

N° 88-202-X au catalogue

# Recherche et développement industriels : perspective

2007



Statistique  
Canada

Statistics  
Canada

Canada

## Comment obtenir d'autres renseignements

Toute demande de renseignements au sujet du présent produit ou au sujet de statistiques ou de services connexes doit être adressée à : Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 (courriel : [dsiieinfo@statcan.gc.ca](mailto:dsiieinfo@statcan.gc.ca)).

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 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

### Centre de contact national de Statistique Canada

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

Appels locaux ou internationaux :

Service de renseignements	1-613-951-8116
Télécopieur	1-613-951-0581

### Programme des services de dépôt

de renseignements	1-800-635-7943
Télécopieur	1-800-565-7757

## Comment accéder à ce produit

Le produit n° 88-202-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 » > « Publications Internet gratuites ».

## 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 que les employés observent. 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 ».

## 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) où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- <sup>P</sup> provisoire
- <sup>r</sup> révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- <sup>E</sup> à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié

Statistique Canada

Section des enquêtes des sciences et de l'innovation

Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique (DSIIE)

# Recherche et développement industriels : perspective

2007

(avec des estimations provisoires pour 2006 et des dépenses réelles pour 2005)

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2008

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.

Septembre 2008

N° 88-202-X au catalogue  
ISSN 1708-6590

Périodicité : annuel

Ottawa

This publication is available in English upon request (catalogue no. 88-202-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.

## Avant-propos

L'innovation est essentielle au progrès économique. Appliquée adéquatement pour le développement de nouveaux produits et services, l'innovation permet aussi de préserver des ressources et l'environnement et, augmente, notre qualité de vie. Le processus d'innovation comporte un certain nombre d'éléments associés à la création, à la diffusion et à l'application de nouvelles connaissances : la recherche et le développement (R-D) pour trouver les nouvelles idées, les services d'enseignement et d'information pour former la main-d'oeuvre nécessaire, et les services de conception, d'ingénierie et de commercialisation pour introduire les idées nouvelles dans les systèmes de production et de distribution.

Les statistiques sur la R-D ne mesurent donc qu'une partie des efforts nécessaires à l'innovation. Les activités de R-D n'en demeurent pas moins au coeur du processus même.

Bien que les administrations publiques et les universités exercent également des activités de R-D, la recherche et le développement industriels sont plus étroitement liés aux innovations technologiques et, par conséquent, à la croissance économique. Le Canada ne s'appuie évidemment pas uniquement sur la R-D faite sur son propre territoire. En effet, une large part de la connaissance vient de l'étranger sous forme de machines et de matériels nouveaux, dans l'esprit des savants et des ingénieurs, dans les revues scientifiques et techniques, et sous forme d'études, de dessins, d'outillage et de spécifications pour la fabrication. On trouvera ici quelques renseignements sur les services de R-D achetés à l'étranger, mais cet apport ne peut toutefois être mesuré entièrement.

À bien des égards, il est plus commode d'acquérir les résultats de la R-D effectués par d'autres, car cela est habituellement moins coûteux. Toutefois, il est nécessaire qu'une partie de la R-D se fasse au pays non seulement pour que les inventions correspondent aux exigences des fabricants et du marché canadien, mais également pour qu'il soit possible de comprendre et d'adapter convenablement la R-D étrangère. De ce fait, les entreprises canadiennes se trouvent également dans une meilleure posture face aux échanges de renseignements technologiques. Une mesure de la performance nationale au chapitre de la R-D est par conséquent nécessaire, même si nous ne voulons être que des imitateurs et des adaptateurs efficaces.

Statistique Canada recueille les données sur la R-D industrielle au Canada depuis 50 ans. Il est essentiel de maintenir la continuité et la comparabilité des résultats. La présente publication, la vingtième d'une série annuelle, résume les activités industrielles de R-D au Canada. Elle présente des statistiques historiques et courantes sur les activités de recherche et de développement industriels effectuées de 1985 à 2007. Les données réelles pour 2005, les estimations provisoires pour 2006, et les dépenses prévues pour 2007 sont tirées de l'enquête « Recherche et développement dans l'industrie canadienne » menée en 2006.

Nous tenons à remercier les sociétés qui ont participé à l'enquête. Nous savons qu'elles ont dû faire beaucoup d'efforts pour assembler des données qui n'étaient pas toujours faciles à trouver. Nous accordons une attention spéciale aux suggestions permettant d'améliorer le questionnaire ou la publication.

La présente publication a été rédigée par Gisèle Bellefeuille, agent statistique supérieur, et Rob Schellings, gestionnaire sujet-matière, sous la direction de Louise Earl, chef, Section des enquêtes des sciences et de la technologie, Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique.

Les demandes concernant la présente publication doivent être soumises à la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique.

## Table des matières

### Page

<b>Faits saillants</b> .....	9
<b>Chapitres 1 à 5</b> .....	10
1. Dépenses au titre de la R-D .....	10
Comparaisons internationales .....	10
Comparaison avec la DIRD .....	11
Tendances .....	13
Concentration dans les sociétés .....	15
Concentration industrielle .....	16
Selon la taille des sociétés .....	17
Selon le pays de contrôle des sociétés .....	18
Selon la taille des dépenses de R-D .....	19
En pourcentage des revenus de la société exécutante .....	20
Selon les sources de financement .....	21
Selon la province .....	22
Tableaux supplémentaires .....	22
Profils provinciaux .....	24
2. Personnel affecté à la R-D .....	40
Selon la branche d'activité de l'employeur .....	40
Selon la catégorie d'occupation .....	41
Selon la province .....	43
3. Paiements pour les services technologiques .....	47
4. Dépenses au titre de la R-D énergétique .....	49
5. Dépenses en R-D dans le domaine de la santé relativement à des produits thérapeutiques .....	50
<b>Annexe A</b>	
Tableau A.1 Exécutants en recherche et développement (R-D), selon l'industrie et le pays de contrôle, 2004 .....	52
Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des Industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 .....	53
<b>Annexe B</b>	
Analyse .....	68
Tableau B.1 Entreprises avec un ou plusieurs employés par industrie 1999 à 2004 avec changement de pourcentage de 1999 à 2004 et distribution de pourcentage en 2004 .....	70
Tableau B.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) par province, 1999 à 2004 .....	72
Tableau B.3 Répartition des exécutants en recherche et développement (R-D) par provinces en pourcentage, 1999 à 2004 .....	72
Tableau B.4 Exécutants en recherche et développement (R-D), par groupe d'industrie 1999 à 2004 montrant le changement de pourcentage de 1999 à 2004 et distribution de pourcentage en 2004 .....	73
Tableau B.5 Exécutants en recherche et développement (R-D) montrant la population et la distribution du questionnaire, par groupe d'industrie .....	75
Tableau B.6 Exécutants en recherche et développement (R-D) selon le pourcentage des entreprises avec un ou plus d'employés, 1999 à 2004 .....	77
<b>Annexe C Méthodologie de l'enquête et fiabilité des données</b> .....	78
<b>Méthodologie de l'enquête</b> .....	79
Historique de l'enquête .....	79
Les réponses à l'enquête .....	82

<b>Table des matières (suite)</b>	<b>Page</b>
Notes techniques .....	83
Statistiques des années paires .....	83
Terminologie .....	83
La classification industrielle .....	84
Définitions .....	85
Recherche et développement .....	85
Interprétation de la R-D .....	86
Cas particuliers et leurs traitements .....	87
<b>Fiabilité des données</b> .....	<b>88</b>
Lectures suggérées - Publications au catalogue .....	90
 <b>Liste des tableaux explicatifs</b>	
1.1 Comparaison internationale des dépenses intérieures brutes en recherche et développement (DIRD), selon un pourcentage du PIB, et selon certains pays de l'OCDE .....	11
1.2 Dépenses intérieures brutes en recherche et développement (DIRD), selon le secteur d'exécution .....	12
1.3 Sommaire des dépenses au titre de la recherche et développement (R-D) industrielle .....	14
1.4 Concentration du total des dépenses intra-muros de la recherche et développement (R-D) industrielle dans les sociétés .....	15
1.5 Concentration du total des dépenses intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D) dans les industries .....	16
1.6 Moyenne des dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon la tranche des revenus, 2004 .....	17
1.7 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D) des sociétés sous contrôle canadien par rapport aux dépenses totales de l'industrie, selon le groupe d'industries .....	18
1.8 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon la taille des dépenses de R-D .....	19
1.9 Sources de financement affectées à la recherche et développement (R-D) intra-muros, selon la taille des dépenses de R-D, 2005 .....	19
1.10 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon la tranche des revenus de la société .....	20
1.11 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), exprimées en pourcentage des revenus de la société, selon le pays de contrôle .....	20
1.12 Sources de financement de la recherche et développement (R-D) intra-muros .....	21
1.13 Répartition provinciale des dépenses intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), 2005 .....	22
1.14 Dépenses intérieures brutes en recherche et développement (DIRD), selon le secteur d'exécution, en dollars courants .....	25
1.15 Dépenses intérieures brutes en recherche et développement (DIRD), selon le secteur d'exécution, en dollars constants de 2002 .....	26
1.16 Dépenses intérieures en recherche et développement des entreprises (DIRDE) par rapport aux dépenses intérieures brutes en recherche et développement (DIRD) et le produit intérieur brut (PIB) .....	27

**Table des matières (suite)**

<b>Liste des tableaux (suite)</b>	<b>Page</b>
1.17 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon l'industrie.....	28
1.18 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon l'industrie .....	29
1.19 Immobilisations au titre de la recherche et développement (R-D), selon l'industrie .....	30
1.20 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon l'industrie et le type de dépenses, 2005 .....	31
1.21 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), des revenus de la société exécutante, selon l'industrie et le pays du contrôle, 2005 .....	32
1.22 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), des revenus de la société exécutante, selon le pays du contrôle.....	33
1.23 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon le pays du contrôle.....	33
1.24 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D) des firmes sous contrôle canadien, de toutes les dépenses totales intra-muros de R-D, selon l'industrie .....	34
1.25 Sources de financement affectées à la recherche et développement (R-D) intra-muros .....	35
1.26 Sources de financement affectées à la recherche et développement (R-D) intra-muros, selon l'industrie, 2005.....	36
1.27 Sources de financement affectées à la recherche et développement (R-D) intra-muros, selon le pays de contrôle de la société exécutante, 2005.....	37
1.28 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon la province .....	37
1.29 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon la province .....	37
1.30 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), par province, selon certaines industries, 2005.....	38
2.1 Total du personnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon certaines industries .....	40
2.2 Personnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon la catégorie d'occupation .....	41
2.3 Personnel professionnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon le niveau du diplôme universitaire .....	41
2.4 Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon la catégorie d'occupation, 2005 .....	43
2.5 Répartition du personnel affecté à la recherche et développement (R-D), pour le Québec et l'Ontario, selon certaines industries, 2005.....	43
2.6 Personnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon le groupe d'industries et la région, 2005.....	44
2.7 Personnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon l'industrie et la catégorie d'occupation, 2005 .....	45
2.8 Personnel professionnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon l'industrie et le niveau du diplôme universitaire, 2005.....	46
3.1 Paiements et recettes étrangers pour services technologiques .....	48

**Table des matières (suite)**

<b>Liste des tableaux (suite)</b>		<b>Page</b>
3.2	Paiements et recettes étrangers pour services technologiques (recherche et développement (R-D) et autres), selon certaines industries, 2005.....	48
4.1	Dépenses de recherche et développement (R-D) encourues par les exécutants de R-D énergétique, selon les principaux groupes d'industries, 2005.....	49
4.2	Dépenses de recherche et développement (R-D) énergétique, selon le secteur de technologie et les sources de financement, 2005.....	49
5.1	Dépenses en recherche et développement (R-D) dans le domaine de la santé relativement aux produits thérapeutiques, selon le type d'organisme .....	50
5.2	Dépenses en recherche et développement (R-D) dans le domaine de la santé relativement aux produits thérapeutiques, selon la catégorie.....	50
A.1	Exécutants en recherche et développement (R-D), selon l'industrie et le pays de contrôle, 2004 .....	52
A.2	Nombre d'exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SIAN) 2002 .....	53
B.1	Entreprises avec un ou plusieurs employés par industrie de 1999 à 2004 avec changement de pourcentage de 1999 à 2004 et distribution de pourcentage en 2004 .....	70
B.2	Exécutants en recherche et développement (R-D) par province, 1999 à 2004.....	72
B.3	Répartition des exécutants en recherche et développement (R-D) par provinces en pourcentage, 1999 à 2004 .....	72
B.4	Exécutants en recherche et développement (R-D), par groupe d'industrie montrant le changement de pourcentage de 1999 à 2004 et distribution de pourcentage en 2004.....	73
B.5	Exécutants en recherche et développement (R-D), montrant la population et la distribution du questionnaire, par groupe d'industrie .....	75
B.6	Exécutants en recherche et développement (R-D) selon le pourcentage des entreprises avec un ou plus d'employés, 1999 à 2004.....	77
C.1	Recherche et développement (R-D) dans l'industrie canadienne, réponses à l'enquête 2005.....	82

**Liste des graphiques****Graphique**

1.1	Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D).....	13
1.2	Répartition des dépenses totales de recherche et développement (R-D) intra-muros, selon le pays du contrôle de la société exécutante et le groupe d'industries, 2005 .....	18
1.3	Sources de financement pour la recherche et développement (R-D) intra-muros, selon le groupe d'industries, 2005 .....	21
2.1	Personnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon la catégorie d'occupation et le niveau du diplôme universitaire, 2005.....	42

## 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 1.3).
- 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 1.17).
- Les activités de R-D ont procuré de l'emploi à 137 686 équivalents temps plein (ETP) 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 2.2).
- 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 1.30).
- Le nombre d'exécutants de recherche et développement (R-D) industrielle au Canada a augmenté, passant de 9 967 en 1999 à 17 222 en 2004, ce qui représente une augmentation de 72,8 % (tableau B.2).
- Entre 1999 et 2004, les exécutants de R-D dans le secteur de la fabrication ont perdu un peu de terrain, passant de 47 % de l'ensemble des exécutants de R-D en 1999 à 45 % en 2004, tandis que la proportion d'exécutants de R-D dans le secteur des services a légèrement augmenté, passant de 47 % en 1999 à 48 % six ans plus tard (tableau B.4).
- Les industries qui ont affiché les plus fortes hausses au chapitre des exécutants de R-D entre 1999 et 2004, exprimées en variation en pourcentage, sont l'impression (231,3 %), l'agriculture (179,3 %), et les meubles et produits connexes (161,6 %). Toutes ces industries avaient un petit nombre d'exécutants de R-D en 1999, l'impression à peine 67 exécutants, l'agriculture, 179 et les meubles et produits connexes, 99 (tableau B.4).
- Entre 1999 et 2004, le nombre d'exécutants de R-D dans l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes a augmenté de 926 pour passer à 2 203 exécutants en 2004. Cette industrie comptait également le plus grand nombre d'exécutants de R-D en 2004, représentant 13 % de l'ensemble des exécutants de R-D (tableau B.4).
- Le commerce de gros s'est classé au deuxième rang, le nombre d'exécutants de R-D ayant augmenté de 609 au cours de la période étudiée pour se fixer à 1 383 en 2004. Certains des exécutants dans le secteur du commerce de gros exécutent de la R-D se rapportant à leurs produits, par exemple les produits pharmaceutiques. Cela tient à la façon dont les entreprises sont classées selon l'industrie (tableau B.4).
- Deux industries seulement, soit l'extraction minière et le matériel informatique et périphérique, ont perdu des exécutants de R-D entre 1999 et 2004 (tableau B.4).
- Sur le plan géographique, les exécutants de R-D sont concentrés au Québec et en Ontario. Entre 1999 et 2004, la part d'exécutants de R-D du Québec est demeurée stable à 40 % tandis que la part de l'Ontario a augmenté, passant de 34 % en 1999 à 38 % en 2004. En revanche, la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick, la Saskatchewan et l'Alberta ont vu leurs parts d'exécutants de R-D diminuer entre 1999 et 2004 (tableau B.3).

- Le nombre d'exécutants de R-D en Ontario a augmenté de 3 127 entre 1999 et 2004, tandis qu'il a augmenté de 2 864 au Québec durant la même période. Ensemble, ces provinces représentaient la très grande part de l'augmentation du nombre d'exécutants de R-D (5 991 ou 83 %) observée durant la période de six ans étudiée (tableau B.2).
- Les exécutants de R-D représentaient juste 1,1 % des entreprises comptant au moins un employé en 1999. En 2004, leur part était passée à 1,8 %. La propension de tous les secteurs et de toutes les industries étudiés à exécuter de la R-D a augmenté entre 1999 et 2004, indiquant peut-être un intérêt croissant porté à l'innovation (tableau B.6).
- Fait intéressant, en 2004, 14 % des entreprises de fabrication comptaient au moins un employé exécutant de la R-D, tandis que c'était le cas d'à peine 1,1 des entreprises du secteur des services (tableau B.6).
- L'intensité de la R-D des entreprises de fabrication a presque doublé entre 1999 (7,3 %) et 2004 (sommet de 14 %), résultat de l'effet conjugué d'une diminution (-13,7 % ou 8 687 exécutants de moins) du nombre d'entreprises de fabrication entre les deux années et d'une augmentation du nombre d'exécutants de R-D au cours de la même période (66,3 % ou 3 075 exécutants de R-D supplémentaires). Cela laisse supposer que les entreprises de fabrication dotées d'un employé ou plus qui menaient des activités en 2004 accordaient de l'importance à l'exécution de R-D (tableaux B.1, B.5 et B.6).
- En 2004, l'industrie du matériel de communication était celle dans laquelle les entreprises affichaient la plus forte propension à exécuter de la R-D (56,5 %), tandis que les entreprises dans les secteurs soins de santé et assistance sociale (0,2 %), commerce de détail (0,3 %) et transport et entreposage (0,3 %) étaient les moins susceptibles d'exécuter des activités de R-D (tableau B.6).
- En 2004, les autres industries à forte intensité de R-D comprenaient les produits pharmaceutiques et les médicaments (47,4 %), les semi-conducteurs et autres composantes électroniques (37,8 %) et la recherche et développement scientifiques (37,2 %) (tableau B.6).

## 1. Dépenses au titre de la R-D

### Comparaisons internationales

- Le ratio des dépenses intérieures en recherche et développement des entreprises (DIRDE), soit les dépenses du secteur des entreprises au titre de la recherche et développement (R-D) exprimées en pourcentage du produit intérieur brut (PIB), est une mesure de l'intensité de l'activité de R-D des entreprises dans un pays donné et, par conséquent, de leur engagement à l'endroit de la R-D. Le ratio des dépenses intérieures brutes en recherche et développement (DIRD) mesure la R-D exécutée par l'ensemble des secteurs de l'économie, tandis que le ratio DIRDE mesure l'intensité de R-D dans le secteur commercial. Les deux ratios ont tendance à évoluer assez lentement au fil du temps.
- Globalement, le ratio DIRDE pour certains pays membres de l'OCDE a augmenté, passant de 1,38 en 1995 à 1,53 en 2005. Au Canada, le ratio DIRDE est passé de 0,99 en 1995 à 1,07 en 2005.
- Ce ratio a deux composantes, soit le numérateur, qui représente les dépenses en R-D du secteur des entreprises, et le dénominateur, qui est le PIB, de sorte que les changements touchant l'une ou l'autre composante peuvent modifier le ratio. Le ratio DIRDE pour le Canada illustre cette situation. La diminution de ce ratio entre 2004 et 2005 indique que les entreprises canadiennes avaient l'intention de modérer légèrement leurs dépenses au titre de la R-D tandis que le PIB du Canada augmentait.

**Tableau 1.1 Comparaison internationale des dépenses intérieures brutes en recherche et développement (DIRD), selon un pourcentage du PIB, et selon certains pays de l'OCDE**

	2005 <sup>f</sup>	2004 <sup>f</sup>	2003 <sup>f</sup>	2002 <sup>f</sup>	1995
	pourcentage				
Suède	2,88	2,73	2,93	..	2,46
Japon	2,54	2,38	2,40	2,36	1,90
Finlande	2,47	2,42	2,42	2,34	1,43
Corée	2,29	2,18	2,00	1,90	1,75
États-Unis	1,83	1,79	1,84	1,86	1,77
Allemagne	1,72	1,73	1,76	1,72	1,45
Danemark	1,67	1,70	1,78	1,73	1,04
Autriche	1,64	1,51	..	1,42	..
Islande	1,43	..	1,46	1,70	0,49
Luxembourg	1,39	1,46	1,48	..	..
France	1,34	1,36	1,36	1,41	1,39
Belgique	1,26	1,29	1,31	1,37	1,19
Royaume-Uni	1,09	1,09	1,14	1,19	1,27
<b>Canada</b>	<b>1,07</b>	<b>1,12</b>	<b>1,13</b>	<b>1,17</b>	<b>0,99</b>
Australie	1,04	0,96	0,92	0,89	0,84
Pays-Bas	1,01	1,03	1,01	0,98	1,03
République tchèque	0,91	0,79	0,76	0,73	0,62
Irlande	0,83	0,82	0,80	0,76	0,88
Norvège	0,82	0,87	0,98	0,95	0,96
Suisse	..	2,14	..	..	..
Total OCDE	1,53	1,49	1,51	1,51	1,38

Note : Les pays sont classés par ordre décroissant de la DIRD exprimée en pourcentage du PIB compte tenu de leurs données pour l'année la plus récente figurant au tableau.

Source : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie, volume 2007/2

## Comparaison avec la DIRD

- La répartition des activités de R-D, telle que mesurée par les dépenses de R-D des secteurs exécutants, s'est lentement modifiée au Canada au fil des ans. En 1984, de façon générale, la moitié des activités de R-D étaient menées par les entreprises, un quart, par le secteur de l'enseignement supérieur, un quart, par les administrations publiques et une petite quantité, par les organismes du secteur privé sans but lucratif.
- La R-D des entreprises a atteint sa part la plus importante en 2001, s'établissant à 62 % de l'ensemble de la R-D, au plus fort de la bulle technologique. La part des DIRD du secteur des entreprises n'a cessé de reculer lentement depuis, passant de 58 % en 2002 à 54 % selon les intentions de 2007.
- La part de R-D exécutée par les administrations publiques (fédérale et provinciales) est passée de 25 % en 1984 à 10 % en 2001. Depuis 2001, l'activité au chapitre de la R-D du secteur de l'enseignement supérieur a augmenté, passant de 28 % en 2001 à 36 % en 2006 et en 2007.
- Les dépenses en R-D des entreprises sont considérées comme une composante importante des DIRD parce qu'elles visent habituellement à lancer de nouveaux produits sur le marché. La R-D exécutée par d'autres secteurs est généralement davantage axée sur la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Dans l'ensemble, le Canada, par rapport à de nombreux pays membres de l'OCDE, déclare une proportion très élevée de R-D exécutée par les établissements d'enseignement supérieur et une proportion plus faible effectuée par les entreprises.

<b>Tableau 1.2 Dépenses intérieures brutes en recherche et développement (DIRD), selon le secteur d'exécution</b>						
	Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises commerciales <sup>1</sup>	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Total
	pourcentage					
2007 <sup>p</sup>	8	1	54	36	0	100
2006 <sup>p</sup>	8	1	55	36	0	100
2005 <sup>p</sup>	9	1	55	34	0	100
2004 <sup>p</sup>	8	1	56	34	0	100
2003 <sup>p</sup>	8	1	57	33	0	100
2002 <sup>f</sup>	9	1	58	32	0	100
2001 <sup>f</sup>	9	1	62	28	0	100
2000	10	1	60	28	0	100
1999	11	1	59	29	0	100
1998	11	1	60	27	0	100
1997	12	1	60	27	1	100
1996	13	2	58	27	1	100
1995	13	2	58	27	1	100
1994	13	2	57	28	1	100
1993	14	2	53	30	1	100
1992	15	3	51	31	1	100
1991	16	3	50	31	1	100
1990	16	3	50	30	1	100
1989	16	3	50	30	1	100
1988	16	3	51	30	1	100
1987	17	3	55	24	1	100
1986	19	3	53	24	1	100
1985	19	3	52	25	1	100
1984	22	3	48	26	1	100

1. Ne comprend pas la R-D exécutée dans le domaine des sciences sociales et humaines.

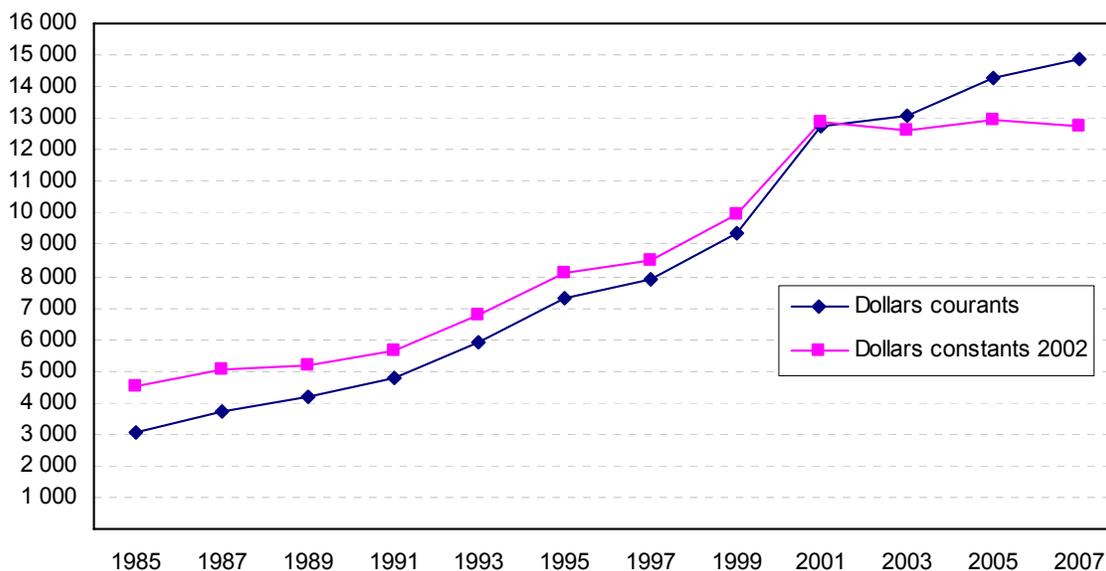
Note : En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

## Tendances

- Les dépenses totales intra-muros au titre de la R-D entrent dans l'une de deux grandes catégories, à savoir, les dépenses courantes et les dépenses en immobilisations. Les dépenses courantes sont celles au titre des éléments « consommés » durant l'année, comme les traitements et salaires, l'achat d'équipement et de matériaux consommés dans le cadre des activités de R-D, les abonnements annuels à des revues techniques, etc. En revanche, les dépenses en immobilisations se rapportent à l'acquisition d'actifs à plus long terme. Elles comprennent, entre autres, celles au titre de l'achat de terrain, de la construction d'un nouveau laboratoire ou de l'achat d'un article d'équipement pouvant être utilisé pendant de nombreuses années. Les dépenses courantes et les dépenses en immobilisations sont déclarées intégralement l'année où elles sont engagées.
- La proportion des dépenses de R-D composée d'immobilisations est en baisse constante depuis 25 ans. En 1985, les immobilisations représentaient 16 % de toutes les dépenses de R-D; en 2006 et en 2007, elles représentaient 6 %.
- Les chiffres en dollars constants tiennent compte de l'effet de l'inflation et permettent des comparaisons plus utiles entre périodes plus prolongées. Ces chiffres montrent deux importantes périodes de croissance des activités des entreprises canadiennes au chapitre de la R-D, soit de 1999 à 2001 et de 1992 à 1994. Après avoir fortement diminué entre 2001 et 2002, les dépenses réelles du secteur des entreprises ont affiché une faible reprise en 2004, puis ont légèrement reculé chaque année. Malgré cela, les dépenses réelles au chapitre de la R-D des entreprises canadiennes ont augmenté d'un facteur de 2,8 entre 1985 et 2007.

**Graphique 1.1 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D)**

millions de dollars



**Tableau 1.3 Sommaire des dépenses au titre de la recherche et développement (R-D) industrielle**

	dollars courants			Indice des prix du PIB (2002) <sup>2</sup>	dollars constants 2002	
	Dépenses courantes intra-muros <sup>1</sup>	Immobilisations <sup>1</sup>	Total des dépenses intra-muros <sup>1</sup>		Dépenses courantes intra-muros	Immobilisations
	millions de dollars				pourcentage	millions de dollars
2007 <sup>P</sup>	14 846	927	15 773	116,4	12 754	796
2006 <sup>P</sup>	14 363	997	15 360	112,8	12 734	883
2005 <sup>P</sup>	14 246	1 110	15 356	110,2	12 927	1 007
2004 <sup>r</sup>	13 888	1 059	14 947	106,6	13 028	993
2003 <sup>r</sup>	13 062	977	14 039	103,3	12 645	945
2002 <sup>r</sup>	12 490	1 052	13 541	100,0	12 490	1 052
2001 <sup>r</sup>	12 767	1 499	14 266	98,9	12 909	1 516
2000	11 201	1 194	12 395	97,8	11 453	1 221
1999	9 361	1 039	10 399	93,9	9 969	1 106
1998	8 727	955	9 682	92,3	9 455	1 034
1997	7 874	865	8 739	92,8	8 485	932
1996	7 159	838	7 997	91,6	7 816	914
1995	7 286	705	7 991	90,2	8 077	781
1994 <sup>e</sup>	6 938	629	7 567	88,2	7 866	713
1993	5 878	546	6 424	87,2	6 741	626
1992 <sup>e</sup>	5 286	457	5 742	85,9	6 153	532
1991	4 812	543	5 355	84,8	5 674	640
1990	4 541	628	5 169	82,4	5 511	763
1989	4 155	624	4 779	79,8	5 207	782
1988	3 980	643	4 623	76,4	5 210	842
1987	3 691	649	4 340	73,1	5 049	888
1986	3 447	575	4 022	69,9	4 932	822
1985	3 054	579	3 633	67,8	4 504	854

1. Source : Tableau CANSIM 380-0024

2. Source : Tableau CANSIM 380-0056

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

### Concentration dans les sociétés

- La concentration de la R-D industrielle est un phénomène de longue date mais qui semble s'atténuer au fil du temps. En 1985, près de la moitié de la R-D industrielle était exécutée par les 25 entreprises les plus importantes. En 2007, cette proportion était passée à un peu plus du tiers. Les 100 principaux exécutants étaient à l'origine de plus des deux tiers de la R-D industrielle en 1985 et d'un peu plus de la moitié en 2007.
- Dans une autre optique, on peut se demander quel pourcentage de R-D est exécuté par toutes les autres entreprises. Sous cet angle, toutes les entreprises autres que les 100 entreprises les plus importantes exécutaient 32 % de la R-D industrielle en 1985 et 47 % en 2007. Selon l'une ou l'autre mesure, les activités de R-D sont maintenant réparties plus largement sur l'ensemble de l'industrie canadienne, et relativement moins concentrées dans les entreprises les plus importantes, qu'au cours des années 1980 ou 1990.

**Tableau 1.4 Concentration du total des dépenses intra-muros de la recherche et développement (R-D) industrielle dans les sociétés**

	Top 25	Top 50	Top 75	Top 100	Total des dépenses intra-muros
	pourcentage				millions de dollars
2007 <sup>p</sup>	34	43	49	53	15 773
2006 <sup>p</sup>	34	44	50	54	15 360
2005 <sup>p</sup>	34	44	50	54	15 356
2004 <sup>r</sup>	34	45	51	55	14 947
2003 <sup>r</sup>	34	44	50	54	14 039
2002 <sup>r</sup>	34	44	50	54	13 541
2001 <sup>r</sup>	41	49	55	59	14 266
2000	46	54	60	64	12 395
1999 <sup>r</sup>	44	54	59	63	10 399
1998	46	55	60	64	9 682
1997	44	53	59	63	8 739
1996	41	50	56	61	7 997
1995	39	48	54	58	7 991
1994 <sup>e</sup>	39	49	54	58	7 567
1993	43	54	60	64	6 424
1992 <sup>e</sup>	45	55	60	64	5 742
1991	47	57	63	67	5 355
1990	47	58	64	68	5 169
1989	48	59	64	68	4 779
1988	49	59	64	68	4 623
1987	49	58	64	67	4 340
1986	47	57	63	67	4 022
1985	48	58	64	68	3 633

## Concentration industrielle

- Certaines industries sont plus susceptibles de déclarer exécuter de la R-D et déclarent également des dépenses plus importantes au titre de la R-D.
- Historiquement, la part la plus importante de la R-D exécutée par les entreprises canadiennes revenait à l'industrie du matériel de communication, mais en 2005 ce groupe a été dépassé par l'industrie de l'information et industrie culturelle, qui est maintenant à l'origine de 11 % de toute la R-D industrielle menée au Canada. Dans ce secteur, les dépenses de R-D les plus importantes s'observent dans les industries des télécommunications sans fil et de l'édition de logiciels, suivies des revendeurs de services de télécommunications et des services de traitement et d'hébergement des données et services connexes<sup>1</sup>.
- D'autres industries menant d'importantes activités de R-D comprennent les produits pharmaceutiques, les services scientifiques de R-D, la conception de systèmes informatiques et services connexes, les produits aérospatiaux et pièces et la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques. Ces industries les plus importantes étaient à l'origine d'environ 45 % de toute la R-D industrielle exécutée au cours de la période de 2002 à 2007.

<b>Tableau 1.5 Concentration du total des dépenses intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D) dans les industries</b>						
	2007 <sup>p</sup>	2006 <sup>p</sup>	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>p</sup>	2003 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>
	millions de dollars					
<b>Total des dépenses, toutes les industries</b>	<b>15 773</b>	<b>15 360</b>	<b>15 356</b>	<b>14 947</b>	<b>14 039</b>	<b>13 541</b>
	pourcentage					
Industrie de l'information et industrie culturelle	11	11	10	9	8	5
Matériel de communication	9	9	9	10	12	15
Produits pharmaceutiques et médicaments	7	7	8	8	8	9
Recherche et développement scientifiques	8	8	8	8	7	7
Conception de systèmes informatiques et services connexes	8	8	7	8	8	8
Produits aérospatiaux et pièces	6	6	x	x	6	6
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	6	6	5	5	5	6
Autres industries	45	45	x	x	46	44

<sup>1</sup> Source : Base de données de l'Enquête RDIC, 2007

### Selon la taille des sociétés

- Au total, 17 222 entreprises ont déclaré exécuter de la R-D en 2004. Les entreprises plus petites dont les revenus étaient inférieurs à 10 millions de dollars représentaient 81 % de tous les exécutants mais étaient à l'origine de 22 % de l'ensemble de la R-D exécutée. En revanche, les entreprises les plus importantes ayant des revenus de 400 millions de dollars ou plus représentaient seulement 1 % de tous les exécutants de R-D mais étaient à l'origine de 42 % de toute la R-D exécutée.
- Les sociétés non commerciales sont habituellement des entités organisées par des associations industrielles pour coordonner la R-D se rapportant à une industrie donnée, des consortiums industriels et des établissements de R-D financés de l'étranger et créés pour exécuter de la R-D n'ayant aucun lien direct d'affiliation à une entreprise commerciale au Canada.
- La quantité moyenne de R-D exécutée augmente progressivement selon la tranche de revenus. Les dépenses en R-D des entreprises dont les revenus étaient inférieurs à 1 million de dollars s'établissaient en moyenne à 200 000 \$ tandis que celles des entreprises ayant des revenus de 400 millions de dollars ou plus se situaient en moyenne à plus de 28 millions de dollars. Voir au tableau 1.10 les mesures de l'engagement au titre de la R-D par rapport aux revenus de l'entreprise, où les entreprises plus petites déclarent affecter une proportion beaucoup plus élevée de leurs revenus à la R-D.

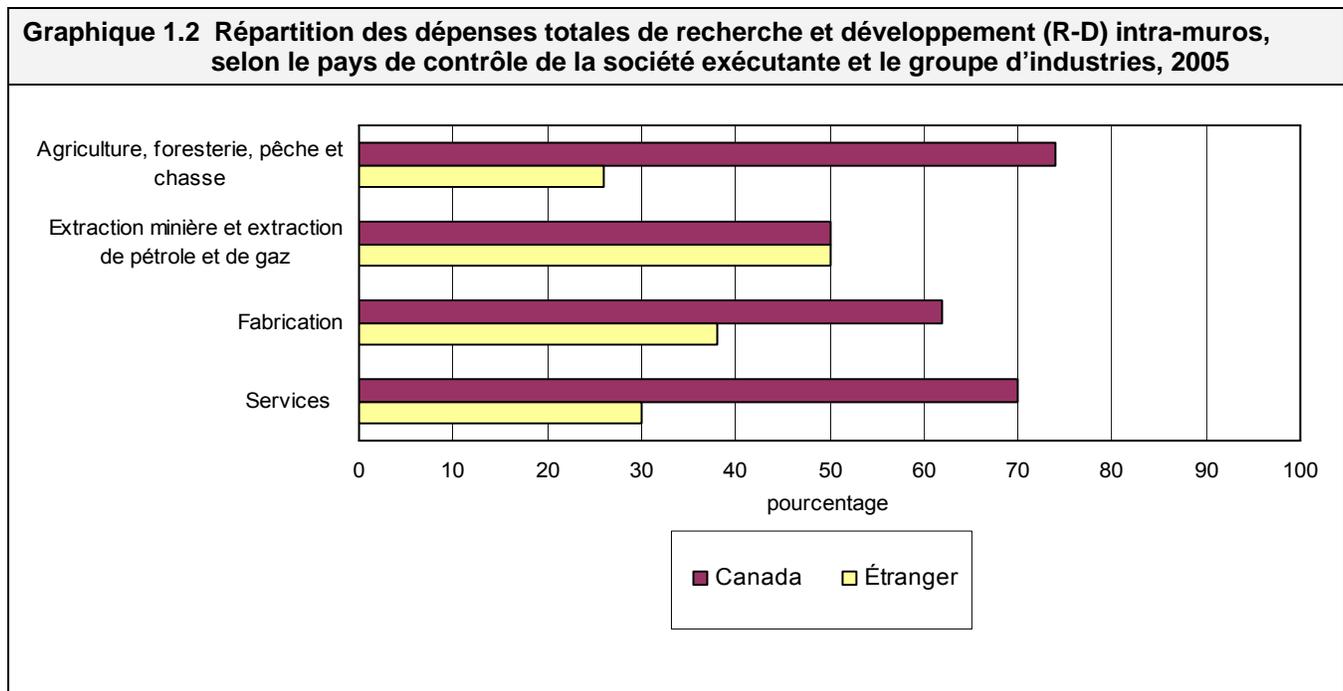
**Tableau 1.6 Moyenne des dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon la tranche des revenus, 2004**

	Sociétés	Dépenses	Dépenses moyennes
	nombre	millions de dollars	millions de dollars
<b>Total</b>	<b>17 222</b>	<b>14 947</b>	<b>0,9</b>
Sociétés non commerciales	17	193	11,3
Moins de 1 000 000 \$	6 726	1 187	0,2
1 000 000 à 9 999 999 \$	7 280	2 093	0,3
10 000 000 à 49 999 999 \$	2 210	1 825	0,8
50 000 000 à 99 999 999 \$	386	820	2,1
100 000 000 à 399 999 999 \$	382	2 525	6,6
Plus de 399 999 999 \$	221	6 304	28,5

### Selon le pays de contrôle des sociétés

- La proportion de R-D exécutée par des sociétés sous contrôle canadien a diminué lentement mais de façon constante, passant de 71 % en 2001 à 66 % en 2005. Dans le secteur de l'extraction minière et de l'extraction de pétrole et de gaz ainsi que dans celui de la fabrication, la proportion est d'environ 60 % et 61 %, respectivement. Dans l'un et l'autre secteur, la proportion de R-D exécutée par des sociétés sous contrôle canadien a diminué au cours de la période étudiée (tableau 1.7).

<b>Tableau 1.7 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D) des sociétés sous contrôle canadien par rapport aux dépenses totales de l'industrie, selon le groupe d'industries</b>					
	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>p</sup>	2003 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2001 <sup>r</sup>
	pourcentage				
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>71</b>
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	74	74	78	77	73
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	60	60	68	69	71
Services publics	x	x	100	100	100
Construction	x	x	x	100	x
Fabrication	61	62	63	64	69
Services	71	x	74	73	x



### Selon la taille des dépenses de R-D

- Comme on pouvait s'y attendre, les activités de R-D sont fortement concentrées selon la taille des dépenses des entreprises au chapitre de la R-D. Les entreprises exécutant pour 1 million de dollars ou plus de R-D étaient à l'origine de 83 % de toute la R-D exécutée. Il convient de souligner toutefois que cette proportion a diminué entre 2001, lorsqu'elle était de 88 %, et 2005. Les entreprises dans toutes les autres catégories ont déclaré une plus grande part des dépenses totales de R-D entre 2001 et 2005 (tableau 1.8).
- Les « fonds internes des entreprises » étaient de loin la plus importante source de financement de la R-D industrielle, représentant 78 % de tout le financement de la R-D exécutée. Dans le cas des entreprises dont les dépenses étaient les plus faibles, ils étaient pratiquement la seule source de financement (tableau 1.9).
- Pour les entreprises dotées des programmes de R-D les plus importants (1 million de dollars ou plus en dépenses de R-D), le tableau était assez différent. Ces entreprises avaient accès à une plus vaste gamme de sources de fonds. Le financement interne représentait 75 % de tous les fonds tandis que les sources étrangères constituaient la deuxième source de financement en importance, représentant 19 % (tableau 1.9).

<b>Tableau 1.8 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon la taille des dépenses de R-D<sup>1</sup></b>					
	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>p</sup>	2003 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2001 <sup>r</sup>
millions de dollars					
<b>Total</b>	<b>15 356</b>	<b>14 947</b>	<b>14 039</b>	<b>13 541</b>	<b>14 266</b>
Moins de 50 000 \$	152	150	134	116	107
50 000 à 99 999 \$	281	273	241	200	175
100 000 à 199 999 \$	497	458	421	351	314
200 000 à 399 999 \$	654	617	580	459	439
400 000 à 999 999 \$	976	883	863	786	720
Plus de 999 999 \$	12 797	12 566	11 799	11 628	12 511

1. La taille de R-D est basée sur les dépenses courantes intra-muros.

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

<b>Tableau 1.9 Sources de financement affectées à la recherche et développement (R-D) intra-muros, selon la taille des dépenses de R-D<sup>1</sup>, 2005</b>						
	Société exécutante	Administration fédérale	Administrations provinciales	Autres sources canadiennes	Sources étrangères	Total
pourcentage						
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>100</b>
Moins de 50 000 \$	98	1	0	1	0	100
50 000 à 99 999 \$	98	1	0	1	0	100
100 000 à 199 999 \$	97	1	0	1	1	100
200 000 à 399 999 \$	95	1	0	2	2	100
400 000 à 999 999 \$	92	1	1	4	2	100
Plus de 999 999 \$	75	2	1	4	19	100

1. La taille de R-D est basée sur les dépenses courantes intra-muros.

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

### En pourcentage des revenus de la société exécutante

- La répartition de « l'intensité de la R-D » (dépenses courantes intra-muros au titre de la R-D en pourcentage des revenus des exécutants) selon la tranche de revenus est demeurée assez stable durant la période allant de 2001 à la fin de 2005.
- Les exécutants de R-D ayant des revenus de 400 millions de dollars ou plus étaient à l'origine de 42 % de toute la R-D industrielle exécutée en 2004 (tableau 1.6) mais leur engagement mesuré en termes de pourcentage de leurs revenus brosse un tableau très différent. Ces entreprises consacrent environ 1 % de leurs revenus à la R-D. La proportion des dépenses de R-D aux revenus augmente au fur et à mesure que la tranche de revenus baisse. Les exécutants de R-D ayant des revenus de 10 millions de dollars ou plus affectent environ 3 % de leurs revenus aux dépenses de R-D, tandis que ceux dont les revenus se situent entre 1 million de dollars et 10 millions de dollars affectent 8 %.
- Les entreprises dont les revenus étaient inférieurs à 1 million de dollars ont déclaré affecter en moyenne 42 % de l'ensemble de leurs revenus à la R-D en 2005. En examinant ce chiffre, il importe de se rappeler que certaines entreprises peuvent ne pas déclarer de revenus une année donnée. Certaines entreprises exécutant de la R-D peuvent compter sur un financement externe, y compris des fonds de capital de risque, pour maintenir leurs activités.
- Les entreprises sous contrôle canadien ont déclaré systématiquement une plus forte intensité de R-D que les entreprises sous contrôle étranger.

**Tableau 1.10 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon la tranche des revenus de la société**

	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>p</sup>	2003 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2001 <sup>r</sup>
	pourcentage				
<b>Total</b>	<b>1,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,9</b>	<b>2,1</b>
Moins de 1 000 000 \$	42,0	48,6	45,5	45,9	41,5
1 000 000 à 9 999 999 \$	8,2	7,6	8,8	9,4	10,2
10 000 000 à 49 999 999 \$	3,2	3,7	3,5	4,2	4,4
50 000 000 à 99 999 999 \$	2,9	2,9	2,8	3,0	3,2
100 000 000 à 399 999 999 \$	2,7	3,2	2,6	2,5	2,4
Plus de 399 999 999 \$	1,0	1,1	1,1	1,1	1,4

**Tableau 1.11 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), des revenus de la société, selon le pays de contrôle**

	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>p</sup>	2003 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2001 <sup>r</sup>
	pourcentage				
<b>Total</b>	<b>1,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,9</b>	<b>2,1</b>
Canada	2,0	2,2	1,9	2,0	2,5
Étranger	1,4	1,6	1,7	1,7	1,5

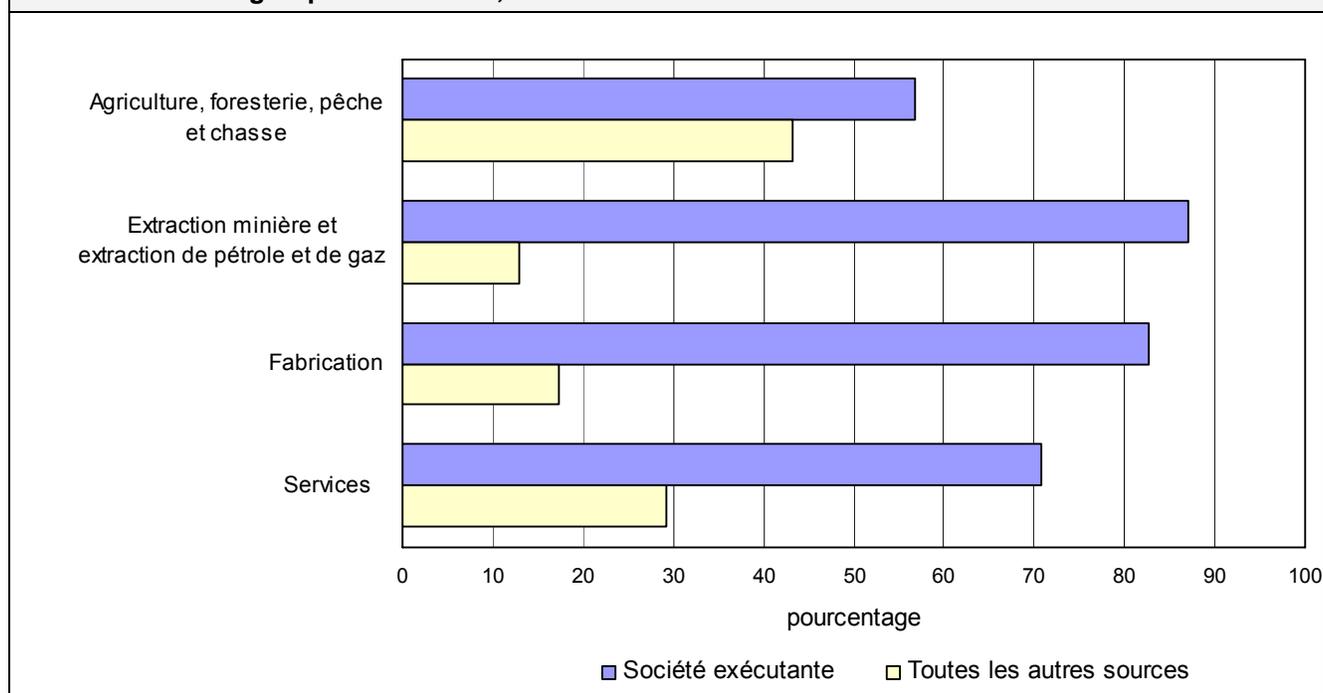
### Selon les sources de financement

- Les principales sources de financement de la R-D intra-muros étaient canadiennes. En 2005, les sources canadiennes étaient à l'origine de 84 % de tout le financement, tandis que les sources étrangères représentaient 16 %. Les entreprises exécutantes ont fourni elles-mêmes plus des trois quarts de tout le financement. La dépendance à l'égard du financement provenant de sources étrangères varie selon l'industrie, les soins de santé et assistance sociale, les services de R-D scientifiques, le commerce de gros et de produits pharmaceutiques déclarant la plus forte dépendance à l'égard de financement de l'étranger pour leurs activités de R-D (voir le tableau 1.26).

<b>Tableau 1.12 Sources de financement de la recherche et développement (R-D) intra-muros</b>					
	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>p</sup>	2003 <sup>f</sup>	2002 <sup>f</sup>	2001 <sup>f</sup>
	pourcentage				
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Canadiennes</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>85</b>	<b>87</b>	<b>80</b>
Société exécutante	77	78	79	79	73
Administration fédérale	2	2	2	2	3
Administrations provinciales	1	0	1	0	0
Autres	4	3	4	5	3
<b>Étrangères</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>20</b>

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

**Graphique 1.3 Sources de financement pour la recherche et développement (R-D) intra-muros, selon le groupe d'industries, 2005**



## Selon la province

- Le Québec et l'Ontario, les deux plus importants exécutants de R-D parmi les provinces, ont déclaré exactement les mêmes proportions de dépenses courantes et en immobilisations, soit 6 % de dépenses en immobilisations et 94 % de dépenses courantes.

<b>Tableau 1.13 Répartition provinciale des dépenses intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), 2005</b>			
	Dépenses courantes	Immobilisation	Dépenses totales
millions de dollars			
<b>Total</b>	<b>14 246</b>	<b>1 110</b>	<b>15 356</b>
Terre-Neuve-et-Labrador	x	x	<b>86</b>
Île-du-Prince-Édouard	x	x	<b>8</b>
Nouvelle-Écosse	x	x	<b>94</b>
Nouveau-Brunswick	x	x	<b>83</b>
Québec	3 944	239	<b>4 183</b>
Ontario	7 582	448	<b>8 030</b>
Manitoba	189	6	<b>196</b>
Saskatchewan	124	26	<b>150</b>
Alberta	830	244	<b>1 073</b>
Colombie-Britannique	1 362	88	<b>1 450</b>
Territoire du Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	x	x	<b>3</b>

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

## Tableaux supplémentaires

- Les tableaux 1.14 à 1.30 présentent des données additionnelles sur les dépenses en R-D.
- En dollars réels, la quantité de R-D exécutée par les secteurs des administrations publiques (fédérale et provinciales) n'a sensiblement pas évolué au cours des 30 dernières années, s'établissant entre 1,9 milliard de dollars et 2,3 milliards de dollars. La croissance réelle de l'activité de R-D a été attribuable au secteur des entreprises et, dernièrement, au secteur de l'enseignement supérieur (tableau 1.15).
- La grande majorité de la R-D industrielle au Canada est exécutée par le secteur de la fabrication et les industries de services. Entre 2003 et 2007, ils ont été à l'origine de 94 % à 96 % de l'ensemble de la R-D. En 2007, l'extraction minière et l'extraction de pétrole et de gaz représentaient 2,3 % de la R-D industrielle et la construction, 0,4 % (tableau 1.17).
- Certains déplacements entre secteurs s'observent au cours de la période de 2003 à 2007. La part de R-D exécutée dans le secteur de la construction n'a pas changé, tandis que celle dans l'extraction minière et l'extraction de pétrole et de gaz a légèrement augmenté. Le déplacement le plus marqué s'est produit entre le secteur de la fabrication et celui des services. En 2003, la fabrication était à l'origine de 58,0 % de l'ensemble de la R-D industrielle et les services, à l'origine de 38,1 %. En 2007, la R-D menée dans le secteur de la fabrication avait diminué, passant à 52,7 %, tandis que celle dans le secteur des services avait augmenté pour s'établir à 42,3 %. Ce déplacement en faveur du secteur des services fait partie d'une tendance à plus long terme et qui se poursuit (tableau 1.17).

- L'intensité du capital (dépenses en immobilisations en pourcentage des dépenses totales en R-D) est assez uniforme d'une industrie à l'autre, sauf quelques exceptions. Les industries à plus forte intensité de capital comprennent l'extraction de pétrole et de gaz, les produits pharmaceutiques et médicaments, le matériel de communication, les semi-conducteurs, l'information et les services culturels et la recherche et développement scientifiques. Les industries ayant de très faibles taux d'immobilisations en R-D comprennent la foresterie et l'exploitation forestière, la pêche, la chasse et le piégeage, les autres services publics, les boissons et le tabac, l'impression, les minéraux non métalliques et les meubles et produits connexes. L'intensité de capital des industries n'a pas varié d'une année à l'autre durant la période de 2003 à 2007, sauf dans le cas des produits pharmaceutiques et médicaments, commerce de gros, la recherche et développement scientifiques, les soins de santé et assistance sociale et de l'industrie de l'information et des services culturels, qui ont chacune déclaré une diminution de l'intensité en capital de R-D (tableau 1.19).
- Les industries qui ont déclaré les dépenses en immobilisations globales au titre de la R-D les plus élevées étaient l'industrie de l'information et industrie culturelle (137 millions de dollars), l'industrie du matériel de communication (88 millions de dollars), l'industrie des semi-conducteurs (73 millions de dollars) et l'industrie de l'extraction de pétrole et de gaz (66 millions de dollars) (tableau 1.19).
- Les salaires et traitements constituent habituellement la plus importante composante des dépenses au titre de la R-D. Ils représentaient en moyenne 58 % de l'ensemble des dépenses courantes et 53 % des dépenses totales intra-muros au titre de la R-D. En général, les industries dans lesquelles les traitements et salaires étaient une composante importante des dépenses faisaient partie du secteur des services tandis que celles dans lesquelles ils étaient une faible composante étaient des industries de ressources naturelles ou faisant partie du secteur de la fabrication (tableau 1.20).
- Les industries aux dépenses courantes absolues élevées non liées aux traitements et salaires étaient les industries des produits pharmaceutiques (753 millions de dollars), l'industrie de l'information et industrie culturelle (640 millions de dollars), de recherche et développement scientifiques (524 millions de dollars), du matériel de communication (484 millions de dollars) et des produits aérospatiaux (454 millions de dollars) (tableau 1.20).
- L'intensité de la R-D (dépenses courantes au titre de la R-D exprimées en pourcentage des revenus totaux) varie considérablement selon l'industrie et le pays de contrôle (tableau 1.22).
- En moyenne, l'intensité de la R-D des exécutants de R-D sous contrôle canadien est plus élevée que celle déclarée par les exécutants de R-D sous contrôle étranger. Les industries affichant l'intensité de la R-D la plus élevée dans l'ensemble étaient des industries du secteur des services, soit les services scientifiques de R-D et la conception de systèmes informatiques et services connexes (tableau 1.21).
- Les exécutants de R-D sous contrôle canadien ont systématiquement déclaré les intensités de R-D les plus élevées, tandis que les exécutants de R-D sous contrôle des États-Unis ont systématiquement déclaré des intensités de R-D plus élevées que celles des exécutants de R-D sous contrôle étranger (tableau 1.23).
- La proportion de R-D exécutée par des exécutants sous contrôle canadien a légèrement diminué entre 2003 et 2004 et 2005, tandis que la part des exécutants sous contrôle des États-Unis et sous contrôle d'autres entreprises étrangères a augmenté (tableau 1.23).
- Le financement public de la R-D industrielle a diminué, il est passé du sommet de 11 % atteint au milieu des années 1980 à 2 % en 2005. Les subventions versées et contrats accordés par l'administration fédérale ont accusé la plus forte baisse, au point où les administrations provinciales représentent maintenant une source de financement plus importante que les contrats fédéraux, un changement s'étant produit en 2003 (tableau 1.25).
- La R-D financée à l'interne ou autofinancée a augmenté, passant à plus de 80 % (financée à 78 % par les exécutants canadiens et à 3 % par les sociétés affiliées). Au cours de la période de 1998 à 2000, cette composante était encore inférieure à 70 % (tableau 1.25).

- Les entreprises sous contrôle canadien ont obtenu 87 % de leur financement de leurs activités internes, suivi de 7 % de sources étrangères. Les administrations publiques fédérale et provinciales et d'autres sources canadiennes (y compris les sociétés affiliées et les contrats de R-D pour d'autres entreprises) représentaient les 6 % restants (tableau 1.27).
- En revanche, les sources étrangères étaient beaucoup plus importantes pour les entreprises sous contrôle étranger. Les entreprises sous contrôle des États-Unis et les autres entreprises sous contrôle étranger ont obtenu 32 % de leur financement de sources étrangères. Le financement interne représentait 59 % des fonds pour les entreprises sous contrôle des États-Unis et 64 % pour les autres entreprises sous contrôle étranger (tableau 1.27).
- Les « autres sources canadiennes » étaient importantes pour les entreprises sous contrôle canadien et sous contrôle des États-Unis, représentant 4 % du financement, mais moins importantes pour les autres entreprises sous contrôle étranger, pour lesquelles elles représentaient 1 % du financement (tableau 1.27).
- De 2003 à 2005, la répartition des dépenses au titre de la R-D s'est éloignée du centre. En 2003, l'Ontario et le Québec étaient à l'origine de 82,5 % de l'ensemble de la R-D industrielle tandis que 17,2 % était exécuté ailleurs, dont 1,3 % dans les provinces de l'Atlantique, 7,8 % dans les provinces des Prairies et 8,4 % en Colombie-Britannique (tableau 1.28).
- En 2005, un léger déplacement s'était produit, 79,5 % de la R-D industrielle étant exécutée en Ontario et au Québec et 19,1 % dans le reste du Canada. La part des provinces de l'Atlantique était passée à 1,8 %, celle des provinces des Prairies, à 9,2 % et celle de la Colombie-Britannique, à 9,4 % (tableau 1.28).
- L'Ontario et le Québec ont tous deux déclaré une diminution de leur part, mais la baisse a été la plus marquée dans la province de Québec, où la part de l'ensemble de la R-D industrielle est passée de 29,9 % en 2003 à 27,2 % en 2005 et qui a déclaré une baisse absolue de la R-D exécutée entre 2004 et 2005 (tableau 1.28).

### Profils provinciaux

- Le Canada atlantique représentait 1,8 % de toutes les dépenses de R-D industrielle en 2005. Les industries dans le Canada atlantique dont la part de la R-D industrielle exécutée au niveau national était supérieure à 3,6 % étaient généralement des industries à base de ressources naturelles (tableau 1.30).
- Le Québec représentait 27,2 % de toutes les dépenses de R-D industrielle en 2005. Les industries qui ont concentré leurs dépenses au titre de la R-D au Québec représentaient divers secteurs de l'économie allant des industries à base de ressources naturelles, comme les industries primaires et manufacturières, à celles axées sur les technologies, y compris l'industrie aérospatiale (tableau 1.30).
- L'Ontario représentait 52,3 % de toutes les dépenses de R-D industrielle en 2005. En Ontario, les dépenses au titre de la R-D industrielle étaient généralement concentrées dans les secteurs de la fabrication secondaire et tertiaire (tableau 1.30).
- Le Manitoba représentait 1,3 % de toutes les dépenses de R-D industrielle en 2005. Dans le cas d'une large gamme d'industries, leurs parts des dépenses au titre de la R-D étaient supérieures à la part provinciale des dépenses de R-D industrielle pour le Manitoba (tableau 1.30).
- La Saskatchewan représentait 1,0 % de toutes les dépenses de R-D industrielle en 2005. Comme au Manitoba, dans le cas d'une large gamme d'industries, leur part des dépenses au titre de la R-D était supérieure à la part provinciale des dépenses de R-D industrielle pour la Saskatchewan (tableau 1.30).
- L'Alberta représentait 7,0 % de toutes les dépenses de R-D industrielle en 2005 (tableau 1.30).
- La Colombie-Britannique représentait 9,4 % de toutes les dépenses de R-D industrielle en 2005. Les services techniques ou axés sur les sciences ont privilégié la Colombie-Britannique au chapitre de leurs dépenses de R-D industrielle, qui représentaient 28,2 % du total (tableau 1.30).

**Tableau 1.14 Dépenses intérieures brutes en recherche et développement (DIRD), selon le secteur d'exécution, en dollars courants**

	Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Total
	millions de dollars					
2007 <sup>p</sup>	2 338	324	15 773	10 433	116	<b>28 984</b>
2006 <sup>p</sup>	2 298	318	15 360	9 974	116	<b>28 067</b>
2005 <sup>p</sup>	2 414	300	15 356	9 518	112	<b>27 699</b>
2004 <sup>r</sup>	2 083	290	14 947	9 058	103	<b>26 480</b>
2003 <sup>r</sup>	2 083	278	14 039	8 143	92	<b>24 635</b>
2002 <sup>r</sup>	2 190	282	13 541	7 455	63	<b>23 532</b>
2001 <sup>r</sup>	2 103	276	14 266	6 424	63	<b>23 132</b>
2000	2 080	255	12 395	5 793	58	<b>20 581</b>
1999	1 859	233	10 399	5 082	63	<b>17 638</b>
1998	1 743	216	9 682	4 370	77	<b>16 088</b>
1997	1 720	214	8 739	3 879	82	<b>14 635</b>
1996	1 792	242	7 997	3 697	89	<b>13 817</b>
1995	1 727	254	7 991	3 691	91	<b>13 754</b>
1994	1 753	260	7 567	3 675	86	<b>13 341</b>
1993	1 757	269	6 424	3 660	74	<b>12 184</b>
1992	1 716	293	5 742	3 519	68	<b>11 338</b>
1991	1 685	328	5 355	3 289	110	<b>10 767</b>
1990	1 654	302	5 169	3 033	102	<b>10 260</b>
1989	1 533	272	4 779	2 844	89	<b>9 517</b>
1988	1 429	242	4 623	2 669	82	<b>9 045</b>
1987	1 383	228	4 341	1 934	64	<b>7 950</b>
1986	1 407	217	4 022	1 839	61	<b>7 546</b>
1985	1 356	213	3 635	1 722	59	<b>6 985</b>
1984	1 389	206	3 022	1 604	52	<b>6 273</b>
1983	1 219	201	2 602	1 452	43	<b>5 517</b>
1982	1 103	194	2 489	1 373	39	<b>5 198</b>
1981	916	162	2 124	1 177	36	<b>4 415</b>
1980	779	140	1 571	1 055	30	<b>3 575</b>
1979	717	113	1 266	921	27	<b>3 044</b>
1978	711	98	1 006	769	25	<b>2 609</b>
1977	638	93	857	713	21	<b>2 322</b>
1976	593	82	755	624	17	<b>2 071</b>
1975	545	72	700	568	16	<b>1 901</b>
1974	508	68	613	485	15	<b>1 689</b>
1973	450	55	503	449	13	<b>1 470</b>
1972	414	50	462	434	12	<b>1 372</b>
1971	383	43	413	436	10	<b>1 285</b>

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

Source : Tableau CANSIM 358-0001

**Tableau 1.15 Dépenses intérieures brutes en recherche et développement (DIRD), selon le secteur d'exécution, en dollars constants de 2002**

	Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Total
	millions de dollars					
2007 <sup>p</sup>	2 009	278	13 551	8 963	100	<b>24 900</b>
2006 <sup>p</sup>	2 037	282	13 617	8 842	103	<b>24 882</b>
2005 <sup>p</sup>	2 191	272	13 935	8 637	102	<b>25 135</b>
2004 <sup>f</sup>	1 954	272	14 022	8 497	97	<b>24 841</b>
2003 <sup>f</sup>	2 016	269	13 591	7 883	89	<b>23 848</b>
2002 <sup>f</sup>	2 190	282	13 541	7 455	63	<b>23 532</b>
2001 <sup>f</sup>	2 126	279	14 425	6 495	64	<b>23 389</b>
2000	2 127	261	12 674	5 923	59	<b>21 044</b>
1999	1 980	248	11 075	5 412	67	<b>18 784</b>
1998	1 888	234	10 490	4 735	83	<b>17 430</b>
1997	1 853	231	9 417	4 180	88	<b>15 770</b>
1996	1 956	264	8 730	4 036	97	<b>15 084</b>
1995	1 915	282	8 859	4 092	101	<b>15 248</b>
1994	1 988	295	8 579	4 167	98	<b>15 126</b>
1993	2 015	308	7 367	4 197	85	<b>13 972</b>
1992	1 998	341	6 685	4 097	79	<b>13 199</b>
1991	1 987	387	6 315	3 879	130	<b>12 697</b>
1990	2 007	367	6 273	3 681	124	<b>12 451</b>
1989	1 921	341	5 989	3 564	112	<b>11 926</b>
1988	1 870	317	6 051	3 493	107	<b>11 839</b>
1987	1 892	312	5 938	2 646	88	<b>10 876</b>
1986	2 013	310	5 754	2 631	87	<b>10 795</b>
1985	2 000	314	5 361	2 540	87	<b>10 302</b>
1984	2 111	313	4 593	2 438	79	<b>9 533</b>
1983	1 914	316	4 085	2 279	68	<b>8 661</b>
1982	1 826	321	4 121	2 273	65	<b>8 606</b>
1981	1 645	291	3 813	2 113	65	<b>7 926</b>
1980	1 549	278	3 123	2 097	60	<b>7 107</b>
1979	1 569	247	2 770	2 015	59	<b>6 661</b>
1978	1 713	236	2 424	1 853	60	<b>6 287</b>
1977	1 640	239	2 203	1 833	54	<b>5 969</b>
1976	1 625	225	2 068	1 710	47	<b>5 674</b>
1975	1 637	216	2 102	1 706	48	<b>5 709</b>
1974	1 688	226	2 037	1 611	50	<b>5 611</b>
1973	1 724	211	1 927	1 720	50	<b>5 632</b>
1972	1 739	210	1 941	1 824	50	<b>5 765</b>
1971	1 702	191	1 836	1 938	44	<b>5 711</b>

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

Source : Tableau CANSIM 358-0001

**Tableau 1.16 Dépenses intérieures en recherche et développement des entreprises (DIRDE) par rapport aux dépenses intérieures brutes en recherche et développement (DIRD) et le produit intérieur brut (PIB)**

	DIRDE <sup>1</sup>	DIRD <sup>1</sup>	PIB <sup>2</sup>	DIRDE/DIRD	DIRDE/PIB
	millions de dollars			pourcentage	
2007 <sup>p</sup>	15 773	28 984	1 531 427	54,42	1,03
2006 <sup>p</sup>	15 360	28 067	1 446 307	54,73	1,06
2005 <sup>p</sup>	15 356	27 699	1 375 080	55,44	1,12
2004 <sup>r</sup>	14 947	26 480	1 290 828	56,45	1,16
2003 <sup>r</sup>	14 039	24 635	1 213 175	56,99	1,16
2002 <sup>r</sup>	13 541	23 532	1 152 905	57,54	1,17
2001 <sup>r</sup>	14 266	23 132	1 108 048	61,67	1,29
2000	12 395	20 581	1 076 577	60,23	1,15
1999	10 399	17 638	982 441	58,96	1,06
1998	9 682	16 088	914 973	60,18	1,06
1997	8 739	14 635	882 733	59,71	0,99
1996	7 997	13 817	836 864	57,88	0,96
1995	7 991	13 754	810 426	58,10	0,99
1994	7 567	13 341	770 873	56,72	0,98
1993	6 424	12 184	727 184	52,72	0,88
1992	5 742	11 338	700 480	50,64	0,82
1991	5 355	10 767	685 367	49,74	0,78
1990	5 169	10 260	679 921	50,38	0,76
1989	4 779	9 517	657 728	50,22	0,73
1988	4 623	9 045	613 094	51,11	0,75
1987	4 341	7 950	558 949	54,60	0,78
1986	4 022	7 546	512 541	53,30	0,78
1985	3 635	6 985	485 714	52,04	0,75
1984	3 022	6 273	449 582	48,17	0,67
1983	2 602	5 517	411 386	47,16	0,63
1982	2 489	5 198	379 859	47,88	0,66

1. Source : Tableau CANSIM 358-0001

2. Source : Tableau CANSIM 380-0017

<b>Tableau 1.17 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon l'industrie</b>					
	2007 <sup>p</sup>	2006 <sup>p</sup>	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>
	millions de dollars				
<b>Total</b>	<b>15 773</b>	<b>15 360</b>	<b>15 356</b>	<b>14 947</b>	<b>14 039</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>109</b>	<b>96</b>	<b>94</b>
Agriculture	x	x	78	73	66
Foresterie et exploitation forestière	19	19	19	18	21
Pêche, chasse et piégeage	12	13	12	5	6
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>368</b>	<b>398</b>	<b>409</b>	<b>333</b>	<b>283</b>
Extraction de pétrole et de gaz	321	354	360	279	224
Extraction minière	46	44	49	54	59
<b>Services publics</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>261</b>	<b>242</b>	<b>x</b>
Énergie électrique	x	x	249	230	x
Autres services publics	13	13	12	12	10
<b>Construction</b>	<b>64</b>	<b>63</b>	<b>66</b>	<b>53</b>	<b>x</b>
<b>Fabrication</b>	<b>8 316</b>	<b>8 095</b>	<b>8 224</b>	<b>8 177</b>	<b>8 140</b>
Aliments	120	117	128	129	119
Boissons et tabac	29	30	31	27	43
Textiles	53	54	58	56	52
Produits en bois	102	99	96	77	66
Papier	321	319	322	413	420
Impression	37	36	36	33	27
Produits du pétrole et du charbon	187	154	x	189	139
Produits pharmaceutiques et médicaments	1 145	1 129	1 221	1 189	1 110
Autres produits chimiques	197	188	196	216	272
Produits en plastique	134	132	126	113	119
Produits en caoutchouc	x	29	28	26	26
Produits minéraux non métalliques	66	61	57	41	49
Première transformation des métaux (ferreux)	41	x	36	46	36
Première transformation des métaux (non ferreux)	170	193	243	218	x
Fabrication de produits métalliques	213	201	206	190	188
Machines	560	552	526	484	473
Matériel informatique et périphérique	159	151	159	165	192
Matériel de communication	1 433	1 392	1 386	1 509	1 698
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	917	857	832	808	743
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	385	416	469	366	351
Autres produits informatiques et électroniques	31	29	29	x	x
Matériel, appareils et composants électriques	144	137	140	146	175
Véhicules automobiles et pièces	524	534	555	575	454
Produits aérospatiaux et pièces	1 021	963	x	887	891
Tous autres types de matériel de transport	x	x	x	45	47
Meubles et produits connexes	28	28	29	28	28
Autres industries de la fabrication	202	193	x	179	170
<b>Services</b>	<b>6 667</b>	<b>6 445</b>	<b>6 287</b>	<b>6 045</b>	<b>5 343</b>
Commerce de gros	780	756	790	774	650
Commerce de détail	34	34	35	27	37
Transport et entreposage	58	58	56	50	49
Industrie de l'information et industrie culturelle	1 671	1 654	1 545	1 346	1 124
Finance, assurances et services immobiliers	356	342	354	318	235
Architecture, génie et services connexes	432	420	449	507	501
Conception de systèmes informatiques et services connexes	1 265	1 212	1 134	1 152	1 119
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	76	69	70	66	79
Recherche et développement scientifiques	1 267	1 214	1 183	1 209	937
Soins de santé et assistance sociale	444	408	404	363	381
Toutes les autres industries des services	283	278	267	232	230

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

<b>Tableau 1.18 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon l'industrie</b>					
	2007 <sup>p</sup>	2006 <sup>p</sup>	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>f</sup>	2003 <sup>f</sup>
	millions de dollars				
<b>Total</b>	<b>14 846</b>	<b>14 363</b>	<b>14 246</b>	<b>13 888</b>	<b>13 062</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>99</b>	<b>103</b>	<b>x</b>	<b>92</b>	<b>90</b>
Agriculture	69	72	x	x	63
Foresterie et exploitation forestière	19	19	18	x	21
Pêche, chasse et piégeage	12	13	12	5	6
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>298</b>	<b>273</b>	<b>305</b>	<b>x</b>	<b>211</b>
Extraction de pétrole et de gaz	255	235	260	x	156
Extraction minière	43	39	46	51	54
<b>Services publics</b>	<b>158</b>	<b>156</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>122</b>
Énergie électrique	146	144	x	x	x
Autres services publics	12	12	12	10	x
<b>Construction</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>52</b>	<b>47</b>
<b>Fabrication</b>	<b>7 921</b>	<b>7 720</b>	<b>7 742</b>	<b>7 782</b>	<b>7 715</b>
Aliments	116	113	123	121	113
Boissons et tabac	29	29	31	26	42
Textiles	51	52	55	53	50
Produits en bois	100	97	94	69	62
Papier	318	316	316	404	414
Impression	36	36	36	33	27
Produits du pétrole et du charbon	150	127	141	174	131
Produits pharmaceutiques et médicaments	1 100	1 082	1 166	1 131	1 042
Autres produits chimiques	190	181	187	202	251
Produits en plastique	129	127	122	110	109
Produits en caoutchouc	27	29	28	25	26
Produits minéraux non métalliques	66	61	57	41	48
Première transformation des métaux (ferreux)	38	30	33	44	33
Première transformation des métaux (non ferreux)	151	168	163	188	199
Fabrication de produits métalliques	209	195	201	184	184
Machines	555	545	517	473	456
Matériel informatique et périphérique	153	146	153	159	176
Matériel de communication	1 345	1 322	1 316	1 437	1 620
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	844	799	783	758	681
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	374	405	459	359	341
Autres produits informatiques et électroniques	29	28	27	21	18
Matériel, appareils et composants électriques	141	133	135	141	166
Véhicules automobiles et pièces	502	514	526	536	429
Produits aérospatiaux et pièces	986	917	816	856	867
Tous autres types de matériel de transport	68	62	59	44	46
Meubles et produits connexes	28	27	28	28	28
Autres industries de la fabrication	188	180	168	164	154
<b>Services</b>	<b>6 307</b>	<b>6 048</b>	<b>5 884</b>	<b>5 594</b>	<b>4 876</b>
Commerce de gros	753	728	760	728	602
Commerce de détail	33	33	34	26	36
Transport et entreposage	58	57	56	49	48
Industrie de l'information et industrie culturelle	1 534	1 494	1 413	1 215	953
Finance, assurances et services immobiliers	345	329	334	305	229
Architecture, génie et services connexes	391	385	411	444	436
Conception de systèmes informatiques et services connexes	1 221	1 160	1 082	1 102	1 072
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	71	66	68	64	73
Recherche et développement scientifiques	1 211	1 144	1 105	1 110	865
Soins de santé et assistance sociale	422	387	376	331	344
Toutes les autres industries des services	266	263	246	220	219

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

<b>Tableau 1.19 Immobilisations au titre de la recherche et développement (R-D), selon l'industrie</b>					
	2007 <sup>p</sup>	2006 <sup>p</sup>	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>
	millions de dollars				
<b>Total</b>	<b>927</b>	<b>997</b>	<b>1 110</b>	<b>1 059</b>	<b>977</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Agriculture	x	x	x	x	3
Foresterie et exploitation forestière	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	x	0 <sup>s</sup>
Pêche, chasse et piégeage	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	1
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>70</b>	<b>124</b>	<b>104</b>	<b>x</b>	<b>72</b>
Extraction de pétrole et de gaz	66	119	101	x	68
Extraction minière	4	5	3	3	4
<b>Services publics</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Énergie électrique	x	x	x	x	x
Autres services publics	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	2	x
<b>Construction</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>x</b>
<b>Fabrication</b>	<b>395</b>	<b>375</b>	<b>482</b>	<b>395</b>	<b>425</b>
Aliments	4	4	5	7	6
Boissons et tabac	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	1	1
Textiles	2	2	2	2	2
Produits en bois	2	2	2	8	4
Papier	3	3	6	10	6
Impression	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>
Produits du pétrole et du charbon	37	27	x	15	8
Produits pharmaceutiques et médicaments	45	48	54	57	69
Autres produits chimiques	7	7	8	14	20
Produits en plastique	6	4	5	2	10
Produits en caoutchouc	x	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	1	0 <sup>s</sup>
Produits minéraux non métalliques	0 <sup>s</sup>	1	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	1
Première transformation des métaux (ferreux)	3	x	3	2	3
Première transformation des métaux (non ferreux)	19	25	80	29	x
Fabrication de produits métalliques	4	6	5	6	3
Machines	6	7	9	12	17
Matériel informatique et périphérique	6	5	6	6	17
Matériel de communication	88	70	70	73	78
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	73	59	49	50	61
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	11	11	10	7	10
Autres produits informatiques et électroniques	1	1	1	x	x
Matériel, appareils et composants électriques	4	3	5	5	9
Véhicules automobiles et pièces	22	20	29	39	25
Produits aérospatiaux et pièces	35	45	x	x	24
Tous autres types de matériel de transport	x	x	x	1	0 <sup>s</sup>
Meubles et produits connexes	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup>
Autres industries de la fabrication	14	13	x	15	16
<b>Services</b>	<b>360</b>	<b>397</b>	<b>403</b>	<b>451</b>	<b>466</b>
Commerce de gros	27	28	30	45	48
Commerce de détail	1	1	1	1	1
Transport et entreposage	1	1	1	1	1
Industrie de l'information et industrie culturelle	137	159	132	131	171
Finance, assurances et services immobiliers	11	13	20	13	6
Architecture, génie et services connexes	41	35	38	63	64
Conception de systèmes informatiques et services connexes	44	51	52	51	48
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	5	3	3	2	6
Recherche et développement scientifiques	56	69	78	100	72
Soins de santé et assistance sociale	22	21	28	32	37
Toutes les autres industries des services	16	15	22	12	12

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

**Tableau 1.20 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon l'industrie et le type de dépenses, 2005**

	Traitements et salaires	Autres frais	Total
	millions de dollars		
<b>Total</b>	<b>8 313</b>	<b>5 932</b>	<b>14 246</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>58</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Agriculture	42	x	x
Foresterie et exploitation forestière	13	6	18
Pêche, chasse et piégeage	3	8	12
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>68</b>	<b>237</b>	<b>305</b>
Extraction de pétrole et de gaz	47	213	260
Extraction minière	22	24	46
<b>Services publics</b>	<b>79</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Énergie électrique	70	x	x
Autres services publics	9	3	12
<b>Construction</b>	<b>44</b>	<b>21</b>	<b>65</b>
<b>Fabrication</b>	<b>4 320</b>	<b>3 421</b>	<b>7 742</b>
Aliments	83	41	123
Boissons et tabac	18	13	31
Textiles	36	20	55
Produits en bois	49	45	94
Papier	98	218	316
Impression	31	5	36
Produits du pétrole et du charbon	32	109	141
Produits pharmaceutiques et médicaments	414	753	1 166
Autres produits chimiques	105	82	187
Produits en plastique	85	37	122
Produits en caoutchouc	17	11	28
Produits minéraux non métalliques	32	25	57
Première transformation des métaux (ferreux)	19	15	33
Première transformation des métaux (non ferreux)	97	66	163
Fabrication de produits métalliques	157	44	201
Machines	367	150	517
Matériel informatique et périphérique	106	47	153
Matériel de communication	832	484	1 316
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	510	273	783
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	309	150	459
Autres produits informatiques et électroniques	23	4	27
Matériel, appareils et composants électriques	94	41	135
Véhicules automobiles et pièces	273	253	526
Produits aérospatiaux et pièces	363	454	816
Tous autres types de matériel de transport	36	23	59
Meubles et produits connexes	24	4	28
Autres industries de la fabrication	113	56	168
<b>Services</b>	<b>3 744</b>	<b>2 140</b>	<b>5 884</b>
Commerce de gros	414	346	760
Commerce de détail	29	4	34
Transport et entreposage	x	x	56
Industrie de l'information et industrie culturelle	773	640	1 413
Finance, assurances et services immobiliers	x	x	334
Architecture, génie et services connexes	344	67	411
Conception de systèmes informatiques et services connexes	899	182	1 082
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	58	10	68
Recherche et développement scientifiques	581	524	1 105
Soins de santé et assistance sociale	191	185	376
Toutes les autres industries des services	186	59	246

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

<b>Tableau 1.21 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), des revenus de la société exécutante, selon l'industrie et le pays du contrôle, 2005</b>			
	Canada	Étranger	Total
	pourcentage		
<b>Total</b>	<b>2,0</b>	<b>1,4</b>	<b>1,7</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>1,7</b>	<b>5,9</b>	<b>2,2</b>
Agriculture	1,4	8,8	2,1
Foresterie et exploitation forestière	1,6	0,0	1,6
Pêche, chasse et piégeage	x	x	5,0
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>
Extraction de pétrole et de gaz	0,8	0,4	0,5
Extraction minière	x	x	0,4
<b>Services publics</b>	<b>0,4</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>
Énergie électrique	x	x	0,4
Autres services publics	x	x	0,1
<b>Construction</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>1,3</b>
<b>Fabrication</b>	<b>2,2</b>	<b>1,1</b>	<b>1,6</b>
Aliments	0,4	0,1	0,3
Boissons et tabac	x	x	0,3
Textiles	1,9	1,5	1,8
Produits en bois	0,8	0,2	0,8
Papier	1,1	0,4	0,9
Impression	1,1	0,6	1,0
Produits du pétrole et du charbon	x	x	0,2
Produits pharmaceutiques et médicaments	12,5	8,7	9,6
Autres produits chimiques	1,2	0,3	0,4
Produits en plastique	1,1	0,7	1,0
Produits en caoutchouc	1,3	0,5	0,7
Produits minéraux non métalliques	1,2	0,6	0,8
Première transformation des métaux (ferreux)	0,4	0,4	0,4
Première transformation des métaux (non ferreux)	0,7	0,8	0,8
Fabrication de produits métalliques	1,4	0,6	1,3
Machines	3,6	2,1	3,2
Matériel informatique et périphérique	5,6	5,6	5,6
Matériel de communication	27,8	5,8	18,6
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	x	x	8,5
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	11,3	7,9	9,9
Autres produits informatiques et électroniques	x	x	11,3
Matériel, appareils et composants électriques	3,2	1,2	1,8
Véhicules automobiles et pièces	1,3	0,5	0,6
Produits aérospatiaux et pièces	x	x	5,8
Tous autres types de matériel de transport	1,2	1,5	1,4
Meubles et produits connexes	x	x	0,7
Autres industries de la fabrication	2,9	1,2	2,7
<b>Services</b>	<b>2,3</b>	<b>3,6</b>	<b>2,6</b>
Commerce de gros	1,0	1,7	1,4
Commerce de détail	x	x	0,7
Transport et entreposage	x	x	0,3
Industrie de l'information et industrie culturelle	5,1	19,9	5,9
Finance, assurances et services immobiliers	0,4	0,2	0,4
Architecture, génie et services connexes	x	x	6,4
Conception de systèmes informatiques et services connexes	9,7	22,1	11,8
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	13,4	0,0	13,4
Recherche et développement scientifiques	30,1	36,9	31,5
Soins de santé et assistance sociale	x	x	34,1
Toutes les autres industries des services	1,7	1,2	1,6

**Tableau 1.22 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), des revenus de la société exécutante, selon le pays du contrôle**

	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>
	pourcentage		
<b>Total</b>	<b>1,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>
Canada	2,0	2,2	1,9
États-Unis	1,5	1,7	1,7
Autres étrangers	1,2	1,4	1,5

**Tableau 1.23 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon le pays du contrôle**

	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>
	millions de dollars		
<b>Total</b>	<b>15 356</b>	<b>14 947</b>	<b>14 039</b>
Canada	10 127	9 946	9 563
États-Unis	3 501	3 329	3 086
Autres étrangers	1 728	1 672	1 390

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

<b>Tableau 1.24 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D) des firmes sous contrôle canadien, de toutes les dépenses totales intra-muros de R-D, selon l'industrie</b>			
	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>
	pourcentage		
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>74</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Agriculture	x	x	x
Foresterie et exploitation forestière	100	100	100
Pêche, chasse et piégeage	x	x	100
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>68</b>
Extraction de pétrole et de gaz	57	59	68
Extraction minière	78	64	68
<b>Services publics</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>100</b>
Énergie électrique	x	x	100
Autres services publics	x	100	100
<b>Construction</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Fabrication</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>63</b>
Aliments	81	81	85
Boissons et tabac	89	x	x
Textiles	70	67	72
Produits en bois	97	98	x
Papier	84	76	63
Impression	91	94	x
Produits du pétrole et du charbon	x	x	32
Produits pharmaceutiques et médicaments	31	31	29
Autres produits chimiques	44	53	48
Produits en plastique	80	81	88
Produits en caoutchouc	47	43	41
Produits minéraux non métalliques	51	64	x
Première transformation des métaux (ferreux)	64	78	88
Première transformation des métaux (non ferreux)	86	85	88
Fabrication de produits métalliques	94	93	94
Machines	85	83	82
Matériel informatique et périphérique	33	36	41
Matériel de communication	87	88	87
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	x	x	x
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	67	83	86
Autres produits informatiques et électroniques	x	100	x
Matériel, appareils et composants électriques	54	53	56
Véhicules automobiles et pièces	24	30	38
Produits aérospatiaux et pièces	x	30	x
Tous autres types de matériel de transport	36	42	x
Meubles et produits connexes	x	x	x
Autres industries de la fabrication	96	94	93
<b>Services</b>	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>74</b>
Commerce de gros	37	33	40
Commerce de détail	x	x	x
Transport et entreposage	x	x	x
Industrie de l'information et industrie culturelle	83	77	80
Finance, assurances et services immobiliers	94	97	98
Architecture, génie et services connexes	x	x	x
Conception de systèmes informatiques et services connexes	68	80	85
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	100	x	x
Recherche et développement scientifiques	75	73	76
Soins de santé et assistance sociale	x	x	x
Toutes les autres industries des services	82	86	88

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

**Tableau 1.25 Sources de financement affectées à la recherche et développement (R-D) intra-muros**

	Entreprises commerciales			Sources fédérales		Sources provinciales	Autres sources canadiennes	Sources étrangères	Total
	Sociétés exécutantes canadiennes	Sociétés affiliées	Contrats de R-D pour autres sociétés	Subventions	Contrats				
	millions de dollars								
2005	11 959	412	141	283	34	94	24	2 407	<b>15 356</b>
2004	11 739	344	147	227	43	62	18	2 367	<b>14 947</b>
2003	11 063	379	153	256	44	76	17	2 051	<b>14 039</b>
2002	10 757	426	170	231	69	53	17	1 819	<b>13 541</b>
2001	10 439	301	177	345	112	51	14	2 826	<b>14 266</b>
2000	8 131	269	181	165	74	45	8	3 522	<b>12 395</b>
1999	6 968	201	213	241	68	57	8	2 642	<b>10 399</b>
1998	6 396	294	167	179	84	56	8	2 499	<b>9 682</b>
1997	6 124	268	156	253	103	77	8	1 750	<b>8 739</b>
1996	5 450	297	186	185	107	102	8	1 662	<b>7 997</b>
1995	5 383	286	259	259	152	87	10	1 555	<b>7 991</b>
1994	4 922	337	266	267	200	99	10	1 466	<b>7 567</b>
1993	4 073	347	242	266	250	105	7	1 134	<b>6 424</b>
1992	3 639	266	188	261	271	86	12	1 019	<b>5 742</b>
1991	3 388	275	162	204	212	114	11	988	<b>5 355</b>
1990	3 280	304	167	215	176	93	13	923	<b>5 169</b>
1989	2 981	325	164	239	177	69	6	819	<b>4 779</b>
1988	2 855	285	123	272	181	63	5	840	<b>4 623</b>
1987	2 714	255	125	287	155	60	9	734	<b>4 340</b>
1986	2 610	257	112	251	160	63	18	551	<b>4 022</b>
1985	2 323	241	97	215	168	60	12	518	<b>3 633</b>
1984	1 829	212	71	183	152	52	7	516	<b>3 022</b>
1983	1 608	158	76	175	106	46	3	431	<b>2 602</b>
1982	1 698	142	69	177	89	44	4	266	<b>2 489</b>
1981	1 543	123	70	132	58	37	3	158	<b>2 124</b>

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

**Tableau 1.26 Sources de financement affectées à la recherche et développement (R-D) intra-muros, selon l'industrie, 2005**

	Sociétés exécutantes canadiennes	Administration fédérale et autres sources canadiennes	Sources étrangères	Total
	millions de dollars			
<b>Total</b>	<b>11 959</b>	<b>989</b>	<b>2 407</b>	<b>15 356</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>62</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Agriculture	x	x	x	78
Foresterie et exploitation forestière	x	x	0	19
Pêche, chasse et piégeage	10	1	0	12
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>356</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>409</b>
Extraction de pétrole et de gaz	314	x	x	360
Extraction minière	43	x	x	49
<b>Services publics</b>	<b>234</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>261</b>
Énergie électrique	223	x	x	249
Autres services publics	11	0 <sup>s</sup>	0	12
<b>Construction</b>	<b>64</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>
<b>Fabrication</b>	<b>6 799</b>	<b>478</b>	<b>947</b>	<b>8 224</b>
Aliments	126	2	0	128
Boissons et tabac	31	0 <sup>s</sup>	0	31
Textiles	56	1	0	58
Produits en bois	x	x	0	96
Papier	x	x	x	322
Impression	x	x	x	36
Produits du pétrole et du charbon	x	x	x	181
Produits pharmaceutiques et médicaments	731	113	376	1 221
Autres produits chimiques	146	15	35	196
Produits en plastique	126	x	x	126
Produits en caoutchouc	x	x	x	28
Produits minéraux non métalliques	56	0 <sup>s</sup>	1	57
Première transformation des métaux (ferreux)	x	x	0	36
Première transformation des métaux (non ferreux)	x	x	x	243
Fabrication de produits métalliques	203	3	0	206
Machines	505	13	8	526
Matériel informatique et périphérique	125	1	33	159
Matériel de communication	1 317	14	55	1 386
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	562	x	x	832
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	338	41	90	469
Autres produits informatiques et électroniques	x	x	0	29
Matériel, appareils et composants électriques	128	8	3	140
Véhicules automobiles et pièces	529	x	x	555
Produits aérospatiaux et pièces	x	x	x	863
Tous autres types de matériel de transport	x	x	x	61
Meubles et produits connexes	28	0 <sup>s</sup>	0	29
Autres industries de la fabrication	177	x	x	211
<b>Services</b>	<b>4 444</b>	<b>407</b>	<b>1 436</b>	<b>6 287</b>
Commerce de gros	498	43	248	790
Commerce de détail	x	x	x	35
Transport et entreposage	54	x	x	56
Industrie de l'information et industrie culturelle	1 174	33	338	1 545
Finance, assurances et services immobiliers	x	x	x	354
Architecture, génie et services connexes	374	56	18	449
Conception de systèmes informatiques et services connexes	835	56	242	1 134
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	51	x	x	70
Recherche et développement scientifiques	685	91	406	1 183
Soins de santé et assistance sociale	163	74	166	404
Toutes les autres industries des services	230	28	9	267

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

**Tableau 1.27 Sources de financement affectées à la recherche et développement (R-D) intra-muros, selon le pays de contrôle de la société exécutante, 2005**

	Sociétés exécutantes canadiennes	Administration fédérale	Administrations provinciales	Autres sources canadiennes	Sources étrangères	Total
millions de dollars						
<b>Total</b>	<b>11 959</b>	<b>317</b>	<b>94</b>	<b>578</b>	<b>2 407</b>	<b>15 356</b>
Canada	8 766	179	53	412	717	<b>10 127</b>
États-Unis	2 079	x	x	141	1 130	<b>3 501</b>
Autres étrangers	1 114	x	x	24	560	<b>1 728</b>

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

**Tableau 1.28 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon la province**

	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>r</sup>	2003 <sup>f</sup>
millions de dollars			
<b>Total</b>	<b>15 356</b>	<b>14 947</b>	<b>14 039</b>
Terre-Neuve-et-Labrador	86	29	31
Île-du-Prince-Édouard	8	7	7
Nouvelle-Écosse	94	89	79
Nouveau-Brunswick	83	79	64
Québec	4 183	4 301	4 202
Ontario	8 030	7 717	7 384
Manitoba	196	178	150
Saskatchewan	150	112	88
Alberta	1 073	1 030	861
Colombie-Britannique	1 450	1 399	1 173
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	3	5	1

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

**Tableau 1.29 Dépenses courantes intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), selon la province**

	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>r</sup>	2003 <sup>f</sup>
millions de dollars			
<b>Total</b>	<b>14 246</b>	<b>13 888</b>	<b>13 062</b>
Terre-Neuve-et-Labrador	x	29	30
Île-du-Prince-Édouard	x	x	x
Nouvelle-Écosse	x	86	75
Nouveau-Brunswick	x	74	62
Québec	3 944	3 997	3 916
Ontario	7 582	7 321	6 897
Manitoba	189	168	144
Saskatchewan	124	x	82
Alberta	830	808	764
Colombie-Britannique	1 362	1 303	1 086
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	x	x	x

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

**Tableau 1.30 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), par province, selon certaines industries, 2005**

	Canada atlantique	Québec	Ontario	Manitoba
millions de dollars				
<b>Total</b>	<b>271</b>	<b>4 183</b>	<b>8 030</b>	<b>196</b>
<b>Total agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>x</b>	<b>37</b>	<b>33</b>	<b>x</b>
Agriculture	x	26	32	x
Foresterie et exploitation forestière	x	x	x	0
Pêche, chasse et piégeage	x	x	x	0
<b>Total extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>19</b>	<b>x</b>
Extraction de pétrole et de gaz	0	x	x	x
Extraction minière	x	x	x	0
<b>Total services publics</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>13</b>	<b>x</b>
Énergie électrique	x	x	x	x
Autres services publics	x	3	x	0
<b>Construction</b>	<b>1</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>x</b>
<b>Total Fabrication</b>	<b>164</b>	<b>2 262</b>	<b>4 873</b>	<b>114</b>
Aliments	9	51	52	3
Boissons et tabac	x	x	15	x
Textiles	x	35	22	x
Produits en bois	x	38	8	x
Papier	7	171	73	x
Impression	0	21	14	1
Produits du pétrole et du charbon	x	5	x	0
Produits pharmaceutiques et médicaments	25	434	643	x
Autres produits chimiques	x	37	96	3
Produit en plastique	x	34	83	4
Produit en caoutchouc	x	8	19	x
Produits minéraux non métalliques	1	14	39	0 <sup>s</sup>
Produits métalliques de première transformation (ferreux)	0	10	19	x
Produits métalliques de première transformation (non ferreux)	x	110	x	x
Fabrication de produits métalliques	4	60	119	7
Machines	7	111	344	14
Matériel informatique et périphérique	x	x	60	x
Matériel de communication	x	121	1 187	0 <sup>s</sup>
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	x	87	652	x
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	x	160	267	8
Autres produits informatiques et électroniques	x	7	18	0
Matériel, appareils et composants électriques	5	40	72	1
Véhicules automobiles et pièces	0 <sup>s</sup>	27	502	8
Produits aérospatiaux et pièces	x	x	324	x
Tous autres types de matériel de transport	x	31	27	1
Meubles et produits connexes	x	14	14	0 <sup>s</sup>
Autres industries de la fabrication	x	87	103	0 <sup>s</sup>
<b>Total services</b>	<b>97</b>	<b>1 742</b>	<b>3 062</b>	<b>77</b>
Commerce de gros	x	212	385	16
Commerce de détail	x	11	16	2
Transport et entreposage	x	30	8	x
Industrie de l'information et industrie culturelle	30	226	928	3
Finance, assurances et services immobiliers	0 <sup>s</sup>	40	281	x
Architecture, génie et services connexes	8	214	115	3
Conception de systèmes informatiques et services connexes	25	266	666	7
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	x	15	31	x
Recherche et développement scientifiques	11	329	513	20
Soins de santé et assistance sociale	0 <sup>s</sup>	317	20	x
Toutes les autres industries des services	8	80	100	2

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

**Tableau 1.30 Dépenses totales intra-muros au titre de la recherche et développement (R-D), par province, selon certaines industries, 2005 (suite)**

	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Total <sup>1</sup>
millions de dollars				
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>1 073</b>	<b>1 450</b>	<b>15 356</b>
<b>Total agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>22</b>	<b>109</b>
Agriculture	x	x	7	78
Foresterie et exploitation forestière	0	x	7	19
Pêche, chasse et piégeage	0	0	9	12
<b>Total extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>x</b>	<b>310</b>	<b>25</b>	<b>409</b>
Extraction de pétrole et de gaz	x	x	x	360
Extraction minière	x	x	x	49
<b>Total services publics</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>261</b>
Énergie électrique	x	x	x	249
Autres services publics	x	x	x	12
<b>Construction</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>66</b>
<b>Total Fabrication</b>	<b>51</b>	<b>329</b>	<b>430</b>	<b>8 224</b>
Aliments	2	3	7	128
Boissons et tabac	0	x	x	31
Textiles	x	x	1	58
Produits en bois	x	11	30	96
Papier	x	11	49	322
Impression	0	0 <sup>s</sup>	1	36
Produits du pétrole et du charbon	x	114	x	x
Produits pharmaceutiques et médicaments	x	23	50	1 221
Autres produits chimiques	x	46	3	196
Produit en plastique	x	3	2	126
Produit en caoutchouc	x	x	x	28
Produits minéraux non métalliques	0	1	1	57
Produits métalliques de première transformation (ferreux)	x	x	x	36
Produits métalliques de première transformation (non ferreux)	0	x	x	243
Fabrication de produits métalliques	1	10	5	206
Machines	12	12	27	526
Matériel informatique et périphérique	0	x	x	159
Matériel de communication	x	x	12	1 386
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	x	x	x	832
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	1	9	22	469
Autres produits informatiques et électroniques	0	x	x	29
Matériel, appareils et composants électriques	x	x	19	140
Véhicules automobiles et pièces	x	1	x	555
Produits aérospatiaux et pièces	x	x	1	x
Tous autres types de matériel de transport	0	0	1	x
Meubles et produits connexes	0	x	0 <sup>s</sup>	29
Autres industries de la fabrication	0 <sup>s</sup>	3	9	x
<b>Total services</b>	<b>34</b>	<b>309</b>	<b>966</b>	<b>6 287</b>
Commerce de gros	10	38	120	790
Commerce de détail	x	1	3	35
Transport et entreposage	x	9	3	56
Industrie de l'information et industrie culturelle	2	24	331	1 545
Finance, assurances et services immobiliers	0	4	x	354
Architecture, génie et services connexes	8	47	54	449
Conception de systèmes informatiques et services connexes	3	85	82	1 134
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	x	6	15	70
Recherche et développement scientifiques	x	50	258	1 183
Soins de santé et assistance sociale	x	1	x	404
Toutes les autres industries des services	4	44	28	267

1. Inclus le Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

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

## 2. Personnel affecté à la R-D

Étant donné l'uniformité des pratiques comptables, il est généralement plus facile pour les répondants de recueillir des données précises sur les dépenses que sur le personnel, une certaine estimation étant nécessaire dans ce dernier cas.

### Selon la branche d'activité de l'employeur

- Un examen du tableau 2.7 à la fin du chapitre révèle que la moitié de tout le personnel de R-D au Canada travaille dans sept grandes industries. Dans l'ordre, il s'agit des suivantes : conception de systèmes informatiques et services connexes; industrie de l'information et industrie culturelle; services de recherche et développement scientifiques; matériel de communication; machines; commerce de gros et semi-conducteurs et autres composants électroniques.
- Les tendances historiques pour un groupe déterminé d'industries sont présentées ci-après, dans le tableau 2.1.

<b>Tableau 2.1 Total du personnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon certaines industries</b>					
	2005 <sup>D</sup>	2004 <sup>r</sup>	2003 <sup>r</sup>	2002 <sup>r</sup>	2001 <sup>r</sup>
	nombre				
<b>Total, toutes les industries</b>	<b>137 686</b>	<b>133 788</b>	<b>126 431</b>	<b>118 397</b>	<b>115 696</b>
	pourcentage				
Industrie de l'information et industrie culturelle	9	8	8	7	5
Matériel de communication	7	7	8	10	13
Produits pharmaceutiques et médicaments	4	4	4	4	4
Recherche et développement scientifiques	7	7	7	6	5
Conception de systèmes informatiques et services connexes	12	13	13	13	15
Produits aérospatiaux et pièces	3	3	4	4	4
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	4	4	4	5	5
<i>Sous total : certaines industries</i>	<i>46</i>	<i>46</i>	<i>48</i>	<i>49</i>	<i>51</i>
Autres industries	53	54	52	51	49

Notes : En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes. Le personnel est reporté en équivalents temps plein.

## Selon la catégorie d'occupation

- La proportion des « professionnels » affectés à la R-D, c'est-à-dire les scientifiques et ingénieurs, ou les administrateurs supérieurs de la R-D, a diminué dans une certaine mesure, passant de 63 % à 60 % au cours de la période de 2001 à 2005, alors que le rôle du personnel de soutien s'est accru. Ce deuxième groupe comprend les techniciens et les technologues, ainsi que les autres employés participant directement aux programmes de R-D, comme les machinistes et électriciens qui travaillent à la construction de prototypes, ainsi que les commis, dactylos, comptables et magasiniers qui participent à l'administration ou au soutien des unités de R-D (tableau 2.2).
- Le tableau 2.3 comprend une ventilation des niveaux de scolarité du personnel professionnel affecté à la R-D. On a noté une tendance récente vers des niveaux plus élevés de scolarité. Lorsque l'on compare 2001 et 2005, la proportion d'employés professionnels titulaires d'un baccalauréat, comme niveau le plus élevé de scolarité, a diminué, passant de 82 % à 75 %. Parallèlement, la proportion de titulaires de maîtrise a augmenté de six points, passant de 12 % à 18 %, et la proportion de titulaires de doctorat a augmenté d'un point, s'établissant à 7 %.
- Le graphique 2.1 illustre les ventilations des professions et des niveaux de scolarité pour 2004.

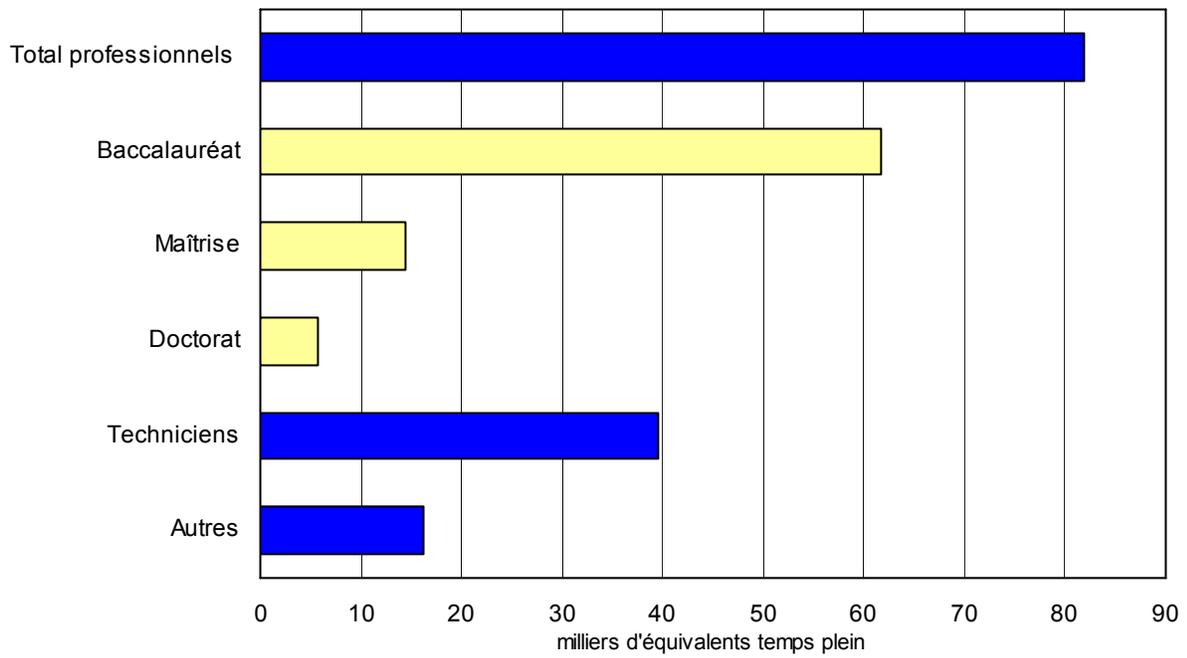
	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>f</sup>	2003 <sup>f</sup>	2002 <sup>f</sup>	2001 <sup>f</sup>
	nombre				
<b>Total</b>	<b>137 686</b>	<b>133 788</b>	<b>126 431</b>	<b>118 397</b>	<b>115 696</b>
Professionnels	81 955	78 785	75 855	73 219	73 117
Techniciens	39 491	38 482	34 570	31 591	29 661
Autres	16 240	16 521	16 006	13 587	12 918

Notes : En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes. Le personnel est reporté en équivalents temps plein.

	Baccalauréat	Maîtrise	Doctorat	Total
	nombre			
2005 <sup>p</sup>	61 623	14 515	5 817	<b>81 955</b>
2004 <sup>f</sup>	59 262	13 852	5 671	<b>78 785</b>
2003 <sup>f</sup>	57 857	12 415	5 583	<b>75 855</b>
2002 <sup>f</sup>	58 898	9 698	4 623	<b>73 219</b>
2001 <sup>f</sup>	60 276	8 618	4 223	<b>73 117</b>

Notes : Les données sont estimées pour toutes les entreprises qui exécutent de la R-D qui n'ont pas été visées directement par l'enquête, c'est-à-dire celles dont les données ont été obtenus par l'entremise du programme RS&DE de l'Agence du revenu du Canada (voir l'annexe B, Méthodologie de l'enquête). En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes. Le personnel est reporté en équivalent temps plein.

**Graphique 2.1 Personnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon la catégorie d'occupation et le niveau du diplôme universitaire, 2005**



## Selon la province

- Le tableau 2.4 fournit une répartition provinciale des employés de R-D. Le Québec et l'Ontario regroupent 81 % du personnel total affecté à la R-D, ce qui correspond aux niveaux élevés de dépenses déclarés par ces deux provinces dans le tableau 1.13. La Colombie-Britannique compte 10 % du personnel total affecté à la R-D, et l'Alberta suit avec 5 %, ce qui laisse 4 % pour les autres provinces et territoires.
- Environ la moitié de tout le personnel affecté à la R-D au Canada travaille en Ontario. Comme le montre le tableau 2.5, la position dominante de cette province est particulièrement évidente dans l'industrie du matériel de communication : 79 % du personnel de R-D dans cette industrie habite en Ontario. La province de Québec, par contre, domine dans l'industrie des produits aérospatiaux et pièces, avec 67 % du personnel de R-D de cette industrie.

	Professionnels	Autres	Total
	nombre		
<b>Total</b>	<b>81 955</b>	<b>55 731</b>	<b>137 686</b>
Terre-Neuve-et-Labrador	253	243	496
Île-du-Prince-Édouard	78	52	130
Nouvelle-Écosse	718	661	1 379
Nouveau-Brunswick	470	466	936
Québec	24 248	20 957	45 205
Ontario	41 393	24 674	66 067
Manitoba	960	1 105	2 065
Saskatchewan	548	610	1 158
Alberta	4 065	2 523	6 588
Colombie-Britannique	9 210	4 434	13 644
Territoire du Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	12	6	18

Notes : En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes. Le personnel est reporté en équivalents temps plein.

	Québec	Ontario	Autres provinces	Canada
	nombre			
<b>Total</b>	<b>45 205</b>	<b>66 067</b>	<b>26 414</b>	<b>137 686</b>
Industrie de l'information et industrie culturelle	3 125	4 681	3 957	11 763
Matériel de communication	1 341	7 747	674	9 762
Produits pharmaceutiques et médicaments	1 953	3 095	758	5 806
Recherche et développement scientifiques	3 698	3 484	2 632	9 814
Conception de systèmes informatiques et services connexes	4 594	8 535	3 571	16 700
Produits aérospatiaux et pièces	2 990	1 379	110	4 479
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	1 129	4 236	723	6 088
Autres industries	26 375	32 910	13 989	73 274

Notes : En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes. Le personnel est reporté en équivalents temps plein.

**Tableaux supplémentaires**

- Les tableaux 2.6 à 2.8 présentent des données additionnelles sur le personnel en R-D.

<b>Tableau 2.6 Personnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon le groupe d'industries et la région, 2005</b>						
	Québec	Ontario	Alberta	Colombie-Britannique	Autres provinces	Total
	nombre					
<b>Total</b>	<b>45 205</b>	<b>66 067</b>	<b>6 588</b>	<b>13 644</b>	<b>6 182</b>	<b>137 686</b>
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	595	424	47	250	144	<b>1 460</b>
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	120	155	743	78	41	<b>1 137</b>
Services publics	658	154	117	55	30	<b>1 014</b>
Construction	575	438	59	64	45	<b>1 181</b>
Fabrication	21 647	38 364	1 754	3 963	2 650	<b>68 378</b>
Services	21 610	26 532	3 868	9 234	3 272	<b>64 516</b>

Notes : En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes. Le personnel est reporté en équivalents temps plein.

**Tableau 2.7 Personnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon l'industrie et la catégorie d'occupation, 2005**

	Professionnels	Techniciens	Autres	Total
	nombre			
<b>Total</b>	<b>81 955</b>	<b>39 491</b>	<b>16 240</b>	<b>137 686</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>560</b>	<b>555</b>	<b>345</b>	<b>1 460</b>
Agriculture	398	438	291	1 127
Foresterie et exploitation forestière	117	75	30	222
Pêche, chasse et piégeage	45	42	24	111
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>650</b>	<b>359</b>	<b>128</b>	<b>1 137</b>
Extraction de pétrole et de gaz	449	222	88	759
Extraction minière	201	137	40	378
<b>Services publics</b>	<b>579</b>	<b>269</b>	<b>166</b>	<b>1 014</b>
Énergie électrique	445	x	x	759
Autres services publics	134	x	x	255
<b>Construction</b>	<b>508</b>	<b>491</b>	<b>182</b>	<b>1 181</b>
<b>Fabrication</b>	<b>38 877</b>	<b>20 372</b>	<b>9 129</b>	<b>68 378</b>
Aliments	862	700	425	1 987
Boissons et tabac	240	108	41	389
Textiles	296	336	233	865
Produits en bois	413	377	186	976
Papier	595	592	450	1 637
Impression	266	390	88	744
Produits du pétrole et du charbon	181	103	17	301
Produits pharmaceutiques et médicaments	3 067	1 990	749	5 806
Autres produits chimiques	1 059	819	231	2 109
Produits en plastique	825	779	363	1 967
Produits en caoutchouc	204	156	52	412
Produits minéraux non métalliques	317	274	107	698
Première transformation des métaux (ferreux)	154	112	44	310
Première transformation des métaux (non ferreux)	660	388	203	1 251
Fabrication de produits métalliques	1 380	1 873	535	3 788
Machines	3 404	3 083	855	7 342
Matériel informatique et périphérique	991	329	94	1 414
Matériel de communication	8 284	802	676	9 762
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	4 811	968	309	6 088
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	3 765	1 269	265	5 299
Autres produits informatiques et électroniques	308	159	29	496
Matériel, appareils et composants électriques	1 174	660	232	2 066
Véhicules automobiles et pièces	1 908	1 445	935	4 288
Produits aérospatiaux et pièces	2 157	918	1 404	4 479
Tous autres types de matériel de transport	316	286	179	781
Meubles et produits connexes	213	285	91	589
Autres industries de la fabrication	1 027	1 171	336	2 534
<b>Services</b>	<b>40 781</b>	<b>17 445</b>	<b>6 290</b>	<b>64 516</b>
Commerce de gros	4 107	2 005	875	6 987
Commerce de détail	385	268	71	724
Transport et entreposage	342	250	159	751
Industrie de l'information et industrie culturelle	7 746	2 263	1 754	11 763
Finance, assurances et services immobiliers	1 595	1 177	149	2 921
Architecture, génie et services connexes	4 117	1 350	443	5 910
Conception de systèmes informatiques et services connexes	11 651	4 168	881	16 700
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	934	417	50	1 401
Recherche et développement scientifiques	6 378	2 613	823	9 814
Soins de santé et assistance sociale	1 509	1 516	722	3 747
Toutes les autres industries des services	2 017	1 418	363	3 798

Notes : En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes. Le personnel est reporté en équivalent temps plein.

**Tableau 2.8 Personnel professionnel affecté à la recherche et développement (R-D), selon l'industrie et le niveau du diplôme universitaire, 2005**

	Baccalauréat	Maîtrise	Doctorat	Total
	nombre			
<b>Total</b>	<b>61 623</b>	<b>14 515</b>	<b>5 817</b>	<b>81 955</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>493</b>	<b>39</b>	<b>28</b>	<b>560</b>
Agriculture	x	x	x	398
Foresterie et exploitation forestière	x	x	x	117
Pêche, chasse et piégeage	x	x	0	45
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>444</b>	<b>122</b>	<b>84</b>	<b>650</b>
Extraction de pétrole et de gaz	328	79	42	449
Extraction minière	116	43	42	201
<b>Services publics</b>	<b>309</b>	<b>147</b>	<b>123</b>	<b>579</b>
Énergie électrique	x	x	123	445
Autres services publics	x	x	0	134
<b>Construction</b>	<b>453</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>508</b>
<b>Fabrication</b>	<b>29 053</b>	<b>7 108</b>	<b>2 716</b>	<b>38 877</b>
Aliments	774	60	28	862
Boissons et tabac	194	33	13	240
Textiles	279	12	5	296
Produits en bois	302	60	51	413
Papier	365	121	109	595
Impression	234	22	10	266
Produits du pétrole et du charbon	x	17	x	181
Produits pharmaceutiques et médicaments	1 726	749	592	3 067
Autres produits chimiques	850	123	86	1 059
Produits en plastique	714	84	27	825
Produits en caoutchouc	157	35	12	204
Produits minéraux non métalliques	251	x	x	317
Première transformation des métaux (ferreux)	118	21	15	154
Première transformation des métaux (non ferreux)	423	151	86	660
Fabrication de produits métalliques	1 256	91	33	1 380
Machines	2 829	452	123	3 404
Matériel informatique et périphérique	787	121	83	991
Matériel de communication	6 070	1 736	478	8 284
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	3 348	1 188	275	4 811
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	2 822	722	221	3 765
Autres produits informatiques et électroniques	214	69	25	308
Matériel, appareils et composants électriques	884	231	59	1 174
Véhicules automobiles et pièces	1 546	262	100	1 908
Produits aérospatiaux et pièces	1 518	521	118	2 157
Tous autres types de matériel de transport	208	82	26	316
Meubles et produits connexes	x	x	x	213
Autres industries de la fabrication	864	84	79	1 027
<b>Services</b>	<b>30 871</b>	<b>7 068</b>	<b>2 842</b>	<b>40 781</b>
Commerce de gros	3 184	606	317	4 107
Commerce de détail	x	x	x	385
Transport et entreposage	x	x	x	342
Industrie de l'information et industrie culturelle	5 318	1 946	482	7 746
Finance, assurances et services immobiliers	1 169	354	72	1 595
Architecture, génie et services connexes	3 340	530	247	4 117
Conception de systèmes informatiques et services connexes	9 736	1 524	391	11 651
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	834	74	26	934
Recherche et développement scientifiques	4 088	1 377	913	6 378
Soins de santé et assistance sociale	888	374	247	1 509
Toutes les autres industries des services	1 736	165	116	2 017

Notes : En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes. Le personnel est reporté en équivalent temps plein.

### 3. Paiements pour les services technologiques

- On peut décrire la balance des paiements technologiques (BPT) comme constituant le résumé de toutes les opérations se rapportant à la vente et l'achat de services technologiques, d'information et de droits en matière technologique qui sont enregistrées dans la balance des paiements d'un pays. Elle indique les entrées de technologies brevetées dans un pays et les sorties de technologies brevetées de ce pays. Malheureusement, les opérations associées au transfert ne sont pas toujours enregistrées dans les statistiques de la balance des paiements, de sorte que cet indicateur soit nécessairement approximatif.
- Les statistiques aux tableaux 3.1 et 3.2 sont tirées de l'enquête sur la R-D industrielle plutôt que des enquêtes sur la balance des paiements. Par conséquent, les paiements et les recettes se rapportant à la technologie, autres que de R-D, sont incomplets puisque les données des sociétés qui ne sont pas visées par l'enquête sur la R-D ne sont pas disponibles.
- Dans l'enquête sur la R-D industrielle, on rappelle aux répondants qui dépensent au moins 1 million de dollars en R-D que les paiements devraient être inscrits comme activités de R-D exécutée par d'autres si ces paiements sont effectués durant l'exécution de la R-D. Normalement, on prévoit un prélèvement de soutien à un établissement central de R-D situé à l'étranger ou d'une société mère canadienne à l'appui de la R-D menée par une filiale à l'étranger. Les paiements effectués au titre d'autres technologies peuvent inclure le remboursement des frais de R-D exécutée dans le passé.
- Les pays industrialisés connaissent tous des entrées et des sorties de technologie. Certains, comme les États-Unis, affichent des sorties nettes de technologie, ce qui fait que leurs recettes sont supérieures à leurs paiements.<sup>1</sup> D'autres pays importent davantage de technologies qu'ils en exportent. Depuis le début des années 80, davantage d'argent a été fourni par des étrangers pour de la R-D effectuée par des entreprises canadiennes que l'inverse. En 2005, le Canada a continué d'afficher une sortie nette de technologie (1 318 millions de dollars) (tableau 3.1).
- Le tableau 3.2 montre qu'il y a des écarts entre les industries dans la balance des services technologiques. En 2005, des industries comme les produits chimiques, ainsi que les produits du pétrole et du charbon et l'extraction minière et l'extraction de pétrole et de gaz, étaient des importatrices nettes de technologie. Par ailleurs, les industries comme celles du matériel informatique et périphérique et du matériel de communication étaient des exportatrices nettes, ou ont affiché des sorties nettes de technologie pour la même année. Les montants en dollars plus importants dans le cas de ces dernières industries aident à contribuer aux sorties nettes globales de technologie pour le Canada.

1. Bureau of Economic Analysis, U.S. International Services: Cross-Border Trade, Table 7: Business, professional and technical services, 1986-2004, <http://www.bea.gov/bea/di/1001serv/intlserv.htm>. Site consulté en mars 2007.

<b>Tableau 3.1 Paiements et recettes étrangers pour services technologiques</b>							
	Paiements		Recettes		Solde		<b>Total</b>
	R-D	Autres	R-D	Autres	R-D	Autres	
millions de dollars							
2005 <sup>p</sup>	1 186	311	2 407	408	1 221	97	<b>1 318</b>
2004 <sup>r</sup>	1 151	358	2 367	412	1 215	54	<b>1 270</b>
2003 <sup>r</sup>	1 174	402	2 052	432	877	31	<b>908</b>
2002 <sup>r</sup>	1 101	626	1 819	435	717	- 191	<b>526</b>
2001	1 309	315	2 826	390	1 517	75	<b>1 592</b>
2000	1 374	523	3 522	339	2 148	- 184	<b>1 965</b>
1999	1 490	523	2 642	320	1 152	- 202	<b>950</b>
1998	1 045	694	2 499	296	1 453	- 398	<b>1 056</b>
1997	912	698	1 750	184	837	-514	<b>323</b>

Note : Les données ne touchent que les firmes effectuant de la R-D de plus de 1 million de dollars.

<b>Tableau 3.2 Paiements et recettes étrangers pour services technologiques (recherche et développement (R-D) et autres), selon certaines industries, 2005</b>					
	Paiements		Recettes		Solde
	millions de dollars				
<b>Total</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>1 318</b>
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>- 26</b>
<b>Fabrication</b>	<b>1 068</b>	<b>1 104</b>	<b>1 068</b>	<b>1 104</b>	<b>37</b>
Produits du pétrole et du charbon	46	17	46	17	- 29
Produits chimiques	73	42	73	42	- 31
Matériel informatique et périphérique	9	33	9	33	25
Matériel de communication	51	70	51	70	19
Toutes autres industries de la fabrication	889	942	889	942	54
<b>Autres industries</b>	<b>401</b>	<b>1 708</b>	<b>401</b>	<b>1 708</b>	<b>1 307</b>

Note : Les données ne touchent que les firmes effectuant de la R-D de plus de 1 million de dollars.

#### 4. Dépenses au titre de la R-D énergétique

- La collectivité des entreprises qui effectuent de la R-D énergétique est assez restreinte. Ces entreprises ont consacré 891 millions de dollars, soit 5,8 % de toutes les dépenses de R-D industrielle, à la recherche et développement énergétique en 2005. Par ailleurs, ces mêmes sociétés ont dépensé 793 millions de dollars dans des domaines non énergétiques, pour des dépenses totales de 1 685 millions de dollars, soit environ 11 % du total de la R-D en 2005 (tableau 4.1).
- Le tableau 4.2 montre que la R-D énergétique est financée dans une proportion de 83 % par les sociétés exécutantes elles-mêmes.
- La proportion la plus élevée de la R-D énergétique est allée aux combustibles fossiles, représentant plus de la moitié de toutes les dépenses intra-muros au titre de la R-D énergétique en 2005. (tableau 4.2).

<b>Tableau 4.1 Dépenses de recherche et développement (R-D) encourues par les exécutants de R-D énergétique, selon les principaux groupes d'industries, 2005</b>					
	Exécutants de R-D énergétique			Exécutants de R-D non-énergétique	Total
	Dépenses de R-D énergétique	Autres dépenses de R-D	Total		
	millions de dollars				
<b>Total</b>	<b>891</b>	<b>793</b>	<b>1 685</b>	<b>13 671</b>	<b>15 356</b>
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	264	7	271	138	409
Fabrication	317	722	1 039	7 185	8 224
Autres	310	64	374	6 349	6 723

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

<b>Tableau 4.2 Dépenses de recherche et développement (R-D) énergétique, selon le secteur de technologie et les sources de financement, 2005</b>						
	Dépenses de R-D intra-muros				Paiements à l'étranger	Total
	Financée par cette société	Financée par les administrations publiques	Autres sources	Total		
	millions de dollars					
<b>Total</b>	<b>769</b>	<b>x</b>	<b>91</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>932</b>
Ressources renouvelables	43	x	x	x	x	64
Transport et transmission	x	0 <sup>s</sup>	x	x	x	79
Économie d'énergie	121	x	15	x	x	143
Combustibles fossiles	453	x	x	x	x	517
Énergie nucléaire	x	x	x	x	x	43
Autres techniques ou recherches transversales	50	x	3	x	x	86

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

## 5. Dépenses en R-D dans le domaine de la santé relativement à des produits thérapeutiques

- Le tableau 5.1 fournit une ventilation des dépenses en R-D dans le domaine de la santé relativement aux produits de santé thérapeutiques, selon le type d'organisme exécutant la R-D. Du fait de leur grand nombre, les entreprises pharmaceutiques et les entreprises biotechnologiques ou biopharmaceutiques produisant des médicaments de marque déposée dominent au chapitre des dépenses dans ce secteur.
- Le tableau 5.2 fournit une ventilation de la R-D dans le domaine de la santé relativement aux produits thérapeutiques, selon la catégorie thérapeutique, tant pour 2004 que pour 2005. Les agents anti-infectieux pour usage systémique représentent la catégorie la plus importante, avec environ 15 % des dépenses totales en 2005. Ce domaine de recherche englobe les produits thérapeutiques pouvant empêcher ou ralentir la croissance ou la propagation d'agents infectieux dans le corps, et inclut les traitements comme les vaccins, les antibactériens et les antiviraux. Parmi les autres catégories importantes figurent le système nerveux, le système cardiovasculaire, et les agents antinéoplasiques et immunomodulateurs. Cette dernière catégorie comprend à la fois des agents qui préviennent, ralentissent ou empêchent le développement des tumeurs et ceux qui modifient la réponse immunitaire ou le fonctionnement du corps.

**Tableau 5.1 Dépenses en recherche et développement (R-D) dans le domaine de la santé relativement aux produits thérapeutiques, selon le type d'organisme**

	2007 <sup>p</sup>	2006 <sup>p</sup>	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>f</sup>
	millions de dollars			
<b>Total</b>	<b>883</b>	<b>848</b>	<b>782</b>	<b>608</b>
Entreprise pharmaceutique produisant des médicaments de marque déposée	466	467	433	318
Entreprise pharmaceutique produisant des médicaments génériques	x	x	x	x
Organisme de recherche sous contrat	74	72	69	59
Entreprise biotechnologique ou bio pharmaceutique	229	198	175	136
Autres	x	x	x	x

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

**Tableau 5.2 Dépenses en recherche et développement (R-D) dans le domaine de la santé relativement aux produits thérapeutiques, selon la catégorie**

	2005 <sup>p</sup>	2004 <sup>f</sup>
	millions de dollars	
<b>Total</b>	<b>782</b>	<b>608</b>
Appareil digestif et métabolisme	79	47
Sang et organes hématopoïétiques	37	29
Système cardiovasculaire	90	68
Produits dermatologiques	19	14
Système génito-urinaire et hormones sexuelles	17	13
Préparations hormonales systémiques, excluant les hormones sexuelles et l'insuline	12	11
Agents anti-infectieux pour usage systémique	118	122
Agents antinéoplasiques et immunomodulateurs	85	73
Système musculo-squelettique	81	20
Système nerveux	90	82
Produits antiparasitaires, insecticides et insectifuges	x	x
Système respiratoire	49	34
Organes sensoriels	x	x
Divers	94	92

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

---

---

# Annexe A

**Tableau A.1 Exécutants en recherche et développement (R-D), selon l'industrie et le pays de contrôle, 2004**

**Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004 selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002**

---

---

**Tableau A.1 Exécutants en recherche et développement (R-D), selon l'industrie et le pays de contrôle, 2004**

	Pays du contrôle			Total
	Canada	États-Unis	Étranger	
	nombre			
<b>Total</b>	<b>16 530</b>	<b>401</b>	<b>291</b>	<b>17 222</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>612</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>618</b>
Agriculture	495	2	3	500
Foresterie et exploitation forestière	69	0	0	69
Pêche, chasse et piégeage	48	0	1	49
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>110</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>128</b>
Extraction de pétrole et de gaz	65	8	1	74
Extraction minière	45	4	5	54
<b>Services publics</b>	<b>86</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>88</b>
Énergie électrique	14	0	2	16
Autres services publics	72	0	0	72
<b>Construction</b>	<b>475</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>477</b>
<b>Fabrication</b>	<b>7 274</b>	<b>258</b>	<b>183</b>	<b>7 715</b>
Aliments	553	17	10	580
Boissons et tabac	39	0	1	40
Textiles	160	11	5	176
Produits en bois	271	3	4	278
Papier	118	12	8	138
Impression	218	2	2	222
Produits du pétrole et du charbon	35	5	4	44
Produits pharmaceutiques et médicaments	99	14	13	126
Autres produits chimiques	360	24	21	405
Produits en plastique	441	18	10	469
Produits en caoutchouc	51	5	4	60
Produits minéraux non métalliques	168	2	10	180
Première transformation des métaux (ferreux)	55	4	7	66
Première transformation des métaux (non-ferreux)	65	3	7	75
Fabrication de produits métalliques	1 080	16	6	1 102
Machines	1 306	19	19	1 344
Matériel informatique et périphérique	74	8	1	83
Matériel de communication	147	12	6	165
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	171	8	1	180
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	280	11	7	298
Autres ordinateurs et produits électroniques	50	0	0	50
Matériel, appareils et composants électriques	231	20	12	263
Véhicules automobiles et pièces	222	19	16	257
Produits aérospatiaux et pièces	69	7	4	80
Tout autres types de matériel de transport	94	4	1	99
Meubles et produits connexes	256	3	0	259
Autres industries de la fabrication	661	11	4	676
<b>Services</b>	<b>7 973</b>	<b>129</b>	<b>94</b>	<b>8 196</b>
Commerce de gros	1 309	34	40	1 383
Commerce de détail	294	0	1	295
Transport et entreposage	107	2	0	109
Industrie de l'information et industrie culturelle	541	16	10	567
Finance, assurances et services immobiliers	215	5	5	225
Architecture, génie et services connexes	866	6	9	881
Conception de systèmes informatiques et services connexes	2 156	33	14	2 203
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	420	2	0	422
Recherche et développement scientifiques	815	21	7	843
Soins de santé et assistance sociale	131	2	2	135
Toutes les autres industries des services	1 119	8	6	1 133

**Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002**

Code SCIAN	Industrie	Exécutants	Code SCIAN	Industrie	Exécutants
	<b>Total, tous les exécutants</b>	<b>17 222</b>			
	<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>618</b>		<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse (suite)</b>	
	<b>Agriculture</b>	<b>500</b>		<b>Foresterie et exploitation forestière</b>	<b>69</b>
111110	Culture du soja	1	113110	Exploitation de terres à bois	1
111120	Culture de plantes oléagineuses (sauf le soja)	0	113210	Pépinières forestières et récolte de produits forestiers	5
111130	Culture de pois et de haricots secs	2	113311	Exploitation forestière (sauf à forfait)	12
111140	Culture du blé	6	113312	Exploitation forestière à forfait	22
111150	Culture du maïs	1	115310	Activités de soutien à la foresterie	29
111160	Culture du riz	0			
111190	Autres cultures céréalières	8		<b>Pêche, chasse et piégeage</b>	<b>49</b>
111211	Culture de pommes de terre	15	112510	Aquaculture animale	34
111219	Autres cultures de légumes et de melons (sauf de pommes de terre)	51	114113	Pêche en eau salée	13
111310	Culture d'oranges	0	114114	Pêche dans les eaux intérieures	2
111320	Culture d'agrumes (sauf les oranges)	0	114210	Chasse et piégeage	0
111330	Culture de noix et de fruits (sauf les agrumes)	35			
111411	Culture de champignons	9			
111419	Autres cultures vivrières en serre	33			
111421	Culture en pépinière et arboriculture	31		<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>128</b>
111422	Floriculture	80			
111910	Culture du tabac	10		<b>Extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>74</b>
111920	Culture du coton	0	211113	Extraction de pétrole et de gaz par des méthodes classiques	22
111930	Culture de la canne à sucre	0	211114	Extraction de pétrole par des méthodes non classiques	3
111940	Culture du foin	2	213111	Forage à forfait de puits de pétrole et de gaz	8
111993	Culture mixte de fruits et de légumes	8	213118	Services relatifs à l'extraction de pétrole et de gaz	41
111999	Toutes les autres cultures agricoles diverses	34			
112110	Élevage de bovins de boucherie, y compris l'exploitation de parcs d'engraissement	10		<b>Extraction minière</b>	<b>54</b>
112120	Élevage de bovins laitiers et production laitière	38	212114	Extraction de charbon bitumineux	0
112210	Élevage de porcs	32	212115	Extraction de charbon subbitumineux	0
112310	Production d'œufs de poules	3	212116	Extraction de charbon de lignite	0
112320	Élevage de poulets à griller et d'autres volailles d'abattage	10	212210	Extraction de minerais de fer	3
112330	Élevage de dindons	1	212220	Extraction de minerais d'or et d'argent	6
112340	Couvoirs	0	212231	Extraction de minerais de plomb-zinc	0
112391	Élevage de volailles combiné à la production d'œufs	1	212232	Extraction de minerais de nickel-cuivre	1
112399	Élevage de toutes autres volailles	6	212233	Extraction de minerais de cuivre-zinc	3
112410	Élevage de moutons	2	212291	Extraction de minerais d'uranium	0
112420	Élevage de chèvres	1	212299	Extraction de tous les autres minerais métalliques	1
112910	Apiculture	2	212314	Extraction de granite	2
112920	Élevage de chevaux et d'autres équidés	1	212315	Extraction de calcaire	3
112930	Élevage d'animaux à fourrure et de lapins	0	212316	Extraction de marbre	2
112991	Élevage mixte d'animaux	23	212317	Extraction de grès	0
112999	Tous les autres types d'élevage divers	1	212323	Extraction de sable et de gravier	4
115110	Activités de soutien aux cultures agricoles	32	212326	Extraction de schiste, d'argile et de minerais réfractaires	0
115210	Activités de soutien à l'élevage	11	212392	Extraction de diamant	0
			212393	Extraction de sel	0
			212394	Extraction d'amiante	0

<b>Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)</b>					
<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>	<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>
	<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz (suite)</b>			<b>Construction (suite)</b>	
	<b>Extraction minière (suite)</b>		237130	Construction de lignes de transmission d'énergie électrique et de télécommunication et structures connexes	4
212395	Extraction de gypse	0	237210	Lotissement de terrains	7
212396	Extraction de potasse	3	237310	Construction de routes, de rues et de ponts	19
212397	Extraction de tourbe	6	237990	Autres travaux de génie civil	10
212398	Extraction de tous les autres minerais non métalliques	5	238110	Entrepreneurs en travaux de fondations et de structure en béton coulé	8
213117	Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	3	238120	Entrepreneurs en montage de charpentes d'acier et mise en place de béton préfabriqué	12
213119	Autres activités de soutien à l'extraction minière	12	238130	Entrepreneurs en charpenterie	5
			238140	Entrepreneurs en travaux de maçonnerie	12
			238150	Entrepreneurs en travaux de vitrage et de vitrerie	11
			238160	Entrepreneurs en travaux de toiture	5
	<b>Services publics</b>	<b>88</b>	238170	Entrepreneurs en travaux de parements métalliques	5
			238190	Entrepreneurs en autres travaux de fondations, de structure, et d'extérieur de bâtiment	3
	<b>Énergie électrique</b>	<b>16</b>	238210	Entrepreneurs en travaux d'électricité	69
221111	Production d'hydroélectricité	8	238220	Entrepreneurs en plomberie, chauffage et climatisation	82
221112	Production d'électricité à partir de combustibles fossiles	3	238291	Entrepreneurs en installation d'ascenseurs et d'escaliers roulants	5
221113	Production d'électricité d'origine nucléaire	1	238299	Entrepreneurs en installation de tout autre équipement technique	27
221119	Autres activités de production d'électricité	1	238310	Entrepreneurs en installation de cloisons sèches et travaux d'isolation	3
221121	Transport et gestion d'électricité en bloc	0	238320	Entrepreneurs en peinture et tapisserie	10
221122	Distribution d'électricité	3	238330	Entrepreneurs en travaux de revêtements de sol	9
			238340	Entrepreneurs en pose de carreaux et coulage de terrazzo	2
	<b>Autres services publics</b>	<b>72</b>	238350	Entrepreneurs en petite menuiserie	21
221210	Distribution de gaz naturel	2	238390	Entrepreneurs en autres travaux de finition de bâtiment	9
221310	Réseaux d'aqueduc et systèmes d'irrigation	14	238910	Entrepreneurs en préparation de terrains	23
221320	Installations d'épuration des eaux usées	2	238990	Tous les autres entrepreneurs spécialisés	14
221330	Production de vapeur et conditionnement de l'air	0			
562110	Collecte des déchets	10			
562210	Traitement et élimination des déchets	16			
562910	Services d'assainissement	18		<b>Fabrication</b>	<b>7 715</b>
562920	Installations de récupération de matériaux	3			
562990	Tous les autres services de gestion des déchets	7		<b>Aliments</b>	<b>580</b>
			311111	Fabrication d'aliments pour chiens et chats	6
			311119	Fabrication d'autres aliments pour animaux	45
			311211	Minoterie	11
	<b>Construction</b>	<b>477</b>	311214	Usinage du riz et malterie	4
			311221	Mouture humide du maïs	1
236110	Construction résidentielle	56	311224	Transformation des graines oléagineuses	7
236210	Construction de bâtiments et de structure à usage industriel	16	311225	Raffinage et mélange de graisses et d'huiles	1
236220	Construction de bâtiments à usage commercial et institutionnel	16	311230	Fabrication de céréales de petit déjeuner	4
237110	Construction d'aqueducs et d'égouts et structures connexes	10	311310	Fabrication de sucre	5
237120	Construction d'oléoducs et de gazoducs et structures connexes	4	311320	Fabrication de chocolat et de confiseries à partir de fèves de cacao	3

<b>Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)</b>					
<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>	<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>
	<b>Fabrication (suite)</b>			<b>Fabrication (suite)</b>	
	<b>Aliments (suite)</b>			<b>Textiles (suite)</b>	
311330	Fabrication de confiseries à partir de chocolat acheté	8	314120	Usines de rideaux et de linge de maison	10
311340	Fabrication de confiseries non chocolatées	12	314910	Usines de sacs en textile et de grosse toile	18
311410	Fabrication d'aliments congelés	22	314990	Usines de tous les autres produits textiles	21
311420	Mise en conserve, marinage et séchage de fruits et de légumes	48			
311511	Fabrication du lait de consommation	18		<b>Produits en bois</b>	<b>278</b>
311515	Fabrication de beurre, de fromage et de produits laitiers secs et concentrés	53	321111	Scieries (sauf les usines de bardeaux et de bardeaux de fente)	55
311520	Fabrication de crème glacée et de desserts congelés	4	321112	Usines de bardeaux et de bardeaux de fente	8
311611	Abattage d'animaux (sauf les volailles)	13	321114	Préservation du bois	10
311614	Fonte des graisses animales et transformation de la viande provenant de carcasses	34	321211	Usines de placages et de contreplaqués de feuillus	8
311615	Transformation de la volaille	16	321212	Usines de placages et de contreplaqués de résineux	6
311710	Préparation et conditionnement de poissons et de fruits de mer	43	321215	Fabrication de produits de charpente en bois	17
311811	Boulangeries de détail	14	321216	Usines de panneaux de particules et de fibres	6
311814	Boulangeries commerciales et fabrication de produits de boulangerie congelés	69	321217	Usines de panneaux de copeaux	2
311821	Fabrication de biscuits et de craquelins	13	321911	Fabrication de fenêtres et de portes en bois	42
311822	Fabrication de mélanges de farine et de pâte à partir de farine achetée	12	321919	Fabrication d'autres menuiseries préfabriquées	66
311823	Fabrication de pâtes alimentaires sèches	6	321920	Fabrication de contenants et de palettes en bois	19
311830	Fabrication de tortillas	1	321991	Préfabrication de maisons (mobiles)	1
311911	Fabrication de noix grillées et de beurre d'arachides	1	321992	Préfabrication de bâtiments en bois	15
311919	Fabrication d'autres aliments à grignoter	10	321999	Fabrication de tous les autres produits divers en bois	23
311920	Fabrication de café et de thé	15			
311930	Fabrication de sirops et de concentrés aromatisants	4		<b>Papier</b>	<b>138</b>
311940	Fabrication d'assaisonnements et de vinaigrettes	24	322111	Usines de pâte mécanique	3
311990	Fabrication de tous les autres aliments	53	322112	Usines de pâte chimique	9
	<b>Boissons et tabac</b>	<b>40</b>	322121	Usines de papier (sauf le papier journal)	17
312110	Fabrication de boissons gazeuses et de glace	5	322122	Usines de papier journal	8
312120	Brasseries	13	322130	Usines de carton	8
312130	Vineries	17	322211	Fabrication de boîtes en carton ondulé et en carton compact	17
312140	Distilleries	3	322212	Fabrication de boîtes pliantes en carton	11
312210	Écôtage et resséchage des feuilles de tabac	0	322219	Fabrication d'autres contenants en carton	8
312220	Fabrication de produits du tabac	2	322220	Fabrication de sacs en papier et de papier couché et traité	30
	<b>Textiles</b>	<b>176</b>	322230	Fabrication d'articles de papeterie	5
313110	Usines de fibres, de filés et de fils	11	322291	Fabrication de produits hygiéniques en papier	8
313210	Usines de tissus larges	18	322299	Fabrication de tous les autres produits en papier transformé	14
313220	Usines de tissus étroits et de broderies Schiffli	11			
313230	Usines de non-tissés	9		<b>Impression</b>	<b>222</b>
313240	Usines de tricots	37	323113	Sérialographie commerciale	20
313310	Finissage de textiles et de tissus	27	323114	Impression instantanée	3
313320	Revêtement de tissus	6	323115	Impression numérique	6
314110	Usines de tapis et de carpettes	8	323116	Impression de formulaires commerciaux en liasses	17
			323119	Autres activités d'impression	140
			323120	Activités de soutien à l'impression	36

<b>Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)</b>					
<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>	<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>
<b>Fabrication (suite)</b>			<b>Fabrication (suite)</b>		
<b>Produits du pétrole et du charbon</b>			<b>Produits en plastique (suite)</b>		
324110	Raffineries de pétrole	44	326150	Fabrication de produits en mousse d'uréthane et en d'autres mousses plastiques (sauf de polystyrène)	18
324121	Fabrication de mélanges d'asphaltage et de pavés d'asphalte	10	326160	Fabrication de bouteilles en plastique	14
324122	Fabrication de bardeaux et de matériaux de revêtement en asphalte	4	326191	Fabrication d'appareils sanitaires en plastique	20
324190	Fabrication d'autres produits du pétrole et du charbon	18	326193	Fabrication de pièces en plastique pour véhicules automobiles	55
			326198	Fabrication de tous les autres produits en plastique	244
<b>Produits pharmaceutiques et médicaments</b>			<b>Produits en caoutchouc</b>		
325410	Fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments	126			60
<b>Autres produits chimiques</b>			<b>Produits minéraux non métalliques</b>		
		405	326210	Fabrication de pneus	4
325110	Fabrication de produits pétrochimiques	3	326220	Fabrication de tuyaux souples et de courroies en caoutchouc et en plastique	11
325120	Fabrication de gaz industriels	4	326290	Fabrication d'autres produits en caoutchouc	45
325130	Fabrication de teintures et de pigments synthétiques	9	<b>Produits minéraux non métalliques</b>		
325181	Fabrication d'alcalis et de chlore	0	327110	Fabrication de poteries, d'articles en céramique et d'appareils sanitaires	7
325189	Fabrication de tous les autres produits chimiques inorganiques de base	18	327120	Fabrication de matériaux de construction en argile et de produits réfractaires	10
325190	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base	15	327214	Fabrication de verre	14
325210	Fabrication de résines et de caoutchouc synthétique	27	327215	Fabrication de produits en verre à partir de verre acheté	25
325220	Fabrication de fibres et de filaments artificiels et synthétiques	10	327310	Fabrication de ciment	1
325313	Fabrication d'engrais chimiques, sauf la potasse	12	327320	Fabrication de béton préparé	14
325314	Fabrication d'engrais mixtes	10	327330	Fabrication de tuyaux, briques et blocs en béton	22
325320	Fabrication de pesticides et d'autres produits chimiques agricoles	8	327390	Fabrication d'autres produits en béton	29
325510	Fabrication de peintures et de revêtements	64	327410	Fabrication de chaux	0
325520	Fabrication d'adhésifs	26	327420	Fabrication de produits en gypse	6
325610	Fabrication de savons et de détachants	56	327910	Fabrication de produits abrasifs	10
325620	Fabrication de produits de toilette	38	327990	Fabrication de tous les autres produits minéraux non métalliques	42
325910	Fabrication d'encre d'imprimerie	15	<b>Première transformation des métaux (ferreux)</b>		
325920	Fabrication d'explosifs	2	331110	Sidérurgie	11
325991	Compoundage sur commande de résines achetées	9	331210	Fabrication de tubes et de tuyaux en fer et en acier à partir d'acier acheté	16
325999	Fabrication de tous les autres produits chimiques divers	78	331221	Fabrication de formes en acier laminé à froid	2
<b>Produits en plastique</b>			331222	Étirage de fils d'acier	5
326111	Fabrication de sacs en plastique	469	331511	Fonderies de fer	18
326114	Fabrication de pellicules et de feuilles en plastique	32	331514	Fonderies d'acier	14
326121	Fabrication de profilés non stratifiés en plastique	25	<b>Première transformation des métaux (non-ferreux)</b>		
326122	Fabrication de tuyaux et de raccords de tuyauterie en plastique	8	331313	Production primaire d'alumine et d'aluminium	6
326130	Fabrication de plaques, de feuilles et de formes stratifiées en plastique	10	331317	Laminage, étirage, extrusion et alliage de l'aluminium	16
326140	Fabrication de produits en mousse de polystyrène	14	331410	Fonte et affinage de métaux non ferreux (sauf l'aluminium)	9
			331420	Laminage, étirage, extrusion et alliage du cuivre	6

<b>Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)</b>					
<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>	<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>
	<b>Fabrication (suite)</b>			<b>Fabrication (suite)</b>	
	<b>Première transformation des métaux (non-ferreux) (suite)</b>			<b>Machines (suite)</b>	
331490	Laminage, étirage, extrusion et alliage de métaux non ferreux (sauf le cuivre et l'aluminium)	8	333299	Fabrication de toutes les autres machines industrielles	110
331523	Fonderies de métaux non ferreux, moulage sous pression	12	333310	Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services	116
331529	Fonderies de métaux non ferreux (sauf moulage sous pression)	18	333413	Fabrication de ventilateurs, de soufflantes et de purificateurs d'air industriels et commerciaux	37
	<b>Fabrication de produits métalliques</b>	<b>1102</b>	333416	Fabrication d'appareils de chauffage et de réfrigération commerciale	71
332113	Forgeage	31	333511	Fabrication de moules industriels	136
332118	Estampage	51	333519	Fabrication d'autres machines-outils pour le travail du métal	263
332210	Fabrication de coutellerie et d'outils à main	49	333611	Fabrication de turbines et de groupes turbogénérateurs	16
332311	Préfabrication de bâtiments en métal et de leurs composants	17	333619	Fabrication d'autres moteurs et types de matériel de transmission de puissance	21
332314	Fabrication de barres pour béton armé	2	333910	Fabrication de pompes et de compresseurs	28
332319	Fabrication d'autres tôles fortes et éléments de charpentes	78	333920	Fabrication de matériel de manutention	116
332321	Fabrication de portes et de fenêtres en métal	68	333990	Fabrication de toutes les autres machines d'usage général	170
332329	Fabrication d'autres produits métalliques d'ornement et d'architecture	69		<b>Matériel informatique et périphérique</b>	<b>83</b>
332410	Fabrication de chaudières et d'échangeurs de chaleur	14	334110	Fabrication de matériel informatique et périphérique	83
332420	Fabrication de réservoirs en métal (épais)	29		<b>Matériel de communication</b>	<b>165</b>
332431	Fabrication de canettes	2	334210	Fabrication de matériel téléphonique	37
332439	Fabrication d'autres contenants en métal	13	334220	Fabrication de matériel de radiodiffusion, de télédiffusion et de communication sans fil	82
332510	Fabrication d'articles de quincaillerie	26	334290	Fabrication d'autres types de matériel de communication	46
332611	Fabrication de ressorts (en métal épais)	7		<b>Semi-conducteurs et autres composants électroniques</b>	<b>180</b>
332619	Fabrication d'autres produits en fil métallique	24	334410	Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques	180
332710	Ateliers d'usinage	376		<b>Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux</b>	<b>298</b>
332720	Fabrication de produits tournés, de vis, d'écrous et de boulons	28	334511	Fabrication d'instruments de navigation et de guidage	44
332810	Revêtement, gravure, traitement thermique et activités analogues	95	334512	Fabrication d'appareils de mesure et de commande et d'appareils médicaux	254
332910	Fabrication de soupapes en métal	27		<b>Autres ordinateurs et produits électroniques</b>	<b>50</b>
332991	Fabrication de roulements à billes et à rouleaux	8	334310	Fabrication de matériel audio et vidéo	34
332999	Fabrication de tous les autres produits métalliques divers	88	334610	Fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques	16
	<b>Machines</b>	<b>1 344</b>		<b>Matériel, appareils et composants électriques</b>	<b>263</b>
333110	Fabrication de machines agricoles	98	335110	Fabrication d'ampoules électriques et de leurs pièces	2
333120	Fabrication de machines pour la construction	41	335120	Fabrication d'appareils d'éclairage	41
333130	Fabrication de machines pour l'extraction minière et l'exploitation pétrolière et gazière	45	335210	Fabrication de petits appareils électroménagers	19
333210	Fabrication de machines pour les scieries et le travail du bois	33			
333220	Fabrication de machines pour l'industrie du caoutchouc et du plastique	25			
333291	Fabrication de machines pour l'industrie papetière	18			

<b>Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)</b>					
<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>	<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>
	<b>Fabrication (suite)</b>			<b>Fabrication (suite)</b>	
	<b>Matériel, appareils et composants électriques (suite)</b>			<b>Tout autres types de matériel de transport</b>	<b>99</b>
335223	Fabrication de gros appareils ménagers de cuisine	14	336510	Fabrication de matériel ferroviaire roulant	6
335229	Fabrication d'autres gros appareils ménagers	5	336611	Construction et réparation de navires	5
335311	Fabrication de transformateurs de puissance et de distribution et de transformateurs spéciaux	28	336612	Construction d'embarcations	46
335312	Fabrication de moteurs et de générateurs	14	336990	Fabrication d'autres types de matériel de transport	42
335315	Fabrication d'appareillage de connexion, de commutation et de relais et de commandes d'usage industriel	49			
335910	Fabrication de batteries et de piles	7		<b>Meubles et produits connexes</b>	<b>259</b>
335920	Fabrication de fils et de câbles électriques et de communication	22	337110	Fabrication d'armoires et de comptoirs de cuisine en bois	44
335930	Fabrication de dispositifs de câblage	17	337121	Fabrication de meubles de maison rembourrés	13
335990	Fabrication de tous les autres types de matériel et composants électriques	45	337123	Fabrication d'autres meubles de maison en bois	62
			337126	Fabrication de meubles de maison (sauf en bois et rembourrés)	12
	<b>Véhicules automobiles et pièces</b>	<b>257</b>	337127	Fabrication de meubles d'établissement institutionnel	28
336110	Fabrication de voitures et de véhicules automobiles légers	8	337213	Fabrication de meubles de bureau en bois, y compris les boiseries architecturales faites sur commande	24
336120	Fabrication de camions lourds	11	337214	Fabrication de meubles de bureau (sauf en bois)	20
336211	Fabrication de carrosseries de véhicules automobiles	32	337215	Fabrication de vitrines d'exposition, de cloisons, de rayonnages et de casiers	42
336212	Fabrication de remorques de camions	24	337910	Fabrication de matelas	8
336215	Fabrication de maisons mobiles, roulottes de tourisme et campeuses	12	337920	Fabrication de stores et de persiennes	6
336310	Fabrication de moteurs et de pièces de moteurs à essence pour véhicules automobiles	18			
336320	Fabrication de matériel électrique et électronique pour véhicules automobiles	27		<b>Autres industries de la fabrication</b>	<b>676</b>
336330	Fabrication de composants de direction et de suspension pour véhicules automobiles (sauf les ressorts)	8	315110	Usines de bas et de chaussettes	9
336340	Fabrication de systèmes de freinage pour véhicules automobiles	15	315190	Usines d'autres tricotages de vêtements	26
336350	Fabrication de pièces de transmission et de groupe motopropulseur pour véhicules automobiles	11	315210	Fabrication à forfait de vêtements coupés cousus	23
336360	Fabrication de sièges et enjolivures intérieures pour véhicules automobiles	13	315221	Fabrication de sous-vêtements et de vêtements de nuit coupés cousus pour hommes et garçons	2
336370	Emboutissage de pièces en métal pour véhicules automobiles	25	315222	Fabrication de complets, de manteaux et de pardessus coupés cousus pour hommes et garçons	7
336390	Fabrication d'autres pièces pour véhicules automobiles	53	315226	Fabrication de chemises coupées cousues pour hommes et garçons	3
			315227	Fabrication de pantalons et de jeans coupés cousus pour hommes et garçons	7
	<b>Produits aérospatiaux et pièces</b>	<b>80</b>	315229	Fabrication d'autres vêtements coupés cousus pour hommes et garçons	12
336410	Fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces	80	315231	Fabrication de lingerie, de vêtements de détente et de vêtements de nuit coupés cousus pour femmes et filles	15
			315232	Fabrication de blouses et de chemises coupées cousues pour femmes et filles	3
			315233	Fabrication de robes coupées cousues pour femmes et filles	12
			315234	Fabrication de tailleurs, de manteaux, de vestons ajustés et de jupes coupés cousus pour femmes et filles	10
			315239	Fabrication d'autres vêtements coupés cousus pour femmes et filles	21

**Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)**

Code SCIAN	Industrie	Exécutants	Code SCIAN	Industrie	Exécutants
<b>Fabrication (suite)</b>			<b>Services (suite)</b>		
<b>Meubles et produits connexes (suite)</b>			<b>Commerce de gros (suite)</b>		
315291	Fabrication de vêtements coupés cousus pour bébés	0	414110	Grossistes distributeurs de vêtements et d'accessoires vestimentaires	25
315292	Fabrication de vêtements en fourrure et en cuir	16	414120	Grossistes distributeurs de chaussures	2
315299	Fabrication de tous les autres vêtements coupés cousus	0	414130	Grossistes distributeurs de tissus à la pièce et d'articles de mercerie	22
315990	Fabrication d'accessoires vestimentaires et d'autres vêtements	21	414210	Grossistes distributeurs de matériel de divertissement au foyer	7
316110	Tannage et finissage du cuir et des peaux	7	414220	Grossistes distributeurs d'appareils ménagers	5
316210	Fabrication de chaussures	20	414310	Grossistes distributeurs de porcelaine, verrerie, faïence et poterie	3
316990	Fabrication d'autres produits en cuir et produits analogues	12	414320	Grossistes distributeurs de revêtements de sol	2
339110	Fabrication de fournitures et de matériel médicaux	135	414330	Grossistes distributeurs de linge de maison, de tentures et d'autres textiles domestiques	0
339910	Fabrication de bijoux et de pièces d'argenterie	25	414390	Grossistes distributeurs d'autres accessoires de maison	9
339920	Fabrication d'articles de sport et d'athlétisme	75	414410	Grossistes distributeurs de bijoux et de montres	1
339930	Fabrication de poupées, de jouets et de jeux	16	414420	Grossistes distributeurs de livres, de périodiques et de journaux	1
339940	Fabrication de fournitures de bureau (sauf la papeterie)	13	414430	Grossistes distributeurs de matériel et fournitures photographiques	3
339950	Fabrication d'enseignes	24	414440	Grossistes en enregistrements sonores	0
339990	Toutes les autres activités diverses de fabrication	162	414450	Grossistes en vidéocassettes	0
			414460	Grossistes distributeurs de jouets et d'articles de passe-temps	6
	<b>Services</b>	<b>8 196</b>	414470	Grossistes distributeurs d'articles de divertissement et de sport	16
			414510	Grossistes distributeurs de produits et fournitures pharmaceutiques	48
	<b>Commerce de gros</b>	<b>1 383</b>	414520	Grossistes distributeurs d'articles de toilette, de cosmétiques et d'autres produits	27
411110	Grossistes distributeurs d'animaux vivants	7	415110	Grossistes distributeurs d'automobiles et camions légers neufs et d'occasion	1
411120	Grossistes distributeurs de graines oléagineuses et de céréales	9	415120	Grossistes distributeurs de camions, de tracteurs routiers et d'autobus	5
411130	Grossistes distributeurs de produits et plantes de pépinières	14	415190	Grossistes distributeurs de véhicules de plaisance et d'autres véhicules automobiles	4
411190	Grossistes distributeurs d'autres produits agricoles	2	415210	Grossistes distributeurs de pneus	2
412110	Grossistes distributeurs de produits pétroliers	8	415290	Grossistes distributeurs d'autres pièces et d'accessoires neufs pour véhicules automobiles	27
413110	Grossistes distributeurs de produits alimentaires généraux	11	415310	Grossistes distributeurs de pièces et d'accessoires d'occasion pour véhicules automobiles	1
413120	Grossistes distributeurs de produits laitiers	6	416110	Grossistes distributeurs de fils et de fournitures électriques de construction	32
413130	Grossistes distributeurs de volailles et d'oeufs	2	416120	Grossistes distributeurs de matériel et fournitures de plomberie, de chauffage et de climatisation	44
413140	Grossistes distributeurs de poissons et de fruits de mer	8	416210	Grossistes distributeurs de métaux et de produits métalliques	22
413150	Grossistes distributeurs de fruits et légumes frais	26	416310	Grossistes distributeurs de fournitures générales de construction	5
413160	Grossistes distributeurs de viandes rouges et de produits de viande	18	416320	Grossistes distributeurs de bois d'oeuvre, de contreplaqués et de menuiseries préfabriquées	20
413190	Grossistes distributeurs d'autres produits alimentaires spéciaux	66	416330	Grossistes distributeurs d'articles de quincaillerie	17
413210	Grossistes distributeurs de boissons non alcoolisées	4	416340	Grossistes distributeurs de peintures, de vitres et de papier peint	8
413220	Grossistes distributeurs de boissons alcoolisées	1	416390	Grossistes distributeurs d'autres fournitures spéciales de construction	26
413310	Grossistes distributeurs de cigarettes et de produits du tabac	0			

<b>Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)</b>					
<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>	<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>
	<b>Services (suite)</b>			<b>Services (suite)</b>	
	<b>Commerce de gros (suite)</b>			<b>Commerce de détail</b>	<b>295</b>
417110	Grossistes distributeurs de machines et matériel pour l'agriculture, l'entretien des pelouses et le jardinage	29	441110	Marchands d'automobiles neuves	0
417210	Grossistes distributeurs de machines, matériel et fournitures pour la construction et la foresterie	19	441120	Marchands d'automobiles d'occasion	3
417220	Grossistes distributeurs de machines, matériel et fournitures pour l'extraction minière et l'exploitation pétrolière et gazière	16	441210	Marchands de véhicules de plaisance	0
417230	Grossistes distributeurs de machines, matériel et fournitures industriels	126	441220	Marchands de motocyclettes, de bateaux et d'autres véhicules automobiles	10
417310	Grossistes distributeurs d'ordinateurs, de périphériques et de logiciels de série	107	441310	Magasins de pièces et d'accessoires pour véhicules automobiles	7
417320	Grossistes distributeurs de composants électroniques, matériel et fournitures de navigation et de communication	62	441320	Marchands de pneus	0
417910	Grossistes distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	26	442110	Magasins de meubles	2
417920	Grossistes distributeurs de machines, matériel et fournitures d'établissement de services	15	442210	Magasins de revêtements de sol	1
417930	Grossistes distributeurs de machines, matériel et fournitures d'usage professionnel	60	442291	Magasins de garnitures de fenêtres	1
417990	Grossistes distributeurs de tous les autres machines, matériel et fournitures	26	442292	Magasins de matériel d'encadrement	1
418110	Grossistes distributeurs de métaux recyclables	11	442298	Magasins de tous les autres accessoires de maison	2
418120	Grossistes distributeurs de papier et carton recyclables	2	443110	Magasins d'appareils ménagers, de téléviseurs et d'autres appareils électroniques	16
418190	Grossistes distributeurs d'autres matières recyclables	31	443120	Magasins d'ordinateurs et de logiciels	54
418210	Grossistes distributeurs de papeterie et de fournitures de bureau	3	443130	Magasins d'appareils et de fournitures photographiques	2
418220	Grossistes distributeurs d'autres papiers et de produits en plastique jetables	8	444110	Centres de rénovation	2
418310	Grossistes distributeurs d'aliments pour animaux d'élevage	16	444120	Magasins de peinture et de papier peint	3
418320	Grossistes distributeurs de semences	14	444130	Quincailleries	5
418390	Grossistes distributeurs de produits chimiques et autres fournitures agricoles	17	444190	Marchands d'autres matériaux de construction	13
418410	Grossistes distributeurs de produits chimiques et de produits analogues (sauf agricoles)	45	444210	Magasins de matériel motorisé pour l'extérieur	1
418910	Grossistes distributeurs de billes et de copeaux de bois	2	444220	Pépinières et centres de jardinage	10
418920	Grossistes distributeurs de minéraux, de minerais et de métaux précieux	3	445110	Supermarchés et autres épiceries (sauf les dépanneurs)	3
418930	Grossistes distributeurs de marchandises d'occasion (sauf les machines et les produits automobiles)	1	445120	Dépanneurs	3
418990	Tous les autres grossistes distributeurs	86	445210	Boucheries	11
419110	Agents et courtiers -- produits agricoles	2	445220	Poissonneries	3
419120	Agents et courtiers -- produits pétroliers	17	445230	Marchés de fruits et de légumes	0
419130	Agents et courtiers -- produits alimentaires, boissons et tabac	5	445291	Boulangeries-pâtisseries	12
419140	Agents et courtiers -- articles personnels et ménagers	6	445292	Confiseries et magasins de noix	2
419150	Agents et courtiers -- véhicules automobiles et pièces	1	445299	Tous les autres magasins d'alimentation spécialisée	5
419160	Agents et courtiers -- matériaux et fournitures de construction	6	445310	Magasins de bière, de vin et de spiritueux	0
419170	Agents et courtiers -- machines, matériel et fournitures	19	446110	Pharmacies	10
419190	Autres agents et courtiers du commerce de gros	29	446120	Magasins de cosmétiques, de produits de beauté et de parfums	4
			446130	Magasins de produits optiques	2

<b>Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)</b>					
<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>	<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>
	<b>Services (suite)</b>			<b>Services (suite)</b>	
	<b>Commerce de détail (suite)</b>			<b>Commerce de détail (suite)</b>	
446191	Magasins de suppléments alimentaires (aliments de santé)	5	454310	Marchands de combustible	1
446199	Magasins de tous les autres produits de santé et de soins personnels	5	454390	Autres établissements de vente directe	5
447110	Stations-service avec dépanneurs	1			
447190	Autres stations-service	3		<b>Transport et entreposage</b>	<b>109</b>
448110	Magasins de vêtements pour hommes	2	481110	Transport aérien régulier	2
448120	Magasins de vêtements pour femmes	4	481214	Transport aérien d'affrètement non régulier	4
448130	Magasins de vêtements pour enfants et bébés	1	481215	Services de vols spécialisés non réguliers	5
448140	Magasins de vêtements pour la famille	2	482112	Transport ferroviaire de marchandises sur de courtes distances	0
448150	Magasins d'accessoires vestimentaires	0	482113	Transport ferroviaire de marchandises sur ligne principale	2
448191	Magasins de fourrures	0	482114	Transport ferroviaire de voyageurs	0
448199	Magasins de tous les autres vêtements	3	483115	Transport hauturier, côtier et sur les Grands Lacs, sauf le transport par traversier	1
448210	Magasins de chaussures	3	483116	Transport hauturier, côtier et sur les Grands Lacs par traversier	0
448310	Bijouteries	2	483213	Transport sur les eaux intérieures (sauf le transport par traversier)	0
448320	Magasins de bagages et de maroquinerie	0	483214	Transport sur les eaux intérieures par traversier	0
451110	Magasins d'articles de sport	9	484110	Transport local par camion de marchandises diverses	8
451120	Magasins d'articles de passe-temps, de jouets et de jeux	4	484121	Transport par camion de marchandises diverses sur de longues distances, charge complète	4
451130	Magasins d'articles de couture et de travaux d'aiguille et de tissus à la pièce	1	484122	Transport par camion de marchandises diverses sur de longues distances, charge partielle	2
451140	Magasins d'instruments et de fournitures de musique	0	484210	Déménagement de biens usagés de maison et de bureau	0
451210	Librairies et marchands de journaux	1	484221	Transport local par camion de vrac liquide	1
451220	Magasins de bandes préenregistrées, de disques compacts et de disques	1	484222	Transport local par camion de vrac solide	6
452110	Grands magasins	0	484223	Transport local par camion de produits forestiers	2
452910	Clubs de gros et hypermarchés	0	484229	Transport local par camion d'autres marchandises spéciales (sauf les biens usagés)	0
452991	Magasins de fournitures pour la maison et l'auto	0	484231	Transport par camion de vrac liquide sur de longues distances	1
452999	Magasins divers de tout autres fournitures de tout genre	6	484232	Transport par camion de vrac solide sur de longues distances	3
453110	Fleuristes	1	484233	Transport par camion de produits forestiers sur de longues distances	0
453210	Magasins de fournitures de bureau et de papeterie	0	484239	Transport par camion d'autres marchandises spéciales sur de longues distances (sauf les biens usagés)	4
453220	Magasins de cadeaux, d'articles de fantaisie et de souvenirs	3	485110	Services urbains de transport en commun	0
453310	Magasins de marchandises d'occasion	0	485210	Transport interurbain et rural par autocar	0
453910	Animaleries et magasins de fournitures pour animaux	2	485310	Services de taxi	0
453920	Marchands d'oeuvres d'art	0	485320	Services de limousine	0
453930	Marchands de maisons mobiles	1	485410	Transport scolaire et transport d'employés par autobus	0
453992	Magasins de matériel pour la fabrication de la bière et du vin	4	485510	Services d'autobus nolisés	0
453999	Tous les autres magasins de détail divers (sauf les magasins de matériel pour la fabrication de la bière et du vin)	13	485990	Autres services de transport en commun et de transport terrestre de voyageurs	0
454110	Entreprises de télé magasinage et de vente par correspondance	20	486110	Transport du pétrole brut par oléoduc	0
454210	Exploitants de distributeurs automatiques	4	486210	Transport du gaz naturel par gazoduc	3

<b>Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)</b>					
<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>	<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>
	<b>Services (suite)</b>			<b>Services (suite)</b>	
	<b>Transport et entreposage (suite)</b>			<b>Industrie de l'information et industrie culturelle (suite)</b>	
486910	Transport par pipeline de produits pétroliers raffinés	0	512230	Éditeurs de musique	0
486990	Tous les autres services de transport par pipeline	0	512240	Studios d'enregistrement sonore	4
487110	Transport terrestre de tourisme et d'agrément	0	512290	Autres industries de l'enregistrement sonore	0
487210	Transport par eau de tourisme et d'agrément	2	515110	Radiodiffusion	2
487990	Autres services de transport de tourisme et d'agrément	1	515120	Télédiffusion	1
488111	Contrôle de la circulation aérienne	0	515210	Télévision payante et spécialisée	0
488119	Autres opérations aéroportuaires	1	516110	Édition, radiodiffusion et télédiffusion par Internet	12
488190	Autres activités de soutien au transport aérien	14	517110	Télécommunications par fil	26
488210	Activités de soutien au transport ferroviaire	3	517210	Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	13
488310	Opérations portuaires	2	517310	Revendeurs de services de télécommunications	9
488320	Manutention du fret maritime	1	517410	Télécommunications par satellite	6
488331	Sauvetage maritime	1	517510	Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	2
488332	Pilotage de navire	0	517910	Autres services de télécommunications	18
488339	Autres services de navigation pour le transport par eau	0	518111	Fournisseurs de services Internet	28
488390	Autres activités de soutien au transport par eau	2	518112	Sites portails de recherche	5
488410	Remorquage de véhicules automobiles	2	518210	Traitement de données, hébergement de données et services connexes	49
488490	Autres activités de soutien au transport routier	5	519110	Agences de presse	3
488511	Agences de transport maritime	0	519121	Bibliothèques	1
488519	Autres intermédiaires en transport de marchandises	9	519122	Archives	1
488990	Autres activités de soutien au transport	2	519190	Tous les autres services d'information	15
491110	Services postaux	0			
492110	Messageries	2		<b>Finance, assurances et services immobiliers</b>	<b>225</b>
492210	Services locaux de messagers et de livraison	0	521110	Autorités monétaires - banque centrale	0
493110	Entreposage général	6	522111	Activités bancaires aux particuliers et aux entreprises	6
493120	Entreposage frigorifique	2	522112	Services bancaires aux grandes entreprises et aux institutions	0
493130	Entreposage de produits agricoles	4	522130	Coopératives de crédit et caisses populaires locales	0
493190	Autres activités d'entrepôt	2	522190	Autres activités d'intermédiation financière par le biais de dépôts	0
			522210	Émission de cartes de crédit	0
	<b>Industrie de l'information et industrie culturelle</b>	<b>567</b>	522220	Financement de ventes à crédit	2
511110	Éditeurs de journaux	3	522291	Crédit à la consommation	0
511120	Éditeurs de périodiques	5	522299	Toutes les autres activités d'intermédiation financière non faite par le biais de dépôts	10
511130	Éditeurs de livres	10	522310	Courtiers en prêts hypothécaires et non hypothécaires	1
511140	Éditeurs d'annuaires et de répertoires	8	522321	Caisses centrales d'épargne et de crédit	2
511190	Autres éditeurs	4	522329	Autres traitements des transactions financières et à la chambre de compensation	7
511210	Éditeurs de logiciels	298	522390	Autres activités liées à l'intermédiation financière	0
512110	Production de films et de vidéos	31	523110	Services bancaires d'investissement et commerce des valeurs mobilières	3
512120	Distribution de films et de vidéos	2	523120	Courtage de valeurs mobilières	4
512130	Présentation de films et de vidéos	1	523130	Négociation de contrats de marchandises	2
512190	Postproduction et autres industries du film et de la vidéo	9	523140	Courtage de contrats de marchandises	0
512210	Production d'enregistrements sonores	1	523210	Bourses de valeurs mobilières et de marchandises	1
512220	Production et distribution d'enregistrements sonores de manière intégrée	0	523910	Activités diverses d'intermédiation	10

<b>Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)</b>					
<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>	<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>
	<b>Services (suite)</b>			<b>Services (suite)</b>	
	<b>Finance, assurances et services immobiliers (suite)</b>			<b>Finance, assurances et services immobiliers (suite)</b>	
523920	Gestion de portefeuille	39	531120	Bailleurs d'immeubles non résidentiels (sauf les mini entrepôts)	9
523930	Services de conseils en placement	5	531130	Mini entrepôts libre-service	0
523990	Toutes les autres activités d'investissement financier	5	531190	Bailleurs d'autres biens immobiliers	1
524111	Sociétés d'assurance directe individuelle: vie, maladie et soins médicaux	7	531210	Bureaux d'agents et de courtiers immobiliers	5
524112	Sociétés d'assurance directe collective: vie, maladie et soins médicaux	3	531310	Gestionnaires de biens immobiliers	8
524121	Sociétés d'assurance directe: biens, incendie, accidents et risques divers (IARD)	3	531320	Bureaux d'évaluateurs de biens immobiliers	1
524122	Sociétés privées d'assurance directe: automobile	1	531390	Autres activités liées à l'immobilier	0
524123	Sociétés publiques d'assurance directe: automobile	0	532111	Location de voitures particulières	1
524124	Sociétés d'assurance directe: biens	0	532112	Location à bail de voitures particulières	1
524125	Sociétés d'assurance directe: responsabilité	0	532120	Location et location à bail de camions, de remorques utilitaires et de véhicules de plaisance	0
524129	Autres sociétés d'assurance directe (sauf vie, maladie et soins médicaux)	2	532210	Location d'appareils électroniques domestiques et d'appareils ménagers	1
524131	Sociétés de réassurance - vie	1	532220	Location de vêtements de cérémonie et de costumes	0
524132	Sociétés de réassurance - accidents et maladie	0	532230	Location de bandes et de disques vidéo	1
524133	Sociétés de réassurance - automobile	0	532290	Location d'autres biens de consommation	4
524134	Sociétés de réassurance - biens	1	532310	Centres de location d'articles divers	1
524135	Sociétés de réassurance - responsabilité	0	532410	Location et location à bail de machines et matériel pour la construction, le transport, l'extraction minière et la foresterie	21
524139	Sociétés de réassurance IARD et autres sociétés de réassurance	0	532420	Location et location à bail de machines et matériel de bureau	1
524210	Agences et courtiers d'assurance	7	532490	Location et location à bail d'autres machines et matériel d'usage commercial et industriel	23
524291	Experts en sinistres	3	533110	Bailleurs de biens incorporels non financiers (sauf les oeuvres protégées par le droit d'auteur)	18
524299	Toutes les autres activités liées à l'assurance	2			
526111	Caisses de retraite fiduciaires	0		<b>Architecture, génie et services connexes</b>	<b>881</b>
526112	Caisses de retraite non fiduciaires	0	541310	Services d'architecture	14
526911	Fonds d'actions - canadiens	0	541320	Services d'architecture paysagère	2
526912	Fonds d'actions - étrangers	0	541330	Services de génie	686
526913	Fonds hypothécaires	0	541340	Services de dessin technique	19
526914	Fonds du marché monétaire	0	541350	Services d'inspection des bâtiments	4
526915	Fonds d'obligations et fonds à revenu / fonds de dividendes - canadiens	0	541360	Services de prospection et de levé géophysiques	31
526916	Fonds d'obligations et fonds à revenu / fonds de dividendes - étrangers	0	541370	Services d'arpentage et de cartographie (sauf les levés géophysiques)	34
526917	Fonds équilibrés / fonds de répartition d'actifs	0	541380	Laboratoires d'essai	101
526919	Autres fonds de placement à capital variable	1			
526920	Fonds de placement hypothécaire	1		<b>Conception de systèmes informatiques et services connexes</b>	<b>2 203</b>
526930	Fonds distincts (sauf les caisses de retraite)	0	541510	Conception de systèmes informatiques et services connexes	2 203
526981	Instruments de titrisation	0			
526989	Tous les autres fonds et instruments financiers divers	0		<b>Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques</b>	<b>422</b>
531111	Bailleurs d'immeubles non résidentiels (sauf les ensembles de logements sociaux)	0	541611	Services de conseils en gestion administrative et générale	163
531112	Bailleurs d'ensembles de logements sociaux	0	541612	Services de conseils en ressources humaines et en recherche de cadres	13

<b>Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)</b>					
<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>	<b>Code SCIAN</b>	<b>Industrie</b>	<b>Exécutants</b>
	<b>Services (suite)</b>			<b>Services (suite)</b>	
	<b>Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques (suite)</b>			<b>Soins de santé et assistance sociale (suite)</b>	
541619	Autres services de conseils en gestion	54	623999	Tous les autres établissements de soins pour bénéficiaires internes	0
541620	Services de conseils en environnement	62	624110	Services à l'enfance et à la jeunesse	0
541690	Autres services de conseils scientifiques et techniques	130	624120	Services aux personnes âgées et aux personnes ayant une incapacité	2
			624190	Autres services individuels et familiaux	3
	<b>Recherche et développement scientifiques</b>	<b>843</b>	624210	Services communautaires d'alimentation	0
541710	Recherche et développement en sciences physiques, en génie et en sciences de la vie	799	624220	Services communautaires d'hébergement	0
541720	Recherche et développement, en sciences humaines et en sciences sociales	44	624230	Services d'urgence et autres secours	0
			624310	Services de réadaptation professionnelle	2
	<b>Soins de santé et assistance sociale</b>	<b>135</b>	624410	Services de garderie	1
621110	Cabinets de médecins	17			
621210	Cabinets de dentistes	4		<b>Toutes les autres industries des services</b>	<b>1 133</b>
621310	Cabinets de chiropraticiens	5	541110	Études d'avocats	3
621320	Cabinets d'optométristes	3	541120	Études de notaires	0
621330	Cabinets de praticiens en santé mentale (sauf les médecins)	6	541190	Autres services juridiques	6
621340	Cabinets de physiothérapeutes, d'ergothérapeutes, d'orthophonistes et d'audiologistes	3	541212	Cabinets de comptables	9
621390	Cabinets de tous les autres praticiens	4	541213	Services de préparation des déclarations de revenus	1
621410	Centres de planification familiale	3	541215	Services de tenue de livres et de paye et services connexes	11
621420	Centres de soins ambulatoires pour personnes atteintes de troubles mentaux, d'alcoolisme et de toxicomanie	1	541410	Services de design d'intérieur	3
621494	Centres communautaires de soins de santé	3	541420	Services de design industriel	65
621499	Tous les autres centres de soins ambulatoires	2	541430	Services de design graphique	28
621510	Laboratoires médicaux et d'analyses diagnostiques	70	541490	Autres services spécialisés de design	12
621610	Services de soins de santé à domicile	1	541810	Agences de publicité	35
621911	Services d'ambulance (sauf les services d'ambulance aérienne)	0	541820	Services de relations publiques	1
621912	Services d'ambulance aérienne	0	541830	Agences d'achat de médias	0
621990	Tous les autres services de soins ambulatoires	3	541840	Représentants de médias	6
622111	Hôpitaux généraux (sauf pédiatriques)	0	541850	Publicité par affichage	9
622112	Hôpitaux pédiatriques	0	541860	Publipostage	7
622210	Hôpitaux psychiatriques et hôpitaux pour alcooliques et toxicomanes	0	541870	Services de distribution de matériel publicitaire	2
622310	Hôpitaux spécialisés (sauf psychiatriques et pour alcooliques et toxicomanes)	2	541891	Distributeurs de publicité par l'objet	3
623110	Établissements de soins infirmiers	0	541899	Tous les autres services liés à la publicité	9
623210	Établissements résidentiels pour handicaps liés au développement	0	541910	Études de marché et sondages d'opinion	25
623221	Établissements résidentiels pour alcoolisme et de toxicomanie	0	541920	Services photographiques	11
623222	Maisons pour personnes souffrant de troubles psychiques	0	541930	Services de traduction et d'interprétation	2
623310	Établissements communautaires de soins pour personnes âgées	0	541940	Services vétérinaires	7
623991	Maisons de transition pour femmes	0	541990	Tous les autres services professionnels, scientifiques et techniques	43
623992	Maisons pour enfants perturbés affectivement	0	551113	Sociétés de portefeuille	146
623993	Maisons pour les handicapés physiques ou les personnes ayant une incapacité	0	551114	Sièges sociaux	0

**Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)**

Code SCIAN	Industrie	Exécutants	Code SCIAN	Industrie	Exécutants
	<b>Services (suite)</b>			<b>Services (suite)</b>	
	<b>Toutes les autres industries des services (suite)</b>			<b>Toutes les autres industries des services (suite)</b>	
561110	Services administratifs de bureau	45	711111	Compagnies de théâtre (sauf de comédie musicale)	1
561210	Services de soutien d'installations	0	711112	Compagnies de comédie musicale et d'opéra	0
561310	Agences de placement	4	711120	Compagnies de danse	0
561320	Location de personnel suppléant	7	711130	Formations musicales et musiciens	0
561330	Location de personnel permanent	1	711190	Autres compagnies d'arts d'interprétation	0
561410	Services de préparation de documents	10	711211	Équipes sportives	0
561420	Centres d'appels téléphoniques	11	711213	Hippodromes	0
561430	Centres de services aux entreprises	7	711218	Autres sports spectacles	1
561440	Agences de recouvrement	1	711311	Exploitants de théâtres et autres diffuseurs d'événements artistiques avec installations	1
561450	Agences d'évaluation du crédit	1	711319	Exploitants de stades et autres diffuseurs avec installations	1
561490	Autres services de soutien aux entreprises	2	711321	Promoteurs (diffuseurs) d'événements artistiques, sans installations	1
561510	Agences de voyage	4	711322	Festivals, sans installations	0
561520	Voyagistes	3	711329	Diffuseurs d'événements sportifs et autres présentateurs, sans installations	2
561590	Autres services de préparation de voyages et de réservation	4	711410	Agents et représentants d'artistes, d'athlètes et d'autres personnalités publiques	0
561611	Services d'enquêtes	2	711510	Artistes, auteurs et interprètes indépendants	9
561612	Services de garde et de patrouille	2	712111	Musées d'art publics	0
561613	Services de voitures blindées	1	712119	Musées (sauf musées d'art et galeries d'art)	0
561621	Services de systèmes de sécurité (sauf les serruriers)	37	712120	Lieux historiques et d'intérêt patrimonial	0
561622	Serruriers	2	712130	Jardins zoologiques et botaniques	1
561710	Services d'extermination et de lutte antiparasitaire	2	712190	Autres établissements du patrimoine	1
561721	Services de nettoyage de vitres	0	713110	Parcs d'attractions et jardins thématiques	3
561722	Services de conciergerie (sauf le nettoyage de vitres)	8	713120	Salles de jeux électroniques	0
561730	Services d'aménagement paysager	16	713210	Casinos (sauf hôtels casinos)	0
561740	Services de nettoyage de tapis et de meubles rembourrés	1	713291	Loteries	0
561791	Services de nettoyage de conduits et de cheminées	2	713299	Tous les autres jeux de hasard et loteries	1
561799	Tous les autres services relatifs aux bâtiments et aux logements	2	713910	Terrains de golf et country clubs	0
561910	Services d'emballage et d'étiquetage	21	713920	Centres de ski	4
561920	Organisateurs de congrès, de salons et de foires commerciales	3	713930	Marinas	1
561990	Tous les autres services de soutien	63	713940	Centres de sports récréatifs et de conditionnement physique	1
611110	Écoles primaires et secondaires	0	713950	Salles de quilles	0
611210	Collèges communautaires et cégeps	2	713990	Tous les autres services de divertissement et de loisirs	6
611310	Universités	0	721111	Hôtels	0
611410	Écoles de commerce et de secrétariat	0	721112	Auberges routières	0
611420	Formation en informatique	14	721113	Centres de villégiature	1
611430	Formation professionnelle et perfectionnement en gestion	4	721114	Motels	1
611510	Écoles techniques et écoles de métiers	4	721120	Hôtels-casinos	0
611610	Écoles des beaux-arts	1	721191	Gîtes touristiques	0
611620	Formation athlétique	3	721192	Chalets et cabines sans services	0
611630	Écoles de langues	2	721198	Tous les autres services d'hébergement des voyageurs	0
611690	Tous les autres établissements d'enseignement et de formation	13	721211	Parcs pour véhicules de plaisance et campings	1
611710	Services de soutien à l'enseignement	6	721212	Camps de chasse et de pêche	0

**Tableau A.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) 2004, selon le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 (suite)**

Code SCIAN	Industrie	Exécutants	Code SCIAN	Industrie	Exécutants
<b>Services (suite)</b>			<b>Services (suite)</b>		
<b>Toutes les autres industries des services (suite)</b>			<b>Toutes les autres industries des services (suite)</b>		
721213	Camps récréatifs et de vacances (sauf de chasse et de pêche)	0	813310	Organismes d'action sociale	2
721310	Maisons de chambres et pensions de famille	0	813410	Organisations civiques et amicales	4
722110	Restaurants à service complet	5	813910	Associations de gens d'affaires	7
722210	Établissements de restauration à service restreint	15	813920	Organisations professionnelles	2
722310	Entrepreneurs en restauration	0	813930	Organisations syndicales	0
722320	Traiteurs	6	813940	Organisations politiques	0
722330	Cantines et comptoirs mobiles	0	813990	Autres associations	1
722410	Débites de boissons (alcoolisées)	1	814110	Ménages privés	0
811111	Réparations générales de véhicules automobiles	20	911110	Services de défense	0
811112	Réparation de systèmes d'échappement de véhicules automobiles	1	911210	Tribunaux fédéraux	0
811119	Autres services de réparation et d'entretien mécaniques et électriques de véhicules automobiles	10	911220	Services correctionnels fédéraux	0
811121	Réparation et entretien de la carrosserie, de la peinture et de l'intérieur de véhicules automobiles	17	911230	Services de police fédéraux	0
811122	Ateliers de remplacement de glaces et de pare-brise	0	911240	Services de réglementation fédéraux	0
811192	Lave-autos	3	911290	Autres services de protection fédéraux	0
811199	Tous les autres services de réparation et d'entretien de véhicules automobiles	1	911310	Services fédéraux relatifs à la main-d'oeuvre et à l'emploi	0
811210	Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	44	911320	Services d'immigration	0
811310	Réparation et entretien de machines et de matériel d'usage commercial et industriel (sauf les véhicules automobiles et le matériel électronique)	152	911390	Autres services fédéraux relatifs à la main-d'oeuvre, à l'emploi et à l'immigration	0
811411	Réparation et entretien de matériel de maison et de jardin	8	911410	Affaires étrangères	0
811412	Réparation et entretien d'appareils ménagers	5	911420	Aide internationale	0
811420	Rembourrage et réparation de meubles	8	911910	Autres services de l'administration publique fédérale	0
811430	Réparation de chaussures et de maroquinerie	0	912110	Tribunaux provinciaux	0
811490	Autres services de réparation et d'entretien d'articles personnels et ménagers	11	912120	Services correctionnels provinciaux	0
812114	Salons de coiffure pour hommes	0	912130	Services de police provinciaux	0
812115	Salons de beauté	5	912140	Services provinciaux de lutte contre les incendies	0
812116	Salons de coiffure mixtes	1	912150	Services de réglementation provinciaux	0
812190	Autres services de soins personnels	4	912190	Autres services de protection provinciaux	0
812210	Salons funéraires	0	912210	Services provinciaux relatifs à la main-d'oeuvre et à l'emploi	0
812220	Cimetières et crématoriums	0	912910	Autres services des administrations publiques provinciales et territoriales	0
812310	Blanchisseries et nettoyeurs à sec libre-service	0	913110	Cours municipales	0
812320	Services de nettoyage à sec et de blanchissage, sauf le libre-service	4	913120	Services correctionnels municipaux	0
812330	Fourniture de linge et d'uniformes	0	913130	Services de police municipaux	0
812910	Soins pour animaux de maison, sauf les services vétérinaires	0	913140	Services municipaux de lutte contre les incendies	0
812921	Laboratoires de développement et de tirage de photos, sauf le service en une heure	4	913150	Services de réglementation municipaux	0
812922	Développement et tirage de photos en une heure	0	913190	Autres services de protection municipaux	0
812930	Stationnements et garages	0	913910	Autres services des administrations publiques locales, municipales et régionales	0
812990	Tous les autres services personnels	0	914110	Administrations publiques autochtones	0
813110	Organismes religieux	0	919110	Organismes publics internationaux et autres organismes publics extraterritoriaux	0
813210	Fondations et organismes de charité	0			

---

---

## **Annexe B**

### **Analyse**

- Tableau B.1** Entreprises avec un ou plusieurs employés par industrie 1999 à 2004 avec changement de pourcentage de 1999 à 2004 distribution de pourcentage en 2004
- Tableau B.2** Exécutants en recherche et développement (R-D) par province, 1999 à 2004
- Tableau B.3** Répartition des exécutants en recherche et développement (R-D) par provinces en pourcentage, 1999 à 2004
- Tableau B.4** Exécutants en recherche et développement (R-D), par groupe d'industrie montrant un changement de pourcentage de 1999 à 2004 et distribution de pourcentage en 2004
- Tableau B.5** Exécutants en recherche et développement (R-D) montrant la population et la distribution du questionnaire, par groupe d'industrie
- Tableau B.6** Exécutants en recherche et développement (R-D) selon le pourcentage des entreprises avec un ou plus d'employés, 1999 à 2004
- 
-

## Analyse

Le nombre d'exécutants de R-D augmente, comme en attestent les tableaux dans le présent court article, mais les exécutants de R-D industrielle demeurent concentrés sur le plan géographique en Ontario et au Québec et sur le plan industriel dans le secteur des services, particulièrement dans la conception de systèmes informatiques et services connexes.

Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord a été révisé en 2007 et cette révision entraînera des modifications des groupes industriels selon lesquels les données sur les activités au chapitre de la R-D sont publiées. Avant d'apporter des changements, on a entrepris des travaux en vue de déterminer où les activités de R-D sont menées actuellement. Avant de proposer des modifications à la structure industrielle selon laquelle les données sur les dépenses au titre de la R-D sont publiées, il faut prendre en considération de nombreux éléments dont :

- la confidentialité (pour les indicateurs clés)
- le respect des normes
- la distribution géographique
- la relation entre les petits et les grands exécutants
- la continuité

À l'heure actuelle, les données sur les dépenses au titre de la R-D industrielle sont publiées pour 46 groupes (voir le tableau B.1). Ces groupes sont utilisés à cette fin depuis 1991 (présentant les données d'enquête de 1989) et sont fondés sur la Classification type des industries de 1980 (CTI). La conversion au SCIAN a eu lieu aux fins de publication en 2002 pour les données d'enquête de 2000. Le tableau B.4 montre clairement que le nombre d'exécutants dans tous les groupes industriels a augmenté fortement au cours des dernières années. En fait, le nombre d'exécutants de R-D dans les groupes industriels a augmenté plus rapidement que le nombre d'entreprises comptant au moins un employé dans les groupes industriels (tableau B.1). Le choix du groupe témoin d'entreprises comptant au moins un employé s'explique par l'exigence voulant que les exécutants de R-D comptent au moins un employé en R-D.

Les nombres d'exécutants de R-D sont disponibles seulement jusqu'à l'année précédant l'année de référence de l'enquête. La plus récente année de référence de l'enquête est 2005, de sorte que 2004 est l'année pour laquelle les chiffres sont considérés comme étant presque définitifs. Cette divergence entre les données s'explique par le plan de sondage de l'Enquête Recherche et développement dans l'industrie canadienne (RDIC). La RDIC comprend deux composantes, soit celle des entreprises ayant dépensé au moins un million de dollars au titre de la R-D en 2005 qui sont visées par l'enquête (population visée par le questionnaire) et celles ayant dépensé moins de un million de dollars au titre de la R-D et dont les données sur les dépenses de R-D sont tirées des fichiers de crédits d'impôt à la recherche scientifique et au développement expérimental. Même si le sous-dénombrement estimatif aux fins des dépenses de R-D est prévu, il n'est pas possible de prévoir avec exactitude les entreprises qui exécutent effectivement de la R-D et, par conséquent, les chiffres sur ces entreprises ne sont pas disponibles.

Le système actuel de classification des industries utilisé aux fins de la publication de données sur les dépenses au titre de la R-D présente certaines lacunes. Par exemple, pour des raisons de confidentialité, il n'est pas possible de publier certaines variables clés pour toutes les 46 industries (voir tableau 1.17) ni pour certains grands secteurs industriels. La suppression de données pour des raisons de confidentialité ne touche pas seulement la répartition industrielle mais également les données sur les dépenses au titre de la R-D pour les provinces.

La répartition géographique des chiffres sur les exécutants montre clairement que la majorité des exécutants de R-D se trouvent dans deux provinces, soit en Ontario et au Québec. Le très petit nombre d'exécutants dans certaines provinces et certains territoires empêche la publication de données détaillées sur les dépenses de R-D industrielle. Pour tâcher de surmonter cette contrainte, les provinces sont souvent regroupées et présentées comme régions ou seulement incluses dans le total pour le Canada. Il s'agit là, bien entendu, d'une source de frustration pour les utilisateurs provinciaux de données sur les dépenses de R-D et les nouveaux groupes industriels pourront peut-être, si cela est possible, broser un tableau plus clair des dépenses au titre de la R-D dans les provinces. Il pourrait également être nécessaire de regrouper les dépenses en R-D des territoires avec celles de la Colombie-Britannique.

Les groupes industriels doivent également refléter un lien entre les répondants à l'enquête (la population visée par le questionnaire) qui fournissent des données sur les dépenses en R-D projetées et prévues qui sont essentielles à la publication des intentions en matière de R-D industrielle. D'autres options s'offrent en matière de publication de données; par exemple, on pourrait publier les données sur les dépenses prévues et projetées selon l'industrie pour un nombre limité d'industries et publier les données de l'année d'enquête à un niveau plus détaillée. Une autre mesure consisterait à établir des seuils progressifs pour la population observée de manière à s'assurer qu'environ 10 % de chaque groupe industriel sur lequel les données sont publiées fait partie de la population visée par le questionnaire. Ces mesures devront être examinées à la lumière de l'impact sur la répartition géographique, du respect des normes et de l'effet sur la continuité des séries de données.

Pour l'Enquête RDIC de 2006, le seuil d'inclusion a été relevé et porté à des dépenses de R-D d'au moins 1,5 million de dollars. Avant d'apporter des ajustements à la répartition par industrie, y compris la publication des données selon le SCIAN 2007, nous avons besoin de disposer aux fins d'analyse de données portant sur au moins une année produites selon ce seuil révisé.

**Tableau B.1 Entreprises avec un ou plusieurs employés par industrie 1999 à 2004 avec changement de pourcentage de 1999 à 2004 et distribution de pourcentage en 2004**

	1999	2000	2001	2002
	nombre			
<b>Total</b>	<b>948 266</b>	<b>967 853</b>	<b>970 261</b>	<b>966 766</b>
<b>Agriculture foresterie pêche et chasse</b>	<b>62 172</b>	<b>63 623</b>	<b>62 661</b>	<b>60 777</b>
Agriculture	43 691	45 465	44 883	43 498
Foresterie et exploitation forestière	12 243	11 730	11 300	10 906
Pêche, chasse et piégeage	6 238	6 428	6 478	6 373
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>6 699</b>	<b>6 710</b>	<b>7 005</b>	<b>7 045</b>
Extraction de pétrole et de gaz	4 748	4 924	5 282	5 487
Extraction minière	1 951	1 786	1 723	1 558
<b>Services publics</b>	<b>3 233</b>	<b>3 334</b>	<b>3 244</b>	<b>3 227</b>
Énergie électrique	454	503	445	436
Autres services publics	2 779	2 831	2 799	2 791
<b>Construction</b>	<b>104 628</b>	<b>107 374</b>	<b>108 433</b>	<b>108 627</b>
<b>Fabrication</b>	<b>63 612</b>	<b>60 859</b>	<b>59 249</b>	<b>57 708</b>
Aliments	7 994	6 645	6 287	6 021
Boissons et tabac	685	620	584	577
Textiles	2 149	2 009	1 884	1 774
Produits en bois	4 555	4 385	4 270	4 168
Papier	746	709	695	679
Impression	5 494	5 356	5 149	5 012
Produits du pétrole et du charbon	267	227	202	191
Produits pharmaceutiques et médicaments	308	295	266	266
Autres produits chimiques	1 687	1 645	1 612	1 555
Produits en plastique	2 005	1 988	1 943	1 908
Produits en caoutchouc	377	342	332	327
Produits minéraux non métalliques	2 265	2 123	2 045	1 987
Première transformation des métaux (ferreux)	345	334	326	333
Première transformation des métaux (non ferreux)	335	318	323	317
Fabrication de produits métalliques	8 515	8 513	8 472	8 361
Machines	5 820	5 535	5 370	5 274
Matériel informatique et périphérique	334	330	321	279
Matériel de communication	316	306	304	287
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	570	544	518	490
Instruments de navigation de mesure et de commande et d'instruments médicaux	961	944	916	854
Autres produits informatiques et électroniques	265	245	235	210
Matériel, appareils et composants électriques	1 330	1 254	1 195	1 150
Véhicules automobiles et pièces	1 426	1 394	1 342	1 345
Produits aérospatiaux et pièces	316	317	292	285
Tous autres types de matériel de transport	772	750	740	694
Meubles et produits connexes	4 258	4 327	4 363	4 380
Autres industries de la fabrication	9 517	9 404	9 263	8 984
<b>Services</b>	<b>707 922</b>	<b>725 953</b>	<b>729 669</b>	<b>729 382</b>
Commerce de gros	54 717	55 053	54 684	54 451
Commerce de détail	111 430	112 156	110 670	109 648
Transport et entreposage	41 331	43 073	42 913	42 689
Industrie de l'information et industrie culturelle	11 026	11 935	11 947	11 600
Finance, assurances et services immobiliers	65 157	65 520	65 616	65 746
Architecture, génie et services connexes	17 206	17 746	17 682	17 435
Conception de systèmes informatiques et services connexes	17 077	19 365	20 665	20 754
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	20 661	23 351	25 336	26 471
Recherche et développement scientifiques	1 809	2 016	2 196	2 241
Soins de santé et assistance sociale	74 269	75 782	76 675	77 074
Toutes les autres industries des services	293 239	299 956	301 285	301 273

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

Source : Statistique Canada, Registre des entreprises, entreprises avec un ou plusieurs employés, décembre 1999-2003 et septembre 2004.

**Tableau B.1 Entreprises avec un ou plusieurs employés, par industrie, 1999 à 2004 avec changement de pourcentage de 1999 à 2004 et distribution de pourcentage en 2004 (suite)**

	2003	2004	Changement de 1999 à 2004	2004 Distribution
	nombre		pourcentage	
<b>Total</b>	<b>962 987</b>	<b>953 448</b>	<b>0,5</b>	<b>100</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>58 896</b>	<b>57 550</b>	<b>-7,4</b>	<b>6</b>
Agriculture	42 150	41 231	-5,6	4
Foresterie et exploitation forestière	10 399	10 034	-18,0	1
Pêche, chasse et piégeage	6 347	6 285	0,8	1
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>7 059</b>	<b>7 291</b>	<b>8,8</b>	<b>1</b>
Extraction de pétrole et de gaz	5 639	5 880	23,8	1
Extraction minière	1 420	1 411	-27,7	0
<b>Services publics</b>	<b>3 215</b>	<b>3 178</b>	<b>-1,7</b>	<b>0</b>
Énergie électrique	430	429	-5,5	0
Autres services publics	2 785	2 749	-1,1	0
<b>Construction</b>	<b>110 070</b>	<b>110 096</b>	<b>5,2</b>	<b>12</b>
<b>Fabrication</b>	<b>56 331</b>	<b>54 925</b>	<b>-13,7</b>	<b>6</b>
Aliments	5 815	5 605	-29,9	1
Boissons et tabac	573	571	-16,6	0
Textiles	1 712	1 635	-23,9	0
Produits en bois	3 907	3 786	-16,9	0
Papier	670	642	-13,9	0
Impression	4 851	4 719	-14,1	0
Produits du pétrole et du charbon	161	127	-52,4	0
Produits pharmaceutiques et médicaments	262	266	-13,6	0
Autres produits chimiques	1 573	1 543	-8,5	0
Produits en plastique	1 888	1 856	-7,4	0
Produits en caoutchouc	319	307	-18,6	0
Produits minéraux non métalliques	1 946	1 931	-14,7	0
Première transformation des métaux (ferreux)	290	280	-18,8	0
Première transformation des métaux (non ferreux)	298	298	-11,0	0
Fabrication de produits métalliques	8 224	8 024	-5,8	1
Machines	5 172	5 088	-12,6	1
Matériel informatique et périphérique	258	258	-22,8	0
Matériel de communication	282	292	-7,6	0
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	483	476	-16,5	0
Instruments de navigation de mesure et de commande et d'instruments médicaux	825	817	-15,0	0
Autres produits informatiques et électroniques	211	193	-27,2	0
Matériel, appareils et composants électriques	1 100	1 080	-18,8	0
Véhicules automobiles et pièces	1 325	1 316	-7,7	0
Produits aérospatiaux et pièces	224	220	-30,4	0
Tous autres types de matériel de transport	656	650	-15,8	0
Meubles et produits connexes	4 382	4 317	1,4	0
Autres industries de la fabrication	8 924	8 628	-9,3	1
<b>Services</b>	<b>727 416</b>	<b>720 408</b>	<b>1,8</b>	<b>76</b>
Commerce de gros	53 663	51 676	-5,6	5
Commerce de détail	108 105	107 262	-3,7	11
Transport et entreposage	42 601	42 394	2,6	4
Industrie de l'information et industrie culturelle	11 451	11 251	2,0	1
Finance, assurances et services immobiliers	64 889	63 955	-1,8	7
Architecture, génie et services connexes	17 271	17 190	-0,1	2
Conception de systèmes informatiques et services connexes	20 822	20 666	21,0	2
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	27 036	26 986	30,6	3
Recherche et développement scientifiques	2 276	2 267	25,3	0
Soins de santé et assistance sociale	78 127	77 975	5,0	8
Toutes les autres industries des services	301 175	298 786	1,9	31

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

Source : Statistique Canada, Registre des entreprises, entreprises avec un ou plusieurs employés, décembre 1999-2003 et septembre 2004.

**Tableau B.2 Exécutants en recherche et développement (R-D) par province, 1999 à 2004**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Changement	Changement
							absolu de	de 1999 à 2004
	nombre						pourcentage	
<b>Canada - total</b>	<b>9 967</b>	<b>10 849</b>	<b>12 087</b>	<b>13 363</b>	<b>15 729</b>	<b>17 222</b>	<b>7 255</b>	<b>72,8</b>
Total - Province multiple	10 296	11 210	12 435	13 699	16 051	17 557	7 261	70,5
Terre-Neuve-et-Labrador	112	86	66	82	104	111	-1	-0,9
Île-du-Prince-Édouard	24	27	26	28	34	37	13	54,2
Nouvelle-Écosse	210	228	214	218	227	230	20	9,5
Nouveau-Brunswick	158	161	167	173	200	195	37	23,4
Québec	4 162	4 594	5 101	5 665	6 446	7 026	2 864	68,8
Ontario	3 496	3 812	4 396	4 928	5 938	6 623	3 127	89,4
Manitoba	235	269	276	320	368	389	154	65,5
Saskatchewan	164	163	167	176	190	203	39	23,8
Alberta	765	808	854	833	999	1 093	328	42,9
Colombie-Britannique	964	1 058	1 163	1 271	1 537	1 641	677	70,2
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	6	4	5	5	8	9	3	50,0

**Tableau B.3 Répartition des exécutants en recherche et développement (R-D) par provinces en pourcentage, 1999 à 2004**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	pourcentage					
<b>Total - Province multiple</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Terre-Neuve-et-Labrador	1	1	1	1	1	1
Île-du-Prince-Édouard	0	0	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	2	2	2	2	1	1
Nouveau-Brunswick	2	1	1	1	1	1
Québec	40	41	41	41	40	40
Ontario	34	34	35	36	37	38
Manitoba	2	2	2	2	2	2
Saskatchewan	2	1	1	1	1	1
Alberta	7	7	7	6	6	6
Colombie-Britannique	9	9	9	9	10	9
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	0	0	0	0	0	0

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

**Tableau B.4 Exécutants en recherche et développement (R-D), par groupe d'industrie montrant le changement de pourcentage de 1999 à 2004 et distribution de pourcentage en 2004**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	nombre					
<b>Total</b>	<b>9 967</b>	<b>10 849</b>	<b>12 087</b>	<b>13 363</b>	<b>15 729</b>	<b>17 222</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>257</b>	<b>272</b>	<b>334</b>	<b>406</b>	<b>528</b>	<b>618</b>
Agriculture	179	199	259	319	429	500
Foresterie et exploitation forestière	35	29	38	48	48	69
Pêche, chasse et piégeage	43	44	37	39	51	49
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	<b>113</b>	<b>108</b>	<b>133</b>	<b>128</b>
Extraction de pétrole et de gaz	47	44	56	57	72	74
Extraction minière	58	56	57	51	61	54
<b>Services publics</b>	<b>53</b>	<b>62</b>	<b>69</b>	<b>61</b>	<b>75</b>	<b>88</b>
Énergie électrique	12	10	12	14	12	16
Autres services publics	41	52	57	47	63	72
<b>Construction</b>	<b>228</b>	<b>260</b>	<b>307</b>	<b>369</b>	<b>436</b>	<b>477</b>
<b>Fabrication</b>	<b>4 640</b>	<b>4 887</b>	<b>5 246</b>	<b>5 876</b>	<b>6 979</b>	<b>7 715</b>
Aliments	256	290	320	416	522	580
Boissons et tabac	17	27	31	31	34	40
Textiles	131	147	136	150	176	176
Produits en bois	161	158	179	213	258	278
Papier	106	114	114	108	134	138
Impression	67	80	91	118	175	222
Produits du pétrole et du charbon	25	27	30	30	34	44
Produits pharmaceutiques et médicaments	87	96	100	107	114	126
Autres produits chimiques	314	349	341	341	385	405
Produits en plastique	254	273	320	342	428	469
Produits en caoutchouc	63	60	62	55	57	60
Produits minéraux non métalliques	118	126	131	134	165	180
Première transformation des métaux (ferreux)	56	53	51	56	67	66
Première transformation des métaux (non ferreux)	55	51	54	62	75	75
Fabrication de produits métalliques	499	528	640	760	958	1 102
Machines	854	887	942	1 074	1 213	1 344
Matériel informatique et périphérique	109	93	88	88	81	83
Matériel de communication	122	121	123	138	148	165
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	131	145	144	153	162	180
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	269	266	269	269	293	298
Autres produits informatiques et électroniques	37	36	42	37	46	50
Matériel, appareils et composants électriques	197	211	217	231	238	263
Véhicules automobiles et pièces	170	175	188	197	237	257
Produits aérospatiaux et pièces	68	70	76	75	77	80
Tous autres types de matériel de transport	51	64	66	72	93	99
Meubles et produits connexes	99	97	133	175	230	259
Autres industries de la fabrication	324	343	358	444	579	676
<b>Services</b>	<b>4 684</b>	<b>5 268</b>	<b>6 018</b>	<b>6 543</b>	<b>7 578</b>	<b>8 196</b>
Commerce de gros	774	833	922	1 023	1 205	1 383
Commerce de détail	163	190	223	247	287	295
Transport et entreposage	55	60	71	96	110	109
Industrie de l'information et industrie culturelle	332	380	445	481	551	567
Finance, assurances et services immobiliers	118	132	144	152	199	225
Architecture, génie et services connexes	660	651	664	673	802	881
Conception de systèmes informatiques et services connexes	1 277	1 473	1 754	1 874	2 111	2 203
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	231	285	349	418	431	422
Recherche et développement scientifiques	407	498	591	609	719	843
Soins de santé et assistance sociale	87	100	97	109	128	135
Toutes les autres industries des services	580	666	758	861	1 035	1 133

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

**Tableau B.4 Exécutants en recherche et développement (R-D), par groupe d'industrie montrant le changement de pourcentage de 1999 à 2004 et distribution de pourcentage en 2004 (suite)**

	Changement de	Distribution	Distribution	Changement absolu
	1999 à 2004	2004	1999	de 2004 à 1999
	pourcentage			nombre
<b>Total</b>	<b>72,8</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>7 255</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>140,5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>361</b>
Agriculture	179,3	3	2	321
Foresterie et exploitation forestière	97,1	0	0	34
Pêche, chasse et piégeage	14,0	0	0	6
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>21,9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>23</b>
Extraction de pétrole et de gaz	57,4	0	0	27
Extraction minière	-6,9	0	1	-4
<b>Services publics</b>	<b>66,0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>35</b>
Énergie électrique	33,3	0	0	4
Autres services publics	75,6	0	0	31
<b>Construction</b>	<b>109,2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>249</b>
<b>Fabrication</b>	<b>66,3</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>3 075</b>
Aliments	126,6	3	3	324
Boissons et tabac	135,3	0	0	23
Textiles	34,4	1	1	45
Produits en bois	72,7	2	2	117
Papier	30,2	1	1	32
Impression	231,3	1	1	155
Produits du pétrole et du charbon	76,0	0	0	19
Produits pharmaceutiques et médicaments	44,8	1	1	39
Autres produits chimiques	29,0	2	3	91
Produits en plastique	84,6	3	3	215
Produits en caoutchouc	-4,8	0	1	-3
Produits minéraux non métalliques	52,5	1	1	62
Première transformation des métaux (ferreux)	17,9	0	1	10
Première transformation des métaux (non ferreux)	36,4	0	1	20
Fabrication de produits métalliques	120,8	6	5	603
Machines	57,4	8	9	490
Matériel informatique et périphérique	-23,9	0	1	-26
Matériel de communication	35,2	1	1	43
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	37,4	1	1	49
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	10,8	2	3	29
Autres produits informatiques et électroniques	35,1	0	0	13
Matériel, appareils et composants électriques	33,5	2	2	66
Véhicules automobiles et pièces	51,2	1	2	87
Produits aérospatiaux et pièces	17,6	0	1	12
Tous autres types de matériel de transport	94,1	1	1	48
Meubles et produits connexes	161,6	2	1	160
Autres industries de la fabrication	108,6	4	3	352
<b>Services</b>	<b>75,0</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>3 512</b>
Commerce de gros	78,7	8	8	609
Commerce de détail	81,0	2	2	132
Transport et entreposage	98,2	1	1	54
Industrie de l'information et industrie culturelle	70,8	3	3	235
Finance, assurances et services immobiliers	90,7	1	1	107
Architecture, génie et services connexes	33,5	5	7	221
Conception de systèmes informatiques et services connexes	72,5	13	13	926
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	82,7	2	2	191
Recherche et développement scientifiques	107,1	5	4	436
Soins de santé et assistance sociale	55,2	1	1	48
Toutes les autres industries des services	95,3	7	6	553

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

**Tableau B.5 Exécutants en recherche et développement (R-D) montrant la population et la distribution du questionnaire, par groupe d'industrie**

	1999			2004		
	Exécutants de R-D	Questionnaire		Exécutants de R-D	Questionnaire	
	<u>nombre</u>	<u>nombre</u>	<u>pourcentage</u>	<u>nombre</u>	<u>nombre</u>	<u>pourcentage</u>
<b>Total</b>	<b>9 967</b>	<b>981</b>	<b>10</b>	<b>17 222</b>	<b>1 442</b>	<b>8</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>257</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>618</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
Agriculture	179	8	4	500	10	2
Foresterie et exploitation forestière	35	5	14	69	3	4
Pêche, chasse et piégeage	43	1	2	49	1	2
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>105</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>128</b>	<b>32</b>	<b>25</b>
Extraction de pétrole et de gaz	47	18	38	74	18	24
Extraction minière	58	9	16	54	14	26
<b>Services publics</b>	<b>53</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>88</b>	<b>11</b>	<b>13</b>
Énergie électrique	12	8	67	16	10	63
Autres services publics	41	1	2	72	1	1
<b>Construction</b>	<b>228</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>477</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
<b>Fabrication</b>	<b>4 640</b>	<b>494</b>	<b>11</b>	<b>7 715</b>	<b>634</b>	<b>8</b>
Aliments	256	19	7	580	22	4
Boissons et tabac	17	4	24	40	5	13
Textiles	131	8	6	176	13	7
Produits en bois	161	10	6	278	8	3
Papier	106	20	19	138	28	20
Impression	67	1	1	222	6	3
Produits du pétrole et du charbon	25	5	20	44	10	23
Produits pharmaceutiques et médicaments	87	37	43	126	45	36
Autres produits chimiques	314	34	11	405	41	10
Produits en plastique	254	18	7	469	25	5
Produits en caoutchouc	63	6	10	60	5	8
Produits minéraux non métalliques	118	4	3	180	4	2
Première transformation des métaux (ferreux)	56	6	11	66	9	14
Première transformation des métaux (non ferreux)	55	8	15	75	14	19
Fabrication de produits métalliques	499	16	3	1 102	26	2
Machines	854	58	7	1 344	84	6
Matériel informatique et périphérique	109	27	25	83	19	23
Matériel de communication	122	35	29	165	53	32
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	131	34	26	180	38	21
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	269	43	16	298	50	17
Autres produits informatiques et électroniques	37	3	8	50	4	8
Matériel, appareils et composants électriques	197	38	19	263	34	13
Véhicules automobiles et pièces	170	26	15	257	45	18
Produits aérospatiaux et pièces	68	16	24	80	19	24
Tous autres types de matériel de transport	51	5	10	99	8	8
Meubles et produits connexes	99	1	1	259	2	1
Autres industries de la fabrication	324	12	4	676	17	3

Note : Les échantillons de questionnaires ne représente pas le nombre de répondants dû à la non-réponse.

**Tableau B.5 Exécutants en recherche et développement (R-D) montrant la population et la distribution du questionnaire, par groupe d'industrie (suite)**

	1999			2004		
	Exécutants de R-D	Questionnaire		Exécutants de R-D	Questionnaire	
	<u>nombre</u>	<u>nombre</u>	<u>pourcentage</u>	<u>nombre</u>	<u>nombre</u>	<u>pourcentage</u>
<b>Services</b>	<b>4 684</b>	<b>430</b>	<b>9</b>	<b>8 196</b>	<b>743</b>	<b>9</b>
Commerce de gros	774	73	9	1 383	83	6
Commerce de détail	163	3	2	295	2	1
Transport et entreposage	55	6	11	109	5	5
Industrie de l'information et industrie culturelle	332	55	17	567	94	17
Finance, assurances et services immobiliers	118	15	13	225	24	11
Architecture, génie et services connexes	660	52	8	881	69	8
Conception de systèmes informatiques et services connexes	1 277	103	8	2 203	193	9
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	231	8	3	422	13	3
Recherche et développement scientifiques	407	61	15	843	197	23
Soins de santé et assistance sociale	87	19	22	135	26	19
Toutes les autres industries des services	580	35	6	1 133	37	3

Note : Les échantillons de questionnaires ne représente pas le nombre de répondants dû à la non-réponse.

**Tableau B.6 Exécutants en recherche et développement (R-D) selon le pourcentage des entreprises avec un ou plus d'employés, 1999 à 2004**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	pourcentage					
<b>Total</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>1,1</b>
Agriculture	0,4	0,5	0,6	0,7	1,0	1,2
Foresterie et exploitation forestière	0,3	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7
Pêche, chasse et piégeage	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	0,8
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>
Extraction de pétrole et de gaz	1,0	0,9	1,1	1,0	1,3	1,3
Extraction minière	3,0	3,1	3,3	3,3	4,3	3,8
<b>Services publics</b>	<b>1,6</b>	<b>1,9</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	<b>2,3</b>	<b>2,8</b>
Énergie électrique	2,6	2,0	2,7	3,2	2,8	3,7
Autres services publics	1,5	1,8	2,0	1,7	2,3	2,6
<b>Construction</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>
<b>Fabrication</b>	<b>7,3</b>	<b>8,0</b>	<b>8,9</b>	<b>10,2</b>	<b>12,4</b>	<b>14,0</b>
Aliments	3,2	4,4	5,1	6,9	9,0	10,3
Boissons et tabac	2,5	4,4	5,3	5,4	5,9	7,0
Textiles	6,1	7,3	7,2	8,5	10,3	10,8
Produits en bois	3,5	3,6	4,2	5,1	6,6	7,3
Papier	14,2	16,1	16,4	15,9	20,0	21,5
Impression	1,2	1,5	1,8	2,4	3,6	4,7
Produits du pétrole et du charbon	9,4	11,9	14,9	15,7	21,1	34,6
Produits pharmaceutiques et médicaments	28,2	32,5	37,6	40,2	43,5	47,4
Autres produits chimiques	18,6	21,2	21,2	21,9	24,5	26,2
Produits en plastique	12,7	13,7	16,5	17,9	22,7	25,3
Produits en caoutchouc	16,7	17,5	18,7	16,8	17,9	19,5
Produits minéraux non métalliques	5,2	5,9	6,4	6,7	8,5	9,3
Première transformation des métaux (ferreux)	16,2	15,9	15,6	16,8	23,1	23,6
Première transformation des métaux (non ferreux)	16,4	16,0	16,7	19,6	25,2	25,2
Fabrication de produits métalliques	5,9	6,2	7,6	9,1	11,6	13,7
Machines	14,7	16,0	17,5	20,4	23,5	26,4
Matériel informatique et périphérique	32,6	28,2	27,4	31,5	31,4	32,2
Matériel de communication	38,6	39,5	40,5	48,1	52,5	56,5
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	23,0	26,7	27,8	31,2	33,5	37,8
Instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux	28,0	28,2	29,4	31,5	35,5	36,5
Autres produits informatiques et électroniques	14,0	14,7	17,9	17,6	21,8	25,9
Matériel, appareils et composants électriques	14,8	16,8	18,2	20,1	21,6	24,4
Véhicules automobiles et pièces	11,9	12,6	14,0	14,6	17,9	19,5
Produits aérospatiaux et pièces	21,5	22,1	26,0	26,3	34,4	36,4
Tous autres types de matériel de transport	6,6	8,5	8,9	10,4	14,2	15,2
Meubles et produits connexes	2,3	2,2	3,0	4,0	5,2	6,0
Autres industries de la fabrication	3,4	3,6	3,9	4,9	6,5	7,8
<b>Services</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>1,0</b>	<b>1,1</b>
Commerce de gros	1,4	1,5	1,7	1,9	2,2	2,7
Commerce de détail	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Transport et entreposage	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3
Industrie de l'information et industrie culturelle	3,0	3,2	3,7	4,1	4,8	5,0
Finance, assurances et services immobiliers	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4
Architecture, génie et services connexes	3,8	3,7	3,8	3,9	4,6	5,1
Conception de systèmes informatiques et services connexes	7,5	7,6	8,5	9,0	10,1	10,7
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	1,1	1,2	1,4	1,6	1,6	1,6
Recherche et développement scientifiques	22,5	24,7	26,9	27,2	31,6	37,2
Soins de santé et assistance sociale	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Toutes les autres industries des services	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4

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

---

---

# **Annexe C**

**Méthodologie de l'enquête et fiabilité des données**

---

---

## Méthodologie de l'enquête

### 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 meilleurs 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'Agence du revenu du Canada (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 œuvre 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.

### Changements récents de la méthodologie de l'enquête

Au cours de l'année de collecte 2005, des changements ont été apportés à la méthodologie de l'enquête, afin d'améliorer la qualité des données sur les revenus des sociétés qui exécutent de la R-D. Les chiffres sur les revenus pour les déclarants du RS&DE ont été rajustés pour rendre compte des données de l'impôt sur le revenu de ces déclarants. Afin d'assurer une série chronologique appropriée, les données ont été révisées le plus loin possible. On croit que les révisions ont amélioré de façon substantielle la qualité de la variable des revenus. À l'intérieur de la publication, les révisions ont eu des répercussions sur les ratios des dépenses en recherche et développement et des revenus, les groupes de taille des revenus et les revenus totaux selon l'année d'enquête.

## 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 reçoivent un formulaire détaillé portant sur quatre ans, 2004, 2005, 2006 et 2007.

## 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, 2007-2008 (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 figure ci-dessous.

<b>Tableau C.1 Recherche et développement (R-D) dans l'industrie canadienne, réponses à l'enquête 2005</b>					
	R-D déclarée	Aucune R-D	Suppression <sup>1</sup>	Non-réponse <sup>2</sup>	Total
	nombre				
<b>Total</b>	<b>15 484</b>	<b>25</b>	<b>34</b>	<b>406</b>	<b>15 949</b>
Formule détaillée	1 007 <sup>3</sup>	25	34	406	<b>1 542</b>
Données administratives <sup>4</sup>	14 400	...	...	...	<b>14 400</b>

1. Sociétés inactives fermées ou non localisées.

2. Comprend des estimations calculées pour 406 non réponses (formule détaillée).

3. Comprend 245 compagnies ajoutées du T661.

4. Les données de l'Agence du revenu du Canada, n'incluent pas les données projetées.

## Notes techniques

### Statistiques des années paires

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 recherche et développement (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 fédéraux.

**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'œuvre, 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.

**Paiements technologiques** : les paiements versés pour la R-D et autre technologie.

**Recettes technologiques** : les recettes pour la R-D et autre technologie.

## Notes techniques (suite)

**Autre technologie** : technologie acquise à partir de brevets (achat/vente, licence), « savoir-faire » (non breveté), inventions, marque (y compris franchises), et assistance technique reliée à la R-D.

**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 équivalent 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'équivalent 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 des sciences naturelles et génie 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.

## Interprétation de la R-D

En général, la R-D industrielle est destinée à créer une invention qui peut, par la suite devenir une innovation technologique. L'une de ses caractéristiques fondamentales est que le résultat du travail est incertain, c'est-à-dire que la probabilité d'atteindre un objectif technique donné ne peut être connue ou déterminée à l'avance en fonction des connaissances et des expériences actuelles. Cela dit, une grande partie du travail effectué par les scientifiques et les ingénieurs n'est pas de la R-D puisque leurs activités principales sont la production « courante », les travaux de génie, le contrôle de la qualité et les essais. Même s'ils appliquent des principes scientifiques et techniques, leur travail n'est pas orienté vers l'acquisition de nouvelles connaissances ou le développement de nouveaux produits ou procédés. Toutefois, les coûts des éléments de travail qui, en soi, ne sont pas considérés de la R-D mais constituent un apport direct aux projets de R-D doivent être compris dans les frais de recherche et développement. Voici des exemples de ces éléments de travail : dessin, génie, travail d'atelier, informatique, travail de bureau.

Si l'objectif principal est d'apporter d'autres améliorations techniques au produit ou au procédé, alors le travail répond à la définition de la R-D. Par contre, si le produit, le procédé ou la méthode sont en grande partie déjà établis et si l'objectif premier est de développer de nouveaux marchés, de planifier en vue d'une production ou d'assurer la bonne marche d'un système de production ou de contrôle, l'activité en question ne peut plus être considérée comme étant de la R-D même si elle peut constituer une partie importante du processus global d'innovation. Ainsi, le dessin, la construction et la mise à l'essai de prototypes, de modèles, d'usines pilotes font partie de la R-D. Mais lorsqu'on a apporté les modifications nécessaires et que les essais ont été réussis de façon satisfaisante, on a atteint la limite de la R-D. Par conséquent, le coût de l'outillage (dessin et essai) ainsi que le coût des plans de construction et de production ne font plus partie des dépenses de développement.

On peut inclure les usines pilotes dans le développement, mais seulement si l'objectif principal est d'acquérir de l'expérience et de compiler des données. Aussitôt que ces installations commencent à fonctionner comme des unités normales de production, leurs coûts ne peuvent plus être attribués à la R-D. De même, une fois qu'on est satisfait du prototype original, les autres « prototypes » construits pour répondre à un besoin particulier ou pour remplir une très petite commande ne font pas partie de l'activité de R-D.

<b>Cas particuliers et leurs traitements</b>		
<b>Activité</b>	<b>Traitement</b>	<b>Observations</b>
Recherche économique, recherche sur les marchés, études de gestion	Exclure	Toutes les activités concernant les sciences sociales.
Contrôles de la qualité, essais ordinaires, modifications aux modèles, adaptation mineure d'un produit pour répondre aux exigences spécifiques d'un client	Exclure	Même s'ils sont effectués par le personnel de la R-D.
Prospection, forage d'exploration, exploitation de mines, de puits de pétrole et de gaz	Exclure	Inclure cependant les projets de R-D impliquant un nouvel équipement ou de nouvelles techniques dans ces domaines, par exemple la recherche sur les méthodes de récupération tertiaire ou in-situ.
Génie	Exclure	Tenir compte uniquement des travaux de génie nécessaires au cours de la R-D.
Dessin et conception	Exclure	Tenir compte uniquement des travaux de dessin nécessaires au cours de la R-D.
Prototypes, usines pilotes	Inclure	Tant que l'objectif principal est d'y apporter d'autres améliorations.
Contrats de R-D	Inclure	Tout contrats consacrés à la R-D. Tenir compte uniquement des coûts de R-D, lorsque le contrat comprend également d'autres travaux.
Essais de production, outillage, correctifs	Exclure	Toutefois d'autres travaux de R-D peuvent être occasionnés suite à ces activités.
Brevets et permis	Exclure	Tout le travail administratif et juridique associé aux brevets et permis.

## Fiabilité des données

Toutes les sources possibles d'erreur sont examinées ci-dessous.

### Couverture

« Des erreurs de couverture se produisent lorsque la base de sondage ne représente pas fidèlement la population cible au moment de l'enquête ».<sup>1</sup>

Les erreurs de couverture sont minimes. Les enquêtes portent sur tous les gros exécutants qui font ou qu'on soupçonne de faire des travaux de R-D et d'en financer (R-D  $\geq$  1 000 000 \$).

Des données administratives ont été utilisées pour les petits exécutants et pourvoyeurs de fonds pour la R-D. Les sociétés ont jusqu'à 18 mois après la fin de leur année fiscale pour réclamer un crédit d'impôt pour la R-D. Cependant, nous estimons que les données manquantes représentent moins de 8 % du total, ce manque est corrigé en grande partie par l'imputation d'estimations selon les tendances de l'industrie pour tous les pourvoyeurs connus qui n'ont pas encore présenté leur réclamation.

### Réponse

« Dans un recensement ou une enquête, une erreur de réponse se produit lorsqu'une caractéristique a été enregistrée de façon erronée ».<sup>1</sup>

À la suite d'une conciliation des comptes de l'administration fédérale et de ceux de l'industrie au titre des subventions et des contrats de R-D, nous croyons que l'activité de R-D dans l'industrie est légèrement sous-estimée du fait que l'activité de R-D exécutée à contrat dans l'industrie n'est pas déclarée. Il est parfois impossible de distinguer ces activités de R-D des autres travaux faits à contrat.

Les prévisions visant les dépenses déclarées furent également problématiques dans le passé, particulièrement dans l'industrie des puits et des dérivés du pétrole.

### Non-réponse

« Il y a non-réponse lorsque des renseignements exigés d'une unité d'enquête font défaut. Les cas de non-réponse peuvent se produire s'il est impossible de communiquer avec le répondant, s'il ne peut répondre aux questions ou s'il refuse de collaborer à l'enquête ».<sup>1</sup>

La non-réponse peut être source d'erreur dans quatre cas. La première concerne les projections de dépenses de R-D pour les deux années suivant l'année de base. Si aucune projection n'est proposée, les vérificateurs en font une, habituellement à partir des dépenses de l'année précédente, ou d'une légère majoration de ces dépenses.

La deuxième source d'erreurs provient des données administratives utilisées pour les activités d'exécutants de R-D de moindre envergure. Ceux-ci correspondent à moins de 10 % de toute la R-D exécutée par les sociétés. Certaines questions ne sont pas posées aux répondants. Cependant, les données manquantes font l'objet d'estimations à partir des réponses des autres entreprises dans le même secteur d'activité.

La troisième source d'erreurs est attribuable aux sociétés qui, par inadvertance, ne sont pas incluses dans l'enquête. Une liste d'adresse est établie à partir d'un certain nombre de sources et il est fort peu probable que des sociétés importantes de R-D soient oubliées.

La quatrième source d'erreurs concerne les sociétés qui ne répondent pas aux questionnaires. Selon nous, l'erreur attribuable à la non-réponse est plutôt faible, et donne probablement lieu à une légère sous-estimation des dépenses de R-D.

---

1. « Répertoire de méthodes d'évaluation des erreurs dans les recensements et les enquêtes, » Statistique Canada, Secteur des services statistiques, Novembre 1978, no 13-564F au catalogue

## Codage

« Dans une enquête ou un recensement, on entend par codage l'opération par laquelle on transpose les données du questionnaire ou des documents de référence sous une forme qui en facilite la saisie mécanique. Cette opération consiste souvent à attribuer un code aux réponses écrites, mais il peut également s'agir d'une transcription intégrale ».<sup>1</sup>

Les erreurs de codage non corrigées sont plutôt rares, étant donné le nombre de totalisations et de listes qui sont préparées pour l'analyse des données et qui sont examinées avant que les tableaux à publier soient établis.

## Saisie des données

« Dans un recensement ou une enquête, la saisie des données consiste à convertir les données des questionnaires (autrement dit, les réponses des répondants) sous une forme que l'ordinateur pourra lire ».<sup>1</sup>

Toute la saisie des données relatives à la statistique des sciences se fait manuellement sur clavier mécanographique ou sur terminal d'ordinateur.

Il est peu vraisemblable que d'importantes erreurs de saisie des données ne soient pas corrigées, étant donné le nombre de totalisations et de listes qui sont préparées pour l'analyse des données et qui sont examinées avant que les tableaux à publier ne soient établis.

## Vérification et imputation

« La méthode de vérification consiste habituellement à : (i) vérifier chaque zone de chaque document pour s'assurer qu'elle comporte un code ou une inscription acceptable; (ii) vérifier les codes ou les inscriptions de certaines combinaisons prédéterminées de zones pour s'assurer que ces codes ou ces instructions ne sont pas contradictoires... La méthode d'imputation consiste à modifier les valeurs de certaines zones des dossiers qui ont été rejetés à la suite de la vérification, afin d'assurer que les dossiers de données qui en résultent satisfont à toutes les règles ».<sup>1</sup>

Même si l'on procède à certaines vérifications, tous les dossiers qui sont rejetés à ce niveau sont corrigés, après étude par les vérificateurs. Or, on procède à des imputations automatiques seulement pour celles qui font des travaux de R-D ou en financent sur une petite échelle.

## Échantillonnage

« Les erreurs d'échantillonnage se produisent lorsque les résultats de l'enquête sont fondés sur un échantillon d'unités tirées de la base de l'enquête... Il est évident qu'il n'y a pas d'erreur d'échantillonnage dans le cas des recensements exhaustifs ».<sup>1</sup>

Même si l'on procède à un recensement exhaustif de toutes les entreprises qui font ou que l'on soupçonne d'exécuter et financer des travaux de R-D, il reste que les enregistrements qu'on a reçus des données administratives ne fournissent pas autant d'informations que ceux qui remplissent des formulaires détaillés. Pour les enregistrements des données administratives, certaines données sont imputées à partir des tendances des réponses des seconds, dans un même secteur d'activité. Ainsi, suite à l'enquête de 2005 les dépenses de R-D pour 2005 dans le secteur des entreprises commerciales seraient basées sur un recensement complet, mais environ 10 % des dépenses de 2006 et 2007 auraient été imputées.

1. « Répertoire de méthodes d'évaluation des erreurs dans les recensements et les enquêtes. » Statistique Canada, Secteur des services statistiques, Novembre 1978, no 13-564F au catalogue

## Publications au catalogue

### Publications statistiques sur les sciences, la technologie et l'innovation

88-001-XIF [Statistiques des sciences](#)

88-003-XIF [Bulletin de l'analyse en innovation](#)

88-202-XIF [Recherche et développement industriels, perspective \(avec des estimations provisoires pour 2004 et des dépenses réelles pour 2003\) \(annuel\)](#)

88-204-XIF [Activités scientifiques fédérales \(annuel\)](#)

88F0006XIF [Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, documents de travail](#)

88F0017MIF [Division des sciences, de l'innovation, et de l'information électronique, documents de recherche](#)