4212	Dépenses et main d'oeuvre scientifiques fédérales, activités dans les sciences sociales et les sciences naturelles

---

### Choisis parmi les tableaux sommaires de Statistique Canada

- 
- *Recherche et développement exécuté par les entreprises commerciales*
  - *Dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD), selon le secteur de financement, par province*
  - *Dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD), selon le secteur d'exécution, par province*
  - *Dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD)*

## **Tableaux statistiques**

---

---

**Tableau 1-1**  
**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Selon l'industrie**

	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>	2006 <sup>p</sup>	2007 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Total, toutes les industries</b>	<b>14 039</b>	<b>14 947</b>	<b>15 356</b>	<b>15 360</b>	<b>15 773</b>
<b>Total, agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>94</b>	<b>96</b>	<b>109</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Agriculture	66	73	78	x	x
Foresterie et exploitation forestière	21	18	19	19	19
Pêche, chasse et piégeage	6	5	12	13	12
<b>Total, extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>283</b>	<b>333</b>	<b>409</b>	<b>398</b>	<b>368</b>
Extraction de pétrole et de gaz	224	279	360	354	321
Extraction minière	59	54	49	44	46
<b>Total, services publics</b>	<b>x</b>	<b>242</b>	<b>261</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Énergie électrique	x	230	249	x	x
Autres services publics	10	12	12	13	13
<b>Construction</b>	<b>x</b>	<b>53</b>	<b>66</b>	<b>63</b>	<b>64</b>
<b>Total, fabrication</b>	<b>8 140</b>	<b>8 177</b>	<b>8 224</b>	<b>8 095</b>	<b>8 316</b>
Aliments	119	129	128	117	120
Boissons et tabac	43	27	31	30	29
Textiles	52	56	58	54	53
Produits en bois	66	77	96	99	102
Papier	420	413	322	319	321
Impression	27	33	36	36	37
Produits du pétrole et du charbon	139	189	x	154	187
Produits pharmaceutiques et médicaments	1 110	1 189	1 221	1 129	1 145
Autres produits chimiques	272	216	196	188	197
Produits en plastique	119	113	126	132	134
Produits en caoutchouc	26	26	28	29	x
Produits minéraux non métalliques	49	41	57	61	66
Première transformation des métaux (ferreux)	36	46	36	x	41
Première transformation des métaux (non ferreux)	x	218	243	193	170
Fabrication de produits métalliques	188	190	206	201	213
Machines	473	484	526	552	560
Matériel informatique et périphérique	192	165	159	151	159
Matériel de communication	1 698	1 509	1 386	1 392	1 433
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	743	808	832	857	917
Instrument de navigation, de mesure et de commande et d'instrument médical	351	366	469	416	385
Autres produits informatiques et électroniques	x	x	29	29	31
Matériel, appareils et composants électriques	175	146	140	137	144
Véhicules automobiles et pièces	454	575	555	534	524
Produits aérospatiaux et pièces	891	x	x	963	1 021
Tous autres types de matériel de transport	47	45	x	x	x
Meubles et produits connexes	28	28	29	28	28
Autres industries de la fabrication	170	179	x	193	202
<b>Total, services</b>	<b>5 343</b>	<b>6 045</b>	<b>6 287</b>	<b>6 445</b>	<b>6 667</b>
Commerce de gros	650	774	790	756	780
Commerce de détail	37	27	35	34	34
Transport et entreposage	49	50	56	58	58
Industrie de l'information et industrie culturelle	1 124	1 346	1 545	1 654	1 671
Finance, assurances et services immobiliers	235	318	354	342	356
Architecture, génie et services connexes	501	507	449	420	432
Conception de systèmes informatiques et services connexes	1 119	1 152	1 134	1 212	1 265
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	79	66	70	69	76
Services de recherche et développement scientifiques	937	1 209	1 183	1 214	1 267
Soins de santé et assistance sociale	381	363	404	408	444
Toutes les autres industries des services	230	232	267	278	283

Tableau 1-2

**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Dans les industries des produits pharmaceutiques et médicaments**

	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>	2006 <sup>p</sup>	2007 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Total, recherche et développement pharmaceutique et médicaments</b>	<b>1 637</b>	<b>1 929</b>	<b>1 904</b>	<b>1 729</b>	<b>1 768</b>
Pharmaceutique et médicaments (fabrication)	1 110	1 189	1 221	1 129	1 145
Commerce de gros (pharmaceutique)	240	301	317	287	301
Services de recherche et développement scientifiques (pharmaceutique)	287	439	366	313	322

Tableau 1-3

**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Selon les provinces**

	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Canada</b>	<b>14 266</b>	<b>13 541</b>	<b>14 039</b>	<b>14 947</b>	<b>15 356</b>
<b>Total partiel pour les provinces de l'Atlantique</b>	<b>159</b>	<b>181</b>	<b>181</b>	<b>204</b>	<b>271</b>
Terre-Neuve-et-Labrador	21	22	31	29	86
Île-du-Prince-Édouard	6	4	7	7	8
Nouvelle-Écosse	91	93	79	89	94
Nouveau-Brunswick	41	62	64	79	83
Québec	4 158	4 155	4 202	4 301	4 183
Ontario	7 899	7 064	7 384	7 717	8 030
Manitoba	173	155	150	178	196
Saskatchewan	87	112	88	112	150
Alberta	710	782	861	1 030	1 073
Colombie-Britannique	1 079	1 093	1 173	1 399	1 450
Territoire du Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	1	1	1	5	3

Tableau 1-4

**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Selon les principaux secteurs industriels, Canada**

	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Canada<sup>1</sup></b>	<b>14 266</b>	<b>13 541</b>	<b>14 039</b>	<b>14 947</b>	<b>15 356</b>
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	92	107	94	96	109
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	216	x	283	333	409
Services publics	x	x	x	242	261
Construction	x	49	x	53	66
Fabrication	9 236	8 241	8 140	8 177	8 224
Services	4 498	4 759	5 343	6 045	6 287

1. Inclut le territoire du Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

Tableau 1-5

**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Selon les principaux secteurs industriels, Provinces de l'Atlantique**

	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Provinces de l'Atlantique</b>	<b>159</b>	<b>181</b>	<b>181</b>	<b>204</b>	<b>271</b>
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	x	x	x	x	x
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	x	x	x	x	x
Services publics	x	x	x	x	x
Construction	x	x	0	x	1
Fabrication	84	85	98	118	164
Services	66	84	72	77	97

Tableau 1-6

**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Selon les principaux secteurs industriels, Québec**

	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Québec</b>	<b>4 158</b>	<b>4 155</b>	<b>4 202</b>	<b>4 301</b>	<b>4 183</b>
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	27	37	x	36	37
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	x	x	x	x	x
Services publics	x	x	x	x	x
Construction	x	x	x	24	27
Fabrication	2 457	2 427	2 389	2 335	2 262
Services	1 542	1 563	1 647	1 807	1 742

Tableau 1-7

**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Selon les principaux secteurs industriels, Ontario**

	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Ontario</b>	<b>7 899</b>	<b>7 064</b>	<b>7 384</b>	<b>7 717</b>	<b>8 030</b>
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	25	28	x	30	33
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	20	x	30	23	19
Services publics	52	x	x	x	13
Construction	20	21	18	x	29
Fabrication	5 658	4 871	4 783	4 798	4 873
Services	2 125	2 115	2 508	2 829	3 062

Tableau 1-8

**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Selon les principaux secteurs industriels, Manitoba**

	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Manitoba</b>	<b>173</b>	<b>155</b>	<b>150</b>	<b>178</b>	<b>196</b>
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	x	x	1	x	x
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	x	x	x	x	x
Services publics	x	x	x	x	x
Construction	x	x	x	1	x
Fabrication	124	87	89	100	114
Services	45	62	58	73	77

**Tableau 1-9**  
**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Selon les principaux secteurs industriels, Saskatchewan**

	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Saskatchewan</b>	<b>87</b>	<b>112</b>	<b>88</b>	<b>112</b>	<b>150</b>
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	x	x	x	x	x
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	x	x	16	x	x
Services publics	0	x	0	x	x
Construction	x	x	x	0 <sup>s</sup>	x
Fabrication	37	32	34	40	51
Services	31	40	33	39	34

**Tableau 1-10**  
**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Selon les principaux secteurs industriels, Alberta**

	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Alberta</b>	<b>710</b>	<b>782</b>	<b>861</b>	<b>1 030</b>	<b>1 073</b>
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	x	7	3	x	x
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	163	179	213	x	310
Services publics	x	1	1	x	x
Construction	2	2	2	x	x
Fabrication	299	300	322	x	329
Services	240	292	320	323	309

**Tableau 1-11**  
**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Selon les principaux secteurs industriels, Colombie-Britannique**

	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Colombie-Britannique</b>	<b>1 079</b>	<b>1 093</b>	<b>1 173</b>	<b>1 399</b>	<b>1 450</b>
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	x	23	20	18	22
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	x	x	x	19	25
Services publics	x	x	x	4	x
Construction	x	x	5	4	x
Fabrication	577	438	425	461	430
Services	450	603	704	895	966

Tableau 1-12

**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Selon la tranche de revenus de la société exécutante**

	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>p</sup>	2005 <sup>p</sup>	2006 <sup>1</sup>	2007 <sup>1</sup>
	millions de dollars				
<b>Total</b>	<b>14 039</b>	<b>14 947</b>	<b>15 356</b>	<b>15 360</b>	<b>15 773</b>
Sociétés non commerciales	184	193	182	216 <sup>E</sup>	197 <sup>E</sup>
Moins de 1 000 000 de \$	992	1 187	1 079	1 126 <sup>E</sup>	1 191 <sup>E</sup>
1 000 000 à 9 999 999 de \$	2 220	2 093	2 407	2 418 <sup>E</sup>	2 521 <sup>E</sup>
10 000 000 à 49 999 999 de \$	1 655	1 825	1 735	1 732 <sup>E</sup>	1 812 <sup>E</sup>
50 000 000 à 99 999 999 de \$	808	820	894	901 <sup>E</sup>	928 <sup>E</sup>
100 000 000 à 399 999 999 de \$	2 176	2 525	2 318	2 395 <sup>E</sup>	2 410 <sup>E</sup>
Plus de 399 999 999 de \$	6 004	6 304	6 740	6 573 <sup>E</sup>	6 715 <sup>E</sup>

1. Les valeurs de 2006 et 2007 sont des estimations fondées sur la tranche des revenus déclarés pour l'exercice 2005.

Tableau 1-13

**Dépenses totales intra-muros de recherche et de développement — Selon l'effectif de la société exécutante**

	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>p</sup>	2005 <sup>p</sup>	2006 <sup>1</sup>	2007 <sup>1</sup>
	millions de dollars				
<b>Total</b>	<b>14 039</b>	<b>14 947</b>	<b>15 356</b>	<b>15 360</b>	<b>15 773</b>
Entreprises non commerciales	184	193	182	216 <sup>E</sup>	197 <sup>E</sup>
1 à 49	2 215	2 494	2 630	2 724 <sup>E</sup>	2 839 <sup>E</sup>
50 à 99	1 199	1 305	1 345	1 437 <sup>E</sup>	1 529 <sup>E</sup>
100 à 199	1 073	1 121	1 141	1 014 <sup>E</sup>	1 053 <sup>E</sup>
200 à 499	1 319	1 258	1 257	1 287 <sup>E</sup>	1 328 <sup>E</sup>
500 à 999	1 303	1 355	1 428	1 375 <sup>E</sup>	1 349 <sup>E</sup>
1 000 à 1 999	1 949	2 222	1 993	2 031 <sup>E</sup>	2 021 <sup>E</sup>
Plus de 1,999	4 796	4 998	5 379	5 276 <sup>E</sup>	5 457 <sup>E</sup>

1. Les valeurs de 2006 et 2007 sont des estimations fondées sur les tailles d'emplois déclarés pour l'exercice 2005.

**Tableau 2**  
**Dépenses et personnel de recherche et développement dans le secteur de la technologie de l'information et des communications**

	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>	2006 <sup>p</sup>	2007 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Toutes industries</b>					
<b>Total des dépenses en recherche et développement</b>	<b>14 039</b>	<b>14 947</b>	<b>15 356</b>	<b>15 360</b>	<b>15 773</b>
Courant	13 062	13 888	14 246	14 363	14 846
Immobilisation	977	1 059	1 110	997	927
<b>Industries de la technologie de l'information et des communications</b>					
<b>Total des dépenses en recherche et développement</b>	<b>5 427</b>	<b>5 555</b>	<b>5 738</b>	<b>5 896</b>	<b>6 041</b>
Courant	5 015	5 217	5 406	5 528	5 673
Immobilisation	413	338	332	367	368
<b>Industries autres que celles de la technologie de l'information et des communications</b>					
<b>Total des dépenses en recherche et développement</b>	<b>8 611</b>	<b>9 392</b>	<b>9 618</b>	<b>9 464</b>	<b>9 732</b>
Courant	8 048	8 671	8 839	8 835	9 173
Immobilisation	564	721	778	629	559
	nombre				
<b>Toutes industries</b>					
<b>Total du personnel en recherche et développement</b>	<b>126 431</b>	<b>133 788</b>	<b>137 686</b>	..	..
Professionnels	75 855	78 785	81 955	..	..
Techniciens	34 570	38 482	39 491	..	..
Autres	16 006	16 521	16 240	..	..
<b>Industries de la technologie de l'information et des communications</b>					
<b>Total du personnel en recherche et développement</b>	<b>49 482</b>	<b>50 562</b>	<b>53 267</b>	..	..
Professionnels	34 978	36 102	38 902	..	..
Techniciens	9 580	10 258	10 269	..	..
Autres	4 924	4 202	4 096	..	..
<b>Industries autres que celles de la technologie de l'information et des communications</b>					
<b>Total du personnel en recherche et développement</b>	<b>76 949</b>	<b>83 226</b>	<b>84 419</b>	..	..
Professionnels	40 877	42 683	43 053	..	..
Techniciens	24 990	28 224	29 222	..	..
Autres	11 082	12 319	12 144	..	..

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein.

Tableau 3

## Sources du financement de la recherche et développement intra-muros, selon le secteur industriel en 2005, avec les valeurs totales pour 2004

	Société exécutante canadienne	Administration fédérale <sup>1</sup>	Autres sources canadiennes <sup>2</sup>	Sources étrangères	Total
	millions de dollars				
<b>Total 2005 p</b>	<b>11 959</b>	<b>317</b>	<b>672</b>	<b>2 407</b>	<b>15 356</b>
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	62	x	x	x	x
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	356	x	x	x	409
Services publics	234	0 <sup>s</sup>	x	x	261
Construction	64	x	1	0	x
Fabrication	6 799	216	262	947	8 224
Services	4 444	90	317	1 436	6 287
<b>Total 2004 r</b>	<b>11 739</b>	<b>271</b>	<b>571</b>	<b>2 367</b>	<b>14 947</b>

1. N'était pas considéré comme un appui direct du gouvernement : les impôts escomptés grâce à l'encouragement fiscal sur la recherche et développement qui ne font pas partie des sources de financement provenant de l'administration fédérale, selon les normes internationales.
2. Y compris le financement provenant de sociétés affiliées, les contrats de recherche et développement pour autres firmes et les subventions et contrats des administrations provinciales.

Tableau 4

## Nombre de personnel équivalents temps plein affecté à la recherche et développement, selon la catégorie professionnelle et le niveau du diplôme

	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>
	nombre				
<b>Total</b>	<b>115 696</b>	<b>118 397</b>	<b>126 431</b>	<b>133 788</b>	<b>137 686</b>
<b>Professionnels</b>	<b>73 117</b>	<b>73 219</b>	<b>75 855</b>	<b>78 785</b>	<b>81 955</b>
Bacheliers	60 276	58 898	57 857	59 262	61 623
Maîtres	8 618	9 698	12 415	13 852	14 515
Docteurs	4 223	4 623	5 583	5 671	5 817
<b>Personnels auxiliaires</b>	<b>42 579</b>	<b>45 178</b>	<b>50 576</b>	<b>55 003</b>	<b>55 731</b>
Techniciens	29 661	31 591	34 570	38 482	39 491
Autres	12 918	13 587	16 006	16 521	16 240

**Note(s)** : Le personnel est reporté en équivalent temps plein.

Tableau 5

## Répartition des dépenses courantes intra-muros de recherche et développement par type d'activité

	2001 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2004 <sup>r</sup>	2005 <sup>p</sup>
	millions de dollars				
<b>Total</b>	<b>12 767</b>	<b>12 490</b>	<b>13 062</b>	<b>13 888</b>	<b>14 246</b>
Recherche fondamentale	530	438	496	583	582
Recherche appliquée	1 491	1 680	1 677	1 746	1 925
Développement de nouveaux produits	5 950	5 842	5 740	5 950	5 659
Amélioration de produits existants	2 674	2 339	2 421	2 788	3 152
Développement de nouveaux procédés	714	758	885	1 124	879
Amélioration de procédés existants	935	988	1 175	1 062	1 122
Développement de nouveaux services techniques	317	310	477	400	658
Amélioration de services techniques existants	157	134	191	235	270

**Note(s)** : En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

# Méthodologie

---

## Enquête de 2005

L'enquête de 2005 a recueilli des données sur quatre années. Les quatre années étaient : 2004, pour laquelle on prévoit que les données seront définitives; 2005, pour laquelle on s'attend que les données soient presque définitives; 2006, pour laquelle les données reflètent les dépenses prévues; et 2007, pour laquelle les données sont une prévision des intentions de dépenses.

Les données obtenues des entreprises auprès desquelles l'enquête a été menée en 2005 représentent environ 81 % des dépenses totales. Des estimations ne sont pas disponibles pour les données administratives pour 2006 et 2007. Par conséquent, les prévisions des dépenses prévues et des intentions de dépenses sont fondées sur les données administratives, selon l'augmentation ou la diminution en pourcentage pour l'industrie déclarée par les entreprises visées par l'enquête.

L'enquête de 2005 fut postée en septembre 2006. Un questionnaire a été envoyé à toutes les sociétés exécutant ou finançant un million de dollars ou plus des travaux de R-D. La liste des sociétés visées comprenait : celles qui ont déclaré des activités de R-D dans l'enquête précédente, celles qui au cours de 2005 ont réclamé un dégrèvement d'impôt pour la R-D, celles déclarées par les répondants des administrations publiques comme ayant reçu des contrats ou subventions de R-D en 2005-2006, celles déclarées comme sources de financement ou comme exécutants de R-D par d'autres sociétés, et celles relevées par le biais des articles de journaux ou de revues professionnelles, ou encore dans les annuaires provinciaux. Ces sociétés d'exécution et de financement les plus importantes ont reçu un formulaire détaillé portant sur quatre ans, 2004, 2005, 2006 et 2007.

## Modifications récemment apportées aux méthodes d'enquête

Afin d'améliorer la qualité des données relatives à deux des variables de classification de l'enquête — Revenus (canadiens) et Nombre d'employés au Canada —, on s'est servi de sources administratives pour remplacer les données manquantes ou incohérentes.

On a rajusté les chiffres sur les revenus pour les déclarants du programme RS-DE pour rendre compte des données de l'impôt sur le revenu des sociétés de ces déclarants. Ces données fiscales proviennent des données de l'impôt sur le revenu des sociétés (T2) qui se rattachent à la classification du plan comptable de Statistique Canada, selon l'entreprise, de la Division des données fiscales. La variable COA4 comprend les Revenus totaux pour les entreprises. On a utilisé des valeurs de cette variable pour améliorer la qualité des données manquantes sur les revenus totaux à partir de l'année de référence 1997 jusqu'à l'année en cours. Des experts en la matière ont également examiné les données incohérentes déclarées sur les revenus totaux en tenant compte des données COA4. Dans la publication, les révisions ont eu des répercussions sur les tranches de revenus. On estime que ces révisions ont considérablement amélioré la qualité de la variable des revenus.

On a utilisé des données sur l'emploi total provenant des formulaires de retenues sur la paye (PD7) de l'Agence du revenu du Canada (ARC) pour améliorer la qualité des données sur l'emploi total qui étaient manquantes ou incohérentes pour la période allant de l'année d'enquête 2001 à l'année d'enquête en cours. Les données des formulaires de retenues sur la paye étant des données mensuelles, une moyenne annuelle est calculée à partir des données mensuelles de retenues sur la paye de l'ARC pour toutes les entreprises commerciales ayant déclaré avoir un employé ou plus pendant au moins un des douze mois de l'année d'imposition.

## Historique de l'enquête

Les données sur la R-D exécutée dans le secteur des entreprises commerciales sont recueillies depuis 1955. Ces données visent les sociétés de nature commerciale, qu'elles soient privées ou publiques, les organismes industriels sans but lucratif et les associations professionnelles. Jusqu'à 1969, l'enquête avait lieu tous les deux ans. De 1970 à 1981, toutes les sociétés connues et exécutant ou finançant des travaux de R-D étaient enquêtées les années impaires. Pour les années paires, l'enquête ne couvrait qu'un échantillon comprenant les plus importants exécutants de la R-D. De 1982 à 1991, une enquête complète avait lieu à tous les ans.

En raison des réductions dont fait l'objet le programme de la science et de la technologie, seuls les cent plus gros exécutants en R-D (représentant 64 % de la R-D industrielle) ont été visés par l'enquête pour les années de référence 1992 et 1994. Toutefois, à la suite d'une entente sur le partage des coûts conclue avec la province de Québec, les résultats d'enquête sur la R-D industrielle de 1992 et 1994 tiennent également compte des petites entreprises menant des activités de R-D dans cette province.

Avant 1997, Statistique Canada enquêtait toutes les entreprises finançant ou exécutant de la R-D au Canada. De fait, ces mêmes entreprises remettaient la même information à l'ARC pour l'obtention des crédits d'impôts accordés pour le programme de la recherche scientifique et développement expérimental (RS-DE). Tâchant de réduire le fardeau du répondant, Statistique Canada a cessé de mener son enquête auprès des entreprises faisant ou finançant peu de R-D (moins de 1 million de dollars au Canada) et impute plutôt ses données de R-D à partir des données administratives de l'ARC provenant du programme RS-DE.

Lorsqu'elle a été mise en oeuvre pour la première fois, cette initiative a entraîné une sous-estimation de la valeur totale des dépenses intra-muros et du total du personnel en R-D. Selon la réglementation fiscale actuelle, les entreprises doivent soumettre leurs demandes au programme RS-DE au plus tard 18 mois après avoir engagé les dépenses. Une fois les demandes soumises, elles sont traitées et envoyées à Statistique Canada. Par conséquent, il se peut qu'il faille jusqu'à deux ans après que les dépenses aient été engagées pour que les données arrivent à Statistique Canada. Pour remédier à la situation, un système d'estimation a par la suite été mis en place, afin d'imputer des valeurs pour les données administratives en attente. Ce système d'estimation confirme que la société est active, à partir du Registre des entreprises de Statistique Canada, puis applique une estimation selon les tendances de l'industrie.

Les progrès récents des dépenses en R-D constituent des signaux économiques importants, que souhaitent obtenir rapidement toute une gamme d'utilisateurs. Étant donné le peu de données de l'ARC en attente, les tendances globales ne sont pas beaucoup influencées et les données sur la R-D sont publiées le plus tôt possible, une fois l'enquête tenue, et révisées dans les publications subséquentes.

## Qualité des données

Un des problèmes que pose ce genre d'enquête est de s'assurer que la qualité des données est satisfaisante. On ne peut pas s'attendre à ce que toutes les sociétés qui financent des travaux de R-D soient enquêtées, qu'elles répondent et que leurs réponses soient exactes. Il existe des sources de renseignements, comme des listes des subventions et des contrats de l'administration fédérale, qui permettent d'identifier ces sociétés et de vérifier les déclarations. Par ailleurs, on ne peut assurer une couverture complète des sociétés, surtout les petites, particulièrement dans le secteur des services. Le terme « R-D » peut être mal interprété, malgré les directives de l'enquête.

Les différentes interprétations du terme « R-D » peuvent également engendrer des incompatibilités entre la déclaration des sommes fournies aux entreprises commerciales par l'administration fédérale au titre de la R-D, et la déclaration de ces sommes par ces mêmes sociétés. Par exemple, un ministère fédéral peut considérer un contrat accordé à l'industrie pour la construction d'un prototype (par exemple, d'un satellite de communication) comme de la R-D. Cependant, les entrepreneurs et les sous-traitants peuvent consacrer à la R-D qu'une partie seulement de la somme accordée, et même cette portion de R-D pourrait ne pas être déclarée parce que la société considère que le contrat est du travail de routine. D'autres différences peuvent surgir aussi dans le cas des contrats

accordés à l'industrie pour des services ou du matériel destinés à un projet interne de l'administration publique et qui sont déclarés par le demandeur fédéral comme des contrats de R-D industrielle. Par conséquent, dans cette publication, les totaux des subventions et des contrats accordés par l'administration fédérale à l'industrie au titre de la R-D diffèrent de ceux qui figurent dans la publication intitulée *Activités scientifiques fédérales, 2006-2007* (n° 88-204-X au catalogue).

## Autres notes

Le secteur des entreprises commerciales est le seul secteur où l'on ne recueille pas de données sur la R-D en sciences sociales et humaines.

Dans cette enquête, l'unité déclarante est généralement la société ou l'entreprise. On a utilisé cette unité déclarante parce qu'une société ayant plusieurs établissements ou filiales possède souvent un service centralisé de recherche. Dans le cas d'une société dont le service de recherche est décentralisé, l'unité déclarante peut être la division, si le système comptable permet aux divisions de fournir les données requises. Cette méthode pose un problème lorsqu'il s'agit de classer les données par activité économique. La société ne peut être attribuée qu'à une seule activité économique, même si elle peut avoir des établissements se classant dans plusieurs activités économiques. L'attribution se fait en fonction de l'activité qui constitue la principale source de revenu de la société. La comparaison entre des données sur la R-D publiées ici au niveau de la société avec d'autres chiffres recueillis au niveau des établissements, comme la « valeur ajoutée recensée » pourrait donc être trompeuse. Étant donné que la R-D industrielle est très concentrée, l'utilisation de société/entreprise comme principale unité déclarante signifie également que la classification ne peut pas être très détaillée, afin d'éviter de divulguer les données des sociétés individuelles.

## Les réponses à l'enquête

Les réponses obtenues lors de l'enquête de « l'année de base » de 2005 figurent ci-dessous :

Le taux de réponse pour 2005 était de 67 %. Les questionnaires d'enquête ont été postés à 1 297 répondants : 832 ont rempli leurs questionnaires, 25 n'ont indiqué aucune activité de recherche et développement, 28 étaient inactifs, 6 ont été inclus avec un autre répondant et 406 ont dû faire l'objet d'estimations.

Par ailleurs, 245 entreprises supplémentaires ont été ajoutées à l'univers de l'enquête à partir du fichier d'impôt de 2005 pour la recherche scientifique et le développement expérimental.

## Notes techniques

---

Les données visant l'année de référence 2005 sont disponibles pour tous les tableaux, sauf le nombre d'entreprises. Cependant, nos procédures d'estimation pour les années paires, pour les années précédant 1982 et pour l'année 1992 et 1994, ne permettraient pas la préparation de tableaux basés selon la tranche des revenus, la taille d'emplois, les sources de financement et le pays de contrôle des sociétés.

Les données régionales sur les dépenses au titre de la recherche et développement (R-D) et sur le personnel affecté à la R-D sont disponibles seulement pour 1977, 1979 et 1981 à 2005.

### Terminologie

La terminologie suivante est utilisée dans la publication :

**Société exécutante** : l'organisme qui exécute la R-D et qui complète la déclaration. Dans le cas d'une déclaration collective, l'expression « société exécutante » pourrait comprendre plusieurs sociétés. Elle pourrait également inclure les divisions d'une société qui présentent des déclarations distinctes ou des organismes comme les organismes industriels sans but lucratif.

**Sociétés affiliées** : comprend la société mère, ses filiales et autres sociétés affiliées. Dans le cas d'une déclaration collective, l'expression « sociétés affiliées » ne comprend pas les sociétés déjà incluses dans la déclaration collective.

**Contrats de R-D pour autres sociétés** : travaux de R-D exécutés à forfait pour le compte d'autres sociétés.

**Subventions fédérales** : subventions fédérales à la R-D et la partie consacrée à la R-D provenant de toutes autres subventions; celles-ci ne comprennent pas les fonds reçus ou crédits accordés au terme de programmes de stimulation fiscale.

**Contrats fédéraux** : contrats de R-D et la partie consacrée à la R-D provenant de tous autres contrats.

**Sources provinciales** : subventions et contrats provinciaux de R-D et la partie consacrée à la R-D provenant de tous autres subventions et contrats provinciaux; ceux-ci ne comprennent pas les fonds reçus ou crédits accordés au terme de programmes de stimulation fiscale.

**Autres sources canadiennes** : comprend le financement provenant des universités et provenant des administrations gouvernementales autres que fédérale et provinciales.

**Dépenses intra-muros** : dépenses au titre de travaux de R-D exécutés au sein de la société déclarante, y compris ceux financés par d'autres.

**Dépenses courantes intra-muros** : comprend les frais de la main-d'oeuvre, avantages sociaux et autres dépenses courantes de R-D, comprenant les achats de matériaux autres qu'en immobilisation, les coûts d'approvisionnements et d'équipements mais qui excluent l'amortissement en capital. Les dépenses courantes intra-muros comprennent également les contrats pour les services nécessaires à la poursuite des travaux de R-D (par exemple, les contrats octroyés pour le forage nécessaire à la R-D concernant le pétrole brut).

**Immobilisations** : dépenses d'immobilisations utilisées dans la R-D comprenant les terrains, les édifices, et les équipements.

**Revenus** : le produit de la vente de biens et de services (après déductions des taxes de vente et d'accise), et autres revenus tels que ceux provenant d'investissement et de loyers.

**Sociétés non commerciales** : sociétés exécutantes n'ayant aucun lien direct d'affiliation à une entreprise commerciale canadienne. Comprend les organismes industriels sans but lucratif ou associations professionnelles,

les unités de R-D établies par un consortium ou groupement de sociétés, de même que les unités de R-D ayant aucun lien d'affiliation à une entreprise commerciale, établies par des non-résidents et financées principalement à l'étranger.

**Personnel affecté à la R-D** : calculé en équivalence temps plein (ETP) - la R-D peut être exécutée soit par des personnes qui se consacrent entièrement à cette activité, soit par des personnes qui ne lui accordent qu'une partie de leur temps, et qui, pour le reste, s'occupent de tâches comme la vérification, le contrôle de qualité et l'organisation de la production. Pour connaître l'effort total voué à la R-D en terme d'années-personnes, il est nécessaire d'estimer l'équivalence à temps plein (ETP) de la R-D exécutée par des personnes travaillant à temps partiel seulement.

**ETP** = nombre de personnes travaillant uniquement à des projets de R-D, plus une estimation du temps consacré à la R-D par les personnes qui se livrent à cette activité à temps partiel seulement.

### Exemple de calcul :

Cinq scientifiques sont occupés à des tâches de R-D; un y consacre tout son temps et les quatre autres n'y consacrent que le quart de leur temps, alors :  $ETP = 1 + 1/4 + 1/4 + 1/4 + 1/4 = 2$  scientifiques.

**Financement provenant de l'administration fédérale au titre de la R-D industrielle** : l'appui de l'administration fédérale se compose de contrats et de subventions au titre de la R-D exécutée au sein des sociétés. Les dépenses fiscales résultantes des incitatifs fiscaux à la R-D ne font pas partie des sources de financement provenant de l'administration fédérale, n'étant pas considérés comme un appui direct du gouvernement.

## La classification industrielle

La classification naturelle à appliquer dans le secteur des entreprises commerciales est le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). L'utilisation de la CTI soulève parfois des problèmes du fait que certaines sociétés ont des établissements classés dans plusieurs secteurs d'activité économique (par exemple, les sociétés qui procèdent à l'extraction et au raffinage du pétrole). Une autre difficulté provient de la concentration des travaux de R-D parmi un petit nombre de sociétés. Afin d'éviter la divulgation des données des déclarants individuels, il faut grouper un grand nombre de secteurs d'activité de manière à disposer d'assez d'observations en vue de la publication.

Un troisième problème est que cette classification qui représente l'activité industrielle en général, risque de ne pas être appropriée pour caractériser des sociétés choisies seulement en fonction de leur participation à la R-D.

Il existe toutefois quelques restrictions concernant l'application du SCIAN. Par exemple, les organismes industriels sans but lucratif seront toujours inclus dans l'industrie sur laquelle portent leurs travaux.

Les activités de R-D d'autres secteurs comme l'administration fédérale, les administrations provinciales, l'enseignement supérieur et les organismes privés sans but lucratif sont prises en compte dans d'autres enquêtes.

## Définitions

### Recherche et développement

La recherche et le développement (R-D) consistent en une investigation systématique dans le domaine du génie et des sciences naturelles effectuée à l'aide d'expériences ou d'analyses en vue de l'avancement des connaissances scientifiques ou techniques.

La recherche est l'investigation initiale entreprise sur une base systématique pour acquérir de nouvelles connaissances.

Le développement est l'activité entreprise pour appliquer les résultats des recherches ou d'autres connaissances scientifiques à la création de produits ou procédés nouveaux ou nettement améliorés. S'il réussit, le développement

se traduira généralement en produits ou procédés qui représentent une amélioration à « l'état de l'art » et pourront être brevetés.

**Exemple:**

L'investigation du phénomène de la conduction électrique dans le cristal était de la « recherche ». L'application de cette connaissance à la création d'un nouveau dispositif d'amplification - transistor - était du « développement ». L'application de ce produit à la construction de nouveaux circuits électriques pour les récepteurs de télévision était du « développement ». La conception de nouveaux boîtiers en plastique pour les récepteurs de télévision est du design, pas du « développement ».

La recherche et le développement peuvent être effectués par une unité permanente de R-D (par ex., une division de R-D) ou par une unité qui exerce généralement une activité qui n'est pas de la R-D (par ex., ingénierie ou production). Dans le premier cas, l'unité de R-D peut passer une partie de son temps à effectuer des essais, à solutionner des problèmes techniques ou elle peut exercer d'autres activités qu'on ne doit pas inclure dans la R-D. Dans le second, il ne faut tenir compte que de la portion de R-D qui fait partie de l'activité totale de telles unités.

La recherche et le développement correspondent à « la recherche scientifique et le développement expérimental » telle qu'elle est définie à l'article 37, règlement 2900 de la Loi de l'impôt sur le revenu : la présente section exclut spécifiquement les éléments suivants :

- i. la recherche sur les marchés, la stimulation des ventes,
- ii. le contrôle de la qualité ou l'analyse et les essais ordinaires des matériaux, dispositifs ou produits,
- iii. la recherche en sciences sociales ou humaines,
- iv. la prospection, l'exploitation ou le forage en vue de découvrir ou de produire des minéraux, du pétrole ou du gaz naturel,
- v. la production en série d'un matériau, d'un dispositif ou d'un produit nouveau ou amélioré, ou la commercialisation d'un procédé nouveau ou amélioré,
- vi. les modifications de modèles, ou la compilation ordinaire de renseignements

**Nota :**

Bien que la définition de « la recherche scientifique et le développement expérimental » correspond à celle de la R-D, certaines dépenses au titre de la recherche scientifique ne peuvent être réclamées pour fin d'impôts sur le revenu (ex. terrain, édifice). Sont incluses dans cette publication, toutes les dépenses encourues au titre de la R-D.