

INSTITUT  
DE LA STATISTIQUE  
DU QUÉBEC

[www.stat.gouv.qc.ca](http://www.stat.gouv.qc.ca)

SCIENCE, TECHNOLOGIE ET INNOVATION

Compendium d'indicateurs  
de l'activité scientifique et  
technologique au Québec

Édition 2014



Pour tout renseignement concernant l'ISQ  
et les données statistiques dont il dispose,  
s'adresser à :

Institut de la statistique du Québec  
200, chemin Sainte-Foy  
Québec (Québec)  
G1R 5T4  
Téléphone : 418 691-2411

ou

Téléphone : 1 800 463-4090  
(sans frais d'appel au Canada et aux États-Unis)

Site Web : [www.stat.gouv.qc.ca](http://www.stat.gouv.qc.ca)

Ce document n'est disponible qu'en version électronique.

Dépôt légal  
Bibliothèque et Archives Canada  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
4<sup>e</sup> trimestre 2014  
ISBN 978-2-550-72022-5 (PDF)

© Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec

Toute reproduction autre qu'à des fins de consultation personnelle  
est interdite sans l'autorisation du gouvernement du Québec.  
[www.stat.gouv.qc.ca/droits\\_auteur.htm](http://www.stat.gouv.qc.ca/droits_auteur.htm)

Décembre 2014

Télédiffuseurs anglais	-	-	-	2 117 495	10,5
Télédiffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	2 327 111	11,5
Exportateurs	430 000	3,0	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	1 133 082	5,6

## AVANT-PROPOS

Tous les ans, le *Compendium d'indicateurs de l'activité scientifique et technologique au Québec* illustre la situation du Québec en matière de science, de technologie et d'innovation, au moyen d'un large éventail d'indicateurs statistiques comparés et commentés.

Cette année, la première partie du *Compendium*, jusqu'ici réservée à des articles scientifiques et autres textes d'analyse, comprend une nouvelle rubrique dédiée à la présentation d'ouvrages d'intérêt majeur parus au cours de l'année, à la couverture d'événements importants et au rappel de travaux en cours, dans le domaine des statistiques et des indicateurs de la science, de la technologie et de l'innovation. La première partie comprend par ailleurs un article signé par deux universitaires québécois, membres du Comité consultatif sur la science, la technologie et l'innovation de l'Institut de la statistique du Québec. Cet article vise à déterminer si différents facteurs, liés au financement de la recherche et à la production scientifique, influencent l'impact scientifique – mesuré en termes de citations – des publications des universitaires québécois, et si ces facteurs ont un effet différencié selon le sexe.

La seconde partie du *Compendium* regroupe des chapitres thématiques qui présentent et analysent les plus récentes données inédites, révisées ou mises à jour, relativement à l'activité scientifique et technologique au Québec. Ils portent respectivement sur les ressources humaines en science et technologie, la recherche et développement (R-D), les publications scientifiques, les brevets d'invention, le capital de risque et l'utilisation d'Internet.

Le directeur général,



Stéphane Mercier

*Produire une information statistique pertinente, fiable et objective, comparable, actuelle, intelligible et accessible, c'est là l'engagement « **qualité** » de l'Institut de la statistique du Québec.*

L'édition 2014 du *Compendium d'indicateurs de l'activité scientifique et technologique au Québec* a été réalisée sous la coordination de :

Direction générale adjointe aux statistiques et à l'analyse économiques

Ont collaboré à cette édition à titre d'auteurs :

ainsi que les membres de l'équipe des statistiques de la science, de la technologie et de l'innovation :

Ont également contribué à la préparation du *Compendium* :

Pour tout renseignement concernant le contenu de cette publication :

Christine Lessard, agente de recherche  
Direction des statistiques économiques

Pierre Cauchon, directeur général adjoint

Catherine Beaudry, professeure titulaire  
Département de mathématiques  
et de génie industriel  
Polytechnique Montréal

Vincent Larivière, professeur adjoint  
École de bibliothéconomie et des sciences  
de l'information  
Université de Montréal

Christine Lessard, Cédric Ghislain,  
Marianne Bernier et Pascasie Nikuze  
Direction des statistiques économiques

Esther Frève, pour la révision linguistique  
Gabrielle Tardif, pour la mise en page  
Danielle Laplante pour la coordination de l'édition  
Direction des communications

Direction des statistiques économiques  
Institut de la statistique du Québec  
200, chemin Sainte-Foy  
Québec (Québec) G1R 5T4  
Téléphone : 418 691-2411 ou 1 800 463-4090  
(sans frais d'appel au Canada et aux États-Unis)  
Site Web : [www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/](http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/)  
Compte Twitter : <http://twitter.com/statquebec>

Télédiffuseurs anglais	-	-	-	2 117 495	10,5
Télédiffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	2 327 111	11,5
Exportateurs	430 000	3,0	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	1 133 082	5,6

## SIGNES UTILISÉS

### SIGNES, ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES

#### Signes conventionnels

..	Donnée non disponible
...	N'ayant pas lieu de figurer
-	Néant ou zéro
—	Donnée infime
e	Donnée estimée
p	Donnée provisoire
r	Donnée révisée
x	Donnée confidentielle

#### Abréviations et symboles

%	Pour cent ou pourcentage
\$	Dollar
n	Nombre
n/hab.	Nombre par habitant
k	En milliers
M	En millions
G	En milliards
PPA	Parité de pouvoir d'achat

#### Notes de l'OCDE<sup>1</sup>

A	Discontinuité dans la série avec l'année précédente pour laquelle les données sont disponibles	J	Dépenses en capital exclues (toutes ou en partie)
B	Estimation ou projection de l'OCDE fondée sur des sources nationales	K	Dépenses totales intra-muros de R-D au lieu des dépenses courantes intra-muros de R-D
C	Estimation ou projection nationale	L	Surestimé ou fondé sur des données surestimées
D	Défense exclue (toute ou principalement)	M	Sous-estimé ou fondé sur des données sous-estimées
E	Résultats nationaux ajustés par l'OCDE selon les normes du <i>Manuel de Frascati</i>	O	Y compris d'autres catégories
F	SSH (sciences sociales et humaines) comprises	P	Provisoire
G	SSH exclues	T	Ne correspond pas tout à fait aux normes recommandées par Frascati
H	Gouvernement fédéral ou central seulement	V	La somme des composantes ne correspond pas au total

Les noms de pays utilisés dans les tableaux présentant des données de l'OCDE suivent la forme courte officielle de la norme ISO 3166-1, « Codes de pays, partie 1 : Pays ».

### NOTE GÉNÉRALE CONCERNANT LES TERRITOIRES

Pour permettre la comparaison des données dans le temps, la délimitation des territoires selon lesquels elles sont ventilées doit demeurer la même. À cette fin, les données sont réparties à l'intérieur de limites territoriales ajustées rétrospectivement de manière à ce qu'elles correspondent aux plus récentes. Il peut donc arriver que des données concernant un territoire particulier soient présentées pour une année où ce territoire n'existait pas encore.

1. Les notes de l'OCDE sont utilisées dans les tableaux statistiques présentant des données venant de la base de données « Principaux indicateurs de la science et de la technologie » de l'OCDE.



Télédiffuseurs anglais	-	-	-	-	2 117 495	10,5
Télédiffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	-	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	32,4	2 327 111	11,5
Exportateurs	430 000	3,0	-	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	-	1 133 082	5,6

# TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>25</b>
<b>PARTIE 1</b>	
<b>EN REVENANT SUR L'ANNÉE 2014</b> .....	<b>29</b>
<b>LES RÉPERCUSSIONS DU FINANCEMENT DE LA RECHERCHE ET DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE SUR L'IMPACT SCIENTIFIQUE DANS LES DOMAINES DE LA SANTÉ, DES SCIENCES DE LA NATURE ET DU GÉNIE : LES FEMMES UNIVERSITAIRES QUÉBÉCOISES SONT-ELLES VRAIMENT À LA TRAÎNE ?</b> .....	<b>39</b>
<b>PARTIE 2</b>	
<b>CHAPITRE 1</b>	
<b>À LA SOURCE DU SAVOIR. LES RESSOURCES HUMAINES EN SCIENCE ET TECHNOLOGIE</b> . . . .	<b>67</b>
1.1 Les titulaires d'un grade universitaire . . . . .	67
1.2 Les personnes qui exercent une profession scientifique ou technique . . . . .	86
1.3 Le personnel affecté à la R-D . . . . .	102
1.4 Le personnel affecté à la recherche, la science, la technologie et l'innovation dans l'administration publique québécoise . . . . .	116
<b>CHAPITRE 2</b>	
<b>CRÉATION DE CONNAISSANCES. LA RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT</b> . . . . .	<b>127</b>
2.1 La R-D dans l'ensemble des secteurs . . . . .	127
2.2 La R-D dans le secteur des entreprises commerciales . . . . .	144
2.3 La R-D dans le secteur de l'État . . . . .	178
2.4 La R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur . . . . .	203
<b>CHAPITRE 3</b>	
<b>DIFFUSION DES CONNAISSANCES. LES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES EN SCIENCES NATURELLES ET GÉNIE.</b> .....	<b>215</b>

<b>CHAPITRE 4</b>	
<b>PROTECTION DES CONNAISSANCES. LES BREVETS D'INVENTION</b>	<b>239</b>
4.1	Les brevets d'invention . . . . . 239
4.2	Les familles de brevets triadiques . . . . . 254
<b>CHAPITRE 5</b>	
<b>ESSENTIEL POUR LA COMMERCIALISATION DU SAVOIR. LE CAPITAL DE RISQUE</b>	<b>267</b>
<b>CHAPITRE 6</b>	
<b>OUTIL STRATÉGIQUE POUR LE SAVOIR. L'UTILISATION D'INTERNET</b>	<b>293</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>307</b>
A.1	Composition sectorielle des découpages industriels utilisés pour les compilations concernant la R-D industrielle . . . . . 307
A.2	Liste des pays faisant partie de divers regroupements économiques. . . . . 310



Télédiffuseurs anglais	-	-	-	2 117 495	10,5
Télédiffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	32,4	2 327 111
Exportateurs	430 000	3,0	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	1 133 082	5,6

## LISTE DES TABLEAUX

### PARTIE 1

#### LES RÉPERCUSSIONS DU FINANCEMENT DE LA RECHERCHE ET DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE SUR L'IMPACT SCIENTIFIQUE DANS LES DOMAINES DE LA SANTÉ, DES SCIENCES DE LA NATURE ET DU GÉNIE : LES FEMMES UNIVERSITAIRES QUÉBÉCOISES SONT-ELLES VRAIMENT À LA TRAÎNE ?

Tableau 1	
Statistiques descriptives	54
Tableau 2	
Tableau de corrélation	55
Tableau 3	
Résultats des régressions de deuxième étape – Citations normalisées dans les domaines de la santé, compte unitaire des articles	56
Tableau 4	
Résultats des régressions de deuxième étape – Citations normalisées dans les domaines des SNG, compte unitaire des articles	57
Tableau 5	
Résultats des régressions de deuxième étape – Citations normalisées dans les domaines de la santé, compte fractionnaire des articles	58
Tableau 6	
Résultats des régressions de deuxième étape – Citations normalisées dans les domaines des SNG, compte fractionnaire des articles	59
Tableau 7	
Résultats des régressions de première étape du tableau 3 – Montant moyen des fonds publics dans les domaines de la santé, compte unitaire des articles	60

#### Tableau 8

Résultats des régressions de première étape du tableau 4 – Montant moyen des fonds publics dans les domaines des SNG, compte unitaire des articles	61
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

#### Tableau 9

Résultats des régressions de première étape du tableau 5 – Montant moyen des fonds publics dans les domaines de la santé, compte fractionnaire des articles	62
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

#### Tableau 10

Résultats des régressions de première étape du tableau 6 – Montant moyen des fonds publics dans les domaines des SNG, compte fractionnaire des articles	63
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

### PARTIE 2

#### CHAPITRE 1 À LA SOURCE DU SAVOIR. LES RESSOURCES HUMAINES EN SCIENCE ET TECHNOLOGIE

##### Tableau 1.1.1

Population des titulaires d'un grade universitaire et des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, selon le sexe et le groupe d'âge, Québec, 2011, 2012 et 2013	68
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

##### Tableau 1.1.2

Population des titulaires d'un grade universitaire et des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, selon le sexe et le groupe d'âge, Québec, 1993, 2003 et 2013, moyennes mobiles de trois ans	70
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<b>Tableau 1.1.3</b> Emploi des titulaires d'un grade universitaire et des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, par industrie, Québec, 1993, 2003 et 2013, moyennes mobiles de trois ans	71	<b>Tableau 1.1.12</b> Évolution de la part de l'emploi des 25-64 ans détenue par des titulaires d'un grade universitaire ou des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013	81
<b>Tableau 1.1.4</b> Présence de l'emploi des titulaires d'un grade universitaire et des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, par industrie, Québec, 1990, 2003 et 2013, moyennes mobiles de trois ans	72	<b>Tableau 1.1.13</b> Emploi des 25-64 ans et emploi des 25-64 ans titulaires d'un grade universitaire, Québec et régions administratives, 2003-2013	82
<b>Tableau 1.1.5</b> Population des 25-64 ans titulaires d'un grade universitaire, selon le sexe et le groupe d'âge, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013	75	<b>Tableau 1.1.14</b> Emploi des 25-64 ans et emploi des 25-64 ans titulaires d'un grade universitaire, Québec et régions administratives, 2003-2013, moyennes mobiles de trois ans	83
<b>Tableau 1.1.6</b> Part des titulaires d'un grade universitaire dans la population des 25-64 ans, des 25-44 ans et des 45-64 ans, selon le sexe, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013	76	<b>Tableau 1.1.15</b> Emploi des titulaires d'un grade universitaire (15 ans et plus), selon l'industrie, Québec, 2003-2013, moyennes mobiles de trois ans	84
<b>Tableau 1.1.7</b> Population des 25-64 ans en général et population des 25-64 ans titulaires d'un grade universitaire, Québec et régions administratives, 2003-2013	77	<b>Tableau 1.1.16</b> Part de l'emploi (15 ans et plus) occupée par des titulaires d'un grade universitaire, selon l'industrie, Québec, 2003-2013, moyennes mobiles de trois ans	85
<b>Tableau 1.1.8</b> Population des 25-64 ans titulaires d'un grade universitaire selon le sexe, Québec et régions administratives, 2003-2013	78	<b>Tableau 1.2.1</b> Population des 25-64 ans qui occupent un emploi ou qui occupent un emploi en science et technologie (ST), titulaires d'un grade universitaire ou non, Québec, Ontario et Canada, 2011, 2012 et 2013	87
<b>Tableau 1.1.9</b> Taux d'emploi des titulaires d'un grade universitaire, selon le sexe et le groupe d'âge, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013	79	<b>Tableau 1.2.2</b> Présence des femmes et des personnes âgées de 45 à 64 ans chez les 25-64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), titulaires d'un grade universitaire ou non, Québec, Ontario et Canada, 2011, 2012 et 2013	87
<b>Tableau 1.1.10</b> Taux d'emploi des 25-64 ans en général et des 25-64 ans titulaires d'un grade universitaire, Québec et régions administratives, 2003-2013	80	<b>Tableau 1.2.3</b> Personnes qui occupent un emploi en science et technologie (ST) selon la scolarité, industries choisies, Québec, 2013, moyennes mobiles de trois ans	89
<b>Tableau 1.1.11</b> Évolution de l'emploi des 25-64 ans, au total, titulaires d'un grade universitaire ou titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013	81		

<b>Tableau 1.2.4</b>	Personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), selon quelques caractéristiques, Québec et régions administratives, 2013	95	<b>Tableau 1.3.1</b>	Personnel affecté à la R-D, Québec, Ontario et Canada, 2004 à 2011	102
<b>Tableau 1.2.5</b>	Personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), selon le sexe, l'âge et la scolarité, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013	96	<b>Tableau 1.3.2</b>	Personnel affecté à la R-D et valeur des dépenses internes de R-D, 10 industries comptant le plus de travailleurs en R-D, Québec, 2011	105
<b>Tableau 1.2.6</b>	Personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), selon quelques caractéristiques, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013	97	<b>Tableau 1.3.3</b>	Personnel affecté à la R-D selon la catégorie professionnelle, Québec, autres provinces et Canada, 2000 à 2011	109
<b>Tableau 1.2.7</b>	Personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), Québec et régions administratives, 2003-2013	98	<b>Tableau 1.3.4</b>	Personnel affecté à la R-D selon le secteur d'exécution, Québec, autres provinces et Canada, 2011	111
<b>Tableau 1.2.8</b>	Présence des femmes chez les 25-64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), Québec et régions administratives, 2003-2013	98	<b>Tableau 1.3.5</b>	Personnel total affecté à la R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2004 à 2011	112
<b>Tableau 1.2.9</b>	Part des 45-64 ans parmi les personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), Québec et régions administratives, 2003-2013	99	<b>Tableau 1.3.6</b>	Personnel professionnel affecté à la R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2004 à 2011	113
<b>Tableau 1.2.10</b>	Personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST) selon l'industrie, Québec, 2003-2013	99	<b>Tableau 1.3.7</b>	Personnel autre que professionnel affecté à la R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2004 à 2011	114
<b>Tableau 1.2.11</b>	Population des 25-64 ans qui occupent un emploi ou qui occupent un emploi en science et technologie (ST), titulaires d'un grade universitaire ou non, industries choisies, Québec, Ontario et Canada, 2013	100	<b>Tableau 1.3.8</b>	Personnel total affecté à la R-D intra-muros selon diverses caractéristiques des exécutants de R-D, Québec, 2004 à 2011	115
<b>Tableau 1.2.12</b>	Part de l'emploi en science et technologie (ST) chez les 25-64 ans et répartition des personnes qui occupent un emploi en ST selon la scolarité, industries choisies, Québec, Ontario et Canada, 2013	101	<b>Tableau 1.4.1</b>	Personnel affecté à la recherche et développement et à l'administration des programmes d'aide à l'innovation et à la diffusion de la culture scientifique et technologique dans l'administration publique québécoise, 2008-2009 à 2012-2013	116
			<b>Tableau 1.4.2</b>	Personnel affecté à la recherche et développement dans l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique, 2008-2009 à 2012-2013	117

<b>Tableau 1.4.3</b> Personnel affecté à la R-D intra-muros dans l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique et la catégorie de personnel, 2008-2009 à 2012-2013	123	<b>Tableau 2.1.5</b> Part des provinces et des régions canadiennes dans le total des dépenses intra-muros de R-D (DIRD) au Canada, 2003 à 2012	135
<b>Tableau 1.4.4</b> Personnel affecté à l'administration des programmes de R-D extra-muros de l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique et la catégorie de personnel, 2008-2009 à 2012-2013	123	<b>Tableau 2.1.6</b> Dépenses intra-muros de R-D (DIRD) en pourcentage du PIB, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013	136
<b>Tableau 1.4.5</b> Personnel affecté à l'administration des programmes d'aide à l'innovation et à la diffusion de la culture scientifique et technologique de l'administration publique québécoise, 2008-2009 à 2012-2013	124	<b>Tableau 2.1.7</b> Dépenses intra-muros de R-D (DIRD) par habitant, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013 (\$ enchaînés, 2007)	136
<b>Tableau 1.4.6</b> Personnel affecté à la R-D intra-muros dans l'administration publique québécoise, par ministère et organisme, 2008-2009 à 2012-2013	125	<b>Tableau 2.1.8</b> Structure de financement des dépenses de R-D intra-muros (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014	137
<b>CHAPITRE 2 CRÉATION DE CONNAISSANCES. LA RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT</b>		<b>Tableau 2.1.9</b> Structure d'exécution des dépenses de R-D intra-muros (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014	138
<b>Tableau 2.1.1</b> Total des dépenses intérieures de R-D et variation annuelle réelle des dépenses de chaque secteur d'exécution, Québec, Ontario et Canada, 2006-2013	128	<b>Tableau 2.1.10</b> Dépenses intra-muros de R-D (DIRD), Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013	139
<b>Tableau 2.1.2</b> Dépenses intra-muros de R-D (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014 (M\$ courants)	134	<b>Tableau 2.1.11</b> Dépenses intra-muros de R-D (DIRD) en pourcentage du PIB, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013	140
<b>Tableau 2.1.3</b> Dépenses intra-muros de R-D (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013 (M\$ enchaînés, 2007)	134	<b>Tableau 2.1.12</b> Dépenses intra-muros de R-D (DIRD) par habitant, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013 (\$ US courants, PPA)	141
<b>Tableau 2.1.4</b> Taux de variation annuel réel des dépenses intra-muros de R-D (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013	135	<b>Tableau 2.1.13</b> Pourcentage des dépenses intra-muros de R-D (DIRD) exécuté par le secteur des entreprises, de l'enseignement supérieur et de l'État, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2010 à 2012	142

<b>Tableau 2.1.14</b> Taux de variation annuel réel des dépenses intra-muros de R-D (DIRD), Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013	143	<b>Tableau 2.2.9</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE), Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2013 (M\$ enchaînés, 2007)	154
<b>Tableau 2.2.1</b> Indicateurs concernant la DIRDE, Québec, Ontario et Canada, 2003 à 2013	144	<b>Tableau 2.2.10</b> Taux de variation annuel réel des dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE), Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2013	155
<b>Tableau 2.2.2</b> Industries ayant enregistré les plus fortes baisses et augmentations de leurs dépenses de R-D en 2011, Québec	146	<b>Tableau 2.2.11</b> Part des dépenses de R-D intra-muros du secteur des entreprises dans le total des dépenses de R-D intra-muros, Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2014	155
<b>Tableau 2.2.3</b> Valeur des dépenses de R-D intra-muros et nombre d'exécutants de R-D, dix plus importantes industries en termes de dépenses de R-D intra-muros, Québec, 2011	147	<b>Tableau 2.2.12</b> Part des provinces dans le total des dépenses de R-D intra-muros du secteur des entreprises (DIRDE) au Canada, 2003 à 2012	156
<b>Tableau 2.2.4</b> Moyenne et médiane des dix plus importantes industries québécoises en termes de dépenses de R-D intra-muros, 2011	148	<b>Tableau 2.2.13</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE) en pourcentage du PIB, Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2013	156
<b>Tableau 2.2.5</b> Répartition de la DIRDE et du nombre d'exécutants de R-D selon les revenus et le nombre d'employés, Québec, 2011	149	<b>Tableau 2.2.14</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE) par habitant, Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2013 (\$ enchaînés, 2007)	157
<b>Tableau 2.2.6</b> Valeur des crédits d'impôt accordés par le gouvernement du Québec pour la R-D industrielle et nombre de sociétés bénéficiaires selon le type de crédit, 2010 à 2012	151	<b>Tableau 2.2.15</b> Structure de financement des dépenses de R-D intra-muros du secteur des entreprises (DIRDE), Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2014	158
<b>Tableau 2.2.7</b> Valeur de l'aide fiscale versée par le gouvernement du Québec pour la R-D industrielle et nombre de sociétés bénéficiaires, selon le nombre d'employés au Québec, 2011	152	<b>Tableau 2.2.16</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE), Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013 (M\$ US courants, PPA)	159
<b>Tableau 2.2.8</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE), Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2013 (M\$ courants)	154	<b>Tableau 2.2.17</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE) en pourcentage du PIB, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013	160

<b>Tableau 2.2.18</b> Répartition des sociétés ayant des activités de R-D intra-muros selon diverses caractéristiques, Québec, 2003 à 2011	161	<b>Tableau 2.2.29</b> Nombre de sociétés recevant des contrats ou des subventions pour la R-D du gouvernement provincial et valeur des montants reçus selon les dépenses de R-D des sociétés réceptrices, Québec, 2003 à 2011	171
<b>Tableau 2.2.19</b> Répartition des sociétés ayant des activités de R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2003 à 2011	162	<b>Tableau 2.2.30</b> Nombre de sociétés recevant des contrats ou des subventions pour la R-D du gouvernement provincial et valeur des montants reçus selon les revenus des sociétés réceptrices, Québec, 2003 à 2011	172
<b>Tableau 2.2.20</b> Dépenses de R-D intra-muros industrielle selon la catégorie de dépenses, Québec, 2003 à 2011	163	<b>Tableau 2.2.31</b> Nombre de sociétés ayant des dépenses de R-D intra-muros et valeur de ces dépenses selon le pays de contrôle et les dépenses de R-D, Québec, 2003 à 2011	173
<b>Tableau 2.2.21</b> Concentration des dépenses totales de R-D intra-muros dans les sociétés, Québec, 2003 à 2011	164	<b>Tableau 2.2.32</b> Valeur des crédits d'impôt accordés par le gouvernement du Québec pour la R-D industrielle et nombre de sociétés bénéficiaires selon le type de crédit, 2003 à 2012	174
<b>Tableau 2.2.22</b> Répartition des dépenses intra-muros de R-D selon diverses caractéristiques des exécutants de R-D, Québec, 2003 à 2011	165	<b>Tableau 2.2.33</b> Répartition de l'aide fiscale du gouvernement du Québec pour la R-D industrielle selon diverses caractéristiques des sociétés bénéficiaires, 2003 à 2012	175
<b>Tableau 2.2.23</b> Dépenses totales de R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2003 à 2011, et variation 2010-2011	166	<b>Tableau 2.2.34</b> Répartition des sociétés bénéficiaires d'une aide fiscale à la R-D du gouvernement du Québec selon diverses caractéristiques, 2003 à 2012	176
<b>Tableau 2.2.24</b> Dépenses courantes de R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2003 à 2011	167	<b>Tableau 2.2.35</b> Concentration de l'aide fiscale du gouvernement du Québec pour la R-D industrielle, 2003 à 2012	177
<b>Tableau 2.2.25</b> Dépenses d'immobilisation de R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2003 à 2011	168	<b>Tableau 2.2.36</b> Valeurs moyenne et médiane des crédits d'impôt à la R-D accordés aux sociétés par le gouvernement du Québec selon le type de crédit, 2003 à 2012	177
<b>Tableau 2.2.26</b> Dépenses moyenne et médiane de R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2009 à 2011	169	<b>Tableau 2.3.1.1</b> Indicateurs concernant la DIRDET, Québec, Ontario et Canada, 2003 à 2013	178
<b>Tableau 2.2.27</b> Dépenses totales de R-D intra-muros selon le niveau technologique et les dépenses totales de R-D, Québec, 2003 à 2011	170		
<b>Tableau 2.2.28</b> Sources de financement de la R-D intra-muros industrielle, Québec, 2003 à 2011	171		

<b>Tableau 2.3.1.2</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014 (M\$ courants)	183	<b>Tableau 2.3.1.11</b> Répartition des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'État (DIRDET) selon le type d'administration publique, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014	187
<b>Tableau 2.3.1.3</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013 (M\$ enchaînés, 2007)	183	<b>Tableau 2.3.1.12</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET), Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013 (M\$ US courants, PPA)	188
<b>Tableau 2.3.1.4</b> Taux de variation annuel réel des dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013	184	<b>Tableau 2.3.1.13</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET) en pourcentage du PIB, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013	189
<b>Tableau 2.3.1.5</b> Part des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'État (DIRDET) dans le total des dépenses de R-D intra-muros (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014	184	<b>Tableau 2.3.2.1</b> Dépenses de R-D de l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique, 2008-2009 à 2012-2013	190
<b>Tableau 2.3.1.6</b> Part des provinces dans le total des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'État (DIRDET) au Canada, 2003 à 2012	184	<b>Tableau 2.3.2.2</b> Sommes versées dans le cadre des programmes de R-D extra-muros de l'administration publique québécoise, selon le type d'aide, 2008-2009 à 2012-2013	198
<b>Tableau 2.3.1.7</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET) en pourcentage du PIB, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013	185	<b>Tableau 2.3.2.3</b> Sommes versées dans le cadre des programmes de R-D extra-muros de l'administration publique québécoise, selon le type d'exécutant, 2008-2009 à 2012-2013	198
<b>Tableau 2.3.1.8</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET) par habitant, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013 (\$ courants)	185	<b>Tableau 2.3.2.4</b> Dépenses intra-muros de R-D de l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique et l'activité, 2008-2009 à 2012-2013	198
<b>Tableau 2.3.1.9</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET) par habitant, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013 (\$ enchaînés, 2007)	185	<b>Tableau 2.3.2.5</b> Dépenses intra-muros de R-D de l'administration publique québécoise selon l'objectif socioéconomique, 2008-2009 à 2012-2013	199
<b>Tableau 2.3.1.10</b> Structure de financement des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'État (DIRDET), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014	186	<b>Tableau 2.3.2.6</b> Dépenses intra-muros de R-D de l'administration publique québécoise, par ministère et organisme, 2008-2009 à 2012-2013	200

<b>Tableau 2.3.2.7</b> Sommes versées dans le cadre des programmes de R-D extra-muros de l'administration publique québécoise, par ministère et organisme, 2008-2009 à 2012-2013	201	<b>Tableau 2.4.7</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) en pourcentage du PIB, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012	209
<b>Tableau 2.3.2.8</b> Sommes versées dans le cadre des programmes d'aide selon le type d'aide, 2008-2009 à 2012-2013	202	<b>Tableau 2.4.8</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) par habitant, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012 (\$ courants)	210
<b>Tableau 2.3.2.9</b> Sommes versées dans le cadre des programmes d'aide selon le type d'exécutant, 2008-2009 à 2012-2013	202	<b>Tableau 2.4.9</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) par habitant, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012 (\$ enchaînés, 2007)	210
<b>Tableau 2.4.1</b> Indicateurs concernant la DIRDES, Québec, Ontario et Canada, 2003 à 2012	203	<b>Tableau 2.4.10</b> Structure de financement des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014	211
<b>Tableau 2.4.2</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012 (M\$ courants)	208	<b>Tableau 2.4.11</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2012 (M\$ US courants, PPA)	212
<b>Tableau 2.4.3</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012 (M\$ enchaînés, 2007)	208	<b>Tableau 2.4.12</b> Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) en pourcentage du PIB, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2012	213
<b>Tableau 2.4.4</b> Taux de variation annuel réel des dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012	208		
<b>Tableau 2.4.5</b> Part des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) dans le total des dépenses de R-D intra-muros (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012	209		
<b>Tableau 2.4.6</b> Part des provinces dans le total des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) au Canada, 2003 à 2012	209		
		<b>CHAPITRE 3</b> <b>DIFFUSION DES CONNAISSANCES.</b> <b>LES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES</b> <b>EN SCIENCES NATURELLES ET GÉNIE</b>	
		<b>Tableau 3.1</b> Nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, part dans le total mondial et nombre par 100 000 habitants, Québec, Ontario, pays du G8 et monde, 1981 à 2012	224



<b>Tableau 3.2</b> Nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, part dans le total canadien et nombre par 100 000 habitants, provinces et territoires, 1981 à 2012	225	<b>Tableau 3.11</b> Proportion des publications scientifiques en sciences naturelles et génie sans collaboration, régions administratives, 1981 à 2012	238
<b>Tableau 3.3</b> Nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, part dans le total québécois et nombre par 100 000 habitants, régions administratives, 1981 à 2012	226	<b>CHAPITRE 4 PROTECTION DES CONNAISSANCES. LES BREVETS D'INVENTION</b>	
<b>Tableau 3.4</b> Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon la discipline, provinces et territoires, 1981 à 2012	227	<b>Tableau 4.1.1</b> Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO et part dans le total canadien, provinces et territoires, 1980 à 2012	247
<b>Tableau 3.5</b> Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon le secteur, provinces et territoires, 1981 à 2012	230	<b>Tableau 4.1.2</b> Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO et part dans le total québécois, régions administratives, 1980 à 2012	248
<b>Tableau 3.6</b> Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon le secteur et la discipline, Québec, 1981 à 2012	233	<b>Tableau 4.1.3</b> Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO en collaboration internationale et interrégionale, régions administratives, 1980 à 2012	249
<b>Tableau 3.7</b> Proportion des publications scientifiques en sciences naturelles et génie réalisées en collaboration, provinces et territoires, 1981 à 2012	235	<b>Tableau 4.1.4</b> Nombre de brevets octroyés par l'USPTO, provinces et territoires, 1980 à 2012	250
<b>Tableau 3.8</b> Proportion des publications scientifiques en sciences naturelles et génie réalisées en collaboration, régions administratives, 1981 à 2012	236	<b>Tableau 4.1.5</b> Nombre de brevets octroyés par l'USPTO, régions administratives, 1980 à 2012	250
<b>Tableau 3.9</b> Proportion des publications scientifiques en sciences naturelles et génie sans collaboration, Québec, Ontario et pays du G8, 1981 à 2012	237	<b>Tableau 4.1.6</b> Nombre de brevets octroyés par l'USPTO selon le secteur titulaire, Québec, Ontario, Colombie-Britannique et ensemble du Canada, 1980 à 2012	251
<b>Tableau 3.10</b> Proportion des publications scientifiques en sciences naturelles et génie sans collaboration, provinces et territoires, 1981 à 2012	237	<b>Tableau 4.1.7</b> Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO et de brevets d'invention octroyés par l'USPTO en technologies de l'information et des communications, Québec, Ontario et Canada, 1980 à 2012	252
		<b>Tableau 4.1.8</b> Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO et de brevets d'invention octroyés par l'USPTO en biotechnologies, Québec, Ontario et Canada, 1980 à 2012	253

<b>Tableau 4.2.1</b>	
Nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires, Québec, Ontario, pays du G8, pays nordiques et certains pays émergents, 1988 à 2008	260

<b>Tableau 4.2.2</b>	
Nombre d'inventions triadiques brevetées, Québec, Ontario, pays du G8, pays nordiques, certains pays émergents et monde, 1988 à 2008	261

<b>Tableau 4.2.3</b>	
Proportion des inventions brevetées à l'USPTO qui font partie d'une famille triadique, Québec, Ontario, pays du G8, pays nordiques, certains pays émergents et monde, 1988 à 2008	262

<b>Tableau 4.2.4</b>	
Nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires par million d'habitants, Québec, Ontario, pays du G8, pays nordiques, certains pays émergents et monde, 1988 à 2008	263

<b>Tableau 4.2.5</b>	
Nombre d'inventions triadiques brevetées par million d'habitants, Québec, Ontario, pays du G8, pays nordiques, certains pays émergents et monde, 1988 à 2008	264

<b>Tableau 4.2.6</b>	
Répartition du nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires selon le type de titulaire, Québec, Ontario, pays du G8, pays nordiques et certains pays émergents, 1988 à 2008	265

<b>Tableau 4.2.7</b>	
Nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires selon le secteur titulaire, provinces et territoires, 1988 à 2008	266

## **CHAPITRE 5 ESSENTIEL POUR LA COMMERCIALISATION DU SAVOIR. LE CAPITAL DE RISQUE**

<b>Tableau 5.1</b>	
Répartition des investissements en capital de risque selon qu'ils sont nouveaux ou des réinvestissements, par stade, Québec, 2000-2013	273

<b>Tableau 5.2</b>	
Correspondance des stades de développement des entreprises selon Thomson One versus VC Reporter et stades retenus par l'Institut de la statistique du Québec	283

<b>Tableau 5.3</b>	
Capital de risque investi et nombre d'entreprises financées et de transactions effectuées, Québec et autres provinces du Canada, 2001 à 2013	285

<b>Tableau 5.4</b>	
Capital de risque investi selon le stade de développement, tous secteurs confondus, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001 à 2013	286

<b>Tableau 5.5</b>	
Capital de risque investi en pourcentage du PIB, selon le stade de développement, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001 à 2013	288

<b>Tableau 5.6</b>	
Proportion du capital de risque investi par secteur et sous-secteur technologiques, Québec, 2001 à 2013	290

<b>Tableau 5.7</b>	
Proportion du capital de risque investi par secteur technologique, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001-2013	291

## **CHAPITRE 6 OUTIL STRATÉGIQUE POUR LE SAVOIR. L'UTILISATION D'INTERNET**

<b>Tableau 6.1</b>	
Taux d'utilisation d'Internet à des fins personnelles à partir de n'importe quel endroit par les individus, selon certains facteurs socioéconomiques, Québec, 2010 et 2012	297

<b>Tableau 6.2</b>	
Commandes électroniques, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012	299

<b>Tableau 6.3</b>	
Proportion de ménages ayant accès à Internet à partir du domicile, selon la région administrative, Québec, 2010 et 2012	302

<b>Tableau 6.4</b>	Proportion de ménages branchés utilisant une connexion haute vitesse, selon la région administrative, Québec, 2010 et 2012	302	<b>A.1.2</b>	Composition sectorielle des niveaux technologiques du secteur manufacturier	309
<b>Tableau 6.5</b>	Taux d'utilisation d'Internet à partir de n'importe quel endroit, par les individus, selon la région administrative, Québec, 2010 et 2012	303	<b>A.2</b>	Liste des pays faisant partie de divers regroupements économiques	310
<b>Tableau 6.6</b>	Mode d'accès utilisé par les ménages branchés à Internet, Québec, autres provinces et Canada, 2010	303			
<b>Tableau 6.7</b>	Mode d'accès utilisé par les ménages branchés à Internet, Québec, autres provinces et Canada, 2012	304			
<b>Tableau 6.8</b>	Proportion d'internautes qui ont commandé un produit ou service en ligne, selon différents facteurs socioéconomiques, Québec, Ontario et Canada, 2010	304			
<b>Tableau 6.9</b>	Proportion d'internautes qui ont commandé un produit ou service en ligne, selon différents facteurs socioéconomiques, Québec, Ontario et Canada, 2012	305			
<b>Tableau 6.10</b>	Valeur totale des biens et services commandés sur Internet, individus qui ont fait des commandes sur Internet, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012	305			
<b>Tableau 6.11</b>	Nombre de commandes différentes de biens ou services passées sur Internet, individus qui ont fait des commandes sur Internet, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012	306			
<b>ANNEXES</b>					
<b>A.1.1</b>	Composition sectorielle des 51 regroupements industriels totalisant la DIRDE	307			



Télédiffuseurs anglais	-	-	-	2 117 495	10,5
Télédiffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	32,4	2 327 111
Exportateurs	430 000	3,0	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	1 133 082	5,6

## LISTE DES FIGURES

### PARTIE 2

#### CHAPITRE 1 À LA SOURCE DU SAVOIR. LES RESSOURCES HUMAINES EN SCIENCE ET TECHNOLOGIE

##### Figure 1.1.1

Part des titulaires d'un grade universitaire dans la population des 25-64 ans qui occupent un emploi, Québec et régions administratives, 2003 et 2013, moyennes mobiles de trois ans

69

##### Figure 1.1.2

Taux d'emploi des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, Québec, 1993 à 2013, moyennes mobiles de trois ans

71

##### Figure 1.2.1

Part de l'emploi en ST dans l'emploi des personnes âgées de 25 à 64 ans, Québec et régions administratives, 2003 et 2013

88

##### Figure 1.2.2

Évolution de l'emploi en science et technologie (ST) selon les qualifications scolaires de la main-d'œuvre qui l'occupe, industries choisies, Québec, moyennes mobiles de trois mois, 1993-2013

91

##### Figure 1.2.3

Part de l'emploi en ST occupée par des personnes sans grade universitaire, Québec, industries choisies, 1993, 2003 et 2013, moyennes mobiles de trois ans

92

##### Figure 1.2.4

Répartition de la main-d'œuvre en ST n'ayant pas de grade universitaire par industrie, industries choisies, Québec, 1993 et 2013, moyennes mobiles de trois ans

93

##### Figure 1.3.1

Répartition du personnel affecté à la R-D selon le grand secteur d'exécution de la R-D, Québec, Ontario et Canada, 2011

103

##### Figure 1.3.2

Répartition des travailleurs affectés à la R-D industrielle selon les principaux secteurs d'activité, Québec, 2000 à 2011

104

##### Figure 1.3.3

Évolution de la différence entre la part du secteur des services et celle du secteur de la fabrication au Québec, 1997 à 2011

104

##### Figure 1.3.4

Répartition du personnel affecté à la R-D selon le nombre d'employés des sociétés, Québec, 2000-2011

106

##### Figure 1.4.1

Répartition du personnel affecté à la R-D intra-muros dans l'administration publique québécoise selon la catégorie de personnel, proportions et ETC de 2008-2009 à 2011-2012

118

##### Figure 1.4.2

Répartition du personnel affecté à la R-D intra-muros dans l'administration publique québécoise selon la catégorie de personnel et le domaine, 2008-2009 à 2012-2013

118

##### Figure 1.4.3

Répartition du personnel affecté à la R-D intra-muros dans l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique et le ministère ou organisme, 2012-2013

119

##### Figure 1.4.4

Répartition du personnel affecté à l'administration des programmes de R-D extra-muros de l'administration publique québécoise selon la catégorie de personnel, proportions et ETC de 2008-2009 à 2012-2013

120

**CHAPITRE 2  
CRÉATION DE CONNAISSANCES.  
LA RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT**

**Figure 2.1.1**  
Ratios DIRD/PIB et DIRD/habitant  
(\$ enchaînés, 2007), Québec, Ontario  
et Canada, 2003-2013 129

**Figure 2.1.2**  
Structure d'exécution et de financement  
de la DIRD, Québec, 2010-2012 130

**Figure 2.1.3**  
DIRD en pourcentage du PIB, Québec,  
pays du G8, pays scandinaves, Finlande,  
OCDE et G8, 2003-2012 131

**Figure 2.1.4**  
DIRD par habitant (\$ US courants, PPA),  
Québec, pays du G8, pays scandinaves,  
Finlande, OCDE et G8, 2003-2012 132

**Figure 2.2.1**  
Ratios DIRDE/PIB et DIRDE/DIRD, Québec,  
pays du G8, pays scandinaves, Finlande,  
OCDE et G8, 2012 145

**Figure 2.2.2**  
Valeur de l'aide fiscale versée par le  
gouvernement du Québec pour la R-D  
industrielle et nombre de sociétés  
bénéficiaires, 2005 à 2012 150

**Figure 2.2.3**  
Évolution de la valeur de l'aide fiscale  
versée par le gouvernement du Québec  
pour la R-D industrielle et du nombre de  
sociétés bénéficiaires entre 2005 et 2011 150

**Figure 2.3.1.1**  
Structure d'exécution de la DIRDET,  
Québec et Ontario, 2003 à 2012 179

**Figure 2.3.1.2**  
Ratios DIRDET/PIB et DIRDET/DIRD,  
Québec, pays du G8, pays scandinaves,  
Finlande, OCDE et G8, 2012 180

**Figure 2.3.1.3**  
Évolution du ratio DIRDET/PIB, Québec,  
pays du G8, pays scandinaves, Finlande,  
OCDE et G8, 2006-2012 181

**Figure 2.3.2.1**  
Sommes versées par l'administration  
publique québécoise dans le cadre des  
programmes de R-D extra-muros, selon  
le type d'exécutant, 2012-2013 192

**Figure 2.3.2.2**  
Dépenses intra-muros de R-D de  
l'administration publique québécoise  
selon le domaine scientifique et l'activité,  
proportions et sommes en 2012-2013 192

**Figure 2.3.2.3**  
Dépenses intra-muros de R-D de  
l'administration publique québécoise  
selon certains objectifs socioéconomiques,  
2008-2009 à 2012-2013 193

**Figure 2.3.2.4**  
Sources de financement des activités de  
R-D intra-muros en sciences naturelles  
et génie dans l'administration publique  
québécoise, 2008-2009 à 2012-2013 194

**Figure 2.3.2.5**  
Sources de financement des activités de  
R-D intra-muros en sciences sociales et  
humaines dans l'administration publique  
québécoise, 2008-2009 à 2012-2013 195

**Figure 2.3.2.6**  
Répartition des sommes versées dans  
le cadre des programmes d'aide à  
l'innovation par l'administration publique  
québécoise selon le type d'exécutant,  
2008-2009 à 2012-2013 196

**Figure 2.4.1**  
Évolution de la DIRDES des provinces  
et de leurs sources de financement,  
2000 à 2012 204

**Figure 2.4.2**  
Ratios DIRDES/PIB et DIRDES/DIRD,  
Québec, pays du G8, pays scandinaves,  
Finlande, OCDE et G8, 2012 205

**CHAPITRE 3  
DIFFUSION DES CONNAISSANCES.  
LES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES  
EN SCIENCES NATURELLES ET GÉNIE**

**Figure 3.1**  
Nombre de publications scientifiques en  
sciences naturelles et génie et part dans  
le total mondial, Québec, Ontario et pays  
du G8, 2011 215

<b>Figure 3.2</b> Taux de croissance annuel moyen du nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, Québec, Ontario et pays du G8, 1981 à 2011	216	<b>Figure 4.1.4</b> Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO en collaboration internationale, Québec et Canada, 2007 à 2012	241
<b>Figure 3.3</b> Taux de croissance annuel moyen du nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, Québec et Canada, 1981 à 2011	217	<b>Figure 4.1.5</b> Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO en collaboration internationale et interrégionale, Montréal, 2007 et 2012	242
<b>Figure 3.4</b> Part du nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie dans le total canadien, Québec et autres provinces, 1981 et 2011	217	<b>Figure 4.1.6</b> Nombre de brevets octroyés par l'USPTO, Québec, Ontario et Canada, 2007 à 2012	242
<b>Figure 3.5</b> Part des trois principales disciplines de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, Québec, Canada et autres provinces, 2011	218	<b>Figure 4.1.7</b> Nombre de brevets octroyés par l'USPTO, régions administratives, 2007 et 2012	243
<b>Figure 3.6</b> Part des principaux secteurs de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, Québec, Ontario, Alberta et Colombie-Britannique, 2011	219	<b>Figure 4.1.8</b> Nombre de brevets octroyés par l'USPTO en collaboration internationale, Québec et Canada, 2007 à 2012	244
<b>Figure 3.7</b> Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon la discipline dans les trois secteurs qui publient le plus, Québec, 2011	219	<b>Figure 4.1.9</b> Répartition du nombre de brevets octroyés par l'USPTO selon le secteur titulaire, Québec, 2007 et 2012	245
<b>Figure 3.8</b> Proportion des publications scientifiques en sciences naturelles et génie en collaboration, Québec et autres provinces, 1981 et 2011	221	<b>Figure 4.2.1</b> Nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires, Québec, Ontario et Canada, 1998 à 2008	254
<b>CHAPITRE 4 PROTECTION DES CONNAISSANCES. LES BREVETS D'INVENTION</b>		<b>Figure 4.2.2</b> Nombre d'inventions triadiques brevetées, Québec, Ontario et Canada, 1998 à 2008	255
<b>Figure 4.1.1</b> Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO, Québec, Ontario et Canada, 2007 à 2012	239	<b>Figure 4.2.3</b> Nombre d'inventions triadiques brevetées et proportion des inventions brevetées à l'USPTO qui font partie d'une famille triadique, Québec, Ontario et pays du G8, 2008	256
<b>Figure 4.1.2</b> Part dans le total canadien des inventions brevetées à l'USPTO, 2012	240	<b>Figure 4.2.4</b> Nombre d'inventions triadiques brevetées et proportion des inventions brevetées à l'USPTO qui font partie d'une famille triadique, Québec, Ontario et pays du G8, 1998	256
<b>Figure 4.1.3</b> Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO, régions administratives, 2007 et 2012	240	<b>Figure 4.2.5</b> Répartition du nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires selon le secteur titulaire, Québec, 2008	257

<b>Figure 4.2.6</b>	Proportion de brevets triadiques octroyés à des titulaires individuels, Québec, Ontario et Canada, 1998 et 2008	257
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## **CHAPITRE 5 ESSENTIEL POUR LA COMMERCIALISATION DU SAVOIR. LE CAPITAL DE RISQUE**

<b>Figure 5.1</b>	Variation des investissements en capital de risque, différentes périodes, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001 à 2013	268
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 5.2</b>	Évolution de la part du capital de risque investi au Québec, en Ontario, en Colombie-Britannique et en Alberta dans les investissements totaux réalisés au Canada, 2000 à 2013	269
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 5.3</b>	Proportion du capital de risque investi en pourcentage du PIB, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2000-2013	270
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 5.4</b>	Nombre d'entreprises financées par capital de risque, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2000 à 2013	271
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 5.5</b>	Financement moyen par entreprise et par transaction, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2000 à 2013	272
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 5.6</b>	Variation du capital de risque investi, différentes périodes, par stade, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001-2013	275
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 5.7</b>	Répartition du capital de risque investi par stade, différentes périodes, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001 à 2013	276
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 5.8</b>	Capital de risque investi en pourcentage du PIB, premiers stades, Québec et Ontario, 2003 à 2013	277
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 5.9</b>	Capital de risque investi en pourcentage du PIB, stade d'expansion, Québec et Ontario, 2003 à 2013	278
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 5.10</b>	Variation du capital de risque investi, différentes périodes, par secteur technologique, Québec, Ontario, Colombie-Britannique et Alberta, 2002 à 2012	280
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 5.11</b>	Évolution des parts des secteurs technologiques dans le capital de risque total investi, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2012, 2013, 2008-2010, 2001-2003	281
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## **CHAPITRE 6 OUTIL STRATÉGIQUE POUR LE SAVOIR. L'UTILISATION D'INTERNET**

<b>Figure 6.1</b>	Taux de branchement des ménages à Internet, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012	293
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 6.2</b>	Taux de branchement haute vitesse chez les ménages branchés, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012	294
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 6.3</b>	Mode d'accès utilisé par les ménages branchés à Internet, Québec, 2010 et 2012	295
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 6.4</b>	Taux d'utilisation d'Internet à des fins personnelles à partir de n'importe quel endroit par les individus, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012	296
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 6.5</b>	Proportion d'internautes ayant commandé un produit ou service en ligne, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012	298
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 6.6</b>	Proportion d'internautes ayant commandé un produit ou service en ligne selon la destination, Québec, Ontario et Canada, 2012	299
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Figure 6.7</b>	Mode de paiement utilisé selon les individus qui ont fait des commandes électroniques, Québec, 2012	300
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----



Télédiffuseurs anglais	-	-	-	-	2 117 495	10,5
Télédiffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	-	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	32,4	2 327 111	11,5
Exportateurs	430 000	3,0	-	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	-	1 133 082	5,6

## INTRODUCTION

L'édition 2014 du *Compendium* s'ouvre, en première partie, sur une nouvelle rubrique dédiée à la présentation d'ouvrages d'intérêt majeur parus au cours de l'année, à la couverture d'événements importants ou au rappel de travaux en cours, dans le domaine des statistiques et des indicateurs de la science, de la technologie et de l'innovation. Intitulée *En revenant sur l'année 2014*, cette rubrique présente trois publications : deux de l'OCDE et une de la National Academy of Science des États-Unis. Le compte rendu des ouvrages de l'OCDE – *Entrepreneurship at a Glance 2014*<sup>1</sup> et *Le financement des PME et des entrepreneurs 2013 : Tableau de bord de l'OCDE*<sup>2</sup> – fournit l'occasion de souligner l'importance de la comparabilité internationale des indicateurs et, plus généralement, de la qualité de l'information statistique. Quant au compte rendu du rapport de la National Academy of Science, intitulé *Capturing Change in Science, Technology, and Innovation: Improving Indicators to Inform Policy*<sup>3</sup>, il débouche sur l'évocation des principaux travaux de développement et d'amélioration des indicateurs en science, technologie et innovation, de portée internationale, qui se poursuivent présentement ou qui seront amorcés bientôt.

La première partie du *Compendium* comprend également un article cosigné par madame Catherine Beaudry, professeure titulaire au département de mathématiques et de génie industriel de l'École polytechnique de Montréal, et monsieur Vincent Larivière, professeur adjoint à l'École de bibliothéconomie et des sciences de l'information de l'Université de Montréal. Dans cet article, les auteurs tentent de déterminer, à l'aide de méthodes économétriques avancées, si la productivité scientifique, le facteur d'impact des revues, la taille des équipes de collaboration et le financement de la recherche influencent l'impact scientifique – mesuré en termes de citations – des publications des universitaires québécois, et si ces facteurs ont un effet différencié selon le sexe. Les résultats, bien que limités aux domaines de la santé, des sciences naturelles et du génie, sont fort intéressants; ils suggèrent que, toutes choses étant égales, les femmes sont généralement aussi citées que les hommes. Seul le fait de collaborer au sein d'une équipe plus grande, dans le domaine de la santé, aurait un effet légèrement moindre chez elles que chez les hommes.

La deuxième partie du *Compendium* comprend six chapitres qui regroupent, sous autant de thèmes, une sélection d'indicateurs statistiques commentés. Chacun des chapitres est complété par la présentation de données additionnelles et comprend une rubrique méthodologique intitulée « Sources et définitions » suivie de références, pour qui voudrait en savoir plus.

Le premier chapitre porte sur différentes populations de ressources humaines en science et technologie : les titulaires d'un grade universitaire, les personnes qui exercent une profession scientifique ou technique et le personnel affecté à la R-D et, plus spécialement, le personnel affecté à la recherche, la science, la technologie et l'innovation dans l'administration publique québécoise. Cette année, des données illustrent

1. OECD (2014). *Entrepreneurship at a Glance 2014*, OECD Publishing.

2. OCDE (2014). *Le financement des PME et des entrepreneurs 2013 : Tableau de bord de l'OCDE*, Éditions OCDE.

3. NATIONAL RESEARCH COUNCIL (2014). *Capturing Change in Science, Technology, and Innovation: Improving Indicators to Inform Policy*, Panel on Developing Science, Technology, and Innovation Indicators for the Future, R.E. Litan, A.W. Wyckoff, and K.H. Fealing, Editors, Committee on National Statistics, Division of Behavioral and Social Sciences and Education, Board on Science, Technology, and Economic Policy, Division of Policy and Global Affairs, Washington, DC, The National Academies Press.

l'évolution de l'emploi des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, selon l'industrie, au cours des derniers vingt ans. Elles indiquent une présence accrue de cette main-d'œuvre qualifiée dans toutes les industries.

Le deuxième chapitre est consacré aux dépenses de R-D : celles de l'ensemble des secteurs et celles du secteur des entreprises commerciales, du secteur de l'État et du secteur de l'enseignement supérieur. Il révèle une baisse généralisée des dépenses internes de R-D au Québec en 2012 lesquelles, dans les trois secteurs d'exécution réunis, chutent de 4,4 % en termes réels. Dans le secteur des entreprises commerciales, dont le poids est prépondérant, les dépenses reculent pour une sixième année consécutive (-5,4 %), et il faut remonter à l'an 2000 pour observer un niveau de dépenses réelles moindre que celui de 2012 (4 307 M\$ enchaînés de 2007). Dans le secteur de l'État, on observe une quatrième baisse consécutive des dépenses qui se sont réduites du tiers depuis 2008. Enfin, les dépenses du secteur de l'enseignement supérieur diminuent de 2,6 %, après deux années de croissance.

Le troisième chapitre a pour objet les publications scientifiques en sciences naturelles et génie (SNG). Les données, qui varient peu annuellement, montrent que les publications québécoises représentent, en 2011, 1,0 % du total mondial et 23,0 % du total canadien. L'examen des données des trente années précédentes montre que l'augmentation annuelle moyenne du nombre d'articles scientifiques publiés au Québec est supérieure à celle observée en Ontario, au Canada dans son ensemble et dans les autres pays du G8 – sauf l'Italie.

Le quatrième chapitre traite des brevets d'invention et des brevets triadiques. L'observation de la période allant de 2007 à 2012 permet d'illustrer, pour le Québec, l'évolution de l'octroi de brevets d'invention par l'United States Patent and Trademark Office (USPTO) des États-Unis. Tandis que la hausse du nombre d'inventions brevetées se poursuit et qu'une part croissante de ces inventions est réalisée en collaboration internationale, le nombre de brevets octroyés à des titulaires québécois (propriétaires des droits) diminue.

Le cinquième chapitre s'intéresse au capital de risque. Il met en lumière une forte reprise des investissements en capital de risque au Québec en 2013, lesquels connaissent une hausse de 17,8 % par rapport à l'investissement annuel moyen réalisé pendant la décennie 2003-2012. Cependant, les investisseurs ont favorisé les entreprises aux stades ultérieurs à l'expansion, au détriment de celles aux stades de postdémarrage et d'expansion. À ces deux stades névralgiques de développement, le recul des investissements en 2013 représente respectivement 58,6 % et 66,1 % de moins que les niveaux annuels moyens observés au cours de la décennie 2003-2012.

Le sixième et dernier chapitre se fonde sur les données de l'*Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet* 2012 de Statistique Canada. On y apprend que 78,1 % des ménages québécois accèdent à Internet à partir de leur domicile et que dans 94,7 % des cas, ils le font à l'aide d'une connexion à haute vitesse. En ce qui a trait au moyen d'accéder à Internet, les données révèlent que l'usage de l'ordinateur portable supplante désormais l'ordinateur de bureau, que près d'un ménage sur deux utilise un appareil de poche sans fil et que près d'un sur quatre se sert d'une console de jeux vidéo. Par ailleurs, les données montrent qu'en 2012, plus d'un internaute québécois sur deux (53,5 %) pratique le commerce électronique et que la valeur des commandes placées en ligne au Québec atteint 3,1 milliards de dollars – en hausse de 27,2 % par rapport à 2010.

# Partie 1



Télédiffuseurs anglais	-	-	-	-	2 117 495	10,5
Télédiffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	-	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	32,4	2 327 111	11,5
Exportateurs	430 000	3,0	-	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	-	1 133 082	5,6

## EN REVENANT SUR L'ANNÉE 2014

Christine Lessard  
Institut de la statistique du Québec

À l'automne 2012, l'équipe des statistiques de la science, de la technologie et de l'innovation de la Direction des statistiques économiques de l'Institut de la statistique du Québec amorçait une réflexion sur la forme et le contenu du *Compendium*. Devait-on y changer quelque chose? En particulier, devait-on conserver, sous la forme qu'elle avait prise, cette première partie regroupant des articles écrits par des spécialistes issus du monde universitaire ou de la fonction publique? L'exercice fournissait l'occasion de retracer l'histoire du *Compendium*, paru pour la première fois en 1988 sous la responsabilité du ministère de l'Enseignement supérieur et de la science (MESS). La première édition de l'ouvrage comprenait deux parties : l'une sur les ressources financières – l'effort national de recherche, la recherche universitaire – et l'autre sur les ressources humaines – la formation et l'emploi de la main-d'œuvre hautement qualifiée. De nouveaux thèmes ont été abordés dans les éditions subséquentes, et la sixième, produite en 1994 par le ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie (MICST), est enrichie d'un inventaire de publications statistiques et de rapports nationaux sur la science et la technologie récents, classés par pays et provinces au Canada. Cet inventaire n'aura été publié qu'une seule fois. En effet, la septième édition du *Compendium*, parue en 1996 sous la responsabilité conjointe du Bureau de la statistique du Québec (BSQ), du MICST et de l'Institut national de la recherche scientifique – secteur urbanisation (INRS-urbanisation), est complètement remaniée et on n'y trouve plus cette rubrique qui ne sera d'ailleurs pas reprise dans les éditions suivantes<sup>1</sup>.

Cette idée d'un inventaire annuel de publications rejoint celle d'une revue de l'année qui, plus largement, consiste à présenter une analyse des principaux événements survenus au cours d'une année, statistiques à l'appui. Elle rejoint également celle d'une lecture analytique des différents indicateurs d'un tableau de bord ou, plus souvent, d'une sélection de quelques indicateurs pertinents relativement à un thème précis – dont on peut trouver facilement des exemples dans les publications de l'OCDE. À l'occasion des discussions sur la première partie du *Compendium*, poursuivies lors d'une rencontre du Comité consultatif sur la science, la technologie et l'innovation de l'Institut de la statistique du Québec en juin 2013, l'idée de publier une « revue de l'année » a séduit. Toutefois, considérant les ressources disponibles, il est apparu d'emblée qu'il ne pouvait être question d'une revue exhaustive de l'actualité et des publications, pas plus que d'une synthèse analytique, ne fut-ce que sur un thème précis.

En revanche, la première partie du *Compendium* – tout en demeurant un lieu privilégié de publication d'articles scientifiques et de textes analytiques – pouvait très bien se prêter à la présentation de quelques ouvrages d'intérêt majeur parus en cours d'année, à la couverture d'événements importants et au rappel des travaux en cours dans le domaine des statistiques ou des indicateurs de la science, de la technologie et de l'innovation. C'est ce que vise le présent texte.

1. Lesquelles paraissent en 1997, puis annuellement à partir de 2006.

Deux publications de l'OCDE parues en 2014 retiennent d'abord l'attention : *Entrepreneurship at a Glance 2014*<sup>2</sup>, dont c'est la quatrième édition et *Le financement des PME et des entrepreneurs 2013 : Tableau de bord de l'OCDE*<sup>3</sup>, dont c'est la seconde édition. La présentation de ces ouvrages fournit l'occasion de souligner l'importance de la comparabilité internationale des indicateurs et, plus généralement, de la qualité de l'information statistique du domaine de la science, de la technologie et de l'innovation.

Par la suite, il est question de la publication récente, aux États-Unis, du rapport de la National Academy of Sciences intitulé *Capturing Change in Science, Technology, and Innovation: Improving Indicators to Inform Policy*<sup>4</sup>. La présentation qui en est faite débouche sur l'évocation des principaux travaux de développement et d'amélioration des indicateurs en science, technologie et innovation, de portée internationale, qui se poursuivent présentement ou qui seront amorcés bientôt.

## OCDE : ENTREPRENEURIAT ET FINANCEMENT DES PME

### *Entrepreneurship at a Glance 2014*

En juillet 2014 paraissait la quatrième édition de l'ouvrage *Entrepreneurship at a Glance*, produit dans le cadre du Programme des indicateurs de l'entrepreneuriat mis en place en 2006 sous la responsabilité conjointe de l'OCDE et d'Eurostat. Ce programme vise la compilation et la publication de données internationales comparables sur l'entrepreneuriat, tirées de sources gouvernementales officielles.

La publication s'ouvre sur un « Guide du lecteur » qui présente les indicateurs et, sommairement, le cadre du Programme des indicateurs de l'entrepreneuriat. Ces préliminaires sont suivis d'une section qui introduit le sujet : on y commente les tendances récentes en entrepreneuriat. Suivent trois sections regroupant des indicateurs de base, une section thématique (le thème change d'une édition à l'autre) et une dernière qui regroupe des indicateurs sur les déterminants de l'entrepreneuriat, choisis pour leur actualité. Des annexes méthodologiques complètent l'ouvrage.

La présentation des indicateurs est standardisée. Chacun d'eux est présenté, données à l'appui, (un hyperlien permet d'y accéder) et, le plus souvent, à l'aide de figures. Les faits ainsi mis en évidence font l'objet d'un bref commentaire, complété par de l'information sur la pertinence de l'indicateur dans un contexte de politiques publiques et sur la comparabilité internationale des données. En effet, dans la mesure où le Programme des indicateurs de l'entrepreneuriat favorise autant que possible l'exploitation de sources de données existantes, la production des indicateurs ne souffre pas tant d'un manque de données que de limites dans la comparabilité internationale de celles-ci. L'interprétation des indicateurs doit donc être prudente et tenir compte de ces limites qui tiennent, par exemple, à des divergences dans la définition des concepts – spécialement lorsque les sources de données sont administratives –, à des différences de couverture de la population des entreprises selon les registres nationaux, à la définition variable de catégories parfois aussi simples – mais combien importantes – que les classes de taille d'entreprises, à l'usage d'unités d'observation différentes – par exemple l'entreprise et l'établissement –, ainsi qu'au recours à différentes méthodes de collecte des données<sup>5</sup>.

2. OECD (2014). *Entrepreneurship at a Glance 2014*, OECD Publishing. L'ouvrage paraît également en français sous le titre *Panorama de l'entrepreneuriat*. Toutefois, au moment d'écrire ce texte, seule la version anglaise était disponible.

3. OCDE (2014). *Le financement des PME et des entrepreneurs 2013 : Tableau de bord de l'OCDE*, Éditions OCDE.

4. National Research Council (2014). *Capturing Change in Science, Technology, and Innovation: Improving Indicators to Inform Policy*, Panel on Developing Science, Technology, and Innovation Indicators for the Future, R.E. Litan, A.W. Wyckoff, and K.H. Fealing, Editors, Committee on National Statistics, Division of Behavioral and Social Sciences and Education, Board on Science, Technology, and Economic Policy, Division of Policy and Global Affairs, Washington, DC, The National Academies Press.

5. Le « Guide du lecteur », au début de l'ouvrage, souligne à juste titre que les indicateurs n'ont pas tous atteint le même degré de développement : « Some of them are well established components of regular data collections, while others are only developed in a restricted number of countries and their harmonised definition forms the object of discussion and further work. » *Op. cit.* p. 9.

Dans l'édition 2014 la première section qui porte sur les tendances récentes rassemble, comme dans l'édition précédente, des données sur la création d'entreprises, les faillites et le travail indépendant. S'y ajoutent des données sur le capital de risque. L'angle de vue ainsi choisi met au jour les effets de la crise économique sur l'émergence, l'essor et la survie de nouvelles entreprises.

Les trois sections suivantes rassemblent des indicateurs de base (voir la liste ci-dessous). La première présente des indicateurs structurels et des indicateurs de performance sur les entreprises ayant au moins un employé, classées par taille et par secteur d'activité. Ils rendent compte de leur nombre, des emplois qu'on leur attribue, de la valeur ajoutée qu'elles produisent, de leur productivité et de leurs exportations. On y constate notamment que les entreprises d'un à neuf employés, dites microentreprises, représentent entre 70 % et 95 % de toutes les entreprises (d'au moins un employé), selon le pays. Leur contribution à l'emploi et en termes de valeur ajoutée est d'un autre ordre; toutefois, il est rappelé que les jeunes entreprises, typiquement de petite taille, jouent un rôle important en stimulant la croissance globale de la productivité. Les indicateurs de la section suivante se rapportent à la démographie des entreprises, c'est-à-dire à la naissance, au décès, au renouvellement et à la survie des entreprises ayant au moins un employé. S'y ajoute un nouvel indicateur qui met en lumière les disparités régionales<sup>6</sup> dans les taux de naissance et de décès d'entreprises. La troisième section s'intéresse à la croissance des entreprises et à la création d'emploi. Les indicateurs y rendent compte de créations et de destructions d'emplois, dues aux naissances et aux décès d'entreprises ou constatées dans les entreprises survivantes. Ils portent également sur les entreprises à forte croissance, dont les « gazelles ». On y relève que la création d'emplois est davantage stimulée par l'émergence de nouvelles entreprises que par la croissance des entreprises d'apparition récente (cinq dernières années). Il demeure que ce sont les entreprises à forte croissance qui contribuent le plus à la création nette d'emploi.

#### Indicateurs de base, *Entrepreneurship at a Glance 2014*

##### Indicateurs structurels et indicateurs de performance sur la population des entreprises

- Entreprises par classe de taille
- Emploi par classe de taille
- Valeur ajoutée par classe de taille
- Productivité par classe de taille
- Exportations par classe de taille

##### Naissance, décès et survie des entreprises

- Taux de naissance des entreprises employant des salariés
- Taux de décès des entreprises employant des salariés
- Taux de renouvellement des entreprises employant des salariés
- Taux de survie des entreprises employant des salariés
- Démographie régionale des entreprises

##### Croissance des entreprises et création d'emplois

- Créations et destructions d'emplois dues aux naissances et aux décès d'entreprises
- Créations et destructions d'emplois dans les entreprises survivantes
- Taux d'entreprises à forte croissance

Sources : OECD (2014). *Entrepreneurship at a Glance 2014*, OECD Publishing; OCDE (2013), *Panorama de l'entrepreneuriat 2013*, Éditions OCDE, pour les termes en français.

6. C'est-à-dire infranationales.

La section thématique de l'édition de 2013 portait sur le profil de l'entrepreneur. Celle de l'édition 2014 s'intéresse à l'innovation, en tant que phénomène étroitement lié à celui de l'entrepreneuriat. Tous les indicateurs y sont ventilés par taille d'entreprise. Ils se rapportent au fait d'innover et aux différents types d'innovation, aux facteurs qui entravent l'innovation, à la collaboration en vue d'innover et au soutien public à l'innovation.

Les déterminants de l'entrepreneuriat sont abordés dans une dernière section qui s'ouvre avec la présentation d'indicateurs sur le démarrage d'entreprises, soit plus précisément sur les facteurs qui entravent ce processus. Les données sont tirées de la base de données des indicateurs de réglementation des marchés de produits de l'OCDE. Un deuxième groupe d'indicateurs se rapporte à la culture d'entreprise; ils concernent notamment les facteurs qui incitent à entreprendre. Les derniers indicateurs présentés concernent le capital de risque dont l'industrie a été fortement ébranlée par la récente crise économique dans la majorité des pays de l'OCDE.

Trois annexes complètent l'édition de 2014 – elles correspondent à quelques détails près à celles de l'édition de 2013. La première présente, par pays, la définition et la source des données utilisées pour deux indicateurs : la création d'entreprises et les faillites. Une information sommaire est fournie au sujet de la couverture et de la fréquence des enquêtes. La diversité qu'on y constate justifie pleinement les mises en garde concernant la comparabilité internationale de ces indicateurs pour lesquels on peut, au mieux, utiliser des mesures relatives. La seconde annexe présente la liste des indicateurs des déterminants de l'entrepreneuriat et la troisième porte sur la question particulière de la comparabilité internationale des données sur le capital de risque qui se bute à deux principaux problèmes. Le premier est qu'il n'existe pas de définition internationale normalisée du capital de risque et de sa ventilation par stade de développement. Le second est que les producteurs de données emploient des méthodes diverses de collecte et de traitement des données. Quatre tableaux illustrent ces deux problèmes. Le premier présente les définitions du capital-investissement (*private equity*) et du capital de risque (*venture capital*) selon différentes sources – six, dont la Canada's Private Equity and Venture Capital Association (CVCA). Les définitions sont toutes différentes les unes des autres. Le second tableau présente la ventilation du capital de risque par stade, selon dix associations de capital de risque et l'OCDE. Aucune ne correspond exactement à une autre. Le troisième tableau montre selon quelles catégories sectorielles les données sur le capital de risque sont ventilées, d'une part aux États-Unis (National Venture Capital Association) et d'autre part en Europe (European Private Equity and Venture Capital Association). Enfin, le quatrième tableau présente une description sommaire des méthodes de collecte de données utilisées par dix associations de capital de risque. Elles ont toutes leurs particularités.

### **Le financement des PME et des entrepreneurs 2013 : Tableau de bord de l'OCDE**

Ce tableau de bord de l'OCDE sur le financement des PME et des entrepreneurs, paru pour une seconde fois en septembre 2014, se veut un « *cadre global pour le suivi durable de l'accès des PME et des entrepreneurs à des financements*<sup>7</sup> ». Il est principalement constitué de profils nationaux – 25 pays membres et non membres de l'OCDE pour cette édition – structurés autour de treize indicateurs du financement par l'emprunt, du financement par apport de fonds propres et des conditions générales du marché, auxquels s'ajoute un examen des politiques publiques pertinentes. Trois chapitres précèdent néanmoins ces profils : le premier, un guide de lecture, présente les indicateurs et la méthodologie; le second porte sur les tendances récentes du financement des PME et des entrepreneurs; le troisième est thématique et s'intéresse, pour l'édition courante, aux mécanismes de garantie du crédit. Cinq annexes complètent l'ouvrage.

---

7. *Op. cit.*, p. 18.



Le premier chapitre présente les treize indicateurs de base en indiquant ce qu'ils sont censés montrer. Ces indicateurs ont été choisis selon des critères de pertinence, de disponibilité, de faisabilité et d'actualité dans le cadre du Projet pilote de Tableau de bord de l'OCDE sur les données et les politiques relatives au financement des PME et de l'entrepreneuriat, lancé en 2010 par le Groupe de travail sur les petites et moyennes entreprises et l'entrepreneuriat (GTPMEE) de l'OCDE. En principe, ces indicateurs se rapportent aux entreprises non financières comptant au moins un salarié (en conformité avec le Programme d'indicateurs de l'entrepreneuriat OCDE-Eurostat). La plupart d'entre eux se fondent sur des données relatives à l'offre de financement, fournies notamment par des institutions financières, mais quelques-uns se basent sur des données d'enquêtes auprès des entreprises et sont, de ce fait, fondés sur la demande. La liste de ces indicateurs apparaît ci-dessous.

#### **Indicateurs de base du Tableau de bord de l'OCDE sur le financement des PME et des entrepreneurs**

1. Part des prêts aux PME dans les prêts aux entreprises
2. Part des prêts aux PME à court terme / prêts aux PME
3. Garanties accordées pour les prêts aux PME
4. Prêts aux PME garantis par l'État
5. Prêts directs de l'État aux PME
6. Prêts aux PME accordés / demandés ou prêts aux PME employés / accordés
7. Prêts aux PME improductifs / prêts aux PME
8. Taux d'intérêt des prêts aux PME
9. Écarts de taux d'intérêt entre les petites et les grandes entreprises
10. Proportion de PME tenues de fournir une sûreté pour leur dernier emprunt bancaire
11. Capital-risque et capitaux de croissance
12. Retards de paiement
13. Faillites

Source : OCDE (2014). *Le financement des PME et des entrepreneurs 2013: Tableau de bord de l'OCDE*, Éditions OCDE, p.18.

Abordées pays par pays, les données du tableau de bord permettent un suivi relativement cohérent de la situation du financement des PME et des entrepreneurs dans le temps. Toutefois, les comparaisons internationales sont rarement possibles étant donné les divergences de définitions et de couvertures. Du reste, pour un même pays, il n'y a pas plus d'uniformité : une définition de substitution est souvent adoptée en l'absence de données conformes à la définition privilégiée pour un ou plusieurs des indicateurs. Ainsi, de manière générale, les PME sont tantôt définies selon le nombre de salariés qu'elles emploient (définition privilégiée), tantôt selon la valeur maximale des prêts qui leur sont accordés (par exemple, un million de dollars et moins). Faisant écho au premier chapitre à cet égard, une des annexes du *Tableau de bord* intitulée « Méthodologie de production des tableaux de bord nationaux » commente les dérogations aux définitions privilégiées des indicateurs; on y trouve un tableau qui présente, pour chaque pays, les différences observées dans les définitions statistiques et financières nationales des PME. Pour le Canada, ce tableau fait état de quatre définitions différentes d'une PME – aucune n'étant conforme à ce qui est présenté comme étant la définition statistique nationale, soit une entreprise de 1 à 499 employés.

D'entrée de jeu, le premier chapitre souligne d'ailleurs que « *Le principal obstacle à la comparabilité demeure le manque d'harmonisation de la définition statistique d'une PME (...)* »<sup>8</sup>. Le chapitre s'achève sur des recommandations visant une meilleure harmonisation des données et une normalisation des méthodes de collecte. En ce qui a trait à la collecte de données, deux outils sont proposés (et joints en annexe) : un tableau normalisé pour le recueil des données sur le financement des PME et une présentation normalisée des rapports portant sur les programmes publics. Quant aux recommandations, il y en a quatre :

- « *Exiger des établissements financiers qu'ils utilisent la définition nationale des PME, fondée sur la taille des entreprises.*
- *Exiger des établissements financiers qu'ils rendent régulièrement compte à leurs autorités de tutelle des prêts accordés aux PME, des taux d'intérêt appliqués et des sûretés demandées, en fonction de la taille des entreprises, en ventilant les données selon les sous-catégories de taille appropriées ainsi que des prêts aux PME garantis par l'État.*
- *Inciter les autorités internationales, régionales et nationales et les associations professionnelles à coopérer afin d'harmoniser les enquêtes quantitatives réalisées auprès des entreprises en termes de population de l'enquête, de questions posées et de calendriers; inviter les organismes compétents à réaliser des enquêtes annuelles.*
- *Encourager l'harmonisation des définitions du capital-risque en fonction du stade de développement de l'entreprise*<sup>9</sup>. »

Malgré tous les obstacles à la comparabilité, les auteurs du *Tableau de bord* considèrent que les comparaisons internationales de tendances générales demeurent possibles dans la mesure où elles sont prudentes, notamment en présence de variables de flux et de variables de stocks pour un même indicateur, et qu'elles se fondent sur des taux de variation. Cette approche donne ouverture au deuxième chapitre qui aborde les tendances récentes du financement des PME et des entrepreneurs, lesquelles s'inscrivent dans une période de référence allant de 2007 à 2011. Le chapitre conclut que, dans la plupart des pays, les difficultés d'accès au financement pour les PME perdurent en dépit d'une certaine reprise (bien qu'inégale) de l'activité économique et qu'il ne semble pas y avoir d'amélioration sensible en vue. Le Canada constitue une exception notable : la majorité des indicateurs y ont connu une évolution positive en 2011.

Plus axé sur les politiques, le troisième chapitre s'intéresse aux mécanismes de garantie du crédit mis en place dans les pays du tableau de bord, dont les profils font l'objet du quatrième chapitre. Chacun de ces profils est assorti d'un tableau qui présente, pour chaque indicateur, la définition utilisée et la source des données. Il va sans dire que cette information est indispensable.

\* \* \*

Le cadre intégré de gestion de la qualité de l'Institut de la statistique du Québec fait de la comparabilité l'une des six dimensions de la qualité de l'information statistique :

- « *Assurer la comparabilité de l'information statistique, c'est faire en sorte qu'elle s'appuie le plus possible sur des concepts, des classifications, des unités de mesure, des cadres conceptuels et des cadres d'intégration qui sont conformes aux standards internationaux dans le domaine en question, tout en laissant place aux particularités ou aux innovations qui sont dûment justifiées.* »<sup>10</sup>

---

8. *Op. cit.*, p. 20.

9. *Op. cit.*, p. 21.

10. Institut de la statistique du Québec, *Le cadre intégré de gestion de la qualité de l'Institut de la statistique du Québec, Document d'orientations générales*, p. 12. Selon ce cadre, la qualité comprend six dimensions : la pertinence; la fiabilité et l'objectivité; la comparabilité; l'actualité; l'intelligibilité; l'accessibilité.

La consultation des ouvrages présentés ci-dessus nous rappelle qu'à l'égard de bien des questions, les standards internationaux font défaut ou, même s'ils existent, ne suscitent pas toujours l'adhésion pour une raison ou pour une autre. En conséquence, la comparabilité internationale des données est limitée, voire inexistante. À l'égard de ces questions, la qualité de l'information statistique demeure forcément déficiente.

Beaucoup de progrès reste donc à faire pour améliorer la qualité d'une information statistique pourtant largement diffusée en dépit de ses limites – ce qui s'explique par sa pertinence qui ne fait par ailleurs aucun doute. La diffusion et l'analyse de l'information statistique sur l'entrepreneuriat ou le financement des PME répondent à un besoin. Mais dans bien des cas, par exemple celui des données sur le capital de risque, on peut se demander s'il est possible d'en arriver, d'une part, à l'établissement de standards internationaux et, d'autre part, à l'adhésion des producteurs de données à ces standards. Le problème se complique du fait que les données sur le capital de risque ne sont pas seulement déficientes sur le plan de la comparabilité internationale : même lorsqu'elles sont tirées d'une même source, leur fiabilité laisse à désirer si ce n'est qu'en raison de problèmes de couverture. En outre, le fait que les bases de données soient généralement mises à jour en continu rend difficile une lecture uniforme et cohérente de la part des différents utilisateurs qui ne les consultent pas nécessairement au même moment.

## ÉTATS-UNIS : DÉVELOPPEMENT DES INDICATEURS EN STI

### ***Capturing Change in Science, Technology, and Innovation. Improving Indicators to Inform Policy***

Paru en septembre 2014, le rapport *Capturing Change in Science, Technology, and Innovation. Improving Indicators to Inform Policy* répond à un besoin exprimé en 2010 par le National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES) des États-Unis à l'occasion de l'élargissement de son mandat à titre d'agence statistique fédérale<sup>11</sup>. Le NCSES souhaitait la réalisation d'une étude qui établirait la nécessité de réviser ou de recadrer les indicateurs en science, en technologie et en innovation (STI) existants, ou encore d'en développer de nouveaux, afin de s'assurer qu'ils rendent bien compte des changements profonds et rapides survenus dans le système de la science, de la technologie et de l'innovation, tant au plan national que mondial. Un comité d'experts, le Panel on Developing Science, Technology, and Innovation Indicators for the Future, fut mis en place et mandaté à cette fin<sup>12</sup>.

Il est apparu d'emblée aux membres du Panel que s'en tenir aux indicateurs traditionnels en STI n'était plus possible considérant les défis que représentent 1) la complexité croissante des activités en STI, y compris les changements technologiques rapides qui façonnent les marchés des produits et la demande pour les ressources humaines; 2) la globalisation de la technologie et des activités économiques; 3) les contraintes budgétaires. Fournissant une information incomplète, ces seuls indicateurs risquaient même donner de mauvais signaux quant à la performance des États-Unis et des autres pays au regard des innovations qui améliorent les niveaux de vie.

11. En vertu de la section 505 du *America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science (America COMPETES) Reauthorization Act* de 2010, le NCSES, à titre d'agence statistique fédérale, « was charged with collecting, acquiring, analysing, reporting, and disseminating data on R&D trends; the science and engineering workforce; U.S. competitiveness in science, technology, and R&D; and the condition and progress of U.S. science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education. The act also charged NCSES with supporting research that uses its data and with improving its statistical methods. » *Op. cit.*, p. 1.

12. Le Panel est composé de 17 experts issus de diverses disciplines, des milieux d'affaires, d'universités et d'institutions publiques. Il est coprésidé par Robert E. Litan, de Bloomberg Government, et Andrew Wyckoff, de l'OCDE. On compte notamment parmi ses membres Frederick D. Gault, de l'United Nations University (Maastricht), anciennement de Statistique Canada.

Trois principes ont guidé les travaux du Panel. Le premier s'est traduit par la prise en considération constante des grandes questions que les indicateurs en STI sont censés éclairer, de sorte que la réflexion et les recommandations du Panel s'inscrivent dans un cadre axé sur les politiques publiques (*a policy-driven framework*)<sup>13</sup>. Le second principe correspond à la priorité accordée à la comparabilité internationale des indicateurs-clés en STI. Le troisième en est un d'efficacité et s'illustre dans l'établissement d'une liste d'indicateurs prioritaires et d'indicateurs pouvant être abandonnés.

La consultation d'utilisateurs et d'experts internationaux a alimenté la réflexion du Panel, notamment à l'occasion de deux ateliers. Le premier, tenu en juillet 2011 à Washington DC, s'est spécialement penché sur la nouvelle génération d'indicateurs en STI et les méthodologies d'avant-garde. Le second, dont le thème central était celui de la comparabilité internationale, s'est tenu à Paris en juin 2012 à l'invitation du Groupe d'experts nationaux sur les indicateurs de la science et de la technologie (GENIST) de l'OCDE.

Le rapport du Panel se divise en huit chapitres – l'introduction étant le premier. Les six chapitres suivant l'introduction comprennent des recommandations qui sont toutes rappelées dans le huitième et dernier chapitre.

Le chapitre 2, intitulé « Concepts and Uses of Indicators », aborde la notion même d'indicateur et les caractéristiques souhaitées des indicateurs en STI. On y rapporte la revue de différents modèles ou représentations du système de la science, de la technologie et de l'innovation, dont aucun n'a satisfait le Panel, mais dont des éléments ont été retenus dans le « cadre axé sur les politiques publiques » qu'il a finalement établi lui-même. On y rend compte également des besoins des utilisateurs consultés (utilisateurs de microdonnées et utilisateurs d'indicateurs en STI), puis des indicateurs-clés suggérés par les utilisateurs d'indicateurs STI les plus importants (*major users*). Le chapitre se termine sur des mises en garde concernant les indicateurs et leur interprétation.

Le chapitre 3 examine l'ensemble des ressources actuellement à la disposition du NCSES pour produire ses indicateurs. Il vise à établir quels sont les indicateurs hautement prioritaires parmi ceux déjà produits et, considérant les lacunes à combler, quels types d'indicateurs devraient être améliorés ou éventuellement mis au point. Il est précisément question de ces derniers dans les chapitres 4, 5 et 6 qui constituent le cœur du rapport et qui traitent respectivement de la mesure de l'innovation, de la mesure de la production, des réseaux et des flux de connaissances<sup>14</sup>, et de la mesure du capital humain.

De portée fondamentale, le septième chapitre est centré sur les défis auxquels le programme statistique du NCSES se trouve confronté, alors qu'un véritable changement de paradigme s'opère dans la façon dont les données sont collectées, traitées et diffusées<sup>15</sup>. Tout au long de ses travaux, le Panel a en effet pris acte :

- du coût croissant des enquêtes traditionnelles, de la chute des taux de réponse et de l'allongement des délais entre la collecte des données et la diffusion d'indicateurs dérivés et autres statistiques;
- de l'évolution des outils d'extraction, de traitement et d'analyse des données;
- du fait que les mesures en STI, demandées par les utilisateurs, sont réparties entre plusieurs agences statistiques et des dépositaires privés;
- du fait que les sources de production de connaissances et d'innovations s'étendent désormais, au-delà des pays développés, dans les pays émergents et les pays en développement;
- des attentes accrues des utilisateurs qui demandent d'avoir un meilleur accès à des statistiques qui mesurent plus fidèlement ce qu'ils veulent connaître.

13. Ce que le titre du rapport évoque d'ailleurs.

14. Le chapitre s'intitule « Measuring the Three K's: Knowledge Generation, Knowledge Networks, and Knowledge Flows ».

15. Le chapitre s'intitule « A Paradigm Shift in Data Collection and Analysis ».

Dans ce contexte, la production d'indicateurs à l'aide de méthodes d'avant-garde – comme celles qui permettent de collecter et de traiter en temps réel des données sur le Web – et à partir de nouvelles sources de données – notamment des données administratives et des données disponibles en ligne<sup>16</sup>, – constitue tout un défi. Cependant, il ne pourrait être relevé sans que soient développées de nouvelles méthodes statistiques d'échantillonnage et de pondération pour permettre de calibrer les données qui ne le sont pas. C'est dire que, de l'avis du Panel, la production d'indicateurs reposera toujours en partie sur la réalisation d'enquêtes auprès d'échantillons probabilistes. L'exploitation des nouvelles sources de données suppose également de s'attaquer à différents problèmes liés notamment : à la nécessité de structurer l'information selon des catégories standardisées qui se prêtent à la comparaison; au fait qu'il s'agit de produits commerciaux qui ne sont donc pas libres d'accès; au fait qu'elles contiennent parfois des données sensibles qu'il faut protéger; et à la nécessité de valider l'information. L'examen de ces différents problèmes débouche sur la proposition de travaux exploratoires qui, selon le Panel, devraient éventuellement permettre à la NCSES de produire des indicateurs en STI d'une actualité accrue et qui mesurent plus fidèlement ce qu'on veut qu'ils mesurent.

Le huitième et dernier chapitre du rapport constitue une contribution du Panel à l'exercice de planification stratégique auquel il estime que le NCSES devra s'astreindre. À cette fin, il présente cinq recommandations dont la première suppose d'accorder la priorité à la qualité de l'information statistique. Les quatre autres recommandations correspondent aux avenues d'une stratégie pour assurer l'amélioration du programme d'indicateurs en STI; les 26 recommandations faites dans les chapitres précédents s'y greffent et sont rappelées.

Ainsi, la première recommandation a trait à la qualité des données dont, de l'avis du Panel, toutes les dimensions – exactitude, pertinence, actualité et accessibilité – comptent également<sup>17</sup>. Le Panel recommande que le NCSES révise son cadre de la qualité des données, qu'il établisse des indicateurs de qualité pour chacune de ses enquêtes et qu'il les publie à intervalles réguliers, soit au moins annuellement.

Par ailleurs, le Panel recommande que le NCSES :

- collabore avec les autres agences statistiques fédérales pour partager les données et lier les bases de données lorsque c'est faisable, en vue de produire de l'information statistique qu'il ne serait pas possible de produire si les agences travaillaient indépendamment les unes des autres;
- utilise ses programmes de subventions et de bourses pour appuyer les recherches en méthodologie à mener pour répondre à ses besoins;
- rende ses données accessibles aux chercheurs externes tout en protégeant la confidentialité – le Panel souhaite ainsi que le NCSES favorise l'établissement d'une communauté de pratique autour des enjeux méthodologiques actuels et émergents;
- établisse une unité administrative responsable de la gestion de l'assurance qualité des données, de la coopération avec les autres institutions et de l'analyse pour les indicateurs en STI et les programmes statistiques associés. Il recommande également la création d'un poste d'analyste en chef au sein de cette unité.

\* \* \*

16. Il est généralement question de « *business practice data* ».

17. Les différentes dimensions de la qualité de l'information statistique varient quelque peu d'un organisme statistique à l'autre.

Bien au-delà de sa portée nationale, le rapport du Panel on Developing Science, Technology and Innovation Indicators for the Future, constitue un important jalon dans la réflexion sur le développement des indicateurs en STI. En effet, en abordant les grands défis contemporains à cet égard, notamment ceux d'ordre méthodologique et liés à l'exploitation des nouvelles sources de données, les travaux réalisés et la réflexion menée par les membres du Panel ont repoussé les frontières du connu et tracé des pistes de développement, voire d'innovation. D'autres exercices de réflexion, en cours ou à venir, en tireront certainement profit. Parmi ceux-ci, mentionnons ceux qui, sous l'égide du Groupe d'experts nationaux sur les indicateurs de la science et de la technologie (GENIST) de l'OCDE, visent la révision du *Manuel de Frascati*<sup>18</sup>, la révision du *Manuel d'Oslo*<sup>19</sup> et la tenue d'une troisième conférence « Blue Sky »<sup>20</sup>.

Publié pour la première fois en 1963 par l'OCDE (et révisé plusieurs fois depuis, soit en 1970, 1976, 1981, 1994 et 2002), le *Manuel de Frascati* constitue la référence en matière d'enquêtes sur la recherche et le développement expérimental. Il fait actuellement l'objet d'une sixième révision qui devrait aboutir en 2015. Il s'agit d'une révision majeure qui doit notamment tenir compte du caractère de plus en plus international de la R-D, alors que des travaux de R-D s'inscrivent dans des chaînes de valeur mondiales, étant, par exemple, menés à l'étranger pour le compte d'entreprises établies sur le territoire national, soit par des filiales ou par des sous-traitants, ou menés sur le territoire national pour le compte d'intérêts étrangers.

La révision du *Manuel d'Oslo*, quant à elle, devrait s'amorcer en 2015. Ce manuel, qui énonce des principes pour la collecte et l'interprétation des données sur l'innovation, est paru une première fois en 1992 et a été révisé en 1996 et en 2005. Selon Gault (2014)<sup>21</sup>, l'élargissement de la question de l'innovation, bien au-delà de la définition qu'en donne le *Manuel d'Oslo*, à travers de multiples travaux de recherche qui s'intéressent par exemple à l'innovation dans le secteur public, à l'innovation par les consommateurs ou à l'innovation sociale, soulève la question de savoir jusqu'à quel point cette définition de l'innovation pourrait être adaptée et élargie. La réflexion en vue de la révision du *Manuel* est, on le constate, déjà bien amorcée<sup>22</sup>.

Enfin, une troisième conférence « Blue Sky » devrait avoir lieu en 2016. La première conférence « Blue Sky », sur les « nouveaux indicateurs de la science et de la technologie » s'est tenue à Paris en 1996 à la demande des ministres de la science des pays membres de l'OCDE. L'exercice a été réitéré à Ottawa, en 2006. La deuxième conférence « Blue Sky » a alors rassemblé des producteurs et des utilisateurs de données et d'indicateurs en STI de divers horizons, ainsi que des décideurs publics, pour faire le point sur le chemin parcouru et tracer la voie du développement d'indicateurs en STI, utiles dans le cadre des politiques publiques à l'heure de l'économie globale<sup>23</sup>. Une troisième conférence sera sans aucun doute l'occasion de faire le point de nouveau et de poursuivre, dans un cadre international, la réflexion des experts du Panel on Developing Science, Technology and Innovation Indicators for the Future.

18. OCDE (2002). *Manuel de Frascati. Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, Éditions OCDE.

19. OCDE (2005). *Manuel d'Oslo. Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation, 3<sup>e</sup> édition*, Éditions OCDE.

20. Au sujet des exercices de réflexion et travaux en cours, voir notamment GAULT, Fred (2014), *Where are innovation indicators, and their applications, going?*, United Nations University, UNU-MERIT Working Paper Series, n° 2014-055.

21. *Op. cit.*, p. 1.

22. En fait foi, d'ailleurs, un ouvrage récent auquel ont contribué plusieurs spécialistes de renommée internationale : Fred GAULT (ed.) (2013), *Handbook of Innovation Indicators and Measurement*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA : Edward Elgar.

23. « *The intent of Blue Sky II is to review progress made while looking towards development of policy-relevant STI indicators in today's global economy.* » [En ligne]. [<http://www.oecd.org/canada/blueskyiiforum2006.htm>] (Consulté le 31 octobre 2014). Voir également Alessandra COLECCHIA (2006). *Quels indicateurs pour les politiques de la science, de la technologie et de l'innovation au XXI<sup>e</sup> siècle? Forum Blue Sky II – Contexte*, OCDE, 16 p. [En ligne]. [<http://www.oecd.org/fr/science/inno/37293953.pdf>].

# LES RÉPERCUSSIONS DU FINANCEMENT DE LA RECHERCHE ET DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE SUR L'IMPACT SCIENTIFIQUE DANS LES DOMAINES DE LA SANTÉ, DES SCIENCES DE LA NATURE ET DU GÉNIE : LES FEMMES UNIVERSITAIRES QUÉBÉCOISES SONT-ELLES VRAIMENT À LA TRAÎNE ?

Catherine Beaudry, ing. D. Phil., Polytechnique Montréal, et Vincent Larivière, PhD, Université de Montréal\*

© Catherine Beaudry et Vincent Larivière.

*L'article vise à déterminer si la productivité scientifique, le facteur d'impact des revues, la taille des équipes de collaboration et le financement de la recherche ont une influence sur la propension à recevoir davantage de citations en moyenne, et si ces facteurs diffèrent selon les sexes. À l'aide d'une base de données très complète d'articles scientifiques, nous estimons des régressions par moindres carrés ordinaires de variables instrumentales sur les taux de citations normalisés des universitaires québécois. Bien que la plupart des indicateurs étudiés aient une influence positive sur le nombre de citations, nos résultats montrent qu'en matière de différence entre les sexes, seule la collaboration apparaît comme étant un facteur légèrement préjudiciable pour les femmes. On n'observe aucun impact en ce qui concerne la productivité ou le financement.*

## 1. INTRODUCTION

Un article récent de la revue *Nature* (Larivière et autres, 2013) confirme que les femmes sont à la traîne, dans le monde entier, en ce qui concerne la production scientifique et les citations; cet article prend en compte le classement des auteurs (premier ou dernier), les pratiques de collaboration ainsi que la densité de citations de diverses disciplines. Il semble donc que le plafond de verre soit une réalité encore très présente, et ce, malgré plus d'une décennie de politiques spécifiques visant à soutenir les femmes qui œuvrent dans le domaine scientifique. Comme Xie et Shauman (1998) l'affirment, « Women scientists publish fewer papers than men because women are less likely than men to have the personal characteristics, structural positions, and facilitating resources that are conducive to publication » (1998:863). Bien que la littérature sur la production scientifique soit vaste et couvre plusieurs décennies (voir, entre autres, Cole et Zuckerman, 1984; Xie et Shauman, 2003; Zuckerman, 1991), peu d'articles ont été publiés au sujet des ressources, des situations structurelles et des équipes de collaborateurs qui seraient nécessaires pour améliorer l'impact et la qualité des articles publiés par les femmes. Des inégalités sont constatées en ce qui concerne l'accès à l'équipement et au financement de la recherche (Xie et Shauman, 1998), mais c'est généralement là que s'arrête l'argumentation. Par exemple, Larivière et autres (2011) ont montré que, au Québec, les femmes ont recueilli moins de fonds de recherche que les hommes et que leur financement est moins diversifié, particulièrement au milieu de leur carrière. Les auteurs ont suggéré que la production scientifique plus faible des femmes au niveau mondial est susceptible d'être liée au fait qu'elles reçoivent moins de financement que les hommes, mais comme les auteurs l'affirment : « the data can only establish the correlation and not a causal relationship between these two findings » (2011:491).

Le présent article vise à fournir un portrait différent de la performance des femmes, par l'entremise de méthodes économétriques avancées, et à étudier si elle est toujours moins bonne que celle de leurs collègues masculins. Pour ce faire, il prend pour exemple le Québec qui a été identifié par Larivière et autres (2013) comme étant l'une des provinces canadiennes présentant le plus petit écart entre les sexes en

\* Catherine Beaudry est professeure titulaire au département de mathématiques et de génie industriel de Polytechnique Montréal et titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur la création, le développement et la commercialisation de l'innovation de Polytechnique Montréal. Vincent Larivière est professeur adjoint à l'École de bibliothéconomie et des sciences de l'information et titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les transformations de la communication savante, de l'Université de Montréal. Tous les deux sont membres du Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie (CIRST).

ce qui concerne la proportion d'articles publiés. Avec notre échantillon qui comprend 14,5 % de femmes travaillant dans les domaines des sciences naturelles et du génie (SNG) et 26,5 % de femmes dans les domaines de la santé, on peut affirmer que l'on est encore loin de la parité entre les sexes. De la même façon, alors que les femmes représentent plus de la moitié des étudiants au niveau du baccalauréat (le premier grade universitaire au Québec), leur proportion diminue considérablement après l'obtention du diplôme, et très peu d'entre elles choisissent de faire carrière dans le milieu universitaire. En fait, plus le niveau académique est élevé, moins on retrouve, en proportion, de femmes dans le milieu universitaire. Bien que nous reconnaissons la faible représentation des femmes dans le domaine des sciences au Québec et leur performance légèrement inférieure en matière de production scientifique, notre objectif consiste à essayer de déterminer où se trouvent les écarts afin d'expliquer les différences (à l'aide des données disponibles). Notre article visera donc à vérifier quatre hypothèses pour essayer de déterminer les facteurs qui ont, selon le sexe, des effets différents sur l'impact scientifique.

Une grande partie de la littérature portant sur les femmes dans le domaine des sciences tend à se fonder sur des données bibliométriques. Pour cette recherche, nous nous sommes appuyés sur cette littérature et avons utilisé des indicateurs bibliométriques classiques, à titre de variables dépendantes et explicatives, dans des modèles économétriques qui permettent l'analyse de nombreux facteurs en même temps. En utilisant des données recueillies au moyen d'un panel pour rendre compte de l'évolution des différents attributs, nous sommes en mesure d'établir le lien existant entre ces facteurs et l'impact scientifique. Le présent article se démarque également du principal courant de la littérature en sociologie de la science qui s'intéresse aux facteurs sociaux, tels que le mariage et les enfants, pour expliquer la plus faible performance des femmes universitaires. Ces facteurs, bien qu'ils soient importants, ne sont pas pris en compte dans cet article, alors que l'âge des chercheurs est pris en considération.

Le reste de l'article est organisé de la manière suivante : la section 2 présente le cadre théorique et les hypothèses qui en découlent; la section 3 décrit les données, explique la méthodologie de recherche et présente les modèles de régression qui sont analysés dans la section 4; pour terminer, la section 5 propose un débat sur les répercussions des résultats et présente une conclusion.

## 2. CADRE THÉORIQUE

Un grand nombre de chercheurs ont étudié les différences existant entre les sexes en ce qui concerne les résultats de recherche et l'impact scientifique. Malgré les méthodes variées qu'ils ont utilisées ainsi que les divers pays et disciplines auxquels ils se sont intéressés, leurs recherches montrent généralement que les femmes publient moins que leurs collègues masculins (Fox, 2005; Hesli et Lee, 2011; Kyvik et Teigen, 1996; Long, 1992; Nakhaie, 2002; Prpić 2002; Xie et Shauman, 1998 et 2003; Zuckerman, 1991); un phénomène que Cole et Zuckerman (1984) appellent « the productivity puzzle ». Cependant, dans leur étude approfondie du phénomène, Xie et Shauman (1998) ont montré que les différences entre les sexes en matière de productivité scientifique s'estompent avec le temps, à mesure que le nombre de femmes œuvrant dans le domaine des sciences augmente; un constat également observé par Abramo et autres (2009). Ces résultats contrastent avec ce que Prpić (2002) a montré; en Croatie, en effet, l'écart de productivité s'accroît.

Il est généralement admis que cette productivité scientifique inférieure est largement répandue et observée dans tous les pays, bien qu'elle varie d'une discipline à l'autre (Larivière et autres, 2013). Au Canada, Nakhaie (2002) a examiné les facteurs susceptibles d'expliquer la raison pour laquelle les femmes chercheuses du Canada publient moins que les hommes. Il a ainsi montré que la moins grande ancienneté, la formation disciplinaire, le type d'institution (enseignement par rapport à recherche intensive) et la quantité moindre de temps consacré à la recherche ont un effet négatif sur la production des femmes. Dans certaines études cependant, les différences entre les sexes en matière de productivité scientifique apparaissent un



peu moins grandes qu'on ne les dépeint généralement dans la littérature. Par exemple, Turner et Mairesse (2005) ont constaté que les physiciennes publient en moyenne 0,9 article de moins que les hommes, alors que Gonzales-Brambila et Veloso (2007) ont trouvé une différence de 0,07 publication en faveur des universitaires masculins mexicains. Dans cette dernière étude, le plus grand écart est observé dans les sciences de la santé (0,25 article) et en physique (0,20 article).

Nous possédons moins d'informations concernant le nombre de citations des femmes universitaires que celui des hommes et les données présentées sont peu concluantes, principalement en raison des diverses méthodes utilisées ainsi que des différents pays et disciplines étudiés. Long (1992), par exemple, a constaté que le nombre moyen de citations par article publié par des femmes dans le domaine de la biochimie était plus élevé que celui des hommes. Plusieurs autres études ont obtenu des taux de citations semblables pour les hommes et les femmes (Lewison, 2001; Long et Fox, 1995; Mauleón et Bordons, 2006). Dans une étude réalisée à grande échelle, Gonzalez-Brambila et Veloso (2007) ont souligné des différences disciplinaires en ce qui concerne l'écart d'impact. Ils ont ainsi constaté que les femmes scientifiques mexicaines œuvrant dans les domaines des sciences naturelles et de la santé reçoivent 0,05 et 0,14 citation de moins que leurs collègues masculins, alors que dans les domaines des sciences sociales et humaines ainsi que le génie, les femmes scientifiques reçoivent légèrement plus de citations que les hommes (0,02 et 0,04 citation de plus, respectivement). D'autres auteurs ont observé qu'il faut plus de temps pour que les femmes reçoivent le nombre maximal de citations (Ward, Gast et Grant, 1992), ce qui peut expliquer les différences si le nombre de citations est calculé jusqu'à un certain nombre d'années après la publication.

Plus récemment, Aksnes et autres (2011) ont montré que les différences entre les sexes observées en matière d'impact scientifique, qui est mesuré par le nombre de citations, sont attribuables aux différences entre les sexes en matière de productivité scientifique, qui est mesurée par le nombre de publications. La légère augmentation du nombre de citations croît avec l'augmentation de la production de publications; comme les hommes ont davantage de publications, ils peuvent mieux tirer profit de cet avantage et, de ce fait, obtiennent plus de citations (Aksnes et autres, 2011). Lorsqu'ils sont moins productifs, les hommes comme les femmes tendent à être moins cités. Étant donné que les femmes sont moins productives – et donc moins visibles dans la communauté scientifique – elles ont tendance à être moins citées; un phénomène que l'on pourrait appeler le désavantage cumulatif des femmes ou l'effet Mathilda (Rossiter, 1993). Dans le même sens, Long (1992) affirme que « The smaller number of citations received by females results from their fewer publications, not from the quality of their publications » (1992:159). Dans les rares disciplines où les hommes et les femmes sont également prolifiques, telles que la dendrochronologie (Copenheaver et autres, 2010) ou la chirurgie en milieu universitaire (Housri et autres, 2008), le taux de citations des deux sexes est semblable. Cependant, dans d'autres disciplines telles que la bibliothéconomie et les sciences de l'information, même si les hommes contribuent à un plus grand nombre d'articles, leur travail n'est pas plus cité que celui des femmes (Peñas et Willett, 2006). Ce constat soutient l'hypothèse souvent invoquée selon laquelle, en recherche, les femmes se concentrent plus sur la qualité que la quantité (Sonnert et Holton, 1995). Symonds et autres (2006) ont étudié un échantillon de scientifiques œuvrant dans les domaines de la biologie évolutive et de l'écologie au sein de départements des sciences de la vie d'universités britanniques et australiennes; dans ce cadre, ils ont même constaté que les hommes ont tendance à privilégier la quantité de publications, alors que les femmes préfèrent la qualité des publications scientifiques, ce qui a pour conséquence que les hommes sont plus cités lors du contrôle de la quantité d'articles.

À la lumière des données présentées, notre première hypothèse reflète le fait que les scientifiques moins productifs, parce qu'ils sont moins visibles ou perçus comme tels, seront moins cités. En outre, comme le classement de l'auteur semble avoir une grande importance dans certains milieux, nous modulerons cette hypothèse par le nombre d'articles publiés en fonction de la position de la personne dans la liste d'auteurs. Les femmes qui sont coauteurs d'un plus petit nombre d'articles devraient donc être moins citées que leurs collègues masculins.

- H1** (i) Les femmes universitaires qui publient un plus grand nombre de publications seront moins citées<sup>1</sup> que les hommes; (ii) Les femmes universitaires ayant un nombre plus élevé de publications à titre de premier auteur seront moins citées que les hommes; (iii) Les femmes universitaires ayant un nombre plus élevé de publications à titre de dernier auteur seront moins citées que les hommes; (iv) Les femmes universitaires ayant un nombre plus élevé de publications à titre d'auteur intermédiaire seront moins citées que les hommes.

Comme l'a fait Nakhaie (2002), nous adopterons un cadre d'entrée-sortie à court terme plutôt qu'un cadre de production englobant toute la carrière. Nous tiendrons cependant compte des changements qui surviennent au fil des ans en utilisant des données recueillies au moyen d'un panel. Nous suivrons également sa recommandation selon laquelle « one has to include a large number of the covariates in a multivariate analysis in order to fully account for gender differences in publication » (2002: 156). Les prochains paragraphes présentent la littérature pertinente pour les autres covariables des modèles décrits à la section 3.

En ce qui concerne le facteur d'impact, Bordons et autres (2003) n'ont pas constaté de différences significatives entre les hommes et les femmes dans les revues dans lesquelles publient les scientifiques espagnols du conseil de recherche œuvrant dans les domaines des ressources naturelles et de la chimie. Housri et autres (2008) ont même observé que les femmes du domaine de la chirurgie en milieu universitaire publient dans des revues dont le facteur d'impact est plus élevé. La notoriété de ces revues offre une plus grande visibilité aux scientifiques, ce qui devrait augmenter le nombre de citations reçues, contribuant ainsi à une boucle de rétroaction plutôt positive, ou effet Matthieu (Larivière et Gingras, 2010). Parce que les articles publiés dans des revues ayant un facteur d'impact supérieur sont plus cités, ou en l'occurrence parce que les revues ayant un facteur d'impact supérieur publient des articles qui sont plus cités, nous prévoyons une relation forte et positive entre le nombre de citations et le facteur d'impact de la revue. En reprenant l'argument fréquemment invoqué que les femmes préfèrent la qualité à la quantité d'articles, les femmes scientifiques peuvent alors cibler de meilleures revues. Comme elles peuvent concentrer leurs publications dans de meilleures revues, leur taux moyen de citations peut être plus élevé que celui des hommes, ce qui nous amène à notre deuxième hypothèse :

- H2** Les femmes universitaires qui publient dans des revues ayant un facteur d'impact supérieur seront plus citées que leurs collègues masculins qui publient dans des revues dont les facteurs d'impact sont similaires.

Un certain nombre d'études fait valoir que le réseautage et la collaboration sont bénéfiques autant pour les hommes que les femmes. Comme Copenheaven et autres (2010) le soulignent, les activités de collaboration des femmes avec des coauteurs masculins portent à l'attention de ceux-ci le travail des coauteures féminines. Le fait que la plupart des articles sont désormais rédigés en collaboration peut contribuer à réduire les différences entre les sexes en matière de citations. Les femmes ont significativement moins de possibilités de collaboration que les hommes parce que les femmes ont de jeunes enfants (Long, 1990). Le soin des enfants et le manque de collaboration de recherche sont les principaux obstacles à l'augmentation de la productivité (Kyvik et Teigen, 1996). En conséquence, nous nous attendons à ce que les femmes travaillent dans des équipes plus petites et plus localisées qui peuvent avoir moins d'impact.

- H3** Les femmes universitaires qui collaborent avec un plus grand nombre de scientifiques seront moins citées que leurs collègues masculins qui collaborent avec un nombre similaire de scientifiques.

---

1. Bien que ce soit les publications qui sont citées, la méthodologie utilisée dans le présent article regroupe les publications et les citations à l'échelle individuelle, d'où l'utilisation de la formule « les femmes universitaires seront moins citées que... ».

Il n'existe presque aucune donnée concernant l'influence du financement de la recherche sur l'impact des publications (Fortin et Currie, 2003, constituant une récente exception). Le peu de données que nous avons se concentrent sur l'impact sur la productivité scientifique. Stack (2004) ainsi que Xie et Shauman (1998) ont montré que le soutien fédéral sous forme de subventions a un impact positif sur la productivité scientifique. Ces études utilisent une variable nominale prenant la valeur de 1 si le scientifique bénéficie d'une subvention du gouvernement fédéral et 0 si ce n'est pas le cas. Dans une étude portant sur les scientifiques œuvrant dans le domaine de la nanotechnologie, Beaudry et Allaoui (2012) ont comparé l'impact des montants des subventions et contrats sur la production scientifique. Ils ont ainsi montré qu'un montant plus important de fonds publics alloués sous forme de subventions a un impact positif sur le nombre d'articles publiés par un scientifique. En faisant le lien avec nos précédentes hypothèses, selon lesquelles une plus grande productivité scientifique augmente la visibilité et devrait donc accroître le nombre de citations obtenues, nous suggérons qu'un accroissement du financement public, qui a un impact direct sur la productivité de la recherche, devrait également indirectement influencer le taux de citations. De toute évidence, cette double influence (c.-à-d. cette endogénéité potentielle) devra être prise en compte dans les modèles de régression, comme expliqué à la section 3. Il ne va pas de soi que, parce que les femmes sont moins financées, elles devraient recevoir moins de citations que les hommes. Pour un montant équivalent de dollars amassés pour le financement de la recherche, les hommes et les femmes peuvent présenter des taux de citations similaires. Néanmoins, en raison de l'argument de la productivité décrit pour l'hypothèse précédente, nous pensons que les femmes jouissant de moins de fonds recevront un plus petit nombre de citations. Notre quatrième hypothèse est donc la suivante :

- H4** Les femmes universitaires qui reçoivent davantage (i) de fonds publics, (ii) de fonds privés et (iii) ou de fonds provenant d'organismes sans but lucratif seront moins citées que leurs homologues masculins qui reçoivent des montants similaires.

À ce stade, il est important de souligner que ce ne sont pas les chercheurs individuels qui sont cités, mais les publications individuelles qui sont le résultat des efforts d'une équipe de chercheurs. Dans ce contexte, l'analyse des citations réalisée à l'échelle individuelle est toujours basée sur le bilan global des publications de la personne. Le présent article cherche à déterminer si, dans une année particulière, les publications des femmes, auxquelles des hommes ont aussi contribué, ont un plus grand impact que les publications des hommes, auxquelles certaines femmes peuvent également avoir contribué. Nous garderons cela à l'esprit lors de l'analyse des résultats.

### 3. DONNÉES ET MÉTHODOLOGIE

#### 3.1 Données

Cette étude fait appel à deux sources de données : l'une sur la production scientifique, et l'autre sur le financement. La première source de données est la base Web of Science® de Thomson Reuters®, qui répertorie les publications scientifiques d'une série de revues largement reconnues (environ 12 000 en 2013). Pour ce qui a trait à la seconde source, nous avons la chance, au Québec, d'avoir accès à une base de données très complète sur le financement universitaire, le SIRU (Système d'information sur la recherche universitaire). Cette base contient des données annuelles sur tous les comptes universitaires détenus par des chercheurs de la province. Comme chaque projet se voit attribuer un compte universitaire séparé, nous sommes en mesure de distinguer les subventions des contrats, le financement public du privé, les coûts d'opération des coûts d'infrastructure, les sources de financement provinciales et fédérales des sources étrangères, etc. De plus, tous les transferts interuniversitaires sont répertoriés, ce qui signifie que les subventions collectives sont subdivisées en montants réels (plutôt qu'en moyennes basées sur le montant total divisé par le nombre de chercheurs principaux), c.-à-d. selon les sommes réellement transférées d'une institution à l'autre. Jusqu'ici, le seul inconvénient provient du fait que cette

base de données ne nous permet pas encore d'identifier le chercheur principal (PI) pour chacune des subventions, et que nous supposons donc que le montant détenu dans chacun des comptes universitaires est divisé également entre les candidats au cofinancement répertoriés pour chacun des comptes, au sein d'une même université. En d'autres termes, nous ne sommes pas en mesure de distinguer les transferts qui s'opèrent « à l'intérieur » de l'université, car il n'existe aucun mécanisme qui nous le permettrait. Nous sommes d'ailleurs actuellement en discussion avec le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport en vue d'améliorer la qualité des données disponibles.

Au Québec, l'Observatoire des sciences et des technologies (OST) a effectué le travail de désambiguïsation des publications de chaque professeur universitaire québécois et fournit une base de données complète concernant leur production et leur financement (voir Larivière et autres, 2011). Les problèmes traditionnels d'homonymie et de synonymie qui affligent habituellement toutes les bases de données bibliométriques ont donc été résolus avant que nous n'accédions aux données et ont permis l'éclosion d'un grand nombre de publications bibliométriques et scientométriques.

Grâce à ces données, nous pouvons construire un certain nombre de variables permettant de caractériser la production scientifique et le financement de la recherche. Notre variable dépendante comptabilise le nombre de citations obtenues jusqu'à dix ans après la publication de chaque article (**normCit10<sup>2</sup>**) par rapport aux taux moyens de citations des articles publiés internationalement dans la même discipline au cours de la même année. Pour établir ce calcul, on utilise la classification des revues en 143 disciplines et spécialités de la *National Science Foundation* des États-Unis. Cette mesure normalisée permet d'effectuer des comparaisons entre les disciplines sans avoir à introduire les variables nominales qui seraient nécessaires pour chacune d'elles si nous avions à compter simplement le nombre brut de citations par article, voire à en faire un comptage fractionnaire (c.-à-d. divisé par le nombre d'auteurs).

La variable d'intérêt ici est de toute évidence le sexe du chercheur, que nous modélisons à l'aide d'une variable normative (**dFemme**) qui prend la valeur 1 lorsque l'universitaire est une femme et 0 s'il s'agit d'un homme.

Un auteur plus prolifique pouvant bénéficier de plus de visibilité, nous ajoutons le nombre d'articles publiés pendant une année donnée (**nbArticles**) comme variable explicative. Pour tenir compte du fait que l'ordre de présentation de la liste d'auteurs reflète, dans les sciences naturelles et médicales, l'importance de chacun d'eux – le premier étant généralement responsable de la plus grande part du contenu de l'article, le dernier étant le directeur du laboratoire ou de l'équipe (Pontille, 2004) –, nous proposons plutôt d'utiliser le nombre d'articles en tant que premier auteur (**nbArtPrem**), le nombre d'articles en tant que dernier auteur (**nbArtDern**) et le nombre d'articles en tant qu'auteur intermédiaire (**nbArtInter**). Les articles rédigés par un seul auteur sont comptabilisés uniquement comme articles de premier auteur, et les articles à deux auteurs en tant qu'articles à 1 premier et 1 dernier auteur, de façon à ne pas surévaluer les taux de publications des chercheurs dont les articles comptent peu d'auteurs.

Afin de tenir compte de la collaboration de plusieurs auteurs, il est d'usage courant en bibliométrie de procéder au comptage fractionnaire du nombre de publications d'un auteur, c.-à-d. de comptabiliser le nombre de publications divisé par le nombre de personnes figurant sur la liste des auteurs. Lorsqu'un article compte dix auteurs, il ne sera comptabilisé qu'au titre de 0,1 pour chacun d'eux. C'est pourquoi nous utiliserons le nombre fractionnaire d'articles (**fracArticles**), et le nombre fractionnaire d'articles en tant que premier auteur (**fracArtPrem**), de dernier auteur (**fracArtDern**) et d'auteur intermédiaire (**fracArtInter**), plutôt que le nombre d'articles obtenu par comptage unitaire.

---

2. Les régressions avec **normCit10** subissent un effet de grande amplitude que nous avons corrigé en utilisant le logarithme naturel de la variable. Ces régressions devront donc être estimées sur la base de  $\ln(\text{normCit10})$ .

Pour prendre en compte ces équipes d'auteurs, nous additionnons également le nombre d'auteurs par article et établissons la moyenne de cette valeur par chercheur par année (**MoyAuteurs**), c.-à-d. en couvrant tous les articles publiés par une personne au cours d'une année donnée. La raison de cette façon de procéder comporte deux volets : premièrement, elle permet de donner une idée de la collaboration sous-jacente nécessaire à la production de l'article et, deuxièmement, comme la visibilité d'un article augmente avec le nombre de ses auteurs, la collaboration peut de ce fait entraîner la production d'un plus grand nombre de citations<sup>3</sup>.

Le prestige de certaines revues en particulier peut d'ailleurs également accroître la visibilité d'un article et produire un plus grand nombre de citations. Nous tenons donc compte de la « qualité » de la revue en introduisant le facteur d'impact de cinq ans de la revue dans laquelle une personne a publié un certain article au cours d'une année donnée, en établissant la moyenne de tous les articles publiés par une personne au cours de cette année (**FactImpact5**).

En ce qui concerne les variables de financement, un large choix s'offrait à nous pour la classification de chaque projet financé. Nous avons comparé deux classifications, l'une opposant les subventions et les contrats<sup>4</sup>, quelles qu'en soient les sources, et l'autre le financement public, le financement privé et les fonds provenant d'organismes que l'on peut qualifier de philanthropiques ou sans but lucratif. Pour chacune de ces catégories, nous avons séparé les montants en fonds d'infrastructures et en fonds d'opération. Afin d'atténuer toute hausse soudaine de financement d'une catégorie donnée, nous calculons une moyenne mobile sur trois ans, pour les frais d'opération, du montant de financement public (**MoyFondPubF3**), privé (**MoyFondPrivF3**) et philanthropique (**MoyFondPhilF3**) ainsi que pour le matériel et les infrastructures, du montant de financement public (**MoyFondPubI3**)<sup>5,6</sup>.

Pour terminer, il a été démontré que les femmes qui œuvrent dans la recherche universitaire le font souvent avec une intensité moindre (Sonnert et Holton, 1995; Xie et Shauman, 1998). Et lorsqu'elles font preuve d'une grande intensité de travail, elles occupent des fonctions d'un rang universitaire inférieur à celles qu'occupent les hommes (Fox, 1991; Leahey, 2007; Sonnert et Holton, 1995). C'est pourquoi nous nous attendons à ce que l'environnement universitaire influence le taux de citations. Pour tenir compte de tout effet lié au temps ou à l'université, nous ajoutons donc des variables nominales (d2001 à d2012), ainsi que des variables nominales pour chacune des universités québécoises (la variable nominale pour l'université McGill est la variable omise).

### 3.2 Méthodologie

La base de données est construite comme un panel non compensé (toutes les années n'apparaissent pas pour chacun des chercheurs) fournissant des données couvrant les années 2000 à 2012 pour chacun des chercheurs. Notre variable dépendante ayant été normalisée, et étant de ce fait continue, nous pouvons utiliser des régressions par moindres carrés ordinaires pour les données du panel (c.-à-d. en utilisant la commande *xtreg* de Stata). Nous soupçonnons cependant que notre modèle souffre d'endogénéité, du

3. De la même façon, nous avons testé une deuxième variable en comptabilisant le nombre d'affiliations répertoriées dans l'article et établi les moyennes par chercheur par année (**MoyAffiliations**). Cette seconde mesure peut être considérée comme une approximation de la collaboration interuniversitaire. Encore une fois, la logique voudrait qu'un plus grand nombre d'affiliations doive augmenter la visibilité d'un article. Nous sommes conscients du fait que certains auteurs peuvent citer plusieurs affiliations pour un seul article. Cependant, en raison de la structure de la base de données Web of Science®, qui ne relie pas les auteurs à leurs affiliations, nous n'avons pas de moyen direct d'aborder cette question ni donc de fournir une correction dans le cas des auteurs ayant plusieurs affiliations. Des analyses probabilistes de ces affiliations peuvent offrir un certain éclairage sur ce problème, mais sans le corriger de manière exacte. C'est pourquoi nous avons simplement compté le nombre d'affiliations tout en tenant compte du biais potentiel que cela peut introduire dans notre analyse. Pour ces raisons, et parce que les résultats sont très semblables à ceux du nombre d'auteurs, nous ne les présenterons pas dans le présent article.

4. Cette première distinction n'a pas été retenue dans la présente analyse.

5. Très peu de financement privé et philanthropique étant alloué au matériel et aux infrastructures, nous n'en avons pas tenu compte dans cette analyse.

6. Toutes les valeurs monétaires ont été dévaluées par l'indice des prix à la consommation et sont donc présentées et analysées comme des dollars canadiens constants de 2002.

fait que la production scientifique influence la capacité d'obtenir du financement, et qu'en contrepartie, plus il y a de financement, plus il y a des ressources pour produire davantage d'articles scientifiques. Des tests d'endogénéité ont été menés et indiquent clairement que la variable **MoyFondPubF3** est endogène (*estat endogenous* dans Stata). Afin de corriger l'endogénéité potentielle de la moyenne du montant du financement public, nous utilisons des variables instrumentales (et donc la commande *xtivreg* de Stata).

Le premier instrument proposé concerne l'âge du scientifique (**Âge**). La maturité s'accompagne généralement d'une augmentation des responsabilités en matière de recherche, d'un prestige et de fonds de recherche plus importants en raison d'une plus grande expérience acquise dans la supervision d'équipes d'étudiants, etc. On a invoqué le fait que les femmes sont moins productives dans la première décennie de leur carrière, mais plus productives ensuite (Long, 1992). Larivière et autres (2011) ont montré que cela s'applique aussi aux hommes. Aucun effet direct sur les citations n'a été démontré. Avant de l'utiliser comme instrument, nous avons néanmoins vérifié que l'âge n'influence pas le ratio de citations normalisé.

En soumettant une demande de financement public, les universitaires doivent toujours soumettre une liste exhaustive de leurs publications, d'où la nécessité d'ajouter également comme instrument le nombre moyen de publications au cours des trois dernières années (**avgArticles3**) avec un an de retard (ceci afin d'éviter le chevauchement avec certaines des variables exogènes). Les universitaires responsables d'infrastructures d'envergure, qui recherchent généralement pour celles-ci du financement public (**MoyFondPubI3**), peuvent demander, et obtenir, de plus gros montants publics pour la recherche qui utilise les infrastructures en question. Enfin, pour tenir compte de la taille des facultés dans les différentes universités, nous incluons le montant cumulé de financement public obtenu par les universitaires d'une division donnée (groupe de départements) d'une université en particulier, divisé par le montant cumulé du financement obtenu par tous les universitaires d'une même division au sein de toute la province au cours des trois dernières années (**normFondPubDU3**). En effet, il est logique que les divisions universitaires (ou groupes de départements) les mieux financées puissent attirer davantage de financement en raison de la qualité latente de leur faculté. Kyvik (1995) n'a pas trouvé de preuve de l'effet de la taille d'un département sur sa production scientifique, ce qui semble indiquer que cette variable pourrait constituer un bon instrument pour notre variable endogène. Aucune de nos variables instrumentales n'est en corrélation, ni avec la variable dépendante, ni avec les variables exogènes (voir le tableau 2 de l'annexe).

Globalement, une fois que l'on supprime les observations pour lesquelles il manque une des variables, notre échantillon comprend 5 419 scientifiques sur une période de douze ans (se soldant en 34 604 observations), parmi lesquels on compte 1 436 femmes (se soldant en 7 973 observations, soit 23,04 % de l'échantillon). Les statistiques descriptives de cet échantillon sont présentées dans le tableau 1. Dans notre échantillon, les femmes ont en moyenne 2,7 ans de moins que leurs collègues masculins (50,8 ans). Une proportion plus importante de femmes œuvrent dans les domaines des sciences sociales et humaines (31,6 %), suivis par ceux de la santé (26,5 %) et enfin ceux des sciences naturelles et du génie (14,5 %)<sup>7</sup>.

---

7. Les trois domaines sont subdivisés en neuf; ces subdivisions sont ensuite divisées en 42 groupes de disciplines. Les sciences sociales et humaines (SSH) comprennent les sciences sociales, le commerce et la gestion, les sciences humaines, l'éducation et les divisions professionnelles non reliées à la santé; les domaines de la santé (SANTÉ) comprennent les divisions des sciences médicales de base et de la santé, et les sciences naturelles et le génie (SNG) sont composées des divisions sciences et génie.

## 4. RÉSULTATS

### 4.1 Résultats généraux

Les résultats des régressions sans variables instrumentales et avec variables instrumentales (deuxième étape), par domaine, sont présentés sous forme de deux séries distinctes de tableaux (tableaux 3 et 5 pour les domaines de la santé, tableaux 4 et 6 pour les domaines des SNG<sup>8</sup>). Les résultats des régressions de première étape, lorsque les variables instrumentales sont utilisées pour corriger l'endogénéité potentielle, sont présentés dans deux autres séries de tableaux (tableaux 7 et 9 pour les domaines de la santé et tableaux 8 et 10 pour les domaines des SNG). Ces résultats sont présentés uniquement pour justifier la validité des instruments et ne doivent donc pas être discutés outre mesure. La première colonne des quatre premiers tableaux de régressions (tableaux 3 à 6) présente les résultats des régressions par moindres carrés ordinaires (MCO) pour le modèle entier, c.-à-d. sans traiter l'endogénéité. Les autres colonnes à droite présentent les régressions par variable instrumentale : la colonne 2 comprend seulement dFemme, la colonne 3 ajoute l'interaction entre dFemme et les variables de financement, les colonnes 4 et 5 ajoutent l'interaction entre dFemme et le nombre d'articles (5) et le nombre d'articles séparés en fonction du rang occupé par l'auteur (4). Pour les domaines de la santé (SANTÉ) et des SNG, les premiers tableaux de régressions (tableaux 3 et 4) présentent les résultats pour le nombre d'articles (total, premier auteur, auteur intermédiaire et dernier auteur), tandis que les deuxièmes tableaux de régressions (tableaux 5 et 6) présentent les résultats du comptage fractionnaire du nombre d'articles. En d'autres termes, chaque article est comptabilisé comme une fraction du nombre de ses auteurs. Ainsi, une publication conjointe de quatre auteurs sera comptabilisée comme 0,25 article pour chacun des auteurs.

Le premier résultat marquant est le fait que le montant de financement public reçu ne semble pas avoir d'influence sur le nombre de citations obtenues. Lorsque mieux financés, les scientifiques et les ingénieurs, tout comme les scientifiques de la santé, ne sont pas cités plus souvent que leurs collègues, et ce, lorsque l'on tient compte de l'endogénéité potentielle (colonnes 2 à 5). En d'autres termes, lorsque nous prenons en compte le fait qu'un financement public plus important résulte d'une production scientifique plus abondante, de plus de maturité, d'une infrastructure mieux financée par le secteur public et d'un milieu fermé et en général mieux financé, le financement public des coûts d'opération perd de son importance. Dans les régressions par moindres carrés ordinaires pour les données du panel (colonne 1), nous observons un coefficient de financement public positif et significatif pour les domaines des SNG (non pour les domaines liés à la santé). Dans les tableaux 4 et 6, le financement public perd son caractère significatif lorsque l'on tient compte de l'endogénéité.

Ce qui importe est plutôt le nombre d'articles (rangées 4 à 7). Ainsi, on observe qu'un nombre plus élevé d'articles de premiers et derniers auteurs influence positivement le nombre de citations obtenues, à la fois dans les domaines de la santé et dans ceux des SNG. Un nombre plus élevé d'articles d'auteurs intermédiaires est généralement positif et significatif dans les domaines de la santé, mais jamais dans ceux des SNG. Une alternative très élégante au comptage unitaire des articles consiste à procéder à leur comptage fractionnaire. La transformation des variables de nombres d'articles en comptages fractionnaires donne les résultats qui apparaissent dans les tableaux 5 et 6. Ici, tous les comptages fractionnaires d'articles, quel que soit le rang de l'auteur, sont significatifs.

---

8. Bien que nous ayons procédé à l'analyse de régression pour les sciences sociales et humaines (SSH), les résultats ne sont pas concluants et très peu de variables sont significatives. Nous savons que certains domaines ne sont pas correctement représentés par le comptage unitaire du nombre d'articles publiés dans le Web of Science<sup>®</sup> et nous sommes actuellement en train de rechercher d'autres sources de données possibles pour rendre compte de la production savante des chercheurs en SSH. C'est la raison pour laquelle les régressions des domaines des SSH ne figurent pas dans cet article, comme l'indique d'ailleurs son titre.

Si la logique veut que plus un chercheur universitaire publie d'articles, plus il devient visible, le fait de figurer dans un plus grand nombre de listes d'auteurs multiples, ou de disposer d'une plus grande liste d'affiliations<sup>9</sup>, peut également améliorer la visibilité d'un article et, de ce fait, attirer davantage de citations. En effet, nos résultats montrent qu'un nombre plus élevé d'auteurs par article accroît le taux de citations produit par ce dernier. Cela vaut d'ailleurs tant pour les domaines de la santé que pour ceux des SNG.

En ce qui concerne la qualité de la production scientifique, tous domaines confondus, le fait, pour un chercheur, de cibler des revues à facteur d'impact élevé est le facteur commun contribuant à améliorer son taux de citations, quel que soit le comptage des articles utilisé, unitaire ou fractionnaire. Bien qu'apparaissant tautologique au premier abord, cette observation revêt de l'importance en tant que facteur de comparaison entre les sexes. C'est ce qui nous amène au nœud de cet article, soit à la question de savoir pourquoi les femmes produisent des recherches qui ont moins d'impact que celles de leurs confrères masculins.

#### 4.2 Les résultats spécifiques selon le sexe

En comparant les coefficients de *dFemme* entre les domaines de la santé et ceux des SNG, on observe des différences marquantes entre les uns et les autres. Lorsque seule la variable *dFemme* est comprise dans les régressions (deuxième colonne), le coefficient de la santé est positif et celui des sciences naturelles et du génie négatif, mais aucun n'est significatif. Nos résultats n'accréditent donc pas l'hypothèse selon laquelle les femmes seraient moins compétentes dans la sphère scientifique.

Pour tenter de démêler les forces qui pourraient être en jeu ici, nous allons maintenant faire interagir la variable du sexe avec les autres variables explicatives. Avant de présenter les résultats particuliers, il faut souligner que la présente recherche n'examine pas la composition de la liste des auteurs et ne constitue donc pas une analyse à l'échelle des articles, mais plutôt à l'échelle des chercheurs. Il faut également rappeler que la plupart des articles publiés par des femmes le sont également par un certain nombre de collègues – ou d'étudiants – masculins. Aucun article produit par un seul des sexes n'a été considéré dans cette analyse. Nous avons plutôt compté le nombre d'articles auxquels des femmes ont collaboré en tant que premier auteur, dernier auteur et auteur intermédiaire. C'est pourquoi il est tout à fait possible que le nombre de citations obtenu par un article résulte de la notoriété d'un seul des auteurs de l'équipe dont bénéficie ensuite tout le groupe de coauteurs. Toutes choses étant égales, nos résultats indiquent que, dans les domaines de la santé et des SNG, pour un même nombre de publications, les femmes sont au moins autant citées que leurs collègues masculins (le coefficient des variables interactives entre *dFemme* et *nbArticles* n'est pas significatif dans la colonne 5 pour les domaines de la santé, mais il est positif et significatif pour ceux des SNG).

Ventiler le nombre de publications selon la position de l'auteur (premier, dernier et intermédiaire) revient à montrer l'absence de signification de toute interaction avec la variable *dFemme*, impliquant donc que, *ceteris paribus*, les femmes sont autant citées que les hommes, quel que soit leur rang dans la liste d'auteurs. L'écart faiblement significatif entre les variables *dFemme* et *nbArtInter* dans les domaines des SNG semble indiquer que les femmes scientifiques et ingénieures obtiennent un taux de citations plus élevé lorsqu'elles sont citées en tant qu'auteurs intermédiaires. En d'autres termes, en ce qui concerne l'influence du rang occupé dans les listes d'auteurs sur le nombre de citations obtenues, *ceteris paribus*, les femmes ne se distinguent pas tellement des hommes.

---

9. Les résultats pour le nombre d'affiliations sont semblables à ceux du nombre d'auteurs par article; ils ne seront donc pas présentés ici.



Si nous considérons maintenant le comptage fractionnaire des articles (dans les tableaux 5 et 6), les résultats mettent en évidence le fait que les femmes scientifiques spécialisées en santé sont plus fréquemment citées que leurs homologues masculins lorsqu'elles occupent le premier rang dans la liste des auteurs, tandis que pour les femmes spécialistes en sciences naturelles et génie, c'est la position de dernier auteur qui est la plus favorable.

L'influence du facteur d'impact de cinq ans des revues est l'endroit où les domaines de la santé et ceux des SNG montrent la plus grande différence entre les hommes et les femmes. En effet, alors que pour la recherche fondamentale en médecine et les sciences de la santé le coefficient de  $FactImpact5$  est positif et significatif, celui-ci devient négatif et significatif en interaction avec la variable  $dFemme$ . Le coefficient global reste positif pour les femmes (la somme des deux coefficients), ce qui suggère que les femmes bénéficient moins de la visibilité offerte par les revues à facteur d'impact élevé. Afin d'examiner l'hypothèse d'une influence de l'inclusion des sciences infirmières, ou d'autres sciences à majorité scientifique féminine, nous avons supprimé ces disciplines des régressions, mais les résultats sont restés semblables (résultats non présentés). En revanche, en ce qui concerne les femmes spécialisées en sciences naturelles et en génie, le terme d'interaction entre les variables  $FactImpact5$  et  $dFemme$  n'est pas significatif, ce qui tendrait à indiquer que lorsque les femmes publient dans les mêmes revues que leurs collègues masculins, elles obtiennent le même taux de citations.

Un autre facteur discriminant entre les sexes est la taille de la liste d'auteurs. Pas tant dans les domaines des SNG (où ce coefficient n'est pas significatif), mais surtout dans les domaines de la santé, les femmes semblent bénéficier dans une moindre mesure du réseautage qu'engendre généralement une longue liste d'auteurs. Pour les femmes, cet impact est environ 5% plus faible sur leur taux de citations que pour les hommes. Bien que cette différence ne soit pas très importante, elle existe néanmoins et demeure significative lorsque l'on supprime de l'échantillon les sciences infirmières et les autres disciplines liées à la santé.

Si nous envisageons maintenant les effets du financement consacré aux coûts d'opération de la recherche, nous n'observons aucun impact des variables d'interaction avec la variable  $dFemme$ . C'est pourquoi nous pouvons suggérer que lorsque les femmes bénéficient du même montant de fonds de recherche, provenant de tous les types de sources de financement, qu'il soit public, privé ou philanthropique, leur performance est aussi bonne que celle des hommes en ce qui concerne leur taux de citations.

## 5. DISCUSSION ET CONCLUSION

En commençant cet article, nous avons l'intention de vérifier quatre hypothèses sur l'impact différentiel de divers facteurs sur le taux de citations normalisé des femmes. Avant de présenter la conclusion générale, nous allons aborder chacune de ces hypothèses. La première visait à vérifier l'argument selon lequel une plus grande visibilité, provenant elle-même d'un plus grand nombre de publications, produirait moins de citations pour les femmes scientifiques que pour leurs homologues masculins. En ce qui concerne l'hypothèse 1 (H1), nous observons que la performance des femmes est aussi bonne que celle des hommes, constat qui ne vient pas à l'appui de la majeure partie de notre hypothèse. En effet, à production scientifique et visibilité égales en tant que premier auteur, dernier auteur ou auteur intermédiaire, on observe que les femmes obtiennent le même nombre de citations que leurs collègues masculins. Quelques subtilités apparaissent cependant dans les résultats lorsqu'on utilise le comptage fractionnaire des articles. Parce que les femmes ont tendance à travailler dans des équipes d'auteurs plus réduites, nous observons que dans les domaines de la santé, les femmes au nombre élevé d'articles en tant que premier auteur obtiennent davantage de citations, et que dans les domaines des SNG, le même phénomène s'applique aux femmes placées au rang de dernier auteur. Ceci n'aurait pas pu apparaître par le comptage unitaire du nombre d'articles. Ces résultats trouvent un écho dans les résultats de Housri et autres (2008).

Notre deuxième hypothèse examinait l'influence du facteur d'impact des revues dans lesquelles les scientifiques publient leurs articles. Dans les domaines de la santé, contrairement aux domaines des SNG, les femmes obtiennent clairement moins de citations que les hommes, même si le facteur d'impact de la revue est égal. C'est pourquoi l'hypothèse 2 (H2) n'est pas soutenue dans les domaines des sciences naturelles et du génie, et clairement rejetée dans les domaines de la santé. Après les domaines des sciences sociales et humaines, les domaines de la santé sont ceux où les femmes sont le plus présentes. Même si l'on supprime de l'analyse les disciplines traditionnellement occupées par les femmes, telles que les sciences infirmières et autres sciences de la santé, les résultats demeurent les mêmes. Se pourrait-il que depuis la promotion des femmes en sciences, à laquelle nous assistons depuis bon nombre d'années, nous ayons négligé les femmes spécialisées en sciences de la santé? De plus amples réflexions sont nécessaires pour éclairer la situation de ces femmes spécialistes de la santé.

Notre troisième hypothèse portait sur les équipes avec lesquelles les scientifiques rédigent leurs publications. Encore une fois, la simple logique veut qu'une visibilité plus grande obtenue par une plus large base d'auteurs<sup>10</sup> influence de façon positive la propension à attirer les citations. Pourtant, alors que le tableau est semblable pour les deux sexes dans les domaines des sciences naturelles et du génie, dans les domaines de la santé, on observe que pour les femmes, l'impact d'une équipe plus grande est inférieur de 5 % à ce qu'il est pour leurs collègues masculins. Bien que faible, cette différence est néanmoins significative et vient appuyer l'hypothèse 3 (H3). Cela semble donc indiquer que la collaboration, même dans les domaines de la santé, demeure un obstacle pour les femmes (Kyvik et Teigen, 1996). La collaboration internationale, comme l'ont montré Larivière et autres (2013), joue probablement un rôle dans ce phénomène.

Notre dernière hypothèse examinait l'influence du financement. Alors que dans les domaines des SNG, seuls les fonds publics semblent au premier abord avoir un effet positif sur la propension à recevoir davantage de citations que la moyenne, ce résultat ne résiste pas au passage du comptage unitaire au comptage fractionnaire du nombre d'articles. En conséquence, le financement, qu'il soit public, privé ou philanthropique, n'a pas d'influence positive sur la propension à obtenir davantage de citations pour son travail. En observant maintenant l'impact de la différence entre les sexes sur notre quatrième hypothèse, nous n'avons trouvé aucun effet qui indiquerait que les femmes seraient moins citées lorsqu'elles reçoivent les mêmes montants de financement que les hommes, ce qui vient réfuter l'hypothèse 4 (H4) dans son ensemble.

Ces observations à l'effet que, pour les mêmes montants de financement et un historique de publications semblable, les femmes sont autant citées que les hommes, tendent à réfuter les remarques formulées par Laurence Summers à la désormais tristement célèbre Conférence du NBER de 2005; selon Summers, si peu de femmes universitaires avaient atteint les plus hauts échelons de la profession, c'était en raison de leur manque d'aptitude pour la science, et non parce qu'elles sont victimes de discrimination (Summers 2005). Toutes choses étant égales, les femmes offrent généralement une performance aussi bonne que celle des hommes... les seules exceptions étant peut-être l'aspect collaboratif de leur travail et les domaines de la santé.

Le présent travail ouvre de nombreuses perspectives pour des recherches futures. Leahey (2006) a suggéré que les femmes se spécialisaient moins que les hommes et que ce phénomène pourrait nuire à leur capacité d'être publiées et citées. Cet argument concernant la spécialisation peut avoir des répercussions sur le choix des collaborateurs et la constitution des équipes de recherche. Un autre aspect à considérer est la suggestion de Xie et Shauman (1998) selon laquelle l'accès aux études supérieures et postdoctorales est biaisé en faveur des scientifiques masculins. Beaudry et Allaoui (2012) ont observé une forte incidence de la position des chercheurs individuels au sein du réseau de copublication. L'introduction, dans les régressions, d'indicateurs d'analyse liés aux réseaux sociaux pour enrichir l'analyse de la structure

---

10. Et une plus vaste base d'affiliations également, car nous avons examiné les deux possibilités dans cette recherche.

des collaborations constitue évidemment une avenue à poursuivre. Les femmes, qui souvent consacrent plus de temps à l'enseignement et aux tâches administratives que les hommes (Barzebat, 2006; Bellas et Toutkoushian, 1999; DesRoches et autres, 2010; Xie et Shauman, 1998), au détriment de leurs activités de recherche, pourraient manquer de temps pour entretenir les liens nécessaires à assurer l'efficacité d'une équipe collaborative.

Enfin, cette recherche comporte certaines limites, dont la plus évidente est l'échantillon choisi. Larivière et autres (2013) ont cité le Québec comme l'une des régions les plus près d'atteindre la parité entre les hommes et les femmes en sciences. Le tableau dépeint ici peut donc ne pas du tout refléter les réalités d'autres régions ou pays. La deuxième limite est que tous les universitaires du Québec n'ont pas été inclus dans cette recherche. En effet, ceux pour lesquels nous n'avions pas de données concernant l'âge ou le sexe ont été exclus de cette étude. Et troisièmement, la présente recherche se situe à la croisée de la bibliométrie et de l'économétrie et nécessiterait la prise en compte de davantage de données sur les caractéristiques sociodémographiques et les aspects collaboratifs de la recherche scientifique.

## 6. RÉFÉRENCES

- ABRAMO, G., C. A. D'ANGELO et F. DI COSTA (2009). « Research collaboration and productivity: is there correlation? », *Higher Education*, vol. 57, n° 2, p. 155-171.
- AKSNES, D. W., K. RORSTAD, F. PIRO et G. SIVERTSEN (2011). « Are female researchers less cited? A large-scale study of Norwegian scientists », *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 62, n° 4, p. 628-636.
- ARORA, A., P. A. DAVID et A. GAMBARDELLA (1998). « Reputation and competence in publicly funded science: estimating the effects on research group productivity », *Annales d'Économie et de Statistique*, n° 49/50, p. 163-198.
- BARZEBAT, D. A. (2006). « Gender differences in research patterns among PhD economists », *Journal of Economic Education*, vol. 37, n° 3, p. 359-375.
- BEAUDRY, C. et S. ALLAOUI (2012). « Impact of public and private research funding on scientific production: The case of nanotechnology », *Research Policy*, vol. 41, n° 9, p. 1589-1606.
- BELLAS, M. L. et R. K. TOUTKOUSHIAN (1999). « Faculty time allocations and research productivity: Gender, race and family effects », *The Review of Higher Education*, vol. 22, n° 4, p. 367-390.
- BORDONS, M., F. MORILLO, M. T. FERNANDEZ et I. GOMEZ (2003). « One step further in the production of bibliometric indicators at the micro level: Differences by gender and professional category of scientists », *Scientometrics*, vol. 57, n° 2, p. 159-173.
- COLE, J. R. et H. ZUCKERMAN (1984). « The productivity puzzle: Persistence and change in patterns of publication of men and women scientists », dans MAEHR, P. et M. W. STEINKAMP (Eds.), *Advances in motivation and achievement*, vol. 2, p. 217-258, Greenwich, CT, JAI Press.
- COPENHEAVER, C. A., K. GOLDBECK et P. CHERUBINI (2010). « Lack of gender bias in citation rates of publications by dendrochronologists: What is unique about this discipline? », *Tree-Ring Research*, vol. 66, n° 2, p. 127-133.

- DAVENPORT, E. et H. SNYDER (1995). « Who cites women? Whom do women cite? An exploration of gender and scholarly citation in sociology », *Journal of Documentation*, vol. 51, n° 4, p. 404-410.
- DESROCHES, C. M., D. E. ZINNER, S. R. RAO, L. I. IEZZONI et E. G. CAMPBELL (2010). « Activities, productivity, and compensation of men and women in the life sciences », *Academic Medicine*, vol. 85, n° 4, p. 631-639.
- DUCH, J., X. H. T. ZENG, M. SALES-PARDO, F. RADICCHI, S. OTIS, T. K. WOODRUFF et L. A. NUNES AMARAL (2012). « The possible role of resource requirements and academic career-choice risk on gender differences in publication rate and impact », *PLoS ONE*, vol. 7, n° 12, e51332.
- FORTIN, J.-M., et D. J. CURRIE (2013). « Big Science vs. Little Science: How Scientific Impact Scales with Funding », *PLoS ONE*, vol. 8, n° 6, e65263.
- FOX, M. F. (2005). « Gender, family characteristics, and publication productivity among scientists », *Social Studies of Science*, vol. 35, n° 1, p. 131-150.
- GONZALEZ-BRAMBILA, C. et F. M. VELOSO (2007). « The determinants of research output and impact: A study of Mexican researchers », *Research Policy*, vol. 36, n° 7, p. 1035-1051.
- HESLI, V. L. et J. M. Lee (2011). « Faculty Research Productivity: Why Do Some of Our Colleagues Publish More than Others? », *PS: Political Science and Politics*, vol. 44, n° 02, p. 393-408.
- HOUSRI, N., M. C. CHEUNG, L. G. KONIARIS et T. A. ZIMMERS (2008). « Scientific impact of women in academic surgery », *Journal of Surgical Research*, vol. 148, n° 1, p. 13-16.
- KYVIK, S. (1995). « Are big university departments better than small ones? », *Higher Education*, vol. 30, n° 3, p. 295-304.
- KYVIK, S. et M. TEIGEN (1996). « Child care, research Collaboration, and gender differences in scientific productivity », *Science, Technology and Human Values*, vol. 21, n° 1, p. 54-71.
- LARIVIÈRE, V. et Y. GINGRAS (2010). « The impact factor's Matthew effect: a natural experiment in bibliometrics », *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 61, n° 2, p. 424-427.
- LARIVIÈRE, V., C. NI, Y. GINGRAS, B. CRONIN et C. R. SUGIMOTO (2013). « Bibliometrics: Global gender disparities in science », *Nature*, vol. 504, n° 12, décembre, p. 211-213.
- LARIVIÈRE, V., É. VIGNOLA-GAGNÉ, P. GÉLINAS et Y. GINGRAS (2011). « Sex differences in research funding, productivity and impact: an analysis of Québec university professors », *Scientometrics*, vol. 87, n° 3, p. 483-498.
- LEAHEY, E. (2006). « Gender differences in productivity », *Gender & Society*, vol. 20, n° 6, p. 754-780.
- LEWISON, G. (2001). « The quantity and quality of female researchers: A bibliometric study of Iceland », *Scientometrics*, vol. 52, n° 1, p. 29-43.
- LONG, J. S. (1990). « The origins of sex differences in science », *Social Forces*, vol. 68, n° 4, p. 1297-1316.

- LONG, J. S. (1992). « Measures of sex differences in scientific productivity », *Social Forces*, vol. 71, n° 1, p. 159-178.
- LONG, J. S. et M. F. FOX (1995). « Scientific Careers: Universalism and Particularism », *Annual Review of Sociology*, vol. 21, p. 45-71.
- MAULEÓN, E. et M. BORDONS (2006). « Productivity, impact and publication habits by gender in the area of Materials Science », *Scientometrics*, vol. 66, n° 1, p. 199-218.
- NAKHAIE, M. R. (2002). « Gender Differences in Publication among University Professors in Canada », *Canadian Review of Sociology/Revue canadienne de sociologie*, vol. 39, n° 2, p. 151-179.
- PEÑAS, C. S. et P. WILLETT (2006). « Gender differences in publication and citation counts in librarianship and information science research », *Journal of Information Science*, vol. 32, n° 5, p. 480-485.
- PONTILLE, D. (2004). *La signature scientifique. Une sociologie pragmatique de l'attribution*, Paris, CNRS Éditions.
- PRPIĆ, K. (2002). « Gender and productivity differentials in science », *Scientometrics*, vol. 55, n° 1, p. 27-58.
- ROSSITER, M. W. (1993). « The Matthew Mathilda effect in science », *Social Studies of Science*, vol. 23, n° 2, p. 325-341.
- SONNERT, G. et G. HOLTON (1995). *Gender differences in science careers: the project access study*, New Brunswick, N.J., Rutgers University Press, 187 p.
- STACK, S. (2004). « Gender, Children and Research Productivity », *Research in Higher Education*, vol. 45, n° 8, p. 891-920.
- SUMMERS, L. H. (2005). *Remarks at NBER conference on diversifying the science and engineering workforce*, 14 janvier 2005.
- SYMONDS, M. R. E., N. J. GEMMELL, T. L. BRAISHER, K. L. GORRINGE et M. A. ELGAR (2006). « Gender differences in publication output: Towards an unbiased metric of research performance », *PloS One*, vol. 1, e127.
- TURNER, L. et J. MAIRESSE (2005). *Individual Productivity Differences in Public Research: How important are non-individual determinants? An Econometric Study of French Physicists' publications and citations (1986-1997)*, Centre national de la recherche scientifique.
- WARD, K. B., J. GAST et L. GRANT (1992). « Visibility and Dissemination of Women's and Men's Sociological Scholarship », *Social Problem*, vol 39, n° 3, p. 291-298.
- XIE, Y. et K. A. SHAUMAN (1998). « Sex differences in research productivity: New evidence about an old puzzle », *American Sociological Review*, vol. 63, n° 6, p. 847-870.
- XIE, Y. et K. A. SHAUMAN (2003). *Women in science. Career processes and outcomes*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 318 p.
- ZUCKERMAN, H. (1991). « The careers of men and women scientists: A review of current research », dans ZUCKERMAN H., J. R. COLE et J. T. BRUER (ed.), *The Outer Circle. Women in the Scientific Community*, p. 27-57, New York, W W Norton & Company.

## 7. ANNEXE – STATISTIQUES DESCRIPTIVES ET RÉSULTATS DES RÉGRESSIONS

Tableau 1  
**Statistiques descriptives**

Variable	TOTAL (N = 34 604, n = 5 419)				HOMMES (N = 26 631, n = 3 983)				FEMMES (N = 7 973, n = 1 436)			
	Moyenne	Écart type	Min	Max	Moyenne	Écart type	Min	Max	Moyenne	Écart type	Min	Max
normCit10 <sup>d</sup>	1,1992	(1,8225)	0	74,575	1,2224	(1,8775)	0	74,575	1,1219	(1,6232)	0	53,17
nbArticles <sup>ex</sup>	3,4310	(3,6230)	1	85	3,6186	(3,8691)	1	85	2,8045	(2,5411)	1	48
avgArticles <sup>3l</sup>	2,9231	(3,2500)	0,3333	64	3,1074	(3,4764)	0,3333	64	2,3072	(2,2325)	0,3333	34,3333
nbArtPrem <sup>ex</sup>	0,4724	(0,8625)	0	17	0,4667	(0,8835)	0	17	0,4917	(0,7882)	0	8
nbArtDern <sup>ex</sup>	1,3626	(1,9157)	0	44	1,4771	(2,0352)	0	44	0,9803	(1,3797)	0	13
nbArtInter <sup>ex</sup>	1,5959	(2,6815)	0	84	1,6748	(2,8694)	0	84	1,3325	(1,9023)	0	48
avgAffiliations <sup>ex</sup>	3,3708	(5,6942)	0	248,7	3,3392	(5,8264)	0	243,5	3,4766	(5,2275)	0	248,7
MoyAuteurs <sup>ex</sup>	7,2652	(50,9780)	1	3174,5	7,5237	(51,8545)	1	3174,5	6,4016	(47,927)	1	3037,8
FactImpact5 <sup>ex</sup>	1,1327	(0,6369)	0,016	12,476	1,1433	(0,6343)	0,016	12,476	1,0972	(0,6444)	0,021	11,417
MoyFondPubF3 <sup>en</sup>	110 289	(197 225,8)	0	1,01E+07	116 899,3	(206 133)	0	1,01E+07	88 209,5	(162 073,5)	0	5 333 932
MoyFondPrivF3 <sup>ex</sup>	21 823,6	(97 274,9)	0	4 928 962	25 749,1	(108 885,1)	0	4 928 962	8 712,1	(35 278,7)	0	790 537,8
MoyFondPhilF3 <sup>ex</sup>	20 828,2	(123 457,3)	0	8 383 077	22 680,4	(117 083,5)	0	6 604 800	14 641,8	(142 531,9)	0	8 383 077
MoyFondPubI3 <sup>l</sup>	28 439,7	(213 356,9)	0	1,28E+07	33 030,8	(238 453,4)	0	1,28E+07	13 105,0	(85 699,9)	0	3 989 448
normFondPubDU3 <sup>l</sup>	0,2266	(0,1080)	0	0,4526	0,2240	(0,1059)	0	0,4526	0,2355	(0,1143)	0	0,4526
Âge <sup>ex</sup>	50,2	(9,4)	14	92	50,8	(9,5)	21	92	48,1	(8,6)	14	92
SANTÉ (N = 11 962, n = 1 597)												
normCit10 <sup>d</sup>	1,3206	(2,0713)	0	56,121	1,0976	(1,6261)	0	74,575	1,1080	(1,9808)	0	55,985
nbArticles <sup>ex</sup>	3,6592	(3,3296)	1	34	3,4851	(4,0668)	1	85	2,0685	(1,8159)	1	24
avgArticles <sup>3l</sup>	3,1790	(2,9740)	0,3333	29,6667	2,9670	(3,6309)	0,3333	64	1,5541	(1,6262)	0,3333	19,6667
nbArtPrem <sup>ex</sup>	0,4163	(0,8170)	0	9	0,4375	(0,9145)	0	17	0,6799	(0,8468)	0	7
nbArtDern <sup>ex</sup>	1,3517	(1,7549)	0	20	1,5141	(2,0251)	0	25	0,6504	(1,0249)	0	12
nbArtInter <sup>ex</sup>	1,8911	(2,2591)	0	34	1,5335	(3,4230)	0	84	0,7383	(1,1900)	0	14
avgAffiliations <sup>ex</sup>	3,9459	(3,3928)	0	80	3,0978	(8,5720)	0	248,8	2,5190	(2,2416)	0	98
MoyAuteurs <sup>ex</sup>	7,2024	(19,2262)	1	917	9,5321	(82,8597)	1	3174,5	3,4225	(3,1911)	1	131
FactImpact5 <sup>ex</sup>	1,1951	(0,7134)	0,022	12,476	1,0989	(0,5416)	0,016	7,702	1,0174	(0,6583)	0,018	10,048
MoyFondPubF3 <sup>en</sup>	116 015,6	(238 452,9)	0	1,01E+07	109 410,7	(159 953,1)	0	5 333 932	59 208,9	(93 862,4)	0	2 260 332
MoyFondPrivF3 <sup>ex</sup>	32 036,8	(133 834,9)	0	4 928 962	16 366,0	(60 575,6)	0	1 316 860	2 280,8	(11 898,2)	0	230 932,9
MoyFondPhilF3 <sup>ex</sup>	31 305,6	(149 071,2)	0	6 604 800	8 147,5	(34 233,2)	0	1 106 413	3 559,1	(17 260,2)	0	431 562,6
MoyFondPubI3 <sup>l</sup>	18 966,2	(128 512,5)	0	4 264 652	37 458,6	(213 662,2)	0	1,17E+07	5 083,6	(24 555,7)	0	520 629,4
normFondPubDU3 <sup>l</sup>	0,2887	(0,1250)	0	0,4526	0,1919	(0,0718)	0,0003	0,3247	0,1901	(0,0920)	0	0,40334
Âge <sup>l</sup>	51,2	(9,1)	14	92	50,1	(9,7)	27	86	49,0	(9,6)	29	85
dFemme <sup>ex</sup>	0,2651	(0,4414)	0	1	0,1451	(0,3522)	0	1	0,3157	(0,4648)	0	1
SSH (N = 5 632, n = 1 477)												

Notes : <sup>d</sup> variable dépendante; <sup>en</sup> variable endogène; <sup>l</sup> variable instrumentale;

Tableau 2

**Tableau de corrélation**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Compte unitaire des articles</b>															
normCit10	1														
nbArticles	0,0781*	1													
avgArticles3	0,0749*	0,8835*	1												
nbArtPrem	0,0157*	0,2193*	0,1359*	1											
nbArtDern	0,0237*	0,6425*	0,5630*	-0,0131*	1										
nbArtInter	0,0835*	0,8210*	0,7473*	-0,0163*	0,1586*	1									
MoyAuteurs	0,1555*	0,2899*	0,2694*	-0,0324*	-0,0292*	0,4224*	1								
FactImpact5	0,3929*	0,1002*	0,1094*	-0,0289*	0,0561*	0,1045*	0,0721*	1							
ln(MoyFondPubF3)	0,0040	0,1874*	0,2064*	0,0185*	0,2101*	0,0972*	0,0017	0,0554*	1						
ln(MoyFondPrivF3)	0,0376*	0,1863*	0,1974*	-0,0418*	0,1850*	0,1329*	-0,0034	0,0259*	0,1160*	1					
ln(MoyFondPhilF3)	0,0388*	0,1872*	0,2089*	-0,0345*	0,1796*	0,1356*	-0,0191*	0,0820*	0,1754*	0,2213*	1				
ln(MoyFondPubI3)	0,0192*	0,1459*	0,1556*	-0,0255*	0,1894*	0,0701*	0,0076	0,0648*	0,2736*	0,1349*	0,1073*	1			
normFondPubDU3	0,0335*	0,0559*	0,0634*	-0,0069	0,0325*	0,0544*	0,0130*	0,0541*	-0,0666*	0,0597*	0,0739*	-0,0936*	1		
Âge	-0,0170*	0,0381*	0,0870*	-0,0616*	0,0391*	0,0483*	0,0243*	-0,0452*	-0,0744*	0,0115*	-0,0431*	-0,1363*	0,0918*	1	
dFemme	-0,0233*	-0,0946*	-0,1037*	0,0121*	-0,1092*	-0,0538*	-0,0093	-0,0312*	-0,0228*	-0,1225*	-0,0193*	-0,1004*	0,0489*	-0,1192*	1
<b>Compte fractionnaire des articles</b>															
normCit10	1														
fracArticles	0,0220*	1													
avgArticles3	0,0749*	0,5725*	1												
fracArtPrem	0,0051	0,5227*	0,0818*	1											
fracArtDern	0,0075	0,7527*	0,4578*	0,0092	1										
fracArtInter	0,0341*	0,4944*	0,5210*	-0,0532*	0,1585*	1									
MoyAuteurs	0,1555*	-0,0493*	0,2694*	-0,0343*	-0,0368*	-0,0138*	1								
FactImpact5	0,3929*	0,1018*	0,1094*	-0,0379*	0,0320*	0,0409*	0,0721*	1							
ln(MoyFondPubF3)	0,0040	0,1943*	0,2064*	0,0053	0,1940*	0,1425*	0,0017	0,0554*	1						
ln(MoyFondPrivF3)	0,0376*	0,1264*	0,1974*	-0,0659*	0,1347*	0,1688*	-0,0034	0,0259*	0,1160*	1					
ln(MoyFondPhilF3)	0,0388*	0,1044*	0,2089*	-0,0585*	0,1052*	0,1547*	-0,0191*	0,0820*	0,1754*	0,2213*	1				
ln(MoyFondPubI3)	0,0192*	0,1699*	0,1556*	-0,0231*	0,1945*	0,1198*	0,0076	0,0648*	0,2736*	0,1349*	0,1073*	1			
normFondPubDU3	0,0335*	0,0040	0,0634*	-0,0164*	0,0029	0,0262*	0,0130*	0,0541*	-0,0666*	0,0597*	0,0739*	-0,0936*	1		
Âge	-0,0170*	0,0164*	0,0870*	-0,0367*	0,0359*	0,0281*	0,0243*	-0,0452*	-0,0744*	0,0115*	-0,0431*	-0,1363*	0,0918*	1	
dFemme	-0,0233*	-0,1110*	-0,1037*	-0,0194*	-0,1105*	-0,0607*	-0,0093	-0,0312*	-0,0228*	-0,1225*	-0,0193*	-0,1004*	0,0489*	-0,1192*	1

Tableau 3

**Résultats des régressions de deuxième étape – Citations normalisées dans les domaines de la santé, compte unitaire des articles**

SANTÉ – $\ln(\text{normCit}_{10})$	MCO(1)	VI(2)	VI(3)	VI(4)	VI(5)
$\ln(\text{MoyFondPubF3}_t)$	0,0021 (0,0013)	-0,0020 (0,0050)	-0,0024 (0,0050)	-0,0024 (0,0050)	-0,0054 (0,0049)
$\ln(\text{MoyFondPrivF3}_t)$	0,0019* (0,0010)	0,0015* (9,24E-04)	0,0014 (0,0010)	0,0014 (0,0010)	0,0014 (0,0010)
$\ln(\text{MoyFondPhilF3}_t)$	-4,79E-04 (0,0010)	-6,20E-05 (0,0010)	7,51E-04 (0,0012)	6,70E-04 (0,0012)	9,27E-04 (0,0012)
$\text{nbArticles}_t$					0,0133*** (0,0017)
$\text{nbArtPrem}_t$	0,0414*** (0,0056)	0,0395*** (0,0050)	0,0396*** (0,0050)	0,0380*** (0,0058)	
$\text{nbArtDern}_t$	0,0074*** (0,0025)	0,0085*** (0,0028)	0,0087*** (0,0028)	0,0092*** (0,0029)	
$\text{nbArtInter}_t$	0,0082*** (0,0022)	0,0120*** (0,0021)	0,0117*** (0,0021)	0,0113*** (0,0023)	
$\text{FactImpact5}_t$	0,2752*** (0,0061)	0,2628*** (0,0054)	0,2634*** (0,0054)	0,2749*** (0,0062)	0,2757*** (0,0062)
$\text{MoyAuteurs}_t$	0,2220*** (0,0094)	0,1821*** (0,0086)	0,2051*** (0,0099)	0,2019*** (0,0101)	0,1948*** (0,0096)
$d\text{Femme}$	0,2529*** (0,0405)	0,0044 (0,0116)	0,1489*** (0,0316)	0,1694*** (0,0342)	0,1737*** (0,0326)
$d\text{Femme} \times \text{MoyFondPubF3}_t$	-0,0037 (0,0026)				
$d\text{Femme} \times \text{MoyFondPrivF3}_t$	2,99E-04 (0,0022)		2,80E-04 (0,0022)	3,19E-04 (0,0022)	1,11E-04 (0,0022)
$d\text{Femme} \times \text{MoyFondPhilF3}_t$	-0,0002 (0,0019)		-0,0028 (0,0019)	-0,0026 (0,0020)	-0,0028 (0,0020)
$d\text{Femme} \times \text{nbArticles}_t$					0,0013 (0,0034)
$d\text{Femme} \times \text{nbArtPrem}_t$	-0,0049 (0,0112)			0,0062 (0,0116)	
$d\text{Femme} \times \text{nbArtDern}_t$	-0,0045 (0,0061)			-0,0021 (0,0061)	
$d\text{Femme} \times \text{nbArtInter}_t$	0,0040 (0,0049)			0,0014 (0,0049)	
$d\text{Femme} \times \text{FactImpact5}_t$	-0,0438*** (0,0119)			-0,0443*** (0,0121)	-0,0450*** (0,0121)
$d\text{Femme} \times \text{MoyAuteurs}_t$	-0,0965*** (0,0179)		-0,0778*** (0,0166)	-0,0619*** (0,0184)	-0,0619*** (0,0173)
Constante	-0,1077*** (0,0237)	-0,0716 (0,0456)	-0,1136** (0,0463)	-0,1213*** (0,0464)	-0,0870* (0,0459)
Effets d'années et d'université	oui	oui	oui	oui	oui
Nombre d'observations	11 886	11 080	11 080	11 080	11 080
Nombre de chercheurs	1 606	1 591	1 591	1 591	1 591
$\chi^2$	4 328,6	4 114,19	4 142,64	4 157,08	4 103,93
Nombre moyen d'années	7,401	6,96417	6,96417	6,96417	6,96417
R <sup>2</sup> au sein du groupe	0,229798	0,227629	0,229279	0,230774	0,228646
R <sup>2</sup> global	0,309149	0,303806	0,30539	0,306207	0,301293
R <sup>2</sup> entre les groupes	0,438353	0,444845	0,442026	0,435908	0,426029

Notes : \*\*\*, \*\*, \* dénotent un degré de signification de 1 %, 5 % et 10 %, erreurs standards entre parenthèses.



Tableau 4

**Résultats des régressions de deuxième étape – Citations normalisées dans les domaines des SNG, compte unitaire des articles**

SNG – ln(normCit10)	MCO(1)	VI(2)	VI(3)	VI(4)	VI(5)
ln(MoyFondPubF3 <sub>t</sub> )	0,0077*** (0,0018)	0,0140* (0,0072)	0,0144** (0,0072)	0,0149** (0,0072)	0,0126* (0,0072)
ln(MoyFondPrivF3 <sub>t</sub> )	-0,0007 (0,0010)	-0,0021* (0,0012)	-0,0022* (0,0013)	-0,0022* (0,0013)	-0,0017 (0,0013)
ln(MoyFondPhilF3 <sub>t</sub> )	0,0017 (0,0011)	0,0023** (0,0011)	0,0015 (0,0012)	0,0015 (0,0012)	0,0018 (0,0012)
nbArticles <sub>t</sub>					0,0072*** (0,0014)
nbArtPrem <sub>t</sub>	0,0462*** (0,0049)	0,0434*** (0,0047)	0,0434*** (0,0047)	0,0417*** (0,0051)	
nbArtDern <sub>t</sub>	0,0177*** (0,0022)	0,0194*** (0,0024)	0,0194*** (0,0024)	0,0185*** (0,0025)	
nbArtInter <sub>t</sub>	-0,0018 (0,0016)	-0,0014 (0,0016)	-0,0014 (0,0016)	-0,0022 (0,0017)	
FactImpact5 <sub>t</sub>	0,2804*** (0,0074)	0,2742*** (0,0072)	0,2742*** (0,0072)	0,2757*** (0,0078)	0,2751*** (0,0078)
MoyAuteurs <sub>t</sub>	0,1692*** (0,0086)	0,1754*** (0,0083)	0,1776*** (0,0087)	0,1787*** (0,0088)	0,1475*** (0,0083)
dFemme	0,0894 (0,0601)	-0,0183 (0,0161)	-0,0093 (0,0339)	-0,0091 (0,0422)	-0,0085 (0,0391)
dFemme x MoyFondPubF3 <sub>t</sub>	-0,0062 (0,0046)				
dFemme x MoyFondPrivF3 <sub>t</sub>	-1,54E-04 (0,0028)		8,47E-04 (0,0028)	7,80E-05 (0,0029)	-3,92E-04 (0,0029)
dFemme x MoyFondPhilF3 <sub>t</sub>	0,0043 (0,0027)		0,0051* (0,0028)	0,0048* (0,0028)	0,0044 (0,0028)
dFemme x nbArticles <sub>t</sub>					0,0111** (0,0043)
dFemme x nbArtPrem <sub>t</sub>	0,0175 (0,0138)			0,0157 (0,0141)	
dFemme x nbArtDern <sub>t</sub>	0,0080 (0,0073)			0,0108 (0,0074)	
dFemme x nbArtInter <sub>t</sub>	0,0100* (0,0056)			0,0093* (0,0056)	
dFemme x FactImpact5 <sub>t</sub>	-0,0189 (0,0191)			-0,0109 (0,0199)	-0,0095 (0,0200)
dFemme x MoyAuteurs <sub>t</sub>	-0,0481* (0,0247)		-0,0185 (0,0217)	-0,0311 (0,0253)	-0,0317 (0,0233)
Constante	-0,0883*** (0,0262)	-0,2636*** (0,0690)	-0,2676*** (0,0691)	-0,2729*** (0,0689)	-0,1949*** (0,0703)
Effets d'années et d'université	oui	oui	oui	oui	oui
Nombre d'observations	12 390	11 534	11 534	11 534	11 534
Nombre de chercheurs	1 774	1 760	1 760	1 760	1 760
χ <sup>2</sup>	2 696,89	2 739,55	2 741,9	2 753,78	2 570,75
Nombre moyen d'années	6,98422	6,55341	6,55341	6,55341	6,55341
R <sup>2</sup> au sein du groupe	0,131986	0,145021	0,145139	0,145017	0,145155
R <sup>2</sup> global	0,231323	0,237996	0,238097	0,238687	0,222593
R <sup>2</sup> entre les groupes	0,359125	0,354051	0,354069	0,355993	0,321945

Notes : \*\*\*, \*\*, \* dénotent un degré de signification de 1 %, 5 % et 10 %, erreurs standards entre parenthèses.

Tableau 5

**Résultats des régressions de deuxième étape – Citations normalisées dans les domaines de la santé, compte fractionnaire des articles**

SANTÉ – $\ln(\text{normCit}10)$	MCO(F1)	VI(F2)	VI(F3)	VI(F4)	VI(F5)
$\ln(\text{MoyFondPubF3}_i)$	0,0017 (0,0013)	-4,36E-04 (0,0049)	-0,0011 (0,0049)	-0,0016 (0,0049)	-0,0042 (0,0047)
$\ln(\text{MoyFondPrivF3}_i)$	0,0018* (0,0010)	0,0016* (9,21E-04)	0,0014 (0,0010)	0,0014 (0,0010)	0,0014 (0,0010)
$\ln(\text{MoyFondPhilF3}_i)$	-6,37E-04 (0,0010)	-2,94E-04 (0,0010)	4,84E-04 (0,0012)	3,96E-04 (0,0012)	6,47E-04 (0,0012)
$\text{fracArticles}_i$					0,0694*** (0,0072)
$\text{fracArtPrem}_i$	0,0879*** (0,0110)	0,0935*** (0,0103)	0,0946*** (0,0103)	0,0845*** (0,0114)	
$\text{fracArtDern}_i$	0,0558*** (0,0098)	0,0513*** (0,0106)	0,0537*** (0,0106)	0,0594*** (0,0114)	
$\text{fracArtInter}_i$	0,0471*** (0,0136)	0,0527*** (0,0129)	0,0520*** (0,0129)	0,0593*** (0,0147)	
$\text{FactImpact5}_i$	0,2740*** (0,0061)	0,2608*** (0,0054)	0,2614*** (0,0054)	0,2733*** (0,0062)	0,2739*** (0,0062)
$\text{MoyAuteurs}_i$	0,2451*** (0,0094)	0,2093*** (0,0084)	0,2348*** (0,0098)	0,2297*** (0,0099)	0,2276*** (0,0096)
$d\text{Femme}$	0,2526*** (0,0414)	0,0080 (0,0115)	0,1656*** (0,0317)	0,1818*** (0,0358)	0,1975*** (0,0353)
$d\text{Femme} \times \text{MoyFondPubF3}_i$	-0,0029 (0,0025)				
$d\text{Femme} \times \text{MoyFondPrivF3}_i$	0,0006 (0,0021)		0,0004 (0,0022)	0,0007 (0,0022)	4,02E-04 (0,0022)
$d\text{Femme} \times \text{MoyFondPhilF3}_i$	-7,00E-05 (0,0019)		-0,0025 (0,0019)	-0,0022 (0,0019)	-0,0025 (0,0019)
$d\text{Femme} \times \text{fracArticles}_i$					-0,0069 (0,0145)
$d\text{Femme} \times \text{fracArtPrem}_i$	0,0317 (0,0262)			0,0537*** (0,0272)	
$d\text{Femme} \times \text{fracArtDern}_i$	-0,0300 (0,0224)			-0,0245 (0,0226)	
$d\text{Femme} \times \text{fracArtInter}_i$	-0,0140 (0,0272)			-0,0287 (0,0276)	
$d\text{Femme} \times \text{FactImpact5}_i$	-0,0451*** (0,0119)			-0,0459*** (0,0121)	-0,0452*** (0,0120)
$d\text{Femme} \times \text{MoyAuteurs}_i$	-0,0937*** (0,0179)		-0,0860*** (0,0166)	-0,0619*** (0,0184)	-0,0707*** (0,0176)
Constante	-0,1497*** (0,0241)	-0,1287*** (0,0434)	-0,1730*** (0,0440)	-0,1772*** (0,0442)	-0,1565*** (0,0426)
Effets d'années et d'université	oui	oui	oui	oui	oui
Nombre d'observations	11 886	11 080	11 080	11 080	11 080
Nombre de chercheurs	1 606	1 591	1 591	1 591	1 591
$\chi^2$	4 380,09	4 136,13	4 170,79	4 192,57	4 161,38
Nombre moyen d'années	7,401	6,96417	6,96417	6,96417	6,96417
R <sup>2</sup> au sein du groupe	0,230523	0,227268	0,229113	0,23106	0,229704
R <sup>2</sup> global	0,312639	0,306572	0,308593	0,309611	0,306827
R <sup>2</sup> entre les groupes	0,445228	0,45354	0,450719	0,443942	0,43884

Notes : \*\*\*, \*\*, \* dénotent un degré de signification de 1 %, 5 % et 10 %, erreurs standards entre parenthèses.

Tableau 6

**Résultats des régressions de deuxième étape – Citations normalisées dans les domaines des SNG, compte fractionnaire des articles**

SNG – ln(normCit10)	MCO(F1)	VI(F2)	VI(F3)	VI(F4)	VI(F5)
ln(MoyFondPubF3 <sub>t</sub> )	0,0073*** (0,0018)	0,0086 (0,0071)	0,0089 (0,0071)	0,0093 (0,0071)	0,0078 (0,0070)
ln(MoyFondPrivF3 <sub>t</sub> )	-0,0007 (0,0010)	-0,0017 (0,0012)	-0,0017 (0,0013)	-0,0016 (0,0013)	-0,0017 (0,0013)
ln(MoyFondPhilF3 <sub>t</sub> )	0,0015 (0,0011)	0,0025** (0,0011)	0,0017 (0,0012)	0,0017 (0,0012)	0,0017 (0,0012)
fracArticles <sub>t</sub>					0,0576*** (0,0052)
fracArtPrem <sub>t</sub>	0,0769*** (0,0087)	0,0745*** (0,0088)	0,0747*** (0,0088)	0,0721*** (0,0092)	
fracArtDern <sub>t</sub>	0,0494*** (0,0063)	0,0568*** (0,0067)	0,0566*** (0,0067)	0,0530*** (0,0069)	
fracArtInter <sub>t</sub>	0,0478*** (0,0113)	0,0541*** (0,0113)	0,0540*** (0,0113)	0,0503*** (0,0120)	
FactImpact5 <sub>t</sub>	0,2795*** (0,0074)	0,2749*** (0,0072)	0,2749*** (0,0072)	0,2765*** (0,0078)	0,2768*** (0,0078)
MoyAuteurs <sub>t</sub>	0,1722*** (0,0079)	0,1792*** (0,0076)	0,1813*** (0,0080)	0,1801*** (0,0081)	0,1774*** (0,0078)
dFemme	0,0591 (0,0600)	-0,0142 (0,0159)	-0,0034 (0,0336)	-0,0371 (0,0427)	-0,0378 (0,0419)
dFemme x MoyFondPubF3 <sub>t</sub>	-0,0059 (0,0046)				
dFemme x MoyFondPrivF3 <sub>t</sub>	-0,0006 (0,0028)		0,0002 (0,0028)	-0,0007 (0,0029)	-5,96E-04 (0,0028)
dFemme x MoyFondPhilF3 <sub>t</sub>	0,0041 (0,0027)		0,0049* (0,0027)	0,0043 (0,0028)	0,0043 (0,0028)
dFemme x fracArticles <sub>t</sub>					0,0389** (0,0160)
dFemme x fracArtPrem <sub>t</sub>	0,0381 (0,0286)			0,0318 (0,0296)	
dFemme x fracArtDern <sub>t</sub>	0,0335 (0,0208)			0,0441** (0,0212)	
dFemme x fracArtInter <sub>t</sub>	0,0234 (0,0324)			0,0344 (0,0327)	
dFemme x FactImpact5 <sub>t</sub>	-0,0186 (0,0191)			-0,0113 (0,0199)	-0,0112 (0,0199)
dFemme x MoyAuteurs <sub>t</sub>	-0,0207 (0,0229)		-0,0181 (0,0216)	-0,0049 (0,0232)	-0,0047 (0,0223)
Constante	-0,1002*** (0,0262)	-0,2332*** (0,0672)	-0,2369*** (0,0672)	-0,2375*** (0,0672)	-0,2210*** (0,0657)
Effets d'années et d'université	oui	oui	oui	oui	oui
Nombre d'observations	12 390	11 534	11 534	11 534	11 534
Nombre de chercheurs	1 774	1 760	1 760	1 760	1 760
X <sup>2</sup>	2 699,85	2 778,61	2 781,07	2 792,31	2 791,49
Nombre moyen d'années	6,98422	6,55341	6,55341	6,55341	6,55341
R <sup>2</sup> au sein du groupe	0,132398	0,147461	0,147645	0,147802	0,147677
R <sup>2</sup> global	0,231494	0,241062	0,241253	0,241789	0,242371
R <sup>2</sup> entre les groupes	0,357828	0,355453	0,355603	0,35744	0,357485

Notes : \*\*\*, \*\*, \* dénotent un degré de signification de 1 %, 5 % et 10 %, erreurs standards entre parenthèses.

Tableau 7

**Résultats des régressions de première étape du tableau 3 – Montant moyen des fonds publics dans les domaines de la santé, compte unitaire des articles**

SANTÉ – ln(MoyFondPubF3)	VI(2)	VI(3)	VI(4)	VI(5)
ln(MoyFondPrivF3 <sub>t</sub> )	-0,0125 (0,0077)	-0,0081 (0,0087)	-0,0067 (0,0087)	-0,0068 (0,0087)
ln(MoyFondPhilF3 <sub>t</sub> )	0,0870*** (0,0072)	0,1009*** (0,0084)	0,1021*** (0,0084)	0,1030*** (0,0084)
nbArticles <sub>t</sub>				0,0486*** (0,0141)
nbArtPrem <sub>t</sub>	0,0175 (0,0417)	0,0177 (0,0416)	-0,0191 (0,0479)	
nbArtDern <sub>t</sub>	0,1475*** (0,0211)	0,1463*** (0,0211)	0,1253*** (0,0229)	
nbArtInter <sub>t</sub>	0,0215 (0,0183)	0,0200 (0,0183)	0,0042 (0,0203)	
FactImpact5 <sub>t</sub>	0,1191*** (0,0440)	0,1173*** (0,0440)	0,1481*** (0,0510)	0,1484*** (0,0510)
MoyAuteurs <sub>t</sub>	-0,3395*** (0,0695)	-0,3470*** (0,0804)	-0,3510*** (0,0817)	-0,4153*** (0,0775)
dFemme	0,3768*** (0,0963)	0,5822** (0,2615)	0,4054 (0,2828)	0,4379 (0,2695)
dFemme x MoyFondPrivF3 <sub>t</sub>		-0,0203 (0,0179)	-0,0280 (0,0181)	-0,0272 (0,0181)
dFemme x MoyFondPhilF3 <sub>t</sub>		-0,0514*** (0,0159)	-0,0578*** (0,0160)	-0,0567*** (0,0160)
dFemme x nbArticles <sub>t</sub>				0,0965*** (0,0279)
dFemme x nbArtPrem <sub>t</sub>			0,1636* (0,0959)	
dFemme x nbArtDern <sub>t</sub>			0,1260** (0,0501)	
dFemme x nbArtInter <sub>t</sub>			0,0772* (0,0408)	
dFemme x FactImpact5 <sub>t</sub>			-0,1194 (0,0996)	-0,1090 (0,0995)
dFemme x MoyAuteurs <sub>t</sub>		0,0412 (0,1376)	0,0695 (0,1520)	0,0444 (0,1433)
ln(MoyFondPubI3 <sub>t</sub> )	0,1265*** (0,0086)	0,1256*** (0,0086)	0,1247*** (0,0085)	0,1272*** (0,0085)
Âge <sub>t</sub>	0,2781*** (0,0357)	0,2777*** (0,0357)	0,2719*** (0,0357)	0,2768*** (0,0357)
Âge <sub>t</sub> <sup>2</sup>	-0,0029*** (3,35E-04)	-0,0029*** (3,35E-04)	-0,0029*** (3,35E-04)	-0,0029*** (3,35E-04)
avgArticles3 <sub>t-1</sub>	0,2242*** (0,0163)	0,2243*** (0,0162)	0,2280*** (0,0163)	0,2311*** (0,0162)
normFondPubDU3 <sub>t</sub>	0,7961 (0,6368)	0,7852 (0,6372)	0,7887 (0,6378)	0,7452 (0,6386)
Constante	1,3038 (0,9685)	1,2534 (0,9726)	1,4287 (0,9743)	1,4181 (0,9717)
Effets d'années et d'université	oui	oui	oui	oui
Wald $\chi^2$	1 488***	1 499***	1 512***	1 482***

Notes : \*\*\*, \*\*, \* dénotent un degré de signification de 1 %, 5 % et 10 %, erreurs standards entre parenthèses.

Tableau 8

**Résultats des régressions de première étape du tableau 4 – Montant moyen des fonds publics dans les domaines des SNG, compte unitaire des articles**

SNG – ln(MoyFondPubF3)	VI(2)	VI(3)	VI(4)	VI(5)
ln(MoyFondPrivF3 <sub>t</sub> )	0,0889*** (0,0052)	0,0908*** (0,0055)	0,0911*** (0,0055)	0,0934*** (0,0055)
ln(MoyFondPhilF3 <sub>t</sub> )	0,0556*** (0,0054)	0,0557*** (0,0059)	0,0560*** (0,0059)	0,0579*** (0,0059)
nbArticles <sub>t</sub>				0,0266*** (0,0076)
nbArtPrem <sub>t</sub>	0,0247 (0,0250)	0,0249 (0,0250)	0,0221 (0,0266)	
nbArtDern <sub>t</sub>	0,0915*** (0,0118)	0,0913*** (0,0118)	0,0847*** (0,0123)	
nbArtInter <sub>t</sub>	-0,0017 (0,0093)	-0,0016 (0,0093)	-0,0066 (0,0097)	
FactImpact5 <sub>t</sub>	0,1335*** (0,0375)	0,1336*** (0,0375)	0,1371*** (0,0406)	0,1377*** (0,0404)
MoyAuteurs <sub>t</sub>	-0,0794* (0,0437)	-0,0708 (0,0461)	-0,0629 (0,0466)	-0,1448*** (0,0432)
dFemme	-0,0789 (0,0855)	0,0490 (0,1781)	0,0504 (0,2220)	0,0364 (0,2037)
dFemme x MoyFondPrivF3 <sub>t</sub>		-0,0146 (0,0149)	-0,0197 (0,0151)	-0,0208 (0,0151)
dFemme x MoyFondPhilF3 <sub>t</sub>		-0,0008 (0,0145)	-0,0035 (0,0146)	-0,0029 (0,0145)
dFemme x nbArticles <sub>t</sub>				0,0575** (0,0225)
dFemme x nbArtPrem <sub>t</sub>			0,0290 (0,0743)	
dFemme x nbArtDern <sub>t</sub>			0,0720* (0,0390)	
dFemme x nbArtInter <sub>t</sub>			0,0526* (0,0295)	
dFemme x FactImpact5 <sub>t</sub>			-0,0269 (0,1048)	-0,0253 (0,1042)
dFemme x MoyAuteurs <sub>t</sub>		-0,0647 (0,1141)	-0,1517 (0,1329)	-0,1508 (0,1211)
ln(MoyFondPubI3 <sub>t</sub> )	0,0742*** (0,0046)	0,0740*** (0,0046)	0,0742*** (0,0046)	0,0738*** (0,0046)
Âge <sub>t</sub>	0,3051*** (0,0227)	0,3048*** (0,0227)	0,3038*** (0,0227)	0,3208*** (0,0230)
Âge <sub>t</sub> <sup>2</sup>	-0,0032*** (2,19E-04)	-0,0032*** (2,19E-04)	-0,0032*** (2,19E-04)	-0,0033*** (2,22E-04)
avgArticles3 <sub>t-1</sub>	0,0809*** (0,0092)	0,0809*** (0,0092)	0,0824*** (0,0092)	0,0782*** (0,0091)
normFondPubDU3 <sub>t</sub>	3,7159*** (0,5946)	3,7137*** (0,5949)	3,7342*** (0,5946)	3,5600*** (0,5998)
Constante	1,4384** (0,6003)	1,4276** (0,6008)	1,4403** (0,6003)	1,2215** (0,6060)
Effets d'années et d'université	oui	oui	oui	oui
Wald $\chi^2$	1 960***	1 960***	1 971***	1 878***

Notes : \*\*\*, \*\*, \* dénotent un degré de signification de 1 %, 5 % et 10 %, erreurs standards entre parenthèses.

Tableau 9

**Résultats des régressions de première étape du tableau 5 – Montant moyen des fonds publics dans les domaines de la santé, compte fractionnaire des articles**

SANTÉ – ln(MoyFondPubF3)	VI(F2')	VI(F3')	VI(F4')	VI(F5')
ln(MoyFondPrivF3 <sub>t</sub> )	-0,0125 (0,0077)	-0,0079 (0,0087)	-0,0071 (0,0087)	-0,0072 (0,0087)
ln(MoyFondPhilF3 <sub>t</sub> )	0,0868*** (0,0072)	0,1006*** (0,0084)	0,1010*** (0,0084)	0,1019*** (0,0084)
fracArticles <sub>t</sub>				0,2773*** (0,0572)
fracArtPrem <sub>t</sub>	-0,0238 (0,0862)	-0,0286 (0,0862)	-0,0516 (0,0947)	
fracArtDern <sub>t</sub>	0,6327*** (0,0788)	0,6289*** (0,0788)	0,5784*** (0,0867)	
fracArtInter <sub>t</sub>	0,3196*** (0,1069)	0,3137*** (0,1068)	0,2586** (0,1226)	
FactImpact5 <sub>t</sub>	0,1159*** (0,0440)	0,1146*** (0,0440)	0,1455*** (0,0511)	0,1421*** (0,0510)
MoyAuteurs <sub>t</sub>	-0,2658*** (0,0704)	-0,2684*** (0,0815)	-0,2880*** (0,0827)	-0,2919*** (0,0806)
dFemme	0,3851*** (0,0962)	0,6348*** (0,2616)	0,4777 (0,2963)	0,4197 (0,2921)
dFemme x MoyFondPrivF3 <sub>t</sub>		-0,0211 (0,0179)	-0,0243 (0,0180)	-0,0230 (0,0180)
dFemme x MoyFondPhilF3 <sub>t</sub>		-0,0509*** (0,0159)	-0,0535*** (0,0159)	-0,0537*** (0,0160)
dFemme x fracArticles <sub>t</sub>				0,2379** (0,1203)
dFemme x fracArtPrem <sub>t</sub>			0,1629 (0,2251)	
dFemme x fracArtDern <sub>t</sub>			0,2678 (0,1874)	
dFemme x fracArtInter <sub>t</sub>			0,2125 (0,2290)	
dFemme x FactImpact5 <sub>t</sub>			-0,1233 (0,0997)	-0,1201 (0,0995)
dFemme x MoyAuteurs <sub>t</sub>		0,0155 (0,1377)	0,1161 (0,1522)	0,1321 (0,1462)
ln(MoyFondPubI3 <sub>t</sub> )	0,1250*** (0,0086)	0,1242*** (0,0085)	0,1234*** (0,0085)	0,1264*** (0,0085)
Âge <sub>t</sub>	0,2695*** (0,0356)	0,2691*** (0,0357)	0,2668*** (0,0357)	0,2771*** (0,0357)
Âge <sub>t</sub> <sup>2</sup>	-0,0029*** (0,0003)	-0,0029*** (0,0003)	-0,0028*** (0,0003)	-0,0029*** (0,0003)
avgArticles3 <sub>t-1</sub>	0,2236*** (0,0152)	0,2233*** (0,0152)		0,2347*** (0,0149)
normFondPubDU3 <sub>t</sub>	0,7070 (0,6357)	0,6978 (0,6361)		0,7346 (0,6384)
Constante	1,3936 (0,9663)			1,1789 (0,9726)
Effets d'années et d'université	oui	oui	oui	oui
Wald $\chi^2$	1 514***	1 524***	1 525***	1 484***

Notes : \*\*\*, \*\*, \* dénotent un degré de signification de 1 %, 5 % et 10 %, erreurs standards entre parenthèses.

Tableau 10

**Résultats des régressions de première étape du tableau 6 – Montant moyen des fonds publics dans les domaines des SNG, compte fractionnaire des articles**

SNG – ln(MoyFondPubF3)	VI(F2')	VI(F3')	VI(F4')	VI(F5')
ln(MoyFondPrivF3 <sub>t</sub> )	0,0890*** (0,0052)	0,0912*** (0,0055)	0,0914*** (0,0055)	0,0933*** (0,0055)
ln(MoyFondPhilF3 <sub>t</sub> )	0,0553*** (0,0054)	0,0556*** (0,0059)	0,0558*** (0,0059)	0,0566*** (0,0059)
fracArticles <sub>t</sub>				0,1609*** (0,0265)
fracArtPrem <sub>t</sub>	0,0215 (0,0465)	0,0220 (0,0465)	0,0142 (0,0488)	
fracArtDern <sub>t</sub>	0,2212*** (0,0335)	0,2210*** (0,0335)	0,2066*** (0,0351)	
fracArtInter <sub>t</sub>	0,2417*** (0,0578)	0,2426*** (0,0578)	0,2239*** (0,0618)	
FactImpact5 <sub>t</sub>	0,1357*** (0,0376)	0,1358*** (0,0376)	0,1392*** (0,0407)	0,1395*** (0,0407)
MoyAuteurs <sub>t</sub>	-0,0830** (0,0423)	-0,0742* (0,0446)	-0,0777* (0,0448)	-0,0541 (0,0436)
dFemme	-0,0723 (0,0847)	0,0639 (0,1775)	-0,0757 (0,2255)	-0,0919 (0,2217)
dFemme x MoyFondPrivF3 <sub>t</sub>		-0,0164 (0,0149)	-0,0200 (0,0151)	-0,0197 (0,0150)
dFemme x MoyFondPhilF3 <sub>t</sub>		-0,0017 (0,0145)	-0,0043 (0,0146)	-0,0031 (0,0145)
dFemme x fracArticles <sub>t</sub>				0,1574* (0,0846)
dFemme x fracArtPrem <sub>t</sub>			0,0982 (0,1561)	
dFemme x fracArtDern <sub>t</sub>			0,1736 (0,1115)	
dFemme x fracArtInter <sub>t</sub>			0,1681 (0,1726)	
dFemme x FactImpact5 <sub>t</sub>			-0,0260 (0,1051)	-0,0241 (0,1050)
dFemme x MoyAuteurs <sub>t</sub>		-0,0653 (0,1138)	-0,0242 (0,1226)	-0,0177 (0,1176)
ln(MoyFondPubI3 <sub>t</sub> )	0,0743*** (0,0046)	0,0741*** (0,0046)	0,0743*** (0,0046)	0,0755*** (0,0046)
Âge <sub>t</sub>	0,2985*** (0,0227)	0,2981*** (0,0227)	0,2973*** (0,0227)	0,3050*** (0,0226)
Âge <sub>t</sub> <sup>2</sup>	-0,0031*** (0,0002)	-0,0031*** (0,0002)	-0,0031*** (0,0002)	-0,0032*** (0,0002)
avgArticles3 <sub>t-1</sub>	0,0794*** (0,0081)	0,0795*** (0,0081)	0,0797*** (0,0081)	0,0814*** (0,0081)
normFondPubDU3 <sub>t</sub>	3,7645*** (0,5932)	3,7622*** (0,5935)	3,7846*** (0,5934)	3,7958*** (0,5934)
Constante	1,5511*** (0,5984)	1,5410*** (0,5988)	1,5668*** (0,5986)	1,3342** (0,5954)
Effets d'années et d'université	oui	oui	oui	oui
Wald $\chi^2$	1 976***	1 976***	1 983***	1 967***

Notes : \*\*\*, \*\*, \* dénotent un degré de signification de 1 %, 5 % et 10 %, erreurs standards entre parenthèses.





## Partie 2



Télédiffuseurs anglais	-	-	-	-	2 117 495	10,5
Télédiffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	-	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	32,4	2 327 111	11,5
Exportateurs	430 000	3,0	-	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	-	1 133 082	5,6

# À LA SOURCE DU SAVOIR. LES RESSOURCES HUMAINES EN SCIENCE ET TECHNOLOGIE

Christine Lessard (1.1 et 1.2) et Cédric Ghislain (1.3 et 1.4)  
Institut de la statistique du Québec

## 1.1 LES TITULAIRES D'UN GRADE UNIVERSITAIRE

Les titulaires d'un grade universitaire constituent une partie des ressources humaines en science et technologie (RHST) définies selon l'éducation<sup>1</sup>. Dans cette édition du *Compendium*, nous décrivons d'abord cette population âgée de 25 à 64 ans, notamment l'effectif qui occupe un emploi. Nous examinons ensuite l'évolution de l'emploi des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, par industrie, depuis le début des années 1990.

Toutes les données proviennent de l'*Enquête sur la population active* de Statistique Canada<sup>2</sup>.

### 1.1.1 VUE D'ENSEMBLE

En 2013, selon l'*Enquête sur la population active*, le Québec compte 1 375 400 personnes titulaires d'un grade universitaire, dont 1 138 000 (82,7 %) sont âgées de 25 à 64 ans (tableau 1.1.1). Depuis 2011, la population des titulaires d'un grade universitaire de ce groupe d'âge a augmenté de 4,4 %<sup>3</sup>.

La part des titulaires d'un grade universitaire dans la population des 25-64 ans est de 25,6 % en 2013, en hausse de 1,0 point de pourcentage depuis 2011 (24,6 %). La part chez les femmes (27,2 %) est supérieure à celle chez les hommes (24,0 %), en particulier chez les 25-44 ans (35,4 % et 26,5 %). Dans ce groupe d'âge, l'écart de scolarisation universitaire entre les sexes, devenu favorable aux femmes en 1999 (+0,8 point), atteint 8,9 points en 2013 (voir le tableau 1.1.6<sup>4</sup>).

En 2013, 358 100 personnes âgées de 25 à 64 ans, soit 183 700 hommes et 174 400 femmes, possèdent un diplôme ou un certificat de niveau supérieur au baccalauréat. Ces personnes représentent 31,5 % des titulaires d'un grade universitaire du groupe d'âge (34,2 % des hommes et 29,0 % des femmes).

La part des 45-64 ans dans la population des titulaires d'un grade universitaire (de 25 à 64 ans) est de 42,5 % en 2013 (41,9 % en 2011), soit inférieure à celle qu'on observe dans l'ensemble de la population du groupe d'âge de référence (52,3 %). La population féminine des titulaires d'un grade universitaire est plus « jeune » que sa contrepartie masculine, au sens où les 45-64 ans y comptent pour une moindre part (38,6 % comparativement à 46,8 %). Une situation semblable s'observe chez les personnes qui détiennent un diplôme ou un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, dont 41,1 % sont âgées de 45 à 64 ans, soit 44,8 % des hommes et 37,3 % des femmes<sup>5</sup>.

1. Nous invitons le lecteur à consulter la rubrique « Sources de données et définitions » à la fin de cette section.

2. Les tableaux et graphiques sont adaptés par l'Institut de la statistique du Québec de différents produits de données de Statistique Canada. Cela ne constitue pas une acceptation de ces tableaux et graphiques ni de leur analyse par Statistique Canada.

3. Nous comparons avec 2011. La diminution de la population féminine des titulaires d'un grade universitaire de 2012 à 2013 est peu vraisemblable. L'observation de la série de données indique que cette anomalie s'explique, en fait, par une variation positive qui paraît exagérée de 2011 à 2012.

4. Les tableaux 1.1.5 et suivants sont présentés plus loin, sous le titre « Données statistiques additionnelles ».

5. De 2011 à 2013, on observe une baisse de la population masculine des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat âgés de 45 à 64 ans, dont le poids dans la population d'ensemble diminue (de 50,0 % à 49,3 %, puis à 44,8 %). Bien que plausible, un tel changement observé à l'échelle d'une population de petite taille doit être interprété avec prudence.

Tableau 1.1.1

**Population des titulaires d'un grade universitaire et des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, selon le sexe et le groupe d'âge, Québec, 2011, 2012 et 2013**

	2011			2012			2013		
	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes
k									
<b>Tous niveaux de scolarité</b>									
15 ans et plus	6 575,8	3 249,0	3 326,9	6 637,4	3 282,2	3 355,2	6 691,4	3 310,5	3 380,8
25-64 ans	4 421,3	2 221,8	2 199,5	4 434,5	2 229,7	2 204,8	4 446,3	2 236,4	2 209,9
25-44 ans	2 101,1	1 069,9	1 031,1	2 108,2	1 072,9	1 035,2	2 119,4	1 077,8	1 041,5
45-64 ans	2 320,2	1 151,8	1 168,4	2 326,4	1 156,8	1 169,6	2 326,9	1 158,5	1 168,4
<b>Titulaires d'un grade universitaire</b>									
15 ans et plus	1 296,4	642,1	654,2	1 381,7	656,8	724,9	1 375,4	661,2	714,2
25-64 ans	1 089,8	529,7	560,1	1 148,0	530,3	617,7	1 138,0	536,8	601,1
25-44 ans	633,2	288,2	345,0	658,2	283,0	375,2	654,9	285,8	369,0
45-64 ans	456,6	241,5	215,1	489,9	247,4	242,5	483,1	251,0	232,1
<b>Titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat</b>									
15 ans et plus	399,8	224,8	175,0	418,0	224,4	193,6	429,7	230,1	199,5
25-64 ans	338,9	180,5	158,4	347,2	175,1	172,1	358,1	183,7	174,4
25-44 ans	183,8	90,2	93,5	197,3	88,8	108,5	210,8	101,4	109,4
45-64 ans	155,1	90,2	64,8	150,0	86,3	63,6	147,2	82,3	65,0

Note : En raison des arrondissements, le total n'égalé pas toujours la somme des parties.

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1102an – *Estimations de la population active selon le niveau de scolarité, le groupe d'âge, le sexe, Canada, province, région infraprovinciale, moyenne annuelle, 2014*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

**L'essentiel de la hausse de l'emploi de 2011 à 2013 profite aux titulaires d'un grade universitaire**

En 2013, l'emploi de toutes les personnes de 25 à 64 ans s'établit à 3 347 000, en hausse de 1,0 % par rapport à 2012 et de 1,8 % par rapport à 2011 – soit un gain de 57 600 emplois en deux ans (tableau 1.1.11). Une bonne partie de cette augmentation (49 100 emplois) est observée chez les titulaires d'un grade universitaire dont l'emploi atteint 938 100, en hausse de 5,5 % depuis 2011 (6,3 % dans le cas des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat).

Par ailleurs, le taux d'emploi des 25-64 ans s'apprécie, tant par rapport à 2012 que par rapport à 2011, pour atteindre un sommet inégalé à 75,3 % (tableau 1.1.10). Le taux d'emploi des titulaires d'un grade universitaire augmente également et se fixe à 82,4 %, en hausse de 0,5 point depuis 2012 et de 0,8 point depuis 2011. Il demeure toutefois en deçà du sommet de 2007 (83,1 %). Le taux d'emploi des titulaires d'un grade universitaire se maintient au-dessus de celui de l'ensemble des personnes du groupe d'âge de référence, un avantage qui se vérifie tant chez les hommes que chez les femmes ainsi que dans toutes les régions du Québec.

**Le taux d'emploi des 55 à 64 ans continue de s'améliorer**

Après avoir fortement chuté, passant de 67,0 % en 1990<sup>6</sup> à 52,9 % en 1999 et de nouveau en 2001, le taux d'emploi des titulaires d'un grade universitaire de 55 à 64 ans s'est progressivement amélioré et atteint 64,5 % en 2013, ayant gagné 11,6 points depuis le creux de 2001 et 10,1 points depuis 2003 (tableau 1.1.9).

6. La série ne remonte pas au-delà, en raison d'un bris occasionné par un changement de définition.

La présence accrue des titulaires d'un grade universitaire dans la population de référence ainsi que l'appréciation de leur taux d'emploi expliquent qu'ils occupent une part accrue des emplois en 2013. Celle-ci atteint 28,0%, en hausse de 1,0 point de pourcentage depuis 2011 et de 5,5 points depuis 2003 (tableau 1.1.12<sup>7</sup>). Chez les titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, elle atteint 8,9%, en hausse de 0,4 point depuis 2011 et de 2,4 points depuis 2003.

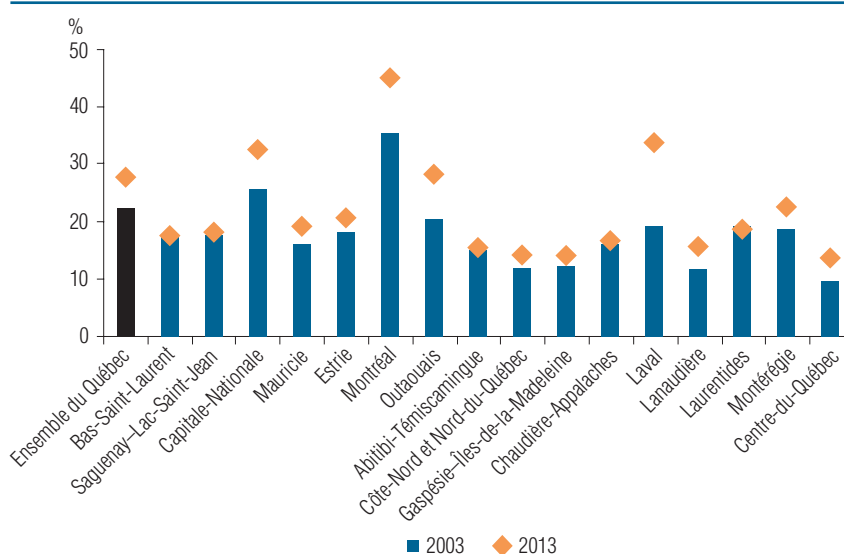
### Concentration géographique accrue de l'emploi des titulaires d'un grade universitaire

En 2013, la part des titulaires d'un grade universitaire dans la population des 25-64 ans qui occupent un emploi excède ou avoisine celle observée dans l'ensemble du Québec (27,8% en moyenne mobile de trois ans<sup>8</sup>) dans les régions de Montréal (45,1%), de Laval (33,8%), de la Capitale-Nationale (32,6%) et de l'Outaouais (28,3%); elle en est d'environ 5 à 10 points plus faible dans les régions de la Montérégie (22,6%), de l'Estrie (20,7%), de la Mauricie (19,2%), des Laurentides (18,7%), du Saguenay–Lac-Saint-Jean (18,2%) et du Bas-Saint-Laurent (17,6%). Ailleurs au Québec, les titulaires d'un grade universitaire occupent une moindre part des emplois, variant de 13,7% dans la région du Centre-du-Québec à 16,7% dans celle de Chaudière-Appalaches (à partir des données du tableau 1.1.14).

En dix ans, de 2003 à 2013, la part de l'emploi des 25-64 ans détenue par des titulaires d'un grade universitaire s'est accrue spécialement dans les régions où elle était – et demeure – la plus forte, soit celles de Laval (+ 14,6 points de pourcentage), de Montréal (+ 9,7), de l'Outaouais (+ 7,9) et de la Capitale-Nationale (+ 6,8). Ailleurs, les progrès ont été plus modestes – dans le Centre-du-Québec (+ 4,0), dans Lanaudière (+ 4,0) et en Montérégie (+ 3,9) – sinon encore moindres ou nuls (figure 1.1.1).

Au cours de la période, la part des emplois occupés par des titulaires d'un grade universitaire s'est donc renforcée dans l'ensemble constitué des régions de Montréal, de Laval, de l'Outaouais et de la Capitale-Nationale, passant de 57,6% à 61,4%.

Figure 1.1.1  
Part des titulaires d'un grade universitaire dans la population des 25-64 ans qui occupent un emploi, Québec et régions administratives, 2003 et 2013, moyennes mobiles de trois ans



Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1102an – Estimations de la population active selon le niveau de scolarité, le groupe d'âge, le sexe, Canada, province, région infraprovinciale, moyenne annuelle, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

7. En Ontario, la proportion est de 34,4% et dans l'ensemble du Canada, de 30,6%.

8. Nous utilisons ici des moyennes mobiles de trois ans afin de réduire la variabilité associée aux estimations de populations de petite taille.

## Un emploi sur quatre occupé par un titulaire d'un grade universitaire

En 2013<sup>9</sup>, les titulaires d'un grade universitaire occupent 24,8 % de tous les emplois<sup>10</sup>. Cependant, ils en occupent 63,8 % dans les services d'enseignement, 50,7 % dans les services professionnels, scientifiques et techniques, 36,7 % dans la finance et l'assurance, 36,2 % dans les administrations publiques, 32,6 % dans l'information et l'industrie culturelle, 30,4 % dans les services publics, 28,9 % dans la santé et l'assistance sociale et 27,8 % dans les arts, les spectacles et les loisirs (tableau 1.1.16).

De 2003 à 2013, la présence des titulaires d'un grade universitaire s'est accrue dans toutes les industries, spécialement celle des services immobiliers, services de location et de location à bail (de 16,2 % à 25,6 % de l'emploi), les services publics (de 21,7 % à 30,4 %), la finance et l'assurance (de 29,7 % à 36,7 %), le commerce de gros (de 15,8 % à 22,3 %), la fabrication (11,1 % à 17,0 %) et les administrations publiques (31,0 % à 36,2 %). Dans l'ensemble des industries, leur présence est passée de 19,8 % à 24,8 % de l'emploi.

### 1.1.2 ÉVOLUTION DE L'EMPLOI DES TITULAIRES D'UN DIPLÔME OU D'UN CERTIFICAT DE NIVEAU SUPÉRIEUR AU BACCALAURÉAT, SELON L'INDUSTRIE

Au cours des derniers vingt ans, la population des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat – d'un diplôme supérieur, pour faire plus court – s'est fortement accrue, passant de 150 800 en 1993 à 415 800 en 2013 (moyennes mobiles de trois ans)<sup>11</sup>. Alors qu'ils comptaient pour le quart (25,7 %) de la population des titulaires d'un grade universitaire, les titulaires d'un diplôme supérieur en représentent 30,8 % en 2013. Au fil des ans, les femmes ont accru leur présence dans leurs rangs, laquelle est passée de 34,3 % à 45,6 % de l'effectif.

Tableau 1.1.2

**Population des titulaires d'un grade universitaire et des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, selon le sexe et le groupe d'âge, Québec, 1993, 2003 et 2013, moyennes mobiles de trois ans**

	1993			2003			2013		
	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes
	k								
<b>Titulaires d'un grade universitaire</b>									
15 ans et plus	586,6	329,1	257,5	918,2	471,5	446,7	1 351,2	653,4	697,8
25-64 ans	521,2	295,8	225,3	815,5	415,9	399,6	1 125,3	532,3	593,0
<b>Titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat</b>									
15 ans et plus	150,8	99,1	51,7	254,7	150,9	103,8	415,8	226,4	189,4
25-64 ans	138,6	91,0	47,5	227,8	131,8	96,0	348,1	179,8	168,3

Note : En raison des arrondissements, le total n'égalé pas toujours la somme des parties.

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1t02an – *Estimations de la population active selon le niveau de scolarité, le groupe d'âge, le sexe, Canada, province, région infraprovinciale, moyenne annuelle, 2014*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

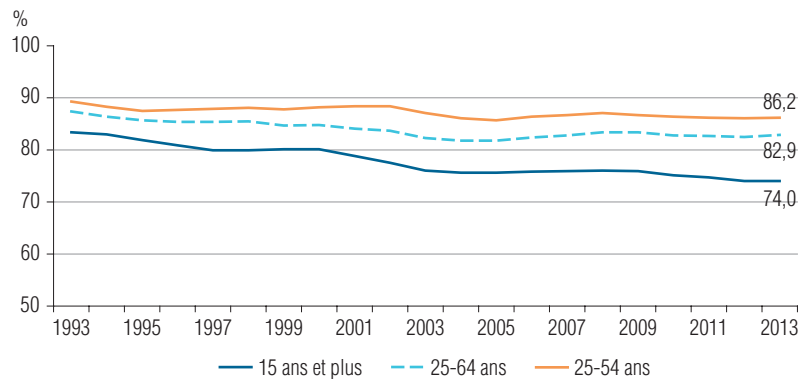
En 2013, le taux d'emploi des titulaires d'un diplôme supérieur est de 74,0 %, mais atteint 82,9 % si on se limite au groupe des 25-64 ans, pour exclure les personnes plus susceptibles d'être retraitées, et 86,2 % si seules les personnes âgées de 25 à 54 ans sont retenues. Il s'agit donc d'un taux d'emploi élevé, qui s'est pourtant érodé au fil des années. En effet, chez les 25-54 ans, il atteignait 89,3 % en 1993 et 87,1 % en 2003 (figure 1.1.2).

9. Nous utilisons ici des moyennes mobiles de trois ans afin de réduire la variabilité associée aux estimations de populations de petite taille.

10. La part des emplois occupés par des titulaires d'un grade universitaire permet de caractériser les industries et de les comparer entre elles. Dans cette perspective, nous prenons tous les emplois en compte – soit ceux occupés par des personnes de 15 ans et plus.

11. Nous référons ici à la population de 15 ans et plus aux fins de l'analyse par industrie (voir la note précédente). Nous présentons toutefois les données relatives à la population des 25-64 ans dans les tableaux, à titre de référence. Par ailleurs, toutes les données de cette section sont exprimées en moyennes mobiles de trois ans afin de réduire la variabilité associée aux estimations de populations de petite taille.

Figure 1.1.2

**Taux d'emploi des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, Québec, 1993 à 2013, moyennes mobiles de trois ans**


Source: Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1t02an – *Estimations de la population active selon le niveau de scolarité, le groupe d'âge, le sexe, Canada, province, région infraprovinciale, moyenne annuelle, 2014*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

**Plus de neuf emplois sur dix dans les industries de service**

Les emplois occupés par des titulaires d'un diplôme supérieur sont encore plus concentrés dans les industries de services (91,0 % en 2013) que les emplois occupés par des titulaires d'un grade universitaire en général (88,4 %) ou que les emplois dans leur ensemble (78,5 %, donnée non présentée) (tableau 1.1.3). Quatre industries de services accaparent les deux tiers (66,9 %) de la main-d'œuvre titulaire d'un diplôme supérieur; ce sont les services professionnels, scientifiques et techniques (18,0 %), les services d'enseignement (20,5 %), les soins de santé et l'assistance sociale (19,0 %) et les administrations publiques (9,4 %). Par rapport à 1993, notamment, les services professionnels, scientifiques et techniques emploient une part plus grande de la main-d'œuvre titulaire d'un diplôme supérieur (passée de 12,0 % à 18,0 %), et les services d'enseignement, une part plus faible (passée de 29,0 % à 20,5 %).

Tableau 1.1.3

**Emploi des titulaires d'un grade universitaire et des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, par industrie, Québec, 1993, 2003 et 2013, moyennes mobiles de trois ans**

Industrie (SCIAN 2007)	Titulaires d'un grade universitaire						Titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat					
	1993		2003		2013		1993		2003		2013	
	k	%	k	%	k	%	k	%	k	%	k	%
<b>Total, toutes les industries</b>	466,2	100,0	699,6	100,0	988,1	100,0	125,7	100,0	193,3	100,0	307,8	100,0
<b>Secteur de la production de biens</b>	64,9	13,9	88,7	12,7	114,4	11,6	14,2	11,3	17	8,8	27,6	9,0
Fabrication	48,3	10,4	70,4	10,1	83,3	8,4	10,4	8,3	12,5	6,5	19,8	6,4
Autres industries productrices de biens	16,6	3,6	18,3	2,6	31,1	3,1	3,8	3,0	4,5	2,3	7,8	2,5
<b>Secteur des services</b>	401,3	86,1	610,9	87,3	873,7	88,4	111,6	88,8	176,4	91,3	280,2	91,0
Commerce	36,2	7,8	56	8,0	82,8	8,4	4,9	3,9	8,6	4,4	16,9	5,5
Finance et assurances	23,6	5,1	42,1	6,0	61,4	6,2	4,1	3,3	9	4,7	16,8	5,5
Services professionnels, scientifiques et techniques	52,5	11,3	96,7	13,8	152,9	15,5	15,1	12,0	29,6	15,3	55,3	18,0
Services d'enseignement	113,1	24,3	146	20,9	181,9	18,4	36,4	29,0	47,8	24,7	63,2	20,5
Soins de santé et assistance sociale	68,7	14,7	101,5	14,5	154	15,6	25,9	20,6	37,2	19,2	58,5	19,0
Information, culture et loisirs	20,5	4,4	40,7	5,8	54,3	5,5	3,9	3,1	9,6	5,0	15,5	5,0
Administrations publiques	48,5	10,4	65,7	9,4	83,5	8,5	13,8	11,0	20,2	10,5	28,8	9,4
Autres industries productrices de services	38,2	8,2	62,2	8,9	102,9	10,4	7,5	6,0	14,4	7,4	25,2	8,2

Note: En raison des arrondissements, le total n'égalé pas toujours la somme des parties.

Source: Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1t05an\_B – *Estimations de la population active selon l'industrie détaillée, le niveau de scolarité, le sexe, le groupe d'âge, Canada, province, moyenne annuelle, 2014*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

## Hausse remarquable de la présence des titulaires d'un diplôme supérieur dans la finance et l'assurance

Ces changements dans la répartition de la main-d'œuvre titulaire d'un diplôme supérieur dans les industries se sont accompagnés d'un accroissement de la part des emplois occupés par ces diplômés dans chacune d'elles<sup>12</sup> (tableau 1.1.4).

Entre 1993 et 2013, la part de l'emploi total occupé par des titulaires d'un diplôme supérieur est passée de 4,1 % à 7,7 %. Cependant, le progrès a été plus marqué dans les industries de services (+ 3,9 points, de 5,0 % à 8,9) que dans le secteur de la production de biens (+ 1,5 point, de 1,7 % à 3,2 %). C'est dans la finance et l'assurance (+ 7,1 points, de 2,9 % à 10,0 %), les services professionnels, scientifiques et techniques (+ 6,2 points, de 12,1 % à 18,3 %), dans les administrations publiques (+ 6,2 points, de 6,3 % à 12,5 %) et dans l'information, la culture et les loisirs (+ 5,0 points, de 3,6 % à 8,6 %) que la présence des titulaires d'un diplôme supérieur s'est accrue le plus.

Cependant, en 2013, tout comme en 2003 et en 1993, les titulaires d'un diplôme supérieur demeurent nettement plus présents dans services d'enseignement (22,2 % de l'emploi) et dans les services professionnels, scientifiques et techniques (18,3 %) que dans les autres industries.

Tableau 1.1.4

### Présence de l'emploi des titulaires d'un grade universitaire et des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, par industrie, Québec, 1990, 2003 et 2013, moyennes mobiles de trois ans

Industrie (SCIAN 2007)	Emploi des titulaires d'un grade universitaire			Emploi des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat					
	1993	2003	2013	1993	2003	2013	1993	2003	2013
	% de l'emploi total			% de l'emploi total			% de l'emploi des titulaires d'un grade universitaire		
<b>Total, toutes les industries</b>	<b>15,3</b>	<b>19,8</b>	<b>24,8</b>	<b>4,1</b>	<b>5,5</b>	<b>7,7</b>	<b>27,0</b>	<b>27,6</b>	<b>31,2</b>
<b>Secteur de la production de biens</b>	<b>7,9</b>	<b>9,7</b>	<b>13,4</b>	<b>1,7</b>	<b>1,9</b>	<b>3,2</b>	<b>21,9</b>	<b>19,2</b>	<b>24,1</b>
Fabrication	9,1	11,1	17,0	1,9	2,0	4,0	21,5	17,8	23,8
Autres industries productrices de biens	5,8	6,6	8,5	1,3	1,6	2,1	22,9	24,6	25,1
<b>Secteur des services</b>	<b>18,0</b>	<b>23,2</b>	<b>27,9</b>	<b>5,0</b>	<b>6,7</b>	<b>8,9</b>	<b>27,8</b>	<b>28,9</b>	<b>32,1</b>
Commerce	7,2	9,9	13,0	1,0	1,5	2,7	13,5	15,4	20,4
Finance et assurances	16,7	29,7	36,7	2,9	6,4	10,0	17,4	21,4	27,4
Services professionnels, scientifiques et techniques	41,9	46,8	50,7	12,1	14,3	18,3	28,8	30,6	36,2
Services d'enseignement	55,3	61,9	63,8	17,8	20,3	22,2	32,2	32,7	34,7
Soins de santé et assistance sociale	20,3	24,9	28,9	7,6	9,1	11,0	37,7	36,7	38,0
Information, culture et loisirs	18,9	26,1	30,3	3,6	6,2	8,6	19,0	23,6	28,5
Administrations publiques	22,0	30,9	36,1	6,3	9,5	12,5	28,5	30,7	34,5
Autres industries productrices de services	6,5	8,9	12,9	1,3	2,1	3,1	19,6	23,2	24,5

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1105an\_B – Estimations de la population active selon l'industrie détaillée, le niveau de scolarité, le sexe, le groupe d'âge, Canada, province, moyenne annuelle, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Par ailleurs, c'est dans les soins de santé et l'assistance sociale que l'on trouve la plus grande proportion de titulaires d'un grade universitaire détenteurs d'un diplôme supérieur, soit 38,0 %. La proportion est également notable (36,2 %) dans les services professionnels, scientifiques et techniques, dans les services d'enseignement (34,7 %) et dans les administrations publiques (34,5 %). Au cours des vingt dernières années, la proportion a augmenté de façon remarquable dans la finance et l'assurance (+ 10,0 points,

12. Il s'entend qu'il s'agit des industries présentées au tableau 1.1.4.



de 17,4 % à 27,4 %), dans l'information, la culture et les loisirs (+ 9,5 points, de 19,0 % à 28,5 %), dans les services professionnels, scientifiques et techniques (+ 7,4 points, de 28,8 % à 36,2 %) ainsi que dans le commerce (+ 6,9 points, de 13,5 % à 20,4 %).

## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITIONS

Les ressources humaines en science et technologie (RHST) sont définies conformément aux lignes directrices de l'OCDE à cet égard, connues sous le nom de *Manuel de Canberra*. Sous l'angle de l'éducation (du côté de l'offre), les RHST se composent des personnes qui ont obtenu un diplôme décerné à l'issue d'un programme de l'enseignement tertiaire, soit un grade universitaire, soit un diplôme qui, au Québec, équivaut au diplôme d'études collégiales techniques. Sous l'angle de la profession (pour rendre compte de la demande comblée sur le marché du travail), les RHST comprennent les personnes qui exercent une profession scientifique ou technique, qu'elles aient ou non le diplôme habituellement exigé. Les 25-64 ans constituent le groupe d'âge de référence habituel pour l'étude des RHST.

Deux sources de données canadiennes se prêtent à la mesure du stock des RHST : le recensement de la population et l'*Enquête sur la population active*. Cependant, ni l'une ni l'autre de ces sources ne permettent d'isoler la population dont la scolarité correspond au niveau technique de l'enseignement tertiaire au Québec. Pour cette raison, la présente section du *Compendium* ne rend compte que des titulaires d'un grade universitaire.

Toutes les données publiées dans la présente édition du *Compendium* sont tirées de l'*Enquête sur la population active* (EPA). Depuis janvier 2011, les estimations de cette enquête sont fondées sur la population estimée au Recensement de 2006 et ont fait l'objet d'une révision rétroactive à l'année 1996. Soulignons que les données de l'EPA ne se comparent pas pour autant à celles du recensement, diffusées dans d'autres publications et sur le site Web de l'Institut de la statistique du Québec.

## POUR EN SAVOIR PLUS

OCDE (1995). *Manuel sur la mesure des ressources humaines consacrées à la science et à la technologie. Manuel de Canberra*, Paris.

## ANALYSE DES DONNÉES DU RECENSEMENT

LESSARD, Christine (2010). « Les titulaires d'un grade universitaire exercent-ils les mêmes emplois au Québec et en Ontario? », dans *Le Bulletin du CETECH*, volume 10, printemps 2010, p. 11 à 21.

LESSARD, Christine (2009). « Les titulaires d'un doctorat au Québec en 2006 », *S@voir.stat*, vol. 10, n° 1, décembre.

LESSARD, Christine (2009). *Les titulaires d'un grade universitaire au Québec : ce qu'en disent les données du Recensement de 2006*, Institut de la statistique du Québec, 247 p.

LESSARD, Christine (2009). « Ressources humaines en science et technologie (RHST) au Québec. Quelques faits tirés du recensement de 2006 », *Science, technologie et innovation en bref*, janvier.

LESSARD, Christine (2005). « Concentration urbaine des emplois en science et technologie », *S@voir.stat*, vol. 5, n° 4, juin.

## ANALYSE DES DONNÉES DE L'ENQUÊTE SUR LA POPULATION ACTIVE

LESSARD, Christine (2011). «Les titulaires d'un grade universitaire de 65 ans et plus et le marché du travail», *S@voir.stat*, vol. 11, n° 4, septembre.

LESSARD, Christine (2007). *Les ressources humaines en science et technologie au Québec. Les titulaires d'un grade universitaire et les personnes qui exercent une profession scientifique et technique. Évolution et caractéristiques comparées de 1990 à 2005*, Québec, Institut de la statistique du Québec, mars, 151 p.

LESSARD, Christine (2006). «L'emploi en science et technologie: où sont les travailleurs âgés?», *S@voir.stat*, vol. 6, n° 3, juin.

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 1.1.5

**Population des 25-64 ans titulaires d'un grade universitaire, selon le sexe et le groupe d'âge, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
	k										k	2003=100
<b>Québec</b>												
<b>Total</b>												
25-64 ans	848,4	865,6	922,1	939,5	980,7	966,5	998,3	1 052,9	1 089,8	1 148,0	1 138,0	134,1
25-44 ans	512,8	531,3	550,4	562,4	564,0	559,9	585,0	623,2	633,2	658,2	654,9	127,7
45-64 ans	335,6	334,3	371,8	377,1	416,7	406,6	413,2	429,7	456,6	489,9	483,1	144,0
<b>Hommes</b>												
25-64 ans	429,0	437,8	455,5	464,9	483,5	459,9	487,0	503,3	529,7	530,3	536,8	125,1
25-44 ans	241,6	252,7	249,9	263,7	259,2	245,4	261,5	278,1	288,2	283,0	285,8	118,3
45-64 ans	187,4	185,1	205,6	201,2	224,2	214,5	225,5	225,2	241,5	247,4	251,0	133,9
<b>Femmes</b>												
25-64 ans	419,4	427,8	466,6	474,5	497,2	506,6	511,3	549,6	560,1	617,7	601,1	143,3
25-44 ans	271,2	278,6	300,4	298,6	304,7	314,5	323,5	345,1	345,0	375,2	369,0	136,1
45-64 ans	148,2	149,3	166,2	175,9	192,5	192,1	187,8	204,5	215,1	242,5	232,1	156,6
<b>Ontario</b>												
<b>Total</b>												
25-64 ans	1 672,2	1 711,1	1 767,4	1 868,3	1 934,6	2 028,5	2 038,9	2 160,2	2 209,5	2 296,3	2 372,2	141,9
25-44 ans	1 027,7	1 044,4	1 067,8	1 132,2	1 143,4	1 198,4	1 170,1	1 228,0	1 257,8	1 294,2	1 337,6	130,2
45-64 ans	644,5	666,7	699,6	736,0	791,2	830,1	868,9	932,1	951,6	1 002,0	1 034,6	160,5
<b>Hommes</b>												
25-64 ans	863,2	869,7	890,0	933,2	966,3	1 007,1	996,7	1 034,9	1 055,3	1 093,4	1 113,6	129,0
25-44 ans	501,5	501,5	510,6	529,4	533,4	558,5	539,1	548,1	555,2	571,0	585,6	116,8
45-64 ans	361,7	368,2	379,4	403,9	432,9	448,6	457,6	486,7	500,1	522,4	528,0	146,0
<b>Femmes</b>												
25-64 ans	809,0	841,4	877,4	935,0	968,3	1 021,4	1 042,3	1 125,3	1 154,2	1 202,8	1 258,6	155,6
25-44 ans	526,1	542,9	557,2	602,8	610,0	639,9	630,9	679,9	702,7	723,2	752,0	142,9
45-64 ans	282,9	298,5	320,2	332,2	358,4	381,4	411,3	445,4	451,5	479,7	506,6	179,1
<b>Canada</b>												
<b>Total</b>												
25-64 ans	3 771,4	3 841,0	4 066,5	4 258,4	4 413,0	4 570,6	4 685,2	4 933,9	5 047,8	5 262,0	5 419,9	143,7
25-44 ans	2 274,4	2 296,6	2 410,7	2 514,0	2 544,0	2 650,6	2 704,8	2 814,3	2 889,3	2 979,7	3 095,0	136,1
45-64 ans	1 497,0	1 544,5	1 655,8	1 744,4	1 869,0	1 920,0	1 980,4	2 119,6	2 158,4	2 282,3	2 324,8	155,3
<b>Hommes</b>												
25-64 ans	1 913,1	1 926,5	2 021,6	2 102,4	2 166,3	2 219,0	2 268,7	2 346,0	2 396,2	2 470,7	2 533,1	132,4
25-44 ans	1 083,8	1 086,2	1 123,8	1 167,4	1 168,1	1 206,1	1 234,3	1 251,5	1 282,1	1 301,4	1 358,2	125,3
45-64 ans	829,3	840,3	897,8	935,0	998,2	1 013,0	1 034,4	1 094,4	1 114,1	1 169,3	1 175,0	141,7
<b>Femmes</b>												
25-64 ans	1 858,3	1 914,5	2 044,9	2 156,0	2 246,7	2 351,6	2 416,5	2 587,9	2 651,5	2 791,3	2 886,7	155,3
25-44 ans	1 190,6	1 210,3	1 286,9	1 346,5	1 375,9	1 444,5	1 470,5	1 562,7	1 607,2	1 678,3	1 736,9	145,9
45-64 ans	667,7	704,2	758,0	809,4	870,8	907,1	946,0	1 025,2	1 044,3	1 113,0	1 149,9	172,2

Note: En raison des arrondissements, le total n'égalé pas toujours la somme des parties.

 Source: Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1t02an – *Estimations de la population active selon le niveau de scolarité, le groupe d'âge, le sexe, Canada, province, région infraprovinciale, moyenne annuelle, 2014*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.1.6

**Part des titulaires d'un grade universitaire dans la population des 25-64 ans, des 25-44 ans et des 45-64 ans, selon le sexe, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	%										
<b>Québec</b>											
<b>Les deux sexes</b>											
25-64 ans	20,3	20,6	21,7	21,9	22,7	22,3	22,9	23,9	24,6	25,9	25,6
25-44 ans	23,5	24,5	25,6	26,3	26,6	26,6	27,9	29,7	30,1	31,2	30,9
45-64 ans	16,9	16,4	17,7	17,6	19,0	18,2	18,2	18,7	19,7	21,1	20,8
<b>Hommes</b>											
25-64 ans	20,6	20,8	21,4	21,7	22,4	21,1	22,2	22,8	23,8	23,8	24,0
25-44 ans	21,8	22,9	22,8	24,2	24,0	22,9	24,5	26,1	26,9	26,4	26,5
45-64 ans	19,2	18,4	19,9	19,0	20,7	19,4	20,1	19,7	21,0	21,4	21,7
<b>Femmes</b>											
25-64 ans	20,1	20,4	22,0	22,2	23,1	23,4	23,5	25,1	25,5	28,0	27,2
25-44 ans	25,2	26,1	28,4	28,5	29,3	30,4	31,4	33,6	33,5	36,2	35,4
45-64 ans	14,7	14,4	15,6	16,2	17,4	17,0	16,4	17,6	18,4	20,7	19,9
<b>Ontario</b>											
<b>Les deux sexes</b>											
25-64 ans	25,1	25,3	25,8	27,0	27,6	28,6	28,4	29,7	30,1	31,0	31,8
25-44 ans	27,6	28,1	28,9	30,8	31,3	32,9	32,3	33,9	34,6	35,4	36,4
45-64 ans	21,9	21,9	22,3	22,7	23,6	24,0	24,4	25,5	25,6	26,7	27,3
<b>Hommes</b>											
25-64 ans	26,1	25,9	26,2	27,2	27,8	28,7	28,1	28,8	29,1	29,9	30,2
25-44 ans	26,9	27,0	27,7	28,9	29,4	31,0	30,1	30,7	31,0	31,7	32,3
45-64 ans	25,0	24,6	24,5	25,2	26,2	26,3	26,0	27,0	27,2	28,2	28,2
<b>Femmes</b>											
25-64 ans	24,2	24,8	25,5	26,8	27,4	28,5	28,7	30,6	31,0	32,1	33,3
25-44 ans	28,3	29,3	30,1	32,7	33,2	34,8	34,4	37,0	38,1	39,0	40,4
45-64 ans	19,0	19,4	20,1	20,2	21,1	21,8	22,9	24,1	24,0	25,3	26,4
<b>Canada</b>											
<b>Les deux sexes</b>											
25-64 ans	22,0	22,2	23,2	24,0	24,5	25,1	25,4	26,4	26,8	27,7	28,3
25-44 ans	24,4	24,8	26,2	27,4	27,8	29,0	29,6	30,7	31,3	32,1	33,0
45-64 ans	19,1	19,1	19,9	20,3	21,2	21,2	21,3	22,3	22,4	23,5	23,8
<b>Hommes</b>											
25-64 ans	22,4	22,3	23,1	23,8	24,2	24,5	24,7	25,2	25,5	26,1	26,6
25-44 ans	23,2	23,4	24,3	25,4	25,5	26,4	26,9	27,3	27,8	28,0	28,9
45-64 ans	21,4	21,0	21,8	22,0	22,8	22,5	22,4	23,2	23,3	24,3	24,3
<b>Femmes</b>											
25-64 ans	21,6	22,0	23,2	24,2	24,9	25,7	26,1	27,6	28,0	29,3	30,1
25-44 ans	25,7	26,3	28,0	29,5	30,2	31,7	32,2	34,1	34,9	36,2	37,1
45-64 ans	16,9	17,3	18,0	18,7	19,5	19,8	20,2	21,4	21,5	22,8	23,4

Note : En raison des arrondissements, le total n'égalé pas toujours la somme des parties.

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1102an – *Estimations de la population active selon le niveau de scolarité, le groupe d'âge, le sexe, Canada, province, région infraprovinciale, moyenne annuelle, 2014*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.1.7

**Population des 25-64 ans en général et population des 25-64 ans titulaires d'un grade universitaire, Québec et régions administratives, 2003-2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
	k											k	2003=100
<b>Ensemble du Québec</b>													
25-64 ans	4 169,2	4 210,0	4 249,1	4 281,7	4 311,9	4 338,8	4 368,8	4 397,4	4 421,3	4 434,5	4 446,3	106,6	
avec grade	848,4	865,6	922,1	939,5	980,7	966,5	998,3	1 052,9	1 089,8	1 148,0	1 138,0	134,1	
<b>Bas-Saint-Laurent</b>													
25-64 ans	109,8	115,5	111,2	114,5	114,4	113,0	110,1	109,4	108,1	108,5	105,3	95,9	
avec grade	15,8	14,2	12,4	12,9	13,9	14,0	11,9	14,4	16,8	18,6	15,0	94,9	
<b>Saguenay-Lac-Saint-Jean</b>													
25-64 ans	156,7	152,9	153,3	154,2	155,4	151,3	145,2	141,5	146,3	149,7	149,9	95,7	
avec grade	21,0	19,2	17,6	19,4	19,1	22,7	22,4	20,3	22,4	23,1	22,4	106,7	
<b>Capitale-Nationale</b>													
25-64 ans	367,6	369,8	376,8	378,6	378,5	388,8	380,3	383,0	396,2	399,8	405,0	110,2	
avec grade	83,2	83,4	99,6	90,4	103,1	104,2	96,3	112,1	106,5	121,1	124,6	149,8	
<b>Mauricie</b>													
25-64 ans	144,9	143,3	142,9	142,6	142,9	146,2	139,2	140,7	140,5	141,9	136,4	94,1	
avec grade	18,6	17,3	18,7	21,2	19,6	19,7	20,0	22,3	23,0	24,3	21,9	117,7	
<b>Estrie</b>													
25-64 ans	160,6	164,2	164,7	163,9	169,4	166,3	175,3	168,2	172,4	169,7	166,7	103,8	
avec grade	26,1	27,0	28,9	28,8	31,7	30,2	36,6	35,0	34,1	34,5	29,0	111,1	
<b>Montréal</b>													
25-64 ans	1 035,0	1 052,9	1 069,0	1 064,1	1 060,8	1 072,6	1 087,9	1 101,7	1 101,0	1 093,8	1 105,6	106,8	
avec grade	340,9	350,2	362,2	374,2	388,1	392,8	396,9	437,3	448,3	465,1	469,6	137,8	
<b>Outaouais</b>													
25-64 ans	190,8	192,7	195,8	201,6	206,4	209,7	214,7	211,4	216,3	220,3	219,9	115,3	
avec grade	35,0	36,5	41,7	42,5	45,5	51,8	55,7	54,0	56,1	53,4	54,8	156,6	
<b>Abitibi-Témiscamingue</b>													
25-64 ans	80,6	80,4	81,7	81,7	79,9	80,4	78,4	78,8	78,6	82,0	82,5	102,4	
avec grade	10,5	9,9	11,9	10,4	9,5	8,8	9,0	9,2	9,0	12,2	10,9	103,8	
<b>Côte-Nord et Nord-du-Québec</b>													
25-64 ans	67,5	65,1	67,4	64,8	62,6	65,1	63,4	63,1	61,8	61,0	60,5	89,6	
avec grade	5,8	7,0	6,7	5,9	6,5	6,3	6,4	6,8	7,0	7,0	7,4	127,6	
<b>Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine</b>													
25-64 ans	54,2	55,0	54,0	52,2	54,0	53,9	52,8	52,7	51,3	50,3	50,8	93,7	
avec grade	4,5	4,2	4,9	5,0	6,5	6,9	6,5	6,8	5,6	6,1	5,7	126,7	
<b>Chaudière-Appalaches</b>													
25-64 ans	219,4	224,1	225,8	222,9	224,1	222,2	221,4	224,2	229,6	226,4	224,8	102,5	
avec grade	30,3	27,6	31,7	26,2	28,4	27,0	30,6	31,1	36,2	36,2	35,2	116,2	
<b>Laval</b>													
25-64 ans	195,0	197,7	187,8	202,0	210,6	206,7	211,7	217,7	211,3	219,1	232,6	119,3	
avec grade	38,1	39,4	40,3	46,4	50,8	52,3	57,6	58,5	63,2	73,2	70,2	184,3	
<b>Lanaudière</b>													
25-64 ans	236,8	236,1	240,1	240,8	248,5	253,2	264,0	270,4	279,4	273,8	271,7	114,7	
avec grade	23,1	29,5	36,5	39,2	32,0	27,7	34,6	35,5	41,3	35,5	34,5	149,4	
<b>Laurentides</b>													
25-64 ans	280,9	287,3	287,3	291,0	297,9	302,7	302,2	310,6	317,7	313,2	317,4	113,0	
avec grade	49,6	48,7	49,7	47,3	53,5	44,2	47,7	40,7	55,3	50,3	51,9	104,6	
<b>Montérégie</b>													
25-64 ans	745,9	747,7	759,2	777,4	779,5	773,7	790,5	801,9	788,4	807,0	800,0	107,3	
avec grade	135,8	134,2	144,6	152,9	154,3	140,4	149,3	152,9	150,1	175,5	169,6	124,9	
<b>Centre-du-Québec</b>													
25-64 ans	123,5	125,3	132,0	129,3	126,9	133,0	131,6	122,0	122,7	117,8	117,3	95,0	
avec grade	10,2	17,1	14,5	16,9	18,1	17,4	16,5	16,2	14,9	12,0	15,2	149,0	

Note: En raison des arrondissements, le total n'égal pas toujours la somme des parties.

 Source: Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc102an – *Estimations de la population active selon le niveau de scolarité, le groupe d'âge, le sexe, Canada, province, région infraprovinciale, moyenne annuelle, 2014*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.1.8

**Population des 25-64 ans titulaires d'un grade universitaire selon le sexe, Québec et régions administratives, 2003-2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
	k										k	%
<b>Ensemble du Québec</b>												
Hommes	429,0	437,8	455,5	464,9	483,5	459,9	487,0	503,3	529,7	530,3	536,8	47,2
Femmes	419,4	427,8	466,6	474,5	497,2	506,6	511,3	549,6	560,1	617,7	601,1	52,8
<b>Bas-Saint-Laurent</b>												
Hommes	7,5	6,8	5,0	6,1	6,4	6,5	5,6	5,4	7,5	7,3	6,6	44,0
Femmes	8,3	7,5	7,4	6,8	7,5	7,5	6,3	9,0	9,3	11,3	8,5	56,7
<b>Saguenay-Lac-Saint-Jean</b>												
Hommes	11,5	10,6	8,2	8,7	10,1	10,6	11,3	9,3	10,1	10,6	9,6	42,9
Femmes	9,5	8,6	9,4	10,6	9,0	12,0	11,1	11,1	12,2	12,5	12,9	57,6
<b>Capitale-Nationale</b>												
Hommes	43,1	43,0	51,5	46,4	54,3	53,6	50,7	58,0	51,1	56,9	62,4	50,1
Femmes	40,1	40,4	48,0	44,0	48,8	50,7	45,6	54,0	55,5	64,2	62,1	49,8
<b>Mauricie</b>												
Hommes	9,2	9,0	9,9	9,3	9,5	7,9	9,5	10,8	12,1	10,5	9,3	42,5
Femmes	9,3	8,3	8,9	11,9	10,1	11,8	10,5	11,4	10,9	13,8	12,6	57,5
<b>Estrie</b>												
Hommes	12,8	12,7	14,6	14,0	15,6	14,1	16,8	17,3	15,8	15,9	13,1	45,2
Femmes	13,3	14,3	14,3	14,8	16,1	16,1	19,9	17,6	18,3	18,6	15,9	54,8
<b>Montréal</b>												
Hommes	179,5	181,0	184,0	193,4	190,1	195,7	200,5	214,9	236,0	225,1	230,1	49,0
Femmes	161,5	169,2	178,2	180,8	198,0	197,1	196,4	222,4	212,3	240,0	239,5	51,0
<b>Outaouais</b>												
Hommes	18,2	18,3	19,7	19,5	20,8	24,2	25,8	23,9	24,9	24,0	24,8	45,3
Femmes	16,7	18,1	22,0	23,0	24,7	27,7	29,9	30,1	31,3	29,4	29,9	54,6
<b>Abitibi-Témiscamingue</b>												
Hommes	4,9	4,2	6,1	4,8	4,6	3,5	3,6	4,0	3,3	4,7	4,5	41,3
Femmes	5,5	5,7	5,8	5,6	5,0	5,3	5,4	5,3	5,8	7,5	6,4	58,7
<b>Côte-Nord et Nord-du-Québec</b>												
Hommes	3,0	3,3	2,9	2,6	3,3	3,0	2,6	3,1	3,1	3,4	3,6	48,6
Femmes	2,8	3,7	3,8	3,4	3,2	3,3	3,8	3,7	3,9	3,6	3,8	51,4
<b>Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine</b>												
Hommes	1,8	1,7	1,9	1,8	2,4	2,7	2,7	2,5	1,9	2,1	2,1	36,8
Femmes	2,7	2,6	3,1	3,2	4,1	4,3	3,8	4,3	3,7	4,0	3,6	63,2
<b>Chaudière-Appalaches</b>												
Hommes	15,2	14,2	15,2	12,0	13,8	12,5	14,6	15,0	15,5	15,9	13,8	39,2
Femmes	15,1	13,4	16,6	14,2	14,6	14,5	16,0	16,1	20,7	20,3	21,4	60,8
<b>Laval</b>												
Hommes	17,6	20,8	19,0	23,0	27,9	25,0	29,8	30,6	32,5	34,2	36,4	51,9
Femmes	20,5	18,6	21,3	23,4	23,0	27,4	27,8	27,9	30,7	39,0	33,8	48,1
<b>Lanaudière</b>												
Hommes	10,4	13,2	16,5	18,8	13,8	11,7	13,5	16,2	16,9	15,4	13,6	39,4
Femmes	12,7	16,3	20,0	20,4	18,2	16,1	21,1	19,2	24,4	20,1	20,9	60,6
<b>Laurentides</b>												
Hommes	24,8	23,1	25,3	21,2	24,2	21,4	21,9	17,5	26,7	21,0	22,0	42,4
Femmes	24,7	25,7	24,5	26,1	29,3	22,7	25,8	23,2	28,6	29,3	29,9	57,6
<b>Montérégie</b>												
Hommes	64,7	68,1	69,3	74,6	78,0	60,0	70,1	68,5	65,9	78,4	78,2	46,1
Femmes	71,1	66,1	75,4	78,3	76,3	80,4	79,2	84,3	84,1	97,1	91,4	53,9
<b>Centre-du-Québec</b>												
Hommes	4,6	7,8	6,4	8,9	8,9	7,5	8,0	6,2	6,4	5,2	6,7	44,1
Femmes	5,6	9,3	8,1	8,0	9,3	9,9	8,5	10,0	8,5	6,8	8,6	56,6

Note : En raison des arrondissements, le total n'égalé pas toujours la somme des parties.

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1102an – *Estimations de la population active selon le niveau de scolarité, le groupe d'âge, le sexe, Canada, province, région infraprovinciale, moyenne annuelle, 2014*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.1.9

**Taux d'emploi des titulaires d'un grade universitaire, selon le sexe et le groupe d'âge, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	%										
<b>Québec</b>											
<b>Total</b>											
25-64 ans	80,0	81,6	80,5	81,5	83,1	81,9	81,9	81,8	81,6	81,9	82,4
25-54 ans	84,6	85,7	85,2	86,5	88,0	86,9	86,3	85,8	86,1	86,3	86,7
55-64 ans	54,4	60,5	55,9	55,5	60,0	59,0	61,7	61,7	62,0	62,4	64,5
<b>Hommes</b>											
25-64 ans	82,5	84,3	82,4	83,8	85,3	82,7	82,2	83,0	82,9	82,8	84,7
25-54 ans	87,1	88,5	87,3	88,7	91,0	88,8	87,9	87,5	87,4	87,5	88,4
55-64 ans	61,5	65,7	61,7	62,2	62,0	60,1	60,1	64,2	66,2	65,4	71,5
<b>Femmes</b>											
25-64 ans	77,4	79,0	78,7	79,2	81,0	81,1	81,6	80,7	80,3	81,0	80,4
25-54 ans	82,2	83,0	83,3	84,5	85,3	85,4	85,0	84,4	84,9	85,4	85,2
55-64 ans	44,1	53,2	47,5	47,0	57,6	57,5	63,8	58,6	56,8	59,1	56,6
<b>Ontario</b>											
<b>Total</b>											
25-64 ans	82,0	82,9	83,4	83,6	83,0	82,7	81,8	82,2	82,5	82,4	82,7
25-54 ans	84,8	85,8	86,4	86,6	85,9	85,8	84,8	85,1	85,5	85,7	86,2
55-64 ans	65,5	65,2	66,6	67,1	68,5	67,9	67,6	69,0	68,9	68,0	67,8
<b>Hommes</b>											
25-64 ans	85,3	86,4	87,1	88,0	86,1	86,7	84,9	85,5	85,9	85,8	85,4
25-54 ans	88,7	89,7	90,5	91,6	89,4	90,1	88,2	88,6	89,3	89,5	89,4
55-64 ans	68,9	69,2	71,3	71,2	72,5	72,3	71,1	73,6	72,7	71,8	70,7
<b>Femmes</b>											
25-64 ans	78,4	79,3	79,5	79,3	79,9	78,8	78,9	79,1	79,4	79,3	80,4
25-54 ans	80,8	82,0	82,4	81,9	82,7	81,7	81,7	82,0	82,3	82,3	83,6
55-64 ans	60,2	59,9	60,1	61,5	63,2	62,3	63,2	63,4	64,3	63,7	64,6
<b>Canada</b>											
<b>Total</b>											
25-64 ans	81,8	82,6	82,6	83,0	83,2	82,7	82,2	82,0	82,3	82,5	82,6
25-54 ans	85,0	86,0	86,1	86,7	86,8	86,3	85,6	85,4	85,7	86,1	86,3
55-64 ans	63,2	64,1	64,3	64,5	66,1	66,0	66,8	67,0	67,3	67,0	66,9
<b>Hommes</b>											
25-64 ans	84,8	85,7	85,8	86,7	86,4	86,0	84,8	85,1	85,3	85,5	85,4
25-54 ans	88,6	89,5	89,7	90,6	90,4	90,2	88,7	88,8	89,1	89,6	89,4
55-64 ans	67,3	68,0	69,1	69,8	70,8	69,7	69,3	71,3	71,2	70,6	70,5
<b>Femmes</b>											
25-64 ans	78,6	79,4	79,4	79,4	80,0	79,5	79,8	79,2	79,6	79,8	80,1
25-54 ans	81,6	82,5	82,7	83,0	83,6	82,9	82,9	82,5	82,8	83,2	83,7
55-64 ans	57,0	59,0	57,6	57,6	60,0	61,5	63,7	61,8	62,9	62,9	63,0

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1t02an – *Estimations de la population active selon le niveau de scolarité, le groupe d'âge, le sexe, Canada, province, région infraprovinciale, moyenne annuelle, 2014*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.1.10

**Taux d'emploi des 25-64 ans en général et des 25-64 ans titulaires d'un grade universitaire, Québec et régions administratives, 2003-2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	%										
<b>Ensemble du Québec</b>											
25-64 ans	72,2	73,0	72,9	73,2	74,4	74,4	73,7	74,0	74,4	74,7	75,3
avec grade	80,0	81,6	80,5	81,5	83,1	81,9	81,9	81,8	81,6	81,9	82,4
<b>Bas-Saint-Laurent</b>											
25-64 ans	67,3	69,3	67,6	68,4	65,4	70,3	70,6	66,7	69,1	72,1	69,8
avec grade	86,1	82,4	83,1	79,8	82,7	77,9	83,2	80,6	74,4	82,8	80,0
<b>Saguenay-Lac-Saint-Jean</b>											
25-64 ans	64,1	66,5	66,5	67,0	69,4	69,1	69,1	70,5	67,9	69,7	67,8
avec grade	82,9	83,9	80,1	80,9	83,8	81,9	82,6	82,3	79,9	81,8	83,9
<b>Capitale-Nationale</b>											
25-64 ans	73,9	74,4	75,8	74,7	76,6	76,6	76,6	76,8	77,7	78,4	78,7
avec grade	81,7	84,5	79,6	85,0	86,4	83,0	83,0	83,9	87,5	86,5	86,8
<b>Mauricie</b>											
25-64 ans	67,2	66,4	68,4	66,3	67,7	66,4	67,2	68,9	71,2	66,0	66,2
avec grade	80,6	77,5	76,5	74,5	81,6	74,1	82,5	83,4	77,4	79,8	79,0
<b>Estrie</b>											
25-64 ans	74,3	72,2	74,0	72,7	72,5	73,7	74,3	71,9	74,9	72,0	75,5
avec grade	79,7	77,4	81,0	78,8	77,3	78,8	82,8	80,0	80,1	77,1	82,8
<b>Montréal</b>											
25-64 ans	70,6	71,8	71,1	72,4	73,0	73,9	71,4	72,5	71,7	72,0	72,9
avec grade	76,5	78,7	76,3	78,0	79,6	80,1	78,9	79,4	77,0	77,3	79,0
<b>Outaouais</b>											
25-64 ans	72,7	74,4	74,6	76,3	75,5	77,2	74,7	75,3	75,6	75,4	73,4
avec grade	83,7	87,1	85,4	86,1	85,5	85,5	84,2	85,9	85,9	85,2	82,7
<b>Abitibi-Témiscamingue</b>											
25-64 ans	69,5	70,0	69,6	69,8	69,5	72,1	69,9	71,6	73,2	73,5	72,6
avec grade	86,7	85,9	82,4	87,5	85,3	86,4	87,8	77,2	84,4	86,9	85,3
<b>Côte-Nord et Nord-du-Québec</b>											
25-64 ans	67,1	70,4	70,0	69,9	67,6	67,0	67,8	73,9	71,4	70,3	73,4
avec grade	91,4	94,3	82,1	86,4	75,4	87,3	93,8	94,1	85,7	85,7	89,2
<b>Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine</b>											
25-64 ans	55,9	52,2	52,8	54,2	56,5	57,9	57,4	60,7	62,8	64,0	60,8
avec grade	80,0	69,0	79,6	84,0	81,5	81,2	73,8	76,5	76,8	77,0	77,2
<b>Chaudière-Appalaches</b>											
25-64 ans	76,2	75,2	75,2	77,3	75,3	76,8	76,6	78,7	80,0	78,7	78,6
avec grade	85,1	80,8	81,7	85,5	82,0	83,3	86,3	83,3	84,0	85,4	81,8
<b>Laval</b>											
25-64 ans	75,7	74,8	77,6	77,3	80,6	80,8	78,1	78,1	78,3	79,4	80,8
avec grade	80,8	82,5	86,6	84,5	85,6	85,5	80,9	83,8	88,0	86,3	84,8
<b>Lanaudière</b>											
25-64 ans	73,0	73,1	76,3	75,1	77,0	72,5	75,1	75,8	75,7	73,8	75,7
avec grade	79,7	78,6	88,2	87,5	89,4	87,4	88,4	90,1	86,9	83,9	91,0
<b>Laurentides</b>											
25-64 ans	74,0	76,3	74,0	71,7	77,2	74,7	75,0	74,9	75,2	77,4	78,9
avec grade	83,9	87,9	83,9	84,6	89,5	86,7	86,4	83,5	81,7	88,9	91,1
<b>Montérégie</b>											
25-64 ans	75,8	76,5	75,1	75,4	76,9	76,6	76,3	75,0	76,2	78,2	78,1
avec grade	82,0	84,8	84,8	83,5	86,0	81,6	83,7	81,9	86,5	84,8	83,1
<b>Centre-du-Québec</b>											
25-64 ans	70,8	72,3	73,3	75,4	76,2	73,8	74,7	74,4	74,7	73,5	75,8
avec grade	77,5	81,9	88,3	81,7	89,0	85,1	86,1	84,6	81,9	90,0	88,8

Source: Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1102an – *Estimations de la population active selon le niveau de scolarité, le groupe d'âge, le sexe, Canada, province, région infraprovinciale, moyenne annuelle, 2014*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.



Tableau 1.1.11

**Évolution de l'emploi des 25-64 ans, au total, titulaires d'un grade universitaire ou titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TVAM <sup>1</sup> 2013/ 2003
	k											%
<b>Québec</b>												
25-64 ans	3 011,8	3 071,5	3 099,6	3 134,1	3 207,1	3 226,5	3 219,9	3 254,0	3 289,4	3 314,6	3 347,0	1,1
grade universitaire	678,8	706,7	742,6	765,4	815,4	791,3	817,6	861,1	889,0	939,7	938,1	3,3
diplôme ou certificat de niveau supérieur au baccalauréat	196,1	211,5	211,3	215,9	237,8	231,0	238,8	252,3	280,6	286,9	298,3	4,3
sans grade universitaire	2 333,0	2 364,8	2 357,0	2 368,7	2 391,7	2 435,2	2 402,3	2 392,9	2 400,4	2 374,9	2 408,9	0,3
<b>Ontario</b>												
25-64 ans	5 160,1	5 237,8	5 296,9	5 357,7	5 431,2	5 505,3	5 404,8	5 503,1	5 589,8	5 653,8	5 711,6	1,0
grade universitaire	1 370,5	1 418,1	1 473,4	1 562,1	1 605,4	1 677,3	1 667,6	1 775,6	1 823,3	1 891,8	1 962,7	3,7
diplôme ou certificat de niveau supérieur au baccalauréat	459,5	448,9	522,3	529,7	533,2	582,5	575,9	611,3	628,0	659,9	679,6	4,0
sans grade universitaire	3 789,6	3 819,7	3 823,5	3 795,6	3 825,8	3 828,0	3 737,2	3 727,5	3 766,5	3 762,0	3 748,9	-0,1
<b>Canada</b>												
25-64 ans	12 949,7	13 177,7	13 335,0	13 545,9	13 834,1	14 021,5	13 899,6	14 096,9	14 305,9	14 495,2	14 646,6	1,2
grade universitaire	3 083,7	3 171,9	3 358,9	3 536,0	3 669,9	3 778,7	3 851,5	4 045,8	4 153,6	4 341,7	4 475,9	3,8
diplôme ou certificat de niveau supérieur au baccalauréat	979,2	979,0	1 072,5	1 102,3	1 133,2	1 219,2	1 230,9	1 286,1	1 336,6	1 414,4	1 449,7	4,0
sans grade universitaire	9 866,0	10 005,8	9 976,1	10 009,9	10 164,2	10 242,8	10 048,1	10 051,1	10 152,3	10 153,5	10 170,7	0,3

1. Taux de variation annuel moyen.

 Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1t02an – *Estimations de la population active selon le niveau de scolarité, le groupe d'âge, le sexe, Canada, province, région infraprovinciale, moyenne annuelle, 2014*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.1.12

**Évolution de la part de l'emploi des 25-64 ans détenue par des titulaires d'un grade universitaire ou des titulaires d'un diplôme ou d'un certificat de niveau supérieur au baccalauréat, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
	%											
<b>Québec</b>												
Emploi des 25-64 ans	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
grade universitaire	22,5	23,0	24,0	24,4	25,4	24,5	25,4	26,5	27,0	28,4	28,0	
diplôme ou certificat de niveau supérieur au baccalauréat	6,5	6,9	6,8	6,9	7,4	7,2	7,4	7,8	8,5	8,7	8,9	
<b>Ontario</b>												
Emploi des 25-64 ans	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
grade universitaire	26,6	27,1	27,8	29,2	29,6	30,5	30,9	32,3	32,6	33,5	34,4	
diplôme ou certificat de niveau supérieur au baccalauréat	8,9	8,6	9,9	9,9	9,8	10,6	10,7	11,1	11,2	11,7	11,9	
<b>Canada</b>												
Emploi des 25-64 ans	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
grade universitaire	23,8	24,1	25,2	26,1	26,5	26,9	27,7	28,7	29,0	30,0	30,6	
diplôme ou certificat de niveau supérieur au baccalauréat	7,6	7,4	8,0	8,1	8,2	8,7	8,9	9,1	9,3	9,8	9,9	

 Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau Qc1t02an – *Estimations de la population active selon le niveau de scolarité, le groupe d'âge, le sexe, Canada, province, région infraprovinciale, moyenne annuelle, 2014*, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.1.13

**Emploi des 25-64 ans et emploi des 25-64 ans titulaires d'un grade universitaire, Québec et régions administratives, 2003-2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
k											
<b>Ensemble du Québec</b>											
25-64 ans	3 011,8	3 071,5	3 099,6	3 134,1	3 207,1	3 226,5	3 219,9	3 254,0	3 289,4	3 314,6	3 347,0
avec grade	678,8	706,7	742,6	765,4	815,4	791,3	817,6	861,1	889,0	939,7	938,1
<b>Bas-Saint-Laurent</b>											
25-64 ans	73,9	80,0	75,2	78,3	74,8	79,4	77,7	73,0	74,7	78,2	73,5
avec grade	13,6	11,7	10,3	10,3	11,5	10,9	9,9	11,6	12,5	15,4	12,0
<b>Saguenay-Lac-Saint-Jean</b>											
25-64 ans	100,4	101,7	101,9	103,3	107,9	104,6	100,3	99,7	99,3	104,4	101,7
avec grade	17,4	16,1	14,1	15,7	16,0	18,6	18,5	16,7	17,9	18,9	18,8
<b>Capitale-Nationale</b>											
25-64 ans	271,6	275,1	285,5	282,8	290,0	297,8	291,2	294,2	307,7	313,3	318,8
avec grade	68,0	70,5	79,3	76,8	89,1	86,5	79,9	94,0	93,2	104,7	108,1
<b>Mauricie</b>											
25-64 ans	97,4	95,2	97,8	94,5	96,8	97,1	93,6	97,0	100,1	93,6	90,3
avec grade	15,0	13,4	14,3	15,8	16,0	14,6	16,5	18,6	17,8	19,4	17,3
<b>Estrie</b>											
25-64 ans	119,3	118,5	121,8	119,2	122,8	122,6	130,2	121,0	129,1	122,1	125,8
avec grade	20,8	20,9	23,4	22,7	24,5	23,8	30,3	28,0	27,3	26,6	24,0
<b>Montréal</b>											
25-64 ans	730,9	756,2	760,4	770,1	774,4	792,2	777,3	799,1	789,2	787,5	805,7
avec grade	260,8	275,5	276,2	291,8	309,0	314,8	313,0	347,3	345,0	359,6	371,0
<b>Outaouais</b>											
25-64 ans	138,7	143,4	146,1	153,8	155,8	161,8	160,3	159,2	163,6	166,0	161,3
avec grade	29,3	31,8	35,6	36,6	38,9	44,3	46,9	46,4	48,2	45,5	45,3
<b>Abitibi-Témiscamingue</b>											
25-64 ans	56,0	56,3	56,9	57,0	55,5	58,0	54,8	56,4	57,5	60,3	59,9
avec grade	9,1	8,5	9,8	9,1	8,1	7,6	7,9	7,1	7,6	10,6	9,3
<b>Côte-Nord et Nord-du-Québec</b>											
25-64 ans	45,3	45,8	47,2	45,3	42,3	43,6	43,0	46,6	44,1	42,9	44,4
avec grade	5,3	6,6	5,5	5,1	4,9	5,5	6,0	6,4	6,0	6,0	6,6
<b>Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine</b>											
25-64 ans	30,3	28,7	28,5	28,3	30,5	31,2	30,3	32,0	32,2	32,2	30,9
avec grade	3,6	2,9	3,9	4,2	5,3	5,6	4,8	5,2	4,3	4,7	4,4
<b>Chaudière-Appalaches</b>											
25-64 ans	167,2	168,5	169,8	172,2	168,7	170,7	169,6	176,5	183,6	178,1	176,8
avec grade	25,8	22,3	25,9	22,4	23,3	22,5	26,4	25,9	30,4	30,9	28,8
<b>Laval</b>											
25-64 ans	147,7	147,8	145,8	156,1	169,7	167,1	165,3	170,1	165,5	174,0	188,0
avec grade	30,8	32,5	34,9	39,2	43,5	44,7	46,6	49,0	55,6	63,2	59,5
<b>Lanaudière</b>											
25-64 ans	172,9	172,6	183,3	180,9	191,3	183,6	198,3	205,0	211,4	202,1	205,6
avec grade	18,4	23,2	32,2	34,3	28,6	24,2	30,6	32,0	35,9	29,8	31,4
<b>Laurentides</b>											
25-64 ans	207,9	219,3	212,5	208,7	230,1	226,2	226,7	232,5	238,8	242,5	250,5
avec grade	41,6	42,8	41,7	40,0	47,9	38,3	41,2	34,0	45,2	44,7	47,3
<b>Montérégie</b>											
25-64 ans	565,1	571,7	570,0	586,0	599,7	592,3	603,2	601,1	601,0	630,8	624,9
avec grade	111,3	113,8	122,6	127,6	132,7	114,5	124,9	125,2	129,8	148,9	140,9
<b>Centre-du-Québec</b>											
25-64 ans	87,4	90,6	96,8	97,5	96,7	98,2	98,3	90,8	91,6	86,6	88,9
avec grade	7,9	14,0	12,8	13,8	16,1	14,8	14,2	13,7	12,2	10,8	13,5

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab22, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.1.14

**Emploi des 25-64 ans et emploi des 25-64 ans titulaires d'un grade universitaire, Québec et régions administratives, 2003-2013, moyennes mobiles de trois ans**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	k										
<b>Ensemble du Québec</b>											
25-64 ans	2 956,5	3 019,1	3 061,0	3 101,7	3 146,9	3 189,2	3 217,8	3 233,5	3 254,4	3 286,0	3 317,0
avec grade	662,0	680,1	709,4	738,2	774,5	790,7	808,1	823,3	855,9	896,6	922,3
<b>Bas-Saint-Laurent</b>											
25-64 ans	72,5	74,3	76,4	77,8	76,1	77,5	77,3	76,7	75,1	75,3	75,5
avec grade	12,6	12,0	11,9	10,8	10,7	10,9	10,8	10,8	11,3	13,2	13,3
<b>Saguenay-Lac-Saint-Jean</b>											
25-64 ans	99,8	100,0	101,3	102,3	104,4	105,3	104,3	101,5	99,8	101,1	101,8
avec grade	17,7	17,0	15,9	15,3	15,3	16,8	17,7	17,9	17,7	17,8	18,5
<b>Capitale-Nationale</b>											
25-64 ans	262,8	271,0	277,4	281,1	286,1	290,2	293,0	294,4	297,7	305,1	313,3
avec grade	67,7	69,6	72,6	75,5	81,7	84,1	85,2	86,8	89,0	97,3	102,0
<b>Mauricie</b>											
25-64 ans	93,7	95,5	96,8	95,8	96,4	96,1	95,8	95,9	96,9	96,9	94,7
avec grade	15,1	14,6	14,2	14,5	15,4	15,5	15,7	16,6	17,6	18,6	18,2
<b>Estrie</b>											
25-64 ans	115,8	117,4	119,9	119,8	121,3	121,5	125,2	124,6	126,8	124,1	125,7
avec grade	21,2	21,4	21,7	22,3	23,5	23,7	26,2	27,4	28,5	27,3	26,0
<b>Montréal</b>											
25-64 ans	729,8	741,5	749,2	762,2	768,3	778,9	781,3	789,5	788,5	791,9	794,1
avec grade	258,0	264,3	270,8	281,2	292,3	305,2	312,3	325,0	335,1	350,6	358,5
<b>Outaouais</b>											
25-64 ans	134,7	138,8	142,7	147,8	151,9	157,1	159,3	160,4	161,0	162,9	163,6
avec grade	27,5	29,4	32,2	34,7	37,0	39,9	43,4	45,9	47,2	46,7	46,3
<b>Abitibi-Témiscamingue</b>											
25-64 ans	53,9	55,0	56,4	56,7	56,5	56,8	56,1	56,4	56,2	58,1	59,2
avec grade	8,1	8,2	9,1	9,1	9,0	8,3	7,9	7,5	7,5	8,4	9,2
<b>Côte-Nord et Nord-du-Québec</b>											
25-64 ans	45,5	46,4	46,1	46,1	44,9	43,7	43,0	44,4	44,6	44,5	43,8
avec grade	5,5	6,1	5,8	5,7	5,2	5,2	5,5	6,0	6,1	6,1	6,2
<b>Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine</b>											
25-64 ans	29,7	29,6	29,2	28,5	29,1	30,0	30,7	31,2	31,5	32,1	31,8
avec grade	3,6	3,3	3,5	3,7	4,5	5,0	5,2	5,2	4,8	4,7	4,5
<b>Chaudière-Appalaches</b>											
25-64 ans	163,1	166,6	168,5	170,2	170,2	170,5	169,7	172,3	176,6	179,4	179,5
avec grade	26,2	24,8	24,7	23,5	23,9	22,7	24,1	24,9	27,6	29,1	30,0
<b>Laval</b>											
25-64 ans	145,0	146,8	147,1	149,9	157,2	164,3	167,4	167,5	167,0	169,9	175,8
avec grade	27,9	29,3	32,7	35,5	39,2	42,5	44,9	46,8	50,4	55,9	59,4
<b>Lanaudière</b>											
25-64 ans	163,8	169,9	176,3	178,9	185,2	185,3	191,1	195,6	204,9	206,2	206,4
avec grade	19,1	20,0	24,6	29,9	31,7	29,0	27,8	28,9	32,8	32,6	32,4
<b>Laurentides</b>											
25-64 ans	199,4	207,2	213,2	213,5	217,1	221,7	227,7	228,5	232,7	237,9	243,9
avec grade	38,2	40,2	42,0	41,5	43,2	42,1	42,5	37,8	40,1	41,3	45,7
<b>Montérégie</b>											
25-64 ans	563,2	571,8	568,9	575,9	585,2	592,7	598,4	598,9	601,8	611,0	618,9
avec grade	105,5	109,3	115,9	121,3	127,6	124,9	124,0	121,5	126,6	134,6	139,9
<b>Centre-du-Québec</b>											
25-64 ans	83,8	87,4	91,6	95,0	97,0	97,5	97,7	95,8	93,6	89,7	89,0
avec grade	8,2	10,5	11,6	13,5	14,2	14,9	15,0	14,2	13,4	12,2	12,2

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab22, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.1.15

**Emploi des titulaires d'un grade universitaire (15 ans et plus), selon l'industrie, Québec, 2003-2013, moyennes mobiles de trois ans**

Industrie (SCIAN 2007)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
	k										k	en % de l'emploi total
<b>Ensemble des industries</b>	<b>699,6</b>	<b>719,8</b>	<b>752,5</b>	<b>784,8</b>	<b>821,7</b>	<b>838,0</b>	<b>858,2</b>	<b>877,7</b>	<b>914,7</b>	<b>959,6</b>	<b>988,1</b>	<b>24,8</b>
Industries primaires (11-21)	4,8	4,8	5,5	6,2	7,5	8,1	7,1	6,9	6,9	7,6	7,1	7,9
Services publics (22)	6,4	6,6	7,4	6,4	7,6	6,7	7,8	7,5	9,0	8,2	8,9	30,4
Construction (23)	7,0	8,2	9,0	10,8	12,6	13,3	13,0	13,2	13,2	14,6	15,2	6,2
Fabrication (31-33)	70,4	75,3	79,1	80,4	78,0	75,0	77,4	75,4	77,9	79,9	83,3	17,0
Commerce de gros (41)	19,7	20,1	23,4	25,8	30,3	30,5	30,8	29,2	31,2	33,1	33,5	22,3
Commerce de détail (44-45)	36,3	37,5	41,6	45,7	46,5	43,0	43,0	44,9	47,6	47,4	49,3	10,1
Transport et entreposage (48-49)	14,2	14,6	15,5	15,1	18,1	18,4	18,4	17,3	17,7	18,7	19,7	11,2
Information et industrie culturelle (51)	25,0	25,4	27,4	27,0	26,9	27,0	29,7	29,8	28,0	28,3	29,9	32,6
Finance et assurances (52)	42,1	41,1	41,4	44,9	49,7	53,0	54,7	59,3	60,1	62,1	61,4	36,7
Services immobiliers, services de location et de location à bail (53)	7,7	9,0	10,5	11,2	12,5	12,9	13,1	12,2	12,1	13,2	14,6	25,6
Services professionnels, scientifiques et techniques (54)	96,7	97,9	101,0	107,5	115,3	122,9	127,4	133,1	142,9	150,2	152,9	50,7
Services aux entreprises, services relatifs aux bâtiments et autres services de soutien (55 et 56)	13,8	13,3	14,3	16,2	17,7	18,9	18,6	18,8	18,8	19,9	21,0	14,2
Services d'enseignement (61)	146,0	151,2	151,0	153,2	152,6	155,8	157,6	159,0	166,1	175,1	181,9	63,8
Santé et assistance sociale (62)	101,5	103,6	107,1	113,5	120,2	122,2	123,0	127,2	135,5	147,8	154,0	28,9
Arts, spectacles et loisirs (71)	15,8	16,8	18,4	19,0	18,7	17,4	17,4	18,9	21,5	23,3	24,4	27,8
Hébergement et services de restauration (72)	10,2	11,4	13,3	14,4	15,2	15,2	16,6	18,0	20,1	21,0	22,2	9,0
Autres services, sauf administrations publiques (81)	16,2	17,3	19,2	20,4	21,9	22,9	23,5	24,1	23,1	24,9	25,4	14,7
Administrations publiques (91)	65,7	65,6	67,6	67,3	70,4	74,8	79,0	82,9	83,3	84,4	83,5	36,2

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab22, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.1.16

**Part de l'emploi (15 ans et plus) occupée par des titulaires d'un grade universitaire, selon l'industrie, Québec, 2003-2013, moyennes mobiles de trois ans**

Industrie (SCIAN 2007)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	en % de l'emploi total										
<b>Ensemble des industries</b>	<b>19,8</b>	<b>19,9</b>	<b>20,5</b>	<b>21,2</b>	<b>21,9</b>	<b>21,9</b>	<b>22,3</b>	<b>22,6</b>	<b>23,4</b>	<b>24,3</b>	<b>24,8</b>
Industries primaires (11-21)	5,0	5,1	5,8	6,3	7,4	8,1	7,5	7,8	7,9	8,6	7,9
Services publics (22)	21,7	21,9	24,0	21,0	24,3	21,1	23,1	22,1	26,9	27,6	30,4
Construction (23)	4,6	5,1	5,3	6,1	6,7	6,6	6,2	6,0	5,8	6,1	6,2
Fabrication (31-33)	11,1	11,8	12,7	13,2	13,5	13,5	14,4	14,3	15,4	16,1	17,0
Commerce de gros (41)	15,8	15,1	16,8	18,1	20,4	20,2	19,8	19,3	20,3	21,5	22,3
Commerce de détail (44-45)	8,2	8,2	8,8	9,6	9,6	8,9	9,0	9,3	9,8	9,8	10,1
Transport et entreposage (48-49)	8,6	8,7	9,1	9,0	10,7	10,5	10,4	10,0	10,3	10,9	11,2
Information et industrie culturelle (51)	28,9	29,9	31,7	30,4	29,4	29,6	32,5	33,2	31,7	31,3	32,6
Finance et assurances (52)	29,7	28,2	28,1	28,9	30,8	31,3	31,9	34,0	34,9	36,6	36,7
Services immobiliers, services de location et de location à bail (53)	16,2	17,6	19,4	20,2	21,9	22,4	23,1	21,9	21,5	23,0	25,6
Services professionnels, scientifiques et techniques (54)	46,8	46,2	46,4	47,4	48,6	48,9	48,3	47,8	49,0	50,2	50,7
Services aux entreprises, services relatifs aux bâtiments et autres services de soutien (55 et 56)	11,9	11,2	11,8	12,5	12,7	13,3	13,1	13,3	13,1	13,7	14,2
Services d'enseignement (61)	61,9	62,8	62,4	62,4	60,8	60,9	61,7	61,9	63,1	63,4	63,8
Santé et assistance sociale (62)	24,9	24,5	24,8	25,8	26,9	26,7	26,3	26,2	27,1	28,7	28,9
Arts, spectacles et loisirs (71)	22,8	22,9	24,6	26,0	25,7	22,9	21,7	22,6	26,1	27,4	27,8
Hébergement et services de restauration (72)	4,9	5,5	6,3	6,8	6,9	6,5	7,0	7,5	8,3	8,6	9,0
Autres services, sauf administrations publiques (81)	10,0	10,3	11,6	12,5	13,2	13,5	13,4	14,0	13,5	14,6	14,7
Administrations publiques (91)	31,0	31,0	31,9	31,5	32,6	33,8	35,2	36,0	35,7	35,8	36,2

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab22, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

---

## 1.2 LES PERSONNES QUI EXERCENT UNE PROFESSION SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

---

Les ressources humaines en science et technologie (RHST) définies selon la profession comprennent les personnes de 25 à 64 ans qui exercent une profession scientifique ou technique, que ces personnes aient obtenu ou non le diplôme habituellement exigé. Les personnes qui exercent une profession scientifique ou technique, les personnes qui occupent un emploi en science et technologie (ST) ainsi que l'emploi (ou la main-d'œuvre) en ST sont des expressions équivalentes<sup>13</sup>.

Dans cette édition du *Compendium*, nous commentons la situation et l'évolution récente de l'emploi en ST au Québec, en établissant certaines comparaisons avec le Canada et l'Ontario. Nous examinons ensuite l'évolution des emplois en ST occupés par des personnes n'ayant pas de grade universitaire, au cours des deux dernières décennies, par industrie.

Toutes les données proviennent de l'*Enquête sur la population active* de Statistique Canada.

### 1.2.1 VUE D'ENSEMBLE

Au Québec, en 2013, selon l'*Enquête sur la population active* de Statistique Canada, le Québec compte 1 369 700 personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en ST, soit une population accrue de 3,2% depuis 2012 (tableau 1.2.1). Les populations correspondantes au Canada (5 792 500) et en Ontario (2 321 000) ont respectivement crû de 2,9% et de 1,9% au cours de la même période. Au Québec, l'emploi en ST représente 40,9% de l'emploi des personnes de 25 à 64 ans en 2013, soit l'équivalent de ce qu'on observe en Ontario (40,6%). Au Canada, la proportion reste un peu moindre (39,5%).

Les personnes qui occupent un emploi en ST se partagent entre celles qui sont titulaires d'un grade universitaire et celles qui ne le sont pas. Les titulaires d'un grade universitaire en représentent 47,5% au Québec, mais la majorité en Ontario (54,0%) et au Canada (50,4%).

#### **La main-d'œuvre en ST un peu plus âgée au Canada et en Ontario qu'au Québec**

Le plus souvent, ce sont des femmes qui occupent des emplois en ST, qu'on soit au Québec (58,4%), au Canada (58,3%) ou en Ontario (57,5%) (tableau 1.2.2). Les femmes sont majoritaires, tant parmi les titulaires d'un grade universitaire (54,2% au Québec, 54,9% au Canada et 54,6% en Ontario) que parmi les personnes qui possèdent d'autres diplômes ou qui n'en ont pas (62,1%, 61,8% et 61,0% respectivement).

Au Québec, en 2013, les 45-64 ans représentent 41,8% de la main-d'œuvre en ST (47,8% de la main-d'œuvre âgée de 25-64 ans), soit 37,6% des titulaires d'un grade universitaire et 45,6% des personnes qui détiennent d'autres diplômes ou qui n'en ont pas. Les personnes les plus scolarisées sont donc plus jeunes, une situation également observable au Canada et en Ontario. Cependant, quelle que soit la catégorie de diplôme à laquelle elle appartient, la main-d'œuvre en ST est un peu plus « âgée » au Canada et en Ontario qu'au Québec. Ainsi, les 45-64 ans représentent 44,0% de la main-d'œuvre canadienne en ST, soit 38,9% des titulaires d'un grade universitaire et 49,2% des autres personnes. En Ontario, ils représentent 43,9% de la main-d'œuvre en ST, soit 39,2% des titulaires d'un grade universitaire et 49,4% des autres personnes.

---

13. Pour plus de détails, nous invitons le lecteur à consulter la rubrique « Sources de données et définitions » à la fin de cette section.

Tableau 1.2.1

**Population des 25-64 ans qui occupent un emploi ou qui occupent un emploi en science et technologie (ST), titulaires d'un grade universitaire ou non, Québec, Ontario et Canada, 2011, 2012 et 2013**

	2011			2012			2013		
	k	%		k	%		k	%	
<b>Québec</b>									
Occupent un emploi	3 289,4	100,0	...	3 314,6	100,0	...	3 347,0	100,0	...
Occupent un emploi en ST	1 306,2	39,7	100,0	1 327,4	40,0	100,0	1 369,7	40,9	100,0
Titulaires d'un grade universitaire	622,9	18,9	47,7	656,2	19,8	49,4	651,1	19,5	47,5
Non titulaires d'un grade universitaire	683,4	20,8	52,3	671,1	20,2	50,6	718,6	21,5	52,5
<b>Ontario</b>									
Occupent un emploi	5 589,8	100,0	...	5 653,8	100,0	...	5 711,6	100,0	...
Occupent un emploi en ST	2 249,8	40,2	100,0	2 277,0	40,3	100,0	2 321,0	40,6	100,0
Titulaires d'un grade universitaire	1 166,5	20,9	51,8	1 200,6	21,2	52,7	1 253,8	22,0	54,0
Non titulaires d'un grade universitaire	1 083,4	19,4	48,2	1 076,4	19,0	47,3	1 067,2	18,7	46,0
<b>Canada</b>									
Occupent un emploi	14 305,9	100,0	...	14 495,2	100,0	...	14 646,6	100,0	...
Occupent un emploi en ST	5 541,5	38,7	100,0	5 629,2	38,8	100,0	5 792,5	39,5	100,0
Titulaires d'un grade universitaire	2 710,5	18,9	48,9	2 822,4	19,5	50,1	2 921,9	19,9	50,4
Non titulaires d'un grade universitaire	2 831,1	19,8	51,1	2 806,8	19,4	49,9	2 870,6	19,6	49,6

Note : En raison des arrondissements, le total n'égalé pas toujours la somme des parties.

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab11, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.2.2

**Présence des femmes et des personnes âgées de 45 à 64 ans chez les 25-64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), titulaires d'un grade universitaire ou non, Québec, Ontario et Canada, 2011, 2012 et 2013**

	2011		2012		2013	
	Femmes	45-64 ans	Femmes	45-64 ans	Femmes	45-64 ans
	%					
<b>Québec</b>						
Occupent un emploi	47,7	47,8	47,6	47,9	47,7	47,8
Occupent un emploi en ST	57,8	42,2	59,0	41,7	58,4	41,8
Titulaires d'un grade universitaire	53,7	38,4	56,5	38,1	54,2	37,6
Non titulaires d'un grade universitaire	61,6	45,6	61,5	45,3	62,1	45,6
<b>Ontario</b>						
Occupent un emploi	47,8	47,7	48,0	47,5	48,2	47,7
Occupent un emploi en ST	56,8	44,0	56,7	44,4	57,5	43,9
Titulaires d'un grade universitaire	53,0	39,3	52,1	39,8	54,6	39,2
Non titulaires d'un grade universitaire	60,9	49,1	61,8	49,5	61,0	49,4
<b>Canada</b>						
Occupent un emploi	47,5	47,8	47,5	47,7	47,6	47,6
Occupent un emploi en ST	57,7	44,1	58,2	44,1	58,3	44,0
Titulaires d'un grade universitaire	53,9	39,2	54,0	39,6	54,9	38,9
Non titulaires d'un grade universitaire	61,4	48,8	62,3	48,6	61,8	49,2

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab11, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

## Part de l'emploi en ST accrue dans toutes les régions sauf une depuis dix ans

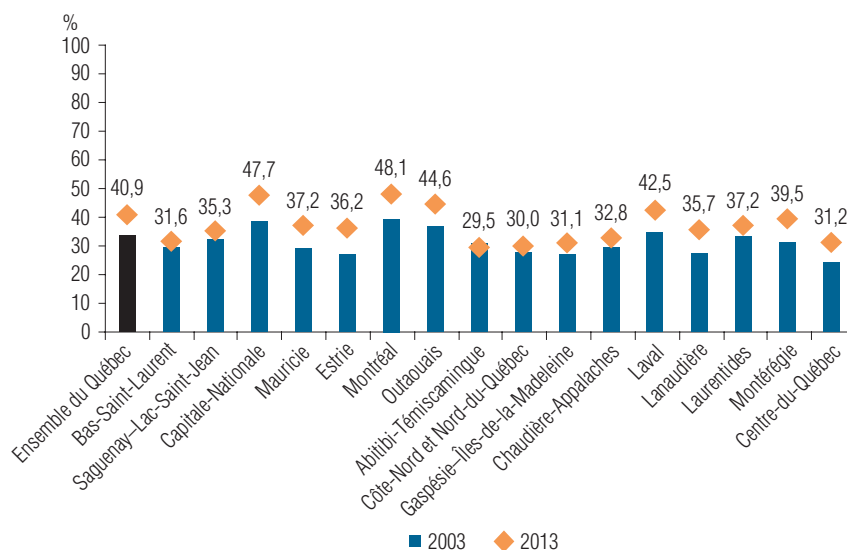
De 2003 à 2013, l'emploi en ST chez les 25-64 ans au Québec augmente régulièrement; ainsi, il croît de plus d'un tiers (35,5%), à un taux annuel moyen de 3,1%, pour se fixer à 1 369 700.

L'emploi en ST croît également dans toutes les régions administratives, bien que davantage dans certaines que dans d'autres. La croissance est particulièrement forte dans les régions de Laval (taux de croissance annuel moyen de 4,6%) et de Lanaudière (4,5%), ainsi que dans celle de la Capitale-Nationale (3,8%), de l'Estrie (3,5%), de l'Outaouais (3,5%) et de la Montérégie (3,4%). Elle se rapproche davantage de celle observée dans l'ensemble du Québec, dans les régions de Montréal (3,0%), des Laurentides (3,0%), du Centre-du-Québec (2,8%), tandis qu'elle est faible, voire quasi nulle, dans les autres régions (à partir des données du tableau 1.2.7<sup>14</sup>).

En 2013, dans l'ensemble du Québec, l'emploi en ST représente 40,9% des emplois des personnes âgées de 25 à 64 ans, comparativement à 33,6% en 2003 (+ 7,3 points de pourcentage). Cette présence accrue de l'emploi en ST est observée dans toutes les régions administratives, sauf celle de l'Abitibi-Témiscamingue. Ainsi, le progrès est notable dans les régions de la Capitale-Nationale (+ 9,2 points), de l'Estrie (+ 9,1), de Montréal (+ 8,7%), de Lanaudière (+ 8,3), de la Mauricie (+ 8,2), de la Montérégie (+ 8,2) et de l'Outaouais (+ 7,9) (figure 1.2.1).

Figure 1.2.1

### Part de l'emploi en ST dans l'emploi des personnes âgées de 25 à 64 ans, Québec et régions administratives, 2003 et 2013



Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab11, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

## Trois industries regroupent près de 6 emplois en ST sur 10

En 2013, six industries regroupent les deux tiers (66,1%) des emplois en ST. Trois d'entre elles en accaparent près de 6 sur 10; ce sont la santé et l'assistance sociale (27,7%), les services professionnels, scientifiques et techniques (15,8%) et les services d'enseignement (14,7%). Suivent les administrations publiques (7,9%), la fabrication (6,9%) et la finance et l'assurance (6,8%) (à partir des données du tableau 1.2.10).

14. Les tableaux 1.2.4 et suivants sont présentés plus loin, sous le titre « Données statistiques additionnelles ».



La part de l'emploi en ST dans l'emploi des 25-64 ans varie d'une industrie à l'autre. En 2013, elle atteint 80,9 % dans les services professionnels, scientifiques et techniques, 77,2 % dans les services d'enseignement et 75,8 % dans les soins de santé et l'assistance sociale. La part de l'emploi en ST est également élevée dans la finance et les assurances (58,4 %), l'information et l'industrie culturelle (54,6 %), les administrations publiques (51,7 %), le commerce de gros (49,9 %), les arts, les spectacles et les loisirs (47,2 %), les services immobiliers, services de location et de location à bail (46,5 %). Dans les autres industries, sauf les services publics (40,2 %), la part de l'emploi en ST est relativement faible, parfois très faible – dans l'hébergement et les services de restauration (2,4 %) notamment.

## 1.2.2 LES EMPLOIS EN ST OCCUPÉS PAR DES PERSONNES N'AYANT PAS DE GRADE UNIVERSITAIRE

Au Québec, en 2013, la majorité des emplois en ST (51,8 %)<sup>15</sup> sont occupés par des personnes n'ayant pas de grade universitaire, c'est-à-dire des personnes ayant acquis d'autres titres scolaires<sup>16</sup>, par exemple à l'issue d'une formation professionnelle ou technique (tableau 1.2.3). La situation varie toutefois d'une industrie à l'autre. Ainsi, les personnes sans grade universitaire (SGU) sont majoritaires parmi celles qui occupent un emploi en ST dans les soins de santé et l'assistance sociale (65,1 %), la finance et les assurances (57,9 %) et la fabrication (54,0 %). À l'inverse, on les trouve en minorité parmi les personnes qui occupent un emploi en ST dans les administrations publiques (47,9 %), les services professionnels, scientifiques et techniques (43,8 %) et les services d'enseignement (22,7 %). Dans les autres industries regroupées, les personnes SGU occupent la majorité des emplois en ST (61,1 %).

Tableau 1.2.3

**Personnes qui occupent un emploi en science et technologie (ST) selon la scolarité, industries choisies, Québec, 2013, moyennes mobiles de trois ans**

Industrie (SCIAN 2007)	Emploi en (ST) (25-64 ans)						
	Total		Grade universitaire		Sans grade universitaire		
	k	%	k	%	k	%	En % de l'emploi en ST
<b>Québec</b>							
Toutes les industries	1 334,4	100,0	643,4	100,0	691,0	100,0	51,8
Fabrication	92,8	7,0	42,8	6,7	50,1	7,3	54,0
Finance et assurances	90,0	6,7	37,9	5,9	52,1	7,5	57,9
Services professionnels, scientifiques et techniques	217,7	16,3	122,3	19,0	95,4	13,8	43,8
Services d'enseignement	202,0	15,1	156,1	24,3	45,8	6,6	22,7
Soins de santé et assistance sociale	358,7	26,9	125,2	19,5	233,5	33,8	65,1
Administrations publiques	105,9	7,9	55,2	8,6	50,7	7,3	47,9
Autres industries	267,4	20,0	104,0	16,2	163,4	23,6	61,1

Note : En raison des arrondissements, le total n'égalé pas toujours la somme des parties.

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab22, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

15. Toutes les données de cette section sont exprimées en moyennes mobiles de trois ans.

16. Ou n'ayant aucun titre scolaire. En 2013, une personne âgée de 25 à 64 ans et occupant un emploi sur dix n'avait aucun certificat, diplôme ou grade. Il est cependant peu probable que la proportion soit aussi élevée parmi les personnes qui occupent un emploi en science et technologie (nous ne disposons pas des données qui permettraient de l'illustrer).

### **Croissance de l'emploi en ST favorable aux titulaires d'un grade universitaire...**

Bien qu'elle demeure importante, la part des personnes SGU qui occupent un emploi en ST a sensiblement diminué au cours des derniers vingt ans – la croissance de l'emploi en ST ayant davantage profité aux titulaires d'un grade universitaire<sup>17</sup>, comme l'illustre la figure 1.2.2 à l'aide d'une mesure indicielle (1993 = 100). En effet, l'emploi en ST occupé par des titulaires d'un grade universitaire a crû de 105,5 % entre 1993 et 2013, tandis que l'emploi en ST occupé par des personnes SGU progressait de 53,5 %.

### **...sauf dans les services professionnels, scientifiques et techniques**

Dans cinq des six industries retenues parce que les emplois en ST y sont plus nombreux qu'ailleurs, tout comme dans les autres industries regroupées, on observe également une croissance de l'emploi en ST à l'avantage des titulaires d'un grade universitaire. Seule l'industrie des services professionnels, scientifiques et techniques s'inscrit en faux par rapport à cette tendance.

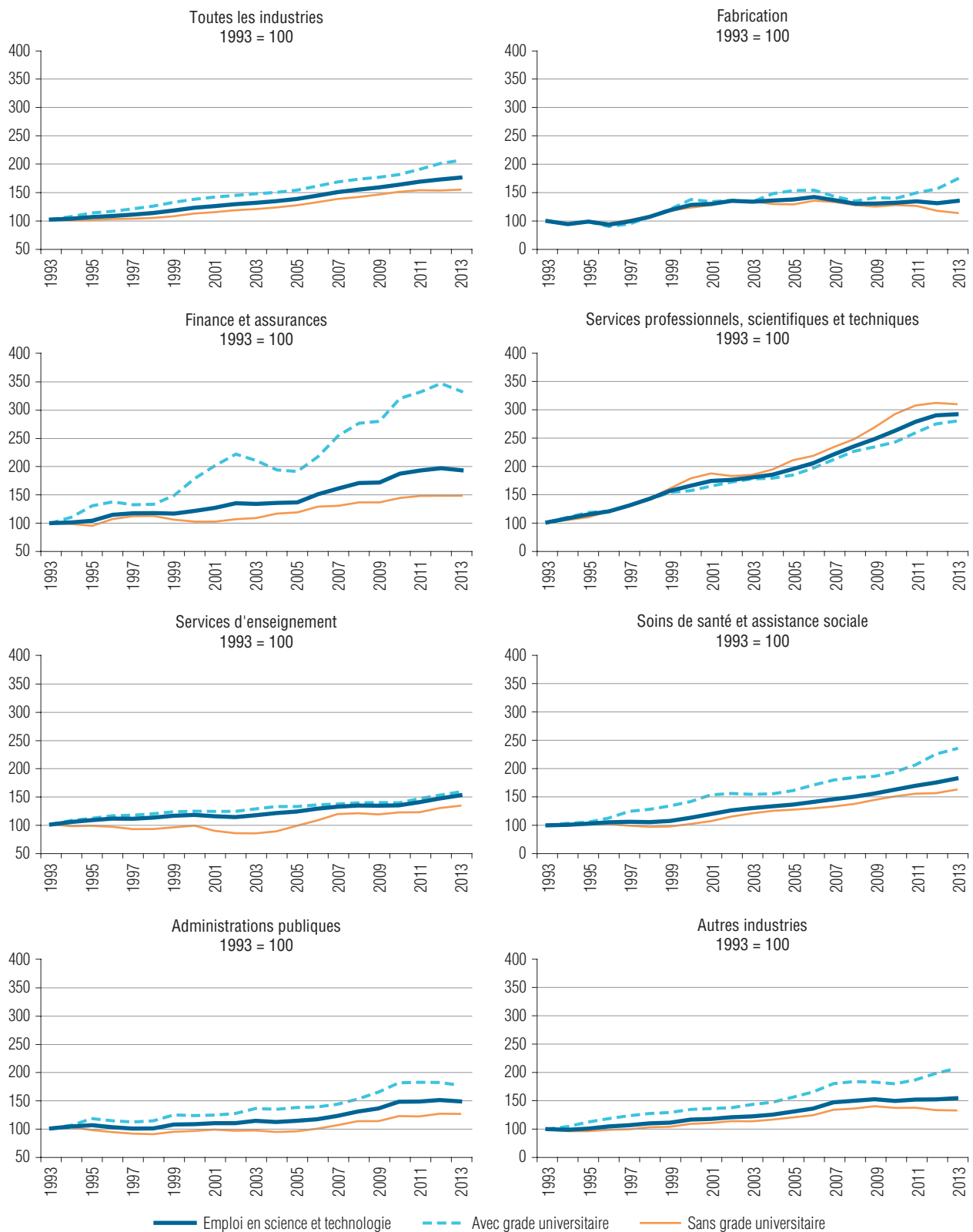
L'évolution de l'emploi en ST selon les qualifications scolaires de la main-d'œuvre qui l'occupe se présente tout de même sous un jour différent d'une industrie à l'autre. Dans celle de la fabrication, l'avantage en faveur des titulaires d'un grade universitaire n'apparaît qu'à partir de 2003, et depuis 2006, on y observe un déclin de la main-d'œuvre en ST SGU. Dans l'industrie de la finance et des assurances, les gains relatifs des titulaires d'un grade universitaire sont considérables, tout au long de la période. La croissance de la main-d'œuvre en ST SGU ne s'y affirme, modestement, qu'à partir de 2001. Dans les services d'enseignement, la croissance de l'emploi en ST reste relativement faible tout au long de la période, y compris pour les titulaires d'un grade universitaire; la main-d'œuvre en ST SGU s'y raréfie pendant plusieurs années avant de commencer à s'accroître, mais faiblement, à partir de 2003. Dans les soins de santé et l'assistance sociale, l'avantage des titulaires d'un grade universitaire apparaît au milieu des années 1990 pour ne plus se résorber. Ce n'est qu'en 2000, après plusieurs années de stagnation que la main-d'œuvre en ST SGU s'y remet à croître. Dans les administrations publiques, la croissance de l'emploi en ST profite exclusivement aux titulaires d'un grade universitaire jusqu'en 2006. Par la suite, les gains sont partagés, mais restent moindres, en proportion, chez les personnes SGU. Dans les services professionnels, scientifiques et techniques, contrairement à ce qui se passe dans toutes les industries précédentes, la croissance de l'emploi en ST reste aussi favorable aux titulaires d'un grade universitaire qu'aux personnes SGU jusqu'en 1998 et évolue à l'avantage de ces dernières par la suite.

---

17. Que les titulaires d'un grade universitaire aient davantage profité de la croissance de l'emploi en ST ne permet pas de conclure que les emplois exigeant un grade universitaire ont crû davantage que les emplois exigeant d'autres titres scolaires – bien que cela soit possible. En effet, un certain nombre de titulaires d'un grade universitaire occupent des emplois qui n'exigent pas les qualifications scolaires qu'ils ont et, de la même façon, mais c'est plus rare bien sûr, il arrive que des personnes n'ayant pas de grade universitaire occupent des emplois qui en exigent un habituellement.

Figure 1.2.2

**Évolution de l'emploi en science et technologie (ST) selon les qualifications scolaires de la main-d'œuvre qui l'occupe, industries choisies, Québec, moyennes mobiles de trois mois, 1993-2013**



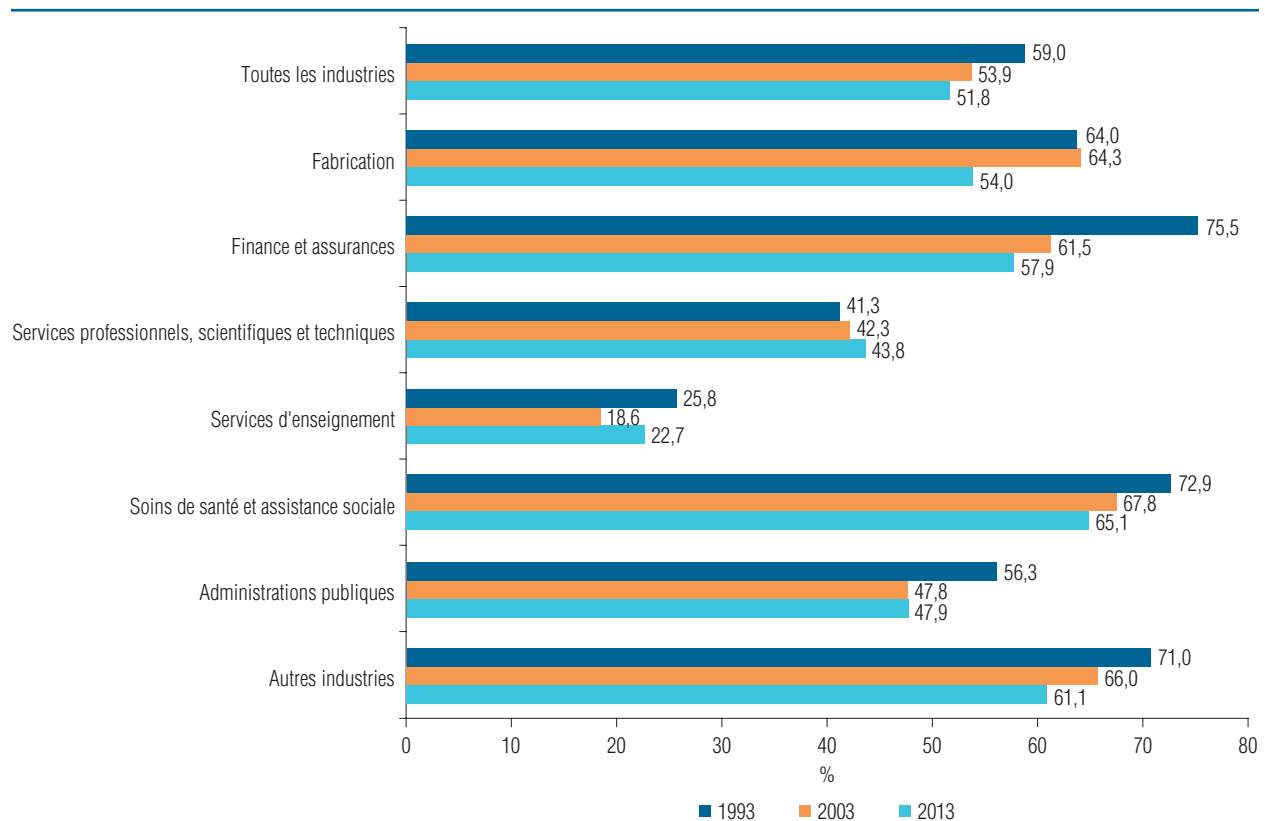
Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab22, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

L'évolution de l'emploi en ST à l'avantage des titulaires d'un grade universitaire s'est traduite par un recul de la présence relative des personnes SGU au sein de la main-d'œuvre en ST. Dans l'ensemble des industries, celle-ci est passée de 59,0% en 1993 à 53,9% en 2003 et à 51,8% en 2013 (figure 1.2.3). Dans l'industrie de la fabrication, elle diminue essentiellement de 2003 à 2013, passant de 64,3% à 54,0%. Dans les administrations publiques, c'est plutôt de 1993 à 2003 que le changement est ressenti, la proportion passant de 56,3% à 47,8%, soit d'une majorité à une minorité, pour ne plus varier ou presque jusqu'en 2013. Dans la finance et les assurances, les personnes SGU qui constituaient les trois quarts de la main-d'œuvre en ST en 1993 n'en représentent que 57,9% en 2013. Dans les soins de santé et l'assistance sociale, où leur présence était aussi très élevée en 1993, soit de 72,9%, le repli est un peu moindre, la proportion s'établissant à 65,1% en 2013.

En 1993, les personnes SGU étaient déjà moins nombreuses que les titulaires d'un grade universitaire à occuper un emploi en ST dans les services d'enseignement et dans les services professionnels, scientifiques et techniques. Alors qu'elles représentaient le quart, environ, de la main-d'œuvre en ST des services d'enseignement, elles en représentent moins du cinquième en 2003 et 22,7% en 2013, à la suite d'une légère amélioration. Dans les services scientifiques et techniques, les personnes SGU demeurent minoritaires au sein de la main-d'œuvre en ST, mais leur présence s'est légèrement accrue, passant de 41,3% en 1993 à 43,8% vingt ans plus tard.

Figure 1.2.3

**Part de l'emploi en ST occupée par des personnes sans grade universitaire, Québec, industries choisies, 1993, 2003 et 2013, moyennes mobiles de trois ans**



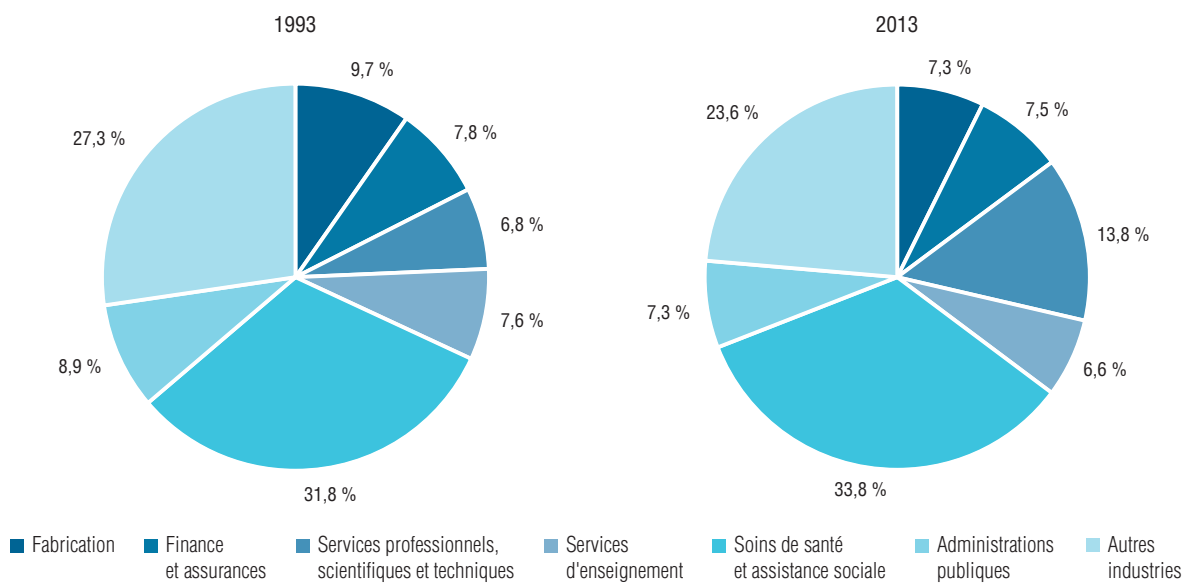
Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab122, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

### Près de la moitié de la main-d'œuvre en ST sans grade universitaire dans deux industries

À la faveur des changements survenus au cours des deux dernières décennies, la répartition de la main-d'œuvre en ST SGU à travers les industries s'est quelque peu modifiée. Les soins de santé et l'assistance sociale et les services professionnels, scientifiques et techniques accaparent désormais près de la moitié de cette main-d'œuvre, soit respectivement 33,8 % et 13,8 % (31,8 % et 6,8 % en 1993), tandis que la fabrication, les services d'enseignement, les administrations publiques et les autres industries regroupées en emploient une moindre part (figure 1.2.4). L'industrie de la finance et de l'assurance, en dépit de tous les changements qui y sont survenus, emploie 7,5 % de la main-d'œuvre en ST SGU en 2013, une proportion à peu près inchangée en vingt ans.

Figure 1.2.4

**Répartition de la main-d'œuvre en ST n'ayant pas de grade universitaire par industrie, industries choisies, Québec, 1993 et 2013, moyennes mobiles de trois ans**



Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab22, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITIONS

---

Les ressources humaines en science et technologie (RHST) sont définies conformément aux lignes directrices de l'OCDE à cet égard, connues sous le nom de *Manuel de Canberra*. Sous l'angle de l'éducation (du côté de l'offre), les RHST se composent des personnes qui ont obtenu un diplôme décerné à l'issue d'un programme de l'enseignement tertiaire, soit un grade universitaire, soit un diplôme qui, au Québec, équivaut au diplôme d'études collégiales techniques. Sous l'angle de la profession (pour rendre compte de la demande comblée sur le marché du travail), les RHST comprennent les personnes qui exercent une profession scientifique ou technique, qu'elles aient ou non obtenu le diplôme habituellement exigé. Les 25-64 ans constituent le groupe d'âge de référence habituel pour l'étude des RHST<sup>18</sup>.

Les professions scientifiques ou techniques sont définies à l'aide de la Classification internationale type des professions (CITP-88). Elles correspondent à deux groupes : celui des professions intellectuelles et scientifiques qui rassemble des spécialistes, et celui des professions intermédiaires qui comprend des techniciens et des spécialistes associés. La classification en usage à Statistique Canada (dont nous utilisons les données, en l'occurrence celles de l'*Enquête sur la population active*<sup>19</sup>) étant la Classification nationale des professions pour statistiques (CNPS-2006), il est nécessaire d'appliquer une grille de correspondance pour repérer les professions scientifiques ou techniques, et cerner ainsi la population qui les exerce.

En des termes qui sont familiers aux usagers de la CNPS-2006, on peut dire que la main-d'œuvre en science et technologie comprend, sauf quelques exceptions :

- le personnel des affaires, de la finance et de l'administration, sauf les secrétaires, le personnel de supervision du travail de bureau et le personnel de bureau;
- les personnes qui exercent les professions des sciences naturelles et appliquées et les professions apparentées;
- les personnes qui exercent les professions du secteur de la santé;
- les personnes qui exercent les professions des sciences sociales, de l'enseignement, de l'administration publique et de la religion;
- les personnes qui exercent les professions des arts, de la culture, des sports et des loisirs;
- le personnel de la vente en gros, de l'assurance, de l'immobilier et des achats en gros.

La main-d'œuvre en science et technologie exclut notamment le personnel de gestion et de supervision.

## POUR EN SAVOIR PLUS

---

Voir la rubrique « Pour en savoir plus » de la section 1.1, « Les titulaires d'un grade universitaire ».

---

18. Dans certains tableaux diffusés sur le site Web de l'Institut ainsi que dans certaines publications antérieures à celle-ci, les personnes de 25 à 64 ans qui exercent un emploi scientifique ou technique sont désignées par l'abréviation RHSTO.

19. Toutes les données sur les RHST présentées dans la présente édition du *Compendium* sont tirées de l'*Enquête sur la population active*. Soulignons que ces données ne se comparent pas à celles du recensement diffusées dans d'autres publications et sur le site Web de l'Institut de la statistique du Québec.

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 1.2.4

**Personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), selon quelques caractéristiques, Québec et régions administratives, 2013**

	Emploi en ST (25-64 ans)						Emploi des 25-64 ans
	Total	Hommes	Femmes	25-44 ans	45-64 ans	Part de l'emploi des 25-64 ans	
						%	k
			k				k
<b>Ensemble du Québec</b>	<b>1 369,7</b>	<b>570,2</b>	<b>799,5</b>	<b>797,2</b>	<b>572,5</b>	<b>40,9</b>	<b>3 347,0</b>
Bas-Saint-Laurent	23,2	7,3	16,0	12,5	10,8	31,6	73,5
Saguenay-Lac-Saint-Jean	35,9	12,1	23,8	20,5	15,4	35,3	101,7
Capitale-Nationale	152,2	69,1	83,1	91,9	60,2	47,7	318,8
Mauricie	33,6	11,6	22,0	17,2	16,4	37,2	90,3
Estrie	45,6	18,0	27,6	23,4	22,1	36,2	125,8
Montréal	387,5	183,9	203,6	238,3	149,2	48,1	805,7
Outaouais	71,9	28,9	43,0	40,7	31,2	44,6	161,3
Abitibi-Témiscamingue	17,7	6,0	11,6	9,9	7,8	29,5	59,9
Côte-Nord et Nord-du-Québec	13,3	4,7	8,5	7,9	5,3	30,0	44,4
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	9,6	2,8	6,8	4,4	5,2	31,1	30,9
Chaudière-Appalaches	58,0	19,4	38,6	34,8	23,2	32,8	176,8
Laval	79,9	38,8	41,1	40,6	39,2	42,5	188,0
Lanaudière	73,5	25,4	48,1	50,1	23,4	35,7	205,6
Laurentides	93,1	33,8	59,4	52,7	40,4	37,2	250,5
Montérégie	246,9	98,9	148,0	135,4	111,5	39,5	624,9
Centre-du-Québec	27,7	9,5	18,3	16,7	11,0	31,2	88,9

Note : En raison des arrondissements, le total n'égalé pas toujours la somme des parties.

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab11, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.2.5

**Personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), selon le sexe, l'âge et la scolarité, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013**

	Emploi en ST (25-64 ans)						
	Total	Hommes	Femmes	25-44 ans	45-64 ans	Avec grade universitaire	Sans grade universitaire
	k						
<b>Québec</b>							
2003	1 011,2	448,8	562,4	616,4	394,8	463,6	547,6
2004	1 030,4	455,8	574,6	626,1	404,3	480,5	549,9
2005	1 087,1	477,3	609,8	646,4	440,7	487,7	599,4
2006	1 145,4	505,0	640,4	676,5	468,9	529,3	616,1
2007	1 181,5	509,5	672,0	680,2	501,3	550,0	631,5
2008	1 182,6	498,1	684,5	693,3	489,4	536,3	646,4
2009	1 236,1	514,5	721,6	715,3	520,8	559,2	676,9
2010	1 291,4	548,4	743,0	750,2	541,2	595,6	695,8
2011	1 306,2	550,7	755,5	755,2	551,1	622,9	683,4
2012	1 327,4	544,1	783,3	773,3	554,0	656,2	671,1
2013	1 369,7	570,2	799,5	797,2	572,5	651,1	718,6
<b>Ontario</b>							
2003	1 806,9	795,2	1 011,7	1 092,8	714,2	859,8	947,1
2004	1 825,0	801,4	1 023,5	1 097,4	727,6	872,6	952,4
2005	1 927,0	842,1	1 084,9	1 163,7	763,3	924,9	1 002,1
2006	1 971,8	855,2	1 116,6	1 165,9	805,9	979,6	992,1
2007	2 033,2	892,1	1 141,1	1 195,3	837,9	1 009,4	1 023,9
2008	2 136,4	926,8	1 209,6	1 239,7	896,7	1 072,2	1 064,2
2009	2 147,5	909,4	1 238,1	1 217,6	929,9	1 079,7	1 067,8
2010	2 225,9	962,2	1 263,7	1 253,6	972,3	1 134,2	1 091,7
2011	2 249,8	972,3	1 277,5	1 260,0	989,9	1 166,5	1 083,4
2012	2 277,0	986,0	1 291,1	1 267,0	1 010,0	1 200,6	1 076,4
2013	2 321,0	985,4	1 335,5	1 301,4	1 019,6	1 253,8	1 067,2
<b>Canada</b>							
2003	4 406,0	1 910,0	2 496,0	2 628,5	1 777,5	2 000,7	2 405,2
2004	4 469,9	1 940,4	2 529,5	2 642,3	1 827,7	2 041,2	2 428,7
2005	4 738,0	2 061,1	2 677,0	2 784,2	1 953,8	2 163,2	2 574,8
2006	4 881,3	2 118,6	2 762,7	2 841,8	2 039,4	2 310,7	2 570,5
2007	5 045,7	2 171,3	2 874,4	2 893,1	2 152,5	2 381,2	2 664,5
2008	5 198,9	2 218,8	2 980,1	2 973,9	2 225,1	2 453,4	2 745,5
2009	5 311,1	2 232,0	3 079,2	2 991,5	2 319,7	2 526,4	2 784,7
2010	5 470,3	2 325,4	3 144,9	3 066,6	2 403,6	2 632,3	2 837,9
2011	5 541,5	2 344,6	3 196,9	3 096,1	2 445,5	2 710,5	2 831,1
2012	5 629,2	2 355,7	3 273,5	3 147,0	2 482,2	2 822,4	2 806,8
2013	5 792,5	2 415,9	3 376,6	3 244,0	2 548,5	2 921,9	2 870,6

Note: En raison des arrondissements, le total n'égalise pas toujours la somme des parties.

Source: Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab11, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.



Tableau 1.2.6

**Personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), selon quelques caractéristiques, Québec, Ontario et Canada, 2003-2013**

	Emploi en ST (25-64 ans)								Emploi des 25-64 ans
	Total	Hommes	Femmes	25-44 ans	45-64 ans	Avec grade universitaire	Sans grade universitaire	Part de l'emploi des 25-64 ans	
	k	%							
<b>Québec</b>									
2003	1 011,2	44,4	55,6	61,0	39,0	45,8	54,2	33,6	3 011,8
2004	1 030,4	44,2	55,8	60,8	39,2	46,6	53,4	33,5	3 071,5
2005	1 087,1	43,9	56,1	59,5	40,5	44,9	55,1	35,1	3 099,6
2006	1 145,4	44,1	55,9	59,1	40,9	46,2	53,8	36,5	3 134,1
2007	1 181,5	43,1	56,9	57,6	42,4	46,6	53,4	36,8	3 207,1
2008	1 182,6	42,1	57,9	58,6	41,4	45,3	54,7	36,7	3 226,5
2009	1 236,1	41,6	58,4	57,9	42,1	45,2	54,8	38,4	3 219,9
2010	1 291,4	42,5	57,5	58,1	41,9	46,1	53,9	39,7	3 254,0
2011	1 306,2	42,2	57,8	57,8	42,2	47,7	52,3	39,7	3 289,4
2012	1 327,4	41,0	59,0	58,3	41,7	49,4	50,6	40,0	3 314,6
2013	1 369,7	41,6	58,4	58,2	41,8	47,5	52,5	40,9	3 347,0
<b>Ontario</b>									
2003	1 806,9	44,0	56,0	60,5	39,5	47,6	52,4	35,0	5 160,1
2004	1 825,0	43,9	56,1	60,1	39,9	47,8	52,2	34,8	5 237,8
2005	1 927,0	43,7	56,3	60,4	39,6	48,0	52,0	36,4	5 296,9
2006	1 971,8	43,4	56,6	59,1	40,9	49,7	50,3	36,8	5 357,7
2007	2 033,2	43,9	56,1	58,8	41,2	49,6	50,4	37,4	5 431,2
2008	2 136,4	43,4	56,6	58,0	42,0	50,2	49,8	38,8	5 505,3
2009	2 147,5	42,3	57,7	56,7	43,3	50,3	49,7	39,7	5 404,8
2010	2 225,9	43,2	56,8	56,3	43,7	51,0	49,0	40,4	5 503,1
2011	2 249,8	43,2	56,8	56,0	44,0	51,8	48,2	40,2	5 589,8
2012	2 277,0	43,3	56,7	55,6	44,4	52,7	47,3	40,3	5 653,8
2013	2 321,0	42,5	57,5	56,1	43,9	54,0	46,0	40,6	5 711,6
<b>Canada</b>									
2003	4 406,0	43,3	56,7	59,7	40,3	45,4	54,6	34,0	12 949,7
2004	4 469,9	43,4	56,6	59,1	40,9	45,7	54,3	33,9	13 177,7
2005	4 738,0	43,5	56,5	58,8	41,2	45,7	54,3	35,5	13 335,0
2006	4 881,3	43,4	56,6	58,2	41,8	47,3	52,7	36,0	13 545,9
2007	5 045,7	43,0	57,0	57,3	42,7	47,2	52,8	36,5	13 834,1
2008	5 198,9	42,7	57,3	57,2	42,8	47,2	52,8	37,1	14 021,5
2009	5 311,1	42,0	58,0	56,3	43,7	47,6	52,4	38,2	13 899,6
2010	5 470,3	42,5	57,5	56,1	43,9	48,1	51,9	38,8	14 096,9
2011	5 541,5	42,3	57,7	55,9	44,1	48,9	51,1	38,7	14 305,9
2012	5 629,2	41,8	58,2	55,9	44,1	50,1	49,9	38,8	14 495,2
2013	5 792,5	41,7	58,3	56,0	44,0	50,4	49,6	39,5	14 646,6

Note: En raison des arrondissements, le total n'égal pas toujours la somme des parties.

Source: Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab11, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.2.7

**Personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), Québec et régions administratives, 2003-2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2003	2013
	k											Part de l'emploi des 25-64 ans (%)	
<b>Ensemble du Québec</b>	<b>1 011,2</b>	<b>1 030,4</b>	<b>1 087,1</b>	<b>1 145,4</b>	<b>1 181,5</b>	<b>1 182,6</b>	<b>1 236,1</b>	<b>1 291,4</b>	<b>1 306,2</b>	<b>1 327,4</b>	<b>1 369,7</b>	<b>33,6</b>	<b>40,9</b>
Bas-Saint-Laurent	21,8	24,7	19,8	21,1	24,1	23,4	23,5	23,7	24,4	28,2	23,2	29,5	31,6
Saguenay-Lac-Saint-Jean	32,4	30,8	29,2	32,0	33,9	35,1	33,0	32,6	33,8	35,8	35,9	32,3	35,3
Capitale-Nationale	104,5	106,4	115,8	114,9	127,6	127,1	129,1	142,1	132,6	153,1	152,2	38,5	47,7
Mauricie	28,2	26,4	29,0	26,6	30,7	30,7	29,0	32,2	30,6	33,1	33,6	29,0	37,2
Estrie	32,3	34,1	38,7	40,3	39,9	41,0	45,4	42,9	46,5	45,2	45,6	27,1	36,2
Montréal	288,2	302,2	314,6	337,9	318,9	345,8	350,4	380,0	378,9	379,0	387,5	39,4	48,1
Outaouais	50,9	50,6	55,7	60,7	63,5	68,3	70,4	71,5	71,4	73,2	71,9	36,7	44,6
Abitibi-Témiscamingue	17,2	17,0	19,8	18,8	18,0	18,0	17,7	19,9	19,0	18,8	17,7	30,7	29,5
Côte-Nord et Nord-du-Québec	12,6	12,2	12,6	12,1	10,7	11,9	12,9	13,0	12,6	13,0	13,3	27,8	30,0
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	8,2	6,6	8,4	8,4	9,3	10,4	9,6	10,0	10,7	10,5	9,6	27,1	31,1
Chaudière-Appalaches	49,0	42,5	47,8	49,6	53,7	51,4	54,3	55,8	60,6	53,8	58,0	29,3	32,8
Laval	51,2	48,1	51,2	58,4	67,3	66,4	71,0	77,9	69,0	72,9	79,9	34,7	42,5
Lanaudière	47,4	50,9	57,8	58,2	61,1	59,2	70,8	70,0	73,2	63,0	73,5	27,4	35,7
Laurentides	69,1	69,9	69,2	71,3	80,5	71,2	85,9	82,0	84,9	89,8	93,1	33,2	37,2
Montérégie	177,1	186,3	192,8	208,5	211,9	191,7	202,7	209,6	228,3	234,3	246,9	31,3	39,5
Centre-du-Québec	21,1	21,6	24,8	26,5	30,2	31,0	30,4	28,3	29,6	23,9	27,7	24,1	31,2

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab11, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.2.8

**Présence des femmes chez les 25-64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), Québec et régions administratives, 2003-2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	%										
<b>Ensemble du Québec</b>	<b>55,6</b>	<b>55,8</b>	<b>56,1</b>	<b>55,9</b>	<b>56,9</b>	<b>57,9</b>	<b>58,4</b>	<b>57,5</b>	<b>57,8</b>	<b>59,0</b>	<b>58,4</b>
Bas-Saint-Laurent	56,4	62,8	65,7	66,4	64,3	64,1	63,8	65,4	60,7	66,3	69,0
Saguenay-Lac-Saint-Jean	54,9	54,2	58,2	57,2	57,5	59,8	60,0	65,6	63,0	64,8	66,3
Capitale-Nationale	58,8	53,7	53,6	55,0	53,6	55,2	55,7	56,8	57,4	56,2	54,6
Mauricie	57,8	58,0	65,2	59,0	59,3	65,8	63,1	60,6	59,8	62,8	65,5
Estrie	60,7	54,8	56,8	58,6	57,9	59,5	58,6	57,8	57,8	58,2	60,5
Montréal	49,6	52,2	52,2	49,7	51,3	52,5	54,4	54,0	52,5	53,1	52,5
Outaouais	58,2	58,5	58,2	60,3	58,7	58,6	60,2	58,3	60,1	58,7	59,8
Abitibi-Témiscamingue	59,3	63,5	60,6	60,1	58,9	61,1	63,8	64,3	66,8	66,5	65,5
Côte-Nord et Nord-du-Québec	65,9	62,3	62,7	65,3	58,9	67,2	69,8	61,5	66,7	71,5	63,9
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	67,1	68,2	76,2	69,0	67,7	66,3	68,8	69,0	71,0	72,4	70,8
Chaudière-Appalaches	57,3	61,4	59,6	60,1	61,1	66,5	58,7	60,0	63,0	66,0	66,6
Laval	54,7	52,0	53,7	52,1	55,3	55,3	58,2	55,6	55,7	57,2	51,4
Lanaudière	56,8	59,5	58,3	60,1	63,3	58,6	63,3	58,1	64,5	64,0	65,4
Laurentides	57,0	56,5	56,9	58,8	61,4	57,2	60,0	57,1	60,8	63,4	63,8
Montérégie	58,0	58,3	56,9	59,5	59,1	62,6	59,7	58,6	58,7	62,3	59,9
Centre-du-Québec	63,0	53,7	60,9	57,4	64,9	64,8	64,1	68,2	61,1	60,3	66,1

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab11, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.2.9

**Part des 45-64 ans parmi les personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST), Québec et régions administratives, 2003-2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	%										
<b>Ensemble du Québec</b>	<b>39,0</b>	<b>39,2</b>	<b>40,5</b>	<b>40,9</b>	<b>42,4</b>	<b>41,4</b>	<b>42,1</b>	<b>41,9</b>	<b>42,2</b>	<b>41,7</b>	<b>41,8</b>
Bas-Saint-Laurent	45,9	44,5	44,9	44,5	51,9	53,0	49,4	51,5	46,7	40,8	46,6
Saguenay-Lac-Saint-Jean	47,5	44,2	43,2	44,4	45,7	45,3	45,5	45,1	47,6	43,0	42,9
Capitale-Nationale	46,4	46,2	42,7	45,6	47,7	44,1	42,8	44,9	43,6	42,1	39,6
Mauricie	37,2	46,6	46,9	41,7	44,3	43,0	46,2	40,4	42,8	47,1	48,8
Estrie	43,3	39,6	43,9	46,2	43,9	46,1	47,8	45,0	40,4	45,1	48,5
Montréal	35,2	35,2	37,8	38,9	42,5	39,0	38,8	38,6	39,2	36,7	38,5
Outaouais	39,1	41,5	43,4	37,6	37,3	35,9	38,4	36,9	43,6	39,5	43,4
Abitibi-Témiscamingue	34,9	42,9	31,8	41,0	48,9	38,9	44,6	38,7	35,8	43,6	44,1
Côte-Nord et Nord-du-Québec	42,9	34,4	38,9	44,6	42,1	40,3	37,2	40,0	55,6	47,7	39,8
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	42,7	40,9	38,1	41,7	47,3	44,2	43,8	44,0	50,5	41,9	54,2
Chaudière-Appalaches	39,6	44,9	40,2	46,0	40,8	38,3	42,5	44,4	41,9	42,9	40,0
Laval	37,1	34,5	42,0	39,2	47,5	46,2	47,5	49,4	45,5	51,6	49,1
Lanaudière	42,4	43,2	37,7	43,1	42,2	38,7	39,1	35,3	36,7	41,9	31,8
Laurentides	34,4	37,2	37,0	42,2	39,4	44,1	46,9	50,4	42,9	42,2	43,4
Montérégie	39,8	38,7	43,6	39,6	38,8	40,6	42,4	41,7	45,5	45,6	45,2
Centre-du-Québec	34,6	32,9	39,1	33,6	35,4	47,4	43,8	39,9	37,2	34,3	39,7

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab11, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.2.10

**Personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (ST) selon l'industrie, Québec, 2003-2013**

Industrie (SCIAN 2007)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2003	2013
	k											Part de l'emploi des 25-64 ans (%)	
<b>Ensemble des industries</b>	<b>1 011,2</b>	<b>1 030,4</b>	<b>1 087,1</b>	<b>1 145,4</b>	<b>1 181,5</b>	<b>1 182,6</b>	<b>1 236,1</b>	<b>1 291,4</b>	<b>1 306,2</b>	<b>1 327,4</b>	<b>1 369,7</b>	<b>33,6</b>	<b>40,9</b>
Industries primaires (11-21)	7,9	5,4	7,5	7,4	9,0	9,2	5,6	7,3	6,9	8,2	4,8	10,1	6,9
Services publics (22)	10,7	11,3	12,2	9,2	10,9	10,0	11,5	11,5	11,2	8,0	12,1	37,0	40,2
Construction (23)	9,9	11,0	9,0	9,2	12,0	12,7	8,8	17,1	16,5	13,8	18,3	6,8	8,4
Fabrication (31-33)	89,4	94,5	99,2	98,7	83,2	86,2	99,5	85,7	91,7	92,7	94,1	16,3	21,2
Commerce de gros (41)	52,4	53,0	58,3	61,7	72,5	60,4	65,6	63,1	63,3	57,2	62,3	44,7	49,9
Commerce de détail (44-45)	15,5	17,6	20,5	26,7	21,0	19,5	23,3	21,1	24,3	24,4	23,7	5,1	7,6
Transport et entreposage (48-49)	15,9	18,2	11,2	12,8	16,5	15,6	15,1	15,4	16,6	16,0	17,4	10,2	11,1
Information et industrie culturelle (51)	29,7	30,3	35,8	37,4	41,8	32,9	38,1	34,9	35,8	41,7	45,9	41,4	54,6
Finance et assurances (52)	59,5	62,4	68,9	79,5	76,6	82,5	80,5	98,5	90,4	85,9	93,6	47,1	58,4
Services immobiliers, services de location et de location à bail (53)	14,9	15,4	19,9	18,6	23,9	17,9	23,9	20,3	23,1	21,3	21,0	36,0	46,5
Services professionnels, scientifiques et techniques (54)	140,1	144,6	150,7	163,6	179,2	183,0	192,7	212,0	218,9	217,9	216,3	75,3	80,9
Services aux entreprises, services relatifs aux bâtiments et autres services de soutien (55 et 56)	14,7	15,0	13,9	14,9	19,8	19,3	17,7	20,0	16,8	17,6	15,3	15,0	12,6
Services d'enseignement (61)	161,6	162,6	166,9	181,3	177,5	174,9	180,7	179,8	197,4	207,0	201,5	72,0	77,2
Santé et assistance sociale (62)	260,7	267,8	276,5	288,0	296,5	301,0	321,8	336,9	340,5	356,3	379,4	69,0	75,8
Arts, spectacles et loisirs (71)	23,7	25,6	27,5	24,1	27,2	25,5	27,1	29,9	23,9	29,4	29,6	45,6	47,2
Hébergement et services de restauration (72)	2,5	2,1	3,4	3,3	2,8	3,5	2,9	-- <sup>1</sup>	2,6	2,4	3,2	2,0	2,4
Autres services, sauf administrations publiques (81)	19,9	18,2	19,9	21,1	23,4	25,1	21,5	22,7	22,4	22,4	22,7	14,3	16,0
Administrations publiques (91)	82,2	75,4	86,0	88,2	87,9	103,3	99,7	113,8	103,8	105,1	108,7	42,9	51,7

1. Une population inférieure à 1 500 au Québec représente une estimation non fiable selon les critères de diffusion de Statistique Canada.

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab22, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.2.11

**Population des 25-64 ans qui occupent un emploi ou qui occupent un emploi en science et technologie (ST), titulaires d'un grade universitaire ou non, industries choisies, Québec, Ontario et Canada, 2013**

Industrie (SCIAN 2007)	Total		Grade universitaire		Sans grade universitaire	
	k	%	k	%	k	%
<b>Québec</b>						
Occupent un emploi	3 347,0	–	938,1	–	2 408,9	–
Occupent un emploi en ST	1 369,7	100,0	651,1	100,0	718,6	100,0
Fabrication	94,1	6,9	45,2	6,9	48,9	6,8
Finance et assurances	93,6	6,8	39,7	6,1	54,0	7,5
Services professionnels, scientifiques et techniques	216,3	15,8	119,3	18,3	97,0	13,5
Services d'enseignement	201,5	14,7	153,7	23,6	47,8	6,7
Soins de santé et assistance sociale	379,4	27,7	129,4	19,9	250,0	34,8
Administrations publiques	108,7	7,9	55,7	8,6	52,9	7,4
Autres industries	276,1	20,2	108,1	16,6	168,0	23,3
<b>Ontario</b>						
Occupent un emploi	5 711,6	–	1 962,7	–	3 748,9	–
Occupent un emploi en ST	2 321,0	100,0	1 253,8	100,0	1 067,2	100,0
Fabrication	131,9	5,7	62,4	5,0	69,4	6,5
Finance et assurances	207,1	8,9	109,1	8,7	98,0	9,2
Services professionnels, scientifiques et techniques	414,9	17,9	252,5	20,1	162,4	15,2
Services d'enseignement	337,1	14,5	268,3	21,4	68,8	6,4
Soins de santé et assistance sociale	523,1	22,5	221,7	17,7	301,4	28,2
Administrations publiques	183,9	7,9	111,8	8,9	72,1	6,8
Autres industries	523,0	22,6	228,0	18,2	295,1	27,7
<b>Canada</b>						
Occupent un emploi	14 646,6	–	4 475,9	–	10 170,7	–
Occupent un emploi en ST	5 792,5	100,0	2 921,9	100,0	2 870,6	100,0
Fabrication	294,6	5,1	132,0	4,5	162,6	5,7
Finance et assurances	433,1	7,5	200,6	6,9	232,6	8,1
Services professionnels, scientifiques et techniques	976,6	16,9	561,9	19,2	414,7	14,4
Services d'enseignement	837,2	14,5	655,5	22,4	181,7	6,3
Soins de santé et assistance sociale	1 441,0	24,9	581,0	19,9	860,0	30,0
Administrations publiques	440,2	7,6	246,8	8,4	193,3	6,7
Autres industries	1 369,8	23,5	544,1	18,7	825,7	28,8

Note: En raison des arrondissements, le total n'égalé pas toujours la somme des parties.

Source: Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab22, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.2.12

**Part de l'emploi en science et technologie (ST) chez les 25-64 ans et répartition des personnes qui occupent un emploi en ST selon la scolarité, industries choisies, Québec, Ontario et Canada, 2013**

Industrie (SCIAN 2007)	Emploi des 25-64 ans	Emploi en ST (25-64 ans)			
		Total		Grade universitaire	Sans grade universitaire
		k	% de l'emploi des 25-64 ans	%	
<b>Québec</b>					
<b>Toutes les industries</b>	<b>3 347,0</b>	<b>1 369,7</b>	<b>40,9</b>	<b>47,5</b>	<b>52,5</b>
Fabrication	443,5	94,1	21,2	48,0	52,0
Finance et assurances	160,2	93,6	58,4	42,4	57,7
Services professionnels, scientifiques et techniques	267,5	216,3	80,9	55,2	44,8
Services d'enseignement	260,9	201,5	77,2	76,3	23,7
Soins de santé et assistance sociale	500,5	379,4	75,8	34,1	65,9
Administrations publiques	210,1	108,7	51,7	51,2	48,7
Autres industries	1 504,3	276,1	18,4	39,2	60,8
<b>Ontario</b>					
<b>Toutes les industries</b>	<b>5 711,6</b>	<b>2 321,0</b>	<b>40,6</b>	<b>54,0</b>	<b>46,0</b>
Fabrication	703,5	131,9	18,7	47,3	52,6
Finance et assurances	349,3	207,1	59,3	52,7	47,3
Services professionnels, scientifiques et techniques	501,1	414,9	82,8	60,9	39,1
Services d'enseignement	455,0	337,1	74,1	79,6	20,4
Soins de santé et assistance sociale	701,3	523,1	74,6	42,4	57,6
Administrations publiques	347,4	183,9	52,9	60,8	39,2
Autres industries	2 654,0	523,0	19,7	43,6	56,4
<b>Canada</b>					
<b>Toutes les industries</b>	<b>14 646,6</b>	<b>5 792,5</b>	<b>39,5</b>	<b>50,4</b>	<b>49,6</b>
Fabrication	1 562,4	294,6	18,9	44,8	55,2
Finance et assurances	730,9	433,1	59,3	46,3	53,7
Services professionnels, scientifiques et techniques	1 177,5	976,6	82,9	57,5	42,5
Services d'enseignement	1 154,3	837,2	72,5	78,3	21,7
Soins de santé et assistance sociale	1 940,6	1 441,0	74,3	40,3	59,7
Administrations publiques	881,0	440,2	50,0	56,1	43,9
Autres industries	7 199,9	1 369,8	19,0	39,7	60,3

Note : En raison des arrondissements, le total n'égal pas toujours la somme des parties.

Source : Statistique Canada, compilation spéciale, tableau V0210\_18tab22, 2014, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

## 1.3 LE PERSONNEL AFFECTÉ À LA R-D

Cette section présente les estimations du nombre de travailleurs affectés à des activités de recherche et développement (R-D), comptabilisés sur une base d'équivalent temps complet (ETC).

### Le nombre d'employés affectés à la R-D se stabilise au Canada

L'estimation préliminaire de Statistique Canada établit à 68 350 ETC le nombre d'employés affectés à la R-D au Québec en 2011. Cela représente une faible croissance (1,0 %) par rapport à l'année précédente. Parmi ces travailleurs, la proportion de chercheurs, c'est-à-dire les scientifiques et les ingénieurs<sup>20</sup>, s'élève à 66,1 %, une proportion similaire à celle de 2010.

Le portrait dressé pour l'Ontario en 2011 montre que la province a également connu une diminution de son nombre d'employés en R-D. Ainsi, il s'élève maintenant à 102 590 ETC, soit une baisse de -1,7 % par rapport à 2010. Par ailleurs, parmi les employés affectés à la R-D, la proportion de chercheurs pour la province reste supérieure à celle du Québec.

À l'échelle canadienne, l'effectif du personnel affecté à la R-D est stable (-0,1 %) par rapport à 2010 et se chiffre à 228 970 ETC, dont 68,7 % sont des chercheurs.

Tableau 1.3.1

#### Personnel affecté à la R-D, Québec, Ontario et Canada, 2004 à 2011

	Unité	2004	2005	2006	2007	2008	2009 <sup>r</sup>	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>p</sup>
<b>Québec</b>									
Nombre total	ETC	63 910	64 820	69 170	74 120	78 190	69 750	67 660	68 350
Variation annuelle	%	5,4	1,4	6,7	7,2	5,5	-10,8	-3,0	1,0
Part des chercheurs	%	59,2	59,8	59,6	58,5	57,5	61,6	66,8	66,1
<b>Ontario</b>									
Nombre total	ETC	95 440	99 600	105 740	113 760	116 010	106 570	104 330	102 590
Variation annuelle	%	6,1	4,4	6,2	7,6	2,0	-8,1	-2,1	-1,7
Part des chercheurs	%	63,4	63,9	62,5	61,8	63,0	65,3	69,2	70,8
<b>Canada</b>									
Nombre total	ETC	210 470	218 590	229 050	248 640	256 650	236 760	229 090	228 970
Variation annuelle	%	7,2	3,9	4,8	8,6	3,2	-7,7	-3,2	-0,1
Part des chercheurs	%	61,9	62,5	61,4	60,9	61,3	63,4	68,2	68,7

Source : Statistique Canada, tableau 358-0160 – Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement selon le secteur d'exécution et la catégorie professionnelle, annuel (nombre), novembre 2013.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

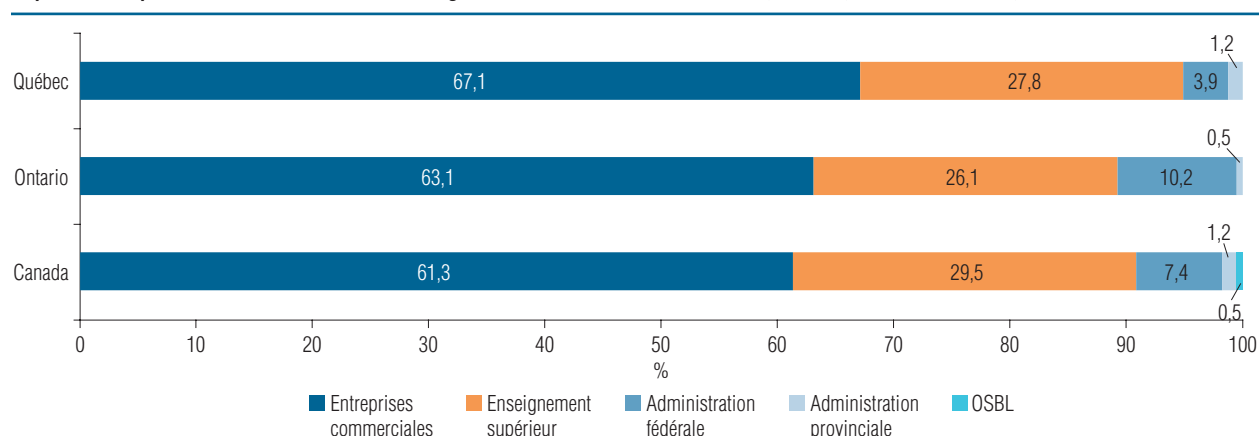
20. Cette catégorie inclut également les gestionnaires qui administrent des travaux de R-D.

### Près de sept employés sur dix sont affectés à la R-D industrielle

En 2011, une proportion de 67,1 % des employés affectés à la R-D travaillent dans le secteur des entreprises commerciales au Québec (figure 1.3.1). Arrivant second, le secteur de l'enseignement supérieur regroupe un peu plus du quart (27,8 %) de cette main-d'œuvre. Le reste des travailleurs en R-D, 5,1 %, constitue la part de l'État dont 3,9 % relèvent de l'administration fédérale et 1,2 % de l'administration provinciale.

Figure 1.3.1

**Répartition du personnel affecté à la R-D selon le grand secteur d'exécution de la R-D<sup>1</sup>, Québec, Ontario et Canada, 2011**



1. L'administration provinciale inclut les organismes de recherche provinciaux.

Source : Statistique Canada, tableau 358-0160 – Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement selon le secteur d'exécution et la catégorie professionnelle, annuel (nombre), novembre 2013.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

En Ontario, le secteur des entreprises commerciales emploie une part moins élevée (63,1 %) de la main-d'œuvre en R-D qu'au Québec. Cependant, une proportion similaire à celle du Québec travaille dans le secteur de l'enseignement supérieur (26,1 %). La différence se fait donc dans le secteur de l'État qui emploie une proportion de main-d'œuvre deux fois plus grande, soit de 10,8 %, dont 10,2 % pour l'administration fédérale.

### L'industrie des services emploie la moitié des travailleurs affectés à la R-D en 2011

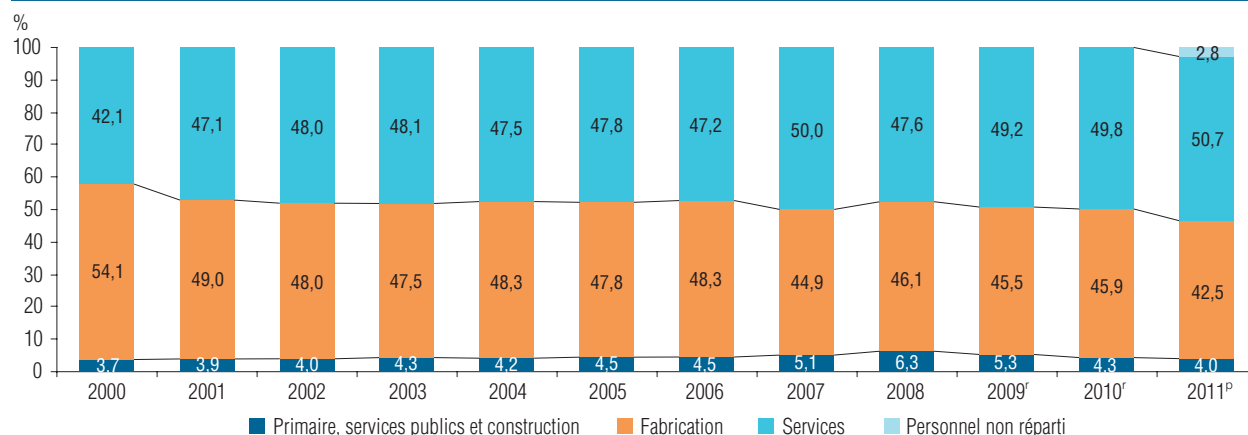
Au Québec, les entreprises commerciales qui occupent la plus grande part des travailleurs en R-D sont celles des services avec 50,7 % de l'effectif total (23 243 ETC<sup>21</sup>) en 2011 (figure 1.3.2). Second en termes d'effectif, le secteur de la fabrication emploie 42,5 % des travailleurs (19 503 ETC). Enfin, une faible part, 4,0 %, travaille dans le secteur primaire, les services publics et la construction (1 832 ETC). L'importance en tant qu'employeur de ce dernier secteur semble d'ailleurs se réduire au fil des années. Notons enfin qu'à ces nombres s'ajoute une estimation agrégée de 1 294 travailleurs associée aux « dossiers administratifs en suspens » (soit un poids de 2,8 % dans l'ensemble), non répartie selon le secteur industriel<sup>22</sup>.

21. Voir les tableaux 1.3.5 à 1.3.7 à la rubrique « Données statistiques additionnelles » pour les estimations précises du nombre d'employés (ETC) par industrie.

22. Il s'agit de l'estimation faite par Statistique Canada pour les entreprises dont les données ne sont pas disponibles, lors de la préparation des estimations pour l'année de référence la plus récente.

Figure 1.3.2

**Répartition des travailleurs affectés à la R-D industrielle selon les principaux secteurs d'activité, Québec, 2000 à 2011**



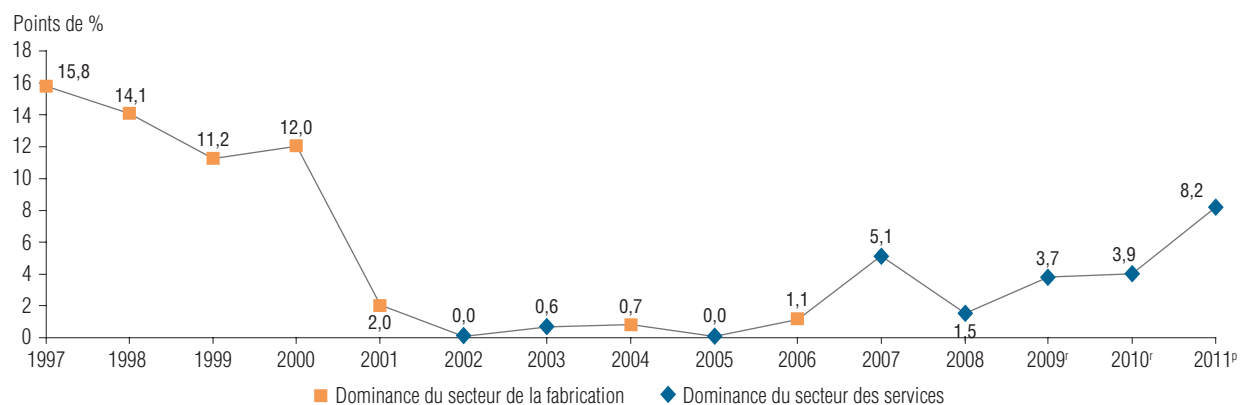
Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

L'évolution historique des travailleurs affectés à la R-D industrielle est illustrée sous un angle différent dans la figure 1.3.3. Celle-ci représente l'évolution de la différence entre les deux principaux secteurs industriels, à savoir les services et la fabrication. On y observe clairement l'accroissement de l'importance relative du secteur des services au chapitre de l'emploi en R-D au fil des ans en prenant le pas sur le secteur de la fabrication à partir de 2007. En fait, le secteur des services a gagné beaucoup de terrain sur celui de la fabrication entre 1997 et 2007. Cependant, entre 2002 et 2006, les deux secteurs sont restés au coude à coude. Enfin, depuis 2009, le secteur des services ne cesse d'accroître son avance, celle-ci étant de 8,2 points de pourcentage en 2011.

Figure 1.3.3

**Évolution de la différence entre la part du secteur des services et celle du secteur de la fabrication au Québec, 1997 à 2011**



Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Soulignons enfin que les proportions estimées pour 2011 pour chaque grand secteur d'activité seront révisées à la hausse avec la répartition sectorielle des dossiers administratifs en suspens avec la diffusion des données préliminaires de 2012.



## Les six premières industries en termes de personnel affecté à la R-D sont également les industries qui investissent le plus en R-D

Les dix premières industries en termes de travailleurs affectés à la R-D emploient deux tiers (66,7 %) de l'ensemble des travailleurs affectés à la R-D industrielle (tableau 1.3.2). De plus, ces mêmes industries concentrent 70,6 % des dépenses en R-D industrielle. Parmi celles-ci, seulement trois industries sont du secteur de la fabrication (marquées d'un astérisque dans le tableau), dont une dans le trio de tête, soit celle des produits aérospatiaux et de pièces (4 858 ETC ou 10,6 % du personnel de R-D industrielle). Cette industrie compte d'ailleurs pour 21,8 % des investissements en R-D industrielle. Les deux premières industries en termes de personnel sont celles de la conception de systèmes informatiques et de services connexes (13,4 %) et celle de la recherche et développement scientifique (12,0 %). Ensemble, ces deux industries représentent 23,6 % des investissements en R-D industrielle, soit un peu plus que l'industrie des produits aérospatiaux et des pièces.

Finalement, les six premières industries sont à la fois les plus gros employeurs et les plus gros investisseurs en R-D industrielle.

Tableau 1.3.2

### Personnel affecté à la R-D et valeur des dépenses internes de R-D, 10 industries comptant le plus de travailleurs en R-D, Québec, 2011

	Personnel de R-D			DIRDE		
	n ETC	%	Rang <sup>1</sup>	M\$	%	Rang <sup>1</sup>
<b>Ensemble des industries</b>	<b>45 872</b>	<b>100,0</b>	<b>...</b>	<b>4 669</b>	<b>100,0</b>	<b>...</b>
Conception de systèmes informatiques, services connexes	6 156	13,4	1	448	9,6	3
Recherche et développement scientifiques	5 493	12,0	2	655	14,0	2
Produits aérospatiaux et pièces*	4 858	10,6	3	1 020	21,8	1
Commerce de gros	3 101	6,8	4	407	8,7	4
Industrie de l'information et industrie culturelle	2 882	6,3	5	234	5,0	6
Machines*	2 454	5,3	6	236	5,0	5
Autres industries de la fabrication* <sup>2</sup>	1 515	3,3	7	93	2,0	9
Autres, industries des services <sup>3</sup>	1 431	3,1	8	88	1,9	11
Finances, assurances, services immobiliers, etc.	1 381	3,0	9	33	0,7	22
Architecture, génie et services connexes	1 324	2,9	10	84	1,8	13

\* Ces industries font partie du secteur de la fabrication.

1. Rang parmi les 44 industries distinctes pour lesquelles les estimations sectorielles de la R-D industrielle sont compilées. Pour plus de détails, voir le tableau 1.3.5 de la rubrique « Données statistiques additionnelles ».

2. Cette catégorie regroupe les industries suivantes : fabrication de vêtements; de produits en cuir et de produits analogues; activités diverses de fabrication.

3. Cette catégorie regroupe principalement les industries suivantes : services professionnels, scientifiques et techniques dans les domaines du droit, de la comptabilité, du design et de la publicité; gestion de sociétés et d'entreprises; services administratifs et de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement; services d'enseignement; arts, spectacles et loisirs; hébergement et services de restauration, de réparation et d'entretien.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

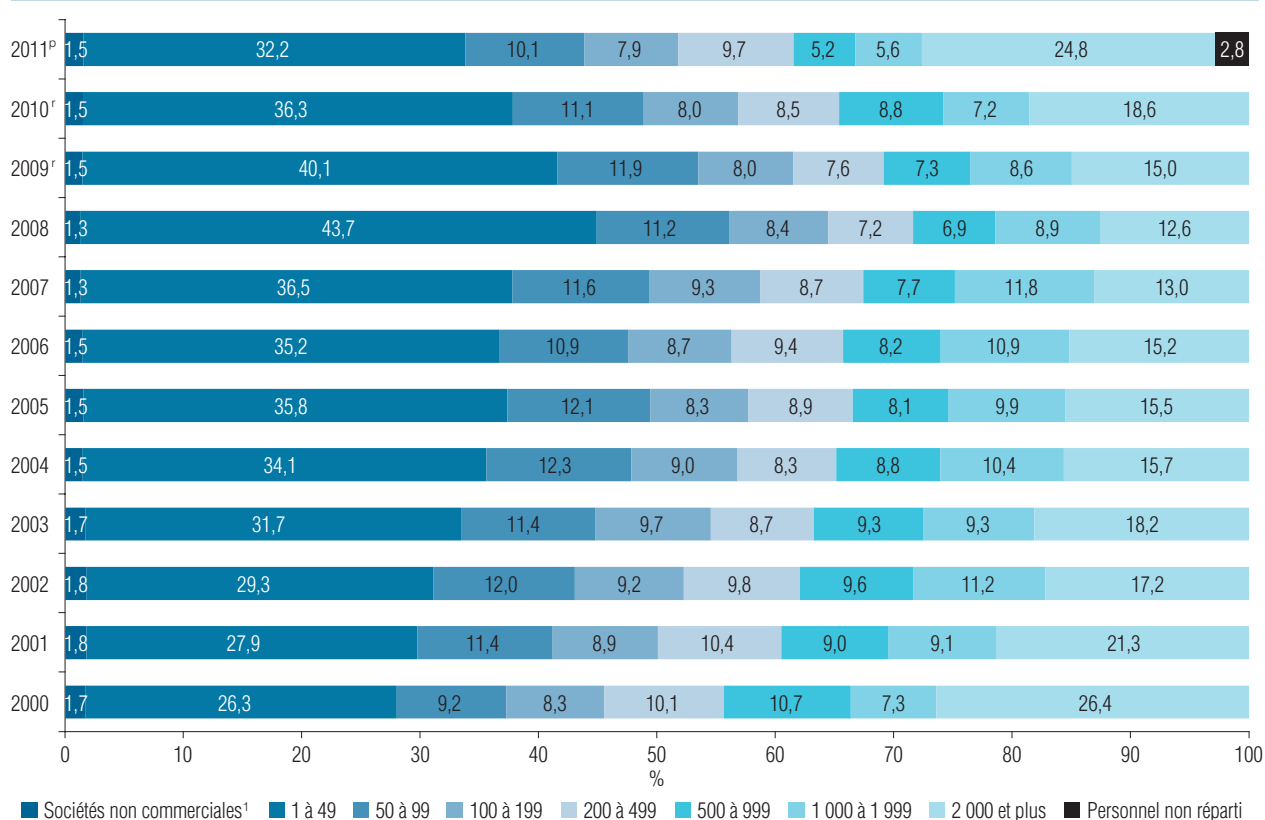
Compilation : Institut de la statistique du Québec.

## Près du quart des employés en R-D travaillent dans une entreprise de 2000 employés et plus

Comme on le verra à la section 2.2, les dépenses internes de R-D industrielle sont fortement concentrées au sein des grandes entreprises. Ainsi, bien qu'elles représentent près de 8 sociétés sur 10 faisant de la R-D, les sociétés de moins de 50 employés totalisent moins d'un cinquième de la DIRDE du Québec, en 2011. Toutefois, comme l'illustre la figure 1.3.4, ces entreprises se révèlent importantes sur le plan de l'emploi : elles regroupent 32,2% des employés affectés à la R-D industrielle, en 2011. Cependant, leur importance semble s'effriter depuis 2008, principalement en faveur des entreprises de 2 000 employés et plus dont la part est passée de 12,6% en 2008 à 24,8% en 2011, soit une proportion très proche de celle observée en 2000. On constate également que la part de certaines entreprises est restée relativement stable depuis 2000, notamment pour celles entre 50 et 499 employés, alors que pour celles ayant entre 500 et 1999 employés, elle s'est réduite.

Figure 1.3.4

### Répartition du personnel affecté à la R-D selon le nombre d'employés des sociétés, Québec, 2000-2011



1. Centres de recherche industrielle sans but lucratif.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITIONS

---

### SOURCES DE DONNÉES

À l'exception des indicateurs détaillés pour le secteur des entreprises commerciales, les indicateurs présentés dans cette section sont tirés du tableau suivant: « *Statistique Canada. Tableau 358-0160 – Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement selon le secteur d'exécution et la catégorie professionnelle, annuel (nombre)* » Les indicateurs détaillés pour l'industrie sont le fruit de compilations effectuées par Statistique Canada pour l'Institut de la statistique du Québec à partir de la portion québécoise des microdonnées de l'*Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne* de Statistique Canada. Cette enquête utilise deux sources : d'une part, des données d'enquête colligées par Statistique Canada auprès notamment des plus importants exécutants de R-D et, d'autre part, des données collectées par l'Agence du revenu du Canada pour l'administration des crédits d'impôt fédéraux accordés pour la recherche scientifique et le développement expérimental.

### DÉFINITIONS PARTICULIÈRES

La R-D est une investigation systématique 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, alors que le développement est l'activité qui consiste à appliquer les résultats des recherches ou d'autres connaissances scientifiques à la création de produits ou de procédés nouveaux ou nettement améliorés.

Le décompte du personnel affecté à des activités de R-D est fait sur une base d'équivalent temps complet, pour tenir compte du fait que certains travailleurs ne consacrent qu'une partie de leur temps à ces activités. Trois catégories professionnelles sont détaillées :

- Les **chercheurs** (scientifiques et ingénieurs, également appelés « professionnels » dans certains tableaux) : personnes qui travaillent à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes et de systèmes nouveaux. Le personnel de gestion qui planifie et gère les aspects scientifiques et techniques du travail des chercheurs fait partie de cette catégorie.
- Les **techniciens et le personnel assimilé** : personnes généralement encadrées par les chercheurs et dont les tâches principales requièrent des connaissances et une expérience technique dans un ou plusieurs domaines de l'ingénierie, des sciences physiques et de la vie ou des sciences sociales et humaines.
- Le **personnel auxiliaire** : ouvriers spécialisés ou non et employés de bureau participant à des projets de R-D ou étant directement associés à ces projets.

## POUR EN SAVOIR PLUS

---

La rubrique qui suit présente des données additionnelles concernant le personnel affecté à la R-D. Ces données sont diffusées sur le Web par l'ISQ à l'adresse suivante :

- portion « STI » du site de l'ISQ :  
[En ligne]. [<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/recherche-developpement/secteur-entreprises/index.html>].

On peut également se référer à la publication suivante de Statistique Canada :

- *Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement selon le secteur d'exécution et la catégorie professionnelle, annuel (nombre)*, Statistique Canada. Tableau 358-0160 :  
[En ligne]. [<http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra>].

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

 Tableau 1.3.3  
**Personnel affecté à la R-D selon la catégorie professionnelle, Québec, autres provinces et Canada, 2000 à 2011**

	Estimations du nombre de travailleurs <sup>1</sup>										Répartition selon la catégorie			Variation annuelle selon la catégorie			
	Terre-Neuve-et-Labrador	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Canada <sup>2</sup>	Québec	Ontario	Canada	Québec	Ontario	Canada
	n											%					
<b>Chercheurs<sup>3</sup></b>																	
2000	690	160	1 860	920	<b>32 150</b>	51 690	2 030	1 500	6 930	9 960	107 900	<b>63,1</b>	66,6	64,2	-	-	-
2001	760	140	1 800	960	<b>33 180</b>	56 010	1 960	1 560	7 400	10 720	114 510	<b>60,9</b>	67,5	63,9	<b>3,2</b>	8,4	6,1
2002	770	130	1 880	980	<b>34 630</b>	55 940	2 080	1 540	7 830	10 170	115 960	<b>60,8</b>	66,1	63,3	<b>4,4</b>	-0,1	1,3
2003	870	160	2 010	1 150	<b>36 270</b>	58 170	2 190	1 750	8 600	12 010	123 230	<b>59,8</b>	64,6	62,8	<b>4,7</b>	4,0	6,3
2004	920	170	2 180	1 190	<b>37 820</b>	60 500	2 280	1 830	9 620	13 810	130 380	<b>59,2</b>	63,4	61,9	<b>4,3</b>	4,0	5,8
2005	980	200	2 280	1 380	<b>38 770</b>	63 660	2 430	1 830	9 740	15 390	136 700	<b>59,8</b>	63,9	62,5	<b>2,5</b>	5,2	4,8
2006	1 100	230	2 350	1 600	<b>41 220</b>	66 060	2 440	1 890	10 180	13 520	140 660	<b>59,6</b>	62,5	61,4	<b>6,3</b>	3,8	2,9
2007	1 140	220	2 350	1 770	<b>43 340</b>	70 290	2 630	2 020	11 330	16 160	151 330	<b>58,5</b>	61,8	60,9	<b>5,1</b>	6,4	7,6
2008	1 180	220	2 390	1 450	<b>44 930</b>	73 110	2 490	2 200	12 120	17 050	157 200	<b>57,5</b>	63,0	61,3	<b>3,7</b>	4,0	3,9
2009 <sup>r</sup>	1 120	230	2 350	1 680	<b>43 000</b>	69 590	2 530	2 150	10 840	16 680	150 220	<b>61,6</b>	65,3	63,4	<b>-4,3</b>	-4,8	-4,4
2010 <sup>r</sup>	1 240	270	2 360	1 670	<b>45 210</b>	72 200	3 040	2 440	11 500	16 280	156 260	<b>66,8</b>	69,2	68,2	<b>5,1</b>	3,8	4,0
2011 <sup>p</sup>	1 330	290	2 370	1 570	<b>45 210</b>	72 670	3 080	2 480	11 340	16 960	157 360	<b>66,1</b>	70,8	68,7	<b>0,0</b>	0,7	0,7
<b>Techniciens<sup>3</sup></b>																	
2000	320	110	830	480	<b>12 390</b>	16 150	1 090	850	2 530	3 200	37 950	<b>24,3</b>	20,8	22,6	-	-	-
2001	320	110	790	470	<b>13 830</b>	16 820	1 210	830	2 800	3 320	40 540	<b>25,4</b>	20,3	22,6	<b>11,6</b>	4,1	6,8
2002	310	80	800	510	<b>14 620</b>	18 120	1 080	810	2 690	3 610	42 640	<b>25,7</b>	21,4	23,3	<b>5,7</b>	7,7	5,2
2003	340	100	790	520	<b>15 740</b>	19 950	1 030	860	2 800	3 880	46 070	<b>26,0</b>	22,2	23,5	<b>7,7</b>	10,1	8,0
2004	370	100	980	610	<b>17 300</b>	22 320	1 180	950	3 220	4 550	51 600	<b>27,1</b>	23,4	24,5	<b>9,9</b>	11,9	12,0
2005	400	120	950	580	<b>17 200</b>	23 040	1 280	1 000	3 510	4 710	52 830	<b>26,5</b>	23,1	24,2	<b>-0,6</b>	3,2	2,4
2006	560	150	910	720	<b>18 550</b>	25 540	1 300	1 290	3 190	5 040	57 300	<b>26,8</b>	24,2	25,0	<b>7,8</b>	10,9	8,5
2007	600	150	1 030	900	<b>20 890</b>	29 190	1 490	1 000	3 880	6 160	65 290	<b>28,2</b>	25,7	26,3	<b>12,6</b>	14,3	13,9
2008	430	150	1 100	790	<b>22 270</b>	28 050	1 600	990	4 110	5 820	65 350	<b>28,5</b>	24,2	25,5	<b>6,6</b>	-3,9	0,1
2009 <sup>r</sup>	420	170	1 100	880	<b>19 240</b>	25 510	1 600	1 020	4 120	6 300	60 380	<b>27,6</b>	23,9	25,5	<b>-13,6</b>	-9,1	-7,6
2010 <sup>r</sup>	360	130	790	640	<b>16 290</b>	22 210	1 410	910	3 400	4 430	50 600	<b>24,1</b>	21,3	22,1	<b>-15,3</b>	-12,9	-16,2
2011 <sup>p</sup>	420	150	820	680	<b>17 400</b>	21 050	1 360	1 070	3 410	4 680	51 080	<b>25,5</b>	20,5	22,3	<b>6,8</b>	-5,2	0,9

Tableau 1.3.3 (suite)

**Personnel affecté à la R-D selon la catégorie professionnelle, Québec, autres provinces et Canada, 2000 à 2011**

	Estimations du nombre de travailleurs <sup>1</sup>										Répartition selon la catégorie			Variation annuelle selon la catégorie			
	Terre-Neuve-et-Labrador	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Canada <sup>2</sup>	Québec	Ontario	Canada	Québec	Ontario	Canada
	%																
	n ETC																
<b>Autre personnel auxiliaire<sup>3</sup></b>																	
2000	220	80	630	350	<b>6 450</b>	9 740	640	580	1 620	1 740	22 090	<b>12,6</b>	12,6	13,2	-	-	-
2001	260	80	650	360	<b>7 470</b>	10 140	720	590	1 980	1 860	24 130	<b>13,7</b>	12,2	13,5	<b>15,8</b>	4,1	9,2
2002	260	60	630	380	<b>7 700</b>	10 560	700	530	1 840	1 970	24 640	<b>13,5</b>	12,5	13,4	<b>3,1</b>	4,1	2,1
2003	260	80	610	400	<b>8 640</b>	11 850	690	560	1 940	2 060	27 080	<b>14,2</b>	13,2	13,8	<b>12,2</b>	12,2	9,9
2004	270	70	690	400	<b>8 790</b>	12 630	740	560	2 090	2 250	28 490	<b>13,8</b>	13,2	13,5	<b>1,7</b>	6,6	5,2
2005	280	80	660	380	<b>8 860</b>	12 900	790	600	2 110	2 380	29 060	<b>13,7</b>	13,0	13,3	<b>0,8</b>	2,1	2,0
2006	340	90	640	440	<b>9 390</b>	14 130	790	630	2 080	2 530	31 090	<b>13,6</b>	13,4	13,6	<b>6,0</b>	9,5	7,0
2007	330	80	650	460	<b>9 890</b>	14 280	710	620	2 180	2 810	32 020	<b>13,3</b>	12,6	12,9	<b>5,3</b>	1,1	3,0
2008	290	100	710	450	<b>10 980</b>	14 850	820	630	2 400	2 840	34 090	<b>14,0</b>	12,8	13,3	<b>11,0</b>	4,0	6,5
2009 <sup>r</sup>	260	100	640	440	<b>7 500</b>	11 460	710	580	1 910	2 530	26 150	<b>10,8</b>	10,8	11,0	<b>-31,7</b>	-22,8	-23,3
2010 <sup>r</sup>	240	90	550	340	<b>6 150</b>	9 920	760	570	1 700	1 900	22 230	<b>9,1</b>	9,5	9,7	<b>-18,0</b>	-13,4	-15,0
2011 <sup>p</sup>	240	90	550	340	<b>5 740</b>	8 880	730	580	1 600	1 790	20 530	<b>8,4</b>	8,7	9,0	<b>-6,7</b>	-10,5	-7,6
<b>Total<sup>3</sup></b>																	
2000	1 250	340	3 320	1 750	<b>50 990</b>	77 580	3 770	2 930	11 080	14 900	167 940	<b>100,0</b>	100,0	100,0	-	-	-
2001	1 360	340	3 250	1 800	<b>54 480</b>	82 980	3 880	2 990	12 180	15 890	179 180	<b>100,0</b>	100,0	100,0	<b>6,8</b>	7,0	6,7
2002	1 350	270	3 300	1 860	<b>56 950</b>	84 620	3 860	2 890	12 360	15 740	183 240	<b>100,0</b>	100,0	100,0	<b>4,5</b>	2,0	2,3
2003	1 470	340	3 410	2 070	<b>60 650</b>	89 980	3 910	3 180	13 340	17 960	196 380	<b>100,0</b>	100,0	100,0	<b>6,5</b>	6,3	7,2
2004	1 560	330	3 850	2 200	<b>63 910</b>	95 440	4 200	3 350	14 920	20 600	210 470	<b>100,0</b>	100,0	100,0	<b>5,4</b>	6,1	7,2
2005	1 670	400	3 880	2 350	<b>64 820</b>	99 600	4 500	3 430	15 360	22 480	218 590	<b>100,0</b>	100,0	100,0	<b>1,4</b>	4,4	3,9
2006	1 990	480	3 910	2 750	<b>69 170</b>	105 740	4 530	3 820	15 450	21 100	229 050	<b>100,0</b>	100,0	100,0	<b>6,7</b>	6,2	4,8
2007	2 070	450	4 040	3 120	<b>74 120</b>	113 760	4 820	3 640	17 390	25 130	248 640	<b>100,0</b>	100,0	100,0	<b>7,2</b>	7,6	8,6
2008	1 900	470	4 200	2 720	<b>78 190</b>	116 010	4 910	3 820	18 620	25 710	256 650	<b>100,0</b>	100,0	100,0	<b>5,5</b>	2,0	3,2
2009 <sup>r</sup>	1 790	490	4 090	3 000	<b>69 750</b>	106 570	4 840	3 750	16 860	25 530	236 760	<b>100,0</b>	100,0	100,0	<b>-10,8</b>	-8,1	-7,7
2010 <sup>r</sup>	1 870	500	3 700	2 600	<b>67 660</b>	104 330	5 210	3 920	16 610	22 620	229 090	<b>100,0</b>	100,0	100,0	<b>-3,0</b>	-2,1	-3,2
2011 <sup>p</sup>	1 990	530	3 730	2 580	<b>68 350</b>	102 590	5 170	4 140	16 350	23 430	228 970	<b>100,0</b>	100,0	100,0	<b>1,0</b>	-1,7	-0,1

1. Estimations arrondies à la dizaine.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

3. Les données concernant le personnel de R-D du secteur des organismes privés sans but lucratif ne sont pas réparties selon la province.

Source : Statistique Canada, tableau 358-0160 – Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement selon le secteur d'exécution et la catégorie professionnelle, annuel (nombre), novembre 2013.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.3.4

**Personnel affecté à la R-D selon le secteur d'exécution, Québec, autres provinces et Canada, 2011<sup>1</sup>**

	Administration fédérale	Administration provinciale <sup>2</sup>	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif <sup>3</sup>	Total
n ETC						
Terre-Neuve-et-Labrador	170	..	730	1 090	..	1 990
Île-du-Prince-Édouard	90	30	200	200	..	530
Nouvelle-Écosse	500	..	1 190	2 050	..	3 730
Nouveau-Brunswick	240	30	1 130	1 180	..	2 580
<b>Québec</b>	<b>2 660</b>	<b>840</b>	<b>45 870</b>	<b>18 980</b>	<b>..</b>	<b>68 350</b>
Ontario	10 510	520	64 750	26 820	..	102 590
Manitoba	740	110	2 090	2 230	..	5 170
Saskatchewan	500	270	1 570	1 740	..	4 140
Alberta	840	820	7 850	6 890	..	16 350
Colombie-Britannique	700	150	14 990	7 590	..	23 430
<b>Canada<sup>4</sup></b>	<b>16 960</b>	<b>2 780</b>	<b>140 420</b>	<b>67 570</b>	<b>1 240</b>	<b>228 970</b>
%						
Terre-Neuve-et-Labrador	8,5	..	36,7	54,8	..	100,0
Île-du-Prince-Édouard	17,0	5,7	37,7	37,7	..	98,1
Nouvelle-Écosse	13,4	..	31,9	55,0	..	100,3
Nouveau-Brunswick	9,3	1,2	43,8	45,7	..	100,0
<b>Québec</b>	<b>3,9</b>	<b>1,2</b>	<b>67,1</b>	<b>27,8</b>	<b>..</b>	<b>100,0</b>
Ontario	10,2	0,5	63,1	26,1	..	100,0
Manitoba	14,3	2,1	40,4	43,1	..	100,0
Saskatchewan	12,1	6,5	37,9	42,0	..	98,6
Alberta	5,1	5,0	48,0	42,1	..	100,3
Colombie-Britannique	3,0	0,6	64,0	32,4	..	100,0
<b>Canada<sup>4</sup></b>	<b>7,4</b>	<b>1,2</b>	<b>61,3</b>	<b>29,5</b>	<b>0,5</b>	<b>100,0</b>

1. Les estimations sont arrondies à la dizaine.

2. Elle inclut les organismes de recherche provinciaux.

3. Les données concernant le personnel de R-D du secteur des organismes privés sans but lucratif ne sont pas réparties selon la province.

4. Il inclut le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

Source : Statistique Canada. Tableau 358-0160 – Répartition provinciale du personnel affecté à la recherche et développement selon le secteur d'exécution et la catégorie professionnelle, annuel (nombre), novembre 2013

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.3.5

**Personnel total affecté à la R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2004 à 2011**

	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>1</sup>	2009 <sup>1</sup>	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>2</sup>	2011 <sup>2</sup>
	n ETC								%
<b>Total</b>	<b>45 296</b>	<b>44 939</b>	<b>48 940</b>	<b>53 306</b>	<b>58 086</b>	<b>49 512</b>	<b>45 333</b>	<b>45 872</b>	<b>100,0</b>
<b>Personnel non réparti<sup>2</sup></b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 294</b>	<b>2,8</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>580</b>	<b>640</b>	<b>775</b>	<b>996</b>	<b>1 633</b>	<b>916</b>	<b>643</b>	<b>551</b>	<b>1,2</b>
Agriculture	440	508	612	821	1 419	829	577	498	1,1
Foresterie et exploitation forestière	134	127	158	150	190	81	x	50	0,1
Pêche, chasse et piégeage	6	5	5	25	24	6	x	3	0,0
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>X</b>	<b>110</b>	<b>124</b>	<b>151</b>	<b>170</b>	<b>177</b>	<b>X</b>	<b>148</b>	<b>0,3</b>
<b>Services publics</b>	<b>X</b>	<b>662</b>	<b>676</b>	<b>734</b>	<b>645</b>	<b>693</b>	<b>X</b>	<b>628</b>	<b>1,4</b>
<b>Construction</b>	<b>550</b>	<b>604</b>	<b>643</b>	<b>838</b>	<b>1 225</b>	<b>836</b>	<b>602</b>	<b>505</b>	<b>1,1</b>
<b>Fabrication</b>	<b>21 877</b>	<b>21 463</b>	<b>23 623</b>	<b>23 946</b>	<b>26 784</b>	<b>22 518</b>	<b>20 791</b>	<b>19 503</b>	<b>42,5</b>
Aliments	726	733	790	1 004	1 343	986	767	678	1,5
Boissons et tabac	101	89	41	57	82	41	22	18	0,0
Textile	523	516	533	428	471	422	312	251	0,5
Produits en bois	487	523	585	627	947	457	365	314	0,7
Papier	883	871	872	1 001	572	251	381	440	1,0
Impression	354	448	421	532	648	590	449	387	0,8
Produits du pétrole et du charbon	78	40	34	45	66	53	37	53	0,1
Produits pharmaceutiques et médicaments	2 102	1 945	2 272	1 899	1 262	1 344	1 511	880	1,9
Autres produits chimiques	734	663	664	715	788	836	691	594	1,3
Produits en plastique	546	547	665	689	812	605	496	447	1,0
Produits en caoutchouc	117	146	104	155	331	148	124	95	0,2
Produits minéraux non métalliques	276	299	363	400	568	402	380	313	0,7
Première transformation des métaux (ferreux)	99	76	70	129	94	108	85	63	0,1
Première transformation des métaux (non ferreux)	571	536	581	540	474	522	385	344	0,7
Produits métalliques	1 415	1 216	1 460	1 669	2 186	1 544	1 092	1 005	2,2
Machines	1 774	1 728	1 770	2 016	2 620	2 946	2 456	2 454	5,3
Matériel informatique et périphérique	181	143	192	146	193	140	99	52	0,1
Matériel de communication	1 410	1 338	1 350	951	940	857	932	858	1,9
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	1 099	1 046	1 302	1 338	1 084	964	833	836	1,8
Instruments de mesure, médicaux, etc.	2 082	2 067	1 911	2 063	2 181	1 627	1 359	847	1,8
Autres produits informatiques et électroniques	115	162	124	366	69	85	158	173	0,4
Matériel, appareils et composants électriques	923	721	803	742	781	525	471	484	1,1
Véhicules automobiles et pièces	366	353	450	498	656	330	322	255	0,6
Produits aérospatiaux et pièces	2 616	2 992	3 868	3 363	3 387	3 723	4 462	4 858	10,6
Autres, matériel de transport	596	541	548	499	854	823	855	1 024	2,2
Meubles et produits connexes	356	331	389	453	1 042	472	291	266	0,6
Autres industries de la fabrication	1 347	1 393	1 461	1 621	2 333	1 717	1 456	1 515	3,3
<b>Services</b>	<b>21 538</b>	<b>21 460</b>	<b>23 099</b>	<b>26 641</b>	<b>27 629</b>	<b>24 372</b>	<b>22 579</b>	<b>23 243</b>	<b>50,7</b>
Commerce de gros	2 017	2 133	2 477	3 316	3 634	3 111	2 926	3 101	6,8
Commerce de détail	249	333	360	520	640	461	403	370	0,8
Transport et entreposage	349	363	393	351	363	215	153	138	0,3
Industrie de l'information et industrie culturelle	2 768	2 731	2 562	2 835	2 645	3 208	3 393	2 882	6,3
Finances, assurances, services immobiliers, etc.	414	484	815	951	1 122	725	596	1 381	3,0
Architecture, génie et services connexes	2 442	2 168	2 185	2 155	1 823	1 419	1 132	1 324	2,9
Conception de systèmes informatiques, services connexes	5 004	4 876	5 487	5 945	6 170	5 919	6 067	6 156	13,4
Conseils en gestion, scientifiques et techniques	324	337	268	326	498	318	279	403	0,9
Recherche et développement scientifiques	3 647	3 751	4 087	5 102	5 983	6 612	5 321	5 493	12,0
Soins de santé et assistance sociale	2 965	2 941	2 896	2 847	2 340	589	589	565	1,2
Autres, industries des services	1 359	1 343	1 569	2 293	2 411	1 795	1 719	1 431	3,1

1. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont issues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimations nationales. Cependant, le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans les provinces a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque l'on compare le nombre d'exécutants en R-D au niveau provincial.

2. Estimation pour le personnel associé aux dossiers administratifs en suspens.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2011, compilation spéciale.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.



Tableau 1.3.6

**Personnel professionnel<sup>1</sup> affecté à la R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2004 à 2011**

	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>2</sup>	2009 <sup>1</sup>	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup> <sup>P</sup>
	n ETC								%
<b>Total</b>	<b>23 994</b>	<b>23 990</b>	<b>26 091</b>	<b>27 728</b>	<b>29 523</b>	<b>27 631</b>	<b>27 784</b>	<b>27 727</b>	<b>100,0</b>
<b>Personnel non réparti<sup>3</sup></b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>762</b>	<b>2,7</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>233</b>	<b>252</b>	<b>279</b>	<b>304</b>	<b>483</b>	<b>360</b>	<b>346</b>	<b>292</b>	<b>1,1</b>
Agriculture	171	186	189	236	431	336	312	262	0,9
Foresterie et exploitation forestière	x	x	x	x	x	21	x	x	x
Pêche, chasse et piégeage	x	x	x	x	x	3	x	x	x
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>x</b>	<b>55</b>	<b>72</b>	<b>84</b>	<b>80</b>	<b>72</b>	<b>x</b>	<b>65</b>	<b>0,2</b>
<b>Services publics</b>	<b>x</b>	<b>371</b>	<b>381</b>	<b>429</b>	<b>369</b>	<b>388</b>	<b>x</b>	<b>360</b>	<b>1,3</b>
<b>Construction</b>	<b>236</b>	<b>273</b>	<b>272</b>	<b>288</b>	<b>431</b>	<b>381</b>	<b>336</b>	<b>279</b>	<b>1,0</b>
<b>Fabrication</b>	<b>10 755</b>	<b>10 713</b>	<b>11 903</b>	<b>11 393</b>	<b>12 949</b>	<b>12 258</b>	<b>11 696</b>	<b>11 349</b>	<b>40,9</b>
Aliments	293	318	305	315	446	451	398	372	1,3
Boissons et tabac	x	34	x	22	21	x	x	x	x
Textile	141	140	133	113	120	164	111	94	0,3
Produits en bois	173	204	192	205	351	147	146	143	0,5
Papier	336	307	324	421	257	114	195	241	0,9
Impression	99	148	142	164	221	242	218	166	0,6
Produits du pétrole et du charbon	54	x	x	23	x	x	x	x	x
Produits pharmaceutiques et médicaments	1 219	1 252	1 439	1 118	683	752	775	406	1,5
Autres produits chimiques	361	318	310	322	368	426	392	373	1,3
Produits en plastique	212	214	251	250	316	281	220	205	0,7
Produits en caoutchouc	33	40	43	62	159	98	x	64	0,2
Produits minéraux non métalliques	110	104	131	123	209	201	208	178	0,6
Première transformation des métaux (ferreux)	26	x	22	58	42	48	x	x	x
Première transformation des métaux (non ferreux)	x	276	295	291	235	252	197	231	0,8
Produits métalliques	502	476	573	594	817	654	521	494	1,8
Machines	857	772	785	910	1 151	1 978	1 752	1 580	5,7
Matériel informatique et périphérique	x	69	108	67	104	93	x	x	x
Matériel de communication	1 037	1 013	1 019	623	784	710	753	646	2,3
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	757	728	913	927	750	594	546	502	1,8
Instruments de mesure, médicaux, etc.	1 414	1 453	1 275	1 492	1 647	1 309	912	553	2,0
Autres produits informatiques et électroniques	53	61	67	177	x	51	x	138	0,5
Matériel, appareils et composants électriques	392	327	422	368	389	311	263	256	0,9
Véhicules automobiles et pièces	117	114	149	175	212	127	164	138	0,5
Produits aérospatiaux et pièces	x	x	x	1 668	1 954	x	x	x	x
Autres, matériel de transport	279	176	163	163	430	441	501	474	1,7
Meubles et produits connexes	122	118	126	128	287	179	127	110	0,4
Autres industries de la fabrication	485	525	609	614	918	708	711	729	2,6
<b>Services</b>	<b>12 363</b>	<b>12 326</b>	<b>13 184</b>	<b>15 230</b>	<b>15 211</b>	<b>14 172</b>	<b>15 013</b>	<b>14 621</b>	<b>52,7</b>
Commerce de gros	993	1 080	1 264	1 845	1 887	1 774	1 866	1 995	7,2
Commerce de détail	112	153	154	248	248	193	240	205	0,7
Transport et entreposage	116	128	135	212	140	111	77	90	0,3
Industrie de l'information et industrie culturelle	1 515	1 645	1 586	1 806	1 557	1 787	2 354	1 595	5,8
Finances, assurances, services immobiliers, etc.	219	365	580	634	646	431	463	600	2,2
Architecture, génie et services connexes	2 014	1 665	1 631	1 538	1 017	1 041	801	988	3,6
Conception de systèmes informatiques, services connexes	3 068	3 034	3 587	3 734	3 922	3 769	4 212	4 450	16,0
Conseils en gestion, scientifiques et techniques	195	215	179	227	335	194	184	298	1,1
Recherche et développement scientifiques	2 158	2 306	2 413	2 845	3 585	3 638	3 431	3 216	11,6
Soins de santé et assistance sociale	1 180	965	812	936	822	305	267	294	1,1
Autres, industries des services	793	770	843	1 205	1 052	929	1 117	889	3,2

1. Cette catégorie comprend les scientifiques et ingénieurs de même que les cadres administrateurs de la R-D industrielle.

2. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont issues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimations nationales. Cependant, le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans les provinces a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque l'on compare le nombre d'exécutants en R-D au niveau provincial.

3. Estimation pour le personnel professionnel de R-D associé aux dossiers administratifs en suspens.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2011, compilation spéciale.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.3.7

**Personnel autre que professionnel<sup>1</sup> affecté à la R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2004 à 2011**

	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>2</sup>	2009 <sup>1</sup>	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup>
	n ETC								%
<b>Total</b>	<b>21 302</b>	<b>20 949</b>	<b>22 849</b>	<b>25 578</b>	<b>28 563</b>	<b>21 881</b>	<b>17 549</b>	<b>18 145</b>	<b>100,0</b>
<b>Personnel non réparti<sup>3</sup></b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>532</b>	<b>2,9</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>347</b>	<b>388</b>	<b>496</b>	<b>692</b>	<b>1 150</b>	<b>556</b>	<b>297</b>	<b>259</b>	<b>1,4</b>
Agriculture	269	322	423	585	988	493	266	236	1,3
Foresterie et exploitation forestière	x	x	x	x	x	60	x	x	x
Pêche, chasse et piégeage	x	x	x	x	x	3	x	x	x
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>x</b>	<b>55</b>	<b>52</b>	<b>67</b>	<b>90</b>	<b>105</b>	<b>x</b>	<b>83</b>	<b>0,5</b>
<b>Services publics</b>	<b>x</b>	<b>291</b>	<b>295</b>	<b>305</b>	<b>276</b>	<b>305</b>	<b>x</b>	<b>269</b>	<b>1,5</b>
<b>Construction</b>	<b>314</b>	<b>331</b>	<b>371</b>	<b>550</b>	<b>794</b>	<b>455</b>	<b>266</b>	<b>226</b>	<b>1,2</b>
<b>Fabrication</b>	<b>11 122</b>	<b>10 750</b>	<b>11 720</b>	<b>12 553</b>	<b>13 835</b>	<b>10 260</b>	<b>9 096</b>	<b>8 154</b>	<b>44,9</b>
Aliments	433	415	485	689	897	535	369	306	1,7
Boissons et tabac	x	55	x	35	61	x	x	x	x
Textile	382	376	400	315	351	258	201	157	0,9
Produits en bois	314	319	393	422	596	310	219	172	0,9
Papier	547	564	548	580	315	137	186	199	1,1
Impression	255	300	279	368	427	348	231	220	1,2
Produits du pétrole et du charbon	24	x	x	22	x	x	x	x	x
Produits pharmaceutiques et médicaments	883	693	833	781	579	592	736	474	2,6
Autres produits chimiques	373	345	354	393	420	410	300	221	1,2
Produits en plastique	334	333	414	439	496	324	277	242	1,3
Produits en caoutchouc	84	106	61	93	172	50	X	31	0,2
Produits minéraux non métalliques	166	195	232	277	359	201	171	135	0,7
Première transformation des métaux (ferreux)	73	x	48	71	52	60	x	x	x
Première transformation des métaux (non ferreux)	x	260	286	249	239	270	188	114	0,6
Produits métalliques	913	740	887	1 075	1 369	890	572	511	2,8
Machines	917	956	985	1 106	1 469	968	705	874	4,8
Matériel informatique et périphérique	x	74	84	79	89	47	x	x	x
Matériel de communication	373	325	331	328	156	147	179	213	1,2
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	342	318	389	411	334	370	288	335	1,8
Instruments de mesure, médicaux, etc.	668	614	636	571	534	318	447	293	1,6
Autres produits informatiques et électroniques	62	101	57	189	x	34	x	35	0,2
Matériel, appareils et composants électriques	531	394	381	374	392	214	208	228	1,3
Véhicules automobiles et pièces	249	239	301	323	444	203	158	118	0,7
Produits aérospatiaux et pièces	x	x	x	1 695	1 433	x	x	x	x
Autres, matériel de transport	317	365	385	336	424	382	353	550	3,0
Meubles et produits connexes	234	213	263	325	755	293	164	156	0,9
Autres industries de la fabrication	862	868	852	1 007	1 415	1 009	745	786	4,3
<b>Services</b>	<b>9 175</b>	<b>9 134</b>	<b>9 915</b>	<b>11 411</b>	<b>12 418</b>	<b>10 200</b>	<b>7 565</b>	<b>8 622</b>	<b>47,5</b>
Commerce de gros	1 024	1 053	1 213	1 471	1 747	1 337	1 060	1 105	6,1
Commerce de détail	137	180	206	272	392	268	163	165	0,9
Transport et entreposage	233	235	258	139	223	104	76	48	0,3
Industrie de l'information et industrie culturelle	1 253	1 086	976	1 029	1 088	1 421	1 039	1 288	7,1
Finances, assurances, services immobiliers, etc.	195	119	235	317	476	294	132	781	4,3
Architecture, génie et services connexes	428	503	554	617	806	378	332	336	1,9
Conception de systèmes informatiques, services connexes	1 936	1 842	1 900	2 211	2 248	2 150	1 856	1 706	9,4
Conseils en gestion, scientifiques et techniques	129	122	89	99	163	124	94	105	0,6
Recherche et développement scientifiques	1 489	1 445	1 674	2 257	2 398	2 974	1 890	2 277	12,5
Soins de santé et assistance sociale	1 785	1 976	2 084	1 911	1 518	284	323	271	1,5
Autres, industries des services	566	573	726	1 088	1 359	866	601	542	3,0

1. Cette catégorie comprend les techniciens et technologues, de même que les autres employés non professionnels affectés à la R-D industrielle.

2. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont issues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimations nationales. Cependant, le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans les provinces a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque l'on compare le nombre d'exécutants en R-D au niveau provincial.

3. Estimation pour le personnel professionnel de R-D associé aux dossiers administratifs en suspens.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2011, compilation spéciale.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1.3.8

**Personnel total affectué à la R-D intra-muros selon diverses caractéristiques des exécutants de R-D, Québec, 2004 à 2011<sup>p</sup>**

	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>1</sup>	2009 <sup>1</sup>	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>p</sup>
	n ETC							
<b>Total</b>	<b>45 296</b>	<b>44 939</b>	<b>48 940</b>	<b>53 306</b>	<b>58 086</b>	<b>49 512</b>	<b>45 333</b>	<b>45 872</b>
<b>Personnel non réparti<sup>2</sup></b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 294</b>
<b>Le secteur et le niveau technologique<sup>3</sup></b>								
Primaire et construction	1 881	2 016	2 218	2 719	3 673	2 622	1 963	1 832
Fabrication	21 877	21 463	23 623	23 946	26 784	22 518	20 791	19 503
Haute technologie	9 605	9 693	11 019	10 126	9 116	8 740	9 354	8 504
Moyenne-haute technologie	4 315	3 962	4 199	4 436	5 652	5 372	4 678	4 744
Moyenne-faible et faible technologie	7 957	7 808	8 405	9 384	12 016	8 406	6 760	6 255
Services	21 538	21 460	23 099	26 641	27 629	24 372	22 579	23 243
<b>Les revenus<sup>4</sup></b>								
Sociétés non commerciales <sup>5</sup>	668	690	723	700	727	722	681	707
0 \$	278	364	x	67	213	553	723	x
1 à 249 k\$	2 265	2 708	x	2 777	2 443	1 803	1 586	x
250 à 499 k\$	1 856	1 720	1 997	1 985	2 365	1 670	1 420	1 162
500 à 999 k\$	2 383	2 331	2 563	2 966	3 767	2 855	2 314	2 144
1 000 à 2 499 k\$	4 557	4 738	4 771	5 595	7 516	5 598	4 599	4 326
2 500 à 4 999 k\$	3 920	3 570	3 917	4 975	5 808	4 280	3 938	3 658
5 000 à 9 999 k\$	4 562	3 830	4 324	5 084	6 237	5 443	4 335	3 696
10 000 k\$ et plus	24 807	24 988	27 928	29 157	29 010	26 588	25 737	27 171
<b>Le nombre d'employés<sup>6</sup></b>								
Sociétés non commerciales <sup>5</sup>	668	690	723	700	727	722	681	707
1 à 49	15 444	16 090	17 241	19 444	25 356	19 852	16 453	14 790
50 à 99	5 555	5 426	5 324	6 172	6 479	5 906	5 014	4 622
100 à 199	4 055	3 712	4 259	4 973	4 878	3 971	3 629	3 642
200 à 499	3 780	3 979	4 603	4 648	4 157	3 780	3 853	4 460
500 à 999	3 985	3 633	4 035	4 116	4 029	3 635	4 002	2 390
1 000 à 1 999	4 716	4 445	5 331	6 299	5 141	4 234	3 283	2 582
2 000 à 4 999	2 108	2 098	1 851	1 786	2 534	2 244	2 486	5 204
5 000 et plus	4 985	4 866	5 573	5 168	4 785	5 168	5 931	6 180
<b>La valeur des dépenses de R-D</b>								
0 à 24 k\$	1 280	1 375	1 504	1 838	2 914	1 792	1 240	1 125
25 à 49 k\$	1 624	1 559	1 843	2 397	4 014	2 260	1 571	1 342
50 à 99 k\$	2 752	2 886	3 216	3 825	6 426	3 367	2 408	2 374
100 à 199 k\$	3 843	4 019	4 257	4 846	5 868	4 431	4 039	3 454
200 à 399 k\$	4 389	4 253	4 666	5 145	5 555	4 885	4 521	4 039
400 k\$ et plus	31 408	30 847	33 454	35 255	33 309	32 777	31 554	32 245
<b>La proportion des dépenses de R-D canadienne réalisées au Québec</b>								
0,1 % à 24,9 %	413	881	1 116	769	557	1 366	1 249	1 135
25,0 % à 49,9 %	1 778	906	779	1 369	939	411	995	860
50,0 % à 74,9 %	1 786	1 848	2 967	2 638	2 384	2 484	2 806	3 417
75,0 % à 99,9 %	3 356	3 287	8 620	10 147	6 647	3 171	6 588	5 878
100,0 %	37 963	38 017	35 458	38 383	47 559	42 080	33 696	33 287

1. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont issues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimations nationales. Cependant, le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans les provinces a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque l'on compare le nombre d'exécutants en R-D au niveau provincial.

2. Estimation pour le personnel de R-D associé aux dossiers administratifs en suspens.

3. Voir l'annexe méthodologique pour la composition sectorielle des niveaux technologiques.

4. Ils se réfèrent aux revenus totaux de l'entreprise au Canada.

5. Centres de recherche industrielle sans but lucratif.

6. Il se réfère au nombre total d'employés de l'entreprise au Canada.

Source: Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2011, compilation spéciale.

## 1.4 LE PERSONNEL AFFECTÉ À LA RECHERCHE, LA SCIENCE, LA TECHNOLOGIE ET L'INNOVATION DANS L'ADMINISTRATION PUBLIQUE QUÉBÉCOISE

Cette section présente une sélection des données sur les ressources humaines affectées à la recherche, la science, la technologie et l'innovation dans l'administration publique québécoise. Ceci inclut les activités de recherche et développement (R-D) intra-muros ainsi que l'administration des programmes de R-D extra-muros, d'aide à l'innovation et d'aide à la diffusion de la culture scientifique et technologique. Les données présentées proviennent de l'*Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise* (RSTI). Celle-ci est réalisée annuellement et se rapporte à l'année financière du gouvernement du Québec, soit du 1<sup>er</sup> avril d'une année au 31 mars de l'année suivante. Les effectifs sont présentés en équivalent temps complet (ETC).

### Réduction du personnel affecté à la R-D

Depuis l'enquête de 2010-2011, le personnel affecté à la R-D dans l'administration publique québécoise est en baisse et se chiffre à 805 ETC en 2012-2013 (tableau 1.4.1). La majorité (627 ETC) réalise des activités de recherche au sein des ministères et organismes (MO) du gouvernement du Québec, soit de la R-D intra-muros. La part restante (177 ETC) administre les programmes de R-D extra-muros, notamment les contrats accordés à l'externe pour les besoins des MO québécois et les montants octroyés pour financer des travaux de R-D exécutés par des organismes externes (entreprises, établissements d'enseignement supérieur, etc.).

Depuis plusieurs années, le ministère des Ressources naturelles est le principal employeur en R-D intra-muros. Il emploie ainsi 197 ETC sur 627 ETC en 2012-2013<sup>23</sup>. Trois autres MO font également partie des grands employeurs pour des activités intra-muros : l'Institut national de santé publique du Québec (105 ETC), Revenu Québec (82 ETC) et le Centre de recherche industrielle du Québec (70 ETC). Revenu Québec montre à ce sujet une nette croissance par rapport à 2011-2012, soit une progression de ses effectifs de 54,7 % en un an.

Tableau 1.4.1

**Personnel affecté à la recherche et développement et à l'administration des programmes d'aide à l'innovation et à la diffusion de la culture scientifique et technologique dans l'administration publique québécoise, 2008-2009 à 2012-2013**

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	n ETC <sup>1</sup>				
Recherche et développement	860	859	912	833	805
R-D intra-muros	654	674	729	654	627
R-D extra-muros	205	184	183	179	177
Programmes d'aide	101	95	84	94	87
À l'innovation	65	69	67	75	68
À la diffusion de la culture scientifique et technologique	36	26	17	19	18

1. La valeur en ETC incluant des décimales, la somme des composantes peut différer du total.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

23. La répartition selon le ministère ou l'organisme du personnel affecté à des activités de R-D intra-muros est présentée dans le tableau 1.4.6 en annexe.

À l'instar du personnel affecté à la R-D, le personnel administrant les programmes d'aide à l'innovation et les programmes d'aide à la diffusion de la culture scientifique et technologique est également en baisse et s'établit à 87 ETC en 2012-2013. Le personnel administrant les programmes d'aide à l'innovation représente près de huit ETC sur dix afin d'aider des organismes externes (entreprises, établissements d'enseignement supérieur) à mettre en œuvre des innovations. Cependant, la réduction observée les touche presque exclusivement.

### Le personnel affecté à la R-D à son plus bas en 2012-2013

Après la croissance observée en 2010-2011, l'effectif affecté à la R-D n'a cessé de se réduire, enregistrant une réduction de 8,7 % en 2011-2012 et de 3,4 % en 2012-2013. La baisse est principalement absorbée par les sciences sociales et humaines (-6,5 %), toutefois le nombre d'ETC reste proche de celui de 2008-2009. En sciences naturelles et génie, le nombre d'ETC n'a cessé de se réduire depuis 2008-2009 pour s'établir à 545 ETC, soit une réduction de 9,3 % entre 2008-2009 et 2012-2013. Parmi les activités de R-D extra-muros et intra-muros, ce sont celles réalisées en sciences naturelles et génie qui subissent la plus grande réduction, avec respectivement une réduction de -16,6 % et -6,9 % entre 2008-2009 et 2012-2013.

Tableau 1.4.2

#### Personnel affecté à la recherche et développement dans l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique, 2008-2009 à 2012-2013

	Recherche et développement			R-D intra-muros			R-D extra-muros		
	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total	Sciences naturelles et génie	Sciences sociales et humaines	Total
	n ETC <sup>1</sup>								
2008-2009	601	258	860	450	204	654	151	54	205
2009-2010	590	268	859	462	212	674	128	56	184
2010-2011	588	324	912	458	271	729	130	53	183
2011-2012	556	278	833	427	227	654	129	51	179
2012-2013	545	260	805	419	209	627	126	51	177

1. La valeur en ETC incluant des décimales, la somme des composantes peut différer du total.

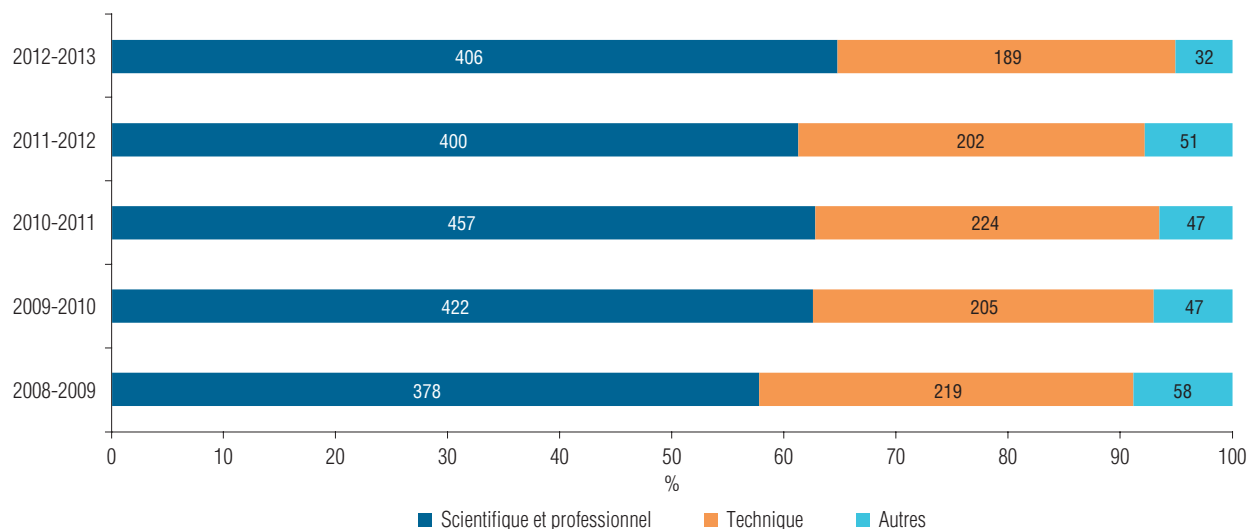
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

### La part du personnel scientifique et professionnel s'est accrue dans les activités de R-D intra-muros en 2012-2013

Parmi les 627 ETC affectés à des activités de R-D intra-muros au sein du gouvernement du Québec en 2012-2013, le personnel scientifique et professionnel représente 64,8 %, soit 406 ETC (figure 1.4.1). Les techniciens représentent 30,1 %, soit 189 ETC, et le personnel « Autres » 5,1 %, soit 32 ETC. Au cours des cinq dernières enquêtes, quelques fluctuations apparaissent quant à la part qu'occupe chaque catégorie d'emploi. Ainsi, la part des scientifiques et professionnels, après s'être accrue entre 2008-2009 et 2009-2010, a connu une certaine stabilité jusqu'en 2011-2012, pour croître l'année suivante. La part du personnel technique a décliné entre 2008-2009 et 2009-2010, mais est restée quasiment stable depuis, oscillant autour de 30 %. Excepté un soubresaut en 2011-2012, la part du personnel « Autres » s'est réduite depuis 2008-2009. Notons que le sommet en termes d'ETC observé en 2010-2011 a très peu affecté la répartition du personnel.

Figure 1.4.1

**Répartition du personnel affecté à la R-D intra-muros dans l'administration publique québécoise selon la catégorie de personnel, proportions et ETC<sup>1</sup> de 2008-2009 à 2011-2012**



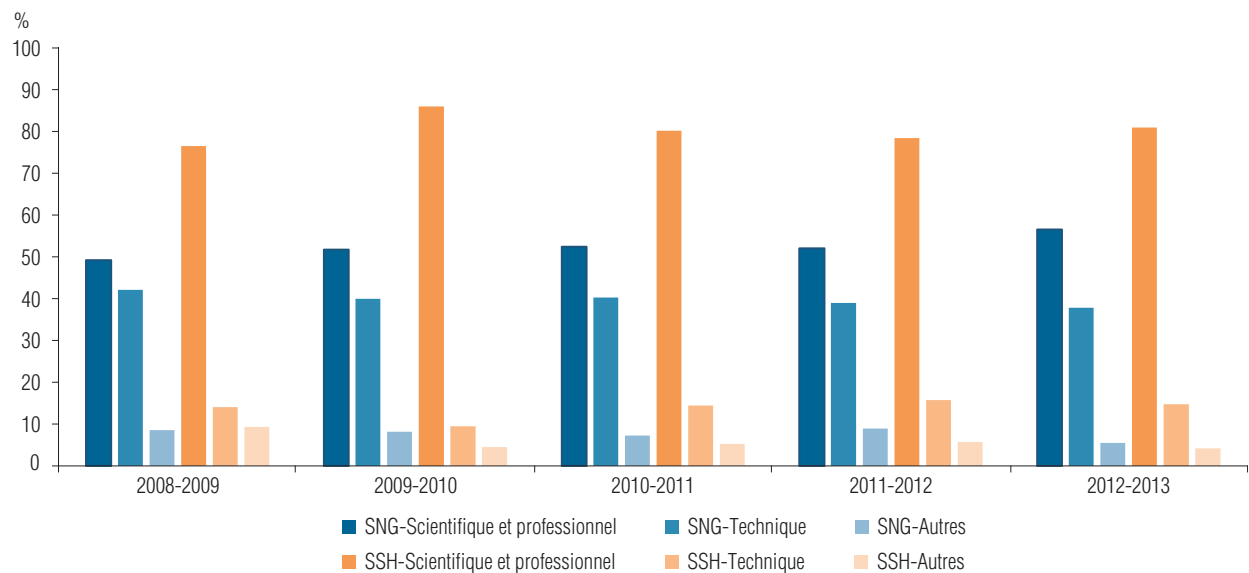
1. La valeur en ETC incluant des décimales, la somme des composantes peut différer du total.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

Plusieurs autres faits intéressants s'observent également avec la répartition du personnel selon la catégorie d'emploi et le domaine scientifique dans lequel est réalisée l'activité de R-D intra-muros (figure 1.4.2).

Figure 1.4.2

**Répartition du personnel affecté à la R-D intra-muros dans l'administration publique québécoise selon la catégorie de personnel et le domaine, 2008-2009 à 2012-2013**



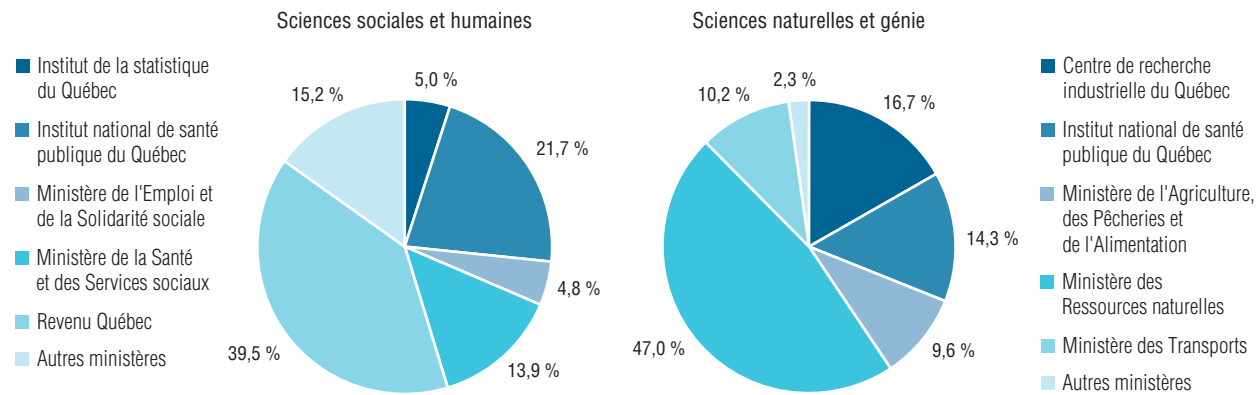
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

Ainsi, la part du personnel scientifique et professionnel est nettement plus élevée en sciences sociales et humaines qu'elle ne l'est en sciences naturelles et génie. Cependant, entre 2008-2009 et 2012-2013, elle s'accroît dans les sciences naturelles et génie, alors qu'elle reste stable en sciences sociales et humaines autour de 80 %. En contrepartie, la part du personnel technique et celle du personnel « Autres » ont perdu du terrain. Cependant, en sciences sociales et humaines, ces mêmes catégories d'emploi ont connu une évolution différente. Ainsi, la part du personnel technique, après un creux en 2009-2010, s'est accrue pour se stabiliser autour de 15 %. Par contre, celle du personnel « Autres », après une baisse en 2009-2010 et une certaine stabilité les deux années suivantes, diminue de nouveau pour s'établir autour de 4 %. Par rapport à la situation de 2008-2009, cette catégorie d'emploi a perdu la moitié de ses ETC.

**Revenu Québec, en sciences sociales et humaines, et le ministère des Ressources naturelles, en sciences naturelles et génie, emploient chacun une part importante du personnel affecté à la R-D intra-muros**

La distinction selon le domaine scientifique et le ministère ou l'organisme dans lequel se réalise la R-D intra-muros permet de mettre de l'avant certains constats. Ainsi, en sciences sociales et humaines (figure 1.4.3, à gauche), trois quarts du personnel affecté à la R-D intra-muros est employé par un des trois ministères ou organismes suivants : Revenu Québec (39,5 %), l'Institut national de la santé publique du Québec (21,7 %) et le ministère de la Santé et des Services sociaux (13,9 %). Par ailleurs, on note une part similaire du personnel affecté à la R-D intra-muros à l'emploi de l'Institut de la statistique du Québec (5,0 %) et du ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale (4,8 %).

Figure 1.4.3 Répartition du personnel affecté à la R-D intra-muros dans l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique et le ministère ou organisme, 2012-2013



Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

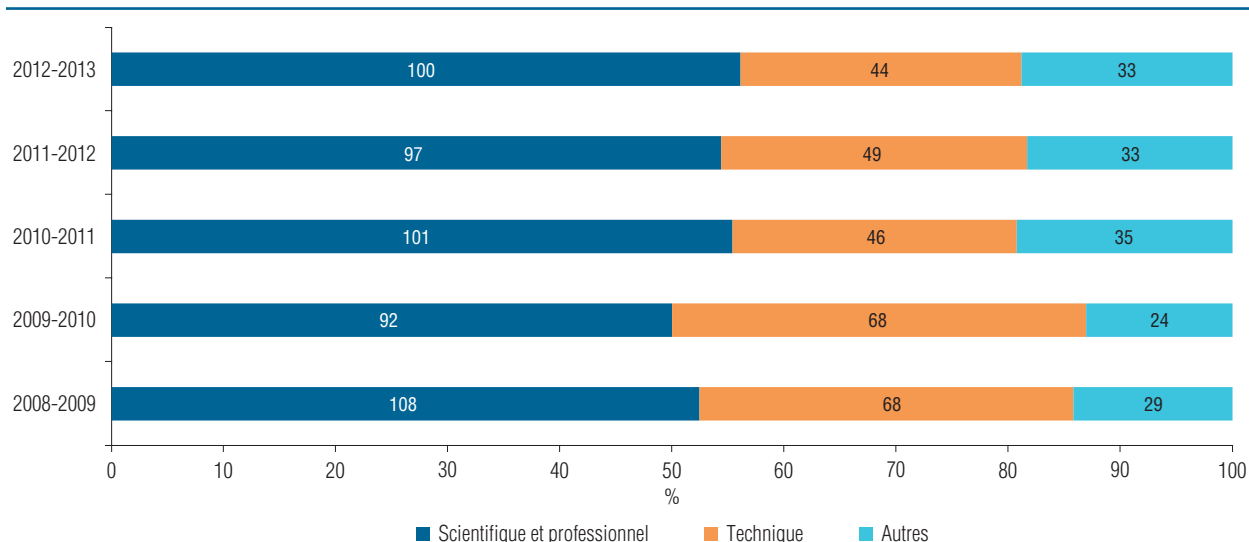
En sciences naturelles et génie (figure 1.4.3, à droite), d'autres ministères et organismes réalisent la R-D intra-muros. D'ailleurs, la R-D intra-muros est concentrée dans quelques ministères ou organismes dont le ministère des Ressources naturelles avec près d'un ETC sur deux (47,0 %), le Centre de recherche industrielle du Québec (16,7 %) et l'Institut national de la santé publique du Québec (14,3 %). Ces trois organisations concentrent ainsi plus des trois quarts du personnel affecté à la R-D intra-muros en sciences naturelles et génie. Enfin, le ministère des Transports (10,2 %) et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (9,6 %) emploient chacun 1 ETC sur 10 en R-D intra-muros. Contrairement à ce que l'on observe dans le domaine des sciences sociales et humaines, une faible proportion du personnel en sciences naturelles et génie est employée dans d'autres ministères (2,3 %).

## La part du personnel technique affecté à des activités de R-D extra-muros s'est réduite entre 2008-2009 et 2012-2013

Le personnel affecté aux activités de R-D extra-muros administre les différents programmes que le gouvernement a mis en place afin de faciliter la R-D dans différents secteurs économiques québécois. Ceci explique probablement pourquoi sa répartition selon les catégories d'emploi (figure 1.4.4) se différencie de celle observée pour les activités de R-D intra-muros. En termes d'ETC, on constate une réduction des effectifs pour les scientifiques et professionnels ainsi que pour les techniciens depuis 2008-2009. Ainsi, en 2012-2013, le personnel scientifique et professionnel s'élève à 100 ETC, le personnel technique à 44 ETC et le personnel « Autres » à 33 ETC. Par rapport à 2008-2009, cela représente une réduction pour le personnel scientifique et professionnel de 7,4 % et de 35,3 % pour le personnel technique. Seul le personnel « Autres » contraste avec une croissance de 12,2 % depuis 2008-2009.

Figure 1.4.4

**Répartition du personnel affecté à l'administration des programmes de R-D extra-muros de l'administration publique québécoise selon la catégorie de personnel, proportions et ETC<sup>1</sup> de 2008-2009 à 2012-2013**



1. La valeur en ETC incluant des décimales, la somme des composantes peut différer du total.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

En termes de proportions, nous observons quelques faits intéressants. La répartition observée en 2012-2013 est pratiquement stable pour les trois dernières enquêtes, soit depuis 2010-2011. Cette année-là, seul le personnel technique connaît une réduction de son effectif ETC. Cela permet au personnel scientifique et professionnel ainsi qu'au personnel « Autres » d'occuper une place plus importante parmi le personnel administrant les programmes de R-D extra-muros. Depuis, les nombres sont relativement stables variant peu d'une année à l'autre. De plus, entre 2008-2009 et 2012-2013, la part du personnel scientifique et professionnel est passée de 52,4 % à 56,1 %, celle du personnel technique de 33,3 % à 25,0 % et celle du personnel « Autres » de 14,2 % à 18,9 %.



## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITIONS

---

### SOURCES DE DONNÉES

Les données présentées dans ce chapitre proviennent de l'*Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise* (RSTI), de l'Institut de la statistique du Québec. Cette enquête est réalisée auprès des ministères et organismes (MO) québécois qui déclarent travailler à des projets de R-D intra-muros ou administrer des programmes de R-D extra-muros ou des programmes d'aide à l'innovation et à la diffusion de la culture scientifique et technologique.

### DÉFINITIONS

Les données présentées dans ce chapitre sont comptabilisées en équivalent temps complet (ETC). L'ETC représente le nombre de personnes qui travaillent à temps plein dans un domaine, plus une estimation du nombre de personnes qui s'y consacrent à temps partiel.

Le personnel affecté à la R-D intra-muros comprend les scientifiques, professionnels, techniciens et autres employés qui se livrent à des travaux de R-D dans les MO québécois, incluant le personnel fournissant des services directement liés à la R-D, comme les cadres et le personnel de bureau. Le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros comprend tous les scientifiques, professionnels, techniciens et autres employés du gouvernement québécois, qui se consacrent à l'administration des contrats de R-D octroyés à des organismes externes, de même qu'à l'administration des subventions, bourses et autres versements destinés à financer les travaux de R-D d'organismes externes ou d'individus.

### CATÉGORIES DE PERSONNEL

Les **scientifiques et professionnels** incluent les employés qui occupent des postes exigeant un diplôme universitaire ou une adhésion à un ordre professionnel (ingénieur, médecin, etc.) ou une expérience équivalente. Cette catégorie comprend aussi les cadres qui planifient et gèrent les aspects scientifiques et techniques des travaux de R-D, de même que les étudiants diplômés.

Les **techniciens** sont les employés qui occupent des postes exigeant une formation professionnelle ou technique spécialisée d'un niveau supérieur au secondaire (formation collégiale ou instituts techniques), et les employés possédant une expérience équivalente.

Les **autres employés** comprennent les employés de bureau, les secrétaires, les agents d'administration, le personnel d'exploitation et les autres employés de soutien.

### CATÉGORIES DE PROGRAMME

Les **programmes de R-D extra-muros** comprennent les contrats accordés par les MO à des organismes externes pour l'exécution de travaux de R-D destinés à l'usage des MO, et les sommes versées à des organismes externes pour les aider à financer leurs propres travaux de R-D.

Les **programmes d'aide à l'innovation** sont les programmes destinés à aider des organismes externes à introduire des innovations de produits, de procédés, organisationnelles ou de commercialisation, au sens des définitions du *Manuel d'Oslo* de l'OCDE<sup>24</sup>.

Les **programmes d'aide à la diffusion de la culture scientifique et technologique** sont les programmes favorisant la vulgarisation de la culture scientifique, le soutien à des organismes de promotion de la science ou du loisir scientifique ou de la diffusion de l'information scientifique.

## POUR EN SAVOIR PLUS

---

Toutes les données diffusées par l'ISQ concernant ce sujet se trouvent dans la section STI du site Web de l'ISQ : [En ligne]. [<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/recherche-developpement/secteur-etat/index.html>].

---

24. OCDE, *Manuel d'Oslo – Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, 3<sup>e</sup> édition, 2005.

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 1.4.3

**Personnel affecté à la R-D intra-muros dans l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique et la catégorie de personnel, 2008-2009 à 2012-2013**

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	n ETC <sup>1</sup>				
<b>Ensemble des domaines scientifiques</b>	<b>654</b>	<b>674</b>	<b>729</b>	<b>654</b>	<b>627</b>
Scientifique et professionnel	378	422	457	400	406
Technique	219	205	224	202	189
Autres	58	47	47	51	32
<b>Sciences naturelles et génie</b>	<b>450</b>	<b>462</b>	<b>458</b>	<b>427</b>	<b>419</b>
Scientifique et professionnel	222	239	240	222	237
Technique	190	185	185	166	158
Autres	39	38	33	38	23
<b>Sciences sociales et humaines</b>	<b>204</b>	<b>212</b>	<b>271</b>	<b>227</b>	<b>209</b>
Scientifique et professionnel	156	183	217	178	169
Technique	29	20	39	36	31
Autres	19	10	14	13	9

1. La valeur en ETC incluant des décimales, la somme des composantes peut différer du total.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

Tableau 1.4.4

**Personnel affecté à l'administration des programmes de R-D extra-muros de l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique et la catégorie de personnel, 2008-2009 à 2012-2013**

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	n ETC <sup>1</sup>				
<b>Ensemble des domaines scientifiques</b>	<b>205</b>	<b>184</b>	<b>183</b>	<b>179</b>	<b>177</b>
Scientifique et professionnel	108	92	101	97	100
Technique	68	68	46	49	44
Autres	29	24	35	33	33
<b>Sciences naturelles et génie</b>	<b>151</b>	<b>128</b>	<b>130</b>	<b>129</b>	<b>126</b>
Scientifique et professionnel	79	64	71	68	70
Technique	50	46	34	37	33
Autres	22	18	26	23	23
<b>Sciences sociales et humaines</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
Scientifique et professionnel	28	28	31	29	29
Technique	18	22	13	12	11
Autres	7	6	10	9	11

1. La valeur en ETC incluant des décimales, la somme des composantes peut différer du total.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

Tableau 1.4.5

**Personnel affecté à l'administration des programmes d'aide à l'innovation et à la diffusion de la culture scientifique et technologique de l'administration publique québécoise, 2008-2009 à 2012-2013**

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	n ETC <sup>1</sup>				
<b>Programmes d'aide à l'innovation</b>	<b>65</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	<b>75</b>	<b>68</b>
Scientifique et professionnel	49	50	50	55	50
Technique	10	12	8	10	8
Autres	6	7	9	10	9
<b>Programmes d'aide à la diffusion de la culture scientifique et technologique</b>	<b>36</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>18</b>
Scientifique et professionnel	17	16	12	14	14
Technique	12	7	3	3	3
Autres	6	3	2	2	1

1. La valeur en ETC incluant des décimales, la somme des composantes peut différer du total.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

Tableau 1.4.6

**Personnel affecté à la R-D intra-muros dans l'administration publique québécoise, par ministère et organisme, 2008-2009 à 2012-2013**

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	n ETC <sup>1</sup>				
<b>Ensemble des ministères et organismes</b>	<b>654</b>	<b>674</b>	<b>729</b>	<b>654</b>	<b>627</b>
Bibliothèque et Archives nationales du Québec	2	2	2	2	2
Centre de recherche industrielle du Québec	75	73	75	70	70
Corporation Urgences-santé	4	2	2	2	3
Institut de la statistique du Québec	-	1	25	14	10
Institut national de santé publique du Québec	61	78	115	115	105
La Financière agricole du Québec	-	-	2	2	2
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	36	31	29	55	40
Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale	9	10	11	10	10
Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles	2	3	3	3	3
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport <sup>2</sup>	55	63	47	37	1
Ministère de la Culture et des Communications <sup>3</sup>	2	2	2	-	-
Ministère de la Famille <sup>4</sup>	4	6	2	-	-
Ministère de la Santé et des Services sociaux	65	63	44	34	29
Ministère de la Sécurité publique	28	30	27	6	-
Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire	8	10	7	5	3
Ministère des Finances et de l'Économie <sup>5</sup>	11	11	9	8	9
Ministère des Relations internationales, de la Francophonie et du Commerce extérieur <sup>6</sup>	-	-	-	-	3
Ministère des Ressources naturelles	224	223	220	189	197
Ministère des Transports	34	34	37	33	43
Ministère du Conseil exécutif	1	1	1	-	-
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs <sup>7</sup>	14	14	2	1	3
Ministère du Travail	-	-	-	1	-
Revenu Québec	-	-	52	53	82
Régie de l'assurance maladie du Québec	8	7	6	5	4
Société d'habitation du Québec	7	6	7	5	5
Société de l'assurance automobile du Québec	5	5	4	4	4

1. La valeur en ETC incluant des décimales, la somme des composantes peut différer du total.

2. Ce ministère ne reprend plus la partie attachée à l'enseignement supérieur à partir de 2012-2013.

3. Ce ministère ne reprend plus la condition féminine à partir de 2012-2013.

4. Ce ministère ne reprend plus la partie « Aînés » à partir de 2012-2013.

5. Ce ministère inclut en 2012-2013 la partie « Économie » du MDEIE.

6. Ce ministère inclut la Francophonie et le Commerce Extérieur en 2012-2013.

7. Ce ministère inclut la « Faune » à partir de 2012-2013.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.



Télédiffuseurs anglais	-	-	-	-	2 117 495	10,5
Télédiffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	-	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	32,4	2 327 111	11,5
Exportateurs	430 000	3,0	-	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	-	1 133 082	5,6

# CRÉATION DE CONNAISSANCES. LA RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Cédric Ghislain  
Institut de la statistique du Québec

## 2.1 LA R-D DANS L'ENSEMBLE DES SECTEURS

L'effort de R-D d'une économie se base communément sur l'estimation des dépenses de R-D effectuées au sein de ses frontières au cours d'une année. Dans cette première section, l'attention est portée sur le total de la dépense intra-muros de R-D du Québec, soit la DIRD québécoise. Les sections suivantes détailleront les différents secteurs d'exécution de la DIRD québécoise, à savoir la dépense interne des entreprises commerciales (DIRDE), la dépense interne de l'État (DIRDET) et la dépense interne de l'enseignement supérieur (DIRDES)<sup>1</sup>.

### La DIRD québécoise diminue en 2012

Les dépenses internes de R-D ont baissé au Québec en 2012, totalisant 8 123 M\$ comparativement aux 8 346 M\$ un an plus tôt (tableau 2.1.1). En termes réels, soit en tenant compte de l'inflation, cela représente une baisse de 4,4%. La décomposition par secteur d'exécution montre que la baisse est observée dans les trois secteurs, notamment celui de l'enseignement supérieur qui avait pourtant connu une croissance de 7,5% en 2011.

À cela s'ajoutent les dépenses du secteur de l'État, dont la quatrième contraction consécutive est de 7,6% en 2012. Les dépenses internes en R-D du secteur des entreprises commerciales connaissent également une nouvelle année de réduction. En effet, elles diminuent de 5,4%, soit une proportion bien supérieure à celle observée au cours des cinq années précédentes.

Les dépenses internes en R-D de l'Ontario sont de nouveau en baisse en 2012, après avoir connu une légère croissance en 2011. En effet, elles se fixent à 14 205 M\$ comparativement à 14 348 M\$ l'année précédente, ce qui représente une baisse de 2,4% en termes réels. Cependant, la décomposition par secteur d'exécution montre que seul le secteur de l'enseignement supérieur vient freiner la baisse avec une croissance de 3,7% de ses dépenses internes en R-D. Les dépenses internes en R-D du secteur de l'État diminuent pour une deuxième année consécutive. Pourtant ce secteur a connu une croissance ininterrompue de ses dépenses de 2005 (données non présentées) à 2010. Enfin, les dépenses internes en R-D du secteur des entreprises baissent de nouveau (-5,3%) en 2012, après une croissance en 2011 (+3,2%).

Comme au Québec et en Ontario, l'activité de R-D ralentit au Canada en 2012, se traduisant par une baisse réelle de la DIRD de 1,5%. Celle-ci résulte d'une diminution des dépenses du secteur de l'État (-4,1%) et de celles du secteur des entreprises commerciales (-3,8%). Seul le secteur de l'enseignement supérieur augmente légèrement ses dépenses (+0,7%). Bien que provisoires, les données de 2013 laissent entrevoir une baisse des dépenses totales en R-D, provenant de nouveau de la baisse des dépenses des secteurs des entreprises commerciales et de l'État.

1. Lorsque les acronymes ne sont pas utilisés, il est couramment question « des dépenses », au pluriel.

Tableau 2.1.1

**Total des dépenses intérieures de R-D et variation annuelle réelle des dépenses de chaque secteur d'exécution, Québec, Ontario et Canada, 2006-2013**

	Unité	2006	2007	2008	2009 <sup>r</sup>	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
<b>Québec</b>									
Dépenses totales de R-D	M\$	7 904	7 950	8 086	7 844	7 971	8 346	8 123	..
Variation réelle, dépenses totales	%	6,4	-2,7	1,1	-4,2	-0,5	1,8	-4,4	..
Variation réelle, entreprises	%	13,2	-2,2	-2,4	-2,0	-1,9	-0,6	-5,4	..
Variation réelle, enseignement supérieur	%	-2,9	-0,6	6,0	-7,0	4,4	7,5	-2,6	..
Variation réelle, État	%	-2,4	-17,0	10,2	-9,4	-13,0	-8,4	-7,6	..
<b>Ontario</b>									
Dépenses totales de R-D	M\$	13 825	14 059	14 194	13 807	14 008	14 348	14 205	..
Variation réelle, dépenses totales	%	-0,8	-1,1	-0,3	-4,3	-0,8	0,5	-2,4	..
Variation réelle, entreprises	%	-2,6	-3,8	-3,4	-7,9	-4,7	3,2	-5,3	..
Variation réelle, enseignement supérieur	%	0,7	2,7	4,9	-2,7	-1,2	4,1	3,7	..
Variation réelle, État	%	5,0	3,2	1,7	7,5	15,7	-15,8	-6,3	..
<b>Canada</b>									
Dépenses totales de R-D	M\$	29 079	30 038	30 751	30 129	30 555	31 486	31 307	30 748
Variation réelle, dépenses totales	%	0,7	-2,3	-1,4	0,1	-2,3	-1,6	-1,5	-2,2
Variation réelle, entreprises	%	2,6	-1,5	-4,4	-1,5	-4,0	1,3	-3,8	-5,1
Variation réelle, enseignement supérieur	%	-1,5	2,5	3,2	1,2	1,3	1,7	0,7	..
Variation réelle, État	%	1,3	0,2	-1,2	7,2	4,2	-14,4	-4,1	-4,4

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014, Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux (annuels)*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

**Les ratios DIRD/PIB et DIRD/habitant du Québec à la baisse en 2012**

Deux indicateurs sont communément utilisés en vue de relativiser l'effort en R-D d'une économie : le ratio DIRD/PIB, illustrant l'importance des dépenses de R-D par rapport à la taille de l'économie, et le ratio DIRD/habitant, chiffrant la valeur moyenne des dépenses en R-D par habitant.

En termes réels, le PIB a connu en 2012 une hausse de 1,5 %, alors que la DIRD du Québec se réduisait de 4,4 %. Cela se traduit par une baisse de 14 centièmes de points du ratio DIRD/PIB, s'établissant à 2,27 % (partie gauche de la figure 2.1.1)<sup>2</sup>. Le ratio DIRD/habitant baisse également de 974 \$ à 922 \$ enchaînés de 2007 (partie droite de la figure 2.1.1), soit une réduction de 5,3 % sur un an. Dans les faits, ces deux ratios se réduisent depuis 2006. Cependant, quelques sursauts sont observés, notamment en 2011 pour le ratio DIRD/PIB et en 2008 et en 2011 pour le ratio DIRD/habitant. Enfin, les valeurs provisoires de ces deux ratios affichent des valeurs pour 2012 inférieures à celles observées en 2003.

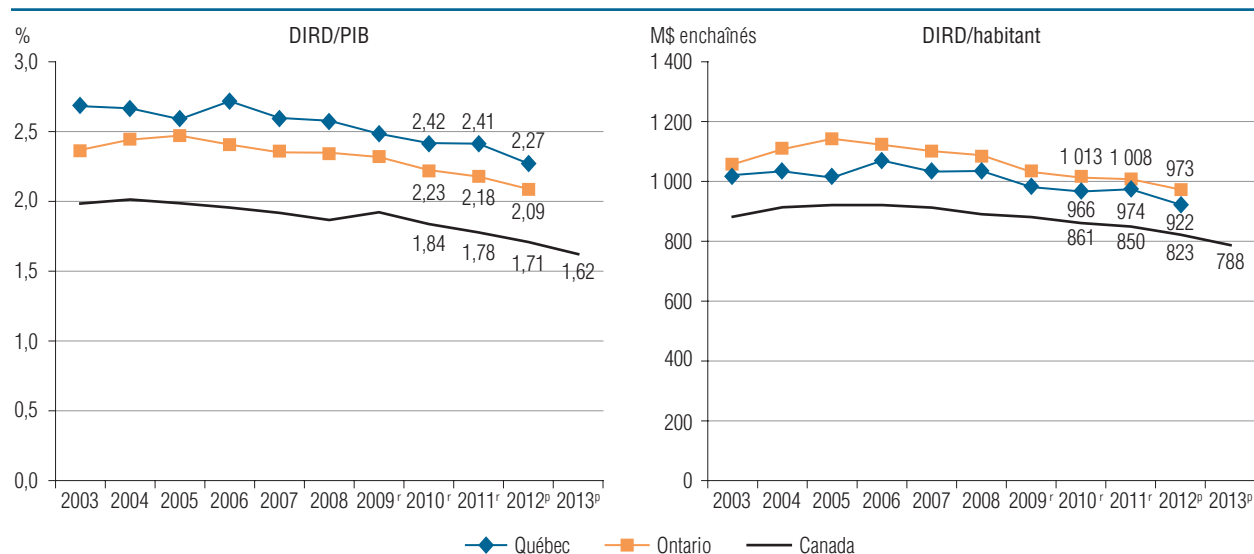
En Ontario, 2012 montre également des ratios à la baisse depuis 2006. Seul le ratio DIRD/PIB a connu une stagnation en 2008. De plus, ce ratio est historiquement inférieur à celui du Québec et s'établit à 2,09 % en 2012. Par contre, le ratio DIRD/habitant est supérieur à celui du Québec depuis de nombreuses années et s'établit à 973 \$ en 2012.

2. On note que si le ratio DIRD/PIB est plus élevé au Québec qu'en Ontario – c'est le cas chaque année depuis 1996 – il en est autrement du ratio DIRD/habitant. La raison en est simple : le PIB par habitant est moindre au Québec qu'en Ontario ; en 2012, ce ratio s'élève à 44 267 \$ au Québec comparativement à 50 290 \$ en Ontario (Source : Institut de la statistique du Québec et Secrétariat aux affaires intergouvernementales canadiennes, *Tableau statistique canadien*, volume 12, numéro 2, juillet 2014).



À l'instar de ceux du Québec, les deux ratios du Canada sont en baisse et ont une valeur inférieure à celles observées en 2003. Les données provisoires de 2013 indiquent que la baisse observée ces dernières années pour le Canada se poursuivra pour les deux ratios.

Figure 2.1.1

**Ratios DIRD/PIB et DIRD/habitant (\$ enchaînés, 2007<sup>1</sup>), Québec, Ontario et Canada, 2003-2013**


1. Les estimations sont exprimées en termes réels à l'aide de l'indice implicite de prix du PIB aux prix du marché de chaque économie.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux (annuels)*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

### L'exécution de la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur québécois s'est intensifiée entre 2010 et 2012

Déjà élevée par rapport à ce qu'on observe ailleurs dans le monde, l'importance relative du secteur de l'enseignement supérieur dans l'exécution des dépenses de R-D au Québec s'est accrue depuis 2010, représentant 37,7 %<sup>3</sup> en 2012. Cette croissance s'est faite aux dépens du secteur des entreprises commerciales et de celui de l'État, lesquels voient leur importance respective passer de 59,8 % à 57,8 % et de 5,2 % à 4,5 %.

L'évolution entre 2010 et 2012 est similaire pour le financement des dépenses de R-D. La part du secteur des entreprises commerciales s'amoindrit, passant de 53,2 % à 51,7 %, au profit du secteur de l'enseignement supérieur, passant de 14,3 % à 16,2 %<sup>4</sup>. Par contre, la contribution du secteur de l'État est restée stable, passant de 23,0 % à 22,9 %. En recherchant l'origine du financement de la DIRD provenant du secteur de l'État, on note que la variation observée provient essentiellement du gouvernement fédéral<sup>5</sup>. Ainsi entre 2010 et 2011, la part provenant du gouvernement fédéral s'est accrue, tandis que celle du gouvernement

3. Le poids du secteur de l'enseignement supérieur dans l'exécution de la DIRD s'élève en 2012 à 18,1 % pour l'ensemble des pays membres de l'OCDE et à 16,2 % pour les pays du G8. Pour plus d'information, voir le tableau 2.1.13 de la rubrique « Données statistiques additionnelles » de la présente section. Celui-ci présente les données de 2010 à 2012.

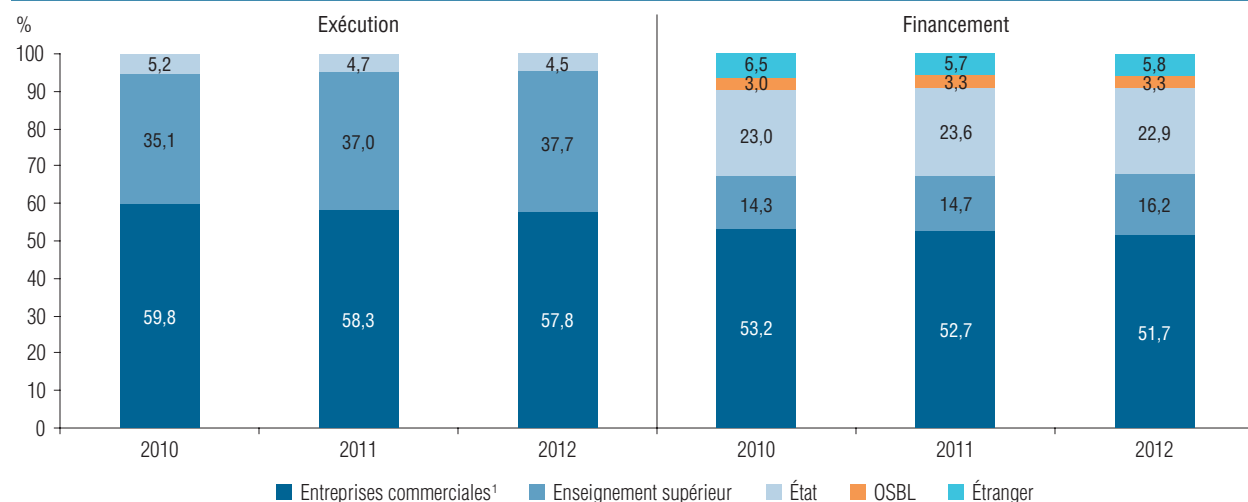
4. Soulignons que l'aide fiscale à la R-D est considérée comme un financement indirect des activités de R-D, et n'est donc pas incluse dans l'estimation du financement de la R-D venant du secteur de l'État, mais est plutôt implicitement comprise dans celle du financement venant du secteur des entreprises commerciales. Voir la section 2.2 du présent chapitre pour des indicateurs concernant l'aide fiscale à la R-D du gouvernement du Québec.

5. Voir le tableau 2.1.8 pour l'évolution des proportions.

provincial est restée stable. Par contre entre 2011 et 2012, tout en restant majoritaire, la part du gouvernement fédéral s'est réduite, passant de 16,7 % à 15,0 %, alors que celle du gouvernement provincial s'est accrue, passant de 6,9 % à 7,9 %. Entre 2010 et 2012, la contribution des OSBL a légèrement augmenté, évoluant de 3,0 % à 3,3 %, tandis que le financement issu de l'étranger<sup>6</sup> s'est réduit de 6,5 % à 5,8 %.

Figure 2.1.2

**Structure d'exécution et de financement de la DIRD, Québec, 2010-2012**



1. L'aide fiscale à la R-D est considérée comme un financement *indirect* des activités de R-D, et n'est donc pas incluse dans l'estimation du financement de la R-D venant du secteur de l'État, mais est plutôt implicitement comprise dans celle du financement venant du secteur des entreprises commerciales.

Source : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

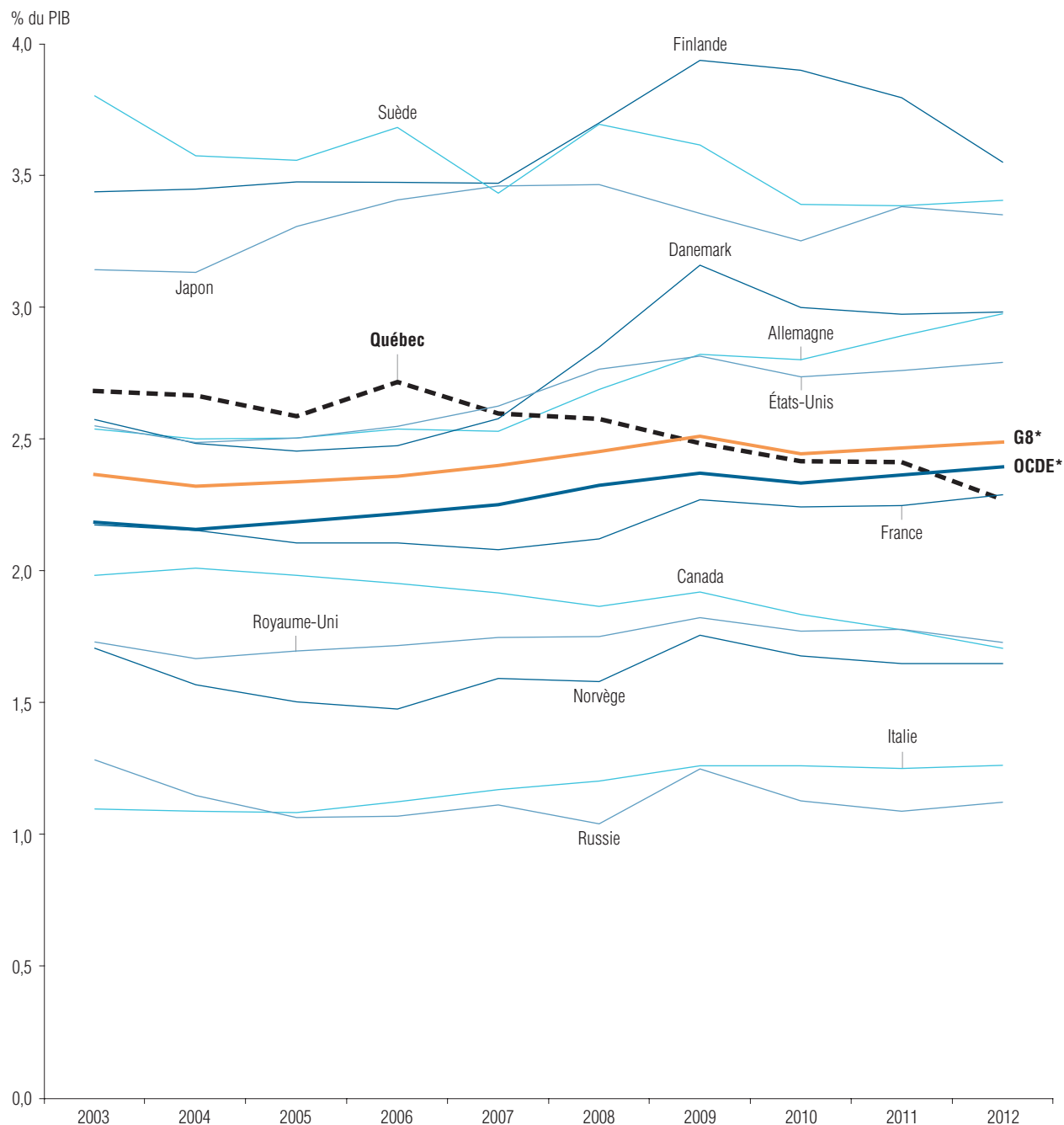
**En 2011, huit économies ou groupement d'économies devançant le Québec en termes de ratio DIRD/PIB**

Les figures 2.1.3 et 2.1.4 positionnent le Québec selon l'importance de ses dépenses en R-D parmi plusieurs économies, à savoir les pays du G8 (ensemble et séparément), les pays scandinaves (le Danemark, la Suède et la Norvège), la Finlande et l'ensemble de la zone OCDE. Parmi ces économies, le Québec se classe au dixième rang pour son ratio DIRD/PIB, perdant une place par rapport à 2011. Son ratio place la province juste derrière la France avec une valeur de 2,27 % contre 2,29 %. Dans les faits, la position du Québec n'a cessé de descendre parmi les 15 économies depuis 2007. Cette année-là, le Québec occupait la quatrième place, derrière la Finlande, la Suède et le Japon. L'année suivante en 2007, le Québec se faisait devancer par deux autres pays, les États-Unis et le Danemark, alors que la DIRD québécoise diminuait de 2,7 % en termes réels<sup>7</sup>. Depuis, l'Allemagne (2008), le G8 (2009), l'OCDE (2012) et la France (2012) ont également devancé le Québec.

6. L'estimation de la portion de la DIRD québécoise qui est financée par l'étranger fait référence aux sommes que versent les individus ou organisations situées à l'extérieur du Canada pour financer des activités de R-D exécutées au Québec.

7. Voir le tableau 2.1.14 à la rubrique « Données statistiques additionnelles ».

Figure 2.1.3  
**DIRD en pourcentage du PIB, Québec, pays du G8, pays scandinaves, Finlande, OCDE et G8, 2003-2012**



\* Voir l'annexe A.2 pour la liste des pays membres.

Sources : Canada et provinces : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution, CANSIM, octobre 2014, Tableau 384-0038 – Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux (annuels), CANSIM, novembre 2014.

Autres économies : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie, vol. 2014/1, juin 2014.

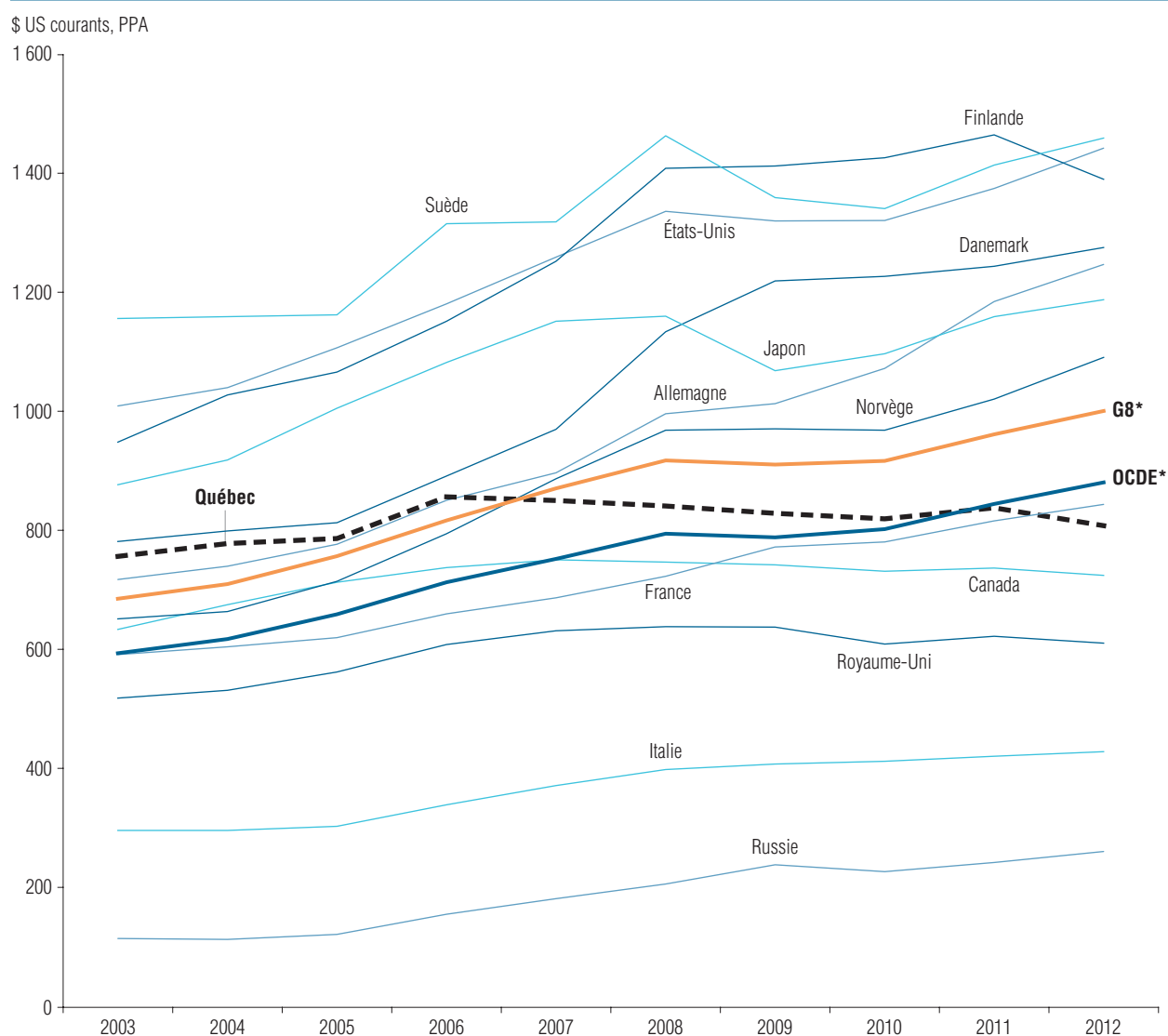
Compilation (pour le Québec et le Canada) : Institut de la statistique du Québec.

## Dix économies ou regroupement d'économies devançant le Québec en termes de ratio DIRD/habitant

Le ratio DIRD/habitant positionne le Québec à la onzième place en 2012, avec une valeur de 811 \$ US PPA (en tenant compte du pouvoir d'achat) (figure 2.1.4). Il avait cependant conservé une neuvième place durant trois années consécutives en 2008, 2009 et 2010. Il se situe dorénavant derrière l'OCDE (883 \$ US PPA) et la France (846 \$ US PPA). Toutefois, le Québec reste devant le Canada (727 \$ US PPA), le Royaume-Uni (614 \$ US PPA), l'Italie (432 \$ US PPA) et la Russie (265 \$ US PPA). Depuis 2007, ce ratio connaît également une réduction continue pour le Québec, excepté un soubresaut en 2011. La province est d'ailleurs la seule économie, parmi les 15 présentées ici, à connaître cette évolution.

Figure 2.1.4

**DIRD par habitant (\$ US courants, PPA), Québec, pays du G8, pays scandinaves, Finlande, OCDE et G8, 2003-2012**



\* Voir l'annexe A.2 pour la liste des pays membres.

Sources : Canada et provinces : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution, CANSIM, octobre 2014, Tableau 384-0038 – Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux (annuels), CANSIM, novembre 2014.

Autres économies : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie, vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation (pour le Québec et le Canada) : Institut de la statistique du Québec.

## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITIONS

### SOURCES DE DONNÉES

L'estimation de la valeur annuelle courante des dépenses intérieures de R-D du Québec, des autres provinces et du Canada est faite par Statistique Canada à partir d'enquêtes couvrant chacun des quatre secteurs d'exécution des activités de R-D : celui des entreprises commerciales, de l'enseignement supérieur, de l'administration publique<sup>8</sup> et des OSBL<sup>9</sup>. Le total des dépenses de R-D d'une province correspond à la somme des dépenses de R-D effectuées par chacun de ces quatre secteurs dans la province en question au cours d'une période donnée. Les activités de R-D peuvent avoir été financées par le secteur de l'étranger, mais doivent avoir été exécutées à l'intérieur des frontières de la province.

Les indicateurs dérivés de la valeur courante des dépenses intra-muros de R-D du Québec et des autres provinces (par exemple, la valeur constante des dépenses intra-muros de R-D, leur taux de croissance réel, leur valeur par rapport au PIB, etc.) sont des compilations effectuées par l'ISQ à l'aide d'autres données (par exemple, l'indice implicite de prix du PIB), provenant de Statistique Canada et de l'ISQ.

Enfin, les statistiques concernant les économies membres de l'OCDE sont tirées de la base de données *Principaux indicateurs de la science et de la technologie* de l'OCDE. Les membres de l'OCDE suivent généralement les lignes directrices du *Manuel de Frascati*<sup>10</sup> pour mesurer leur dépense intérieure de R-D. Malgré cela, des différences méthodologiques subsistent entre les pays; il est important de se référer aux notes qui accompagnent les données de l'OCDE afin de comparer les économies entre elles<sup>11</sup>.

### DÉFINITIONS PARTICULIÈRES

La R-D est une investigation systématique 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, alors que le développement est l'activité qui consiste à appliquer les résultats des recherches ou d'autres connaissances scientifiques à la création de produits ou de procédés nouveaux ou nettement améliorés.

### POUR EN SAVOIR PLUS

Les indicateurs de l'ISQ concernant la DIRD sont consultables aux adresses Web suivantes :

- section « STI » du site de l'ISQ : [En ligne]. [<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/recherche-developpement/ensemble-secteurs/index.html>].
- BDSO : [En ligne]. [[http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/Ken2123\\_Navig\\_Niv\\_3.Page\\_Niv3?p\\_iden\\_tran=REPERJPQTNP5787319942448F^E2^&p\\_lang=1&p\\_id\\_sectr=95](http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/Ken2123_Navig_Niv_3.Page_Niv3?p_iden_tran=REPERJPQTNP5787319942448F^E2^&p_lang=1&p_id_sectr=95)].

Publications pertinentes de Statistique Canada :

- *Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement au Canada et dans les provinces (DIRD)*, Estimations nationales 2003 à 2013 et estimations provinciales 2007 à 2011, 88-221-X, novembre 2013.

8. Pour le Québec, les données concernant les dépenses de R-D de l'administration publique provinciale sont colligées par l'ISQ (et par la suite transmises à Statistique Canada) lors de l'*Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*.

9. Les dépenses de R-D exécutées par le secteur des OSBL ne sont plus réparties selon la province depuis l'année de référence 2001. Ces dépenses étaient inférieures à deux millions de dollars au Québec en 2000.

10. OCDE, *Manuel de Frascati. Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, 2002.

11. On trouve la signification des notes accompagnant les données de l'OCDE au début de la publication, sous le titre « Signes utilisés ».

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 2.1.2

### Dépenses intra-muros de R-D (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014 (M\$ courants)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>	2014 <sup>p</sup>
	M\$ courants											
Provinces de l'Atlantique	843	891	1 058	1 108	1 154	1 170	1 188	1 141	1 168	1 191	..	..
Québec	6 965	7 244	7 262	7 904	7 950	8 086	7 844	7 971	8 346	8 123	..	..
Ontario	11 983	12 956	13 664	13 825	14 059	14 194	13 807	14 008	14 348	14 205	..	..
Prairies	2 754	3 204	3 458	3 634	3 812	4 149	4 239	4 259	4 485	4 686	..	..
Colombie-Britannique	2 050	2 263	2 414	2 432	2 838	2 947	2 911	3 026	3 005	2 941	..	..
Canada <sup>1,2</sup>	24 693	26 680	28 022	29 079	30 038	30 751	30 129	30 555	31 486	31 307	30 748	30 572

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

2. Les dépenses de R-D exécutées par le secteur privé sans but lucratif, qui ne sont plus réparties selon la province depuis l'année de référence 2000, sont incluses.

Source : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.1.3

### Dépenses intra-muros de R-D (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013 (M\$ enchaînés, 2007)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
	M\$ enchaînés (2007) <sup>1</sup>										
Provinces de l'Atlantique	990	1 008	1 143	1 145	1 154	1 131	1 183	1 091	1 056	1 068	..
Québec	7 643	7 792	7 680	8 170	7 950	8 035	7 699	7 662	7 802	7 456	..
Ontario	12 946	13 732	14 324	14 211	14 059	14 021	13 415	13 311	13 371	13 050	..
Prairies	3 421	3 771	3 736	3 806	3 812	3 691	4 209	4 084	4 059	4 177	..
Colombie-Britannique	2 319	2 452	2 547	2 488	2 838	2 879	2 885	2 947	2 850	2 790	..
Canada <sup>2,3</sup>	27 910	29 198	29 713	30 021	30 038	29 599	29 636	29 280	29 183	28 586	27 692

1. Les estimations sont exprimées en termes réels à l'aide de l'indice implicite de prix du PIB aux prix du marché de chaque économie.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

3. Les dépenses de R-D exécutées par le secteur privé sans but lucratif, qui ne sont plus réparties selon la province depuis l'année de référence 2000, sont incluses.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014, Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux (annuels)*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.1.4

**Taux de variation annuel réel des dépenses intra-muros de R-D (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
	%										
Provinces de l'Atlantique	2,4	1,8	13,4	0,2	0,8	-2,0	4,6	-7,7	-3,2	1,1	..
Québec	0,7	2,0	-1,4	6,4	-2,7	1,1	-4,2	-0,5	1,8	-4,4	..
Ontario	3,3	6,1	4,3	-0,8	-1,1	-0,3	-4,3	-0,8	0,5	-2,4	..
Prairies	-0,8	10,2	-0,9	1,9	0,2	-3,2	14,0	-3,0	-0,6	2,9	..
Colombie-Britannique	1,9	5,8	3,9	-2,3	14,1	1,5	0,2	2,2	-3,3	-2,1	..
Canada <sup>1,2</sup>	1,5	4,6	1,8	1,0	0,1	-1,5	0,1	-1,2	-0,3	-2,0	-3,1

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

2. Les dépenses de R-D exécutées par le secteur privé sans but lucratif, qui ne sont plus réparties selon la province depuis l'année de référence 2000, sont incluses.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, novembre 2014, Tableau 380-0064 – *Produit intérieur brut en termes de dépenses, Canada (Moyennes annuelles)*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.1.5

**Part des provinces et des régions canadiennes dans le total des dépenses intra-muros de R-D (DIRD) au Canada, 2003 à 2012**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>
	%									
Provinces de l'Atlantique	3,4	3,3	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9	3,7	3,7	3,8
Québec	28,2	27,2	25,9	27,2	26,5	26,3	26,0	26,1	26,5	25,9
Ontario	48,5	48,6	48,8	47,5	46,8	46,2	45,8	45,8	45,6	45,4
Prairies	11,2	12,0	12,3	12,5	12,7	13,5	14,1	13,9	14,2	15,0
Colombie-Britannique	8,3	8,5	8,6	8,4	9,4	9,6	9,7	9,9	9,5	9,4
Canada <sup>1,2</sup>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

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

2. Les dépenses de R-D exécutées par le secteur privé sans but lucratif, qui ne sont plus réparties selon la province depuis l'année de référence 2000, sont incluses.

Source : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.1.6

**Dépenses intra-muros de R-D (DIRD) en pourcentage du PIB<sup>1</sup>, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
	%										
Provinces de l'Atlantique	1,13	1,13	1,26	1,23	1,20	1,17	1,26	1,13	1,07	1,10	..
<b>Québec</b>	<b>2,68</b>	<b>2,67</b>	<b>2,59</b>	<b>2,72</b>	<b>2,60</b>	<b>2,58</b>	<b>2,49</b>	<b>2,42</b>	<b>2,41</b>	<b>2,27</b>	<b>..</b>
Ontario	2,37	2,44	2,47	2,41	2,35	2,35	2,32	2,23	2,18	2,09	..
Prairies	1,11	1,16	1,11	1,08	1,06	1,00	1,19	1,10	1,04	1,03	..
Colombie-Britannique	1,38	1,40	1,39	1,30	1,44	1,44	1,49	1,47	1,38	1,32	..
<b>Canada<sup>2-3</sup></b>	<b>1,99</b>	<b>2,01</b>	<b>1,99</b>	<b>1,96</b>	<b>1,92</b>	<b>1,87</b>	<b>1,92</b>	<b>1,84</b>	<b>1,78</b>	<b>1,71</b>	<b>1,62</b>

1. Il s'agit du PIB aux prix du marché.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

3. Les dépenses de R-D exécutées par le secteur privé sans but lucratif, qui ne sont plus réparties selon la province depuis l'année de référence 2000, sont incluses.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.1.7

**Dépenses intra-muros de R-D (DIRD) par habitant, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013 (\$ enchaînés, 2007)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
	\$ enchaînés (2007) <sup>1</sup>										
Provinces de l'Atlantique	423	430	489	491	496	485	504	463	446	450	..
<b>Québec</b>	<b>1 021</b>	<b>1 034</b>	<b>1 013</b>	<b>1 071</b>	<b>1 033</b>	<b>1 035</b>	<b>982</b>	<b>966</b>	<b>974</b>	<b>922</b>	<b>..</b>
Ontario	1 057	1 108	1 143	1 122	1 101	1 088	1 032	1 013	1 008	973	..
Prairies	640	697	680	680	668	635	711	680	666	671	..
Colombie-Britannique	562	590	607	587	661	662	654	660	633	614	..
<b>Canada<sup>2-3</sup></b>	<b>882</b>	<b>914</b>	<b>922</b>	<b>922</b>	<b>913</b>	<b>890</b>	<b>881</b>	<b>861</b>	<b>850</b>	<b>823</b>	<b>788</b>

1. Les estimations sont exprimées en termes réels à l'aide de l'indice implicite de prix du PIB aux prix du marché de chaque économie.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

3. Les dépenses de R-D exécutées par le secteur privé sans but lucratif, qui ne sont plus réparties selon la province depuis l'année de référence 2000, sont incluses.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; *Estimations annuelles de la population selon l'âge et le sexe au 1<sup>er</sup> juillet, Canada, provinces et territoires*, septembre 2014, Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux (annuels)*, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.



Tableau 2.1.8

**Structure de financement des dépenses de R-D intra-muros (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>2</sup>	2013 <sup>2</sup>	2014 <sup>2</sup>
	%											
<b>Provinces de l'Atlantique</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	32,3	32,8	31,2	30,1	30,2	28,2	29,4	30,8	28,9	27,4	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	3,4	3,4	2,6	2,6	3,2	3,5	2,9	2,3	4,2	5,6	..	..
Entreprises commerciales	20,4	23,6	28,8	30,7	30,2	30,2	30,6	26,5	25,1	25,8	..	..
Enseignement supérieur	35,3	32,2	31,2	30,8	30,1	31,5	32,8	35,4	36,3	36,4	..	..
OSBL	4,4	3,4	3,0	3,1	3,7	3,6	2,5	3,4	3,5	2,1	..	..
Étranger	3,8	4,5	3,2	3,0	2,6	3,2	1,8	1,4	2,0	2,6	..	..
<b>Québec</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	15,7	15,3	17,1	15,4	15,5	16,3	15,9	16,1	16,7	15,0	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	6,4	5,9	5,3	5,1	4,8	4,7	6,8	6,9	6,9	7,9	..	..
Entreprises commerciales	54,4	54,2	52,1	55,5	52,7	53,2	54,5	53,2	52,7	51,7	..	..
Enseignement supérieur	14,3	15,6	16,2	15,2	14,5	15,9	13,0	14,3	14,7	16,2	..	..
OSBL	2,4	2,2	2,2	2,3	2,3	3,0	2,9	3,0	3,3	3,3	..	..
Étranger	6,7	6,7	7,1	6,6	10,1	7,1	6,9	6,5	5,7	5,8	..	..
<b>Ontario</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	18,5	17,1	18,4	18,5	19,6	19,7	22,2	24,7	22,0	21,2	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	3,5	3,5	3,5	3,9	3,1	3,3	3,2	3,5	3,6	4,8	..	..
Entreprises commerciales	53,2	52,7	52,3	52,6	50,5	50,3	47,6	45,5	47,8	46,3	..	..
Enseignement supérieur	11,9	13,8	13,1	13,5	14,1	15,5	15,3	14,9	15,3	16,2	..	..
OSBL	2,0	2,2	2,5	2,6	2,8	3,0	2,9	3,3	3,8	3,9	..	..
Étranger	10,9	10,8	10,1	8,8	9,9	8,1	8,8	8,0	7,6	7,5	..	..
<b>Prairies</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	20,8	18,6	19,9	17,7	16,9	17,1	17,6	17,9	16,6	17,0	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	11,7	11,9	9,4	9,0	10,4	10,8	10,7	9,9	10,2	8,8	..	..
Entreprises commerciales	40,5	44,5	44,7	49,7	48,5	48,0	47,0	46,9	49,9	51,1	..	..
Enseignement supérieur	19,9	18,5	19,1	17,4	17,3	17,9	19,2	19,4	18,5	17,8	..	..
OSBL	2,9	2,8	3,3	2,9	3,0	3,6	3,1	3,6	3,4	3,5	..	..
Étranger	4,1	3,7	3,6	3,2	4,0	2,5	2,3	2,3	1,4	1,7	..	..
<b>Colombie-Britannique</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	16,6	18,0	17,3	17,2	16,0	16,9	17,7	19,1	18,4	19,9	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	6,0	2,9	4,6	5,6	6,8	5,9	5,3	5,0	4,7	5,1	..	..
Entreprises commerciales	47,0	43,5	42,3	42,8	43,4	47,1	48,1	46,7	48,2	45,8	..	..
Enseignement supérieur	15,6	15,4	15,6	16,4	15,2	15,6	16,9	17,0	17,1	17,9	..	..
OSBL	3,5	5,3	4,1	4,1	5,2	3,2	3,6	4,3	4,0	4,6	..	..
Étranger	11,2	14,8	16,2	13,9	13,4	11,4	8,4	8,0	7,7	6,7	..	..
<b>Canada<sup>2</sup></b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Administration fédérale	18,3	17,4	18,7	17,9	18,3	18,6	19,8	21,2	19,7	19,1	19,3	19,0
Administration provinciale <sup>1</sup>	5,5	5,1	4,8	5,0	4,9	5,0	5,5	5,6	5,7	6,5	6,6	6,8
Entreprises commerciales	50,4	50,2	49,4	51,2	49,2	49,5	48,5	47,0	48,4	47,4	46,4	46,2
Enseignement supérieur	14,5	15,5	15,5	15,3	15,2	16,4	16,0	16,3	16,5	17,3	17,8	18,1
OSBL	2,6	2,8	2,8	2,8	3,2	3,3	3,1	3,5	3,7	3,8	3,9	3,9
Étranger	8,7	9,0	8,8	7,7	9,3	7,2	7,1	6,5	6,0	5,9	6,0	6,0

1. Incluant les organismes de recherche provinciaux.

2. Incluant le Yukon, les 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.

 Source : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.1.9

**Structure d'exécution des dépenses de R-D intra-muros (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>2</sup>	2013 <sup>2</sup>	2014 <sup>2</sup>
	%											
<b>Provinces de l'Atlantique</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	15,5	15,7	14,0	14,1	14,2	12,5	12,1	12,1	10,3	9,3	..	..
Administration provinciale	1,5	1,5	1,2	1,1	1,3	1,4	0,9	0,3	0,2	0,2	..	..
Organismes de recherche provinciaux	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	..	..
Entreprises commerciales	21,2	23,9	27,7	29,2	28,6	28,3	28,4	23,5	22,9	22,6	..	..
Enseignement supérieur	61,4	58,6	57,0	55,5	55,9	57,7	58,4	63,9	66,4	67,6	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
<b>Québec</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	5,2	5,1	6,2	5,7	4,6	5,1	4,7	3,9	3,5	3,4	..	..
Administration provinciale	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,0	1,0	..	..
Organismes de recherche provinciaux	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	..	..
Entreprises commerciales	59,9	59,7	57,4	61,1	61,4	59,3	60,6	59,8	58,3	57,8	..	..
Enseignement supérieur	33,7	34,1	35,2	32,1	32,8	34,4	33,4	35,1	37,0	37,7	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
<b>Ontario</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	10,9	9,6	10,5	11,0	11,6	11,8	13,3	15,6	13,0	12,4	..	..
Administration provinciale	0,4	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	..	..
Organismes de recherche provinciaux	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
Entreprises commerciales	62,1	60,5	60,0	59,0	57,4	55,5	53,5	51,3	52,8	51,2	..	..
Enseignement supérieur	26,6	29,6	29,1	29,6	30,7	32,3	32,8	32,7	33,9	36,0	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
<b>Prairies</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	7,4	7,4	8,1	7,7	6,9	6,6	6,9	6,6	6,0	6,6	..	..
Administration provinciale	4,0	3,8	3,8	3,7	4,0	4,0	4,2	3,7	3,2	3,2	..	..
Organismes de recherche provinciaux	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	..	..
Entreprises commerciales	40,7	44,8	45,1	49,1	48,5	46,9	45,6	45,0	49,0	50,2	..	..
Enseignement supérieur	47,6	43,8	42,6	39,1	40,3	42,2	42,9	44,3	41,5	39,5	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
<b>Colombie-Britannique</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	3,9	4,0	3,8	3,7	3,8	3,2	4,0	3,1	3,4	3,2	..	..
Administration provinciale	0,7	0,7	0,7	0,7	1,1	1,1	0,9	0,6	0,5	0,7	..	..
Organismes de recherche provinciaux	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
Entreprises commerciales	57,1	58,5	58,1	56,1	56,9	57,2	55,7	54,8	54,5	53,1	..	..
Enseignement supérieur	38,2	36,8	37,4	39,4	38,2	38,5	39,5	41,5	41,5	42,9	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
<b>Canada<sup>1</sup></b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Administration fédérale	8,4	7,8	8,6	8,6	8,4	8,5	9,2	9,8	8,4	8,2	8,0	7,5
Administration provinciale	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0
Organismes de recherche provinciaux	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Entreprises commerciales	57,1	56,8	55,8	56,7	55,8	54,1	53,2	51,7	52,5	51,6	50,5	50,4
Enseignement supérieur	33,0	34,0	34,0	33,1	33,9	35,5	35,9	36,8	37,6	38,6	39,8	40,4
OSBL	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6

1. Incluant le Yukon, les 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.

Source : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.1.10

**Dépenses intra-muros de R-D (DIRD), Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Allemagne	59 457	61 280	64 299	70 263	73 957	81 971	83 134	87 832	96 971	102 238 <sup>C</sup>	..
Australie	..	11 681	..	15 480	..	19 133	..	20 469 <sup>C</sup>	..	..	..
Autriche	5 701 <sup>C</sup>	6 001	6 803 <sup>C</sup>	7 385	7 910	8 854 <sup>C</sup>	8 894	9 484 <sup>C</sup>	9 971	10 550 <sup>CP</sup>	10 817 <sup>CP</sup>
Belgique	5 895	6 025	6 171	6 719	7 162	7 799	8 075	8 767	9 739	10 095 <sup>P</sup>	..
<b>Canada</b>	<b>20 143</b>	<b>21 669</b>	<b>23 089</b>	<b>24 117</b>	<b>24 783</b>	<b>24 912</b>	<b>25 052</b>	<b>24 978</b>	<b>25 394</b>	<b>25 269</b>	<b>24 909</b>
Québec	5 682	5 884	5 984	6 555	6 559	6 551	6 522	6 516	6 731	6 556	..
Ontario	9 775	10 523	11 259	11 466	11 600	11 499	11 480	11 451	11 572	11 465	..
Chili	..	..	..	..	851	1 017	951 <sup>A</sup>	1 035	1 173 <sup>P</sup>	1 312 <sup>P</sup>	..
Corée du Sud	24 016 <sup>G</sup>	27 862 <sup>G</sup>	30 618 <sup>G</sup>	35 354 <sup>G</sup>	40 695 <sup>A</sup>	43 906	46 130	52 100	58 380	65 395	..
Danemark	4 227	4 333	4 419	4 860	5 307 <sup>A</sup>	6 236	6 742	6 813	6 935	7 138 <sup>CP</sup>	..
Espagne	10 912	11 778	13 331	16 078	18 300	20 415 <sup>A</sup>	20 632	20 338	20 107	19 556	..
Estonie	139	170	207	291	313	379	378	444	734	710	..
États-Unis	293 852 <sup>AJ</sup>	305 640 <sup>J</sup>	328 128 <sup>J</sup>	353 328 <sup>J</sup>	380 316 <sup>J</sup>	407 238 <sup>J</sup>	406 000 <sup>J</sup>	409 599 <sup>J</sup>	429 143 <sup>J</sup>	453 544 <sup>JP</sup>	..
Finlande	4 954	5 384	5 601	6 071	6 631	7 488	7 543	7 654	7 898	7 530	..
France	36 870	37 955 <sup>A</sup>	39 236	42 033	43 976	46 548	49 944	50 736 <sup>A</sup>	53 311	55 352 <sup>P</sup>	..
Grèce	1 420	1 468 <sup>C</sup>	1 615	1 750 <sup>C</sup>	1 865 <sup>C</sup>	..	..	..	2 007 <sup>A</sup>	1 994	..
Hongrie	1 459 <sup>D</sup>	1 437 <sup>A</sup>	1 616	1 854	1 869	2 058	2 392	2 473	2 722	2 912	..
Irlande	1 614	1 829	2 009	2 255	2 535	2 738	3 078 <sup>C</sup>	3 167 <sup>C</sup>	3 170 <sup>C</sup>	3 340 <sup>C</sup>	..
Israël	6 205 <sup>D</sup>	6 652 <sup>D</sup>	6 966 <sup>D</sup>	7 422 <sup>D</sup>	8 735 <sup>D</sup>	8 706 <sup>D</sup>	8 487 <sup>D</sup>	8 642 <sup>D</sup>	9 306 <sup>D</sup>	9 735 <sup>D</sup>	..
Islande	251	..	287	327	310	334	339	..	318 <sup>A</sup>	..	..
Italie	17 301	17 468	17 999	20 217	22 297	24 076	24 741	25 154	25 781	26 321 <sup>P</sup>	..
Japon	112 205	117 601	128 695	138 577	147 604	148 719 <sup>A</sup>	137 017	140 657	148 389	151 728	..
Luxembourg	452	485	495	617	639 <sup>C</sup>	683	686	641	660	692	..
Mexique	4 393	4 747 <sup>A</sup>	5 346	5 475	5 696	6 627	6 996	7 883	8 058	..	..
Norvège	2 987	3 062	3 316	3 715	4 186	4 631	4 694	4 744	5 064	5 482	..
Nouvelle-Zélande	1 108	..	1 189	..	1 433	..	1 667	..	1 767	..	..
Pays-Bas	9 871	10 411	10 904	11 733	12 051	12 468	12 417	12 824	14 598 <sup>A</sup>	15 661 <sup>P</sup>	..
Pologne	2 476	2 768	2 982	3 199	3 617	4 151	4 883	5 723	6 409	7 899	..
Portugal	1 444	1 550 <sup>C</sup>	1 755	2 400 <sup>C</sup>	2 987	3 982 <sup>A</sup>	4 382	4 349	4 153	4 081 <sup>P</sup>	..
République tchèque	2 298	2 454	2 665	3 086	3 583	3 497	3 674	3 797	4 659	5 443 <sup>P</sup>	..
Royaume-Uni	31 057	31 998	34 081	37 063	38 700	39 397 <sup>C</sup>	39 581 <sup>C</sup>	38 144 <sup>C</sup>	39 217	39 110 <sup>CP</sup>	..
Slovaquie	420	404	440	483	517	594	595	816	921	1 150	..
Slovénie	520	620	675	797	795	973 <sup>A</sup>	1 023	1 163	1 430 <sup>A</sup>	1 540	..
Suède	10 369 <sup>M</sup>	10 443 <sup>M</sup>	10 510 <sup>A</sup>	11 955	12 074	13 496 <sup>C</sup>	12 647	12 587 <sup>C</sup>	13 366	13 899 <sup>C</sup>	..
Suisse	..	7 465	..	..	..	10 525	..	..	..	..	..
Turquie	2 842	3 566	4 617	5 198	7 042	7 744	8 900	9 854	11 302	12 656	..
<b>Total OCDE*</b>	<b>694 598<sup>B</sup></b>	<b>727 620<sup>B</sup></b>	<b>781 258<sup>B</sup></b>	<b>850 076<sup>B</sup></b>	<b>915 832<sup>B</sup></b>	<b>974 574<sup>B</sup></b>	<b>974 280<sup>B</sup></b>	<b>997 806<sup>B</sup></b>	<b>1 055 628<sup>B</sup></b>	<b>1 107 398<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE28* (Estimations OCDE)</b>	<b>210 833<sup>B</sup></b>	<b>218 551<sup>B</sup></b>	<b>230 238<sup>B</sup></b>	<b>253 968<sup>B</sup></b>	<b>270 504<sup>B</sup></b>	<b>293 656<sup>B</sup></b>	<b>300 862<sup>B</sup></b>	<b>308 477<sup>B</sup></b>	<b>328 915<sup>B</sup></b>	<b>341 485<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE15* (Estimations OCDE)</b>	<b>201 545<sup>B</sup></b>	<b>208 407<sup>B</sup></b>	<b>219 229<sup>B</sup></b>	<b>241 400<sup>B</sup></b>	<b>256 394<sup>B</sup></b>	<b>277 894<sup>B</sup></b>	<b>284 315<sup>B</sup></b>	<b>290 370<sup>B</sup></b>	<b>307 884<sup>B</sup></b>	<b>317 557<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>G8*</b>	<b>588 100</b>	<b>610 582</b>	<b>653 646</b>	<b>708 454</b>	<b>758 164</b>	<b>802 924</b>	<b>800 088</b>	<b>809 881</b>	<b>852 761</b>	<b>890 948</b>	<b>..</b>
Argentine	1 367	1 632	1 933	2 320	2 657	2 984	3 441	3 947	4 592	5 447	..
Chine	56 463	69 298	85 743	104 380	123 029	144 765	184 457 <sup>A</sup>	213 010	247 808	293 550	..
Roumanie	644	732	832	1 093	1 438	1 867	1 493	1 517	1 726 <sup>A</sup>	1 773	..
Russie	17 216	16 971	18 121	22 896	26 536	30 058	34 619	33 056	35 192	37 854	..
Singapour	3 125	3 669	4 247	4 691	5 737	6 687	5 524	6 008	6 922	6 733	..
Afrique du Sud	3 049	3 508	4 045	4 569	4 893	5 218	4 835	4 412	4 652	..	..
Taïwan	11 690 <sup>A</sup>	13 109	14 527	16 543	18 422	20 524	21 455	23 826	26 184	27 476	..

\* Voir l'annexe A2 pour la liste des pays membres.

Note: La description des notes du tableau se trouve à la page « Signes utilisés » au début de la publication.

Sources: Canada et provinces: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014.G8: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts, [En ligne]. [http://stats.oecd.org/] (site consulté le 4 juillet 2014) et *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.Autres économies: OCDE, *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation (pour le Canada, le Québec, l'Ontario et le G8): Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.1.11

**Dépenses intra-muros de R-D (DIRD) en pourcentage du PIB, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Allemagne	2,54	2,50	2,51	2,54	2,53	2,69	2,82	2,80	2,89	2,98 <sup>C</sup>	..
Australie	..	1,73 <sup>Z</sup>	..	2,00 <sup>Z</sup>	..	2,25 <sup>Z</sup>	..	2,19 <sup>OZ</sup>	..	..	..
Autriche	2,24 <sup>C</sup>	2,24	2,46 <sup>C</sup>	2,44	2,51	2,67 <sup>C</sup>	2,71	2,80 <sup>C</sup>	2,77	2,84 <sup>CP</sup>	2,86 <sup>CP</sup>
Belgique	1,87	1,86	1,83	1,86	1,89	1,97	2,03	2,10	2,21	2,24 <sup>P</sup>	..
<b>Canada</b>	<b>1,99</b>	<b>2,01</b>	<b>1,99</b>	<b>1,96</b>	<b>1,92</b>	<b>1,87</b>	<b>1,92</b>	<b>1,84</b>	<b>1,78</b>	<b>1,71</b>	<b>1,62</b>
Québec	2,68	2,67	2,59	2,72	2,60	2,58	2,49	2,42	2,41	2,27	..
Ontario	2,37	2,44	2,47	2,41	2,35	2,35	2,32	2,23	2,18	2,09	..
Chili	..	..	..	..	0,31	0,37	0,35 <sup>A</sup>	0,33	0,34 <sup>P</sup>	0,35 <sup>P</sup>	..
Corée du Sud	2,49 <sup>G</sup>	2,68 <sup>G</sup>	2,79 <sup>B</sup>	3,01 <sup>G</sup>	3,21 <sup>A</sup>	3,36	3,56	3,74	4,04	4,36	..
Danemark	2,58	2,48	2,46	2,48	2,58 <sup>A</sup>	2,85	3,16	3,00	2,98	2,98 <sup>CP</sup>	..
Espagne	1,05	1,06	1,12	1,20	1,27	1,35 <sup>A</sup>	1,39	1,40	1,36	1,30	..
Estonie	0,77	0,85	0,93	1,13	1,08	1,28	1,41	1,62	2,37	2,19	..
États-Unis	2,55 <sup>AJZ</sup>	2,49 <sup>JZ</sup>	2,51 <sup>JZ</sup>	2,55 <sup>JZ</sup>	2,63 <sup>JZ</sup>	2,77 <sup>JZ</sup>	2,82 <sup>JZ</sup>	2,74 <sup>JZ</sup>	2,76 <sup>JZ</sup>	2,79 <sup>JPZ</sup>	..
Finlande	3,44	3,45	3,48	3,48	3,47	3,70	3,94	3,90	3,80	3,55	..
France	2,18	2,16 <sup>A</sup>	2,11	2,11	2,08	2,12	2,27	2,24 <sup>A</sup>	2,25	2,29 <sup>P</sup>	..
Grèce	0,57	0,56 <sup>C</sup>	0,60	0,59 <sup>C</sup>	0,60 <sup>C</sup>	..	..	..	0,67 <sup>A</sup>	0,69	..
Hongrie	0,94 <sup>D</sup>	0,88 <sup>A</sup>	0,94	1,01	0,98	1,00	1,17	1,17	1,22	1,30	..
Irlande	1,16	1,23	1,25	1,25	1,28	1,45	1,69 <sup>C</sup>	1,69 <sup>C</sup>	1,61 <sup>C</sup>	1,66 <sup>C</sup>	..
Israël	4,01 <sup>OZ</sup>	3,99 <sup>OZ</sup>	4,15 <sup>OZ</sup>	4,22 <sup>OZ</sup>	4,52 <sup>OZ</sup>	4,40 <sup>OZ</sup>	4,17 <sup>OZ</sup>	3,97 <sup>OZ</sup>	3,97 <sup>OZ</sup>	3,93 <sup>OZ</sup>	..
Islande	2,82	..	2,77	2,99	2,68	2,65	2,82	..	2,61 <sup>A</sup>	..	..
Italie	1,10	1,09	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	1,26	1,25	1,27 <sup>P</sup>	..
Japon	3,14	3,13	3,31	3,41	3,46	3,47 <sup>A</sup>	3,36	3,25	3,38	3,35	..
Luxembourg	1,65	1,63	1,56	1,66	1,58 <sup>C</sup>	1,66	1,74	1,51	1,43	1,46	..
Mexique	0,39 <sup>Z</sup>	0,39 <sup>AZ</sup>	0,40 <sup>Z</sup>	0,37 <sup>Z</sup>	0,37 <sup>Z</sup>	0,40 <sup>Z</sup>	0,43 <sup>Z</sup>	0,45 <sup>Z</sup>	0,43 <sup>Z</sup>	..	..
Norvège	1,71	1,57	1,51	1,48	1,59	1,58	1,76	1,68	1,65	1,65	..
Nouvelle-Zélande	1,16	..	1,13	..	1,17	..	1,28	..	1,26	..	..
Pays-Bas	1,92	1,93	1,90	1,88	1,81	1,77	1,82	1,86	2,03 <sup>A</sup>	2,16 <sup>P</sup>	..
Pologne	0,54	0,56	0,57	0,56	0,57	0,60	0,67	0,74	0,76	0,90	..
Portugal	0,71	0,74 <sup>C</sup>	0,78	0,99 <sup>C</sup>	1,17	1,50 <sup>A</sup>	1,64	1,59	1,52	1,50 <sup>P</sup>	..
République tchèque	1,20	1,20	1,22	1,29	1,37	1,30	1,35	1,40	1,64	1,88 <sup>P</sup>	..
Royaume-Uni	1,73	1,67	1,70	1,72	1,75	1,75 <sup>C</sup>	1,82 <sup>C</sup>	1,77 <sup>C</sup>	1,78	1,73 <sup>CP</sup>	..
Slovaquie	0,57	0,51	0,51	0,49	0,46	0,47	0,48	0,63	0,68	0,82	..
Slovénie	1,27	1,39	1,44	1,56	1,45	1,66 <sup>A</sup>	1,85	2,10	2,47 <sup>A</sup>	2,63	..
Suède	3,80 <sup>M</sup>	3,58 <sup>M</sup>	3,56 <sup>A</sup>	3,68	3,43	3,70 <sup>C</sup>	3,62	3,39 <sup>C</sup>	3,39	3,41 <sup>C</sup>	..
Suisse	..	2,82	..	..	..	2,87	..	..	..	..	..
Turquie	0,48	0,52	0,59	0,58	0,72	0,73	0,85	0,84	0,86	0,92	..
<b>Total OCDE*</b>	<b>2,19<sup>B</sup></b>	<b>2,16<sup>B</sup></b>	<b>2,19<sup>B</sup></b>	<b>2,22<sup>B</sup></b>	<b>2,25<sup>B</sup></b>	<b>2,33<sup>B</sup></b>	<b>2,37<sup>B</sup></b>	<b>2,34<sup>B</sup></b>	<b>2,37<sup>B</sup></b>	<b>2,40<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE28*</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>
<b>(Estimations OCDE)</b>	<b>1,75<sup>B</sup></b>	<b>1,73<sup>B</sup></b>	<b>1,73<sup>B</sup></b>	<b>1,75<sup>B</sup></b>	<b>1,76<sup>B</sup></b>	<b>1,83<sup>B</sup></b>	<b>1,91<sup>B</sup></b>	<b>1,91<sup>B</sup></b>	<b>1,95<sup>B</sup></b>	<b>1,98<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE15*</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>
<b>(Estimations OCDE)</b>	<b>1,88<sup>B</sup></b>	<b>1,85<sup>B</sup></b>	<b>1,86<sup>B</sup></b>	<b>1,89<sup>B</sup></b>	<b>1,90<sup>B</sup></b>	<b>1,98<sup>B</sup></b>	<b>2,07<sup>B</sup></b>	<b>2,07<sup>B</sup></b>	<b>2,10<sup>B</sup></b>	<b>2,13<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>G8*</b>	<b>2,37</b>	<b>2,32</b>	<b>2,34</b>	<b>2,36</b>	<b>2,40</b>	<b>2,46</b>	<b>2,51</b>	<b>2,45</b>	<b>2,47</b>	<b>2,49</b>	<b>..</b>
Argentine	0,41	0,44	0,46	0,50	0,51	0,52	0,60	0,62	0,65	0,74	..
Chine	1,13	1,23	1,32	1,39	1,40	1,47	1,70 <sup>A</sup>	1,76	1,84	1,98	..
Roumanie	0,39	0,39	0,41	0,45	0,52	0,58	0,47	0,46	0,50 <sup>A</sup>	0,49	..
Russie	1,29	1,15	1,07	1,07	1,12	1,04	1,25	1,13	1,09	1,12	..
Singapour	2,05	2,13	2,19	2,16	2,36	2,65	2,18	2,04	2,17	2,04	..
Afrique du Sud	0,79	0,85	0,90	0,93	0,92	0,93	0,87	0,76	0,76	..	..
Taïwan	2,27 <sup>A</sup>	2,32	2,39	2,51	2,57	2,78	2,94	2,91	3,01	3,06	..

\* Voir l'annexe A2 pour la liste des pays membres.

Note : La description des notes du tableau se trouve à la page « Signes utilisés » au début de la publication.

Sources : Canada et provinces : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014, Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.G8 : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts, [En ligne]. [http://stats.oecd.org/] (site consulté le 4 juillet 2014) et *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.Autres économies : OCDE, *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation (pour le Canada, le Québec, l'Ontario et le G8) : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.1.12

**Dépenses intra-muros de R-D (DIRD) par habitant, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013 (\$ US courants, PPA)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Allemagne	721	743	780	853	899	998	1 015	1 074	1 186	1 248 <sup>C</sup>	..
Australie	..	577	..	742	..	881	..	913 <sup>C</sup>	..	..	..
Autriche	702 <sup>C</sup>	735	827 <sup>C</sup>	893	954	1 064 <sup>C</sup>	1 066	1 134 <sup>C</sup>	1 189	1 252 <sup>CP</sup>	1 277 <sup>CP</sup>
Belgique	568	578	589	637	674	728	748	806	887	913 <sup>P</sup>	..
<b>Canada</b>	<b>637</b>	<b>678</b>	<b>716</b>	<b>740</b>	<b>754</b>	<b>749</b>	<b>745</b>	<b>735</b>	<b>739</b>	<b>727</b>	<b>709</b>
Québec	759	781	789	859	853	844	832	822	841 <sup>O</sup>	811	..
Ontario	798	849	899	906	909	893	883	872	872	855	..
Chili	..	..	..	..	51	61	56 <sup>A</sup>	61	68 <sup>P</sup>	75 <sup>P</sup>	..
Corée du Sud	502 <sup>G</sup>	580 <sup>G</sup>	636 <sup>G</sup>	731 <sup>G</sup>	837 <sup>A</sup>	897	938	1 054	1 173	1 308	..
Danemark	784	802	815	894	972 <sup>A</sup>	1 135	1 221	1 228	1 245	1 277 <sup>CP</sup>	..
Espagne	260	276	307	365	408	448 <sup>A</sup>	449	441	436	424	..
Estonie	103	126	154	216	233	283	282	332	547	530	..
États-Unis	1 011 <sup>AJ</sup>	1 042 <sup>J</sup>	1 109 <sup>J</sup>	1 182 <sup>J</sup>	1 261 <sup>J</sup>	1 337 <sup>J</sup>	1 321 <sup>J</sup>	1 322 <sup>J</sup>	1 375 <sup>J</sup>	1 443 <sup>JP</sup>	..
Finlande	950	1 030	1 068	1 153	1 254	1 409	1 413	1 427	1 466	1 391	..
France	594	607 <sup>A</sup>	623	663	689	726	775	783 <sup>A</sup>	819	846 <sup>P</sup>	..
Grèce	129	133 <sup>C</sup>	146	157 <sup>C</sup>	167 <sup>C</sup>	..	..	..	180 <sup>A</sup>	180	..
Hongrie	144 <sup>D</sup>	142 <sup>A</sup>	160	184	186	205	239	247	273	293	..
Irlande	404	450	483	528	576	609	678 <sup>C</sup>	695 <sup>C</sup>	692 <sup>C</sup>	728 <sup>C</sup>	..
Israël	925 <sup>D</sup>	974 <sup>D</sup>	1 002 <sup>D</sup>	1 047 <sup>D</sup>	1 210 <sup>D</sup>	1 184 <sup>D</sup>	1 134 <sup>D</sup>	1 134 <sup>D</sup>	1 199 <sup>D</sup>	1 231 <sup>D</sup>	..
Islande	868	..	970	1 073	997	1 045	1 063	..	996 <sup>A</sup>	..	..
Italie	300	300	307	343	376	402	411	416	425	432 <sup>P</sup>	..
Japon	879	921	1 007	1 084	1 153	1 161 <sup>A</sup>	1 070	1 099	1 161	1 190	..
Luxembourg	1 000	1 058	1 064	1 305	1 330 <sup>C</sup>	1 396	1 378	1 264	1 271	1 303	..
Mexique	42	45 <sup>A</sup>	50	51	52	60	62	69	70	..	..
Norvège	654	667	717	797	890	971	973	970	1 022	1 092	..
Nouvelle-Zélande	274	..	287	..	338	..	385	..	400	..	..
Pays-Bas	608	640	668	718	736	758	751	772	875 <sup>A</sup>	935 <sup>P</sup>	..
Pologne	65	73	78	84	95	109	128	149	166	205	..
Portugal	138	148 <sup>C</sup>	166	227 <sup>C</sup>	282	375 <sup>A</sup>	412	409	391	386 <sup>P</sup>	..
République tchèque	225	240	260	301	347	335	350	361	444	518 <sup>P</sup>	..
Royaume-Uni	522	535	566	612	635	642 <sup>C</sup>	641 <sup>C</sup>	613 <sup>C</sup>	625	614 <sup>CP</sup>	..
Slovaquie	78	75	82	90	96	110	110	150	171	213	..
Slovénie	260	310	337	397	394	481 <sup>A</sup>	501	568	696 <sup>A</sup>	749	..
Suède	1 157 <sup>M</sup>	1 161 <sup>M</sup>	1 164 <sup>A</sup>	1 316	1 320	1 464 <sup>C</sup>	1 360	1 342 <sup>C</sup>	1 414	1 460 <sup>C</sup>	..
Suisse	..	1 002	..	..	..	1 365	..	..	..	..	..
Turquie	42	53	67	75	100	109	124	135	153	169	..
<b>Total OCDE*</b>	<b>597<sup>B</sup></b>	<b>621<sup>B</sup></b>	<b>662<sup>B</sup></b>	<b>716<sup>B</sup></b>	<b>755<sup>B</sup></b>	<b>797<sup>B</sup></b>	<b>791<sup>B</sup></b>	<b>805<sup>B</sup></b>	<b>847<sup>B</sup></b>	<b>883<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE28*</b> (Estimations OCDE)	<b>428<sup>B</sup></b>	<b>442<sup>B</sup></b>	<b>463<sup>B</sup></b>	<b>509<sup>B</sup></b>	<b>540<sup>B</sup></b>	<b>584<sup>B</sup></b>	<b>596<sup>B</sup></b>	<b>609<sup>B</sup></b>	<b>648<sup>B</sup></b>	<b>671<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE15*</b> (Estimations OCDE)	<b>525<sup>B</sup></b>	<b>540<sup>B</sup></b>	<b>564<sup>B</sup></b>	<b>618<sup>B</sup></b>	<b>652<sup>B</sup></b>	<b>703<sup>B</sup></b>	<b>716<sup>B</sup></b>	<b>729<sup>B</sup></b>	<b>770<sup>B</sup></b>	<b>791<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>G8*</b>	<b>689</b>	<b>713</b>	<b>759</b>	<b>820</b>	<b>873</b>	<b>920</b>	<b>913</b>	<b>919</b>	<b>963</b>	<b>1 003</b>	<b>..</b>
Argentine	36	43	50	60	68	75	86	98	113	133	..
Chine	44	53	66	79	93	109	138 <sup>A</sup>	159	184	217	..
Roumanie	29	33	38	50	65	85	68	69	79 <sup>A</sup>	82	..
Russie	119	118	126	160	186	211	242	231	246	265	..
Singapour	734	839	945	1 017	1 212	1 379	1 113	1 183	1 333	1 270	..
Afrique du Sud	66	75	86	96	101	107	98	88	92	..	..
Taiwan	517 <sup>A</sup>	578	638	723	802	891	928	1 029	1 127	1 178	..

\* Voir l'annexe A2 pour la liste des pays membres.

Note: La description des notes du tableau se trouve à la page « Signes utilisés » au début de la publication.

Sources: Canada et provinces: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014.G8: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts, [En ligne]. [http://stats.oecd.org/] (site consulté le 4 juillet 2014) et *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.Autres économies: OCDE, *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation (pour le Canada, le Québec, l'Ontario et le G8): Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.1.13

**Pourcentage des dépenses intra-muros de R-D (DIRD) exécuté par le secteur des entreprises, de l'enseignement supérieur et de l'État, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2010 à 2012**

	Entreprises			Enseignement supérieur			État		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
	%								
Allemagne	67,1	67,7	67,8 <sup>C</sup>	18,1	17,8	18,0 <sup>C</sup>	14,8 <sup>O</sup>	14,5 <sup>O</sup>	14,3 <sup>CO</sup>
Australie	58,4 <sup>C</sup>	..	..	26,6 <sup>C</sup>	..	..	12,4 <sup>C</sup>	..	..
Autriche	68,1 <sup>C</sup>	68,8	68,8 <sup>CP</sup>	26,1 <sup>C</sup>	25,6	25,6 <sup>CP</sup>	5,3 <sup>C</sup>	5,1	5,1 <sup>CP</sup>
Belgique	67,1	68,7	67,8 <sup>P</sup>	23,5	22,3	23,2 <sup>P</sup>	8,4	8,1	8,2 <sup>P</sup>
<b>Canada</b>	<b>51,7</b>	<b>52,5</b>	<b>51,6</b>	<b>36,8</b>	<b>37,6</b>	<b>38,6</b>	<b>11,0</b>	<b>9,5</b>	<b>9,3</b>
<b>Québec</b>	<b>59,8</b>	<b>58,3</b>	<b>57,8</b>	<b>35,1</b>	<b>37,0</b>	<b>37,7</b>	<b>5,2</b>	<b>4,7</b>	<b>4,5</b>
Ontario	51,3	52,8	51,2	32,7	33,9	36,0	16,0	13,4	12,8
Chili	29,6	30,7 <sup>P</sup>	32,4 <sup>P</sup>	38,5	34,0 <sup>P</sup>	35,3 <sup>P</sup>	3,7	4,2 <sup>P</sup>	4,2 <sup>P</sup>
Corée du Sud	74,8	76,5	77,9	10,8	10,1	9,5	12,7	11,7	11,3
Danemark	67,0	65,9	65,7 <sup>CP</sup>	30,3	31,6	31,8 <sup>CP</sup>	2,2	2,2	2,2 <sup>CP</sup>
Espagne	51,5	52,1	53,0	28,3	28,2	27,7	20,1	19,5	19,1
Estonie	50,2	63,2	57,5	38,0	27,8	32,1	10,6	8,1	9,3
États-Unis	68,1 <sup>J</sup>	68,5 <sup>J</sup>	69,8 <sup>JP</sup>	14,7 <sup>J</sup>	14,6 <sup>J</sup>	13,8 <sup>JP</sup>	12,6 <sup>HJ</sup>	12,7 <sup>HJ</sup>	12,3 <sup>HJP</sup>
Finlande	69,6	70,5	68,7	20,4	20,0	21,6	9,2	8,8	9,0
France	63,2 <sup>A</sup>	63,9	64,6 <sup>P</sup>	21,6 <sup>A</sup>	21,0	20,6 <sup>P</sup>	14,0 <sup>A</sup>	13,9	13,6 <sup>P</sup>
Grèce	..	34,9 <sup>A</sup>	34,3	..	40,2 <sup>A</sup>	39,9	..	23,8 <sup>A</sup>	24,8
Hongrie	59,8 <sup>V</sup>	62,4 <sup>V</sup>	65,6 <sup>V</sup>	19,9 <sup>V</sup>	20,2 <sup>V</sup>	18,4 <sup>V</sup>	18,5 <sup>V</sup>	15,8 <sup>V</sup>	14,4 <sup>V</sup>
Irlande	68,7 <sup>C</sup>	70,9 <sup>C</sup>	72,0 <sup>C</sup>	26,5 <sup>C</sup>	24,0 <sup>C</sup>	23,1 <sup>C</sup>	4,8 <sup>C</sup>	5,0 <sup>C</sup>	4,8 <sup>C</sup>
Islande	83,2 <sup>D</sup>	84,0 <sup>D</sup>	84,4 <sup>D</sup>	13,6 <sup>D</sup>	13,0 <sup>D</sup>	12,6 <sup>D</sup>	1,9 <sup>D</sup>	1,9 <sup>D</sup>	1,8 <sup>D</sup>
Israël	..	53,1 <sup>A</sup>	..	..	26,4 <sup>A</sup>	..	..	17,7 <sup>A</sup>	..
Italie	53,9	54,6	54,5 <sup>P</sup>	28,8	28,6	28,6 <sup>P</sup>	13,7	13,4	13,7 <sup>P</sup>
Japon	76,5	77,0	76,6	12,9	13,2	13,4	9,0	8,4	8,6
Luxembourg	67,6	69,6	68,6	12,7	11,3	12,4	19,7	19,2	18,9
Mexique	38,4	39,0	..	27,8	28,9	..	32,4	30,5	..
Norvège	51,2	52,2	52,3	32,3	31,4	31,3	16,4	16,4	16,4
Nouvelle-Zélande	..	45,4	..	..	31,8	..	..	22,7	..
Pays-Bas	47,9	56,2 <sup>A</sup>	56,6 <sup>P</sup>	40,4	32,9 <sup>A</sup>	32,7 <sup>P</sup>	11,7 <sup>O</sup>	10,9 <sup>AO</sup>	10,7 <sup>OP</sup>
Pologne	26,6	30,1	37,2	37,2	35,1	34,4	35,9	34,5	28,0
Portugal	46,1	46,7	47,0 <sup>P</sup>	36,7	37,7	38,7 <sup>P</sup>	7,1	7,4	6,5 <sup>P</sup>
République tchèque	57,7	55,3	53,6 <sup>P</sup>	20,0	24,4	27,5 <sup>P</sup>	21,7	19,8	18,4 <sup>P</sup>
Royaume-Uni	60,9 <sup>C</sup>	63,6	63,4 <sup>CP</sup>	27,0 <sup>C</sup>	26,0	26,5 <sup>CP</sup>	9,5 <sup>C</sup>	8,6	8,2 <sup>CP</sup>
Slovaquie	42,1	37,2	41,3	27,6	34,9	34,0	30,0 <sup>D</sup>	27,7 <sup>D</sup>	24,5 <sup>D</sup>
Slovénie	67,8	73,9 <sup>A</sup>	75,7	13,9	11,8 <sup>A</sup>	11,1	18,2	14,3 <sup>A</sup>	13,1
Suède	68,7 <sup>C</sup>	68,8	67,8 <sup>C</sup>	26,3 <sup>C</sup>	26,5	27,1 <sup>C</sup>	4,9 <sup>C</sup>	4,3	4,8 <sup>C</sup>
Suisse	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Turquie	42,5	43,2	45,1	46,0	45,5	43,9	11,4	11,3	11,0
<b>Total OCDE*</b>	<b>66,5<sup>B</sup></b>	<b>67,3<sup>B</sup></b>	<b>67,9<sup>B</sup></b>	<b>18,7<sup>B</sup></b>	<b>18,4<sup>B</sup></b>	<b>18,1<sup>B</sup></b>	<b>12,2<sup>B</sup></b>	<b>11,8<sup>B</sup></b>	<b>11,6<sup>B</sup></b>
<b>UE28* (Estimations OCDE)</b>	<b>61,2<sup>B</sup></b>	<b>62,4<sup>B</sup></b>	<b>62,6<sup>B</sup></b>	<b>24,4<sup>B</sup></b>	<b>23,6<sup>B</sup></b>	<b>23,7<sup>B</sup></b>	<b>13,4<sup>B</sup></b>	<b>13,0<sup>B</sup></b>	<b>12,7<sup>B</sup></b>
<b>UE15* (Estimations OCDE)</b>	<b>62,2<sup>B</sup></b>	<b>63,5<sup>B</sup></b>	<b>63,7<sup>B</sup></b>	<b>24,2<sup>B</sup></b>	<b>23,3<sup>B</sup></b>	<b>23,4<sup>B</sup></b>	<b>12,5<sup>B</sup></b>	<b>12,1<sup>B</sup></b>	<b>11,9<sup>B</sup></b>
<b>G8*</b>	<b>67,5</b>	<b>68,2</b>	<b>68,7</b>	<b>16,6</b>	<b>16,5</b>	<b>16,2</b>	<b>12,9</b>	<b>12,7</b>	<b>12,6</b>
Argentine	23,2	24,6	21,5	30,9	31,4	31,2	44,3	42,3	45,6
Chine	73,4	75,7	76,2	8,5	7,9	7,6	18,1	16,3	16,3
Roumanie	38,3	36,0 <sup>A</sup>	39,0	24,5	22,9 <sup>A</sup>	19,7	36,8	40,7 <sup>A</sup>	40,9
Russie	60,5	61,0	58,3	8,4	9,0	9,3	31,0	29,8	32,2
Singapour	60,8	62,1	60,9	28,8	27,7	29,0	10,4	10,2	10,0
Afrique du Sud	49,7	47,1	..	26,8	29,8	..	22,7	22,4	..
Taiwan	71,5	72,7	74,2	12,1	11,9	11,3	16,0	15,1	14,2

\* Voir l'annexe A.2 pour la liste des pays membres.

Note: La description des notes du tableau se trouve à la page « Signes utilisés », au début de la publication.

Sources: Canada et provinces: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Statistique Canada, Tableau 358-0162 – *Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science*, CANSIM, juillet 2014; Tableau 358-0161 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE)*, selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires, CANSIM, août 2014; Tableau 358-0024 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE)*, selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada, CANSIM, août 2014.

G8: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts, [En ligne]. [http://stats.oecd.org/] (site consulté le 4 juillet 2014) et *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol.1/2014, juin 2014.

Autres économies: OCDE, *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 1/2014, juin 2014.

Compilation (pour le Canada, le Québec, l'Ontario et le G8): Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.1.14

**Taux de variation annuel réel des dépenses intra-muros de R-D (DIRD), Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	%										
Allemagne	1,1	-0,3	0,8	5,1	2,9	7,4	-0,4	3,3	6,6	3,6 <sup>C</sup>	..
Australie	..	6,2	..	11,2	..	8,8	..	0,8 <sup>C</sup>	..	..	..
Autriche	6,4 <sup>C</sup>	2,4	12,6 <sup>C</sup>	2,9	6,6	8,0 <sup>C</sup>	-2,4	5,2 <sup>C</sup>	1,6	3,4 <sup>CP</sup>	1,3 <sup>CP</sup>
Belgique	-2,4	2,2	0,4	4,3	4,8	4,9	0,2	6,3	7,0	0,9 <sup>P</sup>	..
<b>Canada</b>	<b>1,5</b>	<b>4,6</b>	<b>1,8</b>	<b>1,0</b>	<b>0,1</b>	<b>-1,5</b>	<b>0,1</b>	<b>-1,2</b>	<b>-0,3</b>	<b>-2,0</b>	<b>-3,1</b>
<b>Québec</b>	<b>0,7</b>	<b>2,0</b>	<b>-1,4</b>	<b>6,4</b>	<b>-2,7</b>	<b>1,1</b>	<b>-4,2</b>	<b>-0,5</b>	<b>1,8</b>	<b>-4,4</b>	<b>..</b>
Ontario	3,3	6,1	4,3	-0,8	-1,1	-0,3	-4,3	-0,8	0,5	-2,4	..
Chili	..	..	..	..	..	24,7	.. <sup>A</sup>	-0,8	7,4 <sup>P</sup>	10,0 <sup>P</sup>	..
Corée du Sud	6,3	12,9	8,2	13,4	.. <sup>A</sup>	7,1	6,3	11,6	12,0	10,1	..
Danemark	3,1	-1,3	1,3	4,3	.. <sup>A</sup>	9,6	4,6	-3,7	0,2	-0,1 <sup>CP</sup>	..
Espagne	9,6	4,7	9,2	11,3	9,4	.. <sup>A</sup>	-0,9	0,0	-2,8	-5,6	..
Estonie	15,4	18,4	18,6	33,4	3,0	13,7	-5,3	17,6	60,4	-4,2	..
États-Unis	.. <sup>A</sup>	1,2	4,0	4,5	4,9	5,0	-1,1	-0,3	2,8	3,9 <sup>P</sup>	..
Finlande	4,3	4,5	3,7	4,4	5,2	6,9	-2,7	2,4	0,1	-7,4	..
France	-1,8	.. <sup>A</sup>	-0,4	2,4	1,1	1,9	3,6	.. <sup>A</sup>	2,3	1,8 <sup>P</sup>	..
Grèce	3,4	1,5 <sup>C</sup>	9,8	3,5 <sup>C</sup>	6,2 <sup>C</sup>	..	..	..	.. <sup>A</sup>	-3,5	..
Hongrie	-2,7	.. <sup>A</sup>	11,7	10,7	-2,1	3,0	8,4	1,3	5,7	4,7	..
Irlande	9,9	9,8	7,8	5,7	7,8	10,3	9,2 <sup>C</sup>	-0,9 <sup>C</sup>	-2,4 <sup>C</sup>	3,2 <sup>C</sup>	..
Israël	-4,5	4,3	9,1	7,7	14,5	1,7	-4,2	0,5	4,8	2,1	..
Islande	-2,2	..	6,7	13,0	-4,9	-0,3	-0,4	..	.. <sup>A</sup>	..	..
Italie	-1,9	0,9	0,4	6,1	5,8	1,6	-0,9	1,8	-0,4	-1,4 <sup>P</sup>	..
Japon	2,6	2,0	7,0	4,8	3,8	.. <sup>A</sup>	-8,5	1,4	3,5	0,5	..
Luxembourg	2,6	3,3	0,6	11,8	1,2 <sup>C</sup>	4,2	-0,6	-11,0	-2,9	1,4	..
Mexique	0,9	.. <sup>A</sup>	5,7	-3,1	2,0	11,1	1,8	10,9	-2,7	..	..
Norvège	4,1	-1,0	4,4	5,5	9,4	5,1	0,5	-1,7	3,3	3,1	..
Nouvelle-Zélande	6,8	..	2,2	..	4,8	..	3,3	..	1,6	..	..
Pays-Bas	2,4	2,8	0,8	2,3	-0,2	-0,6	-1,0	3,8	.. <sup>A</sup>	5,1 <sup>P</sup>	..
Pologne	0,4	8,7	5,3	4,2	8,9	12,0	13,5	13,2	8,7	19,9	..
Portugal	-3,8	6,3 <sup>C</sup>	5,5	28,5 <sup>C</sup>	20,9	.. <sup>A</sup>	5,9	-1,2	-5,4	-5,0 <sup>P</sup>	..
République tchèque	8,1	4,6	9,1	12,8	11,9	-2,1	-0,3	5,8	19,6	13,5 <sup>P</sup>	..
Royaume-Uni	1,3	-0,6	5,0	4,0	5,3	-0,6 <sup>C</sup>	-1,3 <sup>C</sup>	-1,1 <sup>C</sup>	1,5	-2,6 <sup>CP</sup>	..
Slovaquie	5,2	-6,2	5,2	4,4	4,4	8,9	-3,1	36,7	10,7	23,4	..
Slovénie	-10,9	14,7	7,2	14,8	-0,7	.. <sup>A</sup>	3,1	14,8	.. <sup>A</sup>	3,6	..
Suède	-1,7	-2,0	.. <sup>A</sup>	8,0	-3,7	6,9 <sup>C</sup>	-7,0	-0,1 <sup>C</sup>	2,8	1,5 <sup>C</sup>	..
Suisse	..	4,3	..	..	..	3,6	..	..	..	..	..
Turquie	-3,3	17,3	23,6	4,9	30,3	1,0	11,4	8,4	10,8	9,5	..
<b>Total OCDE*</b>	<b>2,3<sup>B</sup></b>	<b>2,0<sup>B</sup></b>	<b>4,4<sup>B</sup></b>	<b>5,1<sup>B</sup></b>	<b>4,9<sup>B</sup></b>	<b>3,9<sup>B</sup></b>	<b>-1,3<sup>B</sup></b>	<b>1,3<sup>B</sup></b>	<b>3,5<sup>B</sup></b>	<b>2,9<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE28*</b> (Estimations OCDE)	<b>0,9<sup>B</sup></b>	<b>1,1<sup>B</sup></b>	<b>2,6<sup>B</sup></b>	<b>5,2<sup>B</sup></b>	<b>3,9<sup>B</sup></b>	<b>4,6<sup>B</sup></b>	<b>-0,1<sup>B</sup></b>	<b>1,8<sup>B</sup></b>	<b>3,7<sup>B</sup></b>	<b>1,5<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE15*</b> (Estimations OCDE)	<b>0,9<sup>B</sup></b>	<b>0,8<sup>B</sup></b>	<b>2,3<sup>B</sup></b>	<b>5,0<sup>B</sup></b>	<b>3,7<sup>B</sup></b>	<b>4,5<sup>B</sup></b>	<b>-0,1<sup>B</sup></b>	<b>1,5<sup>B</sup></b>	<b>3,1<sup>B</sup></b>	<b>0,8<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>G8*</b>	<b>2,3</b>	<b>1,1</b>	<b>3,7</b>	<b>4,5</b>	<b>4,3</b>	<b>3,1</b>	<b>-1,8</b>	<b>0,2</b>	<b>2,9</b>	<b>2,6</b>	<b>..</b>
Argentine	14,6	16,2	15,0	16,4	11,6	10,1	14,5	13,3	14,1	16,6	..
Chine	16,6	19,4	19,9	18,1	14,8	15,4	.. <sup>A</sup>	14,1	14,1	16,2 <sup>B</sup>	..
Roumanie	7,5	8,3	10,8	19,6	22,5	18,8	-24,1	-3,1	.. <sup>A</sup>	-1,5	..
Russie	10,6	-4,0	-1,3	8,7	12,9	-1,5	10,5	-5,7	0,6	6,7	..
Singapour	2,1	13,6	10,5	7,2	19,1	14,3	-18,0	7,4	13,0	-4,5	..
Afrique du Sud	7,3	12,0	11,7	9,6	4,3	4,6	-8,1	-10,2	3,6	..	..
Taiwan	.. <sup>A</sup>	8,3	8,2	10,5	8,5	9,3	3,7	9,7	7,8	3,1	..

\* Voir l'annexe A2 pour la liste des pays membres.

Note: La description des notes du tableau se trouve à la page « Signes utilisés » au début de la publication.

Sources: Canada et provinces: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014, Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.G8: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts, [En ligne]. [http://stats.oecd.org/] (site consulté le 4 juillet 2014) et *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.Autres économies: OCDE, *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation (pour le Canada, le Québec, l'Ontario et le G8): Institut de la statistique du Québec.

## 2.2 LA R-D DANS LE SECTEUR DES ENTREPRISES COMMERCIALES

Les indicateurs présentés dans cette section portent sur la dépense intra-muros de R-D du secteur des entreprises commerciales (appelée « DIRDE »), soit la dépense de R-D engagée par les sociétés pour des activités de R-D qu'elles mènent elles-mêmes à l'interne (sociétés appelées « exécutants de R-D »). La section couvre également des indicateurs concernant l'aide fiscale pour la R-D industrielle du gouvernement du Québec.

### La baisse des dépenses de R-D industrielle s'accroît en 2012

La DIRDE totale du Québec s'élevait à 4 692 M\$ en 2012, selon l'estimation préliminaire de Statistique Canada. Cependant, en termes réels, elle montre une diminution de -5,4 % par rapport à 2011. Cette diminution s'inscrit d'ailleurs dans une tendance amorcée en 2002, exception faite des années 2004 et 2006. Cependant, ailleurs au Canada, notamment en Ontario, 2012 marque également une baisse de 5,3 % des dépenses en R-D industrielle, maintenant la tendance amorcée en 2007. Les dépenses en R-D industrielle du Canada sont également à la baisse (-3,8 %) en 2012, s'établissant à 16 153 M\$. À ceci s'ajoute, la baisse du ratio DIRDE/PIB pour le Québec, l'Ontario et le Canada depuis plusieurs années, avec une valeur respective de 1,31 %, 1,07 % et 0,88 % en 2012. Pour 2013, celle-ci est d'ailleurs prévue à la baisse pour le Canada.

À ceci s'ajoute une baisse de l'importance relative du secteur des entreprises commerciales dans le total des dépenses de R-D au Québec, en Ontario et au Canada. Ainsi, de 2010 à 2011, le ratio DIRDE/DIRD est passé de 58,3 % à 57,8 % au Québec, de 52,8 % à 51,2 % en Ontario et de 52,5 % à 51,6 % au Canada. Parmi les trois économies, celle du Québec, dont l'investissement industriel représente la plus forte proportion de la DIRD, devance l'Ontario depuis 2006 et le Canada depuis 1988, date de début de la série statistique.

Tableau 2.2.1

#### Indicateurs concernant la DIRDE, Québec, Ontario et Canada, 2003 à 2013

	Unité	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
<b>Québec</b>												
DIRDE	M\$ courants	4 174	4 326	4 170	4 830	4 881	4 794	4 757	4 764	4 869	4 692	..
DIRDE <sup>1</sup>	M\$ enchaînés, 2007	4 580	4 654	4 410	4 993	4 881	4 764	4 669	4 579	4 552	4 307	..
Variation réelle	%	-2,3	1,6	-5,2	13,2	-2,2	-2,4	-2,0	-1,9	-0,6	-5,4	..
DIRDE/DIRD	%	59,9	59,7	57,4	61,1	61,4	59,3	60,6	59,8	58,3	57,8	..
DIRDE/PIB <sup>2</sup>	%	1,61	1,59	1,49	1,66	1,60	1,53	1,51	1,45	1,41	1,31	..
<b>Ontario</b>												
DIRDE	M\$ courants	7 447	7 833	8 204	8 153	8 065	7 883	7 384	7 193	7 569	7 268	..
DIRDE <sup>1</sup>	M\$ enchaînés, 2007	8 045	8 302	8 600	8 381	8 065	7 787	7 174	6 835	7 054	6 677	..
Variation réelle	%	3,6	3,2	3,6	-2,6	-3,8	-3,4	-7,9	-4,7	3,2	-5,3	..
DIRDE/DIRD	%	62,1	60,5	60,0	59,0	57,4	55,5	53,5	51,3	52,8	51,2	..
DIRDE/PIB <sup>2</sup>	%	1,47	1,48	1,48	1,42	1,35	1,30	1,24	1,14	1,15	1,07	..
<b>Canada</b>												
DIRDE	M\$ courants	14 094	15 144	15 638	16 474	16 756	16 644	16 038	15 803	16 545	16 153	15 535
DIRDE <sup>1</sup>	M\$ enchaînés, 2007	15 930	16 573	16 582	17 008	16 756	16 020	15 775	15 143	15 335	14 749	13 991
Variation réelle	%	0,7	4,0	0,1	2,6	-1,5	-4,4	-1,5	-4,0	1,3	-3,8	-5,1
DIRDE/DIRD	%	57,1	56,8	55,8	56,7	55,8	54,1	53,2	51,7	52,5	51,6	50,5
DIRDE/PIB <sup>2</sup>	%	1,13	1,14	1,11	1,11	1,07	1,01	1,02	0,95	0,93	0,88	0,82

1. Les estimations sont exprimées en termes réels à l'aide de l'indice implicite de prix du PIB au prix courant de chaque économie.

2. Il s'agit du PIB au prix courant.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0024 – Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada, CANSIM, août 2014, Tableau 358-00161 – Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires, CANSIM, août 2014, Tableau 384-0038 – Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux (annuels), CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.



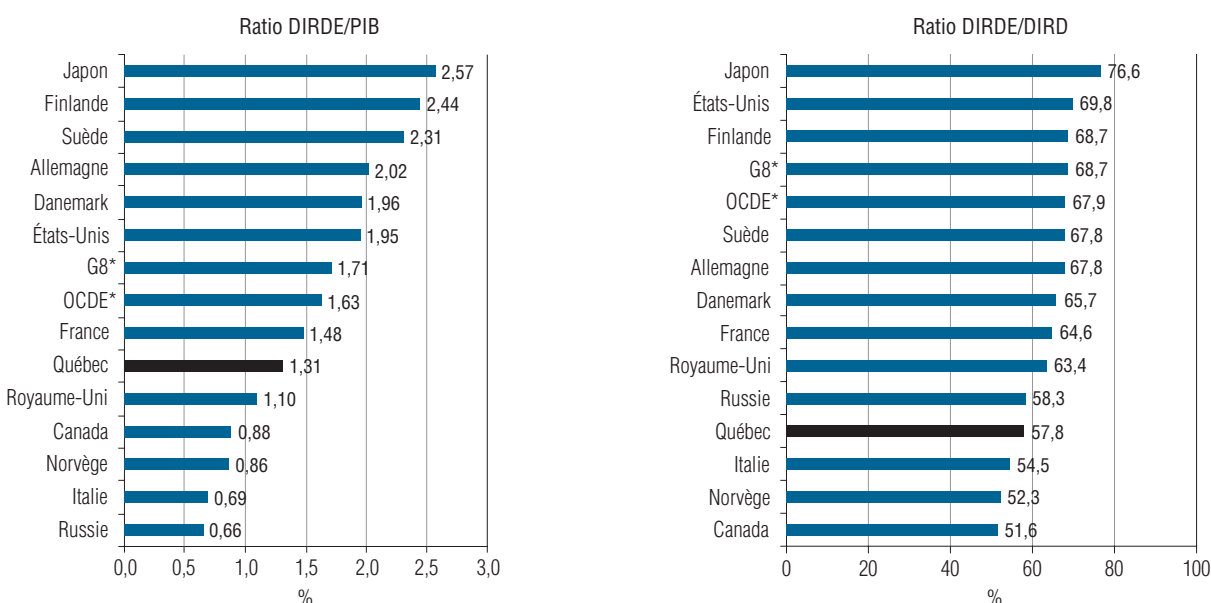
### Le ratio DIRDE/PIB place le Québec au 10<sup>e</sup> rang parmi 15 économies

La figure 2.2.1 compare le Québec aux pays du G8 ainsi qu'aux pays scandinaves, à la Finlande, à l'ensemble de la zone OCDE et au regroupement des pays du G8. Cette comparaison est réalisée sur deux indicateurs relativisant l'importance de la DIRDE d'une économie, à savoir le ratio DIRDE/PIB et le ratio DIRDE/DIRD.

Le Québec arrive en 10<sup>e</sup> position pour son ratio DIRDE/PIB en 2012. Devancé par la France depuis 2011, le Québec se maintenait à la 9<sup>e</sup> place depuis 2008. Cette année-là, son ratio DIRDE/PIB passait sous celui de la zone OCDE<sup>12</sup>. Le Québec devance le Royaume-Uni, le Canada, la Norvège, l'Italie et la Russie. Par ailleurs, l'importance du secteur des entreprises commerciales dans l'exécution de l'ensemble des dépenses de R-D place le Québec derrière les mêmes économies qu'en 2010 et qu'en 2011.<sup>13</sup>

Figure 2.2.1

#### Ratios DIRDE/PIB et DIRDE/DIRD, Québec, pays du G8, pays scandinaves, Finlande, OCDE et G8, 2012



\* Voir l'annexe A.2 pour la liste des pays membres.

Sources : Canada et provinces : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution, CANSIM, octobre 2014; Tableau 358-0024 – Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industrie basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada, CANSIM, août 2014; Tableau 358-0161 – Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industrie basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires, CANSIM, août 2014; Tableau 384-0038 – Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux, CANSIM, novembre 2014.

G8 : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution, CANSIM, octobre 2014; OCDE, Comptes nationaux annuels, OECD, StatExtracts, [En ligne]. [http://stats.oecd.org/] (consulté en juillet 2014). Principaux indicateurs de la science et de la technologie, vol. 2014/1, juin 2014.

Autres économies : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie, Vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation : (pour le Canada, le Québec et le G8) : Institut de la statistique du Québec.

12. Voir le tableau 2.2.18 à la rubrique « Données statistiques additionnelles » pour les données se rapportant à 2008.

13. Voir le tableau 2.1.13 de la section précédente.

## Les dépenses de R-D du secteur québécois de la fabrication en légère baisse pour 2011

Le secteur des services connaît sa troisième baisse annuelle consécutive en termes de dépenses de R-D industrielle au Québec, s'établissant à -3,0% en 2011. Pour leur part, les dépenses du secteur de la fabrication connaissent également une réduction, de 2,5%. De même, le secteur de l'agriculture, de la foresterie et des pêches connaît une autre année de réduction de ses dépenses en R-D, soit une baisse de 4,6%. Cinq industries de services (marquées d'un astérisque dans le tableau 2.2.2) se classent parmi les treize industries ayant une importante réduction de leurs dépenses en R-D : les finances, assurances, services immobiliers, etc. (-43,6 M\$), les autres industries des services (-34,4 M\$), les soins de santé et l'assistance sociale (-10,5 M\$), l'industrie de l'information et culturelle (-64,6 M\$) et le transport et l'entreposage (-2,3 M\$). Parmi les huit industries restantes, toutes du secteur de la fabrication, trois ont nettement réduit leurs dépenses : les produits pharmaceutiques et les médicaments (-120,6 M\$), les instruments de mesure médicaux, etc. (-46,2 M\$) et les produits minéraux non métalliques (-11 M\$).

Entre 2010 et 2011, neuf industries ont accru leurs dépenses de R-D et parmi les cinq industries ayant les hausses les plus fortes, trois viennent du secteur de la fabrication et deux de celui des services : les conseils en gestion, scientifiques et techniques (6,6 M\$), les véhicules automobiles et les pièces (5,2 M\$), les machines (54,4 M\$), les textiles (5,2 M\$) et la conception de systèmes informatiques et des services connexes (66,4 M\$). Quatre autres industries connaissent une croissance modérée de leur dépense en R-D industrielle : le commerce de gros (47,3 M\$), la première transformation des métaux (non-ferreux) (12,7 M\$), le matériel de communication (9,6 M\$) et les produits aérospatiaux et pièces (91,7 M\$).

Tableau 2.2.2

### Industries ayant enregistré les plus fortes baisses et augmentations de leurs dépenses de R-D en 2011, Québec<sup>1</sup>

	Dépenses en 2011		Variation 2010/2011	
	M\$		M\$	%
<b>Principales industries en baisse</b>				
Finances, assurances, services immobiliers, etc.*	33		-43,6	-57,1
Produits pharmaceutiques et médicaments	138		-120,6	-46,6
Instruments de mesure médicaux, etc.	57		-46,2	-44,8
Produits minéraux non métalliques	26		-11,0	-30,0
Autres industries des services*	88		-34,4	-28,2
Soins de santé et assistance sociale*	36		-10,5	-22,6
Industrie de l'information et industrie culturelle*	234		-64,6	-21,6
Transport et entreposage*	10		-2,3	-18,7
Autres produits chimiques	32		-6,6	-17,1
Impression	19		-3,1	-14,3
Produits en bois	37		-5,9	-13,7
Autres, matériel de transport	82		-12,2	-13,0
Aliments	53		-7,3	-12,2
<b>Principales industries en hausse</b>				
Conseils en gestion, scientifiques et technique*	21		6,6	47,1
Véhicules automobiles et pièces	22		5,2	31,5
Machines	236		54,4	30,0
Textiles	24		5,2	28,1
Conception de systèmes informatiques, services connexes*	448		66,4	17,4
Commerce de gros*	407		47,3	13,2
Première transformation des métaux (non-ferreux)	114		12,7	12,5
Matériel de communication	89		9,6	12,0
Produits aérospatiaux et pièces	1 020		91,7	9,9

\* Ces industries font partie du secteur des services.

1. Les estimations sectorielles de la DIRDE sont produites pour 44 regroupements industriels représentant l'ensemble des secteurs d'activité. Pour plus d'information, voir le tableau 2.2.24 à la rubrique « Données statistiques additionnelles ».

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

En s'intéressant un peu à l'évolution historique des dix industries qui dépensent le plus en R-D dans les secteurs de la fabrication et des services, quelques éléments intéressants<sup>14</sup> ressortent. Ainsi, parmi les industries du secteur de la fabrication, seule celle des produits aérospatiaux et leurs pièces a connu une croissance constante de ses dépenses depuis 2006. Les autres industries du secteur ont réduit leurs dépenses, en particulier celle des produits pharmaceutiques et des médicaments et celle des papiers. Parmi les industries du secteur des services, deux ont accru leurs dépenses depuis 2006 : la conception de systèmes informatiques et de services connexes et le commerce de gros. Les autres industries des services ont réduit leurs dépenses en R-D, certaines plus que d'autres, dont les soins de santé et l'assistance sociale, l'architecture, le génie et les services connexes, la finance, les assurances, les services immobiliers, etc., et la recherche et développement scientifiques.

### Près d'un cinquième des dépenses en R-D industrielle proviennent, au Québec, de l'industrie des produits aérospatiaux et leurs pièces en 2011

La place du secteur des services (tableau 2.2.3) dans la DIRDE déclinant quelque peu, on compte quatre industries de services, contre cinq deux ans auparavant, parmi les dix plus importantes industries en termes de dépenses de R-D en 2011. Il s'agit des industries de la recherche et développement scientifiques, de la conception de systèmes informatiques et de services connexes, du commerce de gros et de l'industrie de l'information et culturelle. Ensemble, elles représentent 37,4 % de la DIRDE du Québec. Néanmoins, l'industrie de la fabrication des produits aérospatiaux et leurs pièces arrive en tête de liste, représentant à elle seule plus d'un cinquième de la DIRDE québécoise (21,8 %).

Tableau 2.2.3

**Valeur des dépenses de R-D intra-muros et nombre d'exécutants de R-D, dix plus importantes industries en termes de dépenses de R-D intra-muros, Québec, 2011**

	DIRDE			Nombre d'exécutants <sup>1</sup>		
	M\$	%	Rang	n	%	Rang
<b>Ensemble des industries</b>	<b>4 669</b>	<b>100,0</b>		<b>7 336</b>	<b>100,0</b>	
Produits aérospatiaux et pièces	1 020	21,8	1	35	0,5	33
Recherche et développement scientifiques*	655	14,0	2	290	4,0	8
Conception de systèmes informatiques, services connexes*	448	9,6	3	940	12,8	1
Commerce de gros*	407	8,7	4	738	10,1	2
Machines	236	5,0	5	362	4,9	6
Industrie de l'information et industrie culturelle*	234	5,0	6	235	3,2	12
Produits pharmaceutiques et médicaments	138	3,0	7	40	0,5	31
Première transformation des métaux (non-ferreux)	114	2,4	8	33	0,4	34
Autres industries de la fabrication	93	2,0	9	398	5,4	4
Matériel de communication	89	1,9	10	38	0,5	32

\* Ces industries font partie du secteur des services.

1. Rang parmi les 44 industries distinctes pour lesquelles les estimations sectorielles de la DIRDE sont compilées. Pour plus de détails, voir les tableaux 2.2.20 et 2.2.24 de la rubrique « Données statistiques additionnelles ».

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

14. Les données détaillées sont présentées dans le tableau 2.2.24 à la rubrique « Données statistiques additionnelles ».

En plus des estimations de la valeur des dépenses de R-D de ces industries, le tableau 2.2.3 présente, pour chacune d'elles, le nombre d'entreprises exécutant des travaux de R-D ainsi que leur poids dans l'ensemble des industries en 2011. Ainsi, ces dix industries, concentrant 73,6 % de la DIRDE, ne regroupent que 42,4 % de l'ensemble des exécutants, dont 30,0 % pour les seules industries des services – les deux principales étant celles de la conception de systèmes informatiques et de services connexes (12,8 % des exécutants) et celle du commerce de gros (10,1 %).

### **Les dépenses moyenne et médiane de l'industrie des produits aérospatiaux et leurs pièces sont bien supérieures au reste des industries québécoises**

Le tableau 2.2.3 montre bien que les industries qui investissent le plus en R-D ne sont pas nécessairement celles qui comptent le plus grand nombre d'exécutants. L'industrie de la fabrication de produits aérospatiaux et leurs pièces en est un exemple éloquent, les exécutants de cette industrie ayant généré 21,8 % de la DIRDE du Québec en 2011, bien qu'ils représentent un demi pour cent de l'ensemble des entreprises réalisant de la R-D. La dépense moyenne de R-D des exécutants de cette industrie surpasse d'ailleurs de loin ce qu'on observe pour l'ensemble des exécutants (toutes industries confondues), ou encore pour les exécutants de toute autre industrie. En effet, cette dépense se situait, en moyenne, à 29 139 k\$ (tableau 2.2.4) en 2011, comparativement à 625 k\$ pour l'ensemble des exécutants et à 3 460 k\$ pour ceux des produits pharmaceutiques et médicaments, en 2<sup>e</sup> position à ce titre.

À noter, les valeurs médianes des dépenses de R-D sont beaucoup moins élevées; ainsi, la moitié des exécutants de l'industrie de la fabrication de produits aérospatiaux et leurs pièces avaient des dépenses internes de R-D inférieures à 231 k\$, en 2011. Cela place cette industrie derrière celle des produits pharmaceutiques et médicaments (239 k\$) et celle du matériel de communication (274 k\$). Bref, seules quelques entreprises de l'industrie des produits aérospatiaux et leurs pièces affectent d'importantes sommes en R-D.

Tableau 2.2.4

#### **Moyenne et médiane des dix plus importantes industries québécoises en termes de dépenses de R-D intra-muros, 2011**

	Dépenses moyennes	Dépenses médianes
	k\$ en 2011	
<b>Ensemble des industries</b>	<b>625</b>	<b>76</b>
Produits aérospatiaux et pièces	29 139	231
Recherche et développement scientifiques*	2 259	178
Conception de systèmes informatiques, services connexes*	477	120
Commerce de gros*	551	69
Machines	651	90
Industrie de l'information et industrie culturelle*	996	171
Produits pharmaceutiques et médicaments	3 460	239
Première transformation des métaux (non-ferreux)	3 449	172
Autres industries de la fabrication	235	59
Matériel de communication	2 351	274

\* Ces industries font partie du secteur des services.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Compilation (pour la dépense moyenne) : Institut de la statistique du Québec.

### Peu nombreuses, les grandes entreprises concentrent une large part de la DIRDE du Québec

La répartition de la DIRDE selon les revenus des exécutants (tableau 2.2.5) confirme le fait que les dépenses internes de R-D industrielle soient concentrées dans les mains d'un nombre restreint d'entreprises. Ainsi, bien que les entreprises ayant des revenus de 10 M\$ ou plus ne rassemblent que 19,1 % des exécutants de R-D, elles ont totalisé 74,5 % de la DIRDE en 2011. À l'opposé, les entreprises ayant des revenus de 250 à moins de 1 M\$ n'ont généré que 3,6 % de la DIRDE alors qu'elles représentent près d'un quart des exécutants (23,3 %).

La répartition de la DIRDE selon le nombre d'exécutants et le nombre d'employés abonde dans le même sens. Par exemple, près de 8 exécutants sur 10 ont entre 1 et 49 employés, alors qu'ils représentent un peu moins d'un cinquième de la DIRDE en 2011. À l'opposé, les entreprises ayant 1000 employés et plus concentrent 46,4 % de la DIRDE, alors qu'elles représentent moins de 2 % des exécutants.

Tableau 2.2.5

#### Répartition de la DIRDE et du nombre d'exécutants de R-D selon les revenus et le nombre d'employés, Québec, 2011

Revenu <sup>1</sup>	DIRDE		Nombre d'employés <sup>2</sup>	DIRDE	
	%			%	
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Sociétés non commerciales <sup>3</sup>	X	B	Sociétés non commerciales <sup>3</sup>	2,6	B
0 \$	X	A	1 à 49	18,7	78,7
1 à 249 k\$	X	11,9	50 à 99	6,9	9,6
250 à 499 k\$	1,2	9,1	100 à 199	6,1	5,1
500 à 999 k\$	2,2	14,3	200 à 499	8,9	3,3
1 000 à 2 499 k\$	5,4	20,7	500 à 999	8,6	1,3
2 500 à 4 999 k\$	4,9	14,1	1 000 à 1 999	6,6	0,7
5 000 à 9 999 k\$	5,2	10,7	2 000 à 4 999	11,7	0,7
10 000 k\$ et plus	74,5	19,1	5 000 et plus	28,1	D
Dépenses non réparties <sup>4</sup>	1,8	..	Dépenses non réparties <sup>4</sup>	1,8	..

1. Les revenus correspondent aux revenus totaux de l'entreprise au Canada.

2. Le nombre d'employés réfère au nombre total d'employés de l'entreprise au Canada.

3. Sociétés non commerciales : centres de recherche industrielle à but non lucratif.

4. Estimation du total des dépenses de R-D intra-muros associées aux dossiers administratifs en suspens.

Note : A : de 0 à 9 exécutants; B : de 10 à 14; D : résiduel.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

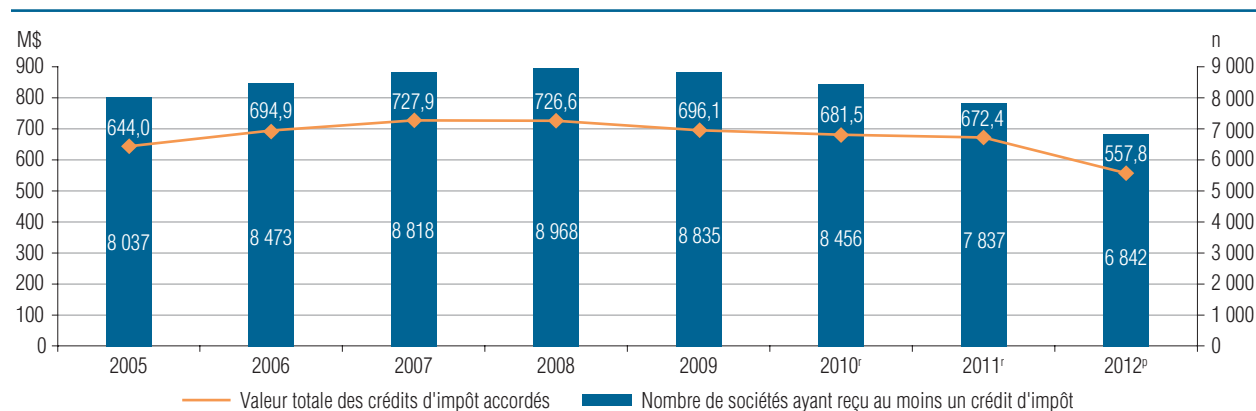
Compilation : Institut de la statistique du Québec.

### L'aide fiscale à la R-D industrielle et le nombre de sociétés bénéficiaires en baisse depuis 2008

Les efforts de R-D des sociétés sont soutenus par des crédits d'impôt accordés tant par le gouvernement du Québec que par le gouvernement fédéral. Ces crédits couvrent différents types de dépenses afférentes à la recherche et, d'après les données de 2011, le gouvernement québécois a accordé une aide fiscale d'une valeur totale de 672,4 M\$ (figure 2.2.2). Cependant, cette aide ne cesse de diminuer depuis quelques années, représentant une baisse de 7,5 % entre 2008 et 2011. En outre, les données préliminaires de 2012<sup>15</sup> suggèrent le maintien de cette baisse.

15. Les données de 2012 seront fortement révisées à la hausse, car de nombreuses sociétés utilisent la période de 18 mois qui leur est accordée après la fin de l'année financière pour réclamer un crédit d'impôt.

Figure 2.2.2

**Valeur de l'aide fiscale versée par le gouvernement du Québec pour la R-D industrielle et nombre de sociétés bénéficiaires, 2005 à 2012**

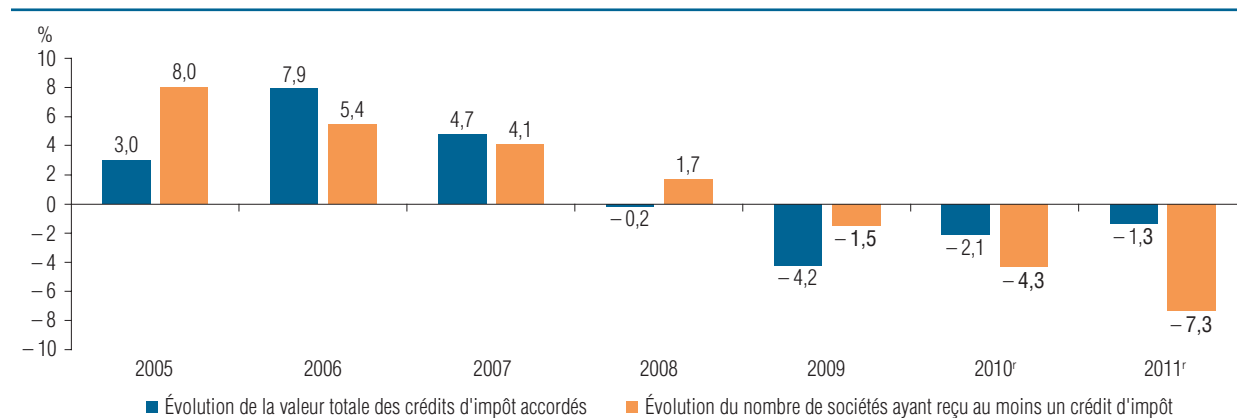
Source : Revenu Québec, données administratives (31 août 2014).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

L'évolution du nombre de sociétés ayant reçu un crédit d'impôt a un impact majeur sur l'évolution de la valeur totale versée, comme observée dans la figure ci-dessus. Ainsi, le nombre de sociétés ayant reçu un crédit d'impôt est passé de 8 968 en 2008 à 7 837 en 2011, représentant une baisse de 12,6 % de l'effectif.

Détaillant l'évolution de l'aide totale versée et du nombre de sociétés bénéficiaires, la figure 2.2.3 montre une inversion de tendance à partir de 2008. Cette année-là, la valeur totale de l'aide versée baisse très légèrement (-0,2%), bien que le nombre de sociétés bénéficiaires se soit accru de 1,7%. Par contre l'année suivante, l'aide versée baisse plus nettement (-4,2%) et, pour la première fois depuis 2005, le nombre de sociétés bénéficiaires se réduit (-1,5%). Par la suite, en 2010 et en 2011, le montant total versé sous forme de crédit d'impôt à la R-D se réduit encore. Cependant, l'ampleur des réductions est moindre avec des valeurs de -2,1% en 2010 et -1,3% en 2011. Il n'en va pas de même pour le nombre de sociétés bénéficiaires dont la réduction s'intensifie durant ces deux années. Celle-ci représente ainsi une baisse respective de 4,3% et de 7,3%. Dans le même temps, les montants moyen et médian versés à une société bénéficiant d'un crédit d'impôt ont connu une croissance respective de 6,5% et 4,4% entre 2010 et 2011<sup>16</sup>.

Figure 2.2.3

**Évolution de la valeur de l'aide fiscale versée par le gouvernement du Québec pour la R-D industrielle et du nombre de sociétés bénéficiaires entre 2005 et 2011**

Source : Revenu Québec, données administratives (31 août 2014).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

16. Voir tableau 2.2.36 dans les données statistiques additionnelles.

### Le crédit d'impôt relatif aux salaires versés de loin le plus demandé

Parmi les quatre types de crédit d'impôt soutenant la R-D industrielle, celui relatif aux salaires reste de loin le crédit d'impôt le plus utilisé (tableau 2.2.6)<sup>17</sup>. Celui-ci s'applique aux dépenses de rémunération et à la contrepartie attribuable aux salaires versés à un sous-traitant pour un contrat de R-D que la société fait exécuter pour son compte. Ainsi, en 2011, 98,9 % des sociétés ont bénéficié de ce crédit d'impôt, soit 7 750 sociétés sur 7 837, pour un montant reçu de 639,0 M\$ (95,0 % de la valeur totale). La valeur totale versée pour ce type de crédit est d'ailleurs restée stable entre 2010 et 2011. Cependant, ce n'est pas le cas des trois autres crédits d'impôt qui absorbent la quasi-totalité de la baisse observée dans la figure 2.2.3. Ainsi, le crédit d'impôt pour la recherche effectuée par une université, un centre de recherche public ou un consortium de recherche a été versé à 89 sociétés pour un montant de 2,8 M\$, soit une baisse de 64,6 % par rapport à 2011. Le crédit d'impôt pour de la recherche précompétitive en partenariat privé a, quant à lui, été versé à 51 sociétés pour un montant de 27,7 M\$. Ce montant est en baisse de 9,2 % par rapport à 2011. Enfin, 2,9 M\$ ont été versés à 102 sociétés en crédit d'impôt pour les cotisations et les droits versés à un consortium de recherche. Le montant ainsi octroyé est également en baisse de 19,4 % par rapport à celui versé en 2011.

Tableau 2.2.6

**Valeur des crédits d'impôt accordés par le gouvernement du Québec pour la R-D industrielle et nombre de sociétés bénéficiaires selon le type de crédit, 2010 à 2012**

	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>
	M\$			n		
<b>Total</b>	<b>681,5</b>	<b>672,4</b>	<b>557,8</b>	<b>8 456</b>	<b>7 837</b>	<b>6 842</b>
CI relatif aux salaires R-D <sup>1</sup>	639,5	639,0	532,1	8 373	7 750	6 755
CI pour la recherche effectuée par une université, un centre de recherche public ou un consortium de recherche <sup>2</sup>	7,9	2,8	1,8	90	89	72
CI pour la recherche précompétitive en partenariat privé <sup>3</sup>	30,5	27,7	20,7	52	51	41
CI pour les cotisations et droits versés à un consortium de recherche <sup>4</sup>	3,6	2,9	3,3	89	102	97

1. Crédit d'impôt s'appliquant aux salaires versés pour la R-D et à la contrepartie attribuable aux salaires versée à un sous-traitant pour un contrat de R-D.

2. Crédit d'impôt s'appliquant aux contrats de R-D accordés à des universités, des centres de recherche publics ou des consortiums de recherche admissibles.

3. Crédit d'impôt s'appliquant aux dépenses engagées pour un projet de recherche précompétitive réalisé par ou pour le compte d'un regroupement d'entreprises non liées. Comprend les entreprises ayant reçu un crédit d'impôt pour la recherche précompétitive

4. Crédit d'impôt s'appliquant aux droits et cotisations versés à un consortium de recherche accrédité.

Source : Revenu Québec, données administratives (en date du 31 août 2014).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

### Près du tiers de l'aide versée va aux sociétés employant 500 personnes ou plus

Près de trois sociétés sur quatre (73,0 %) ayant reçu au moins un crédit d'impôt comptent 49 employés ou moins en 2011. Cependant, l'aide qu'elles reçoivent (36,8 %) ne reflète pas leur poids démographique. À l'opposé, les sociétés ayant 200 employés ou plus sont peu nombreuses (6,7 %), mais reçoivent 38,8 % de l'aide totale versée. Parmi ces sociétés, celles de 500 employés ou plus reçoivent la plus grande part de l'aide versée avec 30,7 %, alors qu'elles ne représentent que 2,4 % des sociétés bénéficiaires.

17. Les tableaux 2.2.6 et 2.2.7 présentent également les données de 2012. Comme elles sont provisoires et sujettes à une importante révision, elles ne sont pas détaillées dans le texte.

Tableau 2.2.7

**Valeur de l'aide fiscale versée par le gouvernement du Québec pour la R-D industrielle et nombre de sociétés bénéficiaires, selon le nombre d'employés au Québec, 2011**

Nombre d'employés au Québec <sup>1</sup>	Nombre de société		Aide Versée	
	M\$	%	M\$	%
<b>Total</b>	<b>7 837</b>	<b>100,0</b>	<b>672,4</b>	<b>100,0</b>
Aucun	302	3,9	13,2	2,0
1 à 4	1 047	13,4	23,0	3,4
5 à 9	1 052	13,4	32,6	4,8
10 à 24	1 936	24,7	86,5	12,9
25 à 49	1 379	17,6	92,0	13,7
50 à 99	1 007	12,8	91,7	13,6
100 à 199	585	7,5	72,3	10,7
200 à 499	340	4,3	54,5	8,1
500 ou plus	189	2,4	206,7	30,7

1. Le nombre d'employés au Québec se réfère au nombre de relevés 1 « Revenus d'emploi et revenus divers » émis par les sociétés pour un seul et même travailleur au cours de l'année d'imposition.

Source : Revenu Québec, données administratives (en date du 31 août 2014).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

L'écart entre le poids démographique des grandes sociétés et leur poids dans l'aide fiscale versée est toutefois moins important qu'en ce qui concerne les dépenses de R-D (voir le tableau 2.2.7). Cela est attribuable au fait que l'aide accordée dans le cadre du crédit relatif aux salaires versés pour la R-D industrielle est plus généreuse pour les PME que pour les grandes entreprises. En effet, le taux du crédit est de 37,5 % pour les entreprises ayant des actifs de 50 M\$ ou moins, comparativement à 17,5 % pour celles qui ont des actifs supérieurs à 75 M\$<sup>18</sup>.

18. Ces taux sont en vigueur depuis 2005. Le taux du crédit décroît linéairement entre ces deux bornes.



## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITIONS

### SOURCES DE DONNÉES

Les indicateurs sur la R-D industrielle proviennent de diverses sources. La valeur courante de la DIRDE est estimée par Statistique Canada à partir de l'*Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, qui elle-même utilise deux sources : d'une part, des données d'enquête colligées par l'organisme statistique auprès notamment des plus importants exécutants de R-D et, d'autre part, des données collectées par l'Agence du revenu du Canada à l'occasion de l'administration des crédits d'impôt fédéraux accordés pour la R-D expérimentale.

Les indicateurs dérivés de la valeur courante de la DIRDE pour le Québec, les autres provinces et le Canada (tels que la valeur constante de ces dépenses, leur taux de croissance réelle, leur valeur par rapport au PIB, etc.) sont des compilations effectuées par l'ISQ à l'aide de données provenant, dans la majeure partie des cas, des *Comptes économiques provinciaux* de Statistique Canada et des *Comptes économiques du Québec*, 1<sup>er</sup> trimestre de l'ISQ.

Les statistiques détaillées concernant la DIRDE québécoise et les exécutants de R-D au Québec (telles que leur répartition selon le secteur d'activité et la taille) sont des compilations spéciales effectuées par Statistique Canada pour l'ISQ à partir des microdonnées de l'*Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*.

Enfin, les indicateurs concernant l'aide fiscale à la R-D industrielle du gouvernement du Québec sont des compilations effectuées par l'ISQ à partir de données administratives de Revenu Québec, colligées dans le cadre de l'administration des divers crédits d'impôt à la R-D du gouvernement québécois.

### DÉFINITIONS PARTICULIÈRES

La définition de la R-D utilisée par Statistique Canada et par Revenu Québec est la même : la R-D est considérée comme une investigation systématique 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, alors que le développement est l'activité qui consiste à appliquer les résultats des recherches ou d'autres connaissances scientifiques à la création de produits ou de procédés nouveaux ou nettement améliorés.

Les statistiques sur la R-D industrielle ne tiennent compte que de la recherche menée dans les domaines du génie et des sciences naturelles.

### POUR EN SAVOIR PLUS

Les indicateurs de l'ISQ concernant les dépenses intra-muros de R-D industrielle sont consultables aux adresses Web suivantes :

- section « STI » du site de l'ISQ : [En ligne]. [<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/recherche-developpement/secteur-entreprises/index.html>]
- section « STI » de la Banque de données des statistiques officielles sur le Québec (BDSO) : [En ligne]. [[http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/Ken2123\\_Navig\\_Niv\\_3.Page\\_Niv3?p\\_iden\\_tran=REPERCGNUP6511121362154396lcC7&p\\_id\\_sectr=96](http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/Ken2123_Navig_Niv_3.Page_Niv3?p_iden_tran=REPERCGNUP6511121362154396lcC7&p_id_sectr=96)]

Publications pertinentes de Statistique Canada :

- *Recherche et développement industriels : perspective 2013* (88-202-X), octobre 2014.
- Tableau 358-0024, *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada*, CANSIM, août 2014.
- Tableau 358-00161, *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires*, CANSIM, août 2014.

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 2.2.8

### Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE), Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2013 (M\$ courants)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>2</sup>	2013 <sup>2</sup>
	M\$ courants										
Provinces de l'Atlantique	179	213	292	323	329	330	337	268	268	269	..
<b>Québec</b>	<b>4 174</b>	<b>4 326</b>	<b>4 170</b>	<b>4 830</b>	<b>4 881</b>	<b>4 794</b>	<b>4 757</b>	<b>4 764</b>	<b>4 869</b>	<b>4 692</b>	<b>..</b>
Ontario	7 447	7 833	8 204	8 153	8 065	7 883	7 384	7 193	7 569	7 268	..
Manitoba	150	182	200	188	207	182	209	224	196	215	..
Saskatchewan	88	113	153	174	194	146	155	162	193	188	..
Alberta	884	1 139	1 208	1 422	1 449	1 618	1 571	1 530	1 809	1 951	..
Colombie-Britannique <sup>1</sup>	1 172	1 338	1 412	1 384	1 632	1 691	1 626	1 664	1 642	1 570	..
<b>Canada<sup>2</sup></b>	<b>14 094</b>	<b>15 144</b>	<b>15 638</b>	<b>16 474</b>	<b>16 756</b>	<b>16 644</b>	<b>16 038</b>	<b>15 803</b>	<b>16 545</b>	<b>16 153</b>	<b>15 535</b>

1. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut pour les années 2004 à 2009.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

Source: Statistique Canada, Tableau 358-0024 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada*, CANSIM, août 2014; Tableau 358-00161 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires*, CANSIM, août 2014.

Compilation: Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.9

### Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE), Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2013 (M\$ enchaînés, 2007)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>2</sup>	2013 <sup>2</sup>
	M\$ enchaînés (2007) <sup>1</sup>										
Provinces de l'Atlantique	210	241	315	334	329	319	335	256	242	241	..
<b>Québec</b>	<b>4 580</b>	<b>4 654</b>	<b>4 410</b>	<b>4 993</b>	<b>4 881</b>	<b>4 764</b>	<b>4 669</b>	<b>4 579</b>	<b>4 552</b>	<b>4 307</b>	<b>..</b>
Ontario	8 045	8 302	8 600	8 381	8 065	7 787	7 174	6 835	7 054	6 677	..
Manitoba	173	202	217	195	207	179	211	222	188	201	..
Saskatchewan	111	135	174	189	194	119	135	140	150	142	..
Alberta	1 114	1 354	1 292	1 482	1 449	1 445	1 610	1 496	1 689	1 803	..
Colombie-Britannique <sup>2</sup>	1 326	1 450	1 490	1 416	1 632	1 652	1 611	1 621	1 557	1 489	..
<b>Canada<sup>3</sup></b>	<b>15 930</b>	<b>16 573</b>	<b>16 582</b>	<b>17 008</b>	<b>16 756</b>	<b>16 020</b>	<b>15 775</b>	<b>15 143</b>	<b>15 335</b>	<b>14 749</b>	<b>13 991</b>

1. Les estimations sont exprimées en termes réels à l'aide de l'indice implicite de prix du PIB aux prix du marché de chaque économie.

2. Incluant le Yukon, les Territoires-du-Nord-Ouest et le Nunavut pour les années 2004 à 2009.

3. Incluant le Yukon, les Territoires-du-Nord-Ouest et le Nunavut.

Source: Statistique Canada, Tableau 358-0024 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada*, CANSIM, août 2014; Tableau 358-0161 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires*, CANSIM, août 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux (annuels)*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation: Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.10

**Taux de variation annuel réel des dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE), Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
	%										
Provinces de l'Atlantique	-3,9	14,6	30,9	5,8	-1,5	-3,1	5,2	-23,6	-5,4	-0,4	..
Québec	-2,3	1,6	-5,2	13,2	-2,2	-2,4	-2,0	-1,9	-0,6	-5,4	..
Ontario	3,6	3,2	3,6	-2,6	-3,8	-3,4	-7,9	-4,7	3,2	-5,3	..
Manitoba	-4,4	16,7	7,6	-10,0	6,2	-13,4	17,5	5,3	-15,2	6,9	..
Saskatchewan	-23,2	21,6	28,5	8,8	2,7	-38,7	13,5	3,7	7,1	-5,0	..
Alberta	2,5	21,6	-4,6	14,7	-2,2	-0,3	11,4	-7,0	12,9	6,8	..
Colombie-Britannique <sup>1</sup>	3,8	9,4	2,8	-5,0	15,2	1,2	-2,5	0,6	-3,9	-4,4	..
Canada <sup>2</sup>	0,7	4,0	0,1	2,6	-1,5	-4,4	-1,5	-4,0	1,3	-3,8	-5,1

1. Incluant le Yukon, les Territoires-du-Nord-Ouest et le Nunavut pour les années 2004 à 2009.

2. Incluant le Yukon, les Territoires-du-Nord-Ouest et le Nunavut.

 Source : Statistique Canada, Tableau 358-0024 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada*, CANSIM, août 2014; Tableau 358-0161 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires*, CANSIM, août 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux (annuels)*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.11

**Part des dépenses de R-D intra-muros du secteur des entreprises dans le total des dépenses de R-D intra-muros, Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2014**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>	2014 <sup>p</sup>
	%											
Provinces de l'Atlantique	21,2	23,9	27,6	29,2	28,5	28,2	28,4	23,5	22,9	22,6	..	..
Québec	59,9	59,7	57,4	61,1	61,4	59,3	60,6	59,8	58,3	57,8	..	..
Ontario	62,1	60,5	60,0	59,0	57,4	55,5	53,5	51,3	52,8	51,2	..	..
Manitoba	33,0	35,1	34,4	33,5	34,5	31,0	31,9	32,9	30,3	32,7	..	..
Saskatchewan	22,1	26,7	33,7	36,8	38,6	26,9	26,5	27,1	34,3	32,5	..	..
Alberta	46,5	50,4	49,9	54,7	53,5	53,6	52,4	51,3	55,2	56,6	..	..
Colombie-Britannique <sup>1</sup>	57,2	59,1	58,5	56,9	57,5	57,4	55,9	55,0	54,6	53,4	..	..
Canada <sup>2</sup>	57,1	56,8	55,8	56,7	55,8	54,1	53,2	51,7	52,5	51,6	50,5	50,4

1. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut pour les années 2004 à 2009.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

 Source : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014, Tableau 358-0161 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires*, CANSIM, août 2014; Tableau 358-0024 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada*, CANSIM, août 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.12

**Part des provinces dans le total des dépenses de R-D intra-muros du secteur des entreprises (DIRDE) au Canada, 2003 à 2012**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>
	%									
Provinces de l'Atlantique	1,3	1,4	1,9	2,0	2,0	2,0	2,1	1,7	1,7	1,7
Québec	29,6	28,6	26,7	29,3	29,1	28,8	29,7	29,7	30,4	29,3
Ontario	52,8	51,7	52,5	49,5	48,1	47,4	46,0	44,8	47,2	45,3
Manitoba	1,1	1,2	1,3	1,1	1,2	1,1	1,3	1,4	1,2	1,3
Saskatchewan	0,6	0,7	1,0	1,1	1,2	0,9	1,0	1,0	1,2	1,2
Alberta	6,3	7,5	7,7	8,6	8,6	9,7	9,8	9,5	11,3	12,2
Colombie-Britannique <sup>1</sup>	8,3	8,8	9,0	8,4	9,7	10,2	10,1	10,4	10,2	9,8
<b>Canada<sup>2</sup></b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

1. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut pour les années 2004 à 2009.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

Source : Statistique Canada, Tableau 358-0024 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada*, CANSIM, août 2014; Tableau 358-0161 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires*, CANSIM, août 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.13

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE) en pourcentage du PIB<sup>1</sup>, Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
	%										
Provinces de l'Atlantique	0,24	0,27	0,35	0,36	0,34	0,33	0,36	0,26	0,25	0,25	..
Québec	1,61	1,59	1,49	1,66	1,60	1,53	1,51	1,45	1,41	1,31	..
Ontario	1,47	1,48	1,48	1,42	1,35	1,30	1,24	1,14	1,15	1,07	..
Manitoba	0,39	0,45	0,47	0,41	0,42	0,35	0,41	0,42	0,35	0,36	..
Saskatchewan	0,23	0,27	0,34	0,37	0,37	0,22	0,26	0,26	0,26	0,24	..
Alberta	0,51	0,59	0,54	0,58	0,56	0,55	0,64	0,57	0,60	0,62	..
Colombie-Britannique <sup>2</sup>	0,79	0,83	0,81	0,74	0,83	0,83	0,83	0,81	0,76	0,71	..
<b>Canada<sup>3</sup></b>	<b>1,13</b>	<b>1,14</b>	<b>1,11</b>	<b>1,11</b>	<b>1,07</b>	<b>1,01</b>	<b>1,02</b>	<b>0,95</b>	<b>0,93</b>	<b>0,88</b>	<b>0,82</b>

1. Il s'agit du PIB aux prix du marché.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut pour les années 2004 à 2009.

3. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0024 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada*, CANSIM, août 2014; Tableau 358-0161 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires*, CANSIM, août 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux (annuels)*, CANSIM, octobre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.14

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE) par habitant, Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2013 (\$ enchaînés, 2007)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
	\$ enchaînés (2007) <sup>1</sup>										
Provinces de l'Atlantique	90	103	135	143	141	137	143	109	102	102	..
<b>Québec</b>	<b>612</b>	<b>618</b>	<b>582</b>	<b>654</b>	<b>634</b>	<b>614</b>	<b>595</b>	<b>578</b>	<b>568</b>	<b>533</b>	<b>..</b>
Ontario	657	670	686	662	632	604	552	520	532	498	..
Manitoba	148	172	184	165	174	150	174	182	152	161	..
Saskatchewan	112	135	175	190	194	117	130	133	141	131	..
Alberta	350	418	389	433	412	402	438	401	446	464	..
Colombie-Britannique <sup>2</sup>	321	349	355	334	380	380	365	363	346	328	..
<b>Canada<sup>3</sup></b>	<b>503</b>	<b>519</b>	<b>514</b>	<b>522</b>	<b>509</b>	<b>482</b>	<b>469</b>	<b>445</b>	<b>447</b>	<b>424</b>	<b>398</b>

1. Les estimations sont exprimées en termes réels à l'aide de l'indice implicite de prix du PIB aux prix du marché de chaque économie.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut pour les années 2004 à 2009.

3. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0024 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada*, CANSIM, août 2014; Tableau 358-0161 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires*, CANSIM, août 2014; *Estimations annuelles de la population selon l'âge et le sexe au 1<sup>er</sup> juillet, Canada, provinces et territoires*, septembre 2014, Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux (annuels)*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.15

**Structure de financement des dépenses de R-D intra-muros du secteur des entreprises (DIRDE), Québec, autres provinces et Canada, 2003 à 2014**

	2003	2004	2005	2006	2007 <sup>r</sup>	2008 <sup>r</sup>	2009 <sup>r</sup>	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>	2014 <sup>p</sup>
	%											
<b>Provinces de l'Atlantique</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	6,7	4,2	5,8	4,3	4,2	2,1	6,5	8,6	8,2	8,6	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	1,1	0,9	0,7	0,3	0,0	0,3	1,2	1,1	1,9	1,5	..	..
Entreprises commerciales	74,9	76,1	82,3	86,7	86,7	87,3	86,9	84,7	81,3	78,8	..	..
Enseignement supérieur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
Étranger	17,3	18,3	10,9	8,7	8,5	9,7	4,7	5,6	8,2	10,4	..	..
<b>Québec</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	2,3	2,3	2,4	2,0	2,1	3,7	2,4	4,1	4,9	2,9	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	0,8	0,8	1,1	1,8	0,8	0,7	1,7	1,5	1,3	3,6	..	..
Entreprises commerciales	86,0	86,0	84,9	85,9	81,0	84,1	84,9	84,0	84,6	84,1	..	..
Enseignement supérieur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
Étranger	10,8	10,8	11,6	10,2	16,1	11,4	10,9	10,4	9,3	9,4	..	..
<b>Ontario</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	1,8	1,4	1,7	1,2	1,1	1,1	1,6	1,4	1,3	0,8	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	0,1	0,1	0,3	0,6	0,2	0,1	0,4	0,8	0,8	1,3	..	..
Entreprises commerciales	81,2	81,6	81,9	84,1	82,2	84,8	82,4	83,1	84,3	83,9	..	..
Enseignement supérieur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
Étranger	17,0	17,0	16,0	14,1	16,5	13,9	15,6	14,7	13,6	14,0	..	..
<b>Prairies</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	2,0	1,3	1,9	1,0	0,8	0,6	0,7	1,3	1,7	1,6	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	0,8	0,5	0,4	0,3	0,4	1,0	0,7	0,8	0,7	0,6	..	..
Entreprises commerciales	88,0	90,5	90,3	92,8	91,2	93,7	94,2	94,3	95,3	95,1	..	..
Enseignement supérieur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
Étranger	9,3	7,7	7,4	6,0	7,5	4,6	4,4	3,7	2,3	2,7	..	..
<b>Colombie-Britannique</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	2,7	2,7	2,6	2,5	2,2	1,9	2,3	5,1	3,2	5,9	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	1,8	0,8	0,8	0,9	1,8	0,4	1,0	1,2	0,9	0,7	..	..
Entreprises commerciales	76,5	71,8	69,6	72,7	73,1	79,2	82,7	81,1	83,6	82,2	..	..
Enseignement supérieur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
Étranger	19,0	24,8	27,1	23,9	22,9	18,6	14,0	12,7	12,2	11,2	..	..
<b>Canada<sup>2</sup></b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Administration fédérale	2,1	1,8	2,1	1,6	1,5	1,9	1,9	2,7	2,7	2,2	2,2	2,3
Administration provinciale <sup>1</sup>	0,5	0,4	0,6	0,9	0,6	0,4	0,9	1,0	0,9	1,8	1,8	1,9
Entreprises commerciales	82,7	82,8	82,5	84,7	82,0	85,2	84,7	84,5	85,8	85,3	85,1	84,7
Enseignement supérieur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Étranger	14,7	15,1	14,9	12,8	15,9	12,5	12,5	11,7	10,6	10,7	10,9	11,1

1. Incluant les organismes de recherche provinciaux.

2. Incluant le Yukon, les 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.

Source: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014.

Compilation: Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.16

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE), Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013 (M\$ US courants, PPA)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	M\$ US courants, PPA										
Allemagne	41 458	42 769	44 587	49 187	51 766	56 765	56 165	58 928	65 602	69 279	..
Australie	5 748	6 347	7 516	8 984	10 546	11 691	11 619	11 956	12 125	..	..
Autriche	..	4 065	4 747 <sup>C</sup>	5 200	5 581	6 138 <sup>C</sup>	6 056	6 458 <sup>C</sup>	6 859	7 257 <sup>CP</sup>	..
Belgique	4 108	4 161	4 197	4 655	4 980	5 323	5 351	5 887	6 691	6 843 <sup>P</sup>	..
<b>Canada</b>	<b>11 497</b>	<b>12 300</b>	<b>12 885</b>	<b>13 663</b>	<b>13 825</b>	<b>13 484</b>	<b>13 335</b>	<b>12 919</b>	<b>13 344</b>	<b>13 038</b>	<b>12 585</b>
Québec	3 405	3 514	3 436	4 006	4 027	3 884	3 955	3 894	3 927	3 787	..
Ontario	6 075	6 362	6 760	6 762	6 654	6 386	6 140	5 880	6 105	5 866	..
Chili	..	..	..	..	295	411	279 <sup>A</sup>	307	360 <sup>P</sup>	426 <sup>P</sup>	..
Corée du Sud	18 274 <sup>G</sup>	21 375 <sup>G</sup>	23 531 <sup>G</sup>	27 314 <sup>G</sup>	31 027 <sup>A</sup>	33 091	34 256	38 971	44 680	50 974	..
Danemark	2 921	2 948	3 016	3 253	3 708 <sup>A</sup>	4 359	4 705	4 567	4 569	4 687 <sup>CP</sup>	..
Espagne	5 904	6 405	7 171	8 923	10 224	11 211 <sup>A</sup>	10 708	10 465	10 485	10 360	..
Estonie	47	66	93	129	147	164	169	223	463	409	..
Etats-Unis	200 724 <sup>J</sup>	208 301 <sup>J</sup>	226 159 <sup>J</sup>	247 669 <sup>J</sup>	269 267 <sup>J</sup>	290 681 <sup>J</sup>	282 393 <sup>J</sup>	278 977 <sup>J</sup>	294 093 <sup>J</sup>	316 700 <sup>JP</sup>	..
Finlande	3 492	3 775	3 967	4 329	4 794	5 560	5 388	5 330	5 565	5 175	..
France	23 087	23 951 <sup>A</sup>	24 372	26 515 <sup>A</sup>	27 696	29 200	30 812	32 044	34 057	35 773 <sup>P</sup>	..
Grèce	455	456 <sup>C</sup>	500	526 <sup>C</sup>	533	..	..	..	701 <sup>A</sup>	684	..
Hongrie	536 <sup>V</sup>	591 <sup>V</sup>	698 <sup>V</sup>	895 <sup>V</sup>	941 <sup>V</sup>	1 082 <sup>V</sup>	1 369 <sup>V</sup>	1 479 <sup>V</sup>	1 699 <sup>V</sup>	1 911 <sup>V</sup>	..
Irlande	1 090	1 202	1 317	1 492	1 671	1 773	2 103	2 175 <sup>C</sup>	2 248	2 406 <sup>C</sup>	..
Islande	130	..	148	174	169	182	171	162 <sup>AC</sup>	169	..	..
Israël	4 867 <sup>D</sup>	5 337 <sup>D</sup>	5 677 <sup>D</sup>	6 074 <sup>D</sup>	7 340 <sup>D</sup>	7 229 <sup>D</sup>	7 087 <sup>D</sup>	7 191 <sup>D</sup>	7 813 <sup>D</sup>	8 221 <sup>D</sup>	..
Italie	8 176	8 352	9 065	9 862	11 563	12 896	13 187	13 560	14 088	14 349 <sup>P</sup>	..
Japon	84 128	88 426	98 384	106 919	114 970	116 688	103 807	107 622	114 205	116 258	..
Luxembourg	403	426	428	531	535	532	521	434	459	475	..
Mexique	1 520	2 025 <sup>A</sup>	2 510	2 675	2 708	2 547	2 873	3 029	3 144	..	..
Norvège	1 712	1 669	1 774	1 985	2 200	2 462	2 421	2 431	2 642	2 866	..
Nouvelle-Zélande	452	..	495	..	612	..	696	..	803	..	..
Pays-Bas	5 184	5 576	5 768	6 319	6 403	6 248	5 846	6 143	8 207 <sup>A</sup>	8 865 <sup>P</sup>	..
Pologne	679	794	947	1 009	1 098	1 284	1 392	1 524	1 931	2 939	..
Portugal	479	558 <sup>C</sup>	675	1 114 <sup>C</sup>	1 531	1 995	2 078	2 004	1 938	1 919 <sup>P</sup>	..
République tchèque	1 402	1 532	1 579	1 843	2 103	2 051	2 076	2 191	2 578	2 918 <sup>P</sup>	..
Royaume-Uni	19 786	20 019	20 921	22 851	24 199	24 424	23 911	23 248	24 935	24 805 <sup>CP</sup>	..
Slovaquie	232	199	219	208	205	255	244	344	342	476	..
Slovénie	332	415	397	480	475	628 <sup>A</sup>	661	789	1 056 <sup>A</sup>	1 166	..
Suède	7 709 <sup>M</sup>	7 680 <sup>M</sup>	7 645 <sup>A</sup>	8 928	8 811	9 994 <sup>C</sup>	8 934	8 653 <sup>C</sup>	9 200	9 422 <sup>C</sup>	..
Suisse	..	5 505	..	..	..	7 736	..	..	..	9 213	..
Turquie	660	862	1 562	1 925	2 906	3 425	3 561	4 192	4 881	5 708	..
<b>Total OCDE*</b>	<b>466 185<sup>B</sup></b>	<b>488 697<sup>B</sup></b>	<b>528 900<sup>B</sup></b>	<b>582 625<sup>B</sup></b>	<b>631 880<sup>B</sup></b>	<b>672 991<sup>B</sup></b>	<b>652 775<sup>B</sup></b>	<b>663 509<sup>B</sup></b>	<b>710 138<sup>B</sup></b>	<b>752 324<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE-27*</b>	<b>132 074<sup>B</sup></b>	<b>136 870<sup>B</sup></b>	<b>143 363<sup>B</sup></b>	<b>159 385<sup>B</sup></b>	<b>170 252<sup>B</sup></b>	<b>184 041<sup>B</sup></b>	<b>183 578<sup>B</sup></b>	<b>188 714<sup>B</sup></b>	<b>205 355<sup>B</sup></b>	<b>213 818<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE-15*</b>	<b>128 071<sup>B</sup></b>	<b>132 344<sup>B</sup></b>	<b>138 504<sup>B</sup></b>	<b>153 683<sup>B</sup></b>	<b>163 997<sup>B</sup></b>	<b>177 252<sup>B</sup></b>	<b>176 356<sup>B</sup></b>	<b>180 603<sup>B</sup></b>	<b>195 589<sup>B</sup></b>	<b>202 181<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>G8*</b>	<b>400 637</b>	<b>415 841</b>	<b>448 690</b>	<b>491 926</b>	<b>530 333</b>	<b>563 048</b>	<b>545 204</b>	<b>547 026</b>	<b>581 303</b>	<b>612 213</b>	<b>..</b>
Argentine	396	539	623	706	806	819	766	916	1 131	1 169	..
Chine	35 215	46 307	58 579	74 191	88 931	106 055	135 069 <sup>A</sup>	156 395	187 684	223 538	..
Roumanie	375	405	414	530	599	559	600	581	622 <sup>A</sup>	691	..
Russie	11 782	11 722	12 318	15 260	17 047	18 911	21 594	20 002	21 452	22 083	..
Singapour	1 899	2 340	2 809	3 083	3 833	4 803	3 404	3 655	4 301	4 103	..
Afrique du Sud	1 691	1 976	2 357	2 557	2 821	3 058	2 570	2 191	2 192	..	..
Taïwan	7 344 <sup>A</sup>	8 479	9 740	11 166	12 737	14 505	15 041	17 044	19 029	20 380	..

\* Voir l'annexe A2 pour la liste des pays membres.

Note : La description des notes du tableau se trouve à la page « Signes utilisés » au début de la publication.

Sources : Canada et provinces : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 358-0161 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires*, CANSIM, août 2014; Tableau 358-0024 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada*, CANSIM, août 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts, [En ligne]. [http://stats.oecd.org/] (site consulté le 4 juillet 2014).G8 : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts, [En ligne]. [http://stats.oecd.org/] (site consulté en juillet 2014) et *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.Autres économies : OCDE, *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation (pour le Canada, le Québec, l'Ontario et le G8) : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.17

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE) en pourcentage du PIB, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	%										
Allemagne	1,77	1,75	1,74	1,78	1,77	1,86	1,91	1,88	1,96	2,02	..
Australie	0,90 <sup>Z</sup>	0,94 <sup>Z</sup>	1,05 <sup>Z</sup>	1,16 <sup>Z</sup>	1,28 <sup>Z</sup>	1,37 <sup>Z</sup>	1,29 <sup>Z</sup>	1,28 <sup>Z</sup>	1,23 <sup>Z</sup>	..	..
Autriche	..	1,52	1,72 <sup>C</sup>	1,72	1,77	1,85 <sup>C</sup>	1,84	1,91 <sup>C</sup>	1,90	1,95 <sup>CP</sup>	..
Belgique	1,31	1,28	1,24	1,29	1,32	1,34	1,34	1,41	1,52	1,52 <sup>P</sup>	..
<b>Canada</b>	<b>1,13</b>	<b>1,14</b>	<b>1,11</b>	<b>1,11</b>	<b>1,07</b>	<b>1,01</b>	<b>1,02</b>	<b>0,95</b>	<b>0,93</b>	<b>0,88</b>	<b>0,82</b>
<b>Québec</b>	<b>1,61</b>	<b>1,59</b>	<b>1,49</b>	<b>1,66</b>	<b>1,60</b>	<b>1,53</b>	<b>1,51</b>	<b>1,45</b>	<b>1,41</b>	<b>1,31</b>	<b>..</b>
Ontario	1,47	1,48	1,48	1,42	1,35	1,30	1,24	1,14	1,15	1,07	..
Chili	..	..	..	..	0,11	0,15	0,10 <sup>A</sup>	0,10	0,10 <sup>P</sup>	0,11 <sup>P</sup>	..
Corée du Sud	1,89 <sup>G</sup>	2,06 <sup>G</sup>	2,15 <sup>G</sup>	2,32 <sup>G</sup>	2,45 <sup>A</sup>	2,53	2,64	2,80	3,09	3,40	..
Danemark	1,78	1,69	1,68	1,66	1,80 <sup>A</sup>	1,99	2,21	2,01	1,96	1,96 <sup>CP</sup>	..
Espagne	0,57	0,58	0,60	0,67	0,71	0,74 <sup>A</sup>	0,72	0,72	0,71	0,69	..
Estonie	0,26	0,33	0,42	0,50	0,51	0,55	0,63	0,81	1,50	1,26	..
États-Unis	1,74 <sup>JZ</sup>	1,70 <sup>JZ</sup>	1,73 <sup>JZ</sup>	1,79 <sup>JZ</sup>	1,86 <sup>JZ</sup>	1,97 <sup>JZ</sup>	1,96 <sup>JZ</sup>	1,87 <sup>JZ</sup>	1,89 <sup>JZ</sup>	1,95 <sup>JPZ</sup>	..
Finlande	2,42	2,42	2,46	2,48	2,51	2,75	2,81	2,72	2,67	2,44	..
France	1,36	1,36 <sup>A</sup>	1,31	1,33 <sup>A</sup>	1,31	1,33	1,40	1,42	1,44	1,48 <sup>P</sup>	..
Grèce	0,18	0,17 <sup>C</sup>	0,19	0,18 <sup>C</sup>	0,17	..	..	..	0,23 <sup>A</sup>	0,24	..
Hongrie	0,34 <sup>V</sup>	0,36 <sup>V</sup>	0,41 <sup>V</sup>	0,49 <sup>V</sup>	0,49 <sup>V</sup>	0,53 <sup>V</sup>	0,67 <sup>V</sup>	0,70 <sup>V</sup>	0,76 <sup>V</sup>	0,85 <sup>V</sup>	..
Irlande	0,79	0,81	0,82	0,83	0,85	0,94	1,15	1,16 <sup>C</sup>	1,14	1,20 <sup>C</sup>	..
Islande	1,46	..	1,43	1,59	1,46	1,44	1,42	1,39 <sup>AC</sup>	1,38	..	..
Israël	3,15 <sup>DZ</sup>	3,20 <sup>DZ</sup>	3,38 <sup>DZ</sup>	3,46 <sup>DZ</sup>	3,80 <sup>DZ</sup>	3,66 <sup>DZ</sup>	3,48 <sup>DZ</sup>	3,30 <sup>DZ</sup>	3,34 <sup>DZ</sup>	3,32 <sup>DZ</sup>	..
Italie	0,52	0,52	0,55	0,55	0,61	0,65	0,67	0,68	0,69	0,69 <sup>P</sup>	..
Japon	2,36	2,36	2,53	2,63	2,70	2,72	2,54	2,49	2,60	2,57	..
Luxembourg	1,47	1,43	1,35	1,43	1,32	1,29	1,32	1,02	1,00	1,00	..
Mexique	0,13 <sup>Z</sup>	0,17 <sup>AZ</sup>	0,19 <sup>Z</sup>	0,18 <sup>Z</sup>	0,18 <sup>Z</sup>	0,16 <sup>Z</sup>	0,18 <sup>Z</sup>	0,17 <sup>Z</sup>	0,17 <sup>Z</sup>	..	..
Norvège	0,98	0,86	0,81	0,79	0,84	0,84	0,91	0,86	0,86	0,86	..
Nouvelle-Zélande	0,47	..	0,47	..	0,50	..	0,53	..	0,57	..	..
Pays-Bas	1,01	1,03	1,01	1,01	0,96	0,89	0,85	0,89	1,14 <sup>A</sup>	1,22 <sup>P</sup>	..
Pologne	0,15	0,16	0,18	0,18	0,17	0,19	0,19	0,20	0,23	0,33	..
Portugal	0,24	0,27 <sup>C</sup>	0,30	0,46 <sup>C</sup>	0,60	0,75	0,78	0,73	0,71	0,70 <sup>P</sup>	..
République tchèque	0,73	0,75	0,73	0,77	0,80	0,76	0,76	0,81	0,91	1,01 <sup>P</sup>	..
Royaume-Uni	1,10	1,04	1,04	1,06	1,09	1,09	1,10	1,08	1,13	1,10 <sup>CP</sup>	..
Slovaquie	0,32	0,25	0,25	0,21	0,18	0,20	0,20	0,27	0,25	0,34	..
Slovénie	0,81	0,93	0,85	0,94	0,87	1,07 <sup>A</sup>	1,20	1,43	1,83 <sup>A</sup>	1,99	..
Suède	2,83 <sup>M</sup>	2,63 <sup>M</sup>	2,59 <sup>A</sup>	2,75	2,51	2,74 <sup>C</sup>	2,55	2,33 <sup>C</sup>	2,33	2,31 <sup>C</sup>	..
Suisse	..	2,08	..	..	..	2,11	..	..	..	2,17	..
Turquie	0,11	0,13	0,20	0,21	0,30	0,32	0,34	0,36	0,37	0,42	..
<b>Total OCDE*</b>	<b>1,47<sup>B</sup></b>	<b>1,45<sup>B</sup></b>	<b>1,48<sup>B</sup></b>	<b>1,52<sup>B</sup></b>	<b>1,55<sup>B</sup></b>	<b>1,61<sup>B</sup></b>	<b>1,59<sup>B</sup></b>	<b>1,55<sup>B</sup></b>	<b>1,59<sup>B</sup></b>	<b>1,63<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE-27*</b>	<b>1,10<sup>B</sup></b>	<b>1,08<sup>B</sup></b>	<b>1,08<sup>B</sup></b>	<b>1,10<sup>B</sup></b>	<b>1,11<sup>B</sup></b>	<b>1,14<sup>B</sup></b>	<b>1,16<sup>B</sup></b>	<b>1,17<sup>B</sup></b>	<b>1,22<sup>B</sup></b>	<b>1,24<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE-15*</b>	<b>1,19<sup>B</sup></b>	<b>1,18<sup>B</sup></b>	<b>1,17<sup>B</sup></b>	<b>1,20<sup>B</sup></b>	<b>1,21<sup>B</sup></b>	<b>1,26<sup>B</sup></b>	<b>1,28<sup>B</sup></b>	<b>1,29<sup>B</sup></b>	<b>1,34<sup>B</sup></b>	<b>1,36<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>G8*</b>	<b>1,61</b>	<b>1,58</b>	<b>1,61</b>	<b>1,64</b>	<b>1,68</b>	<b>1,72</b>	<b>1,71</b>	<b>1,65</b>	<b>1,68</b>	<b>1,71</b>	<b>..</b>
Argentine	0,12	0,14	0,15	0,15	0,15	0,14	0,13	0,14	0,16	0,16	..
Chine	0,71	0,82	0,91	0,99	1,01	1,08	1,25 <sup>A</sup>	1,29	1,39	1,51	..
Roumanie	0,22	0,21	0,20	0,22	0,22	0,17	0,19	0,18	0,18 <sup>A</sup>	0,19	..
Russie	0,88	0,80	0,73	0,72	0,72	0,66	0,78	0,68	0,66	0,66	..
Singapour	1,24	1,36	1,45	1,42	1,58	1,90	1,35	1,24	1,35	1,24	..
Afrique du Sud	0,44	0,48	0,52	0,52	0,53	0,55	0,46	0,38	0,36	..	..
Taiwan	1,43 <sup>A</sup>	1,50	1,60	1,69	1,77	1,97	2,06	2,08	2,19	2,27	..

\* Voir l'annexe A.2 pour la liste des pays membres.

Note : La description des notes du tableau se trouve à la page « Signes utilisés » au début de la publication.

Sources : Canada et provinces : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014; Tableau 358-0161 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires*, CANSIM, août 2014; Tableau 358-0024 – *Caractéristiques au titre de la recherche et développement dans les entreprises commerciales (DIRDE), selon le groupe d'industries basé sur le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) au Canada*, CANSIM, août 2014.G8 : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts, [En ligne]. [http://stats.oecd.org/] (site consulté en juillet 2014) et *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.Autres économies : OCDE, *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation (pour le Canada, le Québec, l'Ontario et le G8) : Institut de la statistique du Québec.



Tableau 2.2.18

**Répartition des sociétés ayant des activités de R-D intra-muros selon diverses caractéristiques, Québec, 2003 à 2011<sup>1</sup>**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 <sup>r</sup>	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>p</sup>
	n								
<b>Total</b>	<b>6 420</b>	<b>7 191</b>	<b>7 839</b>	<b>8 825</b>	<b>9 202</b>	<b>9 114</b>	<b>9 136</b>	<b>7 979</b>	<b>7 336</b>
<b>Les revenus<sup>2</sup></b>									
Sociétés non commerciales <sup>3</sup>	A	A	B	B	B	A	B	B	B
0 \$	D	D	D	A	D	D	D	D	A
1 à 249 k\$	885	1 007	1 140	1 235	1 239	1 070	1 078	935	874
250 à 499 k\$	598	675	762	912	911	891	936	771	664
500 à 999 k\$	763	865	971	1 150	1 245	1 194	1 244	1 093	1 046
1 à 2,49 M\$	1 292	1 457	1 536	1 780	1 827	1 896	1 933	1 676	1 517
2,5 à 4,9 M\$	859	953	1 041	1 165	1 189	1 237	1 220	1 103	1 034
5 à 9,9 M\$	695	786	857	999	993	1 025	1 059	840	785
10 M\$ et plus	1 186	1 283	1 402	1 567	1 743	1 739	1 560	1 404	1 404
<b>Le nombre d'employés<sup>4</sup></b>									
Sociétés non commerciales <sup>3</sup>	A	A	B	B	B	A	B	B	B
1 à 49	4 859	5 548	6 171	6 863	7 104	7 145	7 371	6 296	5 777
50 à 99	731	827	828	929	960	894	817	742	703
100 à 199	446	433	426	523	552	490	456	416	377
200 à 499	214	213	234	299	330	313	268	259	242
500 à 999	72	72	75	90	117	119	88	115	95
1 000 à 1 999	42	41	46	56	69	67	54	67	54
2 000 à 4 999	26	23	29	30	30	46	43	48	48
5 000 et plus	D	D	D	D	D	D	D	D	D
<b>La valeur des dépenses de R-D</b>									
0 à 24 k\$	1 205	1 245	1 359	1 690	1 761	1 680	1 578	1 270	1 223
25 à 49 k\$	1 189	1 442	1 512	1 747	1 774	1 803	1 875	1 566	1 348
50 à 99 k\$	1 420	1 616	1 856	2 031	2 067	2 070	2 037	1 747	1 676
100 à 199 k\$	1 128	1 272	1 424	1 501	1 577	1 582	1 600	1 472	1 294
200 à 399 k\$	688	777	811	893	962	930	960	929	837
400 à 999 k\$	395	436	463	555	612	617	664	606	569
1 à 1,9 M\$	176	162	179	166	178	194	192	180	179
2 à 9,9 M\$	161	181	176	173	209	174	173	149	154
10 M\$ et plus	58	60	59	69	62	64	57	60	56
<b>La proportion des dépenses de R-D canadienne réalisées au Québec</b>									
0,1 % à 24,9 %	26	26	31	350	336	225	148	153	154
25 % à 49,9 %	B	19	16	173	106	45	37	33	36
50 % à 74,9 %	D	B	B	179	116	67	57	41	45
75 % à 99,9 %	21	D	D	318	306	128	101	97	103
100 %	6 343	7 119	7 764	7 805	8 338	8 649	8 793	7 655	6 998

1. Un nouveau système d'imputation a été utilisé pour l'année de référence 2008, ayant une incidence sur les estimations à partir de l'année 2006. Ce nouveau système a utilisé de l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont de source administrative. Ce changement n'a pas affecté les estimations nationales, mais le nombre d'exécutants de R-D a augmenté pour chaque province, incluant le Québec. Il faut donc être prudent pour les comparaisons du nombre d'exécutants au Québec, entre 2005 et 2006.

2. Les revenus correspondent aux revenus totaux de l'entreprise au Canada.

3. Centres de recherche industrielle sans but lucratif.

4. Le nombre d'employés se réfère au nombre total d'employés de l'entreprise au Canada.

Note: De 2000 à 2003 : A : de 0 à 4 exécutants; B : de 5 à 9; C : de 10 à 14; X : résiduel. Depuis 2004 : A : de 0 à 9 exécutants; B : de 10 à 14; D : résiduel.

Source: Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Tableau 2.2.19

**Répartition des sociétés ayant des activités de R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2003 à 2011<sup>1</sup>**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 <sup>a</sup>	2010 <sup>a</sup>	2011 <sup>p</sup>
	n								
<b>Total</b>	<b>6 420</b>	<b>7 191</b>	<b>7 839</b>	<b>8 825</b>	<b>9 202</b>	<b>9 114</b>	<b>9 136</b>	<b>7 979</b>	<b>7 336</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>231</b>	<b>265</b>	<b>351</b>	<b>451</b>	<b>531</b>	<b>553</b>	<b>540</b>	<b>422</b>	<b>371</b>
Agriculture	199	215	301	399	468	491	479	378	342
Foresterie et exploitation forestière	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Pêche, chasse et piégeage	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>31</b>	<b>39</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>29</b>
<b>Services publics</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>43</b>	<b>41</b>
<b>Construction</b>	<b>229</b>	<b>254</b>	<b>297</b>	<b>339</b>	<b>380</b>	<b>394</b>	<b>391</b>	<b>313</b>	<b>268</b>
<b>Fabrication</b>	<b>3 073</b>	<b>3 453</b>	<b>3 705</b>	<b>4 068</b>	<b>3 992</b>	<b>3 912</b>	<b>3 853</b>	<b>3 375</b>	<b>3 009</b>
Aliments	263	274	306	337	354	360	335	271	244
Boissons et tabac	B	15	D	24	23	21	27	17	15
Textiles	112	116	118	128	107	103	99	89	73
Produits en bois	177	196	195	220	215	224	204	163	137
Papier	80	83	75	77	83	75	64	63	56
Impression	117	152	165	169	204	195	197	164	161
Produits du pétrole et du charbon	B	18	18	B	20	17	19	15	17
Produits pharmaceutiques et médicaments	47	50	54	58	53	45	45	41	40
Autres produits chimiques	181	184	200	221	211	219	213	201	186
Produits en plastique	177	204	213	239	212	212	217	189	171
Produits en caoutchouc	27	31	32	36	33	34	31	30	25
Produits minéraux non métallique	91	96	110	132	118	108	113	105	85
Première transf. des métaux (ferreux)	28	24	26	29	28	32	29	30	20
Première transf. des métaux (non-ferreux)	33	39	47	49	46	40	45	37	33
Produits métalliques	396	446	485	524	520	498	496	423	379
Machines	377	433	456	486	478	471	481	417	362
Matériel informatique et périphérique	23	20	23	31	32	24	23	24	22
Matériel de communication	51	55	58	59	57	55	49	46	38
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	58	62	53	70	61	54	50	53	49
Instruments de mesure, médicaux, etc.	78	84	89	90	88	89	97	91	84
Autres produits informatiques et électroniques	15	17	B	B	18	15	18	20	22
Matériel, appareils et composants électriques	100	122	126	137	133	135	133	121	123
Véhicules automobiles et pièces	78	79	87	105	105	99	90	79	66
Produits aérospatiaux et pièces	26	31	31	35	41	39	39	38	35
Autres, matériel de transport	34	39	44	55	48	44	46	37	33
Meubles et produits connexes	153	174	194	217	218	211	208	161	135
Autres industries de la fabrication	326	409	468	512	486	493	485	450	398
<b>Services</b>	<b>2 830</b>	<b>3 163</b>	<b>3 417</b>	<b>3 884</b>	<b>4 208</b>	<b>4 155</b>	<b>4 255</b>	<b>3 791</b>	<b>3 618</b>
Commerce de gros	541	672	740	842	954	938	915	784	738
Commerce de détail	136	141	193	223	233	258	257	228	202
Transport et entreposage	49	50	65	70	96	91	78	58	62
Industrie de l'information et industrie culturelle	196	201	215	230	239	235	242	229	235
Finances, assurances, serv. immobiliers, etc.	78	91	104	123	138	119	125	112	84
Architecture, génie et services connexes	245	278	271	296	306	309	304	279	258
Conception de syst. informat., serv. connexes	720	750	797	918	899	924	967	932	940
Conseils en gestion, scientifiques et techn.	143	131	143	132	141	148	170	143	128
Recherche et développement scientifiques	255	310	291	331	357	326	348	302	290
Soins de santé et assistance sociale	48	53	56	70	72	79	87	79	82
Autres, industries des services	419	486	542	649	773	728	762	645	599

1. Un nouveau système d'imputation a été utilisé pour l'année de référence 2008, ayant une incidence sur les estimations à partir de l'année 2006. Ce nouveau système a utilisé de l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont de source administrative. Ce changement n'a pas affecté les estimations nationales, mais le nombre d'exécutants de R-D a augmenté pour chaque province, incluant le Québec. Il faut donc être prudent pour les comparaisons du nombre d'exécutants au Québec, entre 2005 et 2006.

Note : De 2001 à 2003 : A : de 0 à 4 exécutants; B : de 5 à 9; C : de 10 à 14; X : résiduel. Depuis 2004 : A : de 0 à 9 exécutants; B : de 10 à 14; D : résiduel.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Tableau 2.2.20

**Dépenses de R-D intra-muros industrielle selon la catégorie de dépenses, Québec, 2003 à 2011**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>1</sup>	2009 <sup>r</sup>	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>p</sup>
	k\$								
<b>Total</b>	<b>4 173 985</b>	<b>4 326 446</b>	<b>4 170 040</b>	<b>4 829 605</b>	<b>4 881 212</b>	<b>4 793 804</b>	<b>4 756 859</b>	<b>4 691 142</b>	<b>4 669 467</b>
<b>Dépenses courantes</b>	<b>3 887 968</b>	<b>4 021 256</b>	<b>3 943 829</b>	<b>4 600 044</b>	<b>4 664 850</b>	<b>4 596 851</b>	<b>4 530 126</b>	<b>4 459 394</b>	<b>4 428 865</b>
Salaires	2 282 928	2 398 347	2 453 267	2 895 604	2 918 732	2 846 887	2 808 551	2 683 039	2 621 096
Autres dépenses courantes	1 605 040	1 622 909	1 490 562	1 704 440	1 746 118	1 749 964	1 721 575	1 776 355	1 735 183
Dépenses non réparties <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	..	..	72 586
<b>Dépenses d'immobilisation</b>	<b>286 017</b>	<b>305 190</b>	<b>226 211</b>	<b>229 561</b>	<b>216 362</b>	<b>196 953</b>	<b>226 733</b>	<b>231 748</b>	<b>240 602</b>
Terrains et édifices	21 115	22 041	14 488	20 966	27 589	43 938	80 865	56 497	28 571
Outillage	264 902	283 149	211 723	208 595	188 773	153 015	145 868	175 251	199 227
Dépenses non réparties <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	..	..	12 804

1. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont issues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimations nationales. Cependant, le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans les provinces a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque l'on compare le nombre d'exécutant en R-D au niveau provincial.

2. Estimation des dépenses de R-D intra-muros associées aux dossiers administratifs en suspens.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Tableau 2.2.21

**Concentration des dépenses totales de R-D intra-muros dans les sociétés, Québec, 2003 à 2011<sup>1</sup>**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 <sup>r</sup>	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>p</sup>
	%								
<b>Tous secteurs d'activité confondus</b>									
5 premières sociétés	x	x	21	x	21	21	23	25	28
10 premières sociétés	33	32	31	31	29	30	31	33	36
25 premières sociétés	47	46	44	45	41	43	44	46	48
50 premières sociétés	58	56	52	55	51	53	54	57	57
75 premières sociétés	64	61	58	61	56	59	59	62	62
100 premières sociétés	67	65	62	64	60	62	62	65	65
Ensemble des sociétés	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Selon le secteur et le niveau technologique<sup>2</sup></b>									
<b>Primaire et construction</b>									
10 premières sociétés	74,8	72,0	70,5	72,6	66,9	63,0	59,8	65,8	67,6
25 premières sociétés	80,0	77,5	76,3	76,8	72,1	68,1	65,3	70,4	73,4
50 premières sociétés	84,6	82,4	80,7	80,6	76,5	73,2	70,9	75,3	78,6
<b>Fabrication, haute et moyenne-haute technologie</b>									
10 premières sociétés	58,7	58,6	59,8	59,7	57,6	61,8	66,4	69,7	73,1
25 premières sociétés	77,5	76,3	74,1	75,5	73,0	75,0	78,9	81,3	83,2
50 premières sociétés	86,2	84,2	82,9	83,5	81,2	82,1	84,2	86,4	87,6
<b>Fabrication, moyenne-faible et faible technologie</b>									
10 premières sociétés	48,5	43,2	40,4	49,6	37,8	36,2	34,0	37,5	39,6
25 premières sociétés	59,7	55,6	50,0	57,9	48,7	46,5	44,3	48,7	51,6
50 premières sociétés	66,9	63,2	57,0	64,2	57,9	53,9	51,3	56,2	58,1
<b>Services</b>									
10 premières sociétés	39,6	40,1	34,1	34,6	33,6	33,7	31,9	29,5	31,0
25 premières sociétés	49,1	49,3	44,3	46,2	45,8	48,7	45,5	46,2	45,3
50 premières sociétés	58,8	58,0	54,6	55,6	54,6	58,0	54,3	55,2	53,9

1. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont issues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimations nationales. Cependant, le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans les provinces a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque l'on compare le nombre d'exécutant en R-D au niveau provincial.

2. Voir l'annexe A.1 pour la composition sectorielle des niveaux technologiques.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Tableau 2.2.22

**Répartition des dépenses intra-muros de R-D selon diverses caractéristiques des exécutants de R-D, Québec, 2003 à 2011**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>1</sup>	2009 <sup>r</sup>	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>p</sup>
	k\$								
<b>Total</b>	4 173 985	4 326 446	4 170 040	4 829 605	4 881 212	4 793 804	4 756 859	4 691 142	4 669 467
Dépenses non réparties <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	..	..	85 390
<b>Le secteur et le niveau technologique<sup>3</sup></b>									
Primaire et construction	165 196	160 862	182 726	217 339	214 260	209 999	205 494	179 697	194 609
Fabrication	2 373 150	2 351 009	2 244 117	2 655 343	2 373 953	2 230 780	2 356 626	2 413 538	2 354 327
Haute technologie	1 390 158	1 375 111	1 316 197	1 521 327	1 291 509	1 185 769	1 287 733	1 467 962	1 391 418
Moyenne-haute technologie	263 986	248 036	251 323	281 938	314 865	373 616	424 503	355 374	395 556
Moyenne-faible et faible technologie	719 006	727 862	676 597	852 078	767 579	671 395	644 390	590 202	567 353
Services	1 635 639	1 814 575	1 743 197	1 956 923	2 292 999	2 353 025	2 194 739	2 097 907	2 035 141
<b>Les revenus<sup>4</sup></b>									
Sociétés non commerciales <sup>5</sup>	x	93 873	93 848	x	87 903	114 636	122 649	105 990	x
0 \$	x	13 096	32 977	x	4 926	23 729	81 202	63 052	x
1 à 249 k\$	93 205	131 572	152 777	x	160 798	111 096	95 169	90 093	x
250 à 499 k\$	99 044	101 880	103 243	102 953	87 021	81 962	96 827	70 109	57 916
500 à 999 k\$	130 671	121 656	119 138	123 646	147 492	137 122	138 797	117 681	104 279
1 à 2,49 M\$	239 158	258 808	263 755	242 201	285 294	278 306	290 642	258 984	253 625
2,5 à 4,9 M\$	258 000	209 838	192 664	241 978	271 904	263 689	253 973	228 475	230 130
5 à 9,9 M\$	220 874	272 786	247 682	282 883	294 361	333 529	331 411	304 395	244 954
10 M\$ et plus	3 026 485	3 122 937	2 963 956	3 523 946	3 541 513	3 449 735	3 346 189	3 452 363	3 479 996
<b>Le nombre d'employés<sup>6</sup></b>									
Sociétés non commerciales <sup>5</sup>	93 502	93 873	93 848	85 038	87 903	114 636	122 649	105 990	119 764
1 à 49	715 113	860 460	866 061	943 830	983 226	1 030 599	1 147 997	954 962	871 864
50 à 99	352 930	362 901	381 050	353 642	410 155	379 310	405 017	358 287	323 669
100 à 199	285 730	283 785	306 038	319 172	384 079	319 480	288 007	273 343	287 043
200 à 499	383 898	360 712	366 803	379 587	452 075	417 061	348 047	376 201	415 497
500 à 999	381 077	386 853	375 297	455 486	480 908	438 531	457 002	640 269	401 062
1 000 à 1 999	626 720	705 316	682 672	924 171	761 560	710 127	637 269	469 774	308 331
2 000 à 4 999	266 083	174 369	195 024	237 919	189 602	269 291	247 915	251 072	545 288
5 000 et plus	1 068 932	1 098 177	903 247	1 130 760	1 131 704	1 114 769	1 102 956	1 261 244	1 311 559
<b>La valeur des dépenses de R-D</b>									
0 à 24 k\$	16 363	17 445	19 187	22 448	24 008	24 247	22 729	19 002	17 660
25 à 49 k\$	43 048	51 760	55 262	63 029	64 503	65 891	68 153	56 639	48 789
50 à 99 k\$	100 769	115 762	131 764	142 855	147 373	148 469	145 253	124 256	119 925
100 à 199 k\$	158 407	176 958	198 251	209 644	220 914	221 547	223 500	205 883	181 826
200 à 399 k\$	192 993	216 239	223 754	245 995	268 272	261 084	268 435	259 472	234 724
400 à 999 k\$	235 437	266 122	280 275	336 149	373 407	373 711	410 864	372 069	350 216
1 à 1,9 M\$	244 897	224 754	246 280	238 351	247 827	272 785	270 452	253 631	247 145
2 à 9,9 M\$	675 439	730 197	737 619	688 820	905 167	714 454	708 313	627 272	646 315
10 M\$ et plus	2 506 632	2 527 209	2 277 648	2 882 314	2 629 741	2 711 616	2 639 160	2 772 918	2 737 477
<b>La proportion des dépenses de R-D canadienne réalisées au Québec</b>									
0,1 % à 24,9 %	97 720	130 538	167 276	255 219	161 291	100 910	168 255	184 065	143 426
25 % à 49,9 %	294 077	433 208	125 667	216 181	328 301	262 330	96 397	139 186	187 401
50 % à 74,9 %	586 449	407 104	472 376	727 272	572 840	602 314	538 380	696 382	800 800
75 % à 99,9 %	582 964	561 558	537 807	1 032 641	1 186 335	878 015	497 865	995 267	978 786
100 %	2 612 775	2 794 038	2 866 914	2 598 292	2 632 445	2 950 235	3 455 962	2 676 242	2 473 664

1. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont issues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimations nationales. Cependant, le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans les provinces a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque l'on compare le nombre d'exécutant en R-D au niveau provincial.

2. Estimation du total des dépenses de R-D intra-muros associées aux dossiers administratifs en suspens.

3. Voir l'annexe A.1 pour la composition sectorielle des niveaux technologiques.

4. Les revenus correspondent aux revenus totaux de l'entreprise au Canada.

5. Centres de recherche industrielle sans but lucratif.

6. Le nombre d'employés se réfère au nombre total d'employés de l'entreprise au Canada.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Tableau 2.2.23

**Dépenses totales de R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2003 à 2011, et variation 2010-2011**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>1</sup>	2009 <sup>1</sup>	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>P</sup>	Variation 2010-2011	
	M\$									M\$	%
<b>Total</b>	<b>4 174</b>	<b>4 326</b>	<b>4 170</b>	<b>4 830</b>	<b>4 881</b>	<b>4 794</b>	<b>4 757</b>	<b>4 691</b>	<b>4 669</b>	<b>-66</b>	<b>-0,5</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>-2</b>	<b>-4,6</b>
Agriculture	x	27	x	x	33	37	38	31	30	-1	-4,1
Foresterie et exploitation forestière	x	x	x	x	10	11	2	x	x	x	x
Pêche, chasse et piégeage	0	0	x	0	0	0	0	x	x	x	x
<b>Extraction minière, de pétrole et de gaz</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>16</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Services publics</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>121</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Construction</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>x</b>	<b>43</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Fabrication</b>	<b>2 373</b>	<b>2 351</b>	<b>2 244</b>	<b>2 655</b>	<b>2 374</b>	<b>2 231</b>	<b>2 357</b>	<b>2 414</b>	<b>2 354</b>	<b>-59</b>	<b>-2,5</b>
Aliments	39	48	51	57	54	66	67	60	53	-7	-12,2
Boissons et tabac	x	x	x	8	13	x	3	x	3	x	x
Textiles	x	x	34	35	23	20	23	18	24	5	28,1
Produits en bois	34	x	40	51	49	68	54	43	37	-6	-13,7
Papier	239	208	179	298	156	64	31	83	77	-6	-7,2
Impression	x	17	22	22	23	25	29	22	19	-3	-14,3
Produits du pétrole et du charbon	x	x	x	1	x	4	5	x	x	x	x
Produits pharmaceutiques et médicaments	377	401	401	508	329	160	190	259	138	-121	-46,6
Autres produits chimiques	x	37	37	40	34	41	41	39	32	-7	-17,1
Produits en plastique	x	x	35	34	40	35	37	30	27	-3	-8,6
Produits en caoutchouc	x	x	x	x	11	14	9	7	x	x	x
Produits minéraux non métalliques	x	14	15	19	18	24	29	37	26	-11	-30,0
Première transf. des métaux (ferreux)	x	x	9	x	25	10	9	5	x	x	x
Première transf. des métaux (non-ferreux)	132	140	113	130	146	126	147	101	114	13	12,5
Produits métalliques	55	55	62	72	84	80	84	61	57	-4	-7,1
Machines	117	112	117	129	129	132	227	181	236	54	30,0
Matériel informatique et périphérique	x	x	x	15	13	x	9	6	x	x	x
Matériel de communication	201	180	120	107	87	82	82	80	89	10	12,0
Semi-conducteurs et autres compos. électron.	x	x	88	84	92	78	73	76	72	-3	-4,5
Instruments de mesure, médicaux, etc.	183	180	166	149	133	161	107	103	57	-46	-44,8
Autres produits informatiques et électroniques	x	x	7	6	15	6	6	16	x	x	x
Matériel, appareils et composants électriques	64	51	40	46	57	50	30	32	30	-2	-6,6
Véhicules automobiles et pièces	x	x	26	34	47	32	18	16	22	5	31,5
Produits aérospatiaux et pièces	x	x	x	651	624	682	821	928	1 020	92	9,9
Autres, matériel de transport	x	18	32	34	x	120	115	94	82	-12	-13,0
Meubles et produits connexes	x	x	17	14	18	19	20	13	12	-1	-9,3
Autres industries de la fabrication	x	86	87	94	102	112	92	94	93	-1	-1,0
<b>Services</b>	<b>1 636</b>	<b>1 815</b>	<b>1 743</b>	<b>1 957</b>	<b>2 293</b>	<b>2 353</b>	<b>2 195</b>	<b>2 098</b>	<b>2 035</b>	<b>-63</b>	<b>-3,0</b>
Commerce de gros	176	206	216	233	337	318	329	360	407	47	13,2
Commerce de détail	9	9	14	15	21	18	19	19	19	0	1,8
Transport et entreposage	25	28	31	24	29	16	12	12	10	-2	-18,7
Industrie de l'information et industrie culturelle	302	338	216	305	340	352	288	299	234	-65	-21,6
Finances, assurances, serv. immobiliers, etc.	18	30	38	106	79	79	118	76	33	-44	-57,1
Architecture, génie et services connexes	261	257	212	216	217	139	82	86	84	-2	-2,5
Conception de syst. informat., serv. connexes	248	260	283	316	320	365	368	382	448	66	17,4
Conseils en gestion, scientifiques et techn.	22	15	17	11	19	17	14	14	21	7	47,1
Recherche et développement scientifiques	240	336	328	358	503	706	810	681	655	-26	-3,8
Soins de santé et assistance sociale	265	259	313	273	282	243	57	47	36	-11	-22,6
Autres, industries des services	70	76	78	100	148	101	98	122	88	-34	-28,2

1. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont issues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimations nationales. Cependant, le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans les provinces a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque l'on compare le nombre d'exécutant en R-D au niveau provincial.

Source: Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale

Tableau 2.2.24

**Dépenses courantes de R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2003 à 2011**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>1</sup>	2009 <sup>1</sup>	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>p</sup>
	k\$								
<b>Total</b>	<b>3 887 968</b>	<b>4 021 256</b>	<b>3 943 829</b>	<b>4 600 044</b>	<b>4 664 850</b>	<b>4 596 851</b>	<b>4 530 126</b>	<b>4 459 394</b>	<b>4 428 865</b>
Dépenses non réparties <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	..	..	72 586
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>30 916</b>	<b>x</b>	<b>37 905</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>37 752</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Agriculture	20 494	x	27 406	x	32 176	x	35 088	x	x
Foresterie et exploitation forestière	10 220	x	x	10 511	x	10 438	x	x	2 179
Pêche, chasse et piégeage	202	165	x	152	243	135	x	x	x
<b>Extraction minière, de pétrole et de gaz</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Services publics</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Construction</b>	<b>x</b>	<b>24 035</b>	<b>27 998</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Fabrication</b>	<b>2 259 413</b>	<b>2 225 361</b>	<b>2 132 368</b>	<b>2 525 195</b>	<b>2 295 015</b>	<b>2 160 156</b>	<b>2 262 328</b>	<b>2 298 991</b>	<b>2 248 430</b>
Aliments	38 382	47 413	50 289	54 795	51 892	63 158	59 633	58 849	51 824
Boissons et tabac	x	5 300	x	7 522	x	x	x	x	x
Textiles	31 581	34 217	x	x	22 535	x	22 711	18 357	x
Produits en bois	32 200	32 851	39 885	x	48 119	x	53 385	x	x
Papier	236 526	202 822	173 727	296 261	x	63 184	x	x	x
Impression	15 898	17 362	x	x	22 544	24 252	28 516	21 304	x
Produits du pétrole et du charbon	1 808	x	2 016	x	2 287	x	5 290	x	x
Produits pharmaceutiques et médicaments	345 401	369 936	370 581	482 362	309 395	157 003	183 600	254 342	131 246
Autres produits chimiques	48 636	35 608	x	38 701	x	38 620	x	37 634	x
Produits en plastique	26 480	29 164	x	x	38 215	x	x	x	x
Produits en caoutchouc	7 417	6 590	x	x	x	13 612	8 963	x	x
Produits minéraux non métalliques	x	13 485	14 497	x	17 206	x	x	x	x
Première transf. des métaux (ferreux)	7 300	11 542	x	x	x	x	8 551	5 131	x
Première transf. des métaux (non ferreux)	x	x	x	x	x	x	145 235	x	x
Produits métalliques	53 782	53 764	60 559	70 405	83 564	79 614	77 273	59 637	53 483
Machines	115 000	107 976	116 110	126 263	124 722	124 858	218 069	180 007	x
Matériel informatique et périphérique	x	x	x	x	12 411	16 266	x	6 405	x
Matériel de communication	185 653	x	113 051	102 791	x	79 274	80 264	x	x
Semi-conducteurs et autres compos. électron.	x	x	78 544	82 663	x	76 707	x	74 919	x
Instruments de mesure, médicaux, etc.	178 296	176 928	163 659	144 291	128 367	157 710	102 530	99 645	55 004
Autres produits informatiques et électroniques	3 198	5 480	6 247	x	x	5 588	6 092	15 637	x
Matériel, appareils et composants électriques	63 428	49 496	x	45 160	55 781	48 134	x	31 942	x
Véhicules automobiles et pièces	19 451	x	x	32 802	x	x	x	16 204	x
Produits aérospatiaux et pièces	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Autres, matériel de transport	14 574	16 936	x	x	x	x	x	90 864	x
Meubles et produits connexes	x	15 381	16 425	14 469	17 681	x	19 030	13 150	11 663
Autres industries de la fabrication	71 451	x	83 970	88 264	95 056	107 801	85 628	86 740	87 195
<b>Services</b>	<b>1 472 278</b>	<b>1 642 940</b>	<b>1 639 094</b>	<b>1 866 332</b>	<b>2 168 063</b>	<b>2 241 724</b>	<b>2 078 441</b>	<b>1 995 405</b>	<b>x</b>
Commerce de gros	161 760	194 324	208 171	214 075	299 172	310 630	309 819	346 140	394 276
Commerce de détail	8 922	9 226	13 838	x	x	17 491	18 755	18 508	x
Transport et entreposage	x	x	30 301	23 641	x	15 638	11 469	x	9 786
Industrie de l'information et industrie culturelle	248 631	311 125	206 381	294 822	329 046	343 584	276 694	284 976	218 940
Finances, assurances, serv. immobiliers, etc.	x	x	31 561	x	75 965	71 877	92 236	x	x
Architecture, génie et services connexes	x	x	188 809	x	x	136 376	80 004	82 331	x
Conception de syst. informat., serv. connexes	237 756	250 402	273 316	309 416	313 211	357 854	356 697	373 674	426 005
Conseils en gestion, scientifiques et techn.	19 997	x	16 081	10 920	x	16 852	13 669	13 666	20 160
Recherche et développement scientifiques	224 772	289 298	306 886	331 391	468 659	640 892	769 776	642 449	610 734
Soins de santé et assistance sociale	x	232 336	289 479	263 226	273 241	233 322	54 823	45 356	x
Autres, industries des services	68 586	x	74 271	96 272	140 347	97 208	94 499	108 942	x

1. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont issues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimations nationales. Cependant, le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans les provinces a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque l'on compare le nombre d'exécutant en R-D au niveau provincial.

2. Estimation des dépenses de R-D intra-muros courantes associées aux dossiers administratifs en suspens.

Source: Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Tableau 2.2.25

**Dépenses d'immobilisation de R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2003 à 2011**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>1</sup>	2009 <sup>1</sup>	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>p</sup>
	k\$								
<b>Total</b>	<b>286 017</b>	<b>305 190</b>	<b>226 211</b>	<b>229 561</b>	<b>216 362</b>	<b>196 953</b>	<b>226 733</b>	<b>231 748</b>	<b>240 602</b>
Dépenses non réparties <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	..	..	12 804
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>2 654</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Agriculture	x	x	x	x	1 100	x	2 603	x	x
Foresterie et exploitation forestière	x	x	x	x	x	80	x	10	x
Pêche, chasse et piégeage	0	0	0	0	0	0	x	0	0
<b>Extraction minière, de pétrole et de gaz</b>	<b>25</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Services publics</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Construction</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>146</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>313</b>
<b>Fabrication</b>	<b>113 737</b>	<b>125 648</b>	<b>111 749</b>	<b>130 148</b>	<b>78 938</b>	<b>70 624</b>	<b>94 298</b>	<b>114 547</b>	<b>105 897</b>
Aliments	730	744	1 069	2 506	2 290	2 705	7 028	1 502	1 184
Boissons et tabac	x	x	x	55	x	x	x	10	x
Textiles	x	x	x	x	918	x	758	99	x
Produits en bois	2 183	x	414	x	1 199	x	681	x	x
Papier	2 467	4 828	4 994	2 034	x	766	x	x	x
Impression	x	18	x	x	469	290	322	303	x
Produits du pétrole et du charbon	x	62	x	x	x	x	0	x	0
Produits pharmaceutiques et médicaments	31 549	30 855	30 445	25 813	19 599	3 123	6 271	4 657	7 150
Autres produits chimiques	x	902	x	1 022	x	2 327	x	1 342	x
Produits en plastique	x	x	x	x	1 516	x	x	x	x
Produits en caoutchouc	x	x	57	189	x	147	153	x	x
Produits minéraux non métalliques	105	76	229	x	858	x	x	x	x
Première transf. des métaux (ferreux)	x	x	x	31	x	x	35	9	x
Première transf. des métaux (non ferreux)	x	x	x	x	x	x	1 467	x	x
Produits métalliques	1 164	772	941	1 153	874	501	6 414	1 461	3 271
Machines	2 180	3 670	1 170	2 868	4 671	7 327	8 975	1 131	x
Matériel informatique et périphérique	x	x	x	x	239	x	x	42	76
Matériel de communication	15 702	x	6 608	4 196	x	2 235	1 784	x	x
Semi-conducteurs et autres compos. électron.	x	x	9 340	1 501	x	1 235	x	822	x
Instruments de mesure, médicaux, etc.	4 469	2 611	2 206	4 761	4 240	3 745	4 003	3 464	1 862
Autres produits informatiques et électroniques	x	x	364	x	x	104	124	102	x
Matériel, appareils et composants électriques	579	1 158	x	1 070	1 567	1 881	x	340	x
Véhicules automobiles et pièces	x	x	x	1 500	x	x	x	194	x
Produits aérospatiaux et pièces	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Autres, matériel de transport	x	662	x	x	x	x	x	3 045	x
Meubles et produits connexes	240	x	135	17	346	x	840	272	506
Autres industries de la fabrication	x	x	3 250	5 916	6 982	4 460	6 600	7 575	6 143
<b>Services</b>	<b>163 361</b>	<b>171 635</b>	<b>104 103</b>	<b>90 591</b>	<b>124 936</b>	<b>111 301</b>	<b>116 298</b>	<b>102 502</b>	<b>x</b>
Commerce de gros	14 475	12 020	7 543	19 361	37 332	7 394	19 242	13 376	12 539
Commerce de détail	505	212	211	x	x	197	578	299	x
Transport et entreposage	x	x	454	339	x	13	59	x	17
Industrie de l'information et industrie culturelle	53 027	26 898	9 226	10 353	10 776	7 988	11 401	13 750	15 213
Finances, assurances, serv. immobiliers, etc.	x	x	6 550	x	2 852	7 121	26 096	x	x
Architecture, génie et services connexes	x	x	22 776	x	x	2 686	1 572	4 113	x
Conception de syst. informat., serv. connexes	10 480	9 822	9 188	7 044	6 770	7 075	10 857	8 401	22 478
Conseils en gestion, scientifiques et techn.	1 511	x	591	155	x	335	258	335	433
Recherche et développement scientifiques	14 916	46 472	21 142	26 477	33 894	64 982	40 156	38 687	44 502
Soins de santé et assistance sociale	x	27 083	23 075	9 321	8 428	9 272	2 293	1 319	x
Autres, industries des services	1 669	x	3 347	3 621	7 693	4 238	3 786	13 260	x

1. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont issues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimations nationales. Cependant, le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans les provinces a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque l'on compare le nombre d'exécutant en R-D au niveau provincial.

2. Estimation des dépenses de R-D intra-muros en immobilisation associées aux dossiers administratifs en suspens.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.



Tableau 2.2.26

**Dépenses moyenne et médiane de R-D intra-muros selon l'industrie, Québec, 2009 à 2011**

	Dépense moyenne			Dépense médiane		
	2009 <sup>f</sup>	2010 <sup>f</sup>	2011 <sup>p</sup>	2009 <sup>f</sup>	2010 <sup>f</sup>	2011 <sup>p</sup>
	k\$					
<b>Ensemble des industries</b>	<b>521</b>	<b>588</b>	<b>625</b>	<b>72</b>	<b>78</b>	<b>76</b>
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	<b>75</b>	<b>80</b>	<b>87</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>35</b>
Agriculture	79	83	88	31	32	35
Foresterie et exploitation forestière	x	x	x	25	28	39
Pêche, chasse et piégeage	x	x	x	x	x	x
<b>Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>90</b>	<b>122</b>	<b>250</b>
<b>Services publics</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>64</b>	<b>67</b>	<b>59</b>
<b>Construction</b>	<b>109</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>51</b>
<b>Fabrication</b>	<b>612</b>	<b>715</b>	<b>782</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>79</b>
Aliments	199	223	217	69	74	66
Boissons et tabac	104	x	172	42	x	x
Textiles	237	207	324	107	112	113
Produits en bois	265	263	270	57	50	54
Papier	488	1 315	1 373	110	124	118
Impression	146	132	115	82	77	76
Produits du pétrole et du charbon	278	x	x	x	x	x
Produits pharmaceutiques et médicaments	4 219	6 317	3 460	388	291	239
Autres produits chimiques	194	194	174	93	112	88
Produits en plastique	169	156	158	86	100	95
Produits en caoutchouc	294	227	x	153	87	112
Produits minéraux non métalliques	257	348	301	86	86	98
Première transf. des métaux (ferreux)	296	171	x	58	70	89
Première transf. des métaux (non-ferreux)	3 260	2 733	3 449	104	143	172
Produits métalliques	169	144	150	71	61	64
Machines	472	434	651	92	105	90
Matériel informatique et périphérique	409	269	x	125	92	105
Matériel de communication	1 674	1 734	2 351	174	220	274
Semi-conducteurs et autres compos. électron.	1 456	1 429	1 476	240	213	149
Instruments de mesure, médicaux, etc.	1 098	1 133	677	204	225	201
Autres produits informatiques et électroniques	345	787	x	x	132	144
Matériel, appareils et composants électriques	225	267	245	92	105	108
Véhicules automobiles et pièces	195	208	327	60	58	58
Produits aérospatiaux et pièces	21 048	24 425	29 139	149	160	231
Autres, matériel de transport	2 496	2 538	2 476	81	109	104
Meubles et produits connexes	96	83	90	55	55	51
Autres industries de la fabrication	190	210	235	68	60	59
<b>Services</b>	<b>516</b>	<b>553</b>	<b>563</b>	<b>76</b>	<b>87</b>	<b>85</b>
Commerce de gros	360	459	551	66	70	69
Commerce de détail	75	82	95	46	54	50
Transport et entreposage	148	208	158	45	48	46
Industrie de l'information et industrie culturelle	1 190	1 304	996	150	184	171
Finances, assurances, serv. immobiliers, etc.	947	681	389	83	82	89
Architecture, génie et services connexes	268	310	327	87	95	90
Conception de syst. informat., serv. connexes	380	410	477	128	129	120
Conseils en gestion, scientifiques et techn.	82	98	161	42	58	69
Recherche et développement scientifiques	2 327	2 255	2 259	186	202	178
Soins de santé et assistance sociale	657	591	441	88	110	92
Autres, industries des services	129	189	147	50	52	55

 Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Compilation (pour la dépense moyenne) : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.27

**Dépenses totales de R-D intra-muros selon le niveau technologique<sup>1</sup> et les dépenses totales de R-D, Québec, 2003 à 2011**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>2</sup>	2009 <sup>3</sup>	2010 <sup>3</sup>	2011 <sup>3</sup>
	k\$								
<b>Total</b>	<b>4 173 985</b>	<b>4 326 446</b>	<b>4 170 040</b>	<b>4 829 605</b>	<b>4 881 212</b>	<b>4 793 804</b>	<b>4 756 859</b>	<b>4 691 142</b>	<b>4 669 467</b>
Dépenses non réparties <sup>3</sup>	..	..	..	..	..	..	..	..	85 390
<b>Primaire et construction</b>	<b>165 196</b>	<b>160 862</b>	<b>182 726</b>	<b>217 339</b>	<b>214 260</b>	<b>209 999</b>	<b>205 494</b>	<b>179 697</b>	<b>194 609</b>
0 à 24 k\$	2 090	2 618	3 081	4 182	5 071	5 223	4 520	3 843	2 802
25 à 49 k\$	4 448	4 830	6 558	8 141	9 006	9 991	10 006	7 591	7 350
50 à 99 k\$	7 952	8 324	10 360	12 430	13 729	13 339	14 484	11 814	10 114
100 à 199 k\$	9 239	9 010	13 278	12 224	15 926	16 477	15 664	12 924	10 107
200 à 399 k\$	9 657	12 565	9 242	11 873	13 224	15 760	17 502	15 797	10 692
400 k\$ et plus	131 810	123 515	140 207	168 489	157 304	149 209	143 318	127 728	153 544
<b>Fabrication, haute technologie</b>	<b>1 390 158</b>	<b>1 375 111</b>	<b>1 316 197</b>	<b>1 521 327</b>	<b>1 291 509</b>	<b>1 185 769</b>	<b>1 287 733</b>	<b>1 467 962</b>	<b>1 391 418</b>
0 à 24 k\$	513	391	324	313	366	365	320	226	287
25 à 49 k\$	1 284	1 128	961	1 520	1 319	1 310	1 177	1 209	765
50 à 99 k\$	1 943	3 898	3 595	4 336	3 464	3 523	3 344	3 976	3 121
100 à 199 k\$	8 095	8 013	8 821	7 699	8 588	8 157	8 869	7 264	8 898
200 à 399 k\$	10 530	10 920	10 791	12 640	12 333	13 390	11 371	13 415	14 052
400 k\$ et plus	1 367 793	1 350 761	1 291 705	1 494 819	1 265 439	1 159 024	1 262 652	1 441 872	1 364 295
<b>Fabrication, moyenne-haute technologie</b>	<b>263 986</b>	<b>248 036</b>	<b>251 323</b>	<b>281 938</b>	<b>314 865</b>	<b>373 616</b>	<b>424 503</b>	<b>355 374</b>	<b>395 556</b>
0 à 24 k\$	1 590	1 706	1 638	1 994	1 897	1 887	1 781	1 480	1 439
25 à 49 k\$	4 723	5 750	5 999	5 920	6 385	5 783	6 719	5 771	5 071
50 à 99 k\$	12 518	13 225	15 567	15 295	15 532	15 557	13 760	11 283	11 229
100 à 199 k\$	20 097	25 470	27 219	26 943	25 830	27 541	27 898	26 409	20 924
200 à 399 k\$	28 172	30 266	31 653	36 745	36 493	37 405	40 289	39 174	34 038
400 k\$ et plus	196 886	171 619	169 247	195 041	228 728	285 443	334 056	271 257	322 855
<b>Fabrication, moyenne-faible et faible technologie</b>	<b>719 006</b>	<b>727 862</b>	<b>676 597</b>	<b>852 078</b>	<b>767 579</b>	<b>671 395</b>	<b>644 390</b>	<b>590 202</b>	<b>567 353</b>
0 à 24 k\$	5 549	5 611	6 137	7 140	6 502	6 731	5 841	5 456	4 909
25 à 49 k\$	14 750	17 860	18 556	21 338	19 775	19 820	20 435	17 601	14 394
50 à 99 k\$	33 562	41 430	47 457	50 870	49 952	50 253	47 843	37 831	36 590
100 à 199 k\$	55 121	57 833	64 870	69 492	76 150	73 534	71 431	60 509	50 540
200 à 399 k\$	52 184	63 070	66 452	66 520	69 317	66 674	67 771	66 553	57 563
400 k\$ et plus	557 840	542 058	473 125	636 718	545 883	454 383	431 069	402 252	403 357
<b>Services</b>	<b>1 635 639</b>	<b>1 814 575</b>	<b>1 743 197</b>	<b>1 956 923</b>	<b>2 292 999</b>	<b>2 353 025</b>	<b>2 194 739</b>	<b>2 097 907</b>	<b>2 035 141</b>
0 à 24 k\$	6 621	7 119	8 007	8 819	10 172	10 041	10 267	7 997	8 223
25 à 49 k\$	17 843	22 192	23 188	26 110	28 018	28 987	29 816	24 467	21 209
50 à 99 k\$	44 794	48 885	54 785	59 924	64 696	65 797	65 822	59 352	58 871
100 à 199 k\$	65 855	76 632	84 063	93 286	94 420	95 838	99 638	98 777	91 357
200 à 399 k\$	92 450	99 418	105 616	118 217	136 905	127 855	131 502	124 533	118 379
400 k\$ et plus	1 408 076	1 560 329	1 467 538	1 650 567	1 958 788	2 024 507	1 857 694	1 782 781	1 737 102

1. Voir l'annexe A.1 pour la composition sectorielle des niveaux technologiques.

2. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont issues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimations nationales. Cependant, le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans les provinces a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque l'on compare le nombre d'exécutant en R-D au niveau provincial.

3. Estimation du total des dépenses de R-D intra-muros associées aux dossiers administratifs en suspens.

Source: Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Tableau 2.2.28

**Sources de financement de la R-D intra-muros industrielle, Québec, 2003 à 2011**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>1</sup>	2009 <sup>1</sup>	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>P</sup>
	k\$								
<b>Total</b>	<b>4 173 985</b>	<b>4 326 446</b>	<b>4 170 040</b>	<b>4 829 605</b>	<b>4 881 212</b>	<b>4 793 804</b>	<b>4 756 859</b>	<b>4 691 142</b>	<b>4 669 467</b>
<b>Financement non réparti<sup>2</sup></b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>85 390</b>
<b>Sources canadiennes</b>	<b>3 723 097</b>	<b>3 857 035</b>	<b>3 685 852</b>	<b>4 335 874</b>	<b>4 096 312</b>	<b>4 245 348</b>	<b>4 236 432</b>	<b>4 213 148</b>	<b>4 132 067</b>
Sociétés exécutantes	3 419 923	3 519 529	3 307 944	3 863 720	3 645 540	3 836 374	3 923 006	3 704 948	3 600 376
Maisons-mères et sociétés affiliées	92 600	117 788	153 943	166 408	183 961	110 104	35 154	211 593	159 308
Gouvernement fédéral <sup>3</sup>	97 180	101 336	100 374	98 081	103 249	177 568	113 235	191 120	233 333
Subventions	89 102	87 917	91 192	90 939	97 876	173 338	109 336	180 040	222 503
Contrats	8 078	13 419	9 183	7 142	5 373	4 230	3 898	11 079	10 830
Gouvernement provincial <sup>3</sup>	35 409	33 943	45 073	88 315	40 247	34 968	82 059	69 941	62 381
Québec	32 003	x	x	x	x	x	x	x	x
Autres	3 406	x	x	x	x	x	x	x	x
Autres sources canadiennes	77 985	84 440	78 517	119 361	122 585	86 335	82 979	35 547	76 668
<b>Sources étrangères</b>	<b>450 888</b>	<b>469 411</b>	<b>484 188</b>	<b>493 731</b>	<b>784 900</b>	<b>548 456</b>	<b>520 427</b>	<b>477 994</b>	<b>452 010</b>
Maisons-mères et sociétés affiliées	264 684	276 395	254 325	322 937	496 334	402 353	350 805	358 011	323 791
Autres sources étrangères	186 203	193 016	229 863	170 794	288 566	146 103	169 622	119 983	128 219

1. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont venues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimées nationales mais le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans chaque province a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque qu'une comparaison du nombre d'exécutants au niveau provincial ayant des activités en R-D est faite.

2. Estimation du total des dépenses de R-D intra-muros associées aux dossiers administratifs en suspens.

3. Ne comprenant pas les crédits d'impôt pour la R-D.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Tableau 2.2.29

**Nombre de sociétés recevant des contrats ou des subventions pour la R-D du gouvernement provincial et valeur des montants reçus selon les dépenses de R-D des sociétés réceptrices, Québec, 2003 à 2011<sup>1</sup>**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>1</sup>	2009 <sup>1</sup>	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>P</sup>
	n								
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>103</b>	<b>89</b>	<b>77</b>	<b>81</b>	<b>76</b>	<b>128</b>	<b>107</b>	<b>103</b>
0 à 199 k\$	53	49	46	31	35	43	64	35	35
200 à 399 k\$	18	15	B	B	B	A	17	24	20
400 à 999 k\$	21	16	B	B	B	B	21	20	18
1 000 k\$ et plus	26	23	19	20	22	20	26	28	30
	k\$								
<b>Total</b>	<b>35 409</b>	<b>33 943</b>	<b>45 073</b>	<b>88 315</b>	<b>40 247</b>	<b>34 968</b>	<b>82 059</b>	<b>69 941</b>	<b>62 381</b>
0 à 199 k\$	1 135	905	913	579	585	1 083	1 034	687	718
200 à 399 k\$	1 254	944	834	750	823	136	1 239	1 404	1 185
400 à 999 k\$	2 372	3 117	2 366	1 181	1 533	1 116	3 135	1 442	1 961
1 000 k\$ et plus	30 647	28 977	40 960	85 805	37 306	32 632	76 651	66 408	58 517

1. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont venues des fichiers administratifs. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimées nationales mais le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans chaque province a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque qu'une comparaison du nombre d'exécutants au niveau provincial ayant des activités en R-D est faite.

Note : A : de 0 à 9 exécutants; B : de 10 à 14; D : résiduel.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Tableau 2.2.30

**Nombre de sociétés recevant des contrats ou des subventions pour la R-D du gouvernement provincial et valeur des montants reçus selon les revenus des sociétés réceptrices<sup>1</sup>, Québec, 2003 à 2011**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>2</sup>	2009 <sup>r</sup>	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>p</sup>
n									
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>103</b>	<b>89</b>	<b>77</b>	<b>81</b>	<b>48</b>	<b>128</b>	<b>107</b>	<b>103</b>
Sociétés non commerciales <sup>3</sup>	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Moins de 250 k\$	34	24	28	B	17	B	25	19	B
250 k\$ à 2,49 M\$	46	43	36	30	31	28	59	34	34
2,5 à 9,9 M\$	18	15	A	B	A	B	B	D	16
10 M\$ et plus	B	B	A	15	18	20	27	32	33
k\$									
<b>Total</b>	<b>35 409</b>	<b>33 943</b>	<b>45 073</b>	<b>88 315</b>	<b>40 247</b>	<b>34 968</b>	<b>82 059</b>	<b>69 941</b>	<b>62 381</b>
Sociétés non commerciales <sup>3</sup>	20 889	15 823	15 959	14 938	17 658	x	17 301	22 938	26 634
Moins de 250 k\$	x	5 878	6 284	x	1 260	183	717	1 125	899
250 k\$ à 2,49 M\$	5 077	3 023	x	6 436	2 410	x	2 647	2 410	2 054
2,5 à 9,9 M\$	4 205	3 259	x	x	297	3 212	888	1 357	923
10 M\$ et plus	x	5 960	x	62 619	18 623	20 883	60 506	42 111	31 871

1. Les revenus correspondent aux revenus totaux de la société au Canada.

2. Un nouveau système d'imputation a été réalisé pour l'année de référence 2008 ayant un impact sur les données à partir de 2006. Ce nouveau système d'imputation a utilisé l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont venues des fichiers administratives. Ce changement n'a pas eu d'impact sur les estimées nationales mais le nombre d'exécutants effectuant de la R-D dans chaque province a augmenté. Il faut donc être prudent lorsque qu'une comparaison du nombre d'exécutants au niveau provincial ayant des activités en R-D est faite.

3. Centres de recherche industrielle sans but lucratif.

Note : De 2000 à 2003 : A : de 0 à 4 exécutants; B : de 5 à 9; C : de 10 à 14; X : résiduel. Depuis 2004 : A : de 0 à 9 exécutants; B : de 10 à 14; D : résiduel.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Tableau 2.2.31

**Nombre de sociétés ayant des dépenses de R-D intra-muros et valeur de ces dépenses selon le pays de contrôle et les dépenses de R-D, Québec, 2003 à 2011<sup>1</sup>**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>1</sup>	2009 <sup>2</sup>	2010 <sup>2</sup>	2011 <sup>P</sup>
n									
<b>Total</b>	<b>6 420</b>	<b>7 191</b>	<b>7 839</b>	<b>8 825</b>	<b>9 202</b>	<b>9 114</b>	<b>9 136</b>	<b>7 979</b>	<b>7 336</b>
<b>Canada</b>	<b>6 151</b>	<b>6 894</b>	<b>7 623</b>	<b>8 522</b>	<b>8 811</b>	<b>8 677</b>	<b>8 754</b>	<b>7 600</b>	<b>6 986</b>
0 à 199 k\$	4 847	5 473	6 088	6 870	7 031	6 952	6 954	5 916	5 431
200 à 399 k\$	647	735	789	849	908	870	916	879	792
400 à 999 k\$	351	391	439	503	547	547	588	540	502
1 M\$ et plus	306	295	307	300	325	308	296	265	261
<b>Étranger</b>	<b>269</b>	<b>297</b>	<b>216</b>	<b>303</b>	<b>391</b>	<b>437</b>	<b>382</b>	<b>379</b>	<b>350</b>
0 à 199 k\$	95	102	63	99	148	183	136	139	110
200 à 399 k\$	41	42	22	44	54	60	44	50	45
400 à 999 k\$	44	45	24	52	65	70	76	66	67
1 M\$ et plus	89	108	107	108	124	124	126	124	128
k\$									
<b>Total</b>	<b>4 173 985</b>	<b>4 326 446</b>	<b>4 170 040</b>	<b>4 829 605</b>	<b>4 881 212</b>	<b>4 793 804</b>	<b>4 756 859</b>	<b>4 691 142</b>	<b>4 669 467</b>
Dépenses non réparties <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	..	..	85 390
<b>Canada</b>	<b>2 688 149</b>	<b>2 777 803</b>	<b>2 720 100</b>	<b>3 206 578</b>	<b>3 041 518</b>	<b>3 016 336</b>	<b>3 209 467</b>	<b>2 959 510</b>	<b>2 832 067</b>
0 à 199 k\$	311 644	353 286	399 088	429 572	445 068	447 483	449 674	394 456	359 587
200 à 399 k\$	180 681	203 799	217 279	233 649	253 326	243 646	256 175	245 195	222 617
400 à 999 k\$	209 569	236 531	265 555	301 854	332 804	328 431	360 753	328 697	306 262
1 M\$ et plus	1 986 255	1 984 187	1 838 178	2 241 503	2 010 320	1 996 776	2 142 865	1 991 162	1 943 601
<b>Étranger</b>	<b>1 485 836</b>	<b>1 548 643</b>	<b>1 449 940</b>	<b>1 623 027</b>	<b>1 839 694</b>	<b>1 777 468</b>	<b>1 547 392</b>	<b>1 731 632</b>	<b>1 752 010</b>
0 à 199 k\$	6 943	8 639	5 376	8 404	11 730	12 671	9 961	11 324	8 613
200 à 399 k\$	12 312	12 440	6 475	12 346	14 946	17 438	12 260	14 277	12 107
400 à 999 k\$	25 868	29 591	14 720	34 295	40 603	45 280	50 111	43 372	43 954
1 M\$ et plus	1 440 713	1 497 973	1 423 369	1 567 982	1 772 415	1 702 079	1 475 060	1 662 659	1 687 336

1. Un nouveau système d'imputation a été utilisé pour l'année de référence 2008, ayant une incidence sur les estimations à partir de l'année 2006. Ce nouveau système a utilisé de l'information venant du Registre des entreprises de Statistique Canada pour refléter la structure des entreprises dont les données sont de source administrative. Ce changement n'a pas affecté les estimations nationales, mais le nombre d'exécutants de R-D a augmenté pour chaque province, incluant le Québec. Il faut donc être prudent pour les comparaisons du nombre d'exécutants au Québec, entre 2005 et 2006.

2. Estimation agrégée pour les dossiers administratifs en suspens.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2011*, compilation spéciale.

Tableau 2.2.32

**Valeur des crédits d'impôt accordés par le gouvernement du Québec pour la R-D industrielle et nombre de sociétés bénéficiaires selon le type de crédit, 2003 à 2012**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>f</sup>	2011 <sup>f</sup>	2012 <sup>p</sup>
	k\$									
<b>Valeur totale des crédits d'impôt (CI) accordés</b>	<b>665 715</b>	<b>625 278</b>	<b>644 000</b>	<b>694 897</b>	<b>727 854</b>	<b>726 591</b>	<b>696 053</b>	<b>681 523</b>	<b>672 387</b>	<b>557 792</b>
CI relatif aux salaires R-D <sup>1</sup>	587 387	574 708	610 594	653 477	688 671	692 263	663 505	639 536	639 046	532 097
CI pour la recherche effectuée par une université, un centre de recherche public ou un consortium de recherche <sup>2</sup>	6 946	5 444	5 479	6 014	3 907	3 985	3 835	7 916	2 759	1 765
CI pour la recherche précompétitive en partenariat privé <sup>3</sup>	14 758	18 004	15 221	21 292	25 691	20 345	20 635	30 505	27 711	20 653
CI pour les cotisations et droits versés à un consortium de recherche <sup>4</sup>	10 795	14 071	12 705	14 114	9 585	9 998	8 077	3 566	2 872	3 278
CI basé sur l'accroissement des dépenses de R-D <sup>5</sup>	45 829	13 050	...	...	...	...	...	...	...	...
	n									
<b>Nombre de sociétés ayant reçu au moins un CI</b>	<b>6 914</b>	<b>7 440</b>	<b>8 037</b>	<b>8 473</b>	<b>8 818</b>	<b>8 968</b>	<b>8 835</b>	<b>8 456</b>	<b>7 837</b>	<b>6 842</b>
CI relatif aux salaires R-D <sup>1</sup>	6 804	7 326	7 910	8 346	8 695	8 876	8 755	8 373	7 750	6 755
CI pour la recherche effectuée par une université, un centre de recherche public ou un consortium de recherche <sup>2</sup>	112	99	96	81	74	70	77	90	89	72
CI pour la recherche précompétitive en partenariat privé <sup>3</sup>	21	25	34	37	48	41	43	52	51	41
CI pour les cotisations et droits versés à un consortium de recherche <sup>4</sup>	152	169	176	180	195	130	107	89	102	97
CI basé sur l'accroissement des dépenses de R-D <sup>5</sup>	4 414	1 352	...	...	...	...	...	...	...	...

1. Crédit d'impôt s'appliquant aux salaires versés pour la R-D et à la contrepartie attribuable aux salaires versée à un sous-traitant pour un contrat de R-D.

2. Crédit d'impôt s'appliquant aux contrats de R-D accordés à des universités, des centres de recherche publics ou des consortiums de recherche admissibles.

3. Crédit d'impôt s'appliquant aux dépenses engagées pour un projet de recherche précompétitive réalisé par ou pour le compte d'un regroupement d'entreprises non liées. Comprend le crédit d'impôt pour la recherche précompétitive (remplacé en 2006 par le crédit d'impôt pour la recherche précompétitive en partenariat privé).

4. Crédit d'impôt s'appliquant aux droits et cotisations versés à un consortium de recherche accrédité.

5. Crédit d'impôt s'appliquant à l'augmentation des dépenses de R-D par rapport à la moyenne des dépenses des trois années précédentes.

Source : Revenu Québec, données administratives (en date du 31 août 2014).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.33

**Répartition de l'aide fiscale du gouvernement du Québec pour la R-D industrielle selon diverses caractéristiques des sociétés bénéficiaires, 2003 à 2012**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>
	k\$									
<b>Total</b>	<b>665 715</b>	<b>625 278</b>	<b>644 000</b>	<b>694 897</b>	<b>727 854</b>	<b>726 591</b>	<b>696 053</b>	<b>681 523</b>	<b>672 387</b>	<b>557 792</b>
<b>Date du début des activités au Québec</b>										
Avant 1970	33 963	32 746	30 856	37 088	39 344	31 060	29 444	32 318	30 439	25 861
1970 à 1979	42 946	37 830	39 320	41 477	44 294	44 845	42 795	39 106	34 581	26 143
1980 à 1984	70 561	73 010	64 476	61 217	58 389	60 581	57 307	56 900	53 222	38 290
1985 à 1989	91 636	82 177	85 794	86 392	86 306	77 279	65 373	60 684	55 009	48 864
1990 à 1994	130 843	123 909	117 155	119 883	116 515	115 056	103 307	102 597	82 547	63 295
1995 à 1999	213 768	181 932	178 574	181 954	177 871	174 378	173 952	159 972	183 380	136 783
2000 à 2004	81 998	93 674	122 826	143 644	153 496	150 177	141 756	132 244	116 969	111 228
2005 à 2009	...	...	5 000	23 241	51 640	73 213	82 119	97 702	113 202	96 254
2010 à 2012	...	...	...	...	...	...	...	...	3 037	11 074
<b>Valeur des actifs<sup>1</sup></b>										
Moins de 100 k\$	7 119	29 638	9 331	8 795	8 129	8 049	7 657	12 878	7 256	5 962
100 à 249 k\$	14 656	12 486	13 590	13 473	13 606	15 022	15 206	14 522	14 842	11 945
250 à 499 k\$	24 074	20 740	20 465	23 358	25 076	26 510	27 101	26 702	25 120	23 269
500 à 999 k\$	43 483	39 773	38 288	40 485	45 291	45 565	45 919	44 588	41 359	36 245
1 à 2,4 M\$	88 505	75 792	79 886	89 066	89 336	93 190	87 888	87 309	82 834	74 737
2,5 à 4,9 M\$	69 308	65 207	63 797	73 798	82 380	76 820	75 138	76 774	70 605	72 091
5 à 24,9 M\$	132 190	120 007	131 187	140 423	140 831	150 718	142 180	133 797	129 877	129 630
25 à 49,9 M\$	35 324	27 011	29 417	34 626	43 908	47 239	38 987	37 084	44 106	37 782
50 à 74,9 M\$	24 325	15 767	19 334	20 870	23 671	19 008	20 075	21 207	12 634	12 224
75 M\$ et plus	226 731	218 856	238 703	250 002	255 625	244 469	235 903	226 662	243 755	153 907
<b>Nombre d'employés au Québec<sup>2</sup></b>										
Aucun	19 882	22 237	23 366	21 459	21 919	19 763	19 645	20 400	13 188	13 450
1 à 4	16 066	14 790	16 137	19 979	20 172	21 400	22 569	23 142	22 986	20 947
5 à 9	27 538	27 095	27 188	31 011	30 503	35 375	36 295	36 202	32 605	30 735
10 à 24	77 740	69 109	73 137	80 128	85 496	89 698	91 553	88 873	86 482	78 426
25 à 49	90 130	76 403	80 132	91 330	95 849	95 285	94 723	94 909	91 961	82 725
50 à 99	100 988	89 444	90 032	101 057	105 885	110 774	97 325	95 432	91 687	86 070
100 à 199	70 167	65 585	70 080	69 155	75 603	86 034	81 940	69 754	72 263	68 147
200 à 499	61 105	61 992	57 875	65 291	76 963	68 002	62 663	61 080	54 543	46 283
500 ou plus	202 099	198 623	206 052	215 487	215 463	200 260	189 338	191 732	206 673	131 010
<b>Chiffre d'affaires</b>										
Chiffre d'affaires nul	15 384	13 731	12 383	8 898	13 253	10 213	9 006	6 963	6 893	4 826
Inférieur à 100 k\$	19 364	16 777	15 850	14 431	17 435	15 512	17 551	14 443	10 487	10 884
100 à 249,9 k\$	16 605	11 984	11 920	17 526	16 683	14 666	10 883	12 489	11 638	10 874
250 à 499,9 k\$	23 900	21 606	22 403	21 051	21 927	24 121	22 112	21 469	20 146	17 037
500 à 999,9 k\$	33 564	28 938	29 411	35 594	36 053	36 612	36 229	36 760	32 746	26 777
1 à 2,49 M\$	70 046	59 609	64 636	72 552	76 572	75 567	75 320	73 998	68 222	67 103
2,5 à 4,9 M\$	63 761	55 215	57 404	61 923	65 700	68 666	64 978	64 169	65 152	57 041
5 à 9,9 M\$	57 407	50 922	55 924	68 148	66 240	76 763	75 714	70 291	68 381	69 999
10 M\$ ou plus	327 909	303 523	300 973	349 264	351 741	359 128	343 904	335 813	285 245	266 078
Données non réparties <sup>3</sup>	37 776	62 974	73 095	45 511	62 250	45 343	40 355	45 127	103 477	27 173

1. L'actif correspond à l'actif global de la société.

2. Le nombre d'employés au Québec se réfère au nombre de relevés 1 « Revenus d'emploi et revenus divers » émis par les sociétés pour un seul et même travailleur au cours de l'année d'imposition.

3. Les données non réparties concernent les sociétés dont la période de déclaration relative à l'aide reçue ne correspond pas à une année complète.

Source : Revenu Québec, données administratives (en date du 31 août 2014).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.34

**Répartition des sociétés bénéficiaires d'une aide fiscale à la R-D du gouvernement du Québec selon diverses caractéristiques, 2003 à 2012**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 <sup>r</sup>	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>
	k\$									
<b>Total</b>	<b>6 914</b>	<b>7 440</b>	<b>8 037</b>	<b>8 473</b>	<b>8 818</b>	<b>8 968</b>	<b>8 835</b>	<b>8 456</b>	<b>7 837</b>	<b>6 842</b>
<b>Date du début des activités au Québec</b>										
Avant 1970	314	329	341	351	349	330	325	284	252	218
1970 à 1979	547	589	617	625	631	599	571	521	466	401
1980 à 1984	555	585	582	623	645	631	588	530	466	380
1985 à 1989	904	917	964	964	988	985	947	840	748	630
1990 à 1994	1 264	1286	1 319	1 355	1 314	1 311	1 223	1 146	1 003	835
1995 à 1999	1 952	1947	1 976	1 945	1 834	1 753	1 655	1 505	1 351	1 118
2000 à 2004	1 378	1787	2 120	2 145	2 139	2 020	1 854	1 713	1 516	1 294
2005 à 2009	...	...	118	465	918	1 339	1 672	1 917	1 960	1 708
2010 à 2012	...	...	...	...	...	...	...	...	75	258
<b>Valeur des actifs<sup>1</sup></b>										
Moins de 100 k\$	433	471	502	499	532	552	560	540	473	413
100 à 249 k\$	650	693	750	765	776	817	837	780	721	574
250 à 499 k\$	807	845	883	974	1 028	1 054	1 052	1 034	910	817
500 à 999 k\$	1 048	1139	1 230	1 299	1 382	1 341	1 349	1 307	1 166	986
1 à 2,4 M\$	1 419	1569	1 725	1 839	1 869	1 903	1 839	1 762	1 605	1 401
2,5 à 4,9 M\$	886	952	992	1 089	1 143	1 179	1 125	1 071	1 014	929
5 à 24,9 M\$	1 068	1178	1 299	1 332	1 362	1 386	1 344	1 253	1 243	1 129
25 à 49,9 M\$	206	202	227	246	263	265	260	277	263	219
50 à 74,9 M\$	87	79	99	87	97	91	98	90	88	77
75 M\$ et plus	310	312	330	343	366	380	371	342	354	297
<b>Nombre d'employés au Québec<sup>2</sup></b>										
Aucun	340	354	363	357	405	392	360	312	302	257
1 à 4	767	874	991	1 025	1 087	1 122	1 156	1 138	1 047	928
5 à 9	778	871	990	1 102	1 134	1 183	1 234	1 183	1 052	900
10 à 24	1 583	1633	1 806	1 977	2 105	2 181	2 232	2 094	1 936	1 696
25 à 49	1 187	1348	1 401	1 482	1 525	1 574	1 550	1 541	1 379	1 212
50 à 99	988	1062	1 145	1 178	1 211	1 172	1 084	1 014	1 007	862
100 à 199	650	669	700	698	696	708	642	617	585	518
200 à 499	400	417	419	426	436	420	364	361	340	315
500 ou plus	221	212	222	228	219	216	213	196	189	154
<b>Chiffre d'affaires</b>										
Chiffre d'affaires nul	124	143	129	111	106	93	96	98	91	85
Inférieur à 100 k\$	408	426	452	407	432	442	431	420	383	339
100 à 249,9 k\$	442	481	535	545	572	535	572	563	480	424
250 à 499,9 k\$	560	623	700	783	807	814	846	791	674	566
500 à 999,9 k\$	787	847	912	1 062	1 123	1 140	1 112	1 085	1 018	818
1 à 2,49 M\$	1 274	1 397	1 497	1 625	1 665	1 732	1 747	1 664	1 504	1 402
2,5 à 4,9 M\$	883	908	1 004	1 062	1 092	1 143	1 103	1 096	1 029	872
5 à 9,9 M\$	682	762	830	882	902	932	950	830	808	749
10 M\$ ou plus	1 286	1 313	1 446	1 516	1 589	1 548	1 503	1 441	1 407	1 254
Données non réparties <sup>3</sup>	468	540	532	480	530	589	475	468	443	333

1. L'actif correspond à l'actif global de la société.

2. Le nombre d'employés au Québec se réfère au nombre de relevés 1 « Revenus d'emploi et revenus divers » émis par les sociétés pour un seul et même travailleur au cours de l'année d'imposition.

3. Les données non réparties concernent les sociétés dont la période de déclaration relative à l'aide reçue ne correspond pas à une année complète.

Source : Revenu Québec, données administratives (en date du 31 août 2014).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.



Tableau 2.2.35

**Concentration de l'aide fiscale du gouvernement du Québec pour la R-D industrielle, 2003 à 2012**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>
k\$										
<b>Total</b>	<b>665 715</b>	<b>625 278</b>	<b>644 000</b>	<b>694 897</b>	<b>727 854</b>	<b>726 591</b>	<b>696 053</b>	<b>681 523</b>	<b>672 387</b>	<b>557 792</b>
10 premières sociétés	120 276	126 996	131 549	124 475	120 365	111 728	108 334	113 928	141 169	96 163
15 premières sociétés	139 193	145 212	147 998	142 536	141 105	130 875	128 063	134 756	160 240	107 334
25 premières sociétés	166 459	170 336	172 126	171 121	170 925	159 521	156 817	167 472	184 143	123 150
50 premières sociétés	208 607	210 472	211 665	217 243	217 540	204 853	199 366	206 769	217 653	153 353
75 premières sociétés	235 271	236 830	238 209	246 190	247 482	235 098	228 277	234 095	243 152	175 965
100 premières sociétés	257 294	257 587	259 209	268 656	270 214	259 628	251 295	255 897	263 158	194 287
%										
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
10 premières sociétés	18,1	20,3	20,4	17,9	16,5	15,4	15,6	16,7	21,0	17,2
15 premières sociétés	20,9	23,2	23,0	20,5	19,4	18,0	18,4	19,8	23,8	19,2
25 premières sociétés	25,0	27,2	26,7	24,6	23,5	22,0	22,5	24,6	27,4	22,1
50 premières sociétés	31,3	33,7	32,9	31,3	29,9	28,2	28,6	30,3	32,4	27,5
75 premières sociétés	35,3	37,9	37,0	35,4	34,0	32,4	32,8	34,3	36,2	31,5
100 premières sociétés	38,6	41,2	40,2	38,7	37,1	35,7	36,1	37,5	39,1	34,8

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

Source : Revenu Québec, données administratives (en date du 31 août 2014).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.2.36

**Valeurs moyenne et médiane des crédits d'impôt à la R-D accordés aux sociétés par le gouvernement du Québec selon le type de crédit, 2003 à 2012**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>
k\$										
<b>Valeur moyenne</b>										
<b>Tous crédits d'impôt confondus<sup>1</sup></b>	<b>96,3</b>	<b>84,0</b>	<b>80,1</b>	<b>82,0</b>	<b>82,5</b>	<b>81,0</b>	<b>78,8</b>	<b>80,6</b>	<b>85,8</b>	<b>81,5</b>
CI relatif aux salaires R-D <sup>2</sup>	86,3	78,4	77,2	78,3	79,2	78,0	75,8	76,4	82,5	78,8
CI pour la recherche effectuée par une université, un centre de recherche public ou un consortium de recherche <sup>3</sup>	62,0	55,0	57,1	74,2	52,8	56,9	49,8	88,0	31,0	24,5
CI pour la recherche précompétitive en partenariat privé <sup>4</sup>	702,8	720,2	447,7	575,5	535,2	496,2	479,9	586,6	543,3	503,7
CI pour les cotisations et droits versés à un consortium de recherche <sup>5</sup>	71,0	83,3	72,2	78,4	49,2	76,9	75,5	40,1	28,2	33,8
<b>Valeur médiane</b>										
<b>Tous crédits d'impôt confondus<sup>1</sup></b>	<b>28,3</b>	<b>23,3</b>	<b>22,4</b>	<b>22,9</b>	<b>23,5</b>	<b>23,8</b>	<b>22,9</b>	<b>23,4</b>	<b>24,4</b>	<b>25,8</b>
CI relatif aux salaires R-D <sup>2</sup>	24,5	22,3	22,4	23,0	23,4	23,7	22,9	23,3	24,4	25,9
CI pour la recherche effectuée par une université, un centre de recherche public ou un consortium de recherche <sup>3</sup>	22,3	25,6	20,6	21,7	19,0	19,8	13,8	19,2	12,6	14,0
CI pour la recherche précompétitive en partenariat privé <sup>4</sup>	139,7	121,9	150,5	182,1	88,4	177,4	199,0	110,4	117,7	174,2
CI pour les cotisations et droits versés à un consortium de recherche <sup>5</sup>	7,3	5,1	4,2	4,4	3,8	4,7	6,1	5,1	2,0	1,6

1. Certaines sociétés reçoivent plus d'un type de crédit d'impôt à la R-D au cours d'une même année d'imposition.

2. Crédit d'impôt s'appliquant aux salaires versés pour la R-D et à la contrepartie attribuable aux salaires versée à un sous-traitant pour un contrat de R-D.

3. Crédit d'impôt s'appliquant aux contrats de R-D accordés à des universités, des centres de recherche publics ou des consortiums de recherche admissibles.

4. Crédit d'impôt s'appliquant aux dépenses engagées pour un projet de recherche précompétitive réalisé par ou pour le compte d'un regroupement d'entreprises liées. Comprend le crédit d'impôt pour la recherche précompétitive, remplacé en 2006 par le crédit d'impôt pour la recherche précompétitive en partenariat privé.

5. Crédit d'impôt s'appliquant aux droits et cotisations versés à un consortium de recherche accrédité.

Source : Revenu Québec, données administratives (en date du 31 août 2014).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

## 2.3 LA R-D DANS LE SECTEUR DE L'ÉTAT

### 2.3.1 LES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES AU QUÉBEC

Cette section est consacrée aux dépenses internes de R-D effectuées par l'État, plus précisément par l'administration publique fédérale, l'administration publique provinciale et les organismes provinciaux de recherche<sup>19</sup>.

#### La valeur de la DIRDET québécoise est en forte diminution quatre années consécutives

Au Québec, la valeur de la dépense interne de R-D de l'État (DIRDET) est de nouveau en nette baisse en 2012, s'élevant à 367 M\$ par rapport à 390 M\$ un an plus tôt – soit une variation réelle de –7,6 % en tenant compte de l'inflation (tableau 2.3.1.1). Depuis 2000, c'est la première fois que les dépenses en R-D de l'État baissent quatre années de suite. Cela représente, par rapport à 2008, une réduction de 33,3 %, soit une différence de 168 M\$ enchaînés. Bien qu'ayant connu quelques soubresauts depuis 2000, notamment en 2005 et 2008, le poids de la DIRDET dans le total des dépenses internes de R-D au Québec (DIRDET/DIRD) n'a cessé de se réduire pour atteindre son minimum en 2012 avec une valeur de 4,5 %. De même, le ratio DIRDET/PIB connaît une réduction et s'établit à 0,10 % en 2012, soit sa valeur la plus basse observée depuis 2000.

La situation est fort différente en Ontario, où la part de la DIRDET dans la DIRD s'est accrue de 2005 à 2010. Cependant, en termes réels, après une année de forte croissance en 2010 (+ 15,7 %), la DIRDET se réduit en 2011 (– 15,8 %) et en 2012 (– 6,3 %). Sur la même période, hormis en 2004, le ratio DIRDET/PIB est resté stable, oscillant entre 0,27 % et 0,29 % entre 2003 et 2008. Par la suite, le ratio s'est accru en 2009 et en 2010, pour revenir à sa valeur antérieure soit 0,27 % en 2012.

Tableau 2.3.1.1

#### Indicateurs concernant la DIRDET, Québec, Ontario et Canada, 2003 à 2013

Unité		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 <sup>1</sup>	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>2</sup>	2013 <sup>2</sup>
<b>Québec</b>												
DIRDET	M\$ courants	446	450	535	534	458	508	466	414	390	367	..
DIRDET <sup>1</sup>	M\$ enchaînés (2007)	489	484	566	552	458	505	457	398	365	337	..
Variation réelle	%	–13,3	–1,1	16,9	–2,4	–17,0	10,2	–9,4	–13,0	–8,4	–7,6	..
DIRDET/DIRD	%	6,4	6,2	7,4	6,8	5,8	6,3	5,9	5,2	4,7	4,5	..
DIRDET/PIB <sup>2</sup>	%	0,17	0,17	0,19	0,18	0,15	0,16	0,15	0,13	0,11	0,10	..
<b>Ontario</b>												
DIRDET	M\$ courants	1349	1287	1479	1584	1681	1730	1890	2235	1918	1823	..
DIRDET <sup>1</sup>	M\$ enchaînés (2007)	1 457	1 364	1 550	1 628	1 681	1 709	1 836	2 124	1 787	1 675	..
Variation réelle	%	–0,7	–6,4	13,7	5,0	3,2	1,7	7,5	15,7	–15,8	–6,3	..
DIRDET/DIRD	%	11,3	9,9	10,8	11,5	12,0	12,2	13,7	16,0	13,4	12,8	..
DIRDET/PIB <sup>2</sup>	%	0,27	0,24	0,27	0,28	0,28	0,29	0,32	0,36	0,29	0,27	..
<b>Canada</b>												
DIRDET	M\$ courants	2361	2374	2717	2828	2924	3001	3147	3367	2981	2903	2814
DIRDET <sup>1</sup>	M\$ enchaînés (2007)	2 669	2 598	2 881	2 920	2 924	2 889	3 095	3 226	2 763	2 651	2 534
Variation réelle	%	–7,6	–2,6	10,9	1,3	0,2	–1,2	7,2	4,2	–14,4	–4,1	–4,4
DIRDET/DIRD	%	9,6	8,9	9,7	9,7	9,7	9,8	10,4	11,0	9,5	9,3	9,2
DIRDET/PIB <sup>2</sup>	%	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19	0,18	0,20	0,20	0,17	0,16	0,15

1. Les estimations sont exprimées en termes réels à l'aide de l'indice implicite de prix du PIB aux prix du marché de chaque économie.

2. Il s'agit du PIB aux prix courants.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Pour l'ensemble du Canada, 2012 est également une année de réduction pour les dépenses internes de R-D de l'État, déclinant de 4,1 % en termes réels. Enfin, cette baisse est, selon les données provisoires, appelée à se poursuivre en 2013.

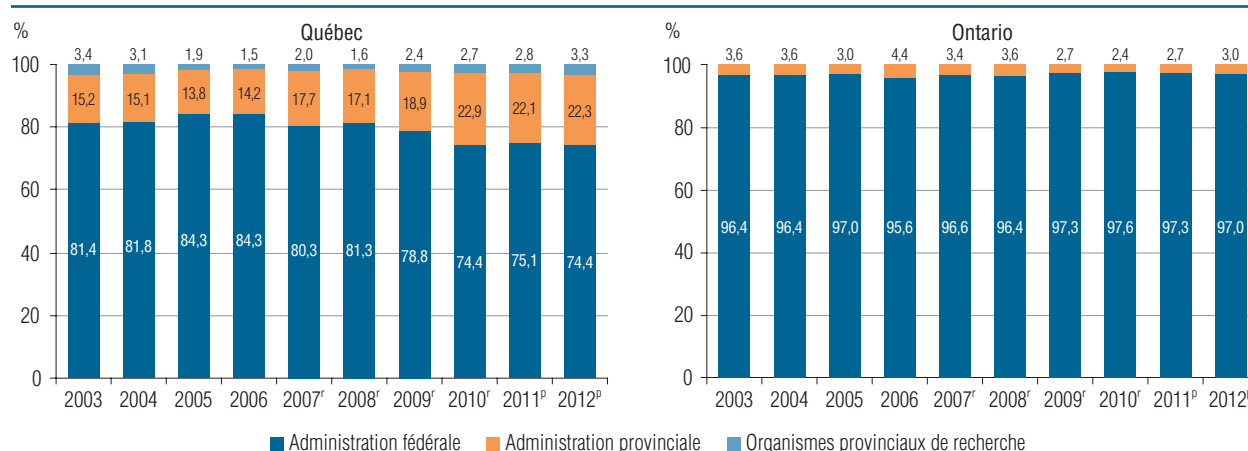
19. Les organismes provinciaux de recherche (OPR) doivent être contrôlés et principalement financés par l'État pour être considérés comme tels. Au Québec, seul le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) constitue un OPR.

### Les trois quarts de la DIRDET québécoise sont exécutés par l'administration fédérale

Comme il est mentionné précédemment, la DIRDET mesure la valeur des dépenses internes de R-D réalisées tant par l'administration fédérale que par l'administration provinciale et les organismes provinciaux de recherche. L'administration fédérale joue un rôle prépondérant à cet égard, représentant 74,4 % de la DIRDET du Québec en 2012 (figure 2.3.1.1). Entre 2005 et 2010, la part de l'administration fédérale s'est réduite, passant de 84,3 % à 74,4 %, mais il semble qu'il y ait eu, entre 2010 et 2011, une légère inversion de la tendance. En contrepartie, la part de la DIRDET exécutée par l'administration provinciale s'est accrue, passant de 14,2 % en 2006 à 22,9 % en 2010. Elle s'est maintenue un peu en deçà de ce niveau en 2011 (22,1 %) et en 2012 (22,3 %). En fait, depuis 2000, la part de l'administration provinciale a plus que doublé. Il en va de même pour le CRIQ, seul organisme provincial de recherche du Québec, dont la part est passée de 1,5 % en 2006 à 3,3 % en 2012.

Comme l'illustre la figure 2.3.1.1, l'administration fédérale assure, en Ontario, 97,0 % des activités internes de R-D menées par l'État en 2012. D'ailleurs, son poids y est relativement stable depuis 2000.

Figure 2.3.1.1  
Structure d'exécution de la DIRDET, Québec et Ontario, 2003 à 2012



Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciales et territoriales*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

À peu de choses près, la structure de financement<sup>20</sup> de la DIRDET reflète la structure d'exécution. Ainsi, l'administration fédérale finance 72,5 % de la DIRDET du Québec en 2012 et l'administration provinciale (incluant le CRIQ), 24,3 %. Reste 3,3 % financé par le secteur des entreprises commerciales. En Ontario, la structure de financement de la DIRDET montre de nouveau la prépondérance de l'administration fédérale avec 94,9 % du financement en 2012.

20. Pour détails, consultez le tableau 2.3.1.10 dans la rubrique « Données statistiques additionnelles ».

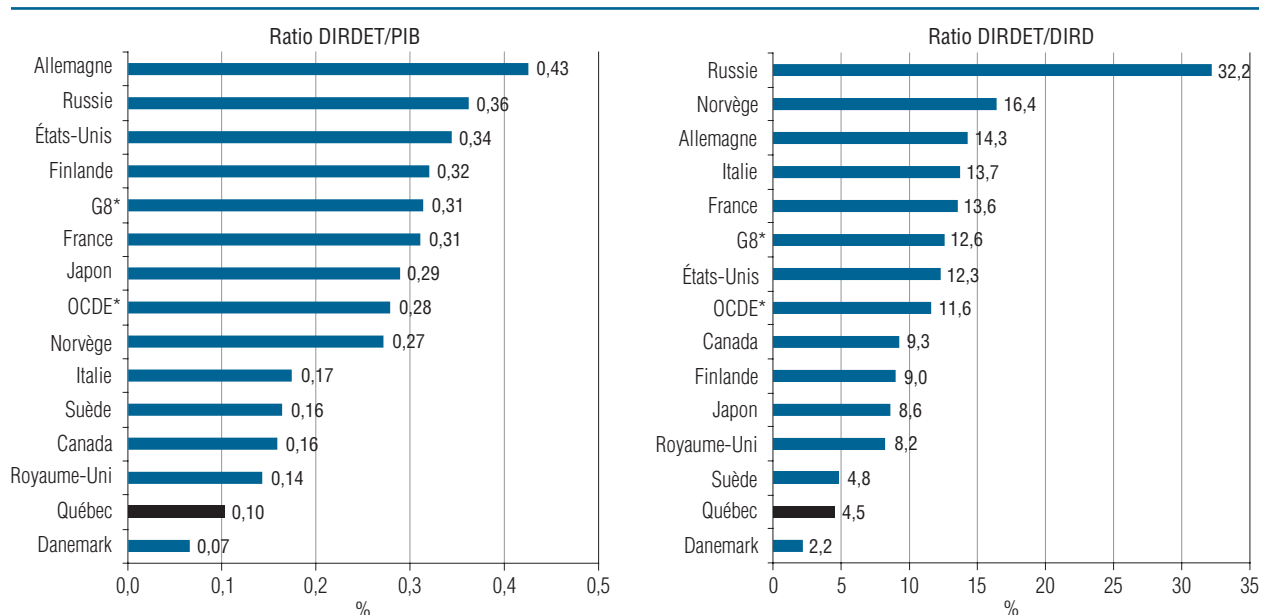
## L'importance de l'État dans les dépenses de R-D montre l'hétérogénéité des économies

Nous avons vu que le ratio DIRDET/PIB du Québec est bien inférieur à celui de l'Ontario (0,10 % contre 0,27 % en 2012; tableau 2.3.1.1). De même, l'importance relative des dépenses internes de R-D des administrations publiques, au Québec, reste modeste lorsque comparée aux économies du G8 (ratio DIRDET/PIB de 0,31 % en 2012; partie gauche de la figure 2.3.1.2) ou encore à l'OCDE (0,28 %). Dans la figure 2.3.1.2, une seule économie a un ratio DIRDET/PIB inférieur à celui du Québec, le Danemark (0,07 %).

Autre indicateur mettant en perspective l'effort de R-D réalisé par les administrations publiques, le ratio DIRDET/DIRD permet de voir les axes d'intervention que priorisent les diverses économies pour la réalisation de la R-D. Tel que l'illustre la figure 2.3.1.2 (partie droite), l'importance relative de l'État à ce chapitre varie passablement d'une économie à l'autre. Ainsi, seulement 2,2 % de la valeur totale des dépenses de R-D du Danemark provient de travaux réalisés par l'État en 2012, comparativement à 16,4 % en Norvège et à 32,2 % en Russie. Dans cet effort, l'État québécois se place devant le Danemark avec un ratio de 4,5 %.

Figure 2.3.1.2

### Ratios DIRDET/PIB et DIRDET/DIRD, Québec, pays du G8, pays scandinaves, Finlande, OCDE et G8, 2012



\* Voir l'annexe A.2 pour la liste des pays membres.

Sources : Canada et Québec : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.

G8 : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts [En ligne]. [http://stats.oecd.org] (site consulté en juillet 2014) et *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.

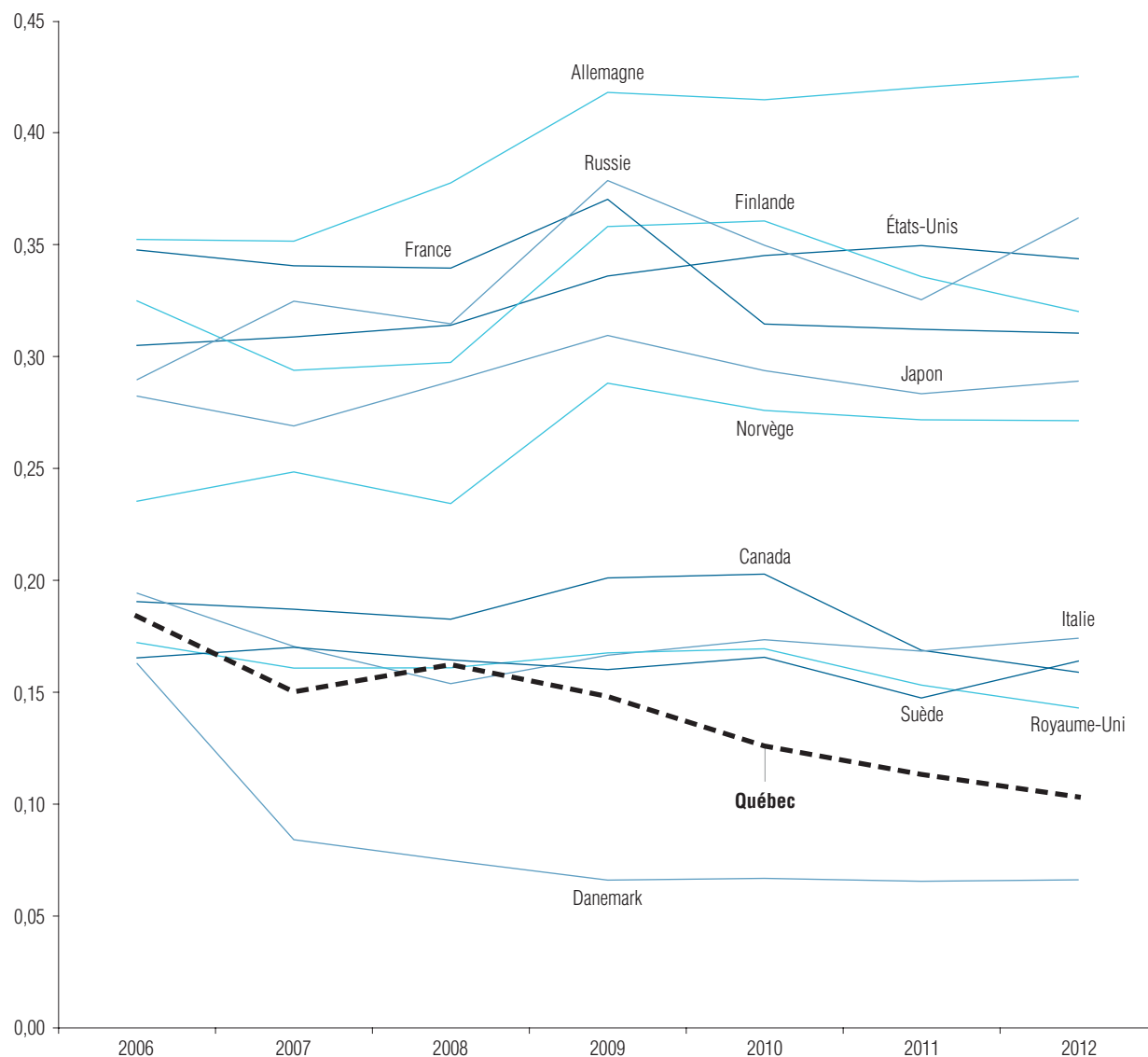
Autres économies : OCDE, *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, Vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation : (pour le Canada, le Québec et le G8) : Institut de la statistique du Québec.

### Le ratio DIRDET/PIB est en déclin depuis 2008 au Québec

Le ratio DIRDET/PIB du Québec est le seul parmi les économies présentées dans la figure 2.3.1.3 à connaître une diminution par rapport à 2008, passant respectivement de 0,16 % à 0,10 %. De plus, à partir de 2009, le Québec a occupé l'avant-dernière place du classement. Pendant que le ratio du Québec se réduisait, la plupart des autres économies enregistraient une croissance de leur ratio entre 2008 et 2009. Cependant, en 2012, seuls l'Allemagne, la Russie, le Japon et la Suède ont un ratio en croissance.

Figure 2.3.1.3

**Évolution du ratio DIRDET/PIB, Québec, pays du G8, pays scandinaves, Finlande, OCDE et G8, 2006-2012**


Sources : Canada et Québec : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux, CANSIM, novembre 2014.

G8 : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution, CANSIM, octobre 2014; OCDE, Comptes nationaux annuels, OECD.StatExtracts [En ligne]. [http://stats.oecd.org] (site consulté en juillet 2014) et Principaux indicateurs de la science et de la technologie, vol. 2014/1, juin 2014.

Autres économies : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie, Vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation : (pour le Canada, le Québec et le G8) : Institut de la statistique du Québec.

## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITIONS

---

### SOURCES DE DONNÉES

Statistique Canada estime la valeur courante des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'État au Québec, dans les autres provinces et au Canada à partir de données collectées au moyen de cinq enquêtes :

- *Dépenses et main-d'œuvre scientifiques fédérales, activités dans les sciences sociales et les sciences naturelles*, de Statistique Canada;
- *Organismes provinciaux de recherche*, de Statistique Canada;
- *Activités du gouvernement provincial dans les sciences naturelles*, de Statistique Canada;
- *Activités des administrations provinciales dans le domaine des sciences sociales*, de Statistique Canada;
- *Enquête sur les dépenses de recherche, science, technologie et innovation de l'administration québécoise*, de l'ISQ (voir la section 2.3.2 pour plus d'information).

Les indicateurs dérivés de la valeur courante de la DIRDET (par exemple, son taux de croissance annuel réel et sa valeur par rapport au PIB) sont des compilations effectuées par l'ISQ à l'aide d'autres données, provenant par exemple des *Comptes économiques provinciaux* de Statistique Canada. Enfin, les statistiques concernant les économies membres de l'OCDE sont tirées de la base de données *Principaux indicateurs de la science et de la technologie* de l'OCDE. Les membres de l'OCDE suivent généralement les lignes directrices du *Manuel de Frascati*<sup>21</sup> pour mesurer leur dépense intérieure de R-D. Malgré cela, des différences méthodologiques subsistent entre les pays; il est important de se référer aux notes qui accompagnent les données de l'OCDE afin de comparer les économies entre elles<sup>22</sup>.

### DÉFINITIONS PARTICULIÈRES

La R-D est une investigation systématique 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, alors que le développement est l'activité qui consiste à appliquer les résultats des recherches ou d'autres connaissances scientifiques à la création de produits ou de procédés nouveaux ou nettement améliorés.

Les statistiques sur les dépenses de R-D du secteur de l'État tiennent compte des dépenses liées aux domaines des sciences naturelles et du génie, et des sciences sociales et humaines.

### POUR EN SAVOIR PLUS

---

On trouve aux pages suivantes des données statistiques additionnelles concernant la DIRDET. Les données produites par l'ISQ sur le sujet sont consultables aux adresses Web suivantes :

- section « STI » du site de l'ISQ : [En ligne]. [<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/recherche-developpement/secteur-etat/index.html>]
- BDSO (pour téléchargement) : [En ligne]. [[http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/Ken2123\\_Navig\\_Niv\\_3.Page\\_Niv3?p\\_iden\\_tran=REPERGMIFCB27-5987816273120nio&p\\_id\\_sectr=97](http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/Ken2123_Navig_Niv_3.Page_Niv3?p_iden_tran=REPERGMIFCB27-5987816273120nio&p_id_sectr=97)]

On peut également se référer aux publications suivantes de Statistique Canada :

- *Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement au Canada et dans les provinces (DIRD), Estimations nationales 2003 à 2013 et estimations provinciales 2007 à 2011*, 88-221-X, novembre 2013.

---

21. OCDE, *Manuel de Frascati. Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, 2002.

22. On trouve la signification des notes accompagnant les données de l'OCDE au début de la publication sous le titre « Signes utilisés ».

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 2.3.1.2

### Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014 (M\$ courants)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>f</sup>	2011 <sup>f</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>	2014 <sup>p</sup>
	M\$ courants											
Provinces de l'Atlantique	147	155	164	170	181	164	157	143	125	116	..	..
<b>Québec</b>	<b>446</b>	<b>450</b>	<b>535</b>	<b>534</b>	<b>458</b>	<b>508</b>	<b>466</b>	<b>414</b>	<b>390</b>	<b>367</b>	..	..
Ontario	1 349	1 287	1 479	1 584	1 681	1 730	1 890	2 235	1 918	1 823	..	..
Prairies	322	368	422	427	427	454	487	455	427	476	..	..
Colombie-Britannique	95	107	109	109	138	126	140	112	118	115	..	..
<b>Canada<sup>1</sup></b>	<b>2 361</b>	<b>2 374</b>	<b>2 717</b>	<b>2 828</b>	<b>2 924</b>	<b>3 001</b>	<b>3 147</b>	<b>3 367</b>	<b>2 981</b>	<b>2 903</b>	<b>2 814</b>	<b>2 643</b>

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

Source : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.3.1.3

### Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013 (M\$ enchaînés, 2007)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>f</sup>	2011 <sup>f</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
	M\$ enchaînés (2007) <sup>1</sup>										
Provinces de l'Atlantique	173	175	177	176	181	158	156	137	113	104	..
<b>Québec</b>	<b>489</b>	<b>484</b>	<b>566</b>	<b>552</b>	<b>458</b>	<b>505</b>	<b>457</b>	<b>398</b>	<b>365</b>	<b>337</b>	..
Ontario	1 457	1 364	1 550	1 628	1 681	1 709	1 836	2 124	1 787	1 675	..
Prairies	400	433	456	447	427	404	484	436	386	424	..
Colombie-Britannique	107	116	115	112	138	123	139	109	112	109	..
<b>Canada<sup>2</sup></b>	<b>2 669</b>	<b>2 598</b>	<b>2 881</b>	<b>2 920</b>	<b>2 924</b>	<b>2 889</b>	<b>3 095</b>	<b>3 226</b>	<b>2 763</b>	<b>2 651</b>	<b>2 534</b>

1. Les estimations sont exprimées en termes réels à l'aide de l'indice implicite de prix du PIB aux prix du marché de chaque économie.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, octobre 2014, Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.3.1.4

**Taux de variation annuel réel des dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>p</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
	%										
Provinces de l'Atlantique	-19,8	1,6	1,0	-0,8	3,0	-12,4	-1,4	-12,5	-17,3	-8,0	..
<b>Québec</b>	<b>-13,3</b>	<b>-1,1</b>	<b>16,9</b>	<b>-2,4</b>	<b>-17,0</b>	<b>10,2</b>	<b>-9,4</b>	<b>-13,0</b>	<b>-8,4</b>	<b>-7,6</b>	<b>..</b>
Ontario	-0,7	-6,4	13,7	5,0	3,2	1,7	7,5	15,7	-15,8	-6,3	..
Prairies	-10,9	8,3	5,3	-1,9	-4,5	-5,4	19,7	-9,8	-11,4	9,8	..
Colombie-Britannique	-22,7	7,9	-0,8	-3,0	23,7	-10,8	12,7	-21,4	2,6	-2,5	..
<b>Canada<sup>1</sup></b>	<b>-7,6</b>	<b>-2,6</b>	<b>10,9</b>	<b>1,3</b>	<b>0,2</b>	<b>-1,2</b>	<b>7,2</b>	<b>4,2</b>	<b>-14,4</b>	<b>-4,1</b>	<b>-4,4</b>

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

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.3.1.5

**Part des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'État (DIRDET) dans le total des dépenses de R-D intra-muros (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>	2014 <sup>p</sup>
	%											
Provinces de l'Atlantique	17,4	17,4	15,5	15,3	15,7	14,0	13,2	12,5	10,7	9,7	..	..
<b>Québec</b>	<b>6,4</b>	<b>6,2</b>	<b>7,4</b>	<b>6,8</b>	<b>5,8</b>	<b>6,3</b>	<b>5,9</b>	<b>5,2</b>	<b>4,7</b>	<b>4,5</b>	<b>..</b>	<b>..</b>
Ontario	11,3	9,9	10,8	11,5	12,0	12,2	13,7	16,0	13,4	12,8	..	..
Prairies	11,7	11,5	12,2	11,8	11,2	10,9	11,5	10,7	9,5	10,2	..	..
Colombie-Britannique	4,6	4,7	4,5	4,5	4,9	4,3	4,8	3,7	3,9	3,9	..	..
<b>Canada<sup>1</sup></b>	<b>9,6</b>	<b>8,9</b>	<b>9,7</b>	<b>9,7</b>	<b>9,7</b>	<b>9,8</b>	<b>10,4</b>	<b>11,0</b>	<b>9,5</b>	<b>9,3</b>	<b>9,2</b>	<b>8,6</b>

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

Source : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.3.1.6

**Part des provinces dans le total des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'État (DIRDET) au Canada, 2003 à 2012**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>
	%									
Provinces de l'Atlantique		6,2	6,5	6,0	6,0	6,2	5,5	5,0	4,2	4,2
<b>Québec</b>		<b>18,9</b>	<b>19,0</b>	<b>19,7</b>	<b>18,9</b>	<b>15,7</b>	<b>16,9</b>	<b>14,8</b>	<b>12,3</b>	<b>13,1</b>
Ontario		57,1	54,2	54,4	56,0	57,5	57,6	60,1	66,4	64,3
Prairies		13,6	15,5	15,5	15,1	14,6	15,1	15,5	13,5	14,3
Colombie-Britannique		4,0	4,5	4,0	3,9	4,7	4,2	4,4	3,3	4,0
<b>Canada<sup>1</sup></b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

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

Source : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.



Tableau 2.3.1.7

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET) en pourcentage du PIB<sup>1</sup>, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
	%										
Provinces de l'Atlantique	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,16	0,17	0,14	0,12	0,11	..
<b>Québec</b>	<b>0,17</b>	<b>0,17</b>	<b>0,19</b>	<b>0,18</b>	<b>0,15</b>	<b>0,16</b>	<b>0,15</b>	<b>0,13</b>	<b>0,11</b>	<b>0,10</b>	<b>..</b>
Ontario	0,27	0,24	0,27	0,28	0,28	0,29	0,32	0,36	0,29	0,27	..
Prairies	0,13	0,13	0,14	0,13	0,12	0,11	0,14	0,12	0,10	0,10	..
Colombie-Britannique	0,06	0,07	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,05	0,05	0,05	..
<b>Canada<sup>2</sup></b>	<b>0,19</b>	<b>0,18</b>	<b>0,19</b>	<b>0,19</b>	<b>0,19</b>	<b>0,18</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,17</b>	<b>0,16</b>	<b>0,15</b>

1. Il s'agit du PIB aux prix du marché.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

 Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.3.1.8

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET) par habitant, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013 (\$ courants)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
	\$ courants										
Provinces de l'Atlantique	63	66	70	73	78	70	67	61	53	49	..
<b>Québec</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>71</b>	<b>70</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>59</b>	<b>52</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>..</b>
Ontario	110	104	118	125	132	134	145	170	145	136	..
Prairies	60	68	77	76	75	78	82	76	70	76	..
Colombie-Britannique	23	26	26	26	32	29	32	25	26	25	..
<b>Canada<sup>1</sup></b>	<b>75</b>	<b>74</b>	<b>84</b>	<b>87</b>	<b>89</b>	<b>90</b>	<b>94</b>	<b>99</b>	<b>87</b>	<b>84</b>	<b>80</b>

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

 Source : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; *Estimations annuelles de la population selon l'âge et le sexe au 1<sup>er</sup> juillet, Canada, provinces et territoires*, septembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.3.1.9

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET) par habitant, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2013 (\$ enchaînés, 2007)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>r</sup>	2011 <sup>r</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>
	\$ enchaînés (2007) <sup>1</sup>										
Provinces de l'Atlantique	74	75	76	75	78	68	67	58	48	44	..
<b>Québec</b>	<b>65</b>	<b>64</b>	<b>75</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>58</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>42</b>	<b>..</b>
Ontario	119	110	124	129	132	133	141	162	135	125	..
Prairies	75	80	83	80	75	69	82	73	63	68	..
Colombie-Britannique	26	28	27	26	32	28	31	24	25	24	..
<b>Canada<sup>2</sup></b>	<b>84</b>	<b>81</b>	<b>89</b>	<b>90</b>	<b>89</b>	<b>87</b>	<b>92</b>	<b>95</b>	<b>80</b>	<b>76</b>	<b>72</b>

1. Les estimations sont exprimées en termes réels à l'aide de l'indice implicite de prix du PIB aux prix du marché de chaque économie.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

 Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014; *Estimations annuelles de la population selon l'âge et le sexe au 1<sup>er</sup> juillet, Canada, provinces et territoires*, septembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.3.1.10

**Structure de financement des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'État (DIRDET), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>2</sup>	2013 <sup>2</sup>	2014 <sup>2</sup>
	%											
<b>Provinces de l'Atlantique</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	87,8	88,4	87,2	90,0	89,0	87,8	89,8	95,8	92,8	94,0	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	9,5	9,0	8,5	7,1	8,3	9,8	7,0	2,1	1,6	1,7	..	..
Entreprises commerciales	2,7	3,2	2,4	2,4	2,8	1,8	3,2	3,5	4,0	2,6	..	..
Enseignement supérieur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
Étranger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
<b>Québec</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	78,9	79,3	81,9	82,2	77,9	78,5	76,2	71,5	72,3	72,5	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	17,9	17,8	15,5	15,2	19,0	18,5	21,0	25,4	24,1	24,3	..	..
Entreprises commerciales	3,4	3,1	2,6	2,1	3,1	3,0	3,2	3,1	3,3	3,3	..	..
Enseignement supérieur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
Étranger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
<b>Ontario</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	92,7	92,7	93,2	92,4	93,5	93,4	94,5	95,2	94,4	94,9	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	4,2	4,1	3,4	4,8	3,7	3,9	2,8	2,5	2,8	3,1	..	..
Entreprises commerciales	3,1	3,3	3,4	2,9	2,8	2,7	2,6	2,2	2,8	1,9	..	..
Enseignement supérieur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
Étranger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
<b>Prairies</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	63,0	64,1	66,4	65,8	61,1	59,9	59,3	62,0	61,6	64,1	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	26,7	26,1	23,9	23,9	27,2	28,0	27,9	23,1	36,1	33,6	..	..
Entreprises commerciales	9,6	9,5	10,0	10,1	11,5	11,7	12,5	14,5	2,3	1,7	..	..
Enseignement supérieur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
Étranger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	..	..
<b>Colombie-Britannique</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	81,1	82,2	80,7	80,7	76,1	71,4	79,3	80,4	83,1	79,1	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	15,8	15,0	16,5	16,5	21,7	26,2	17,9	17,0	13,6	19,1	..	..
Entreprises commerciales	2,1	2,8	2,8	2,8	2,2	2,4	2,1	2,7	2,5	1,7	..	..
Enseignement supérieur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
Étranger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
<b>Canada<sup>2</sup></b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Administration fédérale	85,3	84,9	86,0	85,9	84,1	84,2	85,4	87,3	86,3	86,3	85,9	85,1
Administration provinciale <sup>1</sup>	10,6	10,9	9,8	10,3	10,7	11,4	10,4	8,6	10,9	11,5	11,7	12,3
Entreprises commerciales	4,0	4,2	4,2	3,8	5,1	4,3	4,3	4,0	2,8	2,1	2,3	2,5
Enseignement supérieur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OSBL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Étranger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1

1. Incluant les organismes de recherche provinciaux.

2. Incluant le Yukon, les 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.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.3.1.11

**Répartition des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'État (DIRDET) selon le type d'administration publique, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 <sup>f</sup>	2011 <sup>f</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>	2014 <sup>p</sup>
	%											
<b>Provinces de l'Atlantique</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	...	...
Administration fédérale	89,1	90,3	90,2	91,8	90,6	89,0	91,7	96,5	96,0	95,7	...	...
Administration provinciale	8,8	8,4	7,9	7,1	8,3	9,8	7,0	2,1	1,6	1,7	...	...
Organismes provinciaux de recherche	2,0	1,3	1,8	1,2	1,1	1,2	1,3	1,4	2,4	2,6	...	...
<b>Québec</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	...	...
Administration fédérale	81,4	81,8	84,3	84,3	80,3	81,3	78,8	74,4	75,1	74,4	...	...
Administration provinciale	15,2	15,1	13,8	14,2	17,7	17,1	18,9	22,9	22,1	22,3	...	...
Organismes provinciaux de recherche	3,4	3,1	1,9	1,5	2,0	1,6	2,4	2,7	2,8	3,3	...	...
<b>Ontario</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	...	...
Administration fédérale	96,4	96,4	97,0	95,6	96,6	96,4	97,3	97,6	97,3	97,0	...	...
Administration provinciale	3,6	3,6	3,0	4,4	3,4	3,6	2,7	2,4	2,7	3,0	...	...
Organismes provinciaux de recherche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	...	...
<b>Prairies</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	...	...
Administration fédérale	63,4	64,4	66,6	65,8	61,8	60,6	60,0	61,5	62,5	64,7	...	...
Administration provinciale	34,5	33,2	30,8	31,6	35,6	36,8	36,3	34,3	33,7	31,5	...	...
Organismes provinciaux de recherche	2,2	2,4	2,6	2,6	2,6	2,6	3,7	4,2	3,7	3,8	...	...
<b>Colombie-Britannique</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	...	...
Administration fédérale	84,2	85,0	83,5	83,5	78,3	73,8	82,1	83,0	86,4	80,9	...	...
Administration provinciale	15,8	15,0	16,5	16,5	21,7	26,2	17,9	17,0	13,6	19,1	...	...
Organismes provinciaux de recherche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	...	...
<b>Canada<sup>1</sup></b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Administration fédérale	88,2	87,8	88,8	88,3	86,6	86,6	87,8	89,3	88,9	88,0	88,0	87,2
Administration provinciale	10,8	11,2	10,3	11,0	11,5	12,1	11,2	9,7	10,1	10,7	10,8	11,5
Organismes provinciaux de recherche	1,0	1,1	0,8	0,8	1,9	1,3	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3

1. Incluant le Yukon, les 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.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciales et territoriales*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.3.1.12

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET), Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013 (M\$ US courants, PPA)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	M\$ US courants, PPA										
Allemagne	7 966 <sup>D</sup>	8 377 <sup>D</sup>	9 075 <sup>D</sup>	9 749 <sup>D</sup>	10 273 <sup>D</sup>	11 515 <sup>D</sup>	12 321 <sup>D</sup>	13 001 <sup>D</sup>	14 095 <sup>D</sup>	14 606 <sup>DP</sup>	..
Australie	..	1 818	..	2 200	..	2 313	..	2 545 <sup>C</sup>	2 338	..	..
Autriche	..	308	354 <sup>C</sup>	386	423	473 <sup>C</sup>	475	506 <sup>C</sup>	512	542 <sup>CP</sup>	..
Belgique	404	467	516	540	578	697	722	739	785	824 <sup>F</sup>	..
<b>Canada</b>	<b>1 926</b>	<b>1 928</b>	<b>2 239</b>	<b>2 345</b>	<b>2 412</b>	<b>2 431</b>	<b>2 617</b>	<b>2 752</b>	<b>2 404</b>	<b>2 343</b>	<b>2 280</b>
<b>Québec</b>	<b>364</b>	<b>365</b>	<b>441</b>	<b>443</b>	<b>378</b>	<b>412</b>	<b>387</b>	<b>338</b>	<b>315</b>	<b>296</b>	<b>..</b>
Ontario	1 100	1 045	1 219	1 314	1 387	1 402	1 572	1 827	1 547	1 471	..
Chili	..	..	..	..	84	98	32	38	49 <sup>P</sup>	55 <sup>P</sup>	..
Corée du Sud	3 024 <sup>G</sup>	3 361 <sup>G</sup>	3 632 <sup>G</sup>	4 087 <sup>G</sup>	4 743 <sup>A</sup>	5 294	6 005	6 603	6 847	7 359	..
Danemark	296	297	285	319	172 <sup>A</sup>	162	140	150	151	157 <sup>CP</sup>	..
Espagne	1 676	1 879	2 272	2 682	3 222	3 711	4 141	4 086	3 916	3 733	..
Estonie	22	23	23	38	27	45	42	47	59	66	..
États-Unis	37 933 <sup>H</sup>	38 621 <sup>H</sup>	40 378 <sup>H</sup>	42 256 <sup>H</sup>	44 702 <sup>H</sup>	46 220 <sup>H</sup>	48 455 <sup>H</sup>	51 632 <sup>H</sup>	54 322 <sup>H</sup>	55 853 <sup>HP</sup>	..
Finlande	480	510	535	567	561	602	686	708	699	679	..
France	6 150	6 444	6 972	6 935	7 191	7 441	8 145	7 111 <sup>A</sup>	7 399	7 503 <sup>P</sup>	..
Grèce	288	291 <sup>C</sup>	328	364 <sup>C</sup>	390 <sup>C</sup>	..	..	..	479 <sup>A</sup>	495	..
Hongrie	457 <sup>DV</sup>	424 <sup>AV</sup>	452 <sup>V</sup>	470 <sup>V</sup>	451 <sup>V</sup>	481 <sup>V</sup>	480 <sup>V</sup>	458 <sup>V</sup>	429 <sup>V</sup>	421 <sup>V</sup>	..
Irlande	126	138	148	153	176	178	155	151	159	162	..
Islande	62	..	68	67	55	59	75	..	56 <sup>A</sup>	..	..
Israël	191 <sup>D</sup>	195 <sup>D</sup>	186 <sup>D</sup>	137 <sup>D</sup>	153 <sup>D</sup>	155 <sup>D</sup>	157 <sup>D</sup>	169 <sup>D</sup>	180 <sup>D</sup>	179 <sup>D</sup>	..
Italie	3 025	3 117	3 117	3 480	3 234	3 064	3 252	3 445	3 453	3 614 <sup>P</sup>	..
Japon	10 446	11 159	10 669	11 476	11 466	12 387	12 626	12 693	12 428	13 079	..
Luxembourg	48	53	60	73	85	109	111 <sup>A</sup>	126	127	131	..
Mexique	1 150	1 230	1 239	1 319	1 430	1 920	1 876	2 552	2 455	..	..
Norvège	452	478	519	591	652 <sup>A</sup>	685	769	779	833	900	..
Nouvelle-Zélande	308	..	308	..	387	..	421	..	401	..	..
Pays-Bas	1 312 <sup>AO</sup>	1 378 <sup>O</sup>	1 357 <sup>O</sup>	1 453 <sup>O</sup>	1 467 <sup>O</sup>	1 495 <sup>O</sup>	1 583 <sup>O</sup>	1 506 <sup>O</sup>	1 589 <sup>O</sup>	1 681 <sup>OP</sup>	..
Pologne	1 007	1 080	1 084	1 185	1 282	1 467	1 675	2 054	2 213	2 208	..
Portugal	244	243 <sup>C</sup>	257	272 <sup>C</sup>	279	290	321	311	309	265 <sup>P</sup>	..
République tchèque	536	550	590	664	810	794	855	822	921	1 002 <sup>P</sup>	..
Royaume-Uni	3 227	3 429	3 598	3 703	3 545	3 606	3 627	3 634	3 364	3 222 <sup>OP</sup>	..
Slovaquie	133 <sup>D</sup>	123 <sup>D</sup>	130 <sup>D</sup>	158 <sup>D</sup>	183 <sup>D</sup>	195 <sup>D</sup>	202 <sup>D</sup>	245 <sup>D</sup>	255 <sup>D</sup>	282 <sup>D</sup>	..
Slovénie	115	123	163	195	194	213	212	212	204 <sup>A</sup>	201	..
Suède	362 <sup>H</sup>	325 <sup>H</sup>	522 <sup>A</sup>	536 <sup>C</sup>	597	599 <sup>C</sup>	558	613 <sup>C</sup>	580	668 <sup>C</sup>	..
Suisse	..	80 <sup>H</sup>	..	72 <sup>H</sup>	..	77 <sup>H</sup>	..	83 <sup>H</sup>	..	100 <sup>H</sup>	..
Turquie	297	284	534	607	743	925	1 119	1 128	1 280	1 392	..
<b>Total OCDE*</b>	<b>85 636<sup>B</sup></b>	<b>88 804<sup>B</sup></b>	<b>93 458<sup>B</sup></b>	<b>99 052<sup>B</sup></b>	<b>103 948<sup>B</sup></b>	<b>110 190<sup>B</sup></b>	<b>116 286<sup>B</sup></b>	<b>121 441<sup>B</sup></b>	<b>124 856<sup>B</sup></b>	<b>128 622<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE28*</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>
(Estimations OCDE)	28 646 <sup>B</sup>	30 046 <sup>B</sup>	32 455 <sup>B</sup>	34 491 <sup>B</sup>	35 897 <sup>B</sup>	38 743 <sup>B</sup>	40 914 <sup>B</sup>	41 222 <sup>B</sup>	42 596 <sup>B</sup>	43 477 <sup>B</sup>	..
<b>UE15*</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>
(Estimations OCDE)	25 650 <sup>B</sup>	26 927 <sup>B</sup>	29 160 <sup>B</sup>	30 841 <sup>B</sup>	31 830 <sup>B</sup>	34 045 <sup>B</sup>	36 221 <sup>B</sup>	36 188 <sup>B</sup>	37 105 <sup>B</sup>	37 909 <sup>B</sup>	..
<b>G8*</b>	<b>75 026</b>	<b>77 364</b>	<b>80 771</b>	<b>86 125</b>	<b>90 546</b>	<b>95 720</b>	<b>101 518</b>	<b>104 500</b>	<b>107 972</b>	<b>112 306</b>	<b>..</b>
Argentine	562	647	768	944	1 034	1 247	1 539	1 749	1 941	2 483	..
Chine	15 296	15 909	18 684	20 568	23 663	26 474	34 504 <sup>A</sup>	38 600	40 474	47 762	..
Roumanie	207	250	284	354	488	765	521	558	703 <sup>A</sup>	725	..
Russie	4 352	4 289	4 723	6 180	7 722	9 056	10 476	10 231	10 500	12 184	..
Singapour	398	399	410	485	698	511	624	622	705	674	..
Afrique du Sud	669	733	842	1 042	1 061	1 061	1 044	1 004	1 040	..	..
Taïwan	2 884	3 045	3 058	3 285	3 371	3 442	3 599	3 802	3 963	3 897	..

\* Voir l'annexe A.2 pour la liste des pays membres.

Note: La signification des notes du tableau se trouve à la page « Signes utilisés », au début de la publication.

Sources: Canada et provinces: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, [En ligne], [OECD.StatExtracts, <http://stats.oecd.org/>] (site consulté en juillet 2014).G8: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, [En ligne], [OECD.StatExtracts, <http://stats.oecd.org/>] (site consulté en juillet 2014) et *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.Autres économies: OCDE, *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation (pour le Canada, le Québec, l'Ontario et le G8): Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.3.1.13

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'État (DIRDET) en pourcentage du PIB, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2013**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	%										
Allemagne	0,34 <sup>0</sup>	0,34 <sup>0</sup>	0,35 <sup>0</sup>	0,35 <sup>0</sup>	0,35 <sup>0</sup>	0,38 <sup>0</sup>	0,42 <sup>0</sup>	0,41 <sup>0</sup>	0,42 <sup>0</sup>	0,43 <sup>0P</sup>	..
Australie	..	0,27 <sup>Z</sup>	..	0,28 <sup>Z</sup>	..	0,27 <sup>Z</sup>	..	0,27 <sup>CZ</sup>	0,24 <sup>Z</sup>	..	..
Autriche	..	0,11	0,13 <sup>C</sup>	0,13	0,13	0,14 <sup>C</sup>	0,14	0,15 <sup>C</sup>	0,14	0,15 <sup>CP</sup>	..
Belgique	0,13	0,14	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18 <sup>P</sup>	..
<b>Canada</b>	<b>0,19</b>	<b>0,18</b>	<b>0,19</b>	<b>0,19</b>	<b>0,19</b>	<b>0,18</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,17</b>	<b>0,16</b>	<b>0,15</b>
<b>Québec</b>	<b>0,17</b>	<b>0,17</b>	<b>0,19</b>	<b>0,18</b>	<b>0,15</b>	<b>0,16</b>	<b>0,15</b>	<b>0,13</b>	<b>0,11</b>	<b>0,10</b>	<b>..</b>
Ontario	0,27	0,24	0,27	0,28	0,28	0,29	0,32	0,36	0,29	0,27	..
Chili	..	..	..	..	0,03	0,04	0,01	0,01	0,01 <sup>P</sup>	0,01 <sup>P</sup>	..
Corée du Sud	0,31 <sup>G</sup>	0,32 <sup>G</sup>	0,33 <sup>G</sup>	0,35 <sup>G</sup>	0,37 <sup>A</sup>	0,41	0,46	0,47	0,47	0,49	..
Danemark	0,18	0,17	0,16	0,16	0,08 <sup>A</sup>	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07 <sup>CP</sup>	..
Espagne	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	0,25	0,28	0,28	0,26	0,25	..
Estonie	0,12	0,11	0,10	0,15	0,09	0,15	0,16	0,17	0,19	0,20	..
États-Unis	0,33 <sup>HZ</sup>	0,31 <sup>HZ</sup>	0,31 <sup>HZ</sup>	0,30 <sup>HZ</sup>	0,31 <sup>HZ</sup>	0,31 <sup>HZ</sup>	0,34 <sup>HZ</sup>	0,35 <sup>HZ</sup>	0,35 <sup>HZ</sup>	0,34 <sup>HPZ</sup>	..
Finlande	0,33	0,33	0,33	0,32	0,29	0,30	0,36	0,36	0,34	0,32	..
France	0,36	0,37	0,37	0,35	0,34	0,34	0,37	0,31 <sup>A</sup>	0,31	0,31 <sup>P</sup>	..
Grèce	0,12	0,11 <sup>C</sup>	0,12	0,12 <sup>C</sup>	0,13 <sup>C</sup>	..	..	..	0,16 <sup>A</sup>	0,17	..
Hongrie	0,29 <sup>0V</sup>	0,26 <sup>AV</sup>	0,26 <sup>V</sup>	0,26 <sup>V</sup>	0,24 <sup>V</sup>	0,23 <sup>V</sup>	0,23 <sup>V</sup>	0,22 <sup>V</sup>	0,19 <sup>V</sup>	0,19 <sup>V</sup>	..
Irlande	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	..
Islande	0,70	..	0,65	0,61	0,48	0,47	0,62	..	0,46 <sup>A</sup>	..	..
Israël	0,12 <sup>DZ</sup>	0,12 <sup>DZ</sup>	0,11 <sup>DZ</sup>	0,08 <sup>DZ</sup>	0,08 <sup>DZ</sup>	0,08 <sup>DZ</sup>	0,08 <sup>DZ</sup>	0,08 <sup>DZ</sup>	0,08 <sup>DZ</sup>	0,07 <sup>DZ</sup>	..
Italie	0,19	0,19	0,19	0,19	0,17	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17 <sup>P</sup>	..
Japon	0,29	0,30	0,27	0,28	0,27	0,29	0,31	0,29	0,28	0,29	..
Luxembourg	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,26	0,28 <sup>A</sup>	0,30	0,27	0,28	..
Mexique	0,10 <sup>Z</sup>	0,10 <sup>Z</sup>	0,09 <sup>Z</sup>	0,09 <sup>Z</sup>	0,09 <sup>Z</sup>	0,12 <sup>Z</sup>	0,12 <sup>Z</sup>	0,15 <sup>Z</sup>	0,13 <sup>Z</sup>	..	..
Norvège	0,26	0,25	0,24	0,24	0,25 <sup>A</sup>	0,23	0,29	0,28	0,27	0,27	..
Nouvelle-Zélande	0,32	..	0,29	..	0,32	..	0,32	..	0,29	..	..
Pays-Bas	0,25 <sup>AO</sup>	0,26 <sup>0</sup>	0,24 <sup>0</sup>	0,23 <sup>0</sup>	0,22 <sup>0</sup>	0,21 <sup>0</sup>	0,23 <sup>0</sup>	0,22 <sup>0</sup>	0,22 <sup>0</sup>	0,23 <sup>0P</sup>	..
Pologne	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,21	0,23	0,26	0,26	0,25	..
Portugal	0,12	0,12 <sup>C</sup>	0,11	0,11 <sup>C</sup>	0,11	0,11	0,12	0,11	0,11	0,10 <sup>P</sup>	..
République tchèque	0,28	0,27	0,27	0,28	0,31	0,29	0,31	0,30	0,32	0,35 <sup>P</sup>	..
Royaume-Uni	0,18	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,17	0,17	0,15	0,14 <sup>CP</sup>	..
Slovaquie	0,18 <sup>D</sup>	0,16 <sup>D</sup>	0,15 <sup>D</sup>	0,16 <sup>D</sup>	0,16 <sup>D</sup>	0,16 <sup>D</sup>	0,16 <sup>D</sup>	0,19 <sup>D</sup>	0,19 <sup>D</sup>	0,20 <sup>D</sup>	..
Slovénie	0,28	0,28	0,35	0,38	0,35	0,36	0,38	0,38	0,35 <sup>A</sup>	0,34	..
Suède	0,13 <sup>H</sup>	0,11 <sup>H</sup>	0,18 <sup>A</sup>	0,17 <sup>C</sup>	0,17	0,16 <sup>C</sup>	0,16	0,17 <sup>C</sup>	0,15	0,16 <sup>C</sup>	..
Suisse	..	0,03 <sup>H</sup>	..	0,02 <sup>H</sup>	..	0,02 <sup>H</sup>	..	0,02 <sup>H</sup>	..	0,02 <sup>H</sup>	..
Turquie	0,05	0,04	0,07	0,07	0,08	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	..
<b>Total OCDE*</b>	<b>0,27<sup>B</sup></b>	<b>0,26<sup>B</sup></b>	<b>0,26<sup>B</sup></b>	<b>0,26<sup>B</sup></b>	<b>0,26<sup>B</sup></b>	<b>0,26<sup>B</sup></b>	<b>0,28<sup>B</sup></b>	<b>0,28<sup>B</sup></b>	<b>0,28<sup>B</sup></b>	<b>0,28<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
<b>UE28*</b>	<b>0,24<sup>B</sup></b>	<b>0,24<sup>B</sup></b>	<b>0,24<sup>B</sup></b>	<b>0,24<sup>B</sup></b>	<b>0,23<sup>B</sup></b>	<b>0,24<sup>B</sup></b>	<b>0,26<sup>B</sup></b>	<b>0,25<sup>B</sup></b>	<b>0,25<sup>B</sup></b>	<b>0,25<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
(Estimations OCDE)											
<b>UE15*</b>	<b>0,24<sup>B</sup></b>	<b>0,24<sup>B</sup></b>	<b>0,25<sup>B</sup></b>	<b>0,24<sup>B</sup></b>	<b>0,24<sup>B</sup></b>	<b>0,24<sup>B</sup></b>	<b>0,26<sup>B</sup></b>	<b>0,26<sup>B</sup></b>	<b>0,25<sup>B</sup></b>	<b>0,25<sup>B</sup></b>	<b>..</b>
(Estimations OCDE)											
<b>G8*</b>	<b>0,30</b>	<b>0,29</b>	<b>0,29</b>	<b>0,29</b>	<b>0,29</b>	<b>0,29</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,31</b>	<b>0,31</b>	<b>..</b>
Argentine	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,22	0,27	0,27	0,27	0,34	..
Chine	0,31	0,28	0,29	0,27	0,27	0,27	0,32 <sup>A</sup>	0,32	0,30	0,32	..
Roumanie	0,12	0,13	0,14	0,15	0,18	0,24	0,16	0,17	0,20 <sup>A</sup>	0,20	..
Russie	0,33	0,29	0,28	0,29	0,32	0,31	0,38	0,35	0,33	0,36	..
Singapour	0,26	0,23	0,21	0,22	0,29	0,20	0,25	0,21	0,22	0,20	..
Afrique du Sud	0,17	0,18	0,19	0,21	0,20	0,19	0,19	0,17	0,17	..	..
Taiwan	0,56	0,54	0,50	0,50	0,47	0,47	0,49	0,47	0,46	0,43	..

\* Voir l'annexe A.2 pour la liste des pays membres.

Note: La signification des notes du tableau se trouve à la page « Signes utilisés », au début de la publication.

Sources : Canada et provinces : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux, CANSIM, novembre 2014.

G8 : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution, CANSIM, octobre 2014; OCDE, Comptes nationaux annuels, OECD.StatExtracts, [En ligne], [http://stats.oecd.org/] (site consulté en juillet 2014) et Principaux indicateurs de la science et de la technologie, vol. 2014/1, juin 2014.

Autres économies : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie, vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation (pour le Canada, le Québec, l'Ontario et le G8) : Institut de la statistique du Québec.

## 2.3.2 L'ADMINISTRATION PUBLIQUE QUÉBÉCOISE

Les résultats présentés dans cette section proviennent de l'*Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*. Cette enquête recueille des informations sur les dépenses en recherche et développement (R-D) du gouvernement québécois et sur ses dépenses liées aux programmes d'aide à l'innovation et à la diffusion de la culture scientifique et technologique. La période couverte par l'enquête correspond à l'année financière du gouvernement du Québec, soit du 1<sup>er</sup> avril d'une année au 31 mars de l'année suivante.

### Les dépenses de R-D de l'État sont à la baisse

Les dépenses de R-D de l'administration publique québécoise se chiffrent à 560,0 millions de dollars en 2012-2013, en baisse de 6,8 % par rapport à l'année précédente (tableau 2.3.2.1). Ces dépenses se répartissent entre R-D intra-muros et R-D extra-muros s'élevant respectivement à 75,4 et 484,5 millions de dollars. Ainsi la baisse des dépenses de R-D observée provient essentiellement des dépenses extra-muros (97,0 % de la réduction globale), notamment les sommes versées (93,6 % de la réduction globale), lesquelles reculent toutes les deux de 7,5 % par rapport à l'année précédente. De leur côté, les dépenses en R-D intra-muros se réduisent seulement de 1,6 % sur un an.

Tableau 2.3.2.1

#### Dépenses de R-D de l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique, 2008-2009 à 2012-2013

	Dépenses					TCAM 2008-2009 à 2012-2013	Variation annuelle 2011-2012/ à 2012-2013
	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013		
	M\$					%	
<b>Ensemble des domaines scientifiques</b>	<b>523,6</b>	<b>591,9</b>	<b>583,0</b>	<b>600,5</b>	<b>560,0</b>	<b>1,7</b>	<b>-6,8</b>
Dépenses de R-D intra-muros	75,6	78,3	85,5	76,7	75,4	-0,1	-1,6
Dépenses de R-D extra-muros	448,0	513,6	497,5	523,8	484,5	2,0	-7,5
Dépenses d'administration	22,8	20,7	20,3	19,9	18,5	-5,1	-7,0
Sommes versées	425,2	492,8	477,1	503,9	466,0	2,3	-7,5
<b>Sciences naturelles et génie</b>	<b>402,3</b>	<b>451,2</b>	<b>464,6</b>	<b>497,2</b>	<b>459,7</b>	<b>3,4</b>	<b>-7,5</b>
Dépenses de R-D intra-muros	60,5	62,3	62,4	56,1	55,9	-1,9	-0,3
Dépenses de R-D extra-muros	341,9	389,0	402,2	441,1	403,8	4,3	-8,5
Dépenses d'administration	17,5	14,8	14,8	14,3	13,1	-6,9	-8,4
Sommes versées	324,4	374,1	387,4	426,8	390,7	4,8	-8,5
<b>Sciences sociales et humaines</b>	<b>121,3</b>	<b>140,7</b>	<b>118,4</b>	<b>103,3</b>	<b>100,2</b>	<b>-4,7</b>	<b>-3,0</b>
Dépenses de R-D intra-muros	15,2	16,1	23,2	20,6	19,5	6,5	-5,2
Dépenses de R-D extra-muros	106,1	124,6	95,2	82,7	80,7	-6,6	-2,4
Dépenses d'administration	5,3	5,9	5,5	5,5	5,3	0,0	-3,5
Sommes versées	100,8	118,7	89,7	77,2	75,4	-7,0	-2,3

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

### **Les dépenses de R-D en sciences naturelles et génie baissent en 2012-2013**

Les dépenses en sciences naturelles et génie (SNG) représentent 82,1 % des dépenses en R-D du gouvernement québécois en 2012-2013 (tableau 2.3.2.1). Ainsi, sur les 560,0 millions de dollars dépensés en 2012-2013, 459,7 ont été consacrés à ce domaine scientifique, qui est également le plus touché par la baisse des dépenses observées en 2012-2013 (92,3 % de la réduction totale). Les dépenses en R-D intra-muros en SNG demeurent pratiquement identiques par rapport à l'année précédente, alors que les dépenses en R-D extra-muros, tant les sommes versées que les dépenses d'administration, connaissent une baisse importante. Ainsi, les dépenses en administration de la R-D extra-muros ont connu une variation annuelle moyenne de -6,9 % par rapport à 2008-2009 et une variation annuelle de -8,5 % sur la dernière année. Pendant ce temps, les sommes versées se sont accrues avec une variation annuelle moyenne de 4,8 % depuis 2008-2009, mais ont eu une variation annuelle négative de 8,5 % sur la dernière année. En résumé, l'administration des programmes de R-D extra-muros coûte aujourd'hui moins cher aux ministères et organismes québécois, alors que des sommes plus élevées sont versées.

### **Les dépenses en sciences sociales et humaines chutent trois années consécutives**

Le gouvernement québécois a consacré 100,2 millions de dollars à la R-D en sciences sociales et humaines (SSH) en 2012-2013 (tableau 2.3.2.1), soit 3,0 % de moins que l'année précédente. Sur les trois dernières années, ces dépenses ont été réduites de 28,8 %, touchant particulièrement les sommes versées dans le cadre de R-D extra-muros. Entre 2008-2009 et 2012-2013, les versements octroyés à l'externe sont passés de 106,1 à 80,7 millions de dollars, soit le plus bas niveau observé au cours des cinq dernières enquêtes. Par contre, durant la même période, les dépenses en administration sont restées presque stables.

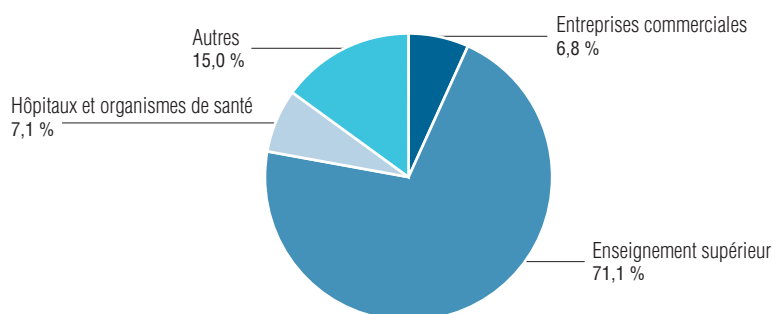
De leur côté, les dépenses de R-D intra-muros en SSH du gouvernement québécois ont également été réduites de 5,2 % au cours de la dernière année financière, soit 19,5 millions de dollars. Ces dernières ont cependant connu une bonne croissance au cours des cinq dernières années (+ 6,5 % en moyenne annuellement) dont une partie, cependant, s'explique par l'intégration dans l'enquête de nouveaux ministères ou organismes du gouvernement québécois.

### **La R-D extra-muros gouvernementale bénéficie grandement à l'enseignement supérieur**

La plupart des sommes versées dans le cadre des programmes de R-D extra-muros des ministères et organismes québécois sont destinées à financer des travaux de recherche réalisés dans des établissements du secteur de l'enseignement supérieur (figure 2.3.2.1). En 2012-2013, 71,1 % des versements octroyés à des exécutants externes étaient destinés à ce secteur. Le reste des versements finançait principalement des travaux de R-D exécutés par des hôpitaux et des organismes de santé (7,1 %) ou par d'autres types d'organismes (15,0 %). Le secteur des entreprises commerciales reçoit seulement 6,8 % des versements gouvernementaux pour financer de la R-D en leur sein.

Figure 2.3.2.1

**Sommes versées par l'administration publique québécoise dans le cadre des programmes de R-D extra-muros, selon le type d'exécutant, 2012-2013**



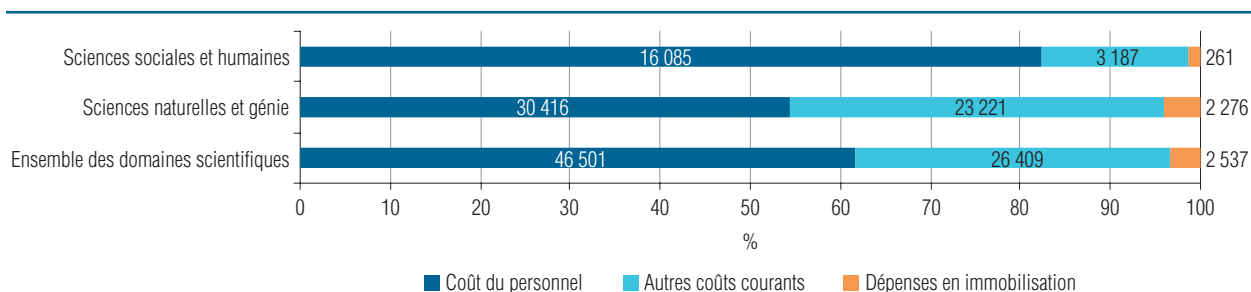
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

**Moins de 4 % des dépenses en R-D intra-muros vont aux besoins en immobilisation**

Une grande part des dépenses de R-D intra-muros de l'administration publique québécoise sert à payer les coûts du personnel affecté à la réalisation des travaux de recherche (figure 2.3.2.2). En 2012-2013, c'est plus de 60 % des 75,4 millions de dollars de R-D intra-muros qui ont été versés en salaires et autres traitements. Ce pourcentage est de 54,4 % pour la R-D réalisée dans le domaine des SNG (30,4 millions de dollars), et de 82,3 % pour le domaine des SSH (16,1 millions de dollars). En outre, une part importante des dépenses de R-D intra-muros est destinée aux autres coûts courants, notamment l'achat de fournitures et de matériel non immobilisé, les loyers et les frais administratifs. D'ailleurs, ce type de dépenses occupe une place plus importante dans les SNG (41,5 %) que dans les SSH (16,3 %). Enfin, 3,4 % des dépenses de R-D intra-muros, tous domaines confondus, servent à financer les besoins en immobilisation, notamment l'achat de terrains, de bâtiments, de machinerie, d'équipements ou de matériel. Cette part représente 4,1 % des dépenses en SNG (2,3 millions de dollars) et 1,3 % des dépenses en SSH (0,3 million de dollars).

Figure 2.3.2.2

**Dépenses intra-muros de R-D de l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique et l'activité, proportions et sommes en 2012-2013**



Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

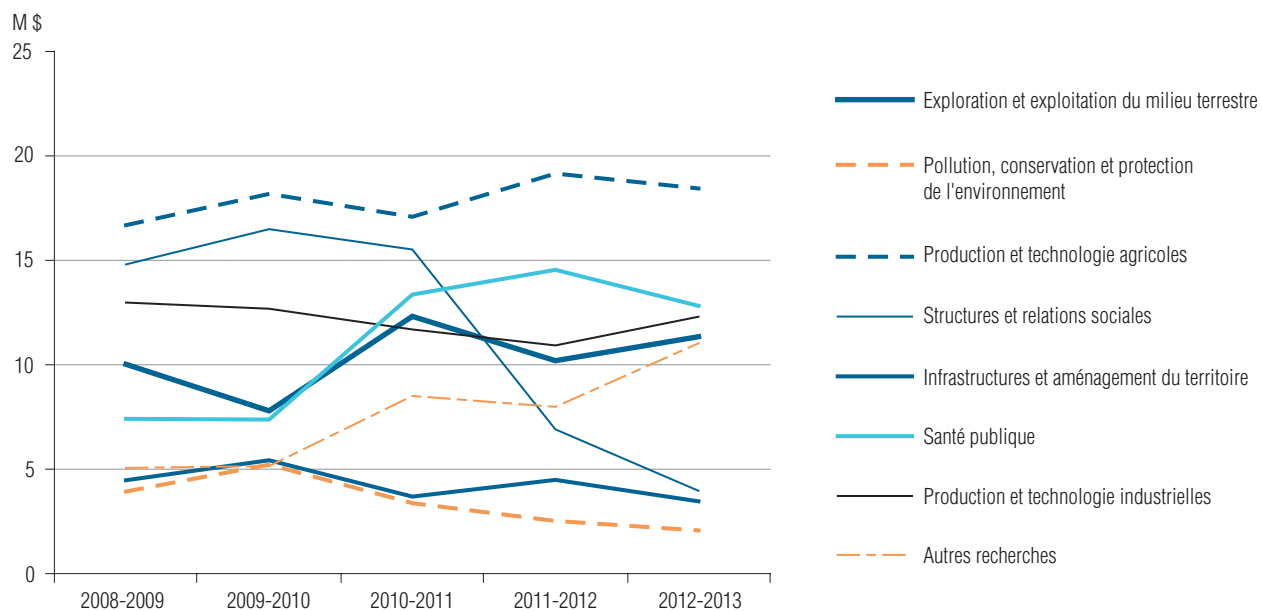


### Après plusieurs années de recul, la part des dépenses de R-D en production et technologie industrielles s'accroît

Au cours des cinq dernières enquêtes menées entre 2008-2009 et 2012-2013, nous observons plusieurs variations dans le financement des différents objectifs socioéconomiques poursuivis par les ministères et organismes qui réalisent de la R-D intra-muros. Entre 2008-2009 et 2010-2011, les deux objectifs socioéconomiques<sup>23</sup> auxquels étaient associés les montants de R-D intra-muros les plus importants étaient ceux de la production et des technologies agricoles et ceux portant sur les structures et les relations sociales. Cependant, ce dernier a vu ses dépenses chuter drastiquement deux années de suite, soit en 2011-2012 (-55,5 %) et en 2012-2013 (-42,5 %), accusant une baisse de 74,4 % en deux ans. Après une croissance en 2011-2012, les dépenses relatives aux travaux de R-D intra-muros en infrastructure et aménagement du territoire, en santé publique et en production et technologies agricoles se sont réduites en 2012-2013. Ces objectifs socioéconomiques connaissent ainsi des diminutions respectives de 22,6 %, 11,8 % et 3,7 %. Par contre, d'autres objectifs socioéconomiques connaissent un regain d'intérêt au cours de la dernière année, pour certains après plusieurs années de recul. C'est notamment le cas des travaux de recherche se consacrant aux autres recherches (35,3 %), à la production et technologie industrielles (12,6 %) et à l'exploration et l'exploitation du milieu terrestre (11,2 %).

Figure 2.3.2.3

#### Dépenses intra-muros de R-D de l'administration publique québécoise selon certains objectifs socioéconomiques, 2008-2009 à 2012-2013



Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

Enfin, l'objectif la pollution, la conservation et la protection de l'environnement est le seul qui soit en décroissance durant quatre enquêtes consécutives : ainsi entre 2009-2010 et 2012-2013, les dépenses se sont réduites de 60,1 %.

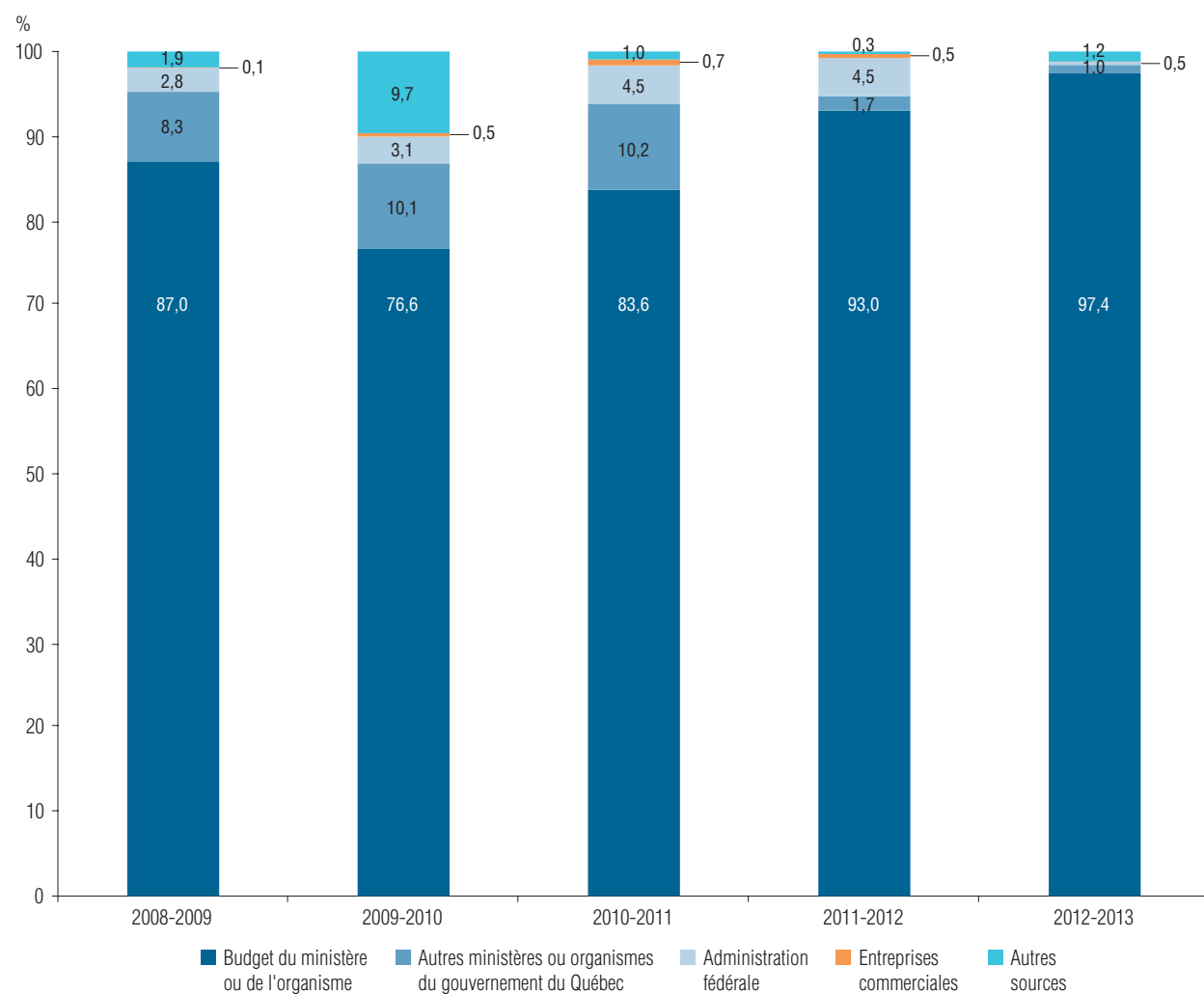
23. La classification par objectif socioéconomique est utilisée pour classer les travaux de R-D selon leur application ou leur finalité. Celle-ci provient du *Manuel de Frascati – Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental* de l'OCDE.

## La R-D intra-muros en sciences naturelles et génie de plus en plus financée par le ministère ou l'organisme qui la réalise

La part de la R-D intra-muros en sciences naturelles et génie financée à partir du budget du ministère ou de l'organisme qui la réalise s'est accentuée depuis 2008-2009 (figure 2.3.2.4). Ainsi, celle-ci est passée de 87,0% en 2008-2009 à 97,4% en 2012-2013. En contrepartie, la part financée à partir du budget d'un autre ministère organisme québécois a décliné. Celle-ci oscillait entre 8,3% et 10,2% entre 2008-2009 et 2010-2011 et ne représente plus que 1,0% en 2012-2013. En fait, une réduction importante a eu lieu entre 2010-2011 et 2011-2012, la part passant à 1,7%. La part financée par le gouvernement fédéral est également en nette réduction, représentant à peine 0,5% des sources de financement, alors qu'elle était de 4,5% lors des deux enquêtes précédentes.

Figure 2.3.2.4

**Sources de financement des activités de R-D intra-muros en sciences naturelles et génie dans l'administration publique québécoise, 2008-2009 à 2012-2013**



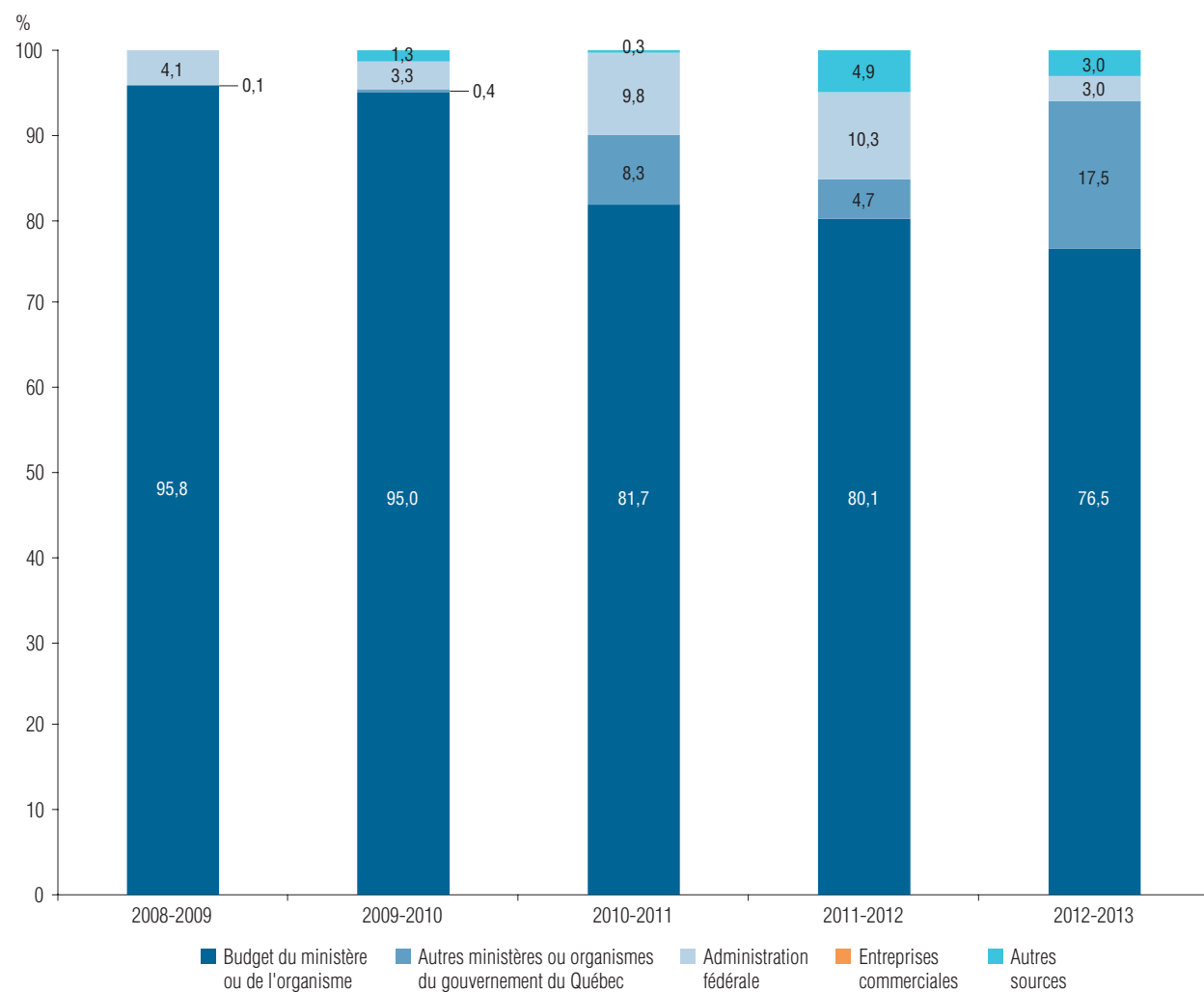
Source: Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

### La R-D intra-muros en sciences sociales et humaines de moins en moins financée par le budget du ministère ou de l'organisme qui la réalise

Le portrait de la R-D intra-muros en sciences sociales et humaines contraste avec celui réalisé pour les sciences naturelles et génie (figure 2.3.2.5). Ainsi, la part des dépenses financées par le budget du ministère se réduit fortement entre 2008-2009 et 2012-2013, passant de 95,8 % à 76,5 %. En fait, les changements viennent surtout de deux sources de financement dont l'importance varie avec le temps. Entre 2008-2009 et 2011-2012, le financement provenant du gouvernement fédéral gagne en importance, passant de 4,1 % à 10,3 %. Cependant, la part de celui-ci diminue à 3,0 % en 2012-2013, alors que le financement provenant des autres ministères ou organismes s'accroît fortement. Celui-ci passe de 4,7 % en 2011-2012 à 17,5 % en 2012-2013. Par ailleurs, les autres sources de financement ont également gagné en importance entre 2011-2012 et 2012-2013, représentant respectivement 4,9 % et 3,0 % en 2012-2013.

Figure 2.3.2.5

**Sources de financement des activités de R-D intra-muros en sciences sociales et humaines dans l'administration publique québécoise, 2008-2009 à 2012-2013**



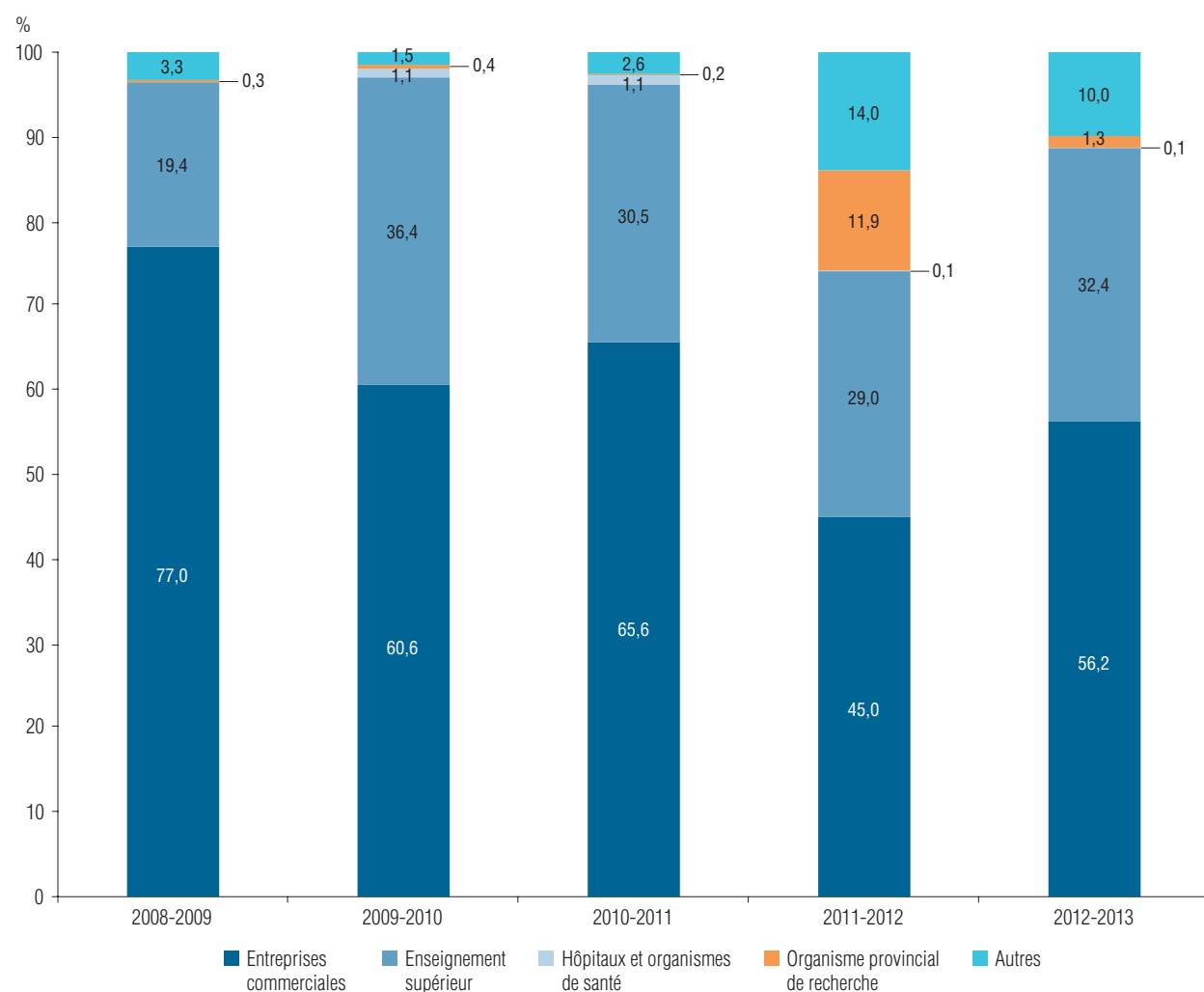
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

## Un peu plus de la moitié des sommes versées dans le cadre des programmes d'aide à l'innovation va aux entreprises commerciales

Entre 2008-2009 et 2011-2012, la part des sommes versées dans le cadre d'un programme d'aide à l'innovation à des entreprises s'est nettement réduite, passant de 77,0 % à 45,0 % (figure 2.3.2.6). L'enquête de 2012-2013 montre un regain à l'égard des entreprises commerciales, celles-ci recevant 56,2 % des sommes versées. Cependant, cela reste bien en dessous de ce que ce secteur a pu recevoir par le passé. Le second secteur le plus subventionné est celui de l'enseignement supérieur dont la part s'est nettement accrue en 2009-2010, passant de 19,4 % à 36,4 %. Depuis, ce secteur reçoit près du tiers des sommes versées dans le cadre des programmes d'aide à l'innovation. Entre 2008-2009 et 2012-2013, les hôpitaux et organismes de santé ont reçu une faible part des sommes versées par ces programmes. Il en a été de même pour le seul organisme de recherche provincial (CRIQ), excepté en 2011-2012. La part des sommes versées aux « Autres » exécutants connaît également une forte croissance durant les deux dernières enquêtes, représentant 14,0 % en 2011-2012 et 10,0 % en 2012-2013.

Figure 2.3.2.6

**Répartition des sommes versées dans le cadre des programmes d'aide à l'innovation par l'administration publique québécoise selon le type d'exécutant, 2008-2009 à 2012-2013**



Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITIONS

---

### SOURCES DE DONNÉES

Les données présentées dans ce chapitre proviennent de l'*Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, de l'Institut de la statistique du Québec. Cette enquête est réalisée auprès des ministères et organismes québécois (MO) qui déclarent travailler à des projets de R-D intra-muros ou administrer des programmes de R-D extra-muros ou des programmes d'aide à l'innovation et à la diffusion de la culture scientifique et technologique. Les statistiques colligées dans le cadre de l'enquête se rapportent soit au domaine des sciences naturelles et génie, soit au domaine des sciences sociales et humaines.

L'univers de l'enquête est défini par tous les MO qui font partie du périmètre comptable du gouvernement du Québec, tel que défini dans le Système de comptabilité nationale du Canada. Cet univers comprend également les organismes provinciaux de recherche (au Québec, seul le Centre de recherche industrielle du Québec est considéré comme tel), et exclut les entreprises publiques, comme Hydro-Québec et Loto-Québec.

Une partie de l'information colligée dans le cadre de cette enquête, soit celle se rapportant à la R-D, est transmise à Statistique Canada. Ce dernier utilise cette information pour compiler la composante « dépenses de l'État » de la DIRD (dépenses intra-muros de R-D) québécoise et canadienne.

### DÉFINITIONS

**R-D :** la R-D est une investigation systématique effectuée à l'aide d'expériences ou d'analyses en vue de l'avancement des connaissances scientifiques ou techniques.

Les données concernant la R-D sont recueillies selon les normes méthodologiques de l'OCDE (*Manuel de Frascati*<sup>24</sup>), ce qui assure la comparabilité des données publiées avec celles de Statistique Canada et des pays qui effectuent des enquêtes dans ce domaine.

**R-D intra-muros :** les travaux de R-D intra-muros comprennent les travaux de R-D exécutés dans un MO par le personnel du MO et pour les besoins du MO ou réalisés sous contrat pour d'autres organisations.

**Programmes de R-D extra-muros :** les programmes de R-D extra-muros comprennent les travaux de R-D destinés à l'usage des MO qui sont exécutés sous contrat par des organismes externes. Ils incluent également les sommes versées à des organismes externes pour les aider à financer leurs propres travaux de R-D.

### POUR EN SAVOIR PLUS

---

Les pages qui suivent présentent une sélection de données additionnelles concernant les dépenses de l'administration publique québécoise en R-D.

Toutes les données diffusées par l'ISQ concernant ce sujet se trouvent dans la section STI du site Web de l'ISQ : [En ligne]. [<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/recherche-developpement/secteur-etat/index.html>].

24. OCDE, *Manuel de Frascati. Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, 2002.

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 2.3.2.2

### Sommes versées dans le cadre des programmes de R-D extra-muros de l'administration publique québécoise, selon le type d'aide, 2008-2009 à 2012-2013

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	k\$				
Contrats	6 320	10 713	9 675	19 242	13 667
Subventions	354 335	410 051	398 214	410 224	376 659
Bourses	64 526	72 071	68 526	70 247	70 990
Autres	..	..	704	4 204	4 711
<b>Total</b>	<b>425 181</b>	<b>492 835</b>	<b>477 120</b>	<b>503 916</b>	<b>466 027</b>

Source: Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

Tableau 2.3.2.3

### Sommes versées dans le cadre des programmes de R-D extra-muros de l'administration publique québécoise, selon le type d'exécutant, 2008-2009 à 2012-2013

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	k\$				
Entreprises commerciales	46 311	58 622	40 667	26 329	31 545
Enseignement supérieur	330 369	354 238	326 129	340 150	331 344
Hôpitaux et organismes de santé	26 441	26 498	39 262	64 718	33 283
Organisme provincial de recherche	128	581	..	280	43
Autres	21 933	52 895	71 062	72 439	69 812
<b>Total</b>	<b>425 181</b>	<b>492 835</b>	<b>477 120</b>	<b>503 916</b>	<b>466 027</b>

Source: Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

Tableau 2.3.2.4

### Dépenses intra-muros de R-D de l'administration publique québécoise selon le domaine scientifique et l'activité, 2008-2009 à 2012-2013

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	k\$				
<b>Ensemble des domaines scientifiques</b>	<b>75 634</b>	<b>78 322</b>	<b>85 535</b>	<b>76 703</b>	<b>75 447</b>
Coût du personnel	43 223	47 355	49 863	47 254	46 501
Autres coûts courants	28 740	26 024	27 947	26 207	26 409
Dépenses en immobilisation	3 672	4 942	7 725	3 243	2 537
<b>Sciences naturelles et génie</b>	<b>60 465</b>	<b>62 252</b>	<b>62 359</b>	<b>56 103</b>	<b>55 913</b>
Coût du personnel	30 722	34 024	31 101	30 637	30 416
Autres coûts courants	26 358	23 598	24 093	22 768	23 221
Dépenses en immobilisation	3 385	4 630	7 165	2 698	2 276
<b>Sciences sociales et humaines</b>	<b>15 169</b>	<b>16 071</b>	<b>23 176</b>	<b>20 600</b>	<b>19 533</b>
Coût du personnel	12 500	13 331	18 762	16 616	16 085
Autres coûts courants	2 382	2 426	3 854	3 438	3 187
Dépenses en immobilisation	287	313	560	545	261

Source: Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

Tableau 2.3.2.5

**Dépenses intra-muros de R-D de l'administration publique québécoise selon l'objectif socioéconomique, 2008-2009 à 2012-2013**

Objectifs socioéconomiques	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Exploration et exploitation du milieu terrestre	10 027	7 799	12 311	10 199	11 342
Infrastructures et aménagement du territoire	4 477	5 421	3 692	4 485	3 470
Transport	3 605	2 919	2 677	3 716	3 341
Télécommunications	80	..	5	..	..
Autres	793	2 501	1 009	769	129
Pollution, conservation et protection de l'environnement	3 933	5 217	3 383	2 517	2 079
Santé publique	7 419	7 378	13 358	14 539	12 828
Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	267	..	..	..	..
Production et technologie agricoles	16 676	18 172	17 083	19 153	18 435
Agriculture	48	563	36	3 560	2 655
Pêche	1 862	1 544	1 257	1 035	..
Sylviculture	14 765	16 066	15 790	14 559	15 780
Production et technologie industrielles	12 972	12 684	11 690	10 917	12 298
Structures et relations sociales	14 805	16 497	15 514	6 900	3 965
Recherches non orientées	3 590	3 401	879	908	1 447
Autres recherches	1 468	1 753	7 625	7 085	9 583
<b>Total</b>	<b>75 634</b>	<b>78 322</b>	<b>85 535</b>	<b>76 703</b>	<b>75 447</b>

Source: Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

Tableau 2.3.2.6

**Dépenses intra-muros de R-D de l'administration publique québécoise, par ministère et organisme, 2008-2009 à 2012-2013**

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	k\$				
<b>Ensemble des ministères et organismes</b>	<b>75 634</b>	<b>78 322</b>	<b>85 535</b>	<b>76 703</b>	<b>75 447</b>
Bibliothèque et Archives nationales du Québec	120	126	132	110	120
Centre de recherche industrielle du Québec	11 601	11 457	10 954	10 917	12 298
Corporation Urgences-santé	65	65	65	89	69
Institut de la statistique du Québec	..	89	2 001	1 784	1 276
Institut national de santé publique du Québec	8 294	9 497	14 451	15 092	11 965
La Financière agricole du Québec	..	..	138	124	104
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	3 578	3 719	2 194	3 598	2 945
Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale	780	850	852	877	877
Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles	149	208	164	162	159
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport <sup>1</sup>	3 944	4 563	3 986	2 731	169
Ministère de la Culture et des Communications <sup>2</sup>	177	180	180	..	..
Ministère de la Famille <sup>3</sup>	594	515	195	37	37
Ministère de la Santé et des Services sociaux	2 979	3 187	2 899	2 446	2 307
Ministère de la Sécurité publique	5 434	7 946	7 318	432	25
Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire	616	825	630	423	235
Ministère des Finances et de l'Économie <sup>4</sup>	882	984	623	584	633
Ministère des Relations internationales, de la Francophonie et du Commerce extérieur <sup>5</sup>	..	..	..	..	34
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune	29 594	28 042	30 096	27 630	30 365
Ministère des Transports	3 605	2 919	2 677	3 716	3 341
Ministère du Conseil exécutif	53	96	75	26	..
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs <sup>6</sup>	1 120	1 340	417	143	276
Ministère du Travail	..	..	..	83	..
Revenu Québec	..	..	3 806	4 312	6 926
Régie de l'assurance maladie du Québec	691	657	549	502	415
Société d'habitation du Québec	1 028	726	772	520	507
Société de l'assurance automobile du Québec	330	330	361	366	366

1. Ce ministère ne reprend plus la partie attachée à l'enseignement supérieur à partir de 2012-2013.

2. Ce ministère ne reprend plus la condition féminine à partir de 2012-2013.

3. Ce ministère ne reprend plus la partie « Aînés » à partir de 2012-2013.

4. Ce ministère inclut en 2012-2013 la partie « Économie » du MDEIE.

5. Ce ministère inclut la Francophonie et le Commerce Extérieur en 2012-2013.

6. Ce ministère inclut la « Faune » à partir de 2012-2013.

Source: Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.



Tableau 2.3.2.7

**Sommes versées dans le cadre des programmes de R-D extra-muros de l'administration publique québécoise, par ministère et organisme, 2008-2009 à 2012-2013**

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	k\$				
<b>Ensemble des ministères et organismes</b>	<b>425 181</b>	<b>492 835</b>	<b>477 120</b>	<b>503 916</b>	<b>466 027</b>
Agence métropolitaine de transport	100	100	350	470	313
Bibliothèque et Archives nationales du Québec	57	69	69	70	70
Commission de la santé et de la sécurité du travail	18 000	18 612	19 164	19 800	20 900
Fondation de la faune du Québec	180	165	154	170	198
Fonds de recherche du Québec - Nature et Technologie	46 164	50 602	53 124	53 724	53 211
Fonds de recherche du Québec - Santé	89 677	95 623	101 296	102 731	96 299
Fonds de recherche du Québec - Société et Culture	47 276	49 979	50 667	50 342	49 286
Institut de la statistique du Québec	..	..	32	..	..
Investissement Québec	5 272	19 208	7 239	11 478	12 590
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	14 740	15 924	18 470	16 901	16 746
Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale	141	59	60	31	134
Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie	..	..	..	..	172 350
Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles	45	142	108	60	107
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport <sup>1</sup>	67 175	93 557	78 824	88 948	1 940
Ministère de la Culture et des Communications <sup>2</sup>	842	845	890	20	22
Ministère de la Famille <sup>3</sup>	..	215	298	333	15
Ministère de la Santé et des Services sociaux	36 816	36 040	27 003	31 317	12 802
Ministère de la Sécurité publique	982	1 455	1 544	1 520	850
Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire	379	199	321	112	22
Ministère des Finances et de l'Économie <sup>4</sup>	2 917	5 800	5 100	3 375	5 659
Ministère des Relations internationales, de la Francophonie et du Commerce extérieur <sup>5</sup>	864	835	909	613	676
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune	11 631	13 510	11 041	10 833	10 512
Ministère des Services gouvernementaux	..	613	997	..	..
Ministère des Transports	2 395	2 710	2 518	3 747	2 857
Ministère du Conseil exécutif	239	320	276	553	198
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs <sup>6</sup>	2 010	3 258	5 666	7 698	7 577
Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation <sup>7</sup>	76 333	81 622	89 700	98 186	..
Office des personnes handicapées du Québec	244	159	234	253	184
Recyc-Québec	531	882	457	33	239
Société d'habitation du Québec	58	138	183	149	252
Société de l'assurance automobile du Québec	114	194	427	452	20

1. Ce ministère ne reprend plus la partie attachée à l'enseignement supérieur à partir de 2012-2013.

2. Ce ministère ne reprend plus la condition féminine à partir de 2012-2013.

3. Ce ministère ne reprend plus la partie « Aînés » à partir de 2012-2013.

4. Ce ministère inclut en 2012-2013 la partie « Économie » du MDEIE.

5. Ce ministère inclut la Francophonie et le Commerce Extérieur en 2012-2013.

6. Ce ministère inclut la « Faune » à partir de 2012-2013.

7. Ce ministère est scindé en 2012-2013.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

Tableau 2.3.2.8

**Sommes versées dans le cadre des programmes d'aide selon le type d'aide, 2008-2009 à 2012-2013**

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	k\$				
<b>Programmes d'aide à l'innovation</b>	<b>69 524,7</b>	<b>93 663,1</b>	<b>92 863,4</b>	<b>142 637,3</b>	<b>133 918,6</b>
Subventions	66 894,0	91 715,1	91 494,7	142 383,3	131 154,4
Garanties de prêt	9 760,3	7 082,9	3 030,9	19 765,7	22 302,8
Autres subventions	57 133,7	84 632,1	88 463,8	122 617,6	108 851,6
Bourses	..	..	..	..	..
Autres	2 630,6	1 948,0	1 368,7	254,0	2 764,2
<b>Programmes d'aide à la diffusion de la culture scientifique et technologique</b>	<b>9 595,6</b>	<b>8 565,8</b>	<b>9 245,7</b>	<b>16 214,5</b>	<b>14 439,5</b>
Subventions	8 747,3	8 155,8	9 042,9	15 965,6	14 374,3
Bourses	293,4	158,0	44,8	..	..
Autres	554,9	252,0	158,0	248,9	65,2

Source: Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

Tableau 2.3.2.9

**Sommes versées dans le cadre des programmes d'aide selon le type d'exécutant, 2008-2009 à 2012-2013**

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
	k\$				
<b>Programmes d'aide à l'innovation</b>	<b>69 524,7</b>	<b>93 663,1</b>	<b>92 863,4</b>	<b>142 637,3</b>	<b>133 918,6</b>
Entreprises commerciales	53 511,5	56 737,7	60 964,7	64 181,3	75 299,7
Enseignement supérieur	13 512,2	34 121,4	28 341,4	41 428,5	43 396,9
Hôpitaux et organismes de santé	..	995,2	995,2	127,0	70,9
Organisme provincial de recherche	186,6	388,4	143,4	16 918,7	1 799,2
Autres	2 314,3	1 420,3	2 418,7	19 981,9	13 352,0
<b>Programmes d'aide à la diffusion de la culture scientifique et technologique</b>	<b>9 595,6</b>	<b>8 565,8</b>	<b>9 245,7</b>	<b>16 214,5</b>	<b>14 439,5</b>
Entreprises commerciales	2 469,6	2 228,5	2 222,5	1 221,0	2 169,7
Enseignement supérieur	927,3	816,1	1 132,8	1 130,1	525,7
Hôpitaux et organismes de santé	90,0	..	..	..	..
Organisme provincial de recherche	50,0	182,2	..	1 000,0	1 125,0
Autres	6 058,7	5 338,9	5 890,4	12 863,3	10 619,1

Source: Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur les dépenses en recherche, science, technologie et innovation au sein de l'administration publique québécoise*, mai 2014.

## 2.4 LA R-D DANS LE SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Les indicateurs présentés dans cette section portent sur la dépense intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), soit celle effectuée par les universités et les hôpitaux leur étant affiliés.

### La dépense de R-D du secteur de l'enseignement supérieur baisse au Québec en 2012

Pour 2012, Statistique Canada estime la valeur de la DIRDES à 3 064 M\$, en baisse de 2,6 % par rapport à 2011. Le ratio DIRDES/PIB est également prévu à la baisse avec une valeur de 0,86 % en 2012. Entre 2009 et 2011, ce ratio avait enregistré une croissance continue, passant de 0,83 % à 0,89 %. Le poids du secteur de l'enseignement supérieur dans l'exécution de la DIRD a gagné en importance sur la même période, s'établissant à 37,7 % en 2012.

La dépense en R-D de l'enseignement supérieur progresse en Ontario, et ce, depuis deux ans, avec une croissance de 4,1 % en 2011 et de 3,7 % en 2012, représentant respectivement 4 861 M\$ et 5 114 M\$. Bien que les dépenses totales soient supérieures à celles du Québec, la DIRDES de l'Ontario représente une part moins importante dans le PIB ou dans l'exécution de la DIRD provinciale. Ainsi, en 2012, le ratio DIRDES/PIB s'établit à 0,75 %, alors que celui DIRDES/DIRD est de 36,0 %.

Au niveau national, la DIRDES enregistre une faible croissance de 0,7 % en 2012. La même année, le poids de la DIRDES dans l'exécution de la DIRD s'accroît, passant de 37,6 % à 38,6 %. On constate d'ailleurs que ce ratio s'accroît continuellement depuis 2006. Par contre, le ratio DIRDES/PIB se réduit lentement depuis 2009 et s'établit à 0,66 % en 2012.

Tableau 2.4.1

#### Indicateurs concernant la DIRDES, Québec, Ontario et Canada, 2003 à 2012

	Unité	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>2</sup>
<b>Québec</b>											
DIRDES	M\$ courants	2 345	2 468	2 556	2 541	2 611	2 784	2 622	2 794	3 087	3 064
DIRDES <sup>1</sup>	M\$ enchaînés, 2007	2 573	2 655	2 704	2 626	2 610	2 767	2 574	2 686	2 886	2 812
Variation réelle	%	9,9	3,2	1,8	-2,9	-0,6	6,0	-7,0	4,4	7,5	-2,6
DIRDES/DIRD	%	33,7	34,1	35,2	32,1	32,8	34,4	33,4	35,1	37,0	37,7
DIRDES/PIB <sup>2</sup>	%	0,90	0,91	0,91	0,87	0,85	0,89	0,83	0,85	0,89	0,86
<b>Ontario</b>											
DIRDES	M\$ courants	3 187	3 835	3 980	4 088	4 314	4 581	4 534	4 581	4 861	5 114
DIRDES <sup>1</sup>	M\$ enchaînés, 2007	3 444	4 065	4 173	4 202	4 314	4 525	4 405	4 353	4 530	4 698
Variation réelle	%	4,5	18,0	2,7	0,7	2,7	4,9	-2,7	-1,2	4,1	3,7
DIRDES/DIRD	%	26,6	29,6	29,1	29,6	30,7	32,3	32,8	32,7	33,9	36,0
DIRDES/PIB <sup>2</sup>	%	0,63	0,72	0,72	0,71	0,72	0,76	0,76	0,73	0,74	0,75
<b>Canada</b>											
DIRDES	M\$ courants	8 143	9 058	9 518	9 625	10 187	10 927	10 818	11 249	11 832	12 099
DIRDES <sup>1</sup>	M\$ enchaînés, 2007	9 204	9 913	10 093	9 936	10 187	10 517	10 641	10 780	10 966	11 048
Variation réelle	%	5,7	7,7	1,8	-1,5	2,5	3,2	1,2	1,3	1,7	0,7
DIRDES/DIRD	%	33,0	34,0	34,0	33,1	33,9	35,5	35,9	36,8	37,6	38,6
DIRDES/PIB <sup>2</sup>	%	0,65	0,68	0,67	0,65	0,65	0,66	0,69	0,68	0,67	0,66

1. Les estimations sont exprimées en termes réels à l'aide de l'indice implicite de prix du PIB aux prix du marché de chaque économie.

2. Il s'agit du PIB aux prix du marché.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0162 – *Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science*, CANSIM, juillet 2014, Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.

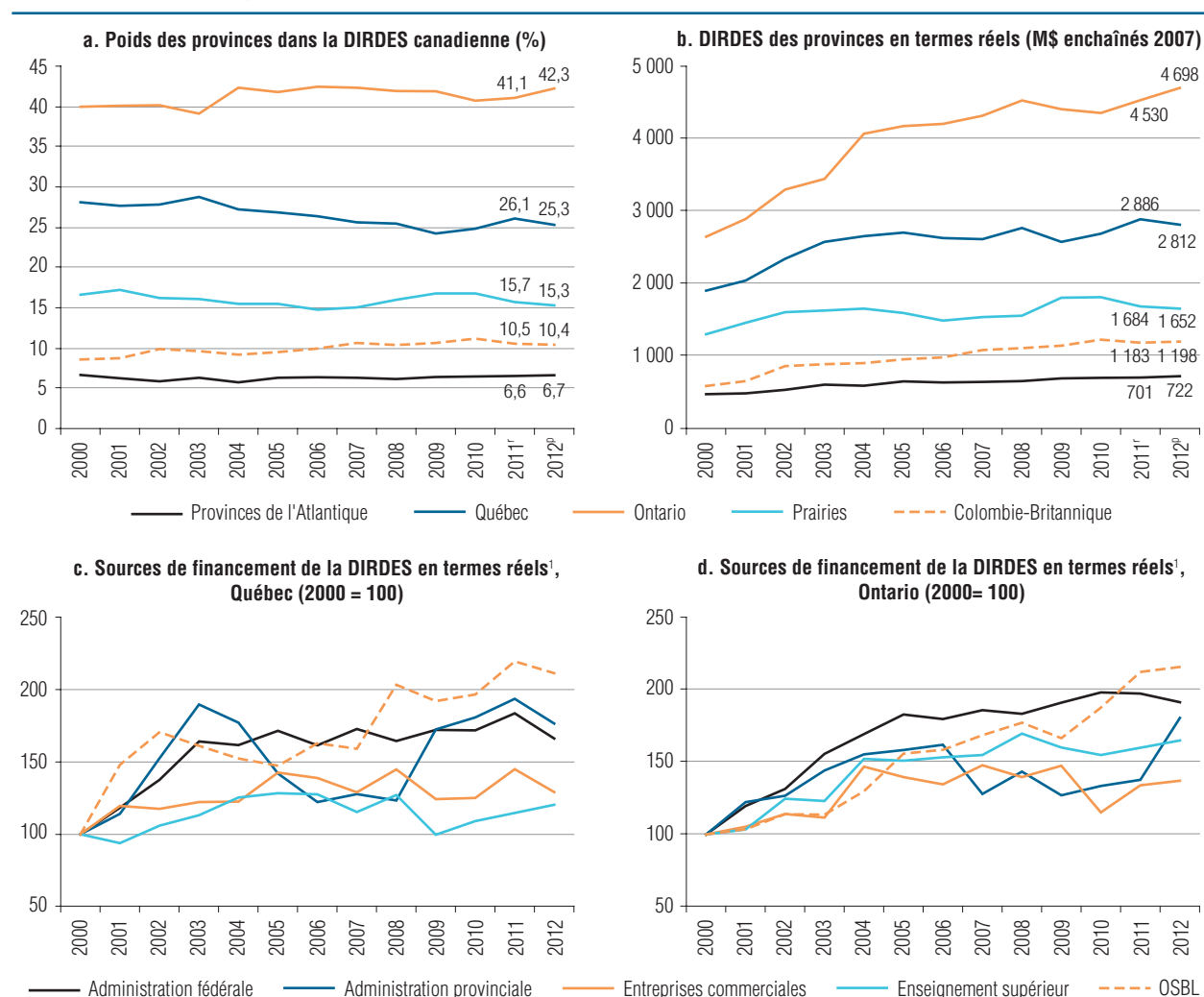
Compilation : Institut de la statistique du Québec.

## Le Québec représente un quart de la DIRDES canadienne

Comme l'illustre la figure 2.4.1, le poids du Québec dans le total des dépenses de R-D du secteur de l'enseignement supérieur s'est réduit depuis 2000. Cependant, il a connu une croissance en 2003, 2010 et 2011, avant de décliner de nouveau en 2012 pour s'établir à 25,3%. Il semble d'ailleurs osciller autour de cette valeur depuis plusieurs années. Par contre, l'Ontario, après avoir connu une période de stabilité entre 2004 et 2009 et une baisse en 2010, voit son poids s'accroître en 2011 (41,1%) et en 2012 (42,3%), s'approchant de son sommet de 2006 (42,5%). Parmi les autres provinces canadiennes, seul le regroupement des provinces de l'Atlantique connaît une légère croissance entre 2009 et 2012.

Cependant, en décomposant l'évolution de la DIRDES de l'Ontario et du Québec selon les divers secteurs de financement (figure 2.4.1 – c et d) entre 2000 et 2012, on constate que la croissance de la contribution de chacun des secteurs varie considérablement entre les deux provinces. C'est notamment le cas pour

Figure 2.4.1  
Évolution de la DIRDES des provinces et de leurs sources de financement, 2000 à 2012



1. À ces cinq sources de financement s'ajoute celle de l'étranger, non présentée du fait de sa faible importance, et afin d'alléger la figure.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0162 – Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science, CANSIM, juillet 2014, Tableau 384-0038 – Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciales et territoriaux, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

le secteur de financement le plus important, soit celui de l'enseignement supérieur lui-même<sup>25</sup> dont les dépenses, en termes réels, se sont accrues en 2012 de 65,0 % en Ontario contre 20,5 % au Québec. De 2009 à 2011, les secteurs dont la contribution avait le plus progressé par rapport à 2000 étaient ceux des OSBL, de l'administration provinciale et de l'administration fédérale au Québec et ceux des OSBL, de l'administration fédérale et de l'enseignement supérieur en Ontario. En 2012, alors que le trio de tête reste identique au Québec, celui de l'Ontario s'aligne maintenant sur celui du Québec. En effet, la contribution de l'administration provinciale y a connu une croissance supérieure à celle de l'enseignement supérieur.

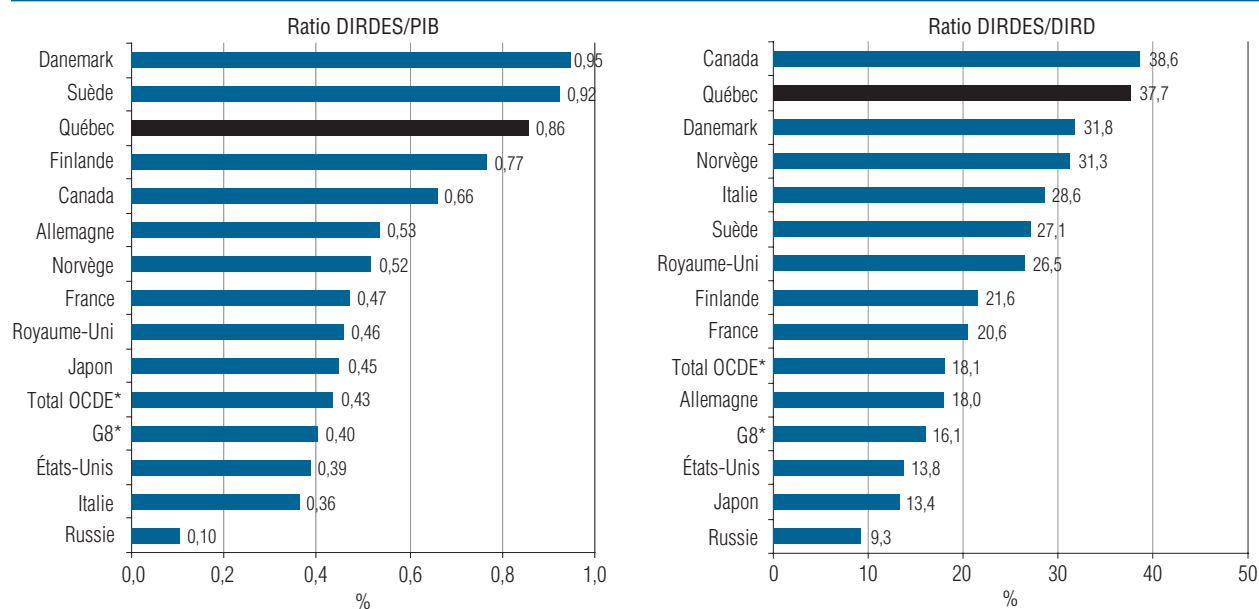
### Parmi 15 économies sélectionnées, le poids de la DIRDES québécoise est important

Parmi 15 économies sélectionnées sur la scène internationale, celle du Québec se classe, en 2012, au troisième rang en termes de proportions des dépenses en R-D du secteur de l'enseignement supérieur dans le PIB québécois (figure 2.4.2). Ainsi, le ratio DIRDES/PIB positionne la province (0,86 %) juste derrière la Suède (0,92 %) et le Danemark (0,95 %) – un rang stable depuis 2009<sup>26</sup>.

Par ailleurs, le rôle des universités et de leurs hôpitaux affiliés dans l'exécution de l'effort de R-D se révèle plus important au Québec que dans les autres économies sélectionnées. Seul le Canada a un ratio DIRDES/DIRD supérieur à celui du Québec en 2012 (soit 38,6 % comparativement à 37,7 %). Le Danemark arrive en troisième position avec un ratio de 31,8 %, suivi de très près par la Norvège (31,3 %). La Suède, deuxième pour son ratio DIRDES/PIB, arrive à la sixième place pour son ratio DIRDES/DIRD dont la valeur est de 27,1 %.

Figure 2.4.2

#### Ratios DIRDES/PIB et DIRDES/DIRD, Québec, pays du G8, pays scandinaves, Finlande, OCDE et G8, 2012



\* Voir l'annexe A.2 pour la liste des pays membres.

Sources : Canada et Québec : Statistique Canada, Tableau 358-0162 – *Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science*, CANSIM, juillet 2014, Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.

G8 : OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts [En ligne]. [http://stats.oecd.org] (site consulté en juillet 2014) et *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.

Autres économies : OCDE, *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, Vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation (pour le Canada, le Québec et le G8) : Institut de la statistique du Québec.

25. Selon le tableau 2.4.10, le financement de ce secteur représentait 43,1 % de la DIRDES du Québec et 45,0 % de celle de l'Ontario.

26. Voir le tableau 2.4.12 à la rubrique « Données statistiques additionnelles » pour des données chronologiques.

## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITIONS

---

### SOURCES DE DONNÉES

La valeur courante de la DIRDES et de ses sources de financement est estimée par Statistique Canada, à la fois pour l'ensemble du Canada et pour chacune des provinces. La DIRDES correspond au total de cinq éléments :

- la valeur de la recherche subventionnée dans les universités (données venant de l'enquête annuelle de l'Association canadienne du personnel administratif universitaire (ACPAU));
- la valeur de la recherche effectuée dans les hôpitaux d'enseignement, qui ne sont pas couverts par l'enquête de l'ACPAU;
- les coûts indirects (frais d'utilisation des laboratoires, bibliothèques, systèmes informatiques, etc.) de la recherche subventionnée;
- le temps des chercheurs consacré à la recherche subventionnée et non subventionnée;
- les coûts indirects liés au temps consacré à la recherche par les chercheurs.

Les indicateurs dérivés de la valeur courante de la DIRDES (par exemple, son taux de croissance annuel réel et sa valeur par rapport au PIB) sont des compilations effectuées par l'ISQ à l'aide d'autres données, provenant par exemple des *Comptes économiques provinciaux et territoriaux* de Statistique Canada. Enfin, les statistiques concernant les économies membres de l'OCDE sont tirées de la base de données *Principaux indicateurs de la science et de la technologie* de l'OCDE. Les membres de l'OCDE suivent généralement les lignes directrices du *Manuel de Frascati*<sup>27</sup> pour mesurer leur dépense intérieure de R-D. Malgré cela, des différences méthodologiques subsistent entre les pays; il est important de se référer aux notes qui accompagnent les données de l'OCDE afin de comparer les économies entre elles<sup>28</sup>.

### DÉFINITIONS PARTICULIÈRES

La R-D est une investigation systématique 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, alors que le développement est l'activité qui consiste à appliquer les résultats des recherches ou d'autres connaissances scientifiques à la création de produits ou de procédés nouveaux ou nettement améliorés. Les statistiques sur la DIRDES tiennent compte des dépenses liées aux domaines des sciences naturelles et du génie (incluant la santé) et des sciences sociales et humaines.

---

27. OCDE, *Manuel de Frascati. Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, 2002.

28. On trouve la signification des notes accompagnant les données de l'OCDE au début de la publication sous le titre « Signes utilisés ».

## POUR EN SAVOIR PLUS

---

On trouve aux pages suivantes des données statistiques additionnelles concernant la DIRDES. Les données produites par l'ISQ sur le sujet sont consultables aux adresses Web suivantes :

- section « STI » du site de l'ISQ : [En ligne]. [<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/recherche-developpement/secteur-enseignement/index.html>]
- BDSO (pour téléchargement) : [En ligne]. [[http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/Ken2123\\_Navig\\_Niv\\_3.Page\\_Niv3?p\\_iden\\_tran=REPERVB3OGV4647005328518Cc0m9&p\\_lang=1&p\\_id\\_sectr=99](http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/Ken2123_Navig_Niv_3.Page_Niv3?p_iden_tran=REPERVB3OGV4647005328518Cc0m9&p_lang=1&p_id_sectr=99)]

On peut également se référer aux publications suivantes de Statistique Canada :

- *Dépenses au chapitre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur*, 2012-2013, « Le Quotidien », 25 juillet, 2014.

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 2.4.2

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012 (M\$ courants)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 <sup>f</sup>	2012 <sup>p</sup>
	M\$ courants									
Provinces de l'Atlantique	516	520	603	615	644	675	695	729	775	805
<b>Québec</b>	<b>2 345</b>	<b>2 468</b>	<b>2 556</b>	<b>2 541</b>	<b>2 611</b>	<b>2 784</b>	<b>2 622</b>	<b>2 794</b>	<b>3 087</b>	<b>3 064</b>
Ontario	3 187	3 835	3 980	4 088	4 314	4 581	4 534	4 581	4 861	5 114
Prairies	1 310	1 404	1 474	1 422	1 536	1 750	1 816	1 888	1 861	1 853
Colombie-Britannique	785	832	904	959	1 083	1 136	1 151	1 256	1 248	1 263
<b>Canada<sup>1</sup></b>	<b>8 143</b>	<b>9 058</b>	<b>9 518</b>	<b>9 625</b>	<b>10 187</b>	<b>10 927</b>	<b>10 818</b>	<b>11 249</b>	<b>11 832</b>	<b>12 099</b>

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

Source : Statistique Canada, Tableau 358-0162 – *Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science*, CANSIM, juillet 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.4.3

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012 (M\$ enchaînés, 2007)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 <sup>f</sup>	2012 <sup>p</sup>
	M\$ enchaînés (2007) <sup>1</sup>									
Provinces de l'Atlantique	606	589	652	636	644	653	692	697	701	722
<b>Québec</b>	<b>2 573</b>	<b>2 655</b>	<b>2 704</b>	<b>2 626</b>	<b>2 610</b>	<b>2 767</b>	<b>2 574</b>	<b>2 686</b>	<b>2 886</b>	<b>2 812</b>
Ontario	3 444	4 065	4 173	4 202	4 314	4 525	4 405	4 353	4 530	4 698
Prairies	1 628	1 652	1 593	1 489	1 536	1 556	1 803	1 810	1 684	1 652
Colombie-Britannique	887	901	954	981	1 083	1 110	1 141	1 223	1 183	1 198
<b>Canada<sup>2</sup></b>	<b>9 204</b>	<b>9 913</b>	<b>10 093</b>	<b>9 936</b>	<b>10 187</b>	<b>10 517</b>	<b>10 641</b>	<b>10 780</b>	<b>10 966</b>	<b>11 048</b>

1. Les estimations sont exprimées en termes réels à l'aide de l'indice implicite de prix du PIB aux prix du marché de chaque économie.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0162 – *Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science*, CANSIM, juillet 2014, Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.4.4

**Taux de variation annuel réel des dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012<sup>1</sup>**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 <sup>f</sup>	2012 <sup>p</sup>
	%									
Provinces de l'Atlantique	13,9	-2,9	10,8	-2,5	1,3	1,3	6,0	0,8	0,5	3,0
<b>Québec</b>	<b>9,9</b>	<b>3,2</b>	<b>1,8</b>	<b>-2,9</b>	<b>-0,6</b>	<b>6,0</b>	<b>-7,0</b>	<b>4,4</b>	<b>7,5</b>	<b>-2,6</b>
Ontario	4,5	18,0	2,7	0,7	2,7	4,9	-2,7	-1,2	4,1	3,7
Prairies	1,5	1,5	-3,6	-6,5	3,1	1,3	15,9	0,4	-7,0	-1,9
Colombie-Britannique	3,1	1,5	5,9	2,9	10,4	2,5	2,8	7,3	-3,3	1,3
<b>Canada<sup>2</sup></b>	<b>5,7</b>	<b>7,7</b>	<b>1,8</b>	<b>-1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>3,2</b>	<b>1,2</b>	<b>1,3</b>	<b>1,7</b>	<b>0,7</b>

1. La variation est calculée à partir de la valeur des dépenses en \$ enchaînés de 2007.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0162 – *Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science*, CANSIM, juillet 2014, Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.



Tableau 2.4.5

**Part des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) dans le total des dépenses de R-D intra-muros (DIRD), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>p</sup>
	%									
Provinces de l'Atlantique	61,2	58,4	57,0	55,5	55,8	57,7	58,5	63,9	66,4	67,6
<b>Québec</b>	<b>33,7</b>	<b>34,1</b>	<b>35,2</b>	<b>32,1</b>	<b>32,8</b>	<b>34,4</b>	<b>33,4</b>	<b>35,1</b>	<b>37,0</b>	<b>37,7</b>
Ontario	26,6	29,6	29,1	29,6	30,7	32,3	32,8	32,7	33,9	36,0
Prairies	47,6	43,8	42,6	39,1	40,3	42,2	42,8	44,3	41,5	39,5
Colombie-Britannique	38,3	36,7	37,4	39,4	38,2	38,6	39,5	41,5	41,5	42,9
<b>Canada<sup>1</sup></b>	<b>33,0</b>	<b>34,0</b>	<b>34,0</b>	<b>33,1</b>	<b>33,9</b>	<b>35,5</b>	<b>35,9</b>	<b>36,8</b>	<b>37,6</b>	<b>38,6</b>

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

 Source : Statistique Canada, Tableau 358-0162 – *Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science*, CANSIM, juillet 2014; Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.4.6

**Part des provinces dans le total des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) au Canada, 2003 à 2012**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>p</sup>
	%									
Provinces de l'Atlantique	6,3	5,7	6,3	6,4	6,3	6,2	6,4	6,5	6,6	6,7
<b>Québec</b>	<b>28,8</b>	<b>27,2</b>	<b>26,9</b>	<b>26,4</b>	<b>25,6</b>	<b>25,5</b>	<b>24,2</b>	<b>24,8</b>	<b>26,1</b>	<b>25,3</b>
Ontario	39,1	42,3	41,8	42,5	42,3	41,9	41,9	40,7	41,1	42,3
Prairies	16,1	15,5	15,5	14,8	15,1	16,0	16,8	16,8	15,7	15,3
Colombie-Britannique	9,6	9,2	9,5	10,0	10,6	10,4	10,6	11,2	10,5	10,4
<b>Canada<sup>1</sup></b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

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

 Source : Statistique Canada, Tableau 358-0162 – *Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science*, CANSIM, juillet 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.4.7

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) en pourcentage du PIB<sup>1</sup>, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>p</sup>
	%									
Provinces de l'Atlantique	0,69	0,66	0,72	0,68	0,67	0,67	0,74	0,72	0,71	0,75
<b>Québec</b>	<b>0,90</b>	<b>0,91</b>	<b>0,91</b>	<b>0,87</b>	<b>0,85</b>	<b>0,89</b>	<b>0,83</b>	<b>0,85</b>	<b>0,89</b>	<b>0,86</b>
Ontario	0,63	0,72	0,72	0,71	0,72	0,76	0,76	0,73	0,74	0,75
Prairies	0,53	0,51	0,47	0,42	0,43	0,42	0,51	0,49	0,43	0,41
Colombie-Britannique	0,53	0,52	0,52	0,51	0,55	0,56	0,59	0,61	0,57	0,57
<b>Canada<sup>2</sup></b>	<b>0,65</b>	<b>0,68</b>	<b>0,67</b>	<b>0,65</b>	<b>0,65</b>	<b>0,66</b>	<b>0,69</b>	<b>0,68</b>	<b>0,67</b>	<b>0,66</b>

1. Il s'agit du PIB aux prix du marché.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

 Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciales et territoriales*, CANSIM, novembre 2014; Tableau 358-0162 – *Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science*, CANSIM, juillet 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.4.8

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) par habitant, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012 (\$ courants)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>p</sup>
	\$ courants									
Provinces de l'Atlantique	220	222	258	264	277	289	296	309	327	339
<b>Québec</b>	<b>313</b>	<b>327</b>	<b>337</b>	<b>333</b>	<b>339</b>	<b>359</b>	<b>334</b>	<b>352</b>	<b>386</b>	<b>379</b>
Ontario	260	310	318	323	338	356	349	349	366	381
Prairies	245	259	268	254	269	301	307	314	306	298
Colombie-Britannique	190	200	215	226	252	261	261	281	277	278
<b>Canada<sup>1</sup></b>	<b>257</b>	<b>284</b>	<b>295</b>	<b>296</b>	<b>310</b>	<b>329</b>	<b>322</b>	<b>331</b>	<b>345</b>	<b>348</b>

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

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0162 – *Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science*, CANSIM, juillet 2014; *Estimations annuelles de la population selon l'âge et le sexe au 1<sup>er</sup> juillet, Canada, provinces et territoires*, septembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.4.9

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) par habitant, Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2012 (\$ enchaînés, 2007)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>p</sup>
	\$ enchaînés, 2007 <sup>1</sup>									
Provinces de l'Atlantique	259	251	279	273	277	280	295	296	296	304
<b>Québec</b>	<b>344</b>	<b>352</b>	<b>357</b>	<b>344</b>	<b>339</b>	<b>356</b>	<b>328</b>	<b>339</b>	<b>360</b>	<b>348</b>
Ontario	281	328	333	332	338	351	339	331	342	350
Prairies	305	305	290	266	269	268	304	301	276	265
Colombie-Britannique	215	217	227	231	252	255	259	274	263	264
<b>Canada<sup>2</sup></b>	<b>291</b>	<b>310</b>	<b>313</b>	<b>305</b>	<b>310</b>	<b>316</b>	<b>316</b>	<b>317</b>	<b>319</b>	<b>318</b>

1. Les estimations sont exprimées en termes réels à l'aide de l'indice implicite de prix du PIB aux prix du marché de chaque économie.

2. Incluant le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

Sources : Statistique Canada, Tableau 358-0162 – *Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science*, CANSIM, juillet 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014; *Estimations annuelles de la population selon l'âge et le sexe au 1<sup>er</sup> juillet, Canada, provinces et territoires*, septembre 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.4.10

**Structure de financement des dépenses de R-D intra-muros du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), Québec, autres provinces ou régions canadiennes et Canada, 2003 à 2014**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 <sup>f</sup>	2012 <sup>p</sup>	2013 <sup>p</sup>	2014 <sup>p</sup>
	%											
<b>Provinces de l'Atlantique</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	25,5	28,1	28,1	26,9	26,9	26,4	26,8	26,4	25,6	24,1	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	2,3	2,4	1,9	2,4	3,3	3,3	2,7	2,9	5,4	7,3	..	..
Entreprises commerciales	6,9	8,4	9,8	9,1	9,0	8,9	9,6	9,9	9,0	11,2	..	..
Enseignement supérieur	57,9	55,2	54,7	55,4	53,9	54,6	56,1	55,4	54,6	53,9	..	..
OSBL	7,1	5,8	5,2	5,5	6,7	6,1	4,3	5,3	5,3	3,0	..	..
Étranger	0,3	0,0	0,4	1,0	0,1	0,9	0,7	0,1	0,1	0,5	..	..
<b>Québec</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	27,5	26,3	27,5	26,7	29,6	26,6	29,9	28,6	28,5	26,5	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	14,2	12,9	10,2	9,0	9,8	8,9	13,4	13,4	13,4	12,6	..	..
Entreprises commerciales	8,0	7,8	8,9	8,9	8,6	9,1	8,4	8,1	8,7	8,0	..	..
Enseignement supérieur	42,6	45,8	46,2	47,2	44,2	46,0	38,8	40,7	39,9	43,1	..	..
OSBL	7,1	6,5	6,2	7,0	7,1	8,6	8,7	8,5	8,9	8,8	..	..
Étranger	0,7	0,8	1,1	1,1	0,7	0,8	0,9	0,7	0,7	1,0	..	..
<b>Ontario</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	25,9	23,8	25,0	24,5	25,3	23,8	25,5	26,8	25,6	24,0	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	11,2	10,2	10,1	10,3	8,1	8,7	7,9	8,4	8,3	10,5	..	..
Entreprises commerciales	9,2	10,3	9,5	9,1	10,0	9,0	9,8	7,7	8,6	8,5	..	..
Enseignement supérieur	44,7	46,7	45,1	45,6	46,0	48,0	46,5	45,6	45,1	45,0	..	..
OSBL	7,6	7,4	8,6	8,7	9,3	9,3	9,0	10,2	11,1	10,9	..	..
Étranger	1,4	1,6	1,7	1,7	1,3	1,2	1,3	1,3	1,2	1,1	..	..
<b>Prairies</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	26,5	24,4	25,7	24,2	24,0	24,4	24,4	24,0	23,8	24,4	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	17,4	19,8	14,8	15,5	17,7	17,3	16,7	15,9	15,4	12,9	..	..
Entreprises commerciales	7,4	6,7	6,5	7,4	7,2	6,6	6,0	6,6	7,2	8,0	..	..
Enseignement supérieur	41,9	42,1	44,8	44,5	42,9	42,5	44,9	43,8	44,6	45,1	..	..
OSBL	6,2	6,5	7,6	7,5	7,4	8,5	7,3	8,2	8,2	8,8	..	..
Étranger	0,6	0,5	0,6	0,8	0,8	0,6	0,8	1,5	0,8	0,8	..	..
<b>Colombie-Britannique</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	..	..
Administration fédérale	29,5	34,2	32,6	30,8	28,9	33,0	31,7	32,2	32,2	31,8	..	..
Administration provinciale <sup>1</sup>	11,1	4,6	9,0	11,1	12,4	11,7	9,8	8,9	8,7	9,3	..	..
Entreprises commerciales	8,3	3,8	4,8	4,9	4,3	4,5	5,0	5,2	6,0	4,8	..	..
Enseignement supérieur	40,8	41,8	41,7	41,4	39,8	40,5	42,7	40,8	41,2	41,7	..	..
OSBL	9,3	14,5	10,8	10,4	13,7	8,3	9,1	10,3	9,6	10,7	..	..
Étranger	0,9	1,0	1,1	1,4	1,0	2,0	1,7	2,6	2,4	1,7	..	..
<b>Canada<sup>2</sup></b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Administration fédérale	26,8	25,8	26,7	25,8	26,7	25,7	27,1	27,3	26,7	25,5	25,6	25,6
Administration provinciale <sup>1</sup>	12,5	11,5	10,2	10,3	10,2	10,1	10,6	10,6	10,6	11,1	11,1	11,1
Entreprises commerciales	8,3	8,3	8,4	8,4	8,5	8,2	8,3	7,5	8,2	8,1	8,1	8,1
Enseignement supérieur	44,1	45,8	45,6	46,1	44,9	46,3	44,6	44,2	43,9	44,8	44,8	44,8
OSBL	7,4	7,6	7,8	8,1	8,7	8,7	8,3	9,1	9,5	9,5	9,4	9,4
Étranger	0,9	1,1	1,2	1,3	1,0	1,0	1,1	1,3	1,1	1,0	1,1	1,1

1. Incluant les organismes de recherche provinciaux.

2. Incluant le Yukon, les 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.

 Source: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014, Tableau 358-0162 – *Estimations des dépenses provinciales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le secteur de financement et par type de science*, CANSIM, juillet 2014.

Compilation: Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.4.11

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2012 (M\$ US courants, PPA)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	M\$ US courants, PPA									
Allemagne	10 032	10 133	10 637	11 326	11 918	13 691	14 648	15 903	17 274	18 353 <sup>C</sup>
Australie	..	3 165	..	3 862	..	4 627	..	5 446	..	..
Autriche	..	1 602	1 681 <sup>C</sup>	1 780	1 886	2 211 <sup>C</sup>	2 321	2 475 <sup>C</sup>	2 551	2 699 <sup>CP</sup>
Belgique	1 309	1 311	1 377	1 432	1 514	1 703	1 921	2 061	2 176	2 337 <sup>P</sup>
<b>Canada</b>	<b>6 643</b>	<b>7 357</b>	<b>7 843</b>	<b>7 982</b>	<b>8 405</b>	<b>8 852</b>	<b>8 995</b>	<b>9 196</b>	<b>9 542</b>	<b>9 766</b>
Québec	1 913	2 004	2 106	2 107	2 154	2 255	2 180	2 284	2 490	2 473
Ontario	2 600	3 115	3 280	3 391	3 559	3 711	3 770	3 745	3 920	4 128
Chili	..	..	..	..	366	415	379	399	399 <sup>P</sup>	463 <sup>P</sup>
Corée du Sud	2 434 <sup>G</sup>	2 803 <sup>G</sup>	3 040 <sup>G</sup>	3 519 <sup>G</sup>	4 335 <sup>A</sup>	4 893	5 113	5 638	5 890	6 223
Danemark	981	1 058	1 088	1 259	1 402 <sup>A</sup>	1 695	1 869	2 065	2 188	2 268 <sup>CP</sup>
Espagne	3 311	3 478	3 870	4 444	4 826	5 461	5 742	5 748	5 673	5 426
Estonie	66	77	86	118	131	163	159	169	204	228
États-Unis	41 959 <sup>J</sup>	44 782 <sup>J</sup>	47 006 <sup>J</sup>	48 951 <sup>J</sup>	51 149 <sup>J</sup>	53 917 <sup>J</sup>	56 972 <sup>J</sup>	60 369 <sup>J</sup>	62 457 <sup>J</sup>	62 723 <sup>JP</sup>
Finlande	952	1 066	1 066	1 137	1 237	1 287	1 426	1 564	1 579	1 625
France	7 138	7 072 <sup>A</sup>	7 387	8 072	8 574	9 326	10 390	10 948	11 189	11 395 <sup>P</sup>
Grèce	663	707 <sup>C</sup>	767	837 <sup>C</sup>	918 <sup>C</sup>	..	..	..	807 <sup>A</sup>	797
Hongrie	390 <sup>V</sup>	353 <sup>V</sup>	406 <sup>V</sup>	451 <sup>V</sup>	436 <sup>V</sup>	454 <sup>V</sup>	501 <sup>V</sup>	493 <sup>V</sup>	549 <sup>V</sup>	536 <sup>V</sup>
Irlande	399	489	544	611	688	788	820 <sup>C</sup>	840	762 <sup>C</sup>	772 <sup>C</sup>
Islande	53	..	63	77	78	84	85	82 <sup>A</sup>	84	..
Israël	1 085 <sup>B</sup>	1 051 <sup>G</sup>	1 035 <sup>G</sup>	1 100 <sup>G</sup>	1 130 <sup>B</sup>	1 204	1 133	1 178	1 206	1 224
Italie	5 857	5 732	5 437 <sup>A</sup>	6 118	6 721	7 335	7 486	7 239	7 378	7 533 <sup>P</sup>
Japon	15 327	15 790	17 250	17 591	18 589	17 306 <sup>A</sup>	18 374	18 106	19 603	20 265
Luxembourg	2 <sup>C</sup>	6	7	13	19 <sup>C</sup>	42	55	81	74	86
Mexique	1 666	1 438	1 537	1 415	1 480	1 975	2 044	2 191	2 330	..
Norvège	823	915	1 022	1 139	1 335 <sup>A</sup>	1 484	1 504	1 535	1 589	1 716
Nouvelle-Zélande	348	..	386	..	433	..	550	..	563	..
Pays-Bas	3 373	3 458	3 779	3 961	4 181	4 725	4 988	5 174	4 802	5 116 <sup>P</sup>
Pologne	786	885	942	992	1 227	1 396	1 810	2 129	2 250	2 720
Portugal	555	570 <sup>C</sup>	621	765 <sup>C</sup>	889	1 373 <sup>A</sup>	1 595	1 594	1 567	1 578 <sup>P</sup>
République tchèque	351	362	482	565	656	637	724	761	1 135	1 495 <sup>P</sup>
Royaume-Uni	7 468	7 908	8 771	9 682	10 093	10 439	11 062	10 316	10 208	10 361 <sup>CP</sup>
Slovaquie	55	81	90	116	129	144	149	226	322	391
Slovénie	71	80	113	120	124	131	149	162	169 <sup>A</sup>	171
Suède	2 257	2 397	2 309	2 466 <sup>C</sup>	2 647	2 876 <sup>C</sup>	3 145	3 316 <sup>C</sup>	3 543	3 769 <sup>C</sup>
Suisse	..	1 710	..	1 950	..	2 544	..	2 935	..	3 740
Turquie	1 885	2 420	2 522	2 666	3 393	3 394	4 221	4 534	5 141	5 556
<b>Total OCDE*</b>	<b>124 187<sup>B</sup></b>	<b>130 679<sup>B</sup></b>	<b>138 531<sup>B</sup></b>	<b>146 944<sup>B</sup></b>	<b>157 356<sup>B</sup></b>	<b>167 976<sup>B</sup></b>	<b>179 074<sup>B</sup></b>	<b>186 329<sup>B</sup></b>	<b>194 189<sup>B</sup></b>	<b>200 315<sup>B</sup></b>
UE28* (Estimations OCDE)	48 047 <sup>B</sup>	49 452 <sup>B</sup>	52 248 <sup>B</sup>	57 059 <sup>B</sup>	61 199 <sup>B</sup>	68 109 <sup>B</sup>	72 830 <sup>B</sup>	75 309 <sup>B</sup>	77 678 <sup>B</sup>	80 888 <sup>B</sup>
UE15* (Estimations OCDE)	45 783 <sup>B</sup>	46 987 <sup>B</sup>	49 452 <sup>B</sup>	53 904 <sup>B</sup>	57 461 <sup>B</sup>	63 883 <sup>B</sup>	68 257 <sup>B</sup>	70 230 <sup>B</sup>	71 765 <sup>B</sup>	74 267 <sup>B</sup>
<b>G8*</b>	<b>95 468</b>	<b>99 701</b>	<b>105 379</b>	<b>111 122</b>	<b>117 127</b>	<b>122 879</b>	<b>130 395</b>	<b>134 838</b>	<b>140 829</b>	<b>143 915</b>
Argentine	375	408	499	614	766	866	1 078	1 218	1 444	1 698
Chine	5 952	7 082	8 480	9 621	10 435	12 236	14 884	18 015	19 650	22 249
Roumanie	61	74	114	194	347	539	369	372	395 <sup>A</sup>	350
Russie	1 044	926	1 047	1 398	1 678	2 013	2 468	2 761	3 179	3 518
Singapour	828	930	1 027	1 122	1 207	1 373	1 495	1 731	1 916	1 956
Afrique du Sud	626	740	781	912	951	1 039	1 177	1 182	1 384	..
Taiwan	1 390	1 511	1 659	2 024	2 246	2 506	2 736	2 894	3 103	3 115

\* Voir l'annexe A.2 pour la liste des pays membres.

Note: La signification des notes du tableau se trouve à la page « Signes utilisés », au début de la publication.

Sources: Canada et provinces: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts, [En ligne]. [http://stats.oecd.org/] (site consulté en juillet 2014).G8: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts, [En ligne]. [http://stats.oecd.org/] (site consulté en juillet 2014) et *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.Autres économies: OCDE, *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation (pour le Canada, le Québec, l'Ontario et le G8): Institut de la statistique du Québec.

Tableau 2.4.12

**Dépenses intra-muros de R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES) en pourcentage du PIB, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G8 et certains pays hors OCDE, 2003 à 2012**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	%									
Allemagne	0,43	0,41	0,41	0,41	0,41	0,45	0,50	0,51	0,52	0,53 <sup>C</sup>
Australie	..	0,47 <sup>Z</sup>	..	0,50 <sup>Z</sup>	..	0,54 <sup>Z</sup>	..	0,58 <sup>Z</sup>	..	..
Autriche	..	0,60	0,61 <sup>C</sup>	0,59	0,60	0,67 <sup>C</sup>	0,71	0,73 <sup>C</sup>	0,71	0,73 <sup>CP</sup>
Belgique	0,42	0,40	0,41	0,40	0,40	0,43	0,48	0,49	0,49	0,52 <sup>P</sup>
<b>Canada</b>	<b>0,65</b>	<b>0,68</b>	<b>0,67</b>	<b>0,65</b>	<b>0,65</b>	<b>0,66</b>	<b>0,69</b>	<b>0,68</b>	<b>0,67</b>	<b>0,66</b>
<b>Québec</b>	<b>0,90</b>	<b>0,91</b>	<b>0,91</b>	<b>0,87</b>	<b>0,85</b>	<b>0,89</b>	<b>0,83</b>	<b>0,85</b>	<b>0,89</b>	<b>0,86</b>
Ontario	0,63	0,72	0,72	0,71	0,72	0,76	0,76	0,73	0,74	0,75
Chili	..	..	..	..	0,13	0,15	0,14	0,13	0,11 <sup>P</sup>	0,12 <sup>P</sup>
Corée du Sud	0,25 <sup>G</sup>	0,27 <sup>G</sup>	0,28 <sup>G</sup>	0,30 <sup>G</sup>	0,34 <sup>A</sup>	0,37	0,39	0,40	0,41	0,41
Danemark	0,60	0,61	0,60	0,64	0,68 <sup>A</sup>	0,77	0,88	0,91	0,94	0,95 <sup>CP</sup>
Espagne	0,32	0,31	0,33	0,33	0,33	0,36	0,39	0,39	0,38	0,36
Estonie	0,36	0,39	0,39	0,46	0,45	0,55	0,60	0,62	0,66	0,70
États-Unis	0,36 <sup>AJZ</sup>	0,36 <sup>AJZ</sup>	0,36 <sup>AJZ</sup>	0,35 <sup>AJZ</sup>	0,35 <sup>AJZ</sup>	0,37 <sup>AJZ</sup>	0,40 <sup>AJZ</sup>	0,40 <sup>AJZ</sup>	0,40 <sup>AJZ</sup>	0,39 <sup>JPZ</sup>
Finlande	0,66	0,68	0,66	0,65	0,65	0,64	0,74	0,80	0,76	0,77
France	0,42	0,40 <sup>A</sup>	0,40	0,40	0,41	0,43	0,47	0,48	0,47	0,47 <sup>P</sup>
Grèce	0,27	0,27 <sup>C</sup>	0,28	0,28 <sup>C</sup>	0,30 <sup>C</sup>	..	..	..	0,27 <sup>A</sup>	0,28
Hongrie	0,25 <sup>V</sup>	0,22 <sup>V</sup>	0,24 <sup>V</sup>	0,24 <sup>V</sup>	0,23 <sup>V</sup>	0,22 <sup>V</sup>	0,24 <sup>V</sup>	0,23 <sup>V</sup>	0,25 <sup>V</sup>	0,24 <sup>V</sup>
Irlande	0,29	0,33	0,34	0,34	0,35	0,42	0,45 <sup>C</sup>	0,45	0,39 <sup>C</sup>	0,38 <sup>C</sup>
Islande	0,60	..	0,61	0,71	0,67	0,67	0,71	0,71 <sup>A</sup>	0,69	..
Israël	0,70 <sup>GZ</sup>	0,63 <sup>GZ</sup>	0,62 <sup>GZ</sup>	0,63 <sup>GZ</sup>	0,58 <sup>GZ</sup>	0,61 <sup>Z</sup>	0,56 <sup>Z</sup>	0,54 <sup>Z</sup>	0,51 <sup>Z</sup>	0,49 <sup>Z</sup>
Italie	0,37	0,36	0,33 <sup>A</sup>	0,34	0,35	0,37	0,38	0,36	0,36	0,36 <sup>P</sup>
Japon	0,43	0,42	0,44	0,43	0,44	0,40 <sup>A</sup>	0,45	0,42	0,45	0,45
Luxembourg	0,01 <sup>C</sup>	0,02	0,02	0,04	0,05 <sup>C</sup>	0,10	0,14	0,19	0,16	0,18
Mexique	0,15 <sup>Z</sup>	0,12 <sup>Z</sup>	0,12 <sup>Z</sup>	0,10 <sup>Z</sup>	0,10 <sup>Z</sup>	0,12 <sup>Z</sup>	0,13 <sup>Z</sup>	0,13 <sup>Z</sup>	0,12 <sup>Z</sup>	..
Norvège	0,47	0,47	0,46	0,45	0,51 <sup>A</sup>	0,51	0,56	0,54	0,52	0,52
Nouvelle-Zélande	0,36	..	0,37	..	0,35	..	0,42	..	0,40	..
Pays-Bas	0,66	0,64	0,66	0,64	0,63	0,67	0,73	0,75	0,67	0,70 <sup>P</sup>
Pologne	0,17	0,18	0,18	0,17	0,19	0,20	0,25	0,27	0,27	0,31
Portugal	0,27	0,27 <sup>C</sup>	0,28	0,31 <sup>C</sup>	0,35	0,52 <sup>A</sup>	0,60	0,58	0,57	0,58 <sup>P</sup>
République tchèque	0,18	0,18	0,22	0,24	0,25	0,24	0,27	0,28	0,40	0,52 <sup>P</sup>
Royaume-Uni	0,42	0,41	0,44	0,45	0,46	0,46	0,51	0,48	0,46	0,46 <sup>CP</sup>
Slovaquie	0,08	0,10	0,10	0,12	0,11	0,11	0,12	0,17	0,24	0,28
Slovénie	0,17	0,18	0,24	0,24	0,23	0,22	0,27	0,29	0,29 <sup>A</sup>	0,29
Suède	0,83	0,82	0,78	0,76 <sup>C</sup>	0,75	0,79 <sup>C</sup>	0,90	0,89 <sup>C</sup>	0,90	0,92 <sup>C</sup>
Suisse	..	0,64	..	0,64	..	0,69	..	0,77	..	0,88
Turquie	0,32	0,35	0,32	0,30	0,35	0,32	0,40	0,39	0,39	0,40
<b>Total OCDE*</b>	<b>0,39<sup>B</sup></b>	<b>0,39<sup>B</sup></b>	<b>0,39<sup>B</sup></b>	<b>0,38<sup>B</sup></b>	<b>0,39<sup>B</sup></b>	<b>0,40<sup>B</sup></b>	<b>0,44<sup>B</sup></b>	<b>0,44<sup>B</sup></b>	<b>0,44<sup>B</sup></b>	<b>0,43<sup>B</sup></b>
<b>UE28* (Estimations OCDE)</b>	<b>0,40<sup>B</sup></b>	<b>0,39<sup>B</sup></b>	<b>0,39<sup>B</sup></b>	<b>0,39<sup>B</sup></b>	<b>0,40<sup>B</sup></b>	<b>0,42<sup>B</sup></b>	<b>0,46<sup>B</sup></b>	<b>0,47<sup>B</sup></b>	<b>0,46<sup>B</sup></b>	<b>0,47<sup>B</sup></b>
<b>UE15* (Estimations OCDE)</b>	<b>0,43<sup>B</sup></b>	<b>0,42<sup>B</sup></b>	<b>0,42<sup>B</sup></b>	<b>0,42<sup>B</sup></b>	<b>0,43<sup>B</sup></b>	<b>0,45<sup>B</sup></b>	<b>0,50<sup>B</sup></b>	<b>0,50<sup>B</sup></b>	<b>0,49<sup>B</sup></b>	<b>0,50<sup>B</sup></b>
<b>G8*</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	<b>0,37</b>	<b>0,37</b>	<b>0,38</b>	<b>0,41</b>	<b>0,41</b>	<b>0,41</b>	<b>0,40</b>
Argentine	0,11	0,11	0,12	0,13	0,15	0,15	0,19	0,19	0,20	0,23
Chine	0,12	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,14	0,15	0,15	0,15
Roumanie	0,04	0,04	0,06	0,08	0,13	0,17	0,12	0,11	0,11 <sup>A</sup>	0,10
Russie	0,08	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09	0,10	0,10
Singapour	0,54	0,54	0,53	0,52	0,50	0,54	0,59	0,59	0,60	0,59
Afrique du Sud	0,16	0,18	0,17	0,19	0,18	0,19	0,21	0,20	0,23	..
Taiwan	0,27	0,27	0,27	0,31	0,31	0,34	0,38	0,35	0,36	0,35

\* Voir l'annexe A.2 pour la liste des pays membres.

Note: La signification des notes du tableau se trouve à la page « Signes utilisés », au début de la publication.

Sources: Canada et provinces: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; Tableau 384-0038 – *Produit intérieur brut en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux*, CANSIM, novembre 2014.

G8: Statistique Canada, Tableau 358-0001 – *Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution*, CANSIM, octobre 2014; OCDE, *Comptes nationaux annuels*, OECD.StatExtracts, [En ligne].<http://stats.oecd.org/> (site consulté en juillet 2014) et *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.

Autres économies: OCDE, *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 2014/1, juin 2014.

Compilation (pour le Canada, le Québec, l'Ontario et le G8): Institut de la statistique du Québec.



Télédiffuseurs anglais	-	-	-	2 117 495	10,5
Télédiffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	32,4	2 327 111
Exportateurs	430 000	3,0	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	1 133 082	5,6

# DIFFUSION DES CONNAISSANCES. LES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES EN SCIENCES NATURELLES ET GÉNIE

Marianne Bernier  
Institut de la statistique du Québec

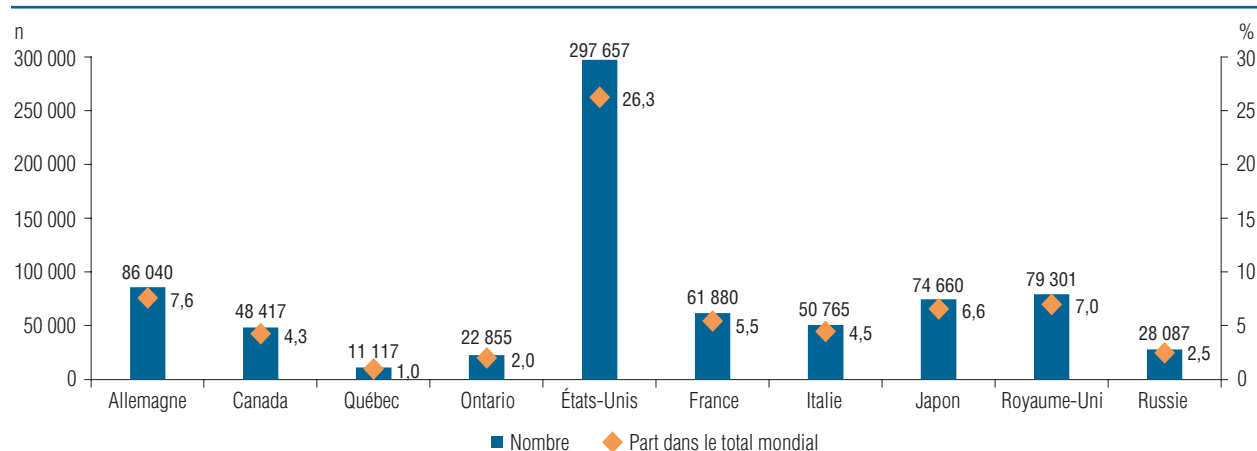
Les indicateurs de publications scientifiques en sciences naturelles et génie (SNG) dénombrent les articles, notes et synthèses publiés dans les revues scientifiques indexées dans la base de données *Science Citation Index Expanded™* de Thomson Reuters©. Cette base recense quelque 8 500 revues dans les domaines scientifiques et technologiques et elle remonte à 1980.

## Le Québec publie 1,0% des articles scientifiques dans le monde

En 2011, le Québec a produit 11 117 publications scientifiques en sciences naturelles et génie (SNG), ce qui constitue 1,0% de l'ensemble des publications mondiales (1 132 970). Il s'agit d'une légère hausse relativement à l'année 1981, alors que les 3 230 publications québécoises représentaient 0,8% du total mondial. L'Ontario a publié environ le double du Québec, soit un nombre de 22 855 publications scientifiques en 2011 et une part dans le total mondial de 2,0%. Enfin, le Canada a signé 48 417 articles scientifiques en 2011, ce qui représente 4,3% du total mondial. Cela signifie que la part des provinces autres que le Québec et l'Ontario et des territoires se chiffre à environ 1,3% des publications mondiales.

Bien que leur part dans le total mondial ait fortement diminué au cours des vingt dernières années, les États-Unis (297 657) demeurent les plus prolifiques en termes de publications scientifiques, tandis que l'Allemagne (86 040) et le Royaume-Uni (79 301) figurent aux deuxième et troisième rangs. Le Japon et la France suivent avec un nombre de publications respectif de 74 660 et de 61 880. Enfin, parmi les pays du G8, seule la Russie a signé un nombre moins important d'articles que le Canada en 2011 (28 087).

Figure 3.1  
Nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie et part dans le total mondial, Québec, Ontario et pays du G8, 2011



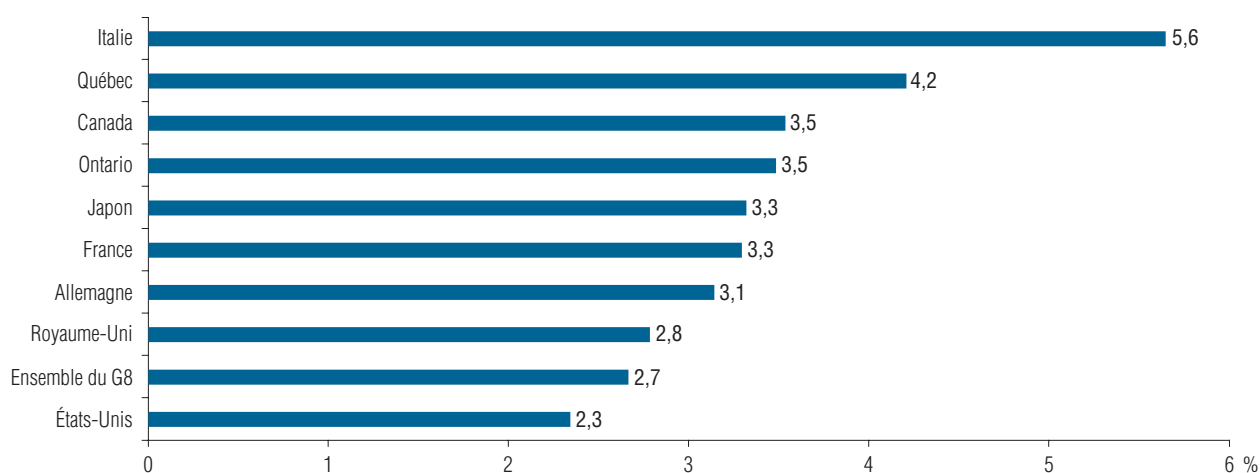
Source: Thomson Reuters©, *Science Citation Index Expanded™* et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour: juillet 2013).  
Compilation: Institut de la statistique du Québec.

## La croissance du Québec au cours des trente dernières années dépasse celle du Canada

Depuis 1981, le nombre d'articles scientifiques québécois a augmenté en moyenne de 4,2 % par année. Après l'Italie, qui affiche un taux de croissance annuelle moyen de 5,6 % sur la période 1981-2011, il s'agit de la plus forte augmentation parmi les pays du G8. Le taux québécois dépasse également la croissance annuelle moyenne de l'ensemble des pays du monde (+ 3,5 %) et de celle du Canada (+ 3,5 %). Les États-Unis enregistrent, quant à eux, la plus faible augmentation annuelle moyenne au cours des trente dernières années (+ 2,3 %).

Figure 3.2

**Taux de croissance annuel moyen du nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, Québec, Ontario et pays du G8, 1981 à 2011**



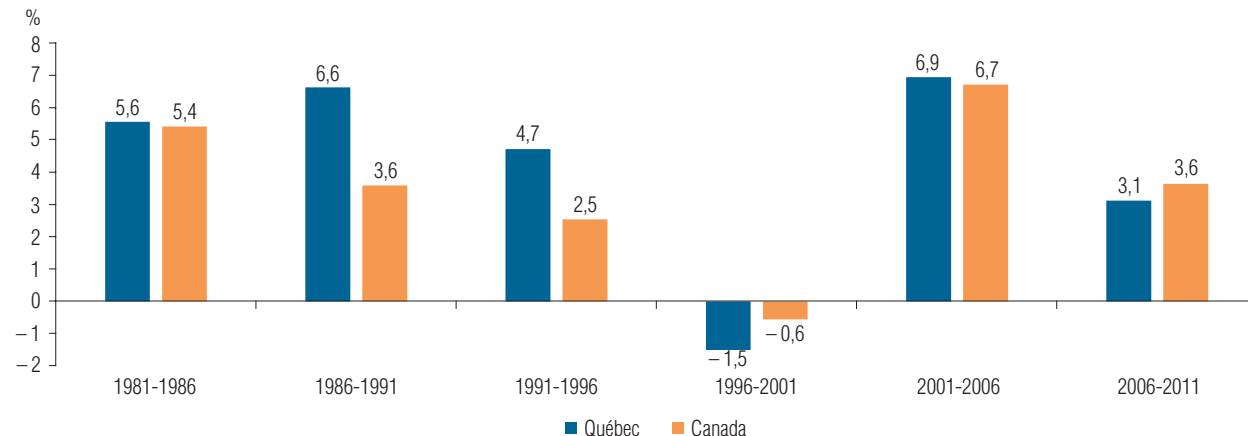
Source : Thomson Reuters©, *Science Citation Index Expanded*<sup>TM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Alors que le taux de croissance annuel moyen sur la période allant de 1981 à 1986 fut sensiblement le même au Québec (+5,6 %) et au Canada (+5,4 %), l'augmentation du nombre d'articles signés s'est faite plus rapidement au Québec qu'au Canada au cours des dix années suivantes. Entre 1986 et 1991, le nombre de publications a crû en moyenne de 6,6 % par année au Québec et de 3,6 % au Canada, tandis que sur la période suivante, leur croissance annuelle moyenne respective fut de 4,7 % et de 2,5 %. Les années 1996 à 2001 ont été plus difficiles ; les deux régions ont connu une baisse annuelle moyenne d'articles produits, plus forte au Québec (-1,5 %) qu'au Canada (-0,6 %). Le nombre de publications a ensuite augmenté au cours des années 2001 à 2006 tant au Québec (+6,9 %) qu'au Canada (+6,7 %). Enfin, entre les années 2006 et 2011, le taux de croissance annuel moyen du nombre d'articles publiés est plus modeste : 3,1 % au Québec et 3,6 % au Canada.



Figure 3.3

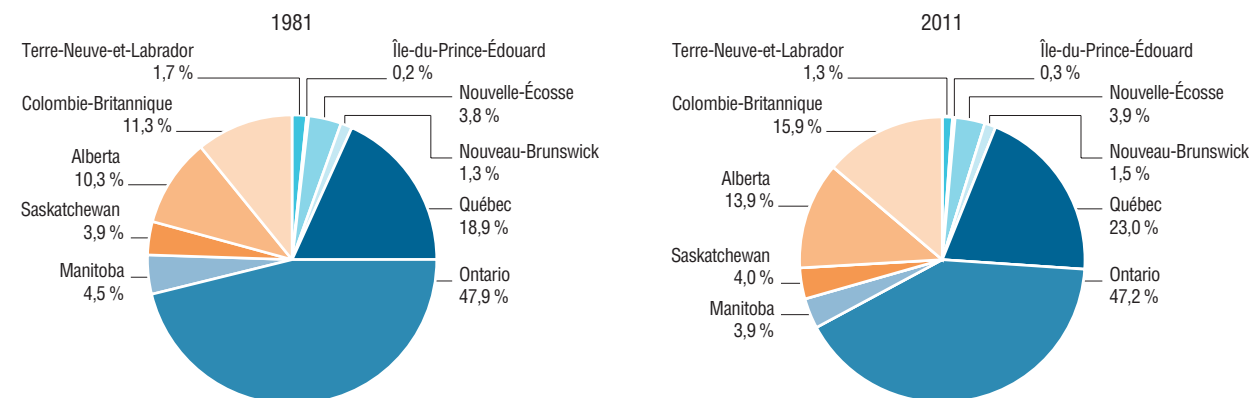
**Taux de croissance annuel moyen du nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, Québec et Canada, 1981 à 2011**


Source : Thomson Reuters©, *Science Citation Index Expanded™* et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).  
 Compilation : Institut de la statistique du Québec.

**Les publications du Québec en SNG représentent moins du quart de celles du Canada**

En ce qui concerne la répartition du nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie parmi les différentes provinces, on observe quelques changements au cours des trente dernières années. La place du Québec dans le Canada est passée de 18,9 % en 1981 à 23,0 % en 2011, ce qui constitue la plus forte augmentation (+ 4,1 points de pourcentage) après celle de la Colombie-Britannique (+ 4,6 points). Cette dernière publie 15,9 % des articles scientifiques du Canada en 2011 contre 11,3 % en 1981, tandis que l'Alberta a vu sa part croître de 3,6 points entre les années 1981 (10,3 %) et 2011 (13,9 %). Enfin, l'Ontario, dont le nombre de publications scientifiques s'élève à 22 855, représente près de la moitié du total canadien (47,2 %), soit une légère baisse par rapport à 1981 (47,9 %). Il s'agit des quatre principales provinces en termes de publications scientifiques. Toutefois, lorsqu'on considère le nombre de publications par 100 000 habitants, la Nouvelle-Écosse arrive en première position (199). Le Québec compte 139 publications scientifiques en SNG par 100 000 habitants, ce qui le place au septième rang parmi les provinces canadiennes.

Figure 3.4

**Part du nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie dans le total canadien<sup>1</sup>, Québec et autres provinces, 1981 et 2011**


1. La somme des provinces du Canada peut excéder le total canadien à cause des collaborations.

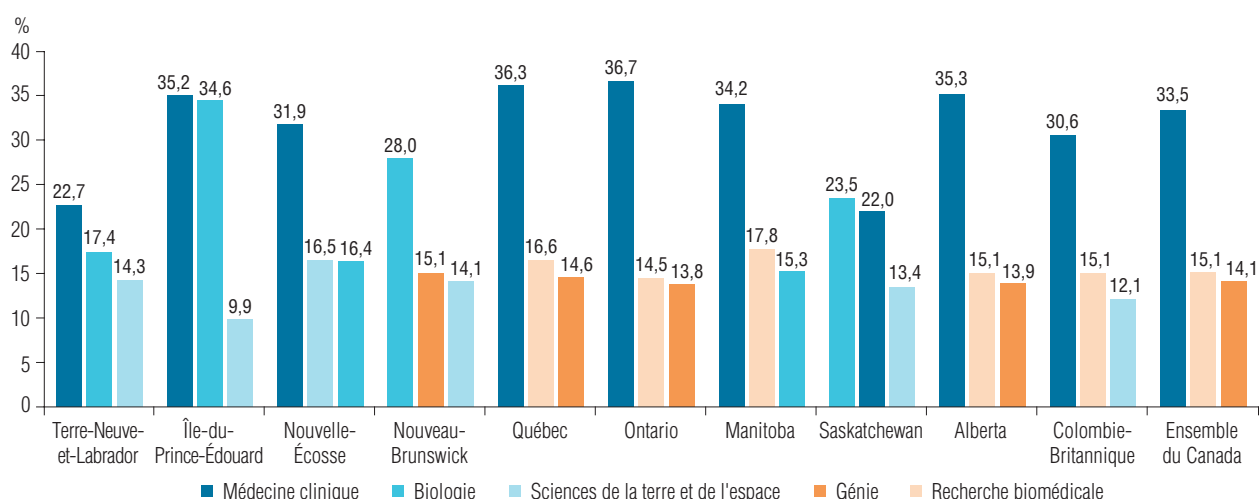
Source : Thomson Reuters©, *Science Citation Index Expanded™* et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).  
 Compilation : Institut de la statistique du Québec.

## Plus du tiers des publications portent sur la médecine clinique

En 2011, les trois principales disciplines de publications au Québec sont la médecine clinique (36,3%), la recherche biomédicale (16,6%) et le génie (14,6%). Il s'agit du même constat en Ontario (respectivement 36,7%, 14,5% et 13,8%) et en Alberta (respectivement 35,3%, 15,1% et 13,9%), mais pas en Colombie-Britannique où les sciences de la terre et de l'espace (12,1%) arrivent en troisième position après la médecine clinique (30,6%) et la recherche biomédicale (15,1%). Par ailleurs, dans les quatre provinces de l'Atlantique, la biologie représente une des disciplines de publication les plus importantes : 34,6% à l'Île-du-Prince-Édouard, 28,0% au Nouveau-Brunswick, 17,4% à Terre-Neuve-et-Labrador et 16,4% en Nouvelle-Écosse. À titre indicatif, la médecine clinique représente seulement un dixième des articles publiés en 2011 au Nouveau-Brunswick.

Figure 3.5

### Part des trois principales disciplines de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, Québec, Canada et autres provinces, 2011



Source: Thomson Reuters©, *Science Citation Index Expanded*<sup>SM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour: juillet 2013).

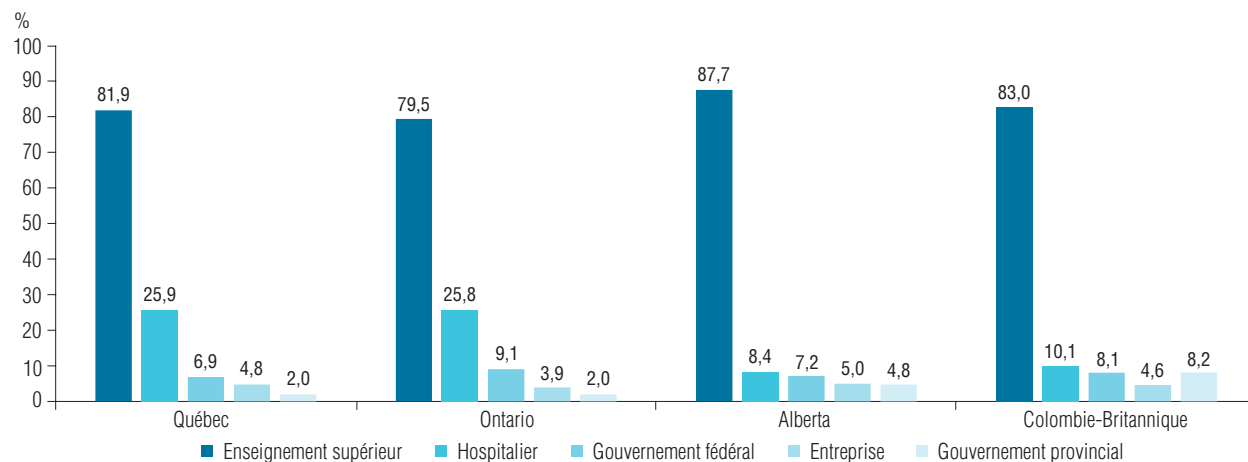
Compilation: Institut de la statistique du Québec.

Enfin, le reste des 11 117 publications scientifiques en sciences naturelles et génie au Québec en 2011 se trouvent dans les domaines de la biologie (8,2%), de la physique (8,0%), des sciences de la terre et de l'espace (7,6%), de la chimie (6,1%) et des mathématiques (2,7%).

## Les universités et collèges signent la majorité des articles

Sauf dans les trois territoires canadiens, le secteur de l'enseignement supérieur représente le principal producteur d'articles scientifiques au Canada. Au Québec, 81,9% des publications découlent de ce secteur, alors qu'en Ontario, en Colombie-Britannique et en Alberta, respectivement 79,5%, 83,0% et 87,7% des articles sont écrits par les universités, collèges et cégeps. Ces proportions sont d'ailleurs en hausse relativement à 1981 (Québec: 70,5%, Ontario: 65,7%, Colombie-Britannique: 77,2%, Alberta: 81,2%).

Figure 3.6

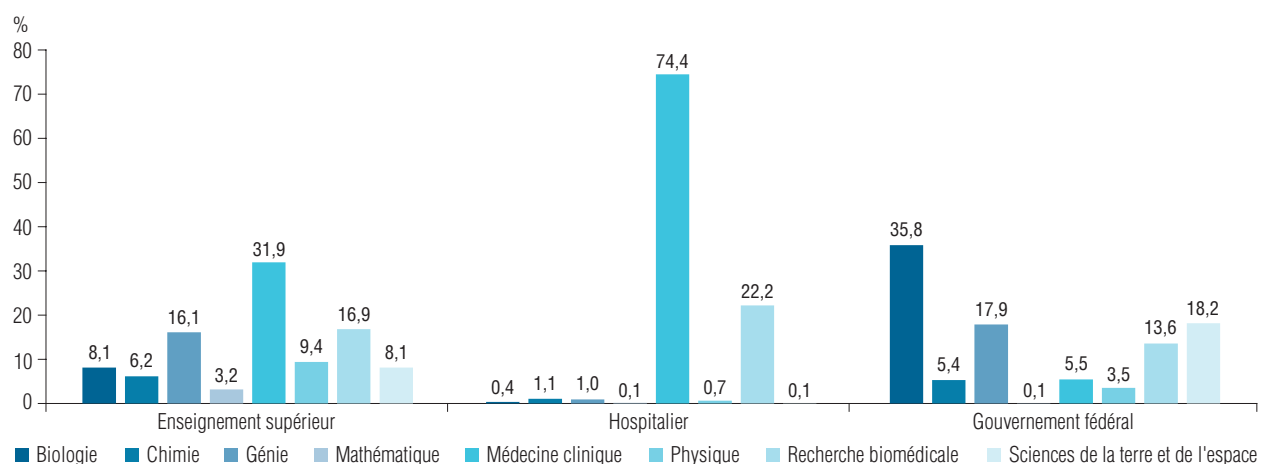
**Part des principaux secteurs de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, Québec, Ontario, Alberta et Colombie-Britannique, 2011**


Source : Thomson Reuters©, *Science Citation Index Expanded*<sup>TM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Au Québec, le tiers des publications scientifiques de l'enseignement supérieur se trouvent dans le domaine médical (31,9%). Il s'agit du domaine le plus important suivi de la recherche biomédicale (16,9%) et du génie (16,1%). En fait, la répartition des publications des chercheurs de l'enseignement supérieur selon la discipline se rapproche fortement de celle pour l'ensemble des secteurs de production : 9,4% en physique, 8,1% en biologie, 8,1% en sciences de la terre et de l'espace, 6,2% en chimie et 3,2% en mathématique.

Figure 3.7

**Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon la discipline dans les trois secteurs qui publient le plus, Québec, 2011**


Source : Thomson Reuters©, *Science Citation Index Expanded*<sup>TM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

### **Le secteur hospitalier produit près du quart des publications**

Le secteur hospitalier est le second plus prolifique en termes de publications, mais cette importance diffère entre les provinces. Ainsi, parmi les quatre provinces qui publient le plus, la part du secteur hospitalier varie de 8,4 % en Alberta à 25,9 % au Québec. Le taux de l'Ontario (25,8 %) se rapproche de celui du Québec, mais présente un historique différent. Alors que la part du secteur hospitalier a diminué au Québec depuis les trente dernières années, passant de 31,3 % en 1981 à 25,9 % en 2011, elle n'a cessé d'augmenter en Ontario. En effet, ce secteur a gagné près de 10 points de pourcentage entre les années 1981 (16,6 %) et 2011 (25,8 %).

Sans surprise, la grande majorité des publications du secteur hospitalier au Québec sont classées dans les domaines de la médecine clinique (74,4 %) ou de la recherche biomédicale (22,2 %). Les chercheurs du secteur hospitalier publient très peu dans les autres disciplines : 1,1 % en chimie, 1,0 % en génie, 0,7 % en physique, 0,4 % en biologie, 0,1 % en mathématique et 0,1 % en sciences de la terre et de l'espace.

### **La place du gouvernement fédéral a augmenté au Québec depuis quelques années**

Le gouvernement fédéral signe également plusieurs publications par année. En 2011, 6,9 % des articles scientifiques québécois ont été publiés par le gouvernement fédéral, soit une part moins élevée que dans les trois autres provinces les plus actives : Ontario (9,1 %), Colombie-Britannique (8,1 %) et Alberta (7,2 %). Toutefois, le gouvernement fédéral occupe une place plus importante dans l'univers scientifique québécois depuis trente ans. En 1981, 2,5 % des publications provenaient de ce secteur. À l'inverse, la part du secteur a fortement diminué en Ontario, où elle est passée de 18,5 % à 9,1 % sur la période 1981-2011.

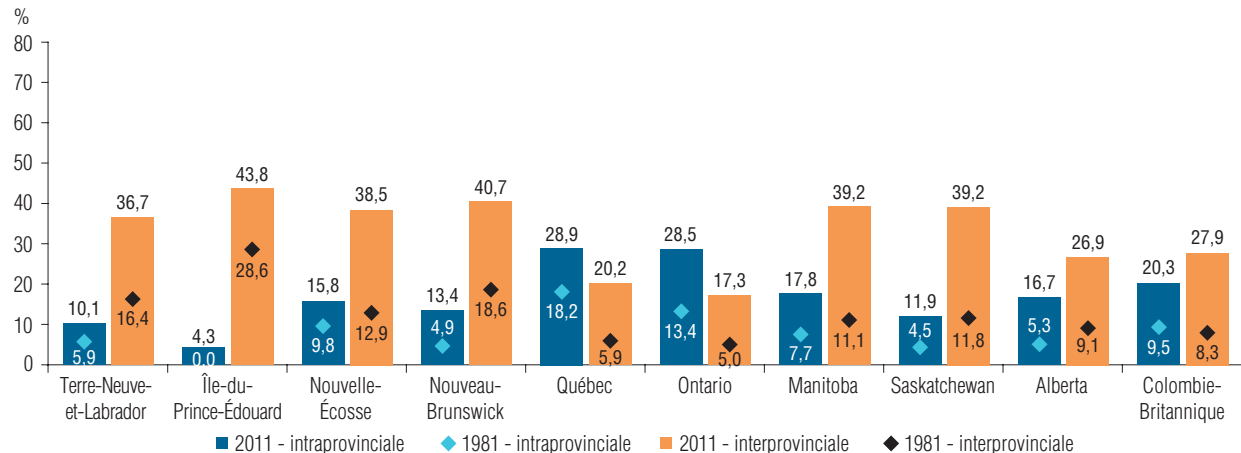
Au Québec, la principale discipline de publication du gouvernement fédéral est la biologie (35,8 %), suivie des sciences de la terre et de l'espace (18,2 %) et du génie (17,9 %). La médecine clinique ne représente que 5,5 % des articles scientifiques en sciences naturelles et génie publiés par le gouvernement fédéral. Il s'agit d'un portrait assez différent des autres secteurs de production.

Enfin, au Québec, les entreprises ont produit 4,8 % des publications scientifiques en SNG en 2011, le gouvernement provincial en a produit 2,0 %, les autres institutions 1,5 % et 0,5 % des articles découlent d'institutions inconnues.

### **La collaboration interprovinciale a fait un bond depuis trente ans**

Au Québec, environ une publication sur cinq est réalisée en collaboration avec une autre province en 2011 (20,2 %). Il s'agit d'une augmentation de 14,3 points de pourcentage depuis 1981, soit la plus faible augmentation après celle de l'Ontario (+ 12,3 points). En fait, le Québec (20,2 %) et l'Ontario (17,3 %) affichent les deux plus faibles proportions de publications scientifiques en SNG qui ont été produites en collaboration interprovinciale. À titre d'exemple, dans certaines provinces, ce phénomène touche environ quatre articles sur dix (Île-du-Prince-Édouard : 43,8 %, Nouveau-Brunswick : 40,7 %, Manitoba : 39,2 %, Saskatchewan : 39,2 %). Ce qui semble être plus populaire au Québec et en Ontario consiste en la collaboration intraprovinciale. Cette dernière se définit comme les publications produites par au moins deux institutions, universités, hôpitaux, entreprises, gouvernements, etc., d'une même région géographique. En 2011, près de trois publications sur dix ont été produites en collaboration intraprovinciale au Québec (28,9 %) et en Ontario (28,5 %), soit les deux plus fortes proportions dans l'ensemble du Canada. Les provinces de la Colombie-Britannique et de l'Alberta affichent une part respective de 20,3 % et de 16,7 %, ce qui constitue des taux inférieurs à ceux de la collaboration interprovinciale, respectivement 27,9 % et 26,9 %.

Figure 3.8

**Proportion des publications scientifiques en sciences naturelles et génie en collaboration, Québec et autres provinces, 1981 et 2011**


Source : Thomson Reuters©, *Science Citation Index Expanded*<sup>SM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

À l'inverse, seulement 2,2% des publications scientifiques québécoises ont été produites sans collaboration en 2011, ce qui représente un taux nettement plus faible que celui qu'on observe dans l'ensemble du Canada (3,4%). Les provinces de l'Alberta (3,0%), de l'Ontario (3,2%) et de la Colombie-Britannique (3,5%) affichent toutes une plus grande proportion de publications réalisées sans collaboration. En fait, le Canada et ses provinces semblent collaborer davantage pour la production d'articles scientifiques que le font la plupart des pays du G8. La proportion de publications réalisées sans collaboration se chiffre à 5,7% dans l'ensemble du G8. Aux États-Unis et au Royaume-Uni, 5,2% des publications scientifiques en sciences naturelles et génie sont effectuées sans collaboration en 2011, soit la deuxième plus forte proportion après celle de la Russie (12,8%). Dans tous les cas, il s'agit d'une diminution depuis trente ans, alors que plus d'une publication sur cinq était réalisée sans collaboration en 1981 dans l'ensemble du Canada (21,0%) et dans l'ensemble du G8 (21,9%).

## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITIONS

---

### SOURCES DE DONNÉES

Les indicateurs de publications scientifiques en sciences naturelles et génie (SNG) sont compilés à partir de la Banque de données bibliométriques canadienne (BDBC<sup>MC</sup>) de l'Observatoire des sciences et des technologies (OST), elle-même tirée de la banque de données Web of Science® de Thomson Reuters®. La banque de données Web of Science® contient plusieurs bases de données, dont la *Science Citation Index Expanded<sup>TM</sup>*, qui recense plus de 8 500 revues parmi les plus importantes du monde dans les domaines scientifiques et technologiques. Chacun des textes de ces revues est indexé à partir d'une série de variables : auteur, adresse, revue, discipline, année, titre, résumé, références et mots-clés.

Le dénombrement annuel des publications scientifiques repose sur la date de publication des textes plutôt que sur leur date d'indexation dans la base de données. Les indicateurs témoignent mieux ainsi de la production annuelle réelle des chercheurs. En revanche, les données pour la dernière année disponible (2012) sont en partie incomplètes, elles seront révisées à la hausse (d'environ 10 %) lors de la parution des chiffres pour 2013. Toutefois, les caractéristiques des publications de 2012 (répartition entre les différentes régions, disciplines, etc.) devraient peu changer.

Les publications scientifiques sont comptabilisées de façon unitaire. Autrement dit, lorsqu'une publication est produite en collaboration, chacun des chercheurs se voit attribuer une publication complète et non une fraction de celle-ci. En conséquence, les sommes régionales et sectorielles sont parfois supérieures aux totaux des colonnes.

L'OST utilise l'information concernant l'adresse institutionnelle des auteurs des articles afin de régionaliser les données. Toutes les institutions canadiennes apparaissant dans la BDBC<sup>MC</sup> ont fait l'objet d'une harmonisation et d'un classement au sein des différents secteurs économiques. En particulier, la province, la RMR, la région administrative et la ville de chacune des institutions ont été validées afin de s'assurer qu'elles correspondaient bien à la situation géographique de l'institution. En outre, chacune des institutions est classée au sein des différents secteurs.

### DÉFINITIONS

Les indicateurs de publications scientifiques en SNG compilent les contributions scientifiques nouvelles, soit les articles, les notes de recherche et les articles de synthèse. Par contre, ils ne compilent pas les éditoriaux, les discussions, les corrections et les revues de livre, car ils ne sont pas considérés comme de nouvelles contributions scientifiques. Seuls les textes provenant de revues classées dans les champs disciplinaires des SNG sont comptabilisés. Ces disciplines sont la biologie, la chimie, le génie, les mathématiques, la médecine clinique, la physique, la recherche biomédicale et les sciences de la terre et de l'espace.

#### **Disciplines de publication**

Les publications sont classifiées par discipline selon une grille élaborée par la firme CHI Research inc., utilisée, entre autres, par la National Science Foundation, aux États-Unis. Cette grille comprend huit disciplines principales, lesquelles se subdivisent en plus de 100 spécialités différentes. L'un des avantages de cette classification est que les disciplines et leurs spécialités sont mutuellement exclusives; chaque revue n'apparaît qu'une seule fois dans la grille, ce qui évite les compilations multiples des articles lorsque les disciplines sont additionnées.

Les indicateurs se rapportent uniquement au domaine des sciences naturelles et de génie (SNG), lequel compte huit disciplines : la biologie, la chimie, le génie, les mathématiques, la médecine clinique, la physique, la recherche biomédicale et les sciences de la terre et de l'espace.

### **Publications en collaboration interrégionale**

Les publications scientifiques en collaboration interrégionale font référence aux publications produites par au moins deux institutions, universités, hôpitaux, entreprises, gouvernements, etc., de régions géographiques différentes (pays, provinces, RMR ou régions administratives). Il est à noter que la banque de données bibliométriques Web of Science® de Thomson Reuters® utilisée pour recenser les publications n'associe pas directement chacun des auteurs à leurs institutions. Conséquemment, si un auteur produit un article scientifique sans collaboration tout en étant attaché à plusieurs institutions de régions différentes, ce dernier sera considéré comme étant produit en collaboration. Cette contrainte méthodologique peut avoir pour effet de surestimer le nombre de publications en collaboration interrégionale. Toutefois, il y a lieu de croire que cette surestimation affecte toutes les régions de la même façon. Pour assurer la comparabilité des indicateurs, les nombres de publications en collaboration internationale, interprovinciale, interrégionale et inter-RMR sont présentés en pourcentage par rapport au nombre total de publications scientifiques en SNG plutôt qu'en niveau.

### **Publications en collaboration intrarégionale**

Les publications scientifiques en collaboration intrarégionale font référence aux publications produites par au moins deux institutions, universités, hôpitaux, entreprises, gouvernements, etc., d'une même région géographique. Les collaborations intrarégionales ne tiennent donc pas compte des articles produits par plusieurs auteurs d'une même institution. Ceci peut avoir pour effet de sous-estimer le nombre de publications en collaboration intrarégionale. Toutefois, il y a lieu de croire que cette sous-estimation affecte toutes les régions de la même façon. Pour assurer la comparabilité des indicateurs, les nombres de publications en collaboration intraprovinciale, intrarégionale et intra-RMR sont présentés en pourcentage par rapport au nombre total de publications scientifiques en SNG plutôt qu'en niveau.

### **Publications sans collaboration**

Les publications scientifiques sans collaboration font référence aux publications dont la notice bibliographique ne comporte qu'un auteur et qu'une adresse institutionnelle.

## **POUR EN SAVOIR PLUS**

Toutes les données diffusées par l'ISQ concernant ce sujet se trouvent dans la section STI du site Web de l'ISQ :

- <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/publications-scientifiques/index.html>

Enfin, pour plus d'information, nous vous invitons à consulter les liens suivants :

- Observatoire des sciences et des technologies : <http://www.ost.uqam.ca>
- Thomson Reuters® : <http://ip-science.thomsonreuters.com/>

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 3.1

**Nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, part dans le total mondial et nombre par 100 000 habitants, Québec, Ontario, pays du G8 et monde, 1981 à 2012**

	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
Nombre de publications								
Allemagne	34 021	38 880	44 727	56 567	64 777	73 552	86 040	80 412
Canada	17 079	22 235	26 531	30 077	29 249	40 482	48 417	45 780
Québec	3 230	4 234	5 836	7 349	6 813	9 533	11 117	10 851
Ontario	8 184	10 519	11 880	13 282	13 324	18 456	22 855	21 448
États-Unis	148 630	171 664	201 382	218 843	223 517	264 947	297 657	277 487
France	23 415	27 260	32 979	42 868	46 768	53 606	61 880	56 907
Italie	9 774	12 999	18 625	27 199	32 293	41 596	50 765	47 982
Japon	28 036	35 878	48 022	63 129	72 282	76 300	74 660	67 984
Royaume-Uni	34 808	40 429	45 769	57 894	60 884	69 325	79 301	74 571
Russie	—	2	1 818	26 770	25 186	23 925	28 087	23 285
<b>Ensemble du G8<sup>1</sup></b>	<b>287 049</b>	<b>335 520</b>	<b>397 767</b>	<b>482 889</b>	<b>499 896</b>	<b>571 069</b>	<b>631 642</b>	<b>583 080</b>
<b>Monde</b>	<b>409 312</b>	<b>476 559</b>	<b>555 710</b>	<b>653 264</b>	<b>716 125</b>	<b>902 373</b>	<b>1 132 970</b>	<b>1 059 572</b>
Part dans le total mondial (%)								
Allemagne	8,3	8,2	8,0	8,7	9,0	8,2	7,6	7,6
Canada	4,2	4,7	4,8	4,6	4,1	4,5	4,3	4,3
Québec	0,8	0,9	1,1	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0
Ontario	2,0	2,2	2,1	2,0	1,9	2,0	2,0	2,0
États-Unis	36,3	36,0	36,2	33,5	31,2	29,4	26,3	26,2
France	5,7	5,7	5,9	6,6	6,5	5,9	5,5	5,4
Italie	2,4	2,7	3,4	4,2	4,5	4,6	4,5	4,5
Japon	6,8	7,5	8,6	9,7	10,1	8,5	6,6	6,4
Royaume-Uni	8,5	8,5	8,2	8,9	8,5	7,7	7,0	7,0
Russie	—	—	0,3	4,1	3,5	2,7	2,5	2,2
<b>Ensemble du G8<sup>1</sup></b>	<b>70,1</b>	<b>70,4</b>	<b>71,6</b>	<b>73,9</b>	<b>69,8</b>	<b>63,3</b>	<b>55,8</b>	<b>55,0</b>
Nombre de publications par 100 000 habitants								
Allemagne	43	50	56	69	79	89	105	98
Canada	69	85	95	102	94	124	141	132
Québec	49	63	83	101	92	125	139	134
Ontario	93	111	114	120	112	146	172	160
États-Unis	65	71	80	81	78	89	96	88
France	43	49	58	74	79	87	98	90
Italie	17	23	33	48	57	71	84	81
Japon	24	29	39	50	57	60	58	53
Royaume-Uni	62	71	80	100	103	116	125	117
Russie	—	—	1	18	17	17	20	16
<b>Ensemble du G8<sup>1</sup></b>	<b>38</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>66</b>	<b>71</b>	<b>66</b>
<b>Monde</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>15</b>

1. La somme des parties peut dépasser le total à cause des collaborations.

Mise en garde : Les données de 2012 sont en partie incomplètes, elles devraient être révisées à la hausse (d'environ 10 %) lors de la publication des chiffres pour l'année 2013.

Sources : Thomson Reuters®, *Science Citation Index Expanded*<sup>SM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies et Institut de la statistique du Québec.



Tableau 3.2

**Nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, part dans le total canadien et nombre par 100 000 habitants, provinces et territoires, 1981 à 2012**

	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
Nombre de publications								
Terre-Neuve-et-Labrador	286	398	436	469	448	539	643	671
Île-du-Prince-Édouard	42	42	95	94	120	167	162	159
Nouvelle-Écosse	645	976	1 078	1 144	1 230	1 668	1 884	1 781
Nouveau-Brunswick	226	350	363	419	448	638	708	661
<b>Québec</b>	<b>3 230</b>	<b>4 234</b>	<b>5 836</b>	<b>7 349</b>	<b>6 813</b>	<b>9 533</b>	<b>11 117</b>	<b>10 851</b>
Ontario	8 184	10 519	11 880	13 282	13 324	18 456	22 855	21 448
Manitoba	775	1 014	1 209	1 255	1 036	1 425	1 909	1 769
Saskatchewan	661	757	981	1 075	1 100	1 526	1 960	1 804
Alberta	1 756	2 421	3 140	3 556	3 808	5 225	6 733	6 443
Colombie-Britannique	1 923	2 638	3 269	4 011	4 090	6 223	7 687	7 316
Nunavut	—	6	6	—	10	19	22	18
Territoires du Nord-Ouest	3	13	22	24	26	26	29	34
Yukon	2	2	5	16	13	17	35	24
<b>Ensemble du Canada<sup>1</sup></b>	<b>17 079</b>	<b>22 235</b>	<b>26 531</b>	<b>30 077</b>	<b>29 249</b>	<b>40 482</b>	<b>48 417</b>	<b>45 780</b>
Part dans le total canadien (%)								
Terre-Neuve-et-Labrador	1,7	1,8	1,6	1,6	1,5	1,3	1,3	1,5
Île-du-Prince-Édouard	0,2	0,2	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3
Nouvelle-Écosse	3,8	4,4	4,1	3,8	4,2	4,1	3,9	3,9
Nouveau-Brunswick	1,3	1,6	1,4	1,4	1,5	1,6	1,5	1,4
<b>Québec</b>	<b>18,9</b>	<b>19,0</b>	<b>22,0</b>	<b>24,4</b>	<b>23,3</b>	<b>23,5</b>	<b>23,0</b>	<b>23,7</b>
Ontario	47,9	47,3	44,8	44,2	45,6	45,6	47,2	46,9
Manitoba	4,5	4,6	4,6	4,2	3,5	3,5	3,9	3,9
Saskatchewan	3,9	3,4	3,7	3,6	3,8	3,8	4,0	3,9
Alberta	10,3	10,9	11,8	11,8	13,0	12,9	13,9	14,1
Colombie-Britannique	11,3	11,9	12,3	13,3	14,0	15,4	15,9	16,0
Nunavut	—	—	—	—	—	—	—	—
Territoires du Nord-Ouest	—	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Yukon	—	—	—	0,1	—	—	0,1	0,1
Nombre de publications par 100 000 habitants								
Terre-Neuve-et-Labrador	50	69	75	84	86	106	122	127
Île-du-Prince-Édouard	34	33	73	69	88	121	112	110
Nouvelle-Écosse	75	110	118	123	132	178	199	188
Nouveau-Brunswick	32	48	49	56	60	86	94	87
<b>Québec</b>	<b>49</b>	<b>63</b>	<b>83</b>	<b>101</b>	<b>92</b>	<b>125</b>	<b>139</b>	<b>134</b>
Ontario	93	111	114	120	112	146	172	160
Manitoba	75	93	109	111	90	120	155	142
Saskatchewan	68	74	98	106	110	154	184	166
Alberta	77	100	121	128	125	153	178	166
Colombie-Britannique	68	88	97	104	100	147	171	161
Nunavut	—	—	27	—	36	62	64	52
Territoires du Nord-Ouest	6	24	57	57	64	60	67	78
Yukon	8	8	17	51	43	53	99	66
<b>Ensemble du Canada</b>	<b>69</b>	<b>85</b>	<b>95</b>	<b>102</b>	<b>94</b>	<b>124</b>	<b>141</b>	<b>132</b>

1. La somme des parties peut dépasser le total à cause des collaborations.

Mise en garde : Les données de 2012 sont en partie incomplètes, elles devraient être révisées à la hausse (d'environ 10 %) lors de la publication des chiffres pour l'année 2013.

Sources : Thomson Reuters©, *Science Citation Index Expanded*<sup>SM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 3.3

**Nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et génie, part dans le total québécois et nombre par 100 000 habitants, régions administratives, 1981 à 2012**

	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
Nombre de publications								
01 Bas-Saint-Laurent	19	31	72	95	74	123	190	167
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	22	36	38	66	52	118	145	147
03 Capitale-Nationale	478	674	1 032	1 328	1 383	1 899	2 256	2 209
04 Mauricie	45	61	105	106	90	114	135	144
05 Estrie	260	297	393	471	368	643	762	740
06 Montréal	2 323	3 041	4 093	5 237	4 784	6 777	7 829	7 679
07 Outaouais	7	14	31	47	54	50	72	73
08 Abitibi-Témiscamingue	2	6	11	10	7	44	73	61
09 Côte-Nord	—	1	1	2	—	2	16	5
10 Nord-du-Québec	—	2	—	2	3	1	4	12
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	1	—	1	1	—	5	4	6
12 Chaudière-Appalaches	4	3	1	9	13	13	14	28
13 Laval	41	62	83	100	97	104	217	199
14 Lanaudière	2	6	6	8	3	4	7	6
15 Laurentides	1	3	3	4	8	5	15	10
16 Montérégie	124	199	307	351	385	481	593	543
17 Centre-du-Québec	1	—	—	2	5	4	17	6
Région inconnue	2	1	—	—	—	3	2	3
<b>Ensemble du Québec<sup>1</sup></b>	<b>3 230</b>	<b>4 234</b>	<b>5 836</b>	<b>7 349</b>	<b>6 813</b>	<b>9 533</b>	<b>11 117</b>	<b>10 851</b>
Part dans le total québécois (%)								
01 Bas-Saint-Laurent	0,6	0,7	1,2	1,3	1,1	1,3	1,7	1,5
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	0,7	0,9	0,7	0,9	0,8	1,2	1,3	1,4
03 Capitale-Nationale	14,8	15,9	17,7	18,1	20,3	19,9	20,3	20,4
04 Mauricie	1,4	1,4	1,8	1,4	1,3	1,2	1,2	1,3
05 Estrie	8,0	7,0	6,7	6,4	5,4	6,7	6,9	6,8
06 Montréal	71,9	71,8	70,1	71,3	70,2	71,1	70,4	70,8
07 Outaouais	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	0,5	0,6	0,7
08 Abitibi-Témiscamingue	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,5	0,7	0,6
09 Côte-Nord	—	—	—	—	—	—	0,1	—
10 Nord-du-Québec	—	—	—	—	—	—	—	0,1
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	—	—	—	—	—	0,1	—	0,1
12 Chaudière-Appalaches	0,1	0,1	—	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3
13 Laval	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,1	2,0	1,8
14 Lanaudière	0,1	0,1	0,1	0,1	—	—	0,1	0,1
15 Laurentides	—	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
16 Montérégie	3,8	4,7	5,3	4,8	5,7	5,0	5,3	5,0
17 Centre-du-Québec	—	—	—	—	0,1	—	0,2	0,1
Région inconnue	0,1	—	—	—	—	—	—	—
Nombre de publications par 100 000 habitants								
01 Bas-Saint-Laurent	..	..	..	46	36	61	95	84
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	..	..	..	—	—	—	—	—
03 Capitale-Nationale	..	..	..	206	212	284	322	312
04 Mauricie	..	..	..	40	35	44	52	55
05 Estrie	..	..	..	167	126	214	244	235
06 Montréal	..	..	..	291	259	362	397	388
07 Outaouais	..	..	..	15	17	14	20	20
08 Abitibi-Témiscamingue	..	..	..	6	5	30	50	42
09 Côte-Nord	..	..	..	2	—	2	17	5
10 Nord-du-Québec	..	..	..	5	8	2	9	28
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	..	..	..	—	—	—	—	—
12 Chaudière-Appalaches	..	..	..	2	3	3	3	7
13 Laval	..	..	..	30	28	28	54	49
14 Lanaudière	..	..	..	2	1	1	1	1
15 Laurentides	..	..	..	1	2	1	3	2
16 Montérégie	..	..	..	27	29	35	41	37
17 Centre-du-Québec	..	..	..	1	2	2	7	3
<b>Ensemble du Québec<sup>1</sup></b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>101</b>	<b>92</b>	<b>125</b>	<b>139</b>	<b>134</b>

1. La somme des parties peut dépasser le total à cause des collaborations

Mise en garde : Les données de 2012 sont en partie incomplètes, elles devraient être révisées à la hausse (d'environ 10 %) lors de la publication des chiffres pour l'année 2013.

Sources : Thomson Reuters®, *Science Citation Index Expanded*<sup>TM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 3.4

**Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon la discipline, provinces et territoires, 1981 à 2012**

	Unité	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
<b>Terre-Neuve-et-Labrador</b>	<b>n</b>	<b>286</b>	<b>398</b>	<b>436</b>	<b>469</b>	<b>448</b>	<b>539</b>	<b>643</b>	<b>671</b>
Biologie	%	21,7	25,1	28,0	23,5	25,7	21,9	17,4	17,4
Chimie	%	7,3	5,3	4,8	11,1	12,7	9,3	10,3	11,9
Génie	%	4,5	4,8	8,0	8,7	8,7	11,9	12,8	12,2
Mathématique	%	4,2	3,3	5,0	5,1	7,8	8,5	7,2	7,0
Médecine clinique	%	21,3	26,1	18,1	18,3	19,4	21,3	22,7	20,4
Physique	%	4,2	6,8	5,3	3,6	3,8	5,9	3,9	3,4
Recherche biomédicale	%	24,8	18,1	13,1	12,8	8,7	8,7	11,5	11,6
Sciences de la terre et de l'espace	%	11,9	10,6	17,7	16,8	13,2	12,4	14,3	15,9
<b>Île-du-Prince-Édouard</b>	<b>n</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>95</b>	<b>94</b>	<b>120</b>	<b>167</b>	<b>162</b>	<b>159</b>
Biologie	%	57,1	66,7	40,0	40,4	39,2	32,3	34,6	29,6
Chimie	%	11,9	19,0	5,3	3,2	5,8	4,8	5,6	7,5
Génie	%	–	–	–	1,1	0,8	2,4	0,6	1,9
Mathématique	%	2,4	2,4	1,1	1,1	0,8	2,4	6,2	2,5
Médecine clinique	%	2,4	7,1	40,0	35,1	38,3	40,1	35,2	42,1
Physique	%	16,7	2,4	1,1	–	4,2	4,2	1,9	2,5
Recherche biomédicale	%	7,1	2,4	12,6	18,1	10,0	9,0	9,9	8,8
Sciences de la terre et de l'espace	%	2,4	–	–	1,1	0,8	4,8	6,2	5,0
<b>Nouvelle-Écosse</b>	<b>n</b>	<b>645</b>	<b>976</b>	<b>1 078</b>	<b>1 144</b>	<b>1 230</b>	<b>1 668</b>	<b>1 884</b>	<b>1 781</b>
Biologie	%	18,8	20,9	17,8	15,2	15,4	16,7	16,4	15,9
Chimie	%	12,4	8,4	8,3	10,0	8,3	9,3	7,3	6,3
Génie	%	3,6	6,9	6,5	8,4	7,0	9,8	9,6	8,4
Mathématique	%	3,7	4,4	4,4	4,3	4,4	3,5	1,9	3,1
Médecine clinique	%	25,9	25,2	26,4	28,6	32,9	27,2	31,9	34,3
Physique	%	4,3	7,9	7,9	5,5	6,8	5,5	4,0	3,6
Recherche biomédicale	%	16,7	12,2	12,9	13,0	12,0	13,5	12,5	11,5
Sciences de la terre et de l'espace	%	14,6	14,1	15,8	15,0	13,2	14,6	16,5	17,0
<b>Nouveau-Brunswick</b>	<b>n</b>	<b>226</b>	<b>350</b>	<b>363</b>	<b>419</b>	<b>448</b>	<b>638</b>	<b>708</b>	<b>661</b>
Biologie	%	31,4	40,3	35,0	34,6	34,2	26,0	28,0	33,1
Chimie	%	15,0	12,3	8,8	9,5	10,3	13,8	11,3	5,9
Génie	%	13,7	11,4	15,7	20,3	15,0	19,7	15,1	18,8
Mathématique	%	1,8	3,1	7,7	3,6	5,6	4,4	3,8	2,3
Médecine clinique	%	5,8	8,9	7,4	3,3	5,8	6,9	10,0	11,6
Physique	%	15,5	8,6	8,5	10,3	9,8	10,8	8,9	8,9
Recherche biomédicale	%	4,9	5,7	3,6	3,8	4,2	7,7	8,8	8,0
Sciences de la terre et de l'espace	%	11,9	9,7	13,2	14,6	15,2	10,7	14,1	11,3
<b>Québec</b>	<b>n</b>	<b>3 230</b>	<b>4 234</b>	<b>5 836</b>	<b>7 349</b>	<b>6 813</b>	<b>9 533</b>	<b>11 117</b>	<b>10 851</b>
Biologie	%	8,0	8,8	10,7	8,7	8,6	9,1	8,2	8,2
Chimie	%	9,1	8,2	7,3	8,0	6,9	6,9	6,1	6,4
Génie	%	12,1	11,8	12,2	13,0	12,3	14,7	14,6	14,3
Mathématique	%	3,5	3,6	2,9	2,5	2,5	2,8	2,7	2,9
Médecine clinique	%	39,2	37,7	33,6	33,1	35,3	34,3	36,3	36,1
Physique	%	8,0	7,9	8,7	10,1	9,0	9,4	8,0	8,1
Recherche biomédicale	%	16,1	17,0	18,9	18,9	19,0	16,2	16,6	16,5
Sciences de la terre et de l'espace	%	4,0	5,0	5,6	5,8	6,4	6,7	7,6	7,5

Tableau 3.4 (suite)

**Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon la discipline, provinces et territoires, 1981 à 2012**

	Unité	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
<b>Ontario</b>	<b>n</b>	<b>8 184</b>	<b>10 519</b>	<b>11 880</b>	<b>13 282</b>	<b>13 324</b>	<b>18 456</b>	<b>22 855</b>	<b>21 448</b>
Biologie	%	13,6	13,0	12,0	9,5	8,5	7,9	7,4	7,1
Chimie	%	11,1	9,7	8,9	9,2	8,6	7,7	7,0	7,0
Génie	%	11,0	11,1	11,6	11,9	11,8	15,0	13,8	13,3
Mathématique	%	3,9	4,1	3,3	3,7	3,4	3,8	3,8	3,5
Médecine clinique	%	29,0	30,3	30,6	32,0	35,2	34,3	36,7	37,2
Physique	%	11,4	10,0	11,1	10,3	8,7	9,5	8,0	8,5
Recherche biomédicale	%	12,8	13,5	14,1	14,2	15,4	13,2	14,5	14,9
Sciences de la terre et de l'espace	%	7,2	8,2	8,3	9,1	8,3	8,4	8,8	8,5
<b>Manitoba</b>	<b>n</b>	<b>775</b>	<b>1 014</b>	<b>1 209</b>	<b>1 255</b>	<b>1 036</b>	<b>1 425</b>	<b>1 909</b>	<b>1 769</b>
Biologie	%	20,6	21,2	20,2	19,6	19,4	19,9	15,3	17,1
Chimie	%	6,5	4,0	3,1	3,8	2,6	3,9	3,6	3,4
Génie	%	6,2	10,7	11,3	10,1	8,8	10,5	10,4	8,0
Mathématique	%	4,8	5,0	4,9	3,9	3,9	3,3	2,9	3,1
Médecine clinique	%	35,4	33,2	34,5	34,0	34,9	33,4	34,2	36,6
Physique	%	8,5	6,9	6,8	5,3	5,8	6,0	5,2	4,3
Recherche biomédicale	%	14,8	12,5	13,2	15,9	16,5	15,9	17,8	18,7
Sciences de la terre et de l'espace	%	3,2	6,4	6,0	7,4	8,1	7,2	10,7	8,9
<b>Saskatchewan</b>	<b>n</b>	<b>661</b>	<b>757</b>	<b>981</b>	<b>1 075</b>	<b>1 100</b>	<b>1 526</b>	<b>1 960</b>	<b>1 804</b>
Biologie	%	28,6	28,5	31,0	27,8	25,9	23,5	23,5	20,3
Chimie	%	6,7	6,9	5,9	4,7	4,6	6,3	6,4	5,5
Génie	%	6,7	7,5	11,6	12,0	12,6	13,4	12,1	12,2
Mathématique	%	3,3	2,4	3,0	3,2	3,0	2,4	2,8	2,9
Médecine clinique	%	30,9	31,6	25,5	28,2	23,3	21,9	22,0	19,7
Physique	%	8,0	5,4	5,2	3,7	6,9	7,5	8,7	11,1
Recherche biomédicale	%	11,2	12,4	10,5	11,0	13,8	11,9	11,0	13,8
Sciences de la terre et de l'espace	%	4,7	5,3	7,3	9,5	9,8	13,2	13,4	14,5
<b>Alberta</b>	<b>n</b>	<b>1 756</b>	<b>2 421</b>	<b>3 140</b>	<b>3 556</b>	<b>3 808</b>	<b>5 225</b>	<b>6 733</b>	<b>6 443</b>
Biologie	%	18,1	18,6	16,7	14,2	13,1	11,8	10,4	10,3
Chimie	%	10,7	8,3	7,6	9,4	8,4	7,9	7,1	7,2
Génie	%	12,7	10,7	11,3	11,4	13,0	15,6	13,9	14,1
Mathématique	%	5,1	4,3	4,3	3,6	2,9	3,3	2,7	2,6
Médecine clinique	%	18,7	26,3	26,1	29,3	29,6	32,3	35,3	34,5
Physique	%	9,7	6,4	7,0	6,2	6,1	6,7	6,5	6,9
Recherche biomédicale	%	15,1	17,3	17,3	16,9	17,6	13,4	15,1	15,7
Sciences de la terre et de l'espace	%	9,8	8,2	9,6	8,9	9,3	8,9	9,0	8,7
<b>Colombie-Britannique</b>	<b>n</b>	<b>1 923</b>	<b>2 638</b>	<b>3 269</b>	<b>4 011</b>	<b>4 090</b>	<b>6 223</b>	<b>7 687</b>	<b>7 316</b>
Biologie	%	20,3	20,7	17,7	14,7	14,0	14,5	11,3	11,4
Chimie	%	8,8	7,9	7,0	6,5	5,3	5,8	5,3	4,9
Génie	%	8,1	7,7	9,7	12,6	10,6	11,4	11,6	10,8
Mathématique	%	5,3	3,9	3,4	4,9	4,2	4,9	4,5	4,4
Médecine clinique	%	22,8	24,8	26,6	25,6	29,4	27,3	30,6	31,6
Physique	%	12,7	12,8	11,8	10,6	9,4	10,5	9,6	9,6
Recherche biomédicale	%	12,7	12,3	13,5	13,3	15,1	13,5	15,1	15,6
Sciences de la terre et de l'espace	%	9,3	9,9	10,3	11,8	12,0	12,0	12,1	11,7

Tableau 3.4 (suite)

**Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon la discipline, provinces et territoires, 1981 à 2012**

	Unité	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
<b>Nunavut</b>	<b>n</b>	–	6	6	–	10	19	22	18
Biologie	%	–	66,7	66,7	–	40,0	42,1	45,5	33,3
Chimie	%	–	–	–	–	–	–	–	–
Génie	%	–	–	–	–	–	5,3	–	–
Mathématique	%	–	–	–	–	–	–	–	–
Médecine clinique	%	–	16,7	33,3	–	30,0	–	13,6	11,1
Physique	%	–	–	–	–	–	–	–	–
Recherche biomédicale	%	–	–	–	–	–	–	–	22,2
Sciences de la terre et de l'espace	%	–	16,7	–	–	30,0	52,6	40,9	33,3
<b>Territoires du Nord-Ouest</b>	<b>n</b>	3	13	22	24	26	26	29	34
Biologie	%	33,3	46,2	59,1	54,2	61,5	34,6	37,9	50,0
Chimie	%	–	–	–	–	–	–	–	–
Génie	%	–	–	13,6	–	–	7,7	–	–
Mathématique	%	–	–	–	–	–	–	–	–
Médecine clinique	%	33,3	–	9,1	8,3	3,8	7,7	13,8	11,8
Physique	%	–	–	–	–	–	–	–	–
Recherche biomédicale	%	–	–	–	–	11,5	11,5	6,9	5,9
Sciences de la terre et de l'espace	%	33,3	53,8	18,2	37,5	23,1	38,5	41,4	32,4
<b>Yukon</b>	<b>n</b>	2	2	5	16	13	17	35	24
Biologie	%	50,0	100,0	100,0	50,0	46,2	41,2	37,1	45,8
Chimie	%	–	–	–	–	–	–	–	–
Génie	%	50,0	–	–	6,3	7,7	–	–	–
Mathématique	%	–	–	–	–	–	–	–	–
Médecine clinique	%	–	–	–	6,3	7,7	5,9	5,7	16,7
Physique	%	–	–	–	–	–	–	–	–
Recherche biomédicale	%	–	–	–	–	–	11,8	17,1	4,2
Sciences de la terre et de l'espace	%	–	–	–	37,5	38,5	41,2	40,0	33,3
<b>Ensemble du Canada</b>	<b>n</b>	17 079	22 235	26 531	30 077	29 249	40 482	48 417	45 780
Biologie	%	15,0	15,4	14,5	12,1	11,3	10,8	9,7	9,6
Chimie	%	10,2	8,8	8,0	8,7	7,9	7,7	7,1	7,0
Génie	%	10,3	10,3	11,3	12,2	11,9	14,6	14,1	13,8
Mathématique	%	4,1	4,0	3,5	3,7	3,5	3,8	3,7	3,6
Médecine clinique	%	29,2	30,5	29,9	30,4	32,6	31,5	33,5	33,7
Physique	%	10,2	9,0	9,5	8,8	8,0	8,8	7,5	7,4
Recherche biomédicale	%	14,0	14,3	15,2	15,5	16,2	14,1	15,1	15,6
Sciences de la terre et de l'espace	%	7,0	7,7	8,1	8,6	8,6	8,6	9,2	9,2

Mise en garde : Les données de 2012 sont en partie incomplètes, elles devraient être révisées à la hausse (d'environ 10 %) lors de la publication des chiffres pour l'année 2013.

Sources : Thomson Reuters®, *Science Citation Index Expanded*<sup>SM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 3.5

**Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon le secteur<sup>1</sup>, provinces et territoires, 1981 à 2012**

	Unité	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
<b>Terre-Neuve-et-Labrador</b>	<b>n</b>	<b>286</b>	<b>398</b>	<b>436</b>	<b>469</b>	<b>448</b>	<b>539</b>	<b>643</b>	<b>671</b>
Enseignement supérieur	%	83,6	81,9	85,8	84,0	87,1	88,3	89,6	90,3
Hospitalier	%	8,4	5,3	5,5	7,2	3,6	2,2	3,6	2,4
Entreprise	%	3,1	1,5	1,6	1,9	2,9	3,0	3,3	1,8
Gouvernement fédéral	%	7,7	13,8	10,6	12,8	11,8	9,1	10,3	8,8
Gouvernement provincial	%	1,7	2,0	2,5	1,9	4,0	2,2	2,5	1,8
Autre institution	%	0,7	0,3	0,9	0,2	0,9	0,2	1,4	1,0
Institution inconnue	%	0,3	–	0,2	0,6	0,2	0,9	0,5	0,1
<b>Île-du-Prince-Édouard</b>	<b>n</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>95</b>	<b>94</b>	<b>120</b>	<b>167</b>	<b>162</b>	<b>159</b>
Enseignement supérieur	%	33,3	26,2	67,4	74,5	70,8	75,4	82,7	84,3
Hospitalier	%	–	2,4	–	2,1	0,8	1,2	2,5	1,3
Entreprise	%	–	–	–	3,2	1,7	–	1,9	4,4
Gouvernement fédéral	%	64,3	69,0	27,4	19,1	26,7	23,4	13,6	15,1
Gouvernement provincial	%	–	2,4	9,5	4,3	7,5	4,8	2,5	3,8
Autre institution	%	2,4	–	–	–	0,8	0,6	–	0,6
Institution inconnue	%	–	–	1,1	–	–	0,6	0,6	0,6
<b>Nouvelle-Écosse</b>	<b>n</b>	<b>645</b>	<b>976</b>	<b>1 078</b>	<b>1 144</b>	<b>1 230</b>	<b>1 668</b>	<b>1 884</b>	<b>1 781</b>
Enseignement supérieur	%	74,4	71,4	75,0	78,7	79,7	84,8	84,3	84,1
Hospitalier	%	8,1	7,5	9,2	9,4	10,3	7,9	10,2	9,3
Entreprise	%	1,6	4,7	4,0	3,3	2,8	1,8	2,5	2,6
Gouvernement fédéral	%	23,4	22,5	19,6	16,9	14,2	13,1	12,7	11,6
Gouvernement provincial	%	0,5	1,2	2,2	1,3	1,1	0,8	2,9	2,3
Autre institution	%	–	0,7	0,1	0,5	0,7	1,4	0,8	0,8
Institution inconnue	%	0,3	0,1	0,5	0,1	0,4	0,6	0,4	0,8
<b>Nouveau-Brunswick</b>	<b>n</b>	<b>226</b>	<b>350</b>	<b>363</b>	<b>419</b>	<b>448</b>	<b>638</b>	<b>708</b>	<b>661</b>
Enseignement supérieur	%	67,3	62,9	66,7	70,2	74,3	84,3	80,9	74,9
Hospitalier	%	1,8	4,0	3,0	1,9	2,0	2,5	4,5	5,9
Entreprise	%	4,9	3,1	3,9	4,3	5,4	2,5	2,4	1,7
Gouvernement fédéral	%	23,9	24,9	23,4	23,4	21,0	13,2	17,8	21,6
Gouvernement provincial	%	4,4	1,7	5,0	1,9	3,6	1,4	2,3	3,0
Autre institution	%	2,2	6,6	3,3	3,6	2,9	1,9	3,0	1,7
Institution inconnue	%	0,4	0,3	0,6	0,2	0,4	0,6	0,7	0,5
<b>Québec</b>	<b>n</b>	<b>3 230</b>	<b>4 234</b>	<b>5 836</b>	<b>7 349</b>	<b>6 813</b>	<b>9 533</b>	<b>11 117</b>	<b>10 851</b>
Enseignement supérieur	%	70,5	71,8	73,9	76,2	74,4	79,9	81,9	82,8
Hospitalier	%	31,3	31,0	28,4	28,1	28,6	24,0	25,9	24,8
Entreprise	%	6,3	5,2	4,9	5,0	7,3	4,9	4,8	4,3
Gouvernement fédéral	%	2,5	3,7	6,0	6,0	7,2	6,8	6,9	5,9
Gouvernement provincial	%	1,5	0,6	0,8	1,1	1,2	1,6	2,0	2,2
Autre institution	%	2,7	1,9	1,8	2,0	1,7	1,9	1,5	1,7
Institution inconnue	%	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,5	0,5	0,6
<b>Ontario</b>	<b>n</b>	<b>8 184</b>	<b>10 519</b>	<b>11 880</b>	<b>13 282</b>	<b>13 324</b>	<b>18 456</b>	<b>22 855</b>	<b>21 448</b>
Enseignement supérieur	%	65,7	68,9	70,5	72,7	73,5	76,8	79,5	79,8
Hospitalier	%	16,6	18,0	18,9	21,7	24,7	23,7	25,8	26,7
Entreprise	%	7,2	6,0	6,1	6,7	6,1	4,7	3,9	3,8
Gouvernement fédéral	%	18,5	17,3	15,6	12,9	11,8	10,8	9,1	8,7
Gouvernement provincial	%	1,6	2,0	1,7	1,5	1,0	1,3	2,0	1,6
Autre institution	%	1,4	1,7	1,9	2,2	1,8	3,0	3,9	4,5
Institution inconnue	%	0,4	0,3	0,2	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6

Tableau 3.5 (suite)

**Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon le secteur<sup>1</sup>, provinces et territoires, 1981 à 2012**

	Unité	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
<b>Manitoba</b>	<b>n</b>	<b>775</b>	<b>1 014</b>	<b>1 209</b>	<b>1 255</b>	<b>1 036</b>	<b>1 425</b>	<b>1 909</b>	<b>1 769</b>
Enseignement supérieur	%	76,0	76,1	78,9	75,6	76,6	78,9	82,5	84,5
Hospitalier	%	8,8	8,6	10,8	9,9	7,6	6,9	6,2	6,2
Entreprise	%	7,0	7,8	7,3	8,6	3,5	1,9	2,9	2,1
Gouvernement fédéral	%	11,6	12,0	10,3	16,0	20,5	19,0	17,3	17,4
Gouvernement provincial	%	1,7	2,3	2,9	2,1	2,9	3,4	4,6	4,2
Autre institution	%	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	3,0	3,2	2,7
Institution inconnue	%	0,4	0,3	0,2	0,2	0,6	1,1	0,6	1,0
<b>Saskatchewan</b>	<b>n</b>	<b>661</b>	<b>757</b>	<b>981</b>	<b>1 075</b>	<b>1 100</b>	<b>1 526</b>	<b>1 960</b>	<b>1 804</b>
Enseignement supérieur	%	70,8	79,1	79,7	78,0	80,8	80,8	82,9	83,2
Hospitalier	%	9,7	6,3	5,4	5,9	3,9	2,8	2,4	2,4
Entreprise	%	2,4	2,5	2,7	3,3	3,9	2,8	4,3	3,7
Gouvernement fédéral	%	18,5	14,3	17,0	18,0	16,9	17,3	17,4	16,8
Gouvernement provincial	%	2,1	1,3	1,6	2,1	2,6	2,5	1,8	1,8
Autre institution	%	0,3	0,9	1,1	1,5	2,0	2,3	2,6	2,3
Institution inconnue	%	0,6	0,4	0,1	0,3	0,5	0,5	0,4	0,6
<b>Alberta</b>	<b>n</b>	<b>1 756</b>	<b>2 421</b>	<b>3 140</b>	<b>3 556</b>	<b>3 808</b>	<b>5 225</b>	<b>6 733</b>	<b>6 443</b>
Enseignement supérieur	%	81,2	81,6	80,0	80,3	82,8	85,8	87,7	87,6
Hospitalier	%	4,6	8,1	8,7	8,2	6,7	7,3	8,4	8,3
Entreprise	%	6,7	4,0	5,2	7,3	7,3	5,3	5,0	4,9
Gouvernement fédéral	%	7,3	8,4	8,5	7,3	7,5	6,6	7,2	6,9
Gouvernement provincial	%	4,0	4,7	4,3	4,0	3,8	3,9	4,8	4,0
Autre institution	%	0,3	0,8	1,5	1,3	1,5	1,9	1,6	1,5
Institution inconnue	%	0,4	0,2	0,2	—	0,4	0,8	0,4	0,5
<b>Colombie-Britannique</b>	<b>n</b>	<b>1 923</b>	<b>2 638</b>	<b>3 269</b>	<b>4 011</b>	<b>4 090</b>	<b>6 223</b>	<b>7 687</b>	<b>7 316</b>
Enseignement supérieur	%	77,2	76,3	76,7	77,9	77,3	80,8	83,0	82,8
Hospitalier	%	8,4	10,4	11,4	10,9	12,9	10,2	10,1	10,7
Entreprise	%	4,9	4,3	5,3	5,9	6,7	6,1	4,6	4,7
Gouvernement fédéral	%	11,4	12,4	11,0	10,4	9,3	8,5	8,1	8,4
Gouvernement provincial	%	3,5	4,4	5,5	5,9	6,4	7,1	8,2	8,5
Autre institution	%	1,7	1,1	1,1	1,5	1,3	1,6	2,1	2,4
Institution inconnue	%	0,3	0,1	0,1	0,3	0,9	0,6	0,6	0,9
<b>Nunavut</b>	<b>n</b>	<b>—</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>—</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>18</b>
Enseignement supérieur	%	—	—	—	—	—	—	13,6	11,1
Hospitalier	%	—	—	—	—	—	—	—	—
Entreprise	%	—	16,7	—	—	—	5,3	—	—
Gouvernement fédéral	%	—	—	16,7	—	50,0	73,7	50,0	33,3
Gouvernement provincial	%	—	66,7	83,3	—	50,0	15,8	36,4	44,4
Autre institution	%	—	16,7	—	—	—	10,5	4,5	5,6
Institution inconnue	%	—	—	—	—	—	—	4,5	5,6
<b>Territoires du Nord-Ouest</b>	<b>n</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>29</b>	<b>34</b>
Enseignement supérieur	%	—	—	4,5	—	—	—	6,9	2,9
Hospitalier	%	—	—	—	—	—	—	—	2,9
Entreprise	%	—	—	9,1	4,2	—	19,2	24,1	14,7
Gouvernement fédéral	%	33,3	61,5	31,8	45,8	42,3	30,8	20,7	35,3
Gouvernement provincial	%	66,7	38,5	54,5	50,0	61,5	46,2	41,4	50,0
Autre institution	%	—	—	—	4,2	—	—	6,9	5,9
Institution inconnue	%	—	—	—	—	—	3,8	—	2,9

Tableau 3.5 (suite)

**Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon le secteur<sup>1</sup>, provinces et territoires, 1981 à 2012**

	Unité	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
<b>Yukon</b>	<b>n</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>24</b>
Enseignement supérieur	%	–	–	20,0	6,3	–	–	8,6	16,7
Hospitalier	%	–	–	–	–	–	–	–	–
Entreprise	%	50,0	–	–	12,5	7,7	11,8	14,3	12,5
Gouvernement fédéral	%	50,0	–	60,0	31,3	7,7	23,5	8,6	12,5
Gouvernement provincial	%	–	100,0	40,0	56,3	69,2	58,8	71,4	66,7
Autre institution	%	–	–	–	–	7,7	–	11,4	16,7
Institution inconnue	%	–	–	–	–	7,7	5,9	–	–
<b>Ensemble du Canada</b>	<b>n</b>	<b>17 079</b>	<b>22 235</b>	<b>26 531</b>	<b>30 077</b>	<b>29 249</b>	<b>40 482</b>	<b>48 417</b>	<b>45 780</b>
Enseignement supérieur	%	71,5	73,5	75,6	77,6	78,4	82,3	84,9	85,1
Hospitalier	%	16,3	17,3	17,9	19,2	20,6	18,7	20,2	20,5
Entreprise	%	6,4	5,4	5,7	6,4	6,7	5,2	4,7	4,5
Gouvernement fédéral	%	13,7	13,7	12,7	11,4	11,0	10,1	9,5	9,1
Gouvernement provincial	%	2,1	2,4	2,6	2,5	2,6	2,9	3,7	3,5
Autre institution	%	1,5	1,6	1,7	2,0	1,8	2,5	3,1	3,3
Institution inconnue	%	0,4	0,3	0,2	0,2	0,6	0,7	0,6	0,7

1. Pour chaque région, la somme des secteurs peut dépasser 100 % à cause des collaborations entre secteurs.

Mise en garde : Les données de 2012 sont en partie incomplètes, elles devraient être révisées à la hausse (d'environ 10 %) lors de la publication des chiffres pour l'année 2013.

Sources : Thomson Reuters®, *Science Citation Index Expanded*<sup>SM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies et Institut de la statistique du Québec.



Tableau 3.6

**Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon le secteur et la discipline, Québec, 1981 à 2012**

	Unité	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
<b>Enseignement supérieur</b>	<b>n</b>	<b>2 278</b>	<b>3 038</b>	<b>4 314</b>	<b>5 598</b>	<b>5 069</b>	<b>7 621</b>	<b>9 110</b>	<b>8 986</b>
Biologie	%	8,2	10,5	11,6	9,7	8,9	9,1	8,1	8,0
Chimie	%	11,7	9,7	8,6	9,2	7,5	7,3	6,2	6,7
Génie	%	11,0	11,4	13,3	14,0	13,4	16,2	16,1	15,9
Mathématique	%	4,9	4,9	3,9	3,3	3,3	3,4	3,2	3,4
Médecine clinique	%	31,9	29,4	26,2	26,5	29,2	29,1	31,9	31,9
Physique	%	10,3	10,2	11,1	12,5	11,5	11,1	9,4	9,3
Recherche biomédicale	%	17,2	17,6	18,3	18,5	19,1	16,6	16,9	16,8
Sciences de la terre et de l'espace	%	4,9	6,2	7,0	6,4	7,2	7,1	8,1	7,9
<b>Hospitalier</b>	<b>n</b>	<b>1 010</b>	<b>1 312</b>	<b>1 656</b>	<b>2 065</b>	<b>1 951</b>	<b>2 288</b>	<b>2 875</b>	<b>2 692</b>
Biologie	%	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,4	0,6
Chimie	%	0,4	0,6	0,3	1,0	1,1	0,3	1,1	1,0
Génie	%	0,2	–	0,2	0,2	0,3	1,0	1,0	0,9
Mathématique	%	–	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,1	0,3
Médecine clinique	%	81,3	77,7	75,2	71,5	71,9	76,0	74,4	75,0
Physique	%	–	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3	0,7	0,6
Recherche biomédicale	%	17,7	21,0	23,4	26,4	25,6	21,3	22,2	21,4
Sciences de la terre et de l'espace	%	–	–	0,2	–	0,1	–	0,1	0,3
<b>Entreprise</b>	<b>n</b>	<b>203</b>	<b>219</b>	<b>287</b>	<b>365</b>	<b>495</b>	<b>467</b>	<b>532</b>	<b>465</b>
Biologie	%	2,0	0,9	5,6	3,8	6,7	5,6	5,6	5,8
Chimie	%	11,8	13,2	12,5	14,2	13,9	18,8	16,4	15,5
Génie	%	57,6	56,2	37,6	43,0	28,5	20,6	21,2	24,1
Mathématique	%	0,5	0,5	0,3	0,3	0,6	0,4	0,6	0,6
Médecine clinique	%	12,3	14,2	18,8	15,6	25,7	29,8	33,5	30,8
Physique	%	8,4	6,8	6,6	7,7	5,9	7,3	4,3	6,0
Recherche biomédicale	%	1,5	2,3	13,2	11,2	14,3	13,5	11,5	11,0
Sciences de la terre et de l'espace	%	5,9	5,9	5,2	4,1	4,4	4,1	7,0	6,2
<b>Gouvernement fédéral</b>	<b>n</b>	<b>80</b>	<b>155</b>	<b>353</b>	<b>442</b>	<b>491</b>	<b>650</b>	<b>765</b>	<b>643</b>
Biologie	%	75,0	38,7	41,4	35,3	39,5	36,8	35,8	35,1
Chimie	%	2,5	13,5	6,8	7,2	6,9	7,1	5,4	4,8
Génie	%	2,5	11,0	8,2	7,5	10,0	15,7	17,9	13,1
Mathématique	%	–	–	–	–	0,6	0,2	0,1	0,5
Médecine clinique	%	2,5	3,2	5,1	6,1	5,5	4,6	5,5	6,8
Physique	%	10,0	10,3	6,2	7,2	3,3	3,8	3,5	4,7
Recherche biomédicale	%	2,5	11,0	25,2	20,8	20,4	14,9	13,6	14,5
Sciences de la terre et de l'espace	%	5,0	12,3	7,1	15,8	13,8	16,9	18,2	20,5
<b>Gouvernement provincial</b>	<b>n</b>	<b>47</b>	<b>27</b>	<b>48</b>	<b>81</b>	<b>83</b>	<b>157</b>	<b>222</b>	<b>239</b>
Biologie	%	59,6	37,0	58,3	28,4	34,9	28,0	17,6	26,4
Chimie	%	–	7,4	2,1	2,5	–	–	–	1,7
Génie	%	8,5	–	2,1	4,9	3,6	3,8	2,7	2,9
Mathématique	%	–	–	–	1,2	–	–	–	–
Médecine clinique	%	12,8	22,2	20,8	43,2	48,2	45,2	54,5	48,1
Physique	%	–	3,7	–	–	–	2,5	2,3	–
Recherche biomédicale	%	4,3	7,4	4,2	11,1	10,8	8,9	14,9	14,2
Sciences de la terre et de l'espace	%	14,9	22,2	12,5	8,6	2,4	11,5	8,1	6,7

Tableau 3.6 (suite)

**Répartition des publications scientifiques en sciences naturelles et génie selon le secteur et la discipline, Québec, 1981 à 2012**

	Unité	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
<b>Autre institution</b>	<b>n</b>	<b>87</b>	<b>82</b>	<b>105</b>	<b>150</b>	<b>117</b>	<b>179</b>	<b>170</b>	<b>188</b>
Biologie	%	3,4	8,5	11,4	12,0	24,8	23,5	12,9	18,6
Chimie	%	31,0	18,3	11,4	6,0	3,4	3,9	4,7	12,8
Génie	%	50,6	52,4	40,0	42,7	27,4	32,4	28,2	16,5
Mathématique	%	–	–	1,0	–	–	–	–	0,5
Médecine clinique	%	8,0	9,8	13,3	8,0	21,4	15,6	25,9	20,2
Physique	%	2,3	2,4	6,7	6,7	4,3	3,4	3,5	5,9
Recherche biomédicale	%	3,4	7,3	14,3	16,7	6,8	6,1	12,9	13,3
Sciences de la terre et de l'espace	%	1,1	1,2	1,9	8,0	12,0	15,1	11,8	12,2
<b>Institution inconnue</b>	<b>n</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>49</b>	<b>59</b>	<b>66</b>
Biologie	%	12,5	28,6	12,5	7,1	4,3	16,3	8,5	4,5
Chimie	%	–	7,1	–	7,1	–	6,1	3,4	1,5
Génie	%	–	14,3	37,5	35,7	39,1	14,3	8,5	10,6
Mathématique	%	–	–	–	–	–	4,1	1,7	3,0
Médecine clinique	%	62,5	28,6	31,3	35,7	26,1	32,7	50,8	45,5
Physique	%	12,5	7,1	6,3	–	13,0	12,2	8,5	3,0
Recherche biomédicale	%	–	14,3	6,3	7,1	13,0	10,2	13,6	22,7
Sciences de la terre et de l'espace	%	12,5	–	6,3	7,1	4,3	4,1	5,1	9,1
<b>Ensemble des secteurs</b>	<b>n</b>	<b>3 230</b>	<b>4 234</b>	<b>5 836</b>	<b>7 349</b>	<b>6 813</b>	<b>9 533</b>	<b>11 117</b>	<b>10 851</b>
Biologie	%	8,0	8,8	10,7	8,7	8,6	9,1	8,2	8,2
Chimie	%	9,1	8,2	7,3	8,0	6,9	6,9	6,1	6,4
Génie	%	12,1	11,8	12,2	13,0	12,3	14,7	14,6	14,3
Mathématique	%	3,5	3,6	2,9	2,5	2,5	2,8	2,7	2,9
Médecine clinique	%	39,2	37,7	33,6	33,1	35,3	34,3	36,3	36,1
Physique	%	8,0	7,9	8,7	10,1	9,0	9,4	8,0	8,1
Recherche biomédicale	%	16,1	17,0	18,9	18,9	19,0	16,2	16,6	16,5
Sciences de la terre et de l'espace	%	4,0	5,0	5,6	5,8	6,4	6,7	7,6	7,5

Mise en garde : Les données de 2012 sont en partie incomplètes, elles devraient être révisées à la hausse (d'environ 10 %) lors de la publication des chiffres pour l'année 2013.

Sources : Thomson Reuters®, *Science Citation Index Expanded*™ et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 3.7

**Proportion des publications scientifiques en sciences naturelles et génie réalisées en collaboration, provinces et territoires, 1981 à 2012**

	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
collaboration interprovinciale (%)								
Terre-Neuve-et-Labrador	16,4	19,1	18,1	24,3	33,3	37,1	36,7	38,0
Île-du-Prince-Édouard	28,6	28,6	26,3	38,3	45,8	47,9	43,8	44,0
Nouvelle-Écosse	12,9	14,2	21,3	25,7	29,5	32,6	38,5	37,0
Nouveau-Brunswick	18,6	22,9	28,1	25,3	35,5	41,2	40,7	41,6
<b>Québec</b>	<b>5,9</b>	<b>8,4</b>	<b>10,1</b>	<b>12,4</b>	<b>14,8</b>	<b>17,2</b>	<b>20,2</b>	<b>21,0</b>
Ontario	5,0	6,9	9,3	11,6	13,6	14,7	17,3	17,6
Manitoba	11,1	12,9	16,6	18,6	29,7	32,5	39,2	39,9
Saskatchewan	11,8	16,9	18,9	22,6	29,2	31,4	39,2	36,8
Alberta	9,1	11,7	14,6	18,1	23,4	24,0	26,9	28,5
Colombie-Britannique	8,3	10,0	12,8	17,9	20,5	23,3	27,9	27,8
Nunavut	–	100,0	100,0	–	100,0	89,5	90,9	100,0
Territoires du Nord-Ouest	66,7	53,8	68,2	45,8	65,4	76,9	89,7	79,4
Yukon	–	–	60,0	68,8	61,5	58,8	85,7	91,7
collaboration intraprovinciale (%)								
Terre-Neuve-et-Labrador	5,9	5,0	6,7	9,0	9,4	5,6	10,1	6,3
Île-du-Prince-Édouard	–	–	5,3	4,3	8,3	6,6	4,3	10,1
Nouvelle-Écosse	9,8	11,4	12,2	11,6	10,2	12,4	15,8	13,9
Nouveau-Brunswick	4,9	4,0	6,3	5,7	9,6	8,9	13,4	10,6
<b>Québec</b>	<b>18,2</b>	<b>19,1</b>	<b>21,1</b>	<b>23,3</b>	<b>25,5</b>	<b>25,2</b>	<b>28,9</b>	<b>28,6</b>
Ontario	13,4	17,0	18,0	21,0	23,8	24,4	28,5	29,6
Manitoba	7,7	8,5	12,2	13,8	13,7	15,2	17,8	18,0
Saskatchewan	4,5	4,9	8,1	9,4	10,8	9,2	11,9	10,6
Alberta	5,3	8,9	9,2	9,9	11,4	13,0	16,7	15,4
Colombie-Britannique	9,5	11,5	13,8	15,5	16,9	18,2	20,3	22,3
Nunavut	–	–	–	–	–	5,3	4,5	–
Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	4,2	7,7	–	6,9	14,7
Yukon	–	–	20,0	6,3	–	–	14,3	20,8

Mise en garde : Les données de 2012 sont en partie incomplètes, elles devraient être révisées à la hausse (d'environ 10 %) lors de la publication des chiffres pour l'année 2013.

Sources : Thomson Reuters®, *Science Citation Index Expanded*™ et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 3.8

**Proportion des publications scientifiques en sciences naturelles et génie réalisées en collaboration, régions administratives, 1981 à 2012**

	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
collaboration interrégionale (%)								
01 Bas-Saint-Laurent	10,5	19,4	34,7	34,7	37,8	43,1	46,8	50,3
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	13,6	44,4	31,6	24,2	44,2	39,8	35,9	46,3
03 Capitale-Nationale	6,1	11,9	14,5	17,0	17,6	24,5	27,8	28,2
04 Mauricie	20,0	21,3	15,2	35,8	32,2	38,6	31,1	32,6
05 Estrie	12,3	15,2	21,4	17,8	20,9	26,0	28,1	28,1
06 Montréal	3,2	4,7	5,5	6,3	7,4	8,7	10,4	10,0
07 Outaouais	–	21,4	12,9	21,3	18,5	22,0	31,9	39,7
08 Abitibi-Témiscamingue	50,0	66,7	45,5	60,0	71,4	59,1	67,1	67,2
09 Côte-Nord	–	–	100,0	50,0	–	100,0	81,3	80,0
10 Nord-du-Québec	–	50,0	–	50,0	66,7	100,0	100,0	75,0
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	–	–	–	100,0	–	80,0	100,0	83,3
12 Chaudière-Appalaches	50,0	100,0	100,0	88,9	69,2	76,9	78,6	78,6
13 Laval	31,7	30,6	39,8	34,0	43,3	39,4	53,0	46,7
14 Lanaudière	50,0	66,7	33,3	62,5	100,0	50,0	100,0	100,0
15 Laurentides	–	66,7	33,3	100,0	37,5	–	60,0	20,0
16 Montérégie	21,8	30,2	33,2	39,0	38,7	34,5	41,7	39,2
17 Centre-du-Québec	100,0	–	–	100,0	100,0	75,0	64,7	83,3
collaboration intrarégionale (%)								
01 Bas-Saint-Laurent	5,3	–	8,3	21,1	9,5	8,1	13,7	13,8
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	–	2,8	10,5	9,1	1,9	6,8	9,7	11,6
03 Capitale-Nationale	8,4	10,8	14,9	20,9	22,0	21,5	26,8	24,6
04 Mauricie	2,2	–	1,0	0,9	1,1	3,5	3,7	1,4
05 Estrie	2,7	2,4	1,8	4,7	4,3	5,9	8,4	9,2
06 Montréal	20,3	18,9	19,4	20,5	22,3	20,6	23,7	24,1
07 Outaouais	–	–	–	2,1	3,7	2,0	–	–
08 Abitibi-Témiscamingue	–	–	9,1	–	–	–	4,1	1,6
09 Côte-Nord	–	–	–	50,0	–	50,0	6,3	–
10 Nord-du-Québec	–	–	–	–	33,3	–	25,0	8,3
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	–	–	–	–	–	–	–	16,7
12 Chaudière-Appalaches	–	–	–	11,1	7,7	–	–	3,6
13 Laval	–	–	1,2	1,0	2,1	3,8	3,7	5,5
14 Lanaudière	–	–	–	–	–	–	–	–
15 Laurentides	–	–	–	–	–	–	–	10,0
16 Montérégie	3,2	2,5	6,5	4,8	8,3	6,0	5,4	5,5
17 Centre-du-Québec	–	–	–	50,0	–	–	–	–

Mise en garde : Les données de 2012 sont en partie incomplètes, elles devraient être révisées à la hausse (d'environ 10 %) lors de la publication des chiffres pour l'année 2013.

Sources : Thomson Reuters®, *Science Citation Index Expanded*™ et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 3.9

**Proportion des publications scientifiques en sciences naturelles et génie sans collaboration, Québec, Ontario et pays du G8, 1981 à 2012**

	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
Allemagne	26,6	21,7	16,5	11,4	9,4	6,9	4,6	4,2
Canada	21,0	16,8	13,6	9,8	8,3	5,8	3,4	3,2
Québec	16,9	12,7	10,4	6,6	5,4	3,9	2,2	2,1
Ontario	20,1	16,2	13,1	9,9	8,2	5,6	3,2	3,0
États-Unis	21,3	18,1	15,3	12,2	10,5	7,5	5,2	4,8
France	16,7	14,3	11,2	8,9	8,4	6,4	4,0	3,7
Italie	10,4	8,3	6,8	6,2	5,8	4,5	3,5	3,1
Japon	15,3	11,6	9,0	7,5	5,9	5,0	4,4	4,3
Royaume-Uni	27,0	22,7	17,4	13,3	10,9	7,9	5,2	4,6
Russie	–	–	10,0	19,0	15,8	13,5	12,8	11,9
<b>Ensemble du G8</b>	<b>21,9</b>	<b>18,4</b>	<b>14,9</b>	<b>12,2</b>	<b>10,5</b>	<b>7,9</b>	<b>5,7</b>	<b>5,3</b>

Mise en garde : Les données de 2012 sont en partie incomplètes, elles devraient être révisées à la hausse (d'environ 10 %) lors de la publication des chiffres pour l'année 2013.

Sources : Thomson Reuters®, *Science Citation Index Expanded*<sup>TM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 3.10

**Proportion des publications scientifiques en sciences naturelles et génie sans collaboration, provinces et territoires, 1981 à 2012**

	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
Terre-Neuve-et-Labrador	24,8	20,1	17,4	11,1	7,1	6,1	3,4	3,3
Île-du-Prince-Édouard	35,7	38,1	21,1	7,4	4,2	3,6	4,3	3,8
Nouvelle-Écosse	21,1	18,4	12,9	9,7	9,1	5,2	2,9	2,9
Nouveau-Brunswick	25,7	18,3	13,5	13,8	8,3	4,9	2,4	1,7
<b>Québec</b>	<b>16,9</b>	<b>12,7</b>	<b>10,4</b>	<b>6,6</b>	<b>5,4</b>	<b>3,9</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>
Ontario	20,1	16,2	13,1	9,9	8,2	5,6	3,2	3,0
Manitoba	16,3	14,5	12,0	7,8	6,3	4,3	2,5	2,7
Saskatchewan	24,8	16,8	13,6	8,7	8,4	5,6	2,6	2,4
Alberta	22,6	16,6	12,8	9,6	6,7	4,9	3,0	2,7
Colombie-Britannique	22,9	18,7	14,0	9,7	8,8	5,7	3,5	3,1
Nunavut	–	–	–	–	–	10,5	9,1	–
Territoires du Nord-Ouest	–	23,1	13,6	16,7	3,8	7,7	–	2,9
Yukon	–	–	20,0	12,5	23,1	5,9	2,9	–
<b>Ensemble du Canada</b>	<b>21,0</b>	<b>16,8</b>	<b>13,6</b>	<b>9,8</b>	<b>8,3</b>	<b>5,8</b>	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>

Mise en garde : Les données de 2012 sont en partie incomplètes, elles devraient être révisées à la hausse (d'environ 10 %) lors de la publication des chiffres pour l'année 2013.

Sources : Thomson Reuters®, *Science Citation Index Expanded*<sup>TM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 3.11

**Proportion des publications scientifiques en sciences naturelles et génie sans collaboration, régions administratives, 1981 à 2012**

	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2012
01 Bas-Saint-Laurent	10,5	29,0	12,5	7,4	1,4	0,8	1,1	1,2
02 Saguenay-Lac-Saint-Jean	36,4	13,9	28,9	9,1	9,6	4,2	2,1	–
03 Capitale-Nationale	17,4	9,3	8,1	6,0	4,2	2,3	1,5	1,0
04 Mauricie	8,9	3,3	8,6	1,9	2,2	4,4	2,2	1,4
05 Estrie	8,8	6,1	7,1	4,0	6,0	3,0	1,0	1,4
06 Montréal	16,8	13,1	10,0	6,5	5,2	4,1	2,2	2,2
07 Outaouais	28,6	28,6	29,0	10,6	11,1	6,0	1,4	4,1
08 Abitibi-Témiscamingue	–	–	36,4	–	14,3	4,5	1,4	–
09 Côte-Nord	–	–	–	50,0	–	–	–	–
10 Nord-du-Québec	–	–	–	50,0	–	–	–	–
11 Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	–	–	100,0	–	–	–	–	–
12 Chaudière-Appalaches	25,0	–	–	–	7,7	–	–	–
13 Laval	7,3	6,5	12,0	4,0	1,0	2,9	–	–
14 Lanaudière	–	–	–	12,5	–	25,0	–	–
15 Laurentides	–	–	–	–	12,5	40,0	13,3	10,0
16 Montérégie	24,2	16,6	10,4	5,1	4,7	2,5	2,7	2,2
17 Centre-du-Québec	–	–	–	–	–	–	23,5	–
<b>Ensemble du Québec</b>	<b>16,9</b>	<b>12,7</b>	<b>10,4</b>	<b>6,6</b>	<b>5,4</b>	<b>3,9</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>

Mise en garde : Les données de 2012 sont en partie incomplètes, elles devraient être révisées à la hausse (d'environ 10 %) lors de la publication des chiffres pour l'année 2013.

Sources : Thomson Reuters®, *Science Citation Index Expanded*<sup>SM</sup> et Observatoire des sciences et des technologies (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies et Institut de la statistique du Québec.

Telediffuseurs anglais	-	-	-	2 117 495	10,5	
Telediffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	2 168 500	10,8	
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	32,4	2 327 111	11,5
Exportateurs	430 000	3,0	-	384 787	1,9	
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	1 133 082	5,6	

# PROTECTION DES CONNAISSANCES. LES BREVETS D'INVENTION

Marianne Bernier  
Institut de la statistique du Québec

## 4.1 LES BREVETS D'INVENTION

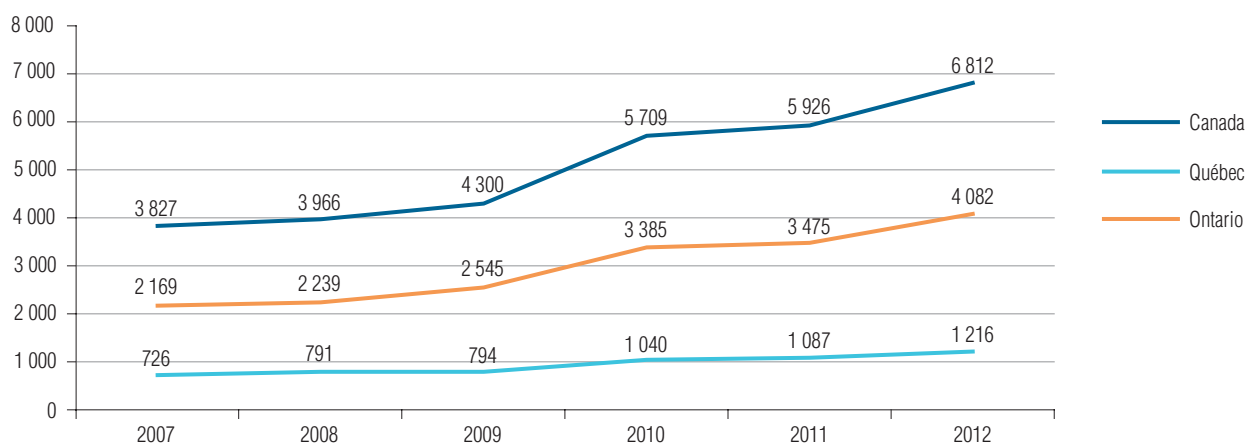
Les indicateurs de brevets présentés dans ce chapitre correspondent aux nombres de brevets d'invention octroyés par l'United States Patent and Trademark Office (USPTO), soit l'office américain des brevets. Ces indicateurs sont privilégiés à ceux d'autres offices de brevets pour des fins de comparaison internationale, car l'importance du marché américain incite les inventeurs à y déposer une demande de brevet indépendamment de leur nationalité. La base de données de l'USPTO, qui permet de compiler les statistiques sur les brevets d'invention, remonte à 1980.

Il est important de noter que les variations annuelles dans le nombre d'inventions brevetées à l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions. Ce nombre est fortement influencé par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevets et pour délivrer les titres de propriété.

### Croissance du nombre d'inventions brevetées plus stable au Québec qu'en Ontario de 2007 à 2012

En 2012, le nombre d'inventions brevetées à l'USPTO se chiffre à 1 216 au Québec et s'élève à 6 812 dans l'ensemble du Canada. L'Ontario figure au premier rang parmi les provinces canadiennes avec un total de 4 082, tandis que la Colombie-Britannique (856) et l'Alberta (604) arrivent respectivement au troisième et au quatrième rang. Enfin, les autres provinces sont moins prolifiques en termes d'inventions brevetées; le nombre varie de 9 à l'Île-du-Prince-Édouard à 114 au Manitoba.

Figure 4.1.1  
Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO, Québec, Ontario et Canada, 2007 à 2012



Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

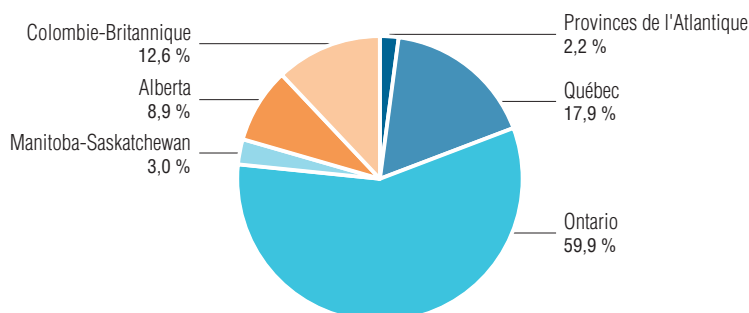
Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Bien que le nombre d'inventions brevetées annuellement ait augmenté au Québec entre 2007 et 2012 (+ 67,5 %), la part du Québec dans le Canada s'est réduite de 1,1 point de pourcentage, passant de 19,0 % à 17,9 % au cours de la période. Les provinces de la Colombie-Britannique et de l'Alberta ont chacune vu leur part diminuer de 1,4 point de pourcentage pour atteindre respectivement 12,6 % et 8,9 % en 2012. À l'inverse, la part canadienne des inventions brevetées à l'USPTO par l'Ontario a gagné 3,2 points de pourcentage sur la période et atteint 59,9 % en 2012. Ce gain s'explique par la croissance particulièrement élevée du nombre d'inventions brevetées annuellement qu'a connue l'Ontario au cours des années 2007 à 2012 (+ 88,2 %).

Figure 4.1.2

**Part dans le total canadien des inventions brevetées à l'USPTO, 2012**



Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

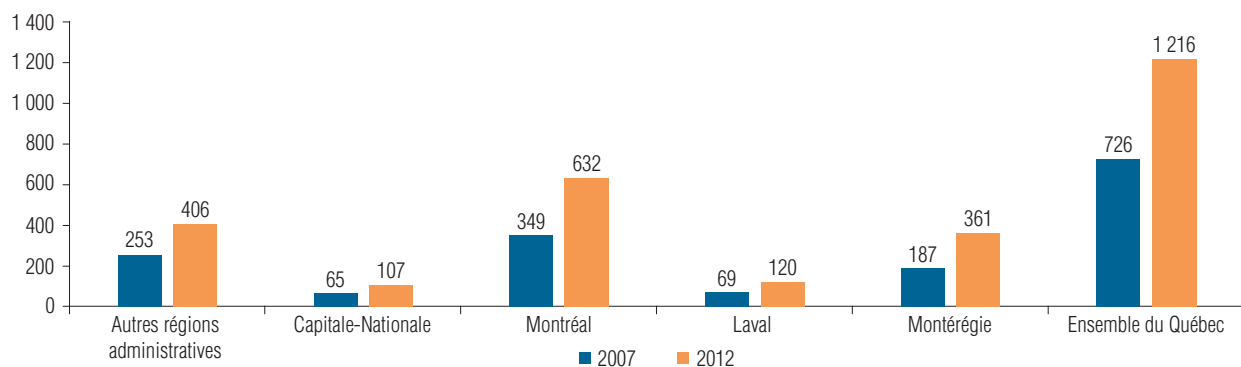
Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

**Le nombre d'inventions brevetées à l'USPTO en Montérégie a presque doublé**

Plus de la moitié des inventions brevetées à l'USPTO au Québec proviennent de la région administrative de Montréal. Ainsi, 632 inventions ont été développées par des résidents de Montréal en 2012, soit 52,0 % des inventions brevetées par le Québec. La deuxième région la plus inventive est la Montérégie (361), suivie de Laval (120) et de la Capitale-Nationale (107). Enfin, le nombre d'inventions brevetées à l'USPTO dans l'ensemble des autres régions administratives se chiffre à 406, ce qui représente le tiers des inventions brevetées québécoises en 2012 (33,4 %).

Figure 4.1.3

**Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO, régions administratives, 2007 et 2012**



Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.



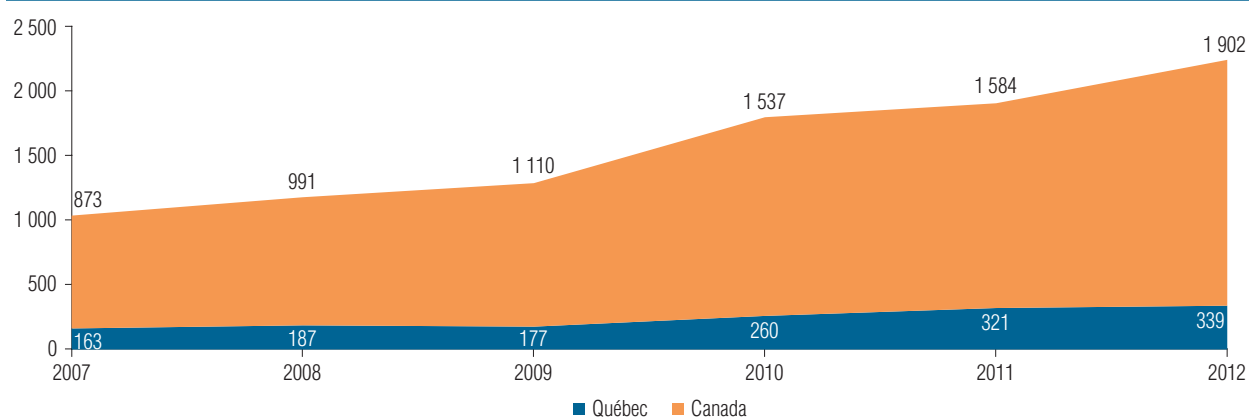
Par ailleurs, la croissance du nombre d'inventions brevetées annuellement de 2007 à 2012 est plus élevée dans les quatre principales régions administratives en termes d'inventivité que dans l'ensemble des autres régions. En particulier, la Montérégie et Montréal enregistrent une augmentation du nombre d'inventions brevetées de 93,0% et de 81,1% respectivement. Cela correspond à des augmentations annuelles moyennes de 14,1% et de 12,6%. La variation annuelle moyenne entre 2007 à 2012 est moindre dans les régions de Laval (+11,7%) et de la Capitale-Nationale (+10,5%), mais dépasse néanmoins celle des autres régions administratives (+9,9%).

### La collaboration internationale pour les inventions brevetées est en hausse

On dénombre 339 inventions brevetées à l'USPTO qui ont été réalisées en collaboration internationale en 2012 dans l'ensemble du Québec. Ainsi, sur les 1 216 inventions brevetées en 2012, 27,9% ont été réalisées avec des inventeurs de l'extérieur du Canada. Cette proportion est en hausse par rapport à 2007 (22,5%) et on observe le même phénomène pour les inventions dans l'ensemble du Canada. En particulier, 1 902 des inventions brevetées à l'USPTO par le Canada sont le fruit d'une collaboration internationale, une augmentation relativement au nombre de 873 en 2007. Dans les deux cas, l'augmentation de la collaboration internationale sur la période 2007-2012 s'est faite à un rythme plus élevé que l'augmentation du nombre d'inventions brevetées à l'USPTO. En effet, alors qu'au cours des années 2007 à 2012, la hausse du nombre d'inventions brevetées à l'USPTO s'élève à 67,5% au Québec et à 78,0% au Canada, le nombre de ces inventions qui ont été produites en collaboration internationale a crû respectivement de 108,0% et de 117,9%.

Figure 4.1.4

#### Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO en collaboration internationale, Québec et Canada, 2007 à 2012



Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

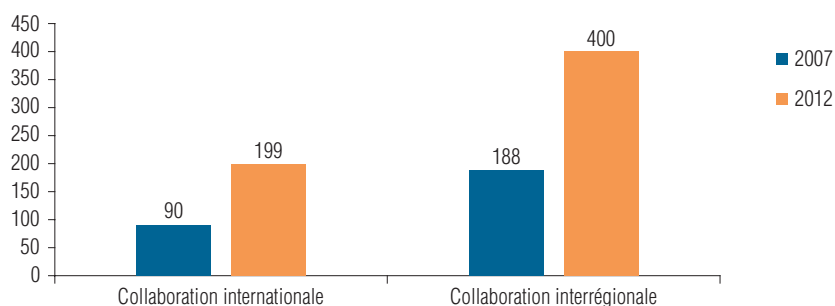
Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Sans surprise, la région de Montréal est celle qui compte le plus grand nombre d'inventions brevetées en collaboration internationale parmi les différentes régions administratives du Québec. Ainsi, 199 inventions brevetées à l'USPTO découlent d'une collaboration avec des inventeurs situés à l'extérieur du Canada, soit 31,5 % du total des inventions montréalaises en 2012. Il s'agit d'une hausse de 121,1 % relativement à l'année 2007 où 90 inventions avaient été brevetées à l'USPTO en collaboration internationale. La collaboration interrégionale, également en hausse entre 2007 et 2012, est également plus fréquente dans cette région que dans les autres. Ce phénomène implique que les inventeurs vivent dans des régions autres que Montréal, mais à l'intérieur du Canada. En 2012, 400 inventions montréalaises découlent de la collaboration interrégionale.

Figure 4.1.5

**Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO en collaboration internationale et interrégionale, Montréal, 2007 et 2012**



Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

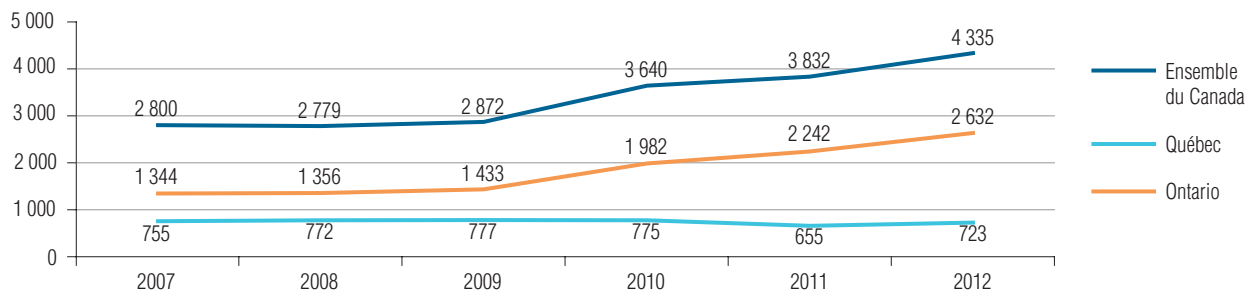
Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

**Le nombre de brevets octroyés par l'USPTO est en baisse au Québec**

En 2012, 723 brevets ont été octroyés à des titulaires québécois par l'USPTO. Ce nombre est en baisse par rapport à l'année 2007, alors que 755 brevets avaient été octroyés (-4,2 %). Cette tendance ne s'observe dans aucune autre province canadienne. Par exemple, le nombre de brevets octroyés en Ontario a augmenté de 95,8 % entre 2007 (1 344) et 2012 (2 632). Il s'agit de la troisième plus forte augmentation sur la période parmi les provinces, après la Nouvelle-Écosse (+ 166,7 %) et le Nouveau-Brunswick (+ 111,8 %). Ces dernières affichent toutefois un nombre peu élevé de brevets (respectivement 48 et 36 en 2012), ce qui facilite les fortes variations. Enfin, dans l'ensemble du Canada, le nombre de brevets octroyés par l'USPTO se chiffre à 4 335, soit une croissance de 54,8 % relativement à 2007 (2 800).

Figure 4.1.6

**Nombre de brevets octroyés par l'USPTO, Québec, Ontario et Canada, 2007 à 2012**



Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

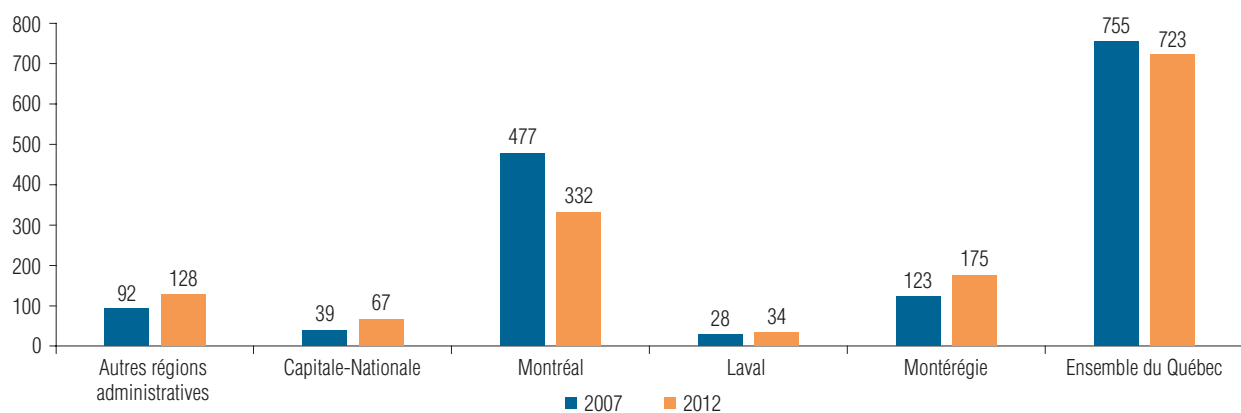
Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Dans la plupart des cas, les inventeurs ne sont pas les titulaires des inventions, c'est-à-dire qu'ils ne possèdent pas les droits de commercialisation de leur invention. Les propriétaires sont davantage des institutions comme des entreprises, des universités ou des gouvernements, tandis que les inventeurs sont des individus travaillant au sein de ces institutions. La nationalité n'est donc pas forcément la même entre le propriétaire et l'inventeur. Dans le cas du Québec, la baisse du nombre de brevets octroyés par l'USPTO, conjuguée à la hausse du nombre d'inventions brevetées au cours des dernières années, signifie que de plus en plus d'inventions développées dans la province n'appartiennent pas à des titulaires québécois.

Tout comme ce qu'on observe pour les inventions brevetées, la région administrative de Montréal représente la région la plus importante en termes de brevets octroyés. Ses 332 brevets octroyés par l'USPTO en 2012 la place au premier rang, alors que la Montérégie figure au deuxième rang avec 175 brevets. On observe toutefois une diminution de la prépondérance de Montréal quant au nombre de brevets d'invention. En fait, on observe une hausse du nombre de brevets dans toutes les autres régions administratives. Ainsi, la part de Montréal dans le total québécois est passée de 63,2% en 2007 à 45,9% en 2012.

Par ailleurs, comme on l'observe au Québec, Montréal semble posséder d'importantes ressources pour produire des connaissances, mais les bénéfices liés aux inventions brevetées sont de moins en moins réalisés dans la région. En 2007, 349 inventions avaient été brevetées à l'USPTO contre 477 brevets délivrés. En 2012, on observe une nette prépondérance du nombre d'inventions brevetées (632) par rapport au nombre de brevets accordés par l'USPTO (332).

Figure 4.1.7

**Nombre de brevets octroyés par l'USPTO, régions administratives, 2007 et 2012**


Mise en garde: Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'innovativité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

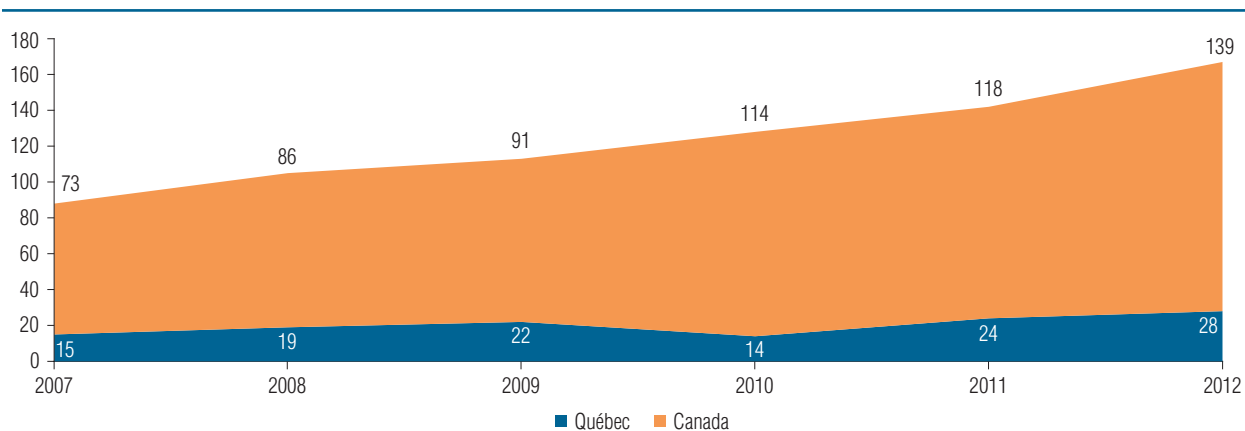
Source: United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour: janvier 2014).

Compilation: Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Les brevets octroyés à des titulaires par l'USPTO peuvent également être le fruit d'une collaboration avec l'étranger. Autrement dit, un brevet peut être détenu par plusieurs titulaires et ces derniers peuvent être de nationalité différente. Ainsi, en 2012, 28 brevets ont été accordés à des titulaires québécois en collaboration internationale, ce qui constitue seulement 3,9% des brevets attribués à la province. Cette proportion est en croissance par rapport aux cinq années précédentes (15 en 2007). Dans l'ensemble du Canada également, le nombre de brevets octroyés par l'USPTO en collaboration internationale a augmenté entre les années 2007 (73) et 2012 (139).

Figure 4.1.8

**Nombre de brevets octroyés par l'USPTO en collaboration internationale, Québec et Canada, 2007 à 2012**



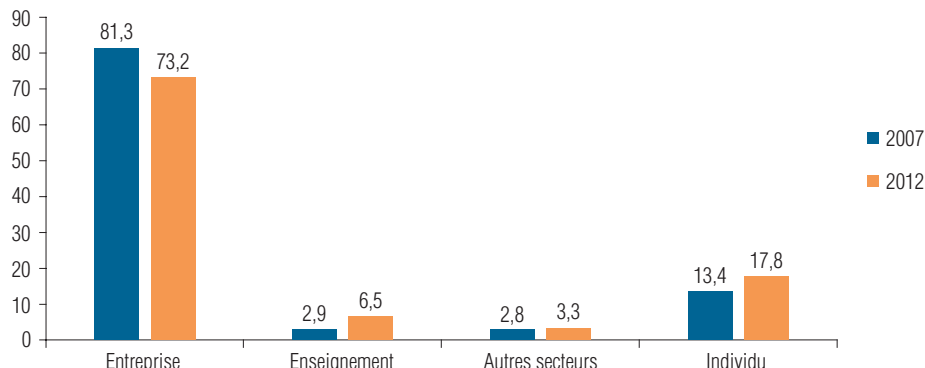
Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Tel que nous l'avons mentionné plus haut, la grande majorité des titulaires des brevets sont des institutions. Bien que la proportion de brevets octroyés par l'USPTO à des titulaires individuels soit en hausse entre 2007 (13,4%) et 2012 (17,8%), les institutions demeurent les propriétaires les plus importants. En particulier, parmi les différentes institutions, ce sont les entreprises qui détiennent le plus grand nombre de brevets octroyés par l'USPTO (529). Cela représente une part de 73,2% dans le total québécois, soit une baisse de 8,1 points de pourcentage relativement à 2007 (81,3%). L'enseignement supérieur détient, pour sa part, 6,5% des brevets octroyés au Québec. Cela signifie une importante augmentation par rapport à 2007, alors que cette proportion s'élevait à 2,9%. En outre, 3,3% des brevets ont été attribués à d'autres secteurs institutionnels comme le secteur hospitalier (0,8%) et le gouvernement fédéral (0,1%).

Figure 4.1.9

**Répartition du nombre de brevets octroyés par l'USPTO selon le secteur titulaire, Québec, 2007 et 2012**

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Il s'agit d'un portrait assez différent qu'en Ontario où la part des titulaires institutionnels est encore plus importante. Dans cette province, 82,1 % des brevets ont été accordés à des entreprises en 2012 et cela représente une hausse de 8,9 points de pourcentage par rapport à 2007 (73,2 %). De plus, en Ontario, seulement 1,9 % des brevets ont été accordés au secteur de l'enseignement supérieur en 2012, alors que cette proportion se chiffre à 6,5 % au Québec. Quant au secteur hospitalier (1,4 %) et au gouvernement fédéral (1,2 %), ils ont obtenu davantage de brevets que ce qu'on observe au Québec (respectivement 0,8 % et 0,1 %).

## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITIONS

---

### SOURCES DE DONNÉES

Les données présentées dans ce chapitre proviennent de l'United States Patent and Trademark Office (USPTO), soit l'organisme responsable de l'émission des brevets aux États-Unis. Les données ont été compilées par l'Observatoire des sciences et des technologies (OST) à partir de la base de données de l'USPTO. Cette dernière contient la description technique de l'invention. De plus, elle renferme de l'information sur les inventeurs et les titulaires des inventions, sur leurs adresses et leur type d'activité lorsqu'il s'agit de titulaires institutionnels. La base de données de l'USPTO permet donc à l'OST de faire une compilation géographique et sectorielle des brevets d'invention.

Les brevets d'invention sont comptabilisés de façon unitaire. Autrement dit, lorsqu'une invention est brevetée en collaboration ou en copropriété, chacun des inventeurs ou chacun des titulaires se voit attribuer un brevet complet et non une fraction de celui-ci. En conséquence, les sommes régionales et sectorielles sont parfois supérieures aux totaux des colonnes.

### DÉFINITIONS

Les brevets d'invention sont des titres de propriété qui accordent un monopole sur l'exploitation de l'invention qu'ils protègent pour une période de temps limitée. Ils sont émis par les organismes nationaux officiels qui évaluent les demandes de brevets et émettent des titres et ils sont uniquement valides sur le territoire de l'organisme ayant octroyé le brevet.

Un indicateur de brevet d'invention correspond au dénombrement des brevets émis par un office en particulier. Il permet de mesurer l'inventivité des régions et de les comparer entre elles. Les indicateurs de brevets d'invention de l'USPTO sont privilégiés à ceux d'autres offices de brevets, car l'importance du marché américain incite les inventeurs à y déposer une demande de brevet indépendamment de leur nationalité. Cependant, l'utilisation de ces indicateurs peut biaiser favorablement la part des inventeurs et des titulaires américains étant donné qu'il s'agit de leur office national.

Dans ce chapitre, nous présentons deux types d'indicateurs de brevet : le nombre d'inventions brevetées et le nombre de brevets octroyés. Le premier comptabilise le nombre de brevets selon l'adresse des inventeurs; il donne une idée de l'état des ressources disponibles dans une région géographique pour produire des connaissances. Le second comptabilise le nombre de brevets selon l'adresse des titulaires, soit les propriétaires des inventions; il indique qui possède le potentiel de commercialisation des inventions.

### POUR EN SAVOIR PLUS

---

La section qui suit renferme une sélection de données additionnelles concernant les inventions brevetées à l'USPTO et les brevets octroyés.

Toutes les données diffusées par l'ISQ concernant ce sujet se trouvent dans la section « Science, technologie et innovation » du site Web de l'ISQ : <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/brevets/index.html>

Pour obtenir plus d'information, nous vous invitons à consulter les ressources suivantes :

- Observatoire des sciences et des technologies : <http://www.ost.uqam.ca>
- United States Patent and Trademark Office : <http://www.uspto.gov/main/patents.htm>

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 4.1.1

**Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO et part dans le total canadien, provinces et territoires, 1980 à 2012**

	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	n											
Terre-Neuve-et-Labrador	3	8	8	16	6	5	6	6	13	15	18	26
Île-du-Prince-Édouard	–	4	4	2	4	4	1	2	7	4	3	9
Nouvelle-Écosse	5	22	16	41	32	43	41	43	39	47	53	64
Nouveau-Brunswick	10	15	25	40	21	27	35	33	28	54	45	51
<b>Québec</b>	<b>272</b>	<b>388</b>	<b>441</b>	<b>749</b>	<b>714</b>	<b>832</b>	<b>726</b>	<b>791</b>	<b>794</b>	<b>1 040</b>	<b>1 087</b>	<b>1 216</b>
Ontario	642	1 055	1 199	2 090	1 765	2 311	2 169	2 239	2 545	3 385	3 475	4 082
Manitoba	17	51	60	96	42	74	76	90	79	107	100	114
Saskatchewan	26	43	48	77	67	71	51	67	84	106	96	89
Alberta	74	155	243	394	359	412	393	335	404	529	569	604
Colombie-Britannique	123	255	273	455	427	525	534	493	517	751	783	856
Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	1
Yukon	1	1	–	–	–	–	1	1	2	1	1	–
<b>Ensemble du Canada<sup>1</sup></b>	<b>1 140</b>	<b>1 961</b>	<b>2 239</b>	<b>3 779</b>	<b>3 307</b>	<b>4 107</b>	<b>3 827</b>	<b>3 966</b>	<b>4 300</b>	<b>5 709</b>	<b>5 926</b>	<b>6 812</b>
	%											
Terre-Neuve-et-Labrador	0,3	0,4	0,4	0,4	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4
Île-du-Prince-Édouard	–	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	–	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Nouvelle-Écosse	0,4	1,1	0,7	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	0,9	0,8	0,9	0,9
Nouveau-Brunswick	0,9	0,8	1,1	1,1	0,6	0,7	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7
<b>Québec</b>	<b>23,9</b>	<b>19,8</b>	<b>19,7</b>	<b>19,8</b>	<b>21,6</b>	<b>20,3</b>	<b>19,0</b>	<b>19,9</b>	<b>18,5</b>	<b>18,2</b>	<b>18,3</b>	<b>17,9</b>
Ontario	56,3	53,8	53,6	55,3	53,4	56,3	56,7	56,5	59,2	59,3	58,6	59,9
Manitoba	1,5	2,6	2,7	2,5	1,3	1,8	2,0	2,3	1,8	1,9	1,7	1,7
Saskatchewan	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	1,7	1,3	1,7	2,0	1,9	1,6	1,3
Alberta	6,5	7,9	10,9	10,4	10,9	10,0	10,3	8,4	9,4	9,3	9,6	8,9
Colombie-Britannique	10,8	13,0	12,2	12,0	12,9	12,8	14,0	12,4	12,0	13,2	13,2	12,6
Nunavut	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–
Yukon	0,1	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

1. La somme des parties peut dépasser le total à cause des collaborations.

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 4.1.2

**Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO et part dans le total québécois, régions administratives, 1980 à 2012**

	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
n												
01 Bas-Saint-Laurent	3	1	8	6	9	3	6	3	7	9	10	13
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	5	20	15	17	10	11	12	11	10	15	14	16
03 Capitale-Nationale	20	29	32	51	74	78	65	69	70	97	85	107
04 Mauricie	2	2	10	11	10	11	6	7	11	10	7	16
05 Estrie	4	12	14	29	47	54	42	54	42	68	64	68
06 Montréal	155	174	204	386	325	390	349	402	399	503	567	632
07 Outaouais	6	10	23	39	49	62	68	75	68	78	88	93
08 Abitibi-Témiscamingue	1	3	3	2	4	6	4	5	3	4	2	3
09 Côte-Nord	2	–	2	1	3	3	2	–	2	1	2	1
10 Nord-du-Québec	2	–	1	–	–	1	–	–	–	–	–	2
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	–	–	2	–	–	2	1	–	–	2	2	2
12 Chaudière-Appalaches	6	12	8	26	29	40	26	39	36	41	41	52
13 Laval	13	22	31	40	54	68	69	69	71	98	115	120
14 Lanaudière	3	13	19	27	15	32	25	26	25	42	43	52
15 Laurentides	10	16	33	33	39	30	49	52	45	71	86	71
16 Montérégie	57	109	103	184	189	212	187	214	220	275	255	361
17 Centre-du-Québec	5	7	12	13	19	21	12	16	21	18	34	17
<b>Ensemble du Québec<sup>1</sup></b>	<b>272</b>	<b>388</b>	<b>441</b>	<b>749</b>	<b>714</b>	<b>832</b>	<b>726</b>	<b>791</b>	<b>794</b>	<b>1 040</b>	<b>1 087</b>	<b>1 216</b>
%												
01 Bas-Saint-Laurent	1,1	0,3	1,8	0,8	1,3	0,4	0,8	0,4	0,9	0,9	0,9	1,1
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	1,8	5,2	3,4	2,3	1,4	1,3	1,7	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3
03 Capitale-Nationale	7,4	7,5	7,3	6,8	10,4	9,4	9,0	8,7	8,8	9,3	7,8	8,8
04 Mauricie	0,7	0,5	2,3	1,5	1,4	1,3	0,8	0,9	1,4	1,0	0,6	1,3
05 Estrie	1,5	3,1	3,2	3,9	6,6	6,5	5,8	6,8	5,3	6,5	5,9	5,6
06 Montréal	57,0	44,8	46,3	51,5	45,5	46,9	48,1	50,8	50,3	48,4	52,2	52,0
07 Outaouais	2,2	2,6	5,2	5,2	6,9	7,5	9,4	9,5	8,6	7,5	8,1	7,6
08 Abitibi-Témiscamingue	0,4	0,8	0,7	0,3	0,6	0,7	0,6	0,6	0,4	0,4	0,2	0,2
09 Côte-Nord	0,7	–	0,5	0,1	0,4	0,4	0,3	–	0,3	0,1	0,2	0,1
10 Nord-du-Québec	0,7	–	0,2	–	–	0,1	–	–	–	–	–	0,2
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	–	–	0,5	–	–	0,2	0,1	–	–	0,2	0,2	0,2
12 Chaudière-Appalaches	2,2	3,1	1,8	3,5	4,1	4,8	3,6	4,9	4,5	3,9	3,8	4,3
13 Laval	4,8	5,7	7,0	5,3	7,6	8,2	9,5	8,7	8,9	9,4	10,6	9,9
14 Lanaudière	1,1	3,4	4,3	3,6	2,1	3,8	3,4	3,3	3,1	4,0	4,0	4,3
15 Laurentides	3,7	4,1	7,5	4,4	5,5	3,6	6,7	6,6	5,7	6,8	7,9	5,8
16 Montérégie	21,0	28,1	23,4	24,6	26,5	25,5	25,8	27,1	27,7	26,4	23,5	29,7
17 Centre-du-Québec	1,8	1,8	2,7	1,7	2,7	2,5	1,7	2,0	2,6	1,7	3,1	1,4

1. La somme des parties peut surpasser le total à cause des collaborations.

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.



Tableau 4.1.3

**Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO en collaboration internationale et interrégionale, régions administratives, 1980 à 2012**

	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
n												
<b>Collaboration internationale</b>												
01 Bas-Saint-Laurent	–	–	1	2	1	2	2	–	–	2	5	6
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	–	–	1	2	1	3	1	–	1	–	1	–
03 Capitale-Nationale	–	2	1	8	9	5	5	5	5	16	8	22
04 Mauricie	–	–	–	1	1	4	1	2	1	1	–	–
05 Estrie	–	1	1	7	7	10	6	6	8	12	13	16
06 Montréal	11	27	20	103	75	89	90	112	105	138	186	199
07 Outaouais	1	–	–	9	3	7	10	12	9	15	21	13
08 Abitibi-Témiscamingue	–	–	–	1	1	–	–	–	1	1	–	–
09 Côte-Nord	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
10 Nord-du-Québec	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	2	1
12 Chaudière-Appalaches	–	–	–	3	3	3	1	3	3	1	2	11
13 Laval	1	1	–	6	18	10	15	6	18	15	37	37
14 Lanaudière	–	1	1	3	6	9	2	5	3	10	8	9
15 Laurentides	–	1	3	8	7	4	21	11	12	16	24	18
16 Montérégie	2	5	11	41	49	46	45	47	40	62	69	84
17 Centre-du-Québec	–	–	–	1	2	4	2	1	3	1	9	2
<b>Ensemble du Québec</b>	<b>15</b>	<b>38</b>	<b>41</b>	<b>180</b>	<b>151</b>	<b>166</b>	<b>163</b>	<b>187</b>	<b>177</b>	<b>260</b>	<b>321</b>	<b>339</b>
<b>Collaboration interrégionale</b>												
01 Bas-Saint-Laurent	1	1	2	4	4	2	2	1	4	5	6	7
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	3	3	4	6	3	2	4	4	5	5	8	5
03 Capitale-Nationale	4	5	14	19	28	24	20	32	27	45	32	59
04 Mauricie	–	1	4	4	5	3	4	4	8	6	3	7
05 Estrie	2	4	3	19	27	26	24	35	22	41	35	46
06 Montréal	33	58	85	193	150	192	188	242	233	301	354	400
07 Outaouais	5	8	15	28	31	43	58	50	54	63	70	71
08 Abitibi-Témiscamingue	–	1	–	1	1	1	1	2	1	3	–	–
09 Côte-Nord	–	–	–	–	–	1	1	–	1	1	2	1
10 Nord-du-Québec	–	–	1	–	–	1	–	–	–	–	–	–
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	–	–	1	–	–	2	1	–	–	2	2	2
12 Chaudière-Appalaches	1	3	4	14	15	26	16	22	19	24	25	34
13 Laval	6	12	20	29	40	46	54	59	64	88	102	99
14 Lanaudière	–	6	14	17	11	20	12	19	18	29	34	41
15 Laurentides	6	7	17	16	23	17	38	31	33	52	64	59
16 Montérégie	16	45	60	120	118	135	131	156	147	197	194	264
17 Centre-du-Québec	–	1	1	2	7	10	5	7	10	10	16	6

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST).

Tableau 4.1.4

**Nombre de brevets octroyés par l'USPTO, provinces et territoires, 1980 à 2012**

	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	n											
Terre-Neuve-et-Labrador	2	8	6	10	2	3	4	2	7	11	8	7
Île-du-Prince-Édouard	–	2	3	2	1	3	–	–	4	3	3	6
Nouvelle-Écosse	5	14	8	28	26	20	18	25	14	23	22	48
Nouveau-Brunswick	6	11	17	17	16	13	17	14	17	16	21	36
<b>Québec</b>	<b>254</b>	<b>390</b>	<b>460</b>	<b>980</b>	<b>878</b>	<b>891</b>	<b>755</b>	<b>772</b>	<b>777</b>	<b>775</b>	<b>655</b>	<b>723</b>
Ontario	522	862	919	1 430	1 151	1 506	1 344	1 356	1 433	1 982	2 242	2 632
Manitoba	14	37	51	70	33	45	58	61	50	77	75	85
Saskatchewan	22	38	45	62	44	37	34	47	57	70	68	66
Alberta	58	129	208	282	272	278	248	233	260	301	354	377
Colombie-Britannique	98	220	221	349	325	358	329	281	265	393	394	368
Nunavut	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Territoires du Nord-Ouest	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	1
Yukon	1	1	–	–	–	1	2	1	1	1	1	–
<b>Ensemble du Canada<sup>1</sup></b>	<b>971</b>	<b>1 712</b>	<b>1 932</b>	<b>3 212</b>	<b>2 737</b>	<b>3 155</b>	<b>2 800</b>	<b>2 779</b>	<b>2 872</b>	<b>3 640</b>	<b>3 832</b>	<b>4 335</b>

1. La somme des parties peut dépasser le total à cause des collaborations.

Mise en garde: Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source: United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour: janvier 2014).

Compilation: Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 4.1.5

**Nombre de brevets octroyés par l'USPTO, régions administratives, 1980 à 2012**

	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	n											
01 Bas-Saint-Laurent	3	–	6	1	5	2	3	2	2	4	3	6
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	3	5	7	9	6	4	9	7	5	9	7	7
03 Capitale-Nationale	11	22	21	42	49	59	39	34	49	55	52	67
04 Mauricie	1	2	3	5	3	8	2	4	6	3	2	7
05 Estrie	2	10	13	15	57	38	23	36	26	36	41	40
06 Montréal	185	247	295	741	586	563	477	511	465	444	323	332
07 Outaouais	2	1	6	7	5	14	5	3	9	7	7	5
08 Abitibi-Témiscamingue	1	3	3	2	3	5	2	2	1	–	1	2
09 Côte-Nord	2	–	1	–	1	2	2	–	1	1	–	–
10 Nord-du-Québec	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1	1	–
12 Chaudière-Appalaches	4	11	4	14	20	25	11	17	19	19	19	20
13 Laval	6	9	12	20	20	25	28	30	21	26	32	34
14 Lanaudière	4	10	7	7	9	16	13	14	10	18	19	12
15 Laurentides	2	8	14	8	21	11	13	14	16	14	19	15
16 Montérégie	22	51	51	95	84	108	123	92	141	133	113	175
17 Centre-du-Québec	5	9	10	10	13	16	9	12	17	13	23	12
<b>Ensemble du Québec<sup>1,2</sup></b>	<b>254</b>	<b>390</b>	<b>460</b>	<b>980</b>	<b>878</b>	<b>891</b>	<b>755</b>	<b>772</b>	<b>777</b>	<b>775</b>	<b>655</b>	<b>723</b>

1. La somme des parties peut dépasser le total à cause des collaborations.

2. Le total québécois peut dépasser la somme des régions administratives, car la localisation géographique de certains titulaires de brevets n'a pas pu être établie de façon précise.

Mise en garde: Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source: United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour: janvier 2014).

Compilation: Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 4.1.6

**Nombre de brevets octroyés par l'USPTO selon le secteur titulaire<sup>1</sup>, Québec, Ontario, Colombie-Britannique et ensemble du Canada, 1980 à 2012**

	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	n											
<b>Québec</b>	<b>254</b>	<b>390</b>	<b>460</b>	<b>980</b>	<b>878</b>	<b>891</b>	<b>755</b>	<b>772</b>	<b>777</b>	<b>775</b>	<b>655</b>	<b>723</b>
Entreprise	149	249	294	757	721	694	614	624	633	615	485	529
Enseignement supérieur	1	9	16	49	32	33	22	28	35	31	47	47
Hospitalier	–	–	1	3	1	4	4	9	5	1	10	6
Gouvernement fédéral	1	–	5	4	–	1	3	3	1	2	–	1
Gouvernement provincial	–	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Autre institution	1	2	8	10	5	11	11	12	9	11	15	14
Institution inconnue	–	1	1	6	3	2	3	3	–	1	–	3
Individu	102	127	133	156	122	146	101	98	100	113	107	129
<b>Ontario</b>	<b>522</b>	<b>862</b>	<b>919</b>	<b>1 430</b>	<b>1 151</b>	<b>1 506</b>	<b>1 344</b>	<b>1 356</b>	<b>1 433</b>	<b>1 982</b>	<b>2 242</b>	<b>2 632</b>
Entreprise	247	430	454	832	823	1 148	984	1 068	1 114	1 526	1 865	2 161
Enseignement supérieur	9	16	25	33	23	26	35	23	32	40	41	49
Hospitalier	–	5	8	24	13	18	15	19	16	30	26	38
Gouvernement fédéral	53	74	50	40	36	51	55	53	39	53	35	32
Gouvernement provincial	2	1	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1
Autre institution	–	4	5	4	3	1	–	1	–	4	5	2
Institution inconnue	–	4	2	26	11	6	3	4	–	2	2	8
Individu	211	329	374	471	239	257	252	190	232	329	272	345
<b>Colombie-Britannique</b>	<b>98</b>	<b>220</b>	<b>221</b>	<b>349</b>	<b>325</b>	<b>358</b>	<b>329</b>	<b>281</b>	<b>265</b>	<b>393</b>	<b>394</b>	<b>368</b>
Entreprise	39	79	96	175	201	253	215	187	159	218	234	228
Enseignement supérieur	–	14	18	35	26	20	29	17	22	34	29	31
Hospitalier	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–
Gouvernement fédéral	–	1	–	1	–	–	–	–	–	1	1	–
Gouvernement provincial	–	–	–	–	2	–	–	1	1	4	3	3
Autre institution	–	3	–	2	1	2	–	2	–	2	2	–
Institution inconnue	–	1	1	7	2	2	2	–	1	–	–	4
Individu	59	122	106	134	94	84	84	74	81	137	126	102
<b>Ensemble du Canada</b>	<b>971</b>	<b>1 712</b>	<b>1 932</b>	<b>3 212</b>	<b>2 737</b>	<b>3 155</b>	<b>2 800</b>	<b>2 779</b>	<b>2 872</b>	<b>3 640</b>	<b>3 832</b>	<b>4 335</b>
Entreprise	474	825	981	1 968	1 954	2 321	2 020	2 093	2 157	2 661	2 924	3 313
Enseignement supérieur	10	49	76	146	102	100	109	90	114	124	155	166
Hospitalier	–	5	9	27	14	23	19	29	22	31	36	43
Gouvernement fédéral	54	75	56	47	38	56	63	58	45	57	40	38
Gouvernement provincial	12	5	14	11	11	5	3	9	3	14	11	6
Autre institution	2	9	15	20	14	16	13	17	11	21	23	16
Institution inconnue	–	8	8	48	23	15	13	11	5	3	4	17
Individu	423	737	775	966	589	625	567	484	525	737	659	753

1. La somme des secteurs peut dépasser le total régional à cause des copropriétés entre secteurs.

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 4.1.7

**Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO et de brevets d'invention octroyés par l'USPTO en technologies de l'information et des communications, Québec, Ontario et Canada, 1980 à 2012**

	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
n												
<b>Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO</b>												
<b>Québec</b>												
Ensemble des TIC	28	61	67	210	234	279	266	301	279	379	411	462
Appareils électroniques	6	4	2	8	7	8	12	18	7	20	25	44
Ordinateurs	4	11	16	75	78	94	106	124	114	192	173	193
Télécommunications	7	11	14	89	71	97	82	97	91	118	140	155
Autres TIC	14	37	37	51	88	99	92	93	85	87	105	113
<b>Ontario</b>												
Ensemble des TIC	88	200	263	633	741	1 123	1 069	1 276	1 458	1 996	2 046	2 477
Appareils électroniques	8	21	20	34	42	72	53	64	75	98	106	168
Ordinateurs	11	55	101	240	293	494	481	631	777	1 154	1 137	1 358
Télécommunications	34	52	63	223	285	429	406	480	523	628	688	872
Autres TIC	39	82	94	175	184	205	214	211	219	284	261	296
<b>Ensemble du Canada<sup>1</sup></b>												
Ensemble des TIC	125	324	430	991	1 186	1 683	1 625	1 876	2 040	2 794	2 921	3 498
Appareils électroniques	15	30	33	61	66	102	76	101	107	143	163	254
Ordinateurs	17	79	136	350	455	703	730	884	1 039	1 554	1 604	1 879
Télécommunications	40	81	98	358	421	603	564	654	674	834	907	1 133
Autres TIC	59	149	185	282	335	388	388	397	400	500	469	536
<b>Nombre de brevets d'invention octroyés par l'USPTO</b>												
<b>Québec</b>												
Ensemble des TIC	34	91	98	468	461	426	382	385	350	306	196	183
Appareils électroniques	7	4	4	18	8	11	11	17	10	16	15	16
Ordinateurs	7	17	17	106	138	124	115	117	106	112	79	84
Télécommunications	12	34	40	324	271	240	231	232	205	160	65	41
Autres TIC	10	42	40	52	87	80	71	54	68	57	54	60
<b>Ontario</b>												
Ensemble des TIC	61	120	154	331	389	619	578	655	717	1 030	1 278	1 523
Appareils électroniques	5	15	14	25	34	54	38	41	44	51	66	105
Ordinateurs	9	15	41	122	130	235	212	265	336	510	612	698
Télécommunications	18	31	37	77	124	231	244	273	293	386	551	678
Autres TIC	32	63	73	126	131	147	126	135	110	166	149	179
<b>Ensemble du Canada<sup>1</sup></b>												
Ensemble des TIC	105	265	343	912	1 008	1 232	1 141	1 199	1 235	1 571	1 731	1 973
Appareils électroniques	14	22	27	58	52	77	56	65	66	73	95	134
Ordinateurs	17	41	74	249	319	438	408	445	507	724	822	918
Télécommunications	32	83	98	431	436	504	510	536	538	611	670	775
Autres TIC	47	131	162	236	284	301	267	251	243	306	282	322

1. La somme des secteurs peut dépasser le total régional à cause des copropriétés entre secteurs.

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST).

Tableau 4.1.8

**Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO et de brevets d'invention octroyés par l'USPTO en biotechnologies, Québec, Ontario et Canada, 1980 à 2012**

	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	n											
<b>Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO</b>												
Québec	1	5	18	77	44	74	76	73	61	71	80	84
Ontario	1	17	29	149	78	136	142	123	137	159	179	199
Ensemble du Canada <sup>1</sup>	2	29	71	281	165	261	290	270	287	343	342	380
<b>Nombre de brevets d'invention octroyés par l'USPTO</b>												
Québec	1	3	11	55	21	47	40	44	40	36	51	52
Ontario	1	20	23	120	52	102	106	104	80	102	91	126
Ensemble du Canada <sup>1</sup>	2	28	53	226	119	197	205	196	176	208	207	241

1. La somme des secteurs peut dépasser le total régional à cause des copropriétés entre secteurs.

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST).

## 4.2 LES FAMILLES DE BREVETS TRIADIQUES

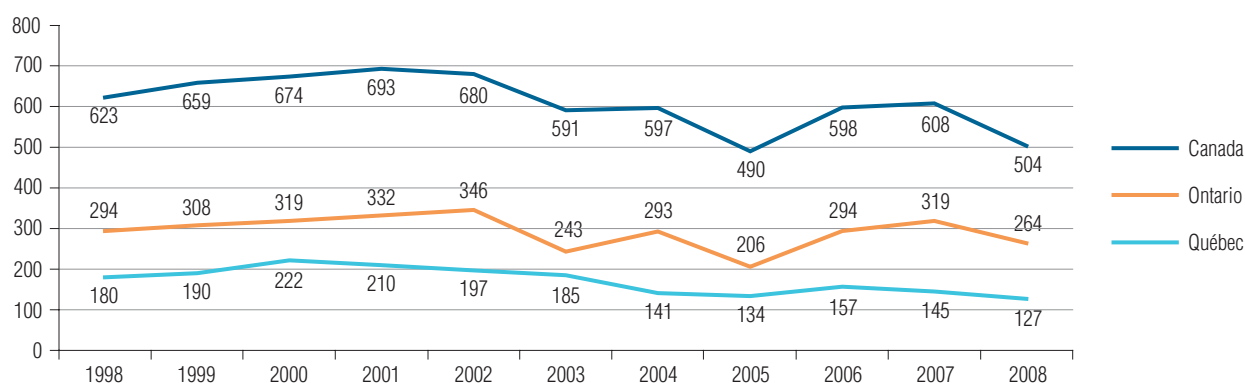
Les indicateurs de brevets présentés dans cette section correspondent aux brevets de l'USPTO qui font partie d'une famille triadique. Plus généralement, une famille de brevets est un ensemble de brevets pris dans différents organismes officiels dans le but de protéger une même invention. Une famille de brevets est dite triadique lorsque l'invention qu'elle désigne a fait l'objet d'une demande de brevet auprès de l'Office européen des brevets (OEB) et de l'Office japonais des brevets (JPO) et de l'émission d'un titre de propriété à l'United States Patent and Trademark Office (USPTO). Les indicateurs de brevets triadiques ont été développés dans le but d'améliorer la comparabilité internationale des statistiques sur les brevets et de capter les inventions les plus importantes d'un point de vue économique. Étant donné la méthodologie sous-jacente à leur compilation, les indicateurs les plus récents présentés dans ce chapitre datent de 2008<sup>1</sup>.

### Baisse du nombre de brevets triadiques octroyés et hausse du nombre d'inventions triadiques brevetées au Québec

En 2008, 127 brevets triadiques octroyés par l'USPTO au Québec font partie d'une famille triadique, soit 53 de moins qu'en 1998 (180). Dans l'ensemble du Canada et en Ontario, on observe également une diminution du nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires, mais d'une moins grande ampleur. Alors que la décroissance annuelle moyenne sur la période 1998 à 2008 est de 3,4 % au Québec, elle est de 2,1 % au Canada et de 1,1 % en Ontario. L'Ontario compte 264 brevets triadiques en 2008, contre 294 en 1998, ce qui la place au premier rang parmi les provinces canadiennes.

Il semble que la baisse ait commencé autour du début des années 2000, mais il faut toutefois faire attention lorsqu'on analyse des variations annuelles, car le nombre dépend des dispositions administratives des offices de brevet pour évaluer les demandes de brevet ou pour délivrer les titres de propriété. La figure 4.2.1 indique néanmoins que bien que la tendance soit à la baisse, les variations sont plus marquées en Ontario qu'au Québec.

Figure 4.2.1  
Nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires, Québec, Ontario et Canada, 1998 à 2008



Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

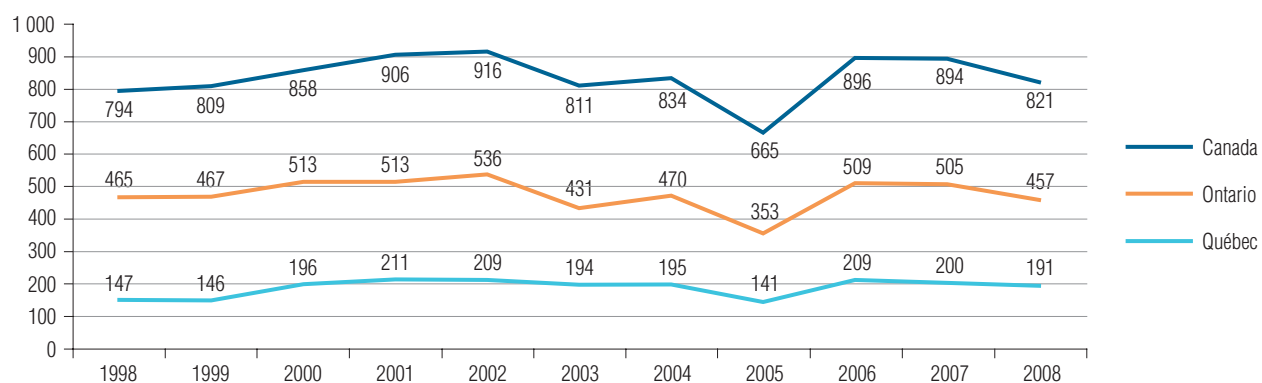
Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

1. Pour plus d'information, voir la section « Sources de données et définitions ».

Contrairement à qu'on observe pour les brevets triadiques, il y a une augmentation du nombre d'inventions brevetées à l'USPTO qui appartiennent à une famille triadique au cours des années 1998 à 2008. En 2008, 191 inventions québécoises ont reçu un titre de propriété de l'United States Patent and Trademark Office et ont fait l'objet d'une demande de brevet auprès de l'Office européen des brevets et de l'Office japonais des brevets, soit une augmentation annuelle moyenne de 2,7 % depuis 1998 (147). Il s'agit de la plus forte croissance parmi les provinces canadiennes. L'ensemble du Canada enregistre une croissance annuelle moyenne de 0,3 %, tandis qu'en Ontario, le nombre d'inventions triadiques brevetées recule de 0,2 % entre 1998 (465) et 2008 (457).

Ainsi, la tendance s'est inversée entre le nombre de brevets triadiques et d'inventions triadiques brevetées au Québec sur la période 1998 à 2008. En 1998, le nombre de brevets triadiques (180) dépassait le nombre d'inventions triadiques brevetées (147), alors qu'en 2008 le premier (127) est inférieur au second (191). Cela suggère que les droits de commercialisation des inventions développés au Québec appartiennent de moins en moins à des titulaires québécois. Ce phénomène est d'ailleurs le même que celui qu'on observe pour les brevets d'invention octroyés par l'USPTO et les inventions brevetées à l'USPTO.

Figure 4.2.2

**Nombre d'inventions triadiques brevetées, Québec, Ontario et Canada, 1998 à 2008**


Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

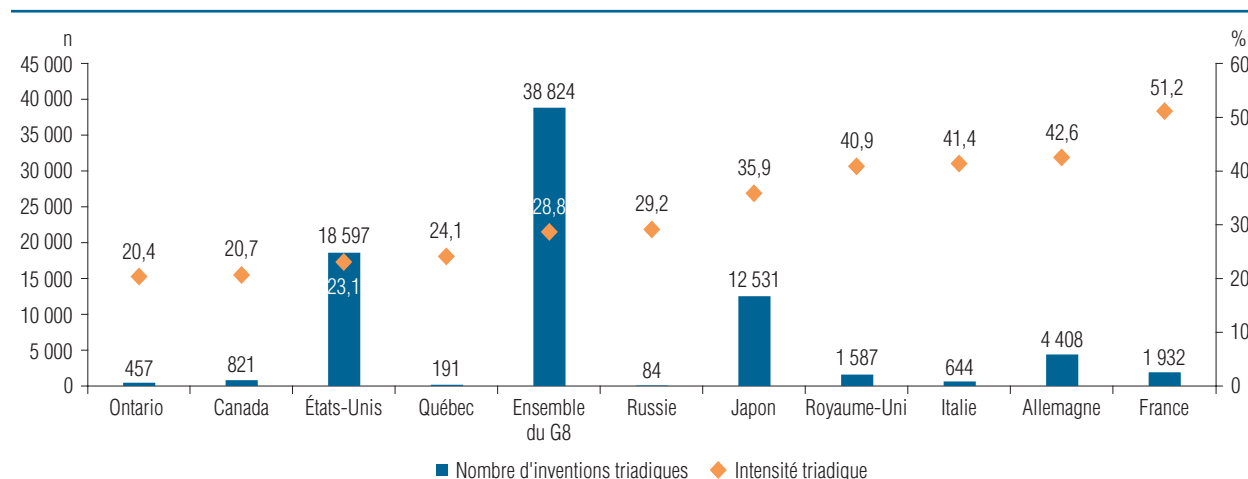
Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

**L'intensité triadique est plus élevée au Québec qu'en Ontario**

En 2008, environ le quart des inventions québécoises brevetées à l'USPTO font partie d'une famille triadique (24,1 %), ce qui représente une proportion plus élevée que celle observée en Ontario (20,4 %). Toutefois, ces parts demeurent relativement faibles lorsqu'on les compare avec les autres pays du G8. Les pays européens affichent une intensité triadique plus élevée, notamment la France avec la moitié de ses inventions brevetées à l'USPTO appartenant à une famille triadique (51,2 %). En Allemagne (42,6 %), en Italie (41,4 %) et au Royaume-Uni (40,9 %), la proportion dépasse également les 40 %. Bien que le nombre d'inventions triadiques brevetées soit moins élevé en Allemagne (4 408), en Italie (644) et au Royaume-Uni (1 587), il semble que les inventeurs de ces pays aient un souci plus grand de protéger leurs inventions à la fois sur le marché européen, japonais et américain. À l'inverse, après le Canada (20,7 %), les États-Unis ont la plus faible proportion d'inventions brevetées à l'USPTO faisant partie d'une famille triadique (23,1 %) et ce sont eux qui comptent le plus grand nombre d'inventions triadiques parmi les pays du G8.

Figure 4.2.3

**Nombre d'inventions triadiques brevetées et proportion des inventions brevetées à l'USPTO qui font partie d'une famille triadique, Québec, Ontario et pays du G8, 2008**



Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

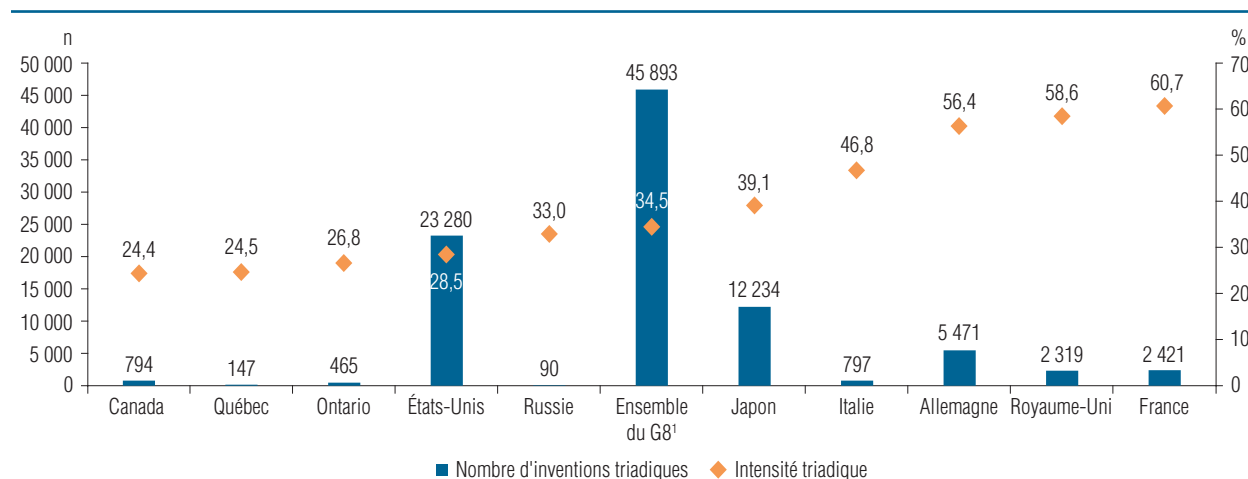
Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Sur la période 1998 à 2008, l'intensité triadique a diminué dans la plupart des pays du G8. Dans l'ensemble de ces pays, le nombre d'inventions triadiques brevetées est passé de 45 893 à 38 824, mais l'intensité triadique a perdu 5,7 points de pourcentage, passant de 34,5 % à 28,8 %. Du côté du Québec, la proportion est passée de 24,5 % en 1998 à 24,1 % en 2008 et il s'agit de la plus faible variation parmi le G8. Cela peut suggérer que les inventions sont moins sérieuses ou que le potentiel commercial est moins important, puisque les développeurs les protègent moins qu'avant sur plusieurs marchés.

Figure 4.2.4

**Nombre d'inventions triadiques brevetées et proportion des inventions brevetées à l'USPTO qui font partie d'une famille triadique, Québec, Ontario et pays du G8, 1998**



Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

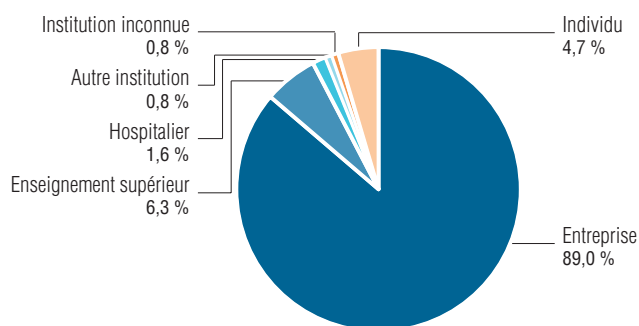


### De moins en moins de brevets triadiques accordés à des individus

Tout comme pour les brevets d'invention octroyés par l'USPTO, la grande majorité des brevets triadiques sont accordés à des institutions et ce phénomène est en hausse depuis que l'OCDE comptabilise les données sur les brevets triadiques. À l'exception de la Russie dont 55,6 % des brevets triadiques sont octroyés au secteur institutionnel en 2008, la proportion du nombre de brevets triadiques parmi les différents pays du G8 varie de 93,9 % en Italie à 99,4 % au Japon.

Au Québec, 95,3 % des brevets triadiques octroyés en 2008 appartiennent à des titulaires institutionnels et plus précisément 89,0 % sont la propriété d'entreprises. Le secteur de l'enseignement supérieur en détient 6,3 %, tandis que le secteur hospitalier est propriétaire de 1,6 % des brevets triadiques délivrés en 2008.

Figure 4.2.5  
Répartition du nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires selon le secteur titulaire, Québec, 2008



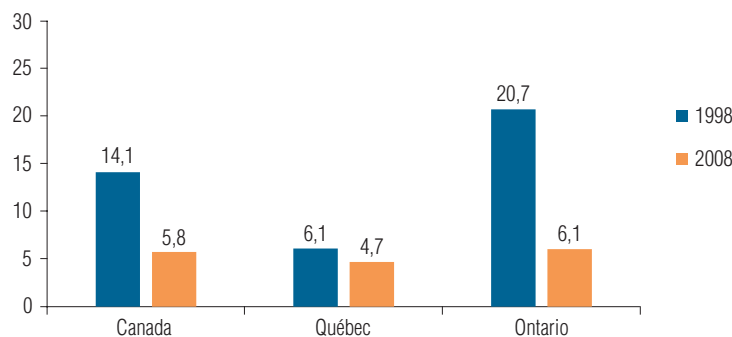
Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

La proportion de brevets triadiques octroyés à des titulaires individuels est passée de 6,1 % à 4,7 % au cours des années 1998 à 2008. Dans l'ensemble du Canada et en Ontario, où la proportion en 1998 était largement plus élevée qu'au Québec, respectivement 14,1 % et 20,7 %, la baisse sur la période de 10 ans se chiffre à 8,4 et 14,7 points de pourcentage.

Figure 4.2.6  
Proportion de brevets triadiques octroyés à des titulaires individuels, Québec, Ontario et Canada, 1998 et 2008



Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITIONS

---

### SOURCES DE DONNÉES

Les indicateurs de brevets d'invention triadiques représentent le nombre de brevets de l'USPTO faisant partie d'une famille triadique. Les familles de brevets triadiques sont constituées par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) à partir des bases de données de l'USPTO, de l'Office européen des brevets (OEB) et de l'Office japonais des brevets (JPO). Les données ont été compilées par l'Observatoire des sciences et des technologies (OST) à partir des bases de données de l'OCDE et de l'USPTO. Ces dernières contiennent la description technique de l'invention. De plus, elles renferment de l'information sur les inventeurs et les titulaires des inventions triadiques brevetées, sur leurs adresses et leur secteur économique lorsqu'il s'agit de titulaires institutionnels. Ces bases de données permettent donc à l'OST de faire une compilation géographique et sectorielle des familles de brevets triadiques.

### DÉFINITIONS ET MÉTHODOLOGIE

Un indicateur de brevet correspond au dénombrement des brevets émis par un office particulier. Il permet de mesurer l'inventivité des régions et de les comparer entre elles. Cependant, l'utilisation de l'indicateur d'un office spécifique biaise favorablement la part des inventeurs de sa juridiction, étant donné que ces derniers font davantage de demandes de brevet dans leur office national par rapport aux étrangers. Cette surreprésentation des pays dans leur office national rend difficile le choix d'un bon indicateur à des fins de comparaison internationale. C'est pour contourner ce problème que l'indicateur de brevets triadiques a été développé.

Une famille de brevets constitue un ensemble de brevets pris dans différents offices dans le but de protéger une même invention. Une famille de brevets est dite triadique lorsque l'invention qu'elle désigne a fait l'objet d'une demande de brevet auprès de l'Office européen des brevets (OEB) et de l'Office japonais des brevets (JPO) et de l'octroi d'un titre de propriété à l'USPTO. Lorsqu'un inventeur fait une demande de brevet dans un des trois offices, la date à laquelle sa demande a été faite constitue la date de priorité; par la suite, l'inventeur dispose de 12 mois pour revendiquer cette date dans les autres offices pour obtenir un brevet et ainsi protéger simultanément son invention sur les trois marchés à la fois.

Les familles de brevets, notamment la famille triadique, ont été développées pour améliorer la comparabilité internationale des indicateurs de brevet. En effet, l'utilisation de l'indicateur d'un office spécifique biaise favorablement la part des inventeurs et des titulaires de sa juridiction, étant donné que, proportionnellement à leurs activités d'innovation, ces derniers font davantage de demandes de brevet dans leur office national par rapport aux étrangers. Comme le brevet triadique nécessite une demande de brevet dans trois offices différents, ce biais est considéré comme moins important. En outre, étant donné les coûts liés à la demande d'un brevet dans trois offices distincts, les brevets triadiques sont reconnus pour capter les inventions les plus importantes d'un point de vue économique.

Par définition, un brevet triadique est un titre de propriété qui accorde un monopole momentané sur l'exploitation de l'invention qu'il protège sur les marchés américain, européen et japonais. Il s'agit toutefois d'un indicateur purement statistique, car il n'existe pas d'office de brevet supranational ayant l'autorité pour émettre un tel titre. Cet indicateur est constitué à partir des bases de données des offices de brevets américain, européen et japonais.

## POUR EN SAVOIR PLUS

---

La section qui suit renferme une sélection de données additionnelles concernant les inventions brevetées et les brevets octroyés qui font partie d'une famille triadique.

Toutes les données diffusées par l'ISQ concernant ce sujet se trouvent dans la section « Science, technologie et innovation » du site Web de l'ISQ : <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/brevets/index.html>

Enfin, pour obtenir plus d'information sur la méthodologie utilisée pour comptabiliser les familles triadiques de brevets, nous vous invitons à consulter le document suivant :

- DERNIS, H. et M. KHAN (2004). "Triadic Patent Families Methodology", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2004/2, OECD Publishing. doi:10.1787/443844125004.

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 4.2.1

**Nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires, Québec, Ontario, pays du G8, pays nordiques et certains pays émergents, 1988 à 2008**

	1988	1993	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	n												
Allemagne	3 694	3 878	4 741	4 754	5 197	5 855	5 719	5 532	5 131	3 782	4 225	3 590	3 574
<b>Canada</b>	<b>232</b>	<b>317</b>	<b>623</b>	<b>659</b>	<b>674</b>	<b>693</b>	<b>680</b>	<b>591</b>	<b>597</b>	<b>490</b>	<b>598</b>	<b>608</b>	<b>504</b>
<b>Québec</b>	<b>62</b>	<b>88</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>222</b>	<b>210</b>	<b>197</b>	<b>185</b>	<b>141</b>	<b>134</b>	<b>157</b>	<b>145</b>	<b>127</b>
Ontario	131	174	294	308	319	332	346	243	293	206	294	319	264
États-Unis	11 968	16 654	24 464	24 411	23 925	25 018	23 683	23 035	20 556	17 700	21 728	19 146	18 282
France	1 454	1 766	2 073	2 088	2 111	2 308	2 287	2 153	1 733	1 406	1 684	1 542	1 545
Italie	425	609	642	577	615	603	579	544	509	365	431	418	456
Japon	5 235	9 996	12 014	11 984	12 426	13 476	14 212	14 097	13 337	11 366	13 956	12 480	12 510
Royaume-Uni	1 120	1 203	1 585	1 533	1 499	1 598	1 413	1 246	1 062	879	1 122	1 018	929
Russie	–	1	31	29	16	29	37	32	25	16	24	23	18
<b>Ensemble du G8<sup>1</sup></b>	<b>24 084</b>	<b>34 287</b>	<b>45 861</b>	<b>45 649</b>	<b>46 048</b>	<b>49 165</b>	<b>48 247</b>	<b>46 906</b>	<b>42 654</b>	<b>35 745</b>	<b>43 501</b>	<b>38 574</b>	<b>37 564</b>
Danemark	66	98	239	310	270	284	232	273	204	168	212	201	182
Finlande	72	116	354	401	366	448	461	447	453	302	360	316	299
Norvège	43	56	112	104	116	111	106	109	102	79	68	75	71
Suède	414	346	768	899	970	1 109	1 036	856	726	600	703	618	664
Brésil	7	7	16	24	9	19	16	17	21	19	24	14	20
Chine	24	11	20	18	27	27	40	40	48	43	59	64	101
Inde	3	–	8	8	20	21	35	40	52	53	62	50	61
Mexique	2	5	11	12	6	8	8	12	8	3	4	2	4
<b>Monde</b>	<b>26 463</b>	<b>36 963</b>	<b>50 725</b>	<b>50 833</b>	<b>51 362</b>	<b>55 070</b>	<b>54 856</b>	<b>53 771</b>	<b>49 301</b>	<b>41 075</b>	<b>50 375</b>	<b>44 802</b>	<b>44 323</b>

1. La somme des parties peut dépasser le total à cause des copropriétés.

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 4.2.2

**Nombre d'inventions triadiques brevetées, Québec, Ontario, pays du G8, pays nordiques, certains pays émergents et monde, 1988 à 2008**

	1988	1993	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	n												
Allemagne	4 054	4 338	5 471	5 540	5 962	6 618	6 572	6 409	5 875	4 329	5 020	4 320	4 408
<b>Canada</b>	<b>303</b>	<b>448</b>	<b>794</b>	<b>809</b>	<b>858</b>	<b>906</b>	<b>916</b>	<b>811</b>	<b>834</b>	<b>665</b>	<b>896</b>	<b>894</b>	<b>821</b>
Québec	54	77	147	146	196	211	209	194	195	141	209	200	191
Ontario	202	278	465	467	513	513	536	431	470	353	509	505	457
États-Unis	10 846	15 526	23 280	23 216	23 010	24 226	23 555	23 304	20 825	17 944	22 151	19 384	18 597
France	1 635	1 984	2 421	2 508	2 492	2 658	2 647	2 526	2 100	1 724	2 069	1 902	1 932
Italie	488	750	797	776	825	871	822	768	713	547	640	594	644
Japon	5 323	10 132	12 234	12 139	12 548	13 616	14 303	14 250	13 477	11 356	13 942	12 447	12 531
Royaume-Uni	1 435	1 596	2 319	2 289	2 268	2 426	2 240	2 133	1 903	1 575	1 914	1 762	1 587
Russie	–	3	90	79	97	119	145	106	111	83	97	104	84
<b>Ensemble du G8<sup>1</sup></b>	<b>23 743</b>	<b>34 017</b>	<b>45 893</b>	<b>45 810</b>	<b>46 336</b>	<b>49 460</b>	<b>49 206</b>	<b>48 235</b>	<b>43 986</b>	<b>36 752</b>	<b>44 786</b>	<b>39 650</b>	<b>38 824</b>
Danemark	80	110	299	378	312	354	271	338	247	210	247	240	225
Finlande	71	124	345	393	366	432	467	437	424	291	356	280	295
Norvège	46	56	118	115	125	127	114	121	122	98	73	100	86
Suède	453	424	869	972	1 057	1 168	1 075	883	741	577	685	566	599
Brésil	16	18	28	36	26	38	45	36	41	32	54	35	43
Chine	22	20	33	45	48	65	70	78	85	96	148	189	258
Inde	8	19	30	33	49	46	57	80	88	101	128	143	136
Mexique	4	10	28	27	24	27	24	24	22	20	19	9	16
<b>Monde</b>	<b>26 463</b>	<b>36 963</b>	<b>50 725</b>	<b>50 833</b>	<b>51 362</b>	<b>55 070</b>	<b>54 856</b>	<b>53 771</b>	<b>49 301</b>	<b>41 075</b>	<b>50 375</b>	<b>44 802</b>	<b>44 323</b>

1. La somme des parties peut dépasser le total à cause des copropriétés.

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 4.2.3

**Proportion des inventions brevetées à l'USPTO qui font partie d'une famille triadique, Québec, Ontario, pays du G8, pays nordiques, certains pays émergents et monde, 1988 à 2008**

	1988	1993	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	%												
Allemagne	53,8	60,4	56,4	55,4	54,3	54,6	53,6	51,7	50,1	46,0	46,0	43,5	42,6
<b>Canada</b>	<b>19,5</b>	<b>21,3</b>	<b>24,4</b>	<b>22,9</b>	<b>22,7</b>	<b>22,8</b>	<b>23,5</b>	<b>20,7</b>	<b>21,6</b>	<b>20,1</b>	<b>21,8</b>	<b>23,4</b>	<b>20,7</b>
Québec	17,3	18,3	24,5	22,3	26,2	27,6	25,6	23,7	24,2	19,7	25,1	27,5	24,1
Ontario	23,1	24,3	26,8	24,4	24,5	23,8	24,7	20,2	22,1	20,0	22,0	23,3	20,4
États-Unis	26,6	28,9	28,5	27,2	26,5	27,0	26,5	25,9	24,1	23,6	24,0	23,7	23,1
France	60,0	65,2	60,7	59,9	58,9	58,8	58,7	57,5	54,2	52,8	51,5	51,8	51,2
Italie	44,2	55,6	46,8	48,1	44,7	46,0	43,0	41,0	40,7	38,4	38,2	40,4	41,4
Japon	32,8	45,2	39,1	38,5	39,6	40,4	40,4	39,6	37,5	37,2	37,4	36,7	35,9
Royaume-Uni	53,2	62,8	58,6	55,8	53,0	52,4	49,6	48,8	45,9	42,7	43,3	43,8	40,9
Russie	..	75,0	33,0	29,7	35,8	35,2	48,3	34,5	41,9	36,4	34,6	35,6	29,2
<b>Ensemble du G8</b>	<b>33,0</b>	<b>37,3</b>	<b>34,5</b>	<b>33,3</b>	<b>33,0</b>	<b>33,7</b>	<b>33,3</b>	<b>32,3</b>	<b>30,6</b>	<b>29,5</b>	<b>29,8</b>	<b>29,4</b>	<b>28,8</b>
Danemark	48,8	49,3	64,2	67,3	62,5	62,8	52,6	55,7	50,8	50,7	48,3	50,6	47,3
Finlande	30,2	40,4	54,3	56,1	54,6	53,4	52,2	47,2	43,0	39,5	35,0	30,4	31,9
Norvège	35,7	44,1	52,2	45,6	43,4	41,5	38,6	39,5	42,1	37,1	26,3	34,7	27,7
Suède	56,1	62,4	64,7	64,0	60,9	61,6	59,6	53,4	51,8	47,9	49,6	46,9	47,5
Brésil	41,0	26,1	30,8	28,8	21,5	25,5	33,6	22,9	29,9	35,2	32,0	28,0	30,1
Chine	40,7	27,8	29,5	28,8	24,1	21,8	16,9	17,2	14,1	14,3	13,7	15,8	14,4
Inde	38,1	47,5	24,8	21,4	26,6	19,9	17,6	18,9	19,8	20,3	19,1	19,2	15,9
Mexique	8,9	19,2	32,9	27,0	23,1	22,5	17,9	20,7	18,3	18,9	19,0	11,0	17,2
<b>Monde</b>	<b>34,0</b>	<b>37,6</b>	<b>34,4</b>	<b>33,1</b>	<b>32,6</b>	<b>33,2</b>	<b>32,8</b>	<b>31,8</b>	<b>30,0</b>	<b>28,8</b>	<b>29,0</b>	<b>28,4</b>	<b>27,7</b>

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 4.2.4

**Nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires par million d'habitants, Québec, Ontario, pays du G8, pays nordiques, certains pays émergents et monde, 1988 à 2008**

	1988	1993	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	n												
Allemagne	47	48	58	58	63	71	69	67	62	46	51	44	44
Canada	9	11	21	22	22	22	22	19	19	15	18	18	15
Québec	9	12	25	26	30	28	26	25	19	18	21	19	16
Ontario	13	16	26	27	27	28	29	20	24	16	23	25	20
États-Unis	49	64	89	87	85	88	82	79	70	60	73	64	60
France	26	31	35	36	36	39	38	36	29	23	27	25	25
Italie	8	11	11	10	11	11	10	9	9	6	7	7	8
Japon	43	80	95	95	98	106	112	110	104	89	109	98	98
Royaume-Uni	20	21	27	26	25	27	24	21	18	15	19	17	15
Russie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ensemble du G8	31	42	55	54	55	58	57	55	50	42	50	44	43
Danemark	13	19	45	58	51	53	43	51	38	31	39	37	33
Finlande	15	23	69	78	71	86	89	86	87	58	68	60	56
Norvège	10	13	25	23	26	25	23	24	22	17	15	16	15
Suède	49	40	87	101	109	125	116	96	81	66	77	68	72
Brésil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chine	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Inde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mexique	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Monde	5	7	9	8	8	9	9	8	8	6	8	7	7

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

Population : OECD.stat, Historical population data and projections (1980-2008); Statistique Canada, *Estimations de la population, selon le groupe d'âge et le sexe au 1<sup>er</sup> juillet, Canada, provinces et territoires, annuel 1980-2008* (tableau CANSIM 051-0001).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 4.2.5

**Nombre d'inventions triadiques brevetées par million d'habitants, Québec, Ontario, pays du G8, pays nordiques, certains pays émergents et monde, 1988 à 2008**

	1988	1993	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	n												
Allemagne	52	53	67	67	73	80	80	78	71	52	61	53	54
Canada	11	16	26	27	28	29	29	26	26	21	28	27	25
Québec	8	11	20	20	27	29	28	26	26	19	27	26	25
Ontario	21	26	41	41	44	43	44	35	38	28	40	40	35
États-Unis	44	60	84	83	82	85	82	80	71	61	74	64	61
France	29	35	41	43	42	45	44	42	35	28	34	31	31
Italie	9	13	14	14	14	15	14	13	12	9	11	10	11
Japon	43	81	97	96	99	107	112	112	106	89	109	97	98
Royaume-Uni	25	28	40	39	39	41	38	36	32	27	32	29	26
Russie	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ensemble du G8	30	42	55	55	55	58	58	56	51	43	52	46	44
Danemark	16	21	56	71	58	66	50	63	46	39	45	44	41
Finlande	14	24	67	76	71	83	90	84	81	55	68	53	56
Norvège	11	13	27	26	28	28	25	27	27	21	16	21	18
Suède	54	49	98	110	119	131	120	99	82	64	75	62	65
Brésil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chine	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Inde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mexique	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Monde	5	7	9	8	8	9	9	8	8	6	8	7	7

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

Population : OECD.stat, Historical population data and projections (1980-2008); Statistique Canada, *Estimations de la population, selon le groupe d'âge et le sexe au 1<sup>er</sup> juillet, Canada, provinces et territoires, annuel 1980-2008* (tableau CANSIM 051-0001).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.



Tableau 4.2.6

**Répartition du nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires selon le type de titulaire, Québec, Ontario, pays du G8, pays nordiques et certains pays émergents, 1988 à 2008**

	1988	1993	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	%												
<b>Titulaires institutionnels</b>													
Allemagne	92,2	93,2	93,6	93,7	94,6	94,6	95,6	95,1	96,3	96,3	96,3	95,8	96,6
Canada	77,2	81,1	85,9	89,4	85,0	88,6	87,4	90,0	90,5	91,6	92,5	92,8	94,2
Québec	85,5	92,0	93,9	96,8	94,1	94,3	95,4	95,7	92,9	94,8	93,6	96,6	95,3
Ontario	77,9	78,7	79,3	85,7	79,3	88,0	84,7	89,7	90,1	89,3	91,2	93,1	93,9
États-Unis	94,4	94,5	94,5	95,0	95,0	95,2	95,5	95,5	96,0	95,9	96,0	96,2	96,6
France	88,7	94,5	93,7	94,2	95,8	95,5	95,7	95,5	96,1	96,6	97,1	97,5	97,5
Italie	89,9	90,8	93,6	95,3	92,5	90,2	92,2	92,3	91,7	92,6	93,5	93,5	93,9
Japon	97,8	98,4	98,2	98,6	98,4	98,5	98,6	98,5	98,7	98,7	98,9	99,1	99,4
Royaume-Uni	90,2	92,9	93,0	93,0	93,3	93,1	93,1	93,2	92,7	93,1	93,9	93,6	94,0
Russie	–	100,0	51,6	62,1	43,8	44,8	78,4	56,3	60,0	50,0	45,8	21,7	55,6
Ensemble du G8	94,0	95,3	95,2	95,6	95,7	95,8	96,2	96,2	96,7	96,7	96,9	97,0	97,4
Danemark	77,3	92,9	89,5	94,2	92,2	94,7	94,8	93,4	94,6	94,0	93,9	95,5	91,8
Finlande	88,9	91,4	91,0	91,8	96,2	93,5	96,3	97,1	96,7	97,4	96,9	98,1	99,0
Norvège	60,5	71,4	80,4	82,7	86,2	82,9	84,9	83,5	86,3	77,2	89,7	90,7	95,8
Suède	80,7	80,6	91,0	92,4	92,2	92,4	94,3	95,4	94,9	95,2	95,2	96,4	97,1
Brésil	57,1	71,4	68,8	62,5	77,8	68,4	93,8	82,4	100,0	94,7	83,3	85,7	65,0
Chine	62,5	36,4	60,0	50,0	48,1	48,1	65,0	52,5	66,7	67,4	67,8	68,8	69,3
Inde	66,7	–	87,5	100,0	95,0	95,2	100,0	95,0	96,2	94,3	88,7	96,0	90,2
Mexique	50,0	20,0	63,6	66,7	50,0	50,0	50,0	33,3	50,0	–	25,0	–	50,0
Monde	93,0	94,7	94,7	95,2	95,3	95,4	95,9	95,9	96,4	96,4	96,6	96,8	97,2
<b>Titulaires individuels</b>													
Allemagne	7,8	6,8	6,4	6,3	5,4	5,4	4,4	4,9	3,7	3,7	3,7	4,2	3,4
Canada	22,8	18,9	14,1	10,6	15,0	11,4	12,6	10,0	9,5	8,4	7,5	7,2	5,8
Québec	14,5	8,0	6,1	3,2	5,9	5,7	4,6	4,3	7,1	5,2	6,4	3,4	4,7
Ontario	22,1	21,3	20,7	14,3	20,7	12,0	15,3	10,3	9,9	10,7	8,8	6,9	6,1
États-Unis	5,6	5,5	5,5	5,0	5,0	4,8	4,5	4,5	4,0	4,1	4,0	3,8	3,4
France	11,3	5,5	6,3	5,8	4,2	4,5	4,3	4,5	3,9	3,4	2,9	2,5	2,5
Italie	10,1	9,2	6,4	4,7	7,5	9,8	7,8	7,7	8,3	7,4	6,5	6,5	6,1
Japon	2,2	1,6	1,8	1,4	1,6	1,5	1,4	1,5	1,3	1,3	1,1	0,9	0,6
Royaume-Uni	9,8	7,1	7,0	7,0	6,7	6,9	6,9	6,8	7,3	6,9	6,1	6,4	6,0
Russie	–	–	48,4	37,9	56,3	55,2	21,6	43,8	40,0	50,0	54,2	78,3	44,4
Ensemble du G8	6,0	4,7	4,8	4,4	4,3	4,2	3,8	3,8	3,3	3,3	3,1	3,0	2,6
Danemark	22,7	7,1	10,5	5,8	7,8	5,3	5,2	6,6	5,4	6,0	6,1	4,5	8,2
Finlande	11,1	8,6	9,0	8,2	3,8	6,5	3,7	2,9	3,3	2,6	3,1	1,9	1,0
Norvège	39,5	28,6	19,6	17,3	13,8	17,1	15,1	16,5	13,7	22,8	10,3	9,3	4,2
Suède	19,3	19,4	9,0	7,6	7,8	7,6	5,7	4,6	5,1	4,8	4,8	3,6	2,9
Brésil	42,9	28,6	31,3	37,5	22,2	31,6	6,3	17,6	–	5,3	16,7	14,3	35,0
Chine	37,5	63,6	40,0	50,0	51,9	51,9	35,0	47,5	33,3	32,6	32,2	31,3	30,7
Inde	33,3	–	12,5	–	5,0	4,8	–	5,0	3,8	5,7	11,3	4,0	9,8
Mexique	50,0	80,0	36,4	33,3	50,0	50,0	50,0	66,7	50,0	100,0	75,0	100,0	50,0
Monde	7,0	5,3	5,3	4,8	4,7	4,6	4,1	4,1	3,6	3,6	3,4	3,2	2,8

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'innovativité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 4.2.7

**Nombre de brevets triadiques octroyés aux titulaires selon le secteur titulaire<sup>1</sup>, provinces et territoires, 1988 à 2008**

	1988	1993	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	n												
<b>Québec</b>	<b>62</b>	<b>88</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>222</b>	<b>210</b>	<b>197</b>	<b>185</b>	<b>141</b>	<b>134</b>	<b>157</b>	<b>145</b>	<b>127</b>
Entreprise	51	77	155	167	189	182	172	150	116	116	136	134	113
Enseignement supérieur	–	3	12	17	18	14	16	22	15	15	9	3	8
Hospitalier	–	–	3	–	2	1	3	4	–	–	2	1	2
Gouvernement fédéral	–	–	–	1	1	–	–	1	–	–	–	–	–
Gouvernement provincial	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Autre institution	2	1	2	2	1	2	2	4	1	1	–	3	1
Institution inconnue	–	–	–	1	–	2	–	1	–	–	2	1	1
Individu	9	7	11	6	13	12	9	8	10	7	10	5	6
<b>Ontario</b>	<b>131</b>	<b>174</b>	<b>294</b>	<b>308</b>	<b>319</b>	<b>332</b>	<b>346</b>	<b>243</b>	<b>293</b>	<b>206</b>	<b>294</b>	<b>319</b>	<b>264</b>
Entreprise	86	118	195	223	214	260	257	189	221	169	247	261	222
Enseignement supérieur	7	7	12	15	11	11	18	8	11	5	8	13	8
Hospitalier	1	1	14	10	11	9	11	4	7	4	6	4	6
Gouvernement fédéral	6	11	12	15	12	8	5	15	22	4	6	19	12
Gouvernement provincial	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Autre institution	–	–	–	1	1	–	–	–	1	–	–	–	–
Institution inconnue	2	1	–	2	5	6	5	3	4	2	3	1	3
Individu	29	37	61	44	66	40	53	25	29	22	26	22	16
<b>Alberta</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>46</b>	<b>58</b>	<b>46</b>	<b>63</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>49</b>	<b>48</b>	<b>38</b>	<b>36</b>
Entreprise	3	12	30	35	35	44	29	44	35	32	38	30	28
Enseignement supérieur	1	–	3	6	5	3	3	3	2	5	5	1	2
Hospitalier	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gouvernement fédéral	–	–	2	3	–	–	–	–	–	1	–	–	–
Gouvernement provincial	–	–	6	10	2	4	–	5	2	3	2	3	2
Autre institution	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Institution inconnue	–	–	2	2	–	1	–	–	1	3	–	–	1
Individu	6	5	3	4	4	13	8	9	6	5	3	4	3
<b>Colombie-Britannique</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>83</b>	<b>86</b>	<b>80</b>	<b>76</b>	<b>85</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>90</b>	<b>80</b>	<b>66</b>
Entreprise	13	17	59	53	50	48	54	60	71	65	76	56	53
Enseignement supérieur	1	5	18	21	22	17	16	9	18	18	12	15	11
Hospitalier	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gouvernement fédéral	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gouvernement provincial	–	1	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–
Autre institution	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Institution inconnue	–	–	–	–	1	–	2	–	–	1	–	1	–
Individu	4	8	8	13	13	14	15	12	14	6	5	8	3
<b>Ensemble du Canada</b>	<b>232</b>	<b>317</b>	<b>623</b>	<b>659</b>	<b>674</b>	<b>693</b>	<b>680</b>	<b>591</b>	<b>597</b>	<b>490</b>	<b>598</b>	<b>608</b>	<b>504</b>
Entreprise	159	226	448	488	492	538	517	455	454	392	503	495	423
Enseignement supérieur	9	17	54	65	58	52	57	47	56	47	36	39	33
Hospitalier	1	1	17	10	13	10	14	8	7	4	8	5	8
Gouvernement fédéral	6	11	15	19	13	8	5	16	22	5	6	20	12
Gouvernement provincial	–	1	6	11	2	4	–	5	4	4	2	3	2
Autre institution	2	1	2	3	2	2	2	4	2	1	–	3	1
Institution inconnue	2	1	2	5	6	11	11	5	5	6	5	3	5
Individu	53	60	88	70	101	79	86	59	57	41	45	44	29

1. La somme des parties peut surpasser le total à cause des copropriétés.

Mise en garde : Les variations annuelles dans le nombre de brevets émis par l'USPTO ne reflètent pas nécessairement des changements dans le niveau d'inventivité des pays, des provinces ou des régions, car elles sont influencées par les dispositions administratives de l'office américain pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : janvier 2014) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (mise à jour : juillet 2013).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Télédiffuseurs anglais	-	-	-	-	2 117 495	10,5
Télédiffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	-	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	32,4	2 327 111	11,5
Exportateurs	430 000	3,0	-	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	-	1 133 082	5,6

# ESSENTIEL POUR LA COMMERCIALISATION DU SAVOIR. LE CAPITAL DE RISQUE

*Pascalie Nikuze  
Institut de la statistique du Québec*

Ce chapitre présente l'évolution des investissements en capital de risque au Québec entre 2000 et 2013. Les données sont ventilées par stade de développement et par secteur technologique. L'analyse fait notamment ressortir les faits suivants : forte reprise des investissements en capital de risque en 2013; accroissement de la part du capital de risque investi en pourcentage du PIB; fort recul des investissements en capital de risque aux stades de postdémarrage et d'expansion; très forte hausse des investissements dans le sous-secteur des technologies énergétiques couplée avec une forte baisse des investissements dans les secteurs des sciences de la vie et des technologies de l'information et des communications (TIC).

## AVERTISSEMENT

Depuis juillet 2013, l'ancienne base en ligne de données canadiennes sur le capital de risque, VC Reporter de la firme Thomson Reuters, a été transférée dans la base américaine Thomson One. Une des étapes de ce transfert a consisté à réévaluer toutes les transactions de VC Reporter en se basant sur d'autres sources de données. L'information révisée, corrigée, et donc améliorée, touche les stades de développement et les secteurs d'activité des entreprises financées, ainsi que les types d'investisseurs.

Ce transfert a ses avantages et inconvénients. La base en ligne Thomson One est avantageuse par rapport à VC Reporter dans la mesure où elle semble couvrir une plus large gamme d'activités dans le domaine du capital de risque et de l'investissement privé au Canada. Elle permet notamment de séparer les investissements en capital de risque effectués dans les entreprises ayant un siège social au Canada (couverture stricte) de ceux effectués dans les filiales d'entreprises étrangères (couverture large). De plus, elle permettra éventuellement d'avoir un aperçu des activités des anges-investisseurs et des investisseurs individuels, possibilité que VC Reporter n'offrait pas.

Par contre, ces changements dans la couverture des activités font en sorte que les données saisies et publiées jusqu'en juin 2013 à partir de VC Reporter ne sont plus comparables avec celles saisies à partir de juillet 2013 à partir de Thomson One.

Les données sur les investissements en capital de risque présentées dans la présente édition du *Compendium* découlent de la « couverture large » pour la période 2000-2013. Étant donné ce qui précède, toute comparaison avec d'autres données publiées antérieurement doit être évitée.

## Forte reprise des investissements en capital de risque en 2013 au Québec<sup>1</sup>

Après avoir connu un recul important en 2012 (402,6 M\$ contre 520,8 M\$ en 2011), les investissements en capital de risque au Québec ont enregistré une forte reprise en 2013, s'établissant à 583,6 M\$. Il s'agit d'une augmentation de 44,9 % par rapport à 2012, de 69,0 % par rapport à l'investissement annuel moyen réalisé pendant la crise financière (2008-2010), mais surtout de 17,8 % par rapport à l'investissement annuel moyen réalisé pendant la décennie 2003-2012. Toutefois, on demeure en dessous (-24,3 %) de l'investissement annuel moyen observé durant la crise technologique (2001-2003).

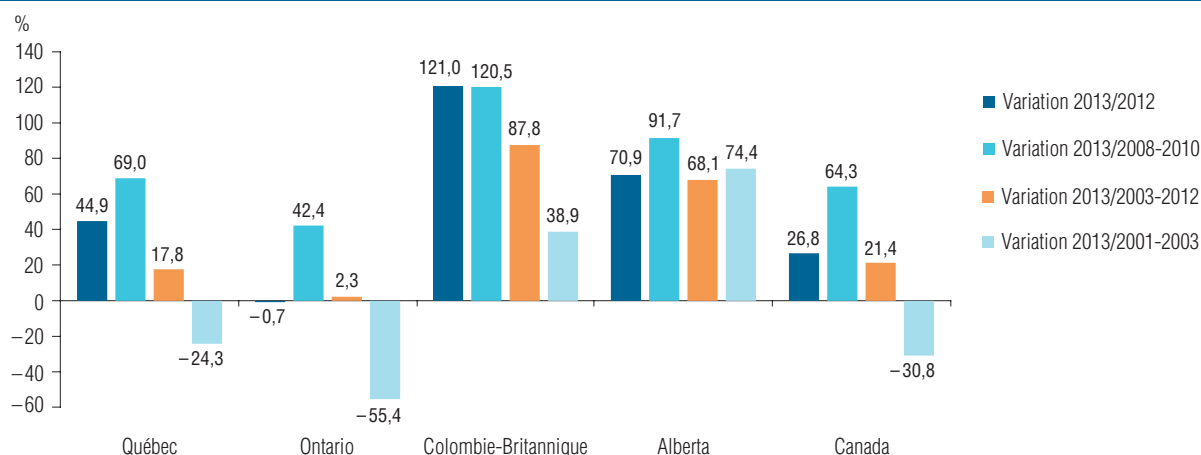
À titre de comparaison, c'est en Colombie-Britannique (3<sup>e</sup> industrie en importance au Canada) et en Alberta (4<sup>e</sup> industrie en importance) que la reprise des investissements en capital de risque a été la plus forte. En Colombie-Britannique, les investissements ont plus que doublé (121,0 %) par rapport à 2012 (200,5 M\$), s'établissant à 443,3 M\$, tandis qu'en Alberta, ils ont crû de 70,9 % par rapport à 2012, le montant investi atteignant 164,2 M\$. Autre signe que la reprise est bien réelle, l'investissement de 2013 dépasse de loin l'investissement annuel moyen réalisé pendant la décennie 2003-2012 par 87,8 % dans le cas de la Colombie-Britannique et par 68,1 % dans celui de l'Alberta.

La situation de l'Ontario, province qui abrite la 1<sup>re</sup> industrie du capital de risque en importance au Canada, a été la moins enviable. D'une part, elle a enregistré une légère baisse (-0,7 %) par rapport à 2012 puisqu'il s'y est investi 682,0 M\$ en 2013 (contre 687,0 M\$ en 2012). D'autre part, le niveau d'investissement de 2013 demeure proche (2,3 %) du niveau annuel moyen d'investissement durant la décennie 2003-2012.

En somme, la forte reprise observée au Québec, mais surtout en Colombie-Britannique et en Alberta en 2013, explique la reprise observée pour le Canada. En effet, il s'est investi 1 929,5 M\$ en 2013, ce qui représente une augmentation de 26,8 % par rapport à 2012 (1 522,3 M\$). De plus, comme dans les trois provinces, le niveau d'investissement observé au Canada en 2013 était nettement plus élevé (21,4 %) que le montant annuel moyen investi pendant la décennie 2003-2012.

Figure 5.1

### Variation des investissements en capital de risque, différentes périodes, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001 à 2013



Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet *VC Reporter Deals*), données saisies en juin 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

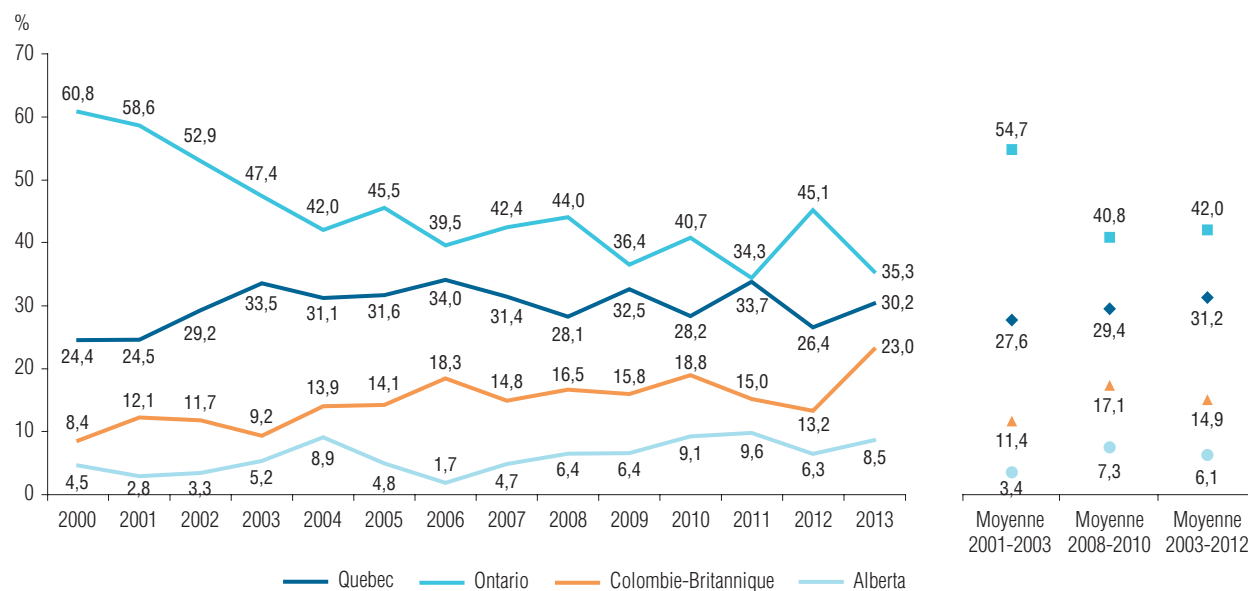
1. Pour des fins de comparaison, nous avons retenu seulement les résultats sur le Québec, l'Ontario, la Colombie-Britannique, l'Alberta et le Canada compte tenu de la viabilité de leur industrie du capital de risque.

### L'industrie québécoise du capital de risque demeure au 2<sup>e</sup> rang sur la scène canadienne après celle de l'Ontario

Même si l'industrie ontarienne a perdu du terrain en 2013 (part de 35,3% comparé à 45,1% en 2012 ou à 42,0% en moyenne durant la période 2003-2012), l'industrie québécoise demeure au 2<sup>e</sup> rang avec une part de 30,2% du total des investissements en capital de risque réalisés au Canada en 2013. Il s'agit d'une part supérieure à celle de 2012 (26,4%), mais assez proche de celle obtenue en moyenne durant la décennie 2003-2012 (31,2%).

À l'instar de celles du Québec, les industries britanno-colombienne et albertaine ont aussi gagné du terrain en 2013. La première a obtenu la plus haute part jusque-là jamais atteinte, soit 23,0% du total des investissements au Canada (comparativement à 13,2% en 2012 ou à 14,9% en moyenne durant la décennie 2003-2012), tandis que la seconde a recueilli 8,5% du total des investissements au Canada (comparativement à 6,3% en 2012 ou à 6,1% en moyenne entre 2003 et 2012).

Figure 5.2  
Évolution de la part du capital de risque investi au Québec, en Ontario, en Colombie-Britannique et en Alberta dans les investissements totaux réalisés au Canada, 2000 à 2013



Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet *VC Reporter Deals*), données saisies en juin 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

## La part des investissements en capital de risque en pourcentage du PIB s'est accrue au Québec en 2013

En 2013, pour chaque tranche de 100 \$ de PIB réalisé au Québec, 16 cents étaient investis sous forme de capital de risque au Québec. Cela correspond à 5 cents de plus qu'en 2012 ou que pendant la crise financière, mais à 15 cents de moins que durant la crise technologique en moyenne.

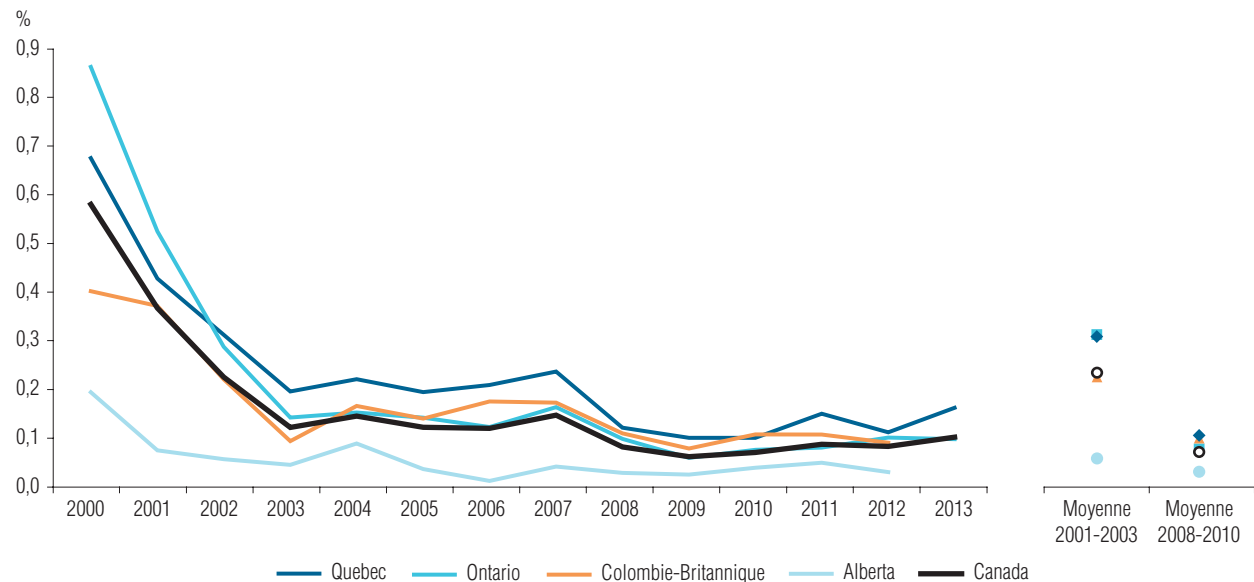
En Ontario, ce ratio est demeuré sensiblement le même qu'en 2012 (10 cents), ce qui correspond à 2 cents de plus que durant la crise financière, mais à 21 cents de moins que durant la crise technologique.

Pour la Colombie-Britannique et l'Alberta, les données sur le PIB ne sont pas disponibles pour l'année 2013. Toutefois, les données de 2012 indiquent respectivement un ratio de 9 cents (soit 1 cent de moins que durant la crise financière) et de 3 cents (soit le même ratio que durant la crise financière).

Dans l'ensemble, au Canada, le ratio était de 10 cents en 2013, soit un ratio proche de celui de l'Ontario et de la Colombie-Britannique, mais supérieur de 3 cents à celui observé pendant la crise financière et de loin inférieur (de 14 cents) à celui constaté durant la crise technologique.

Figure 5.3

### Proportion du capital de risque investi en pourcentage du PIB, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2000-2013



Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet *VC Reporter Deals*), données saisies en juin 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

### Le Québec demeure la province où le nombre d'entreprises financées par capital de risque est le plus élevé, mais avec un financement moyen par entreprise ou par transaction parmi les plus bas au Canada

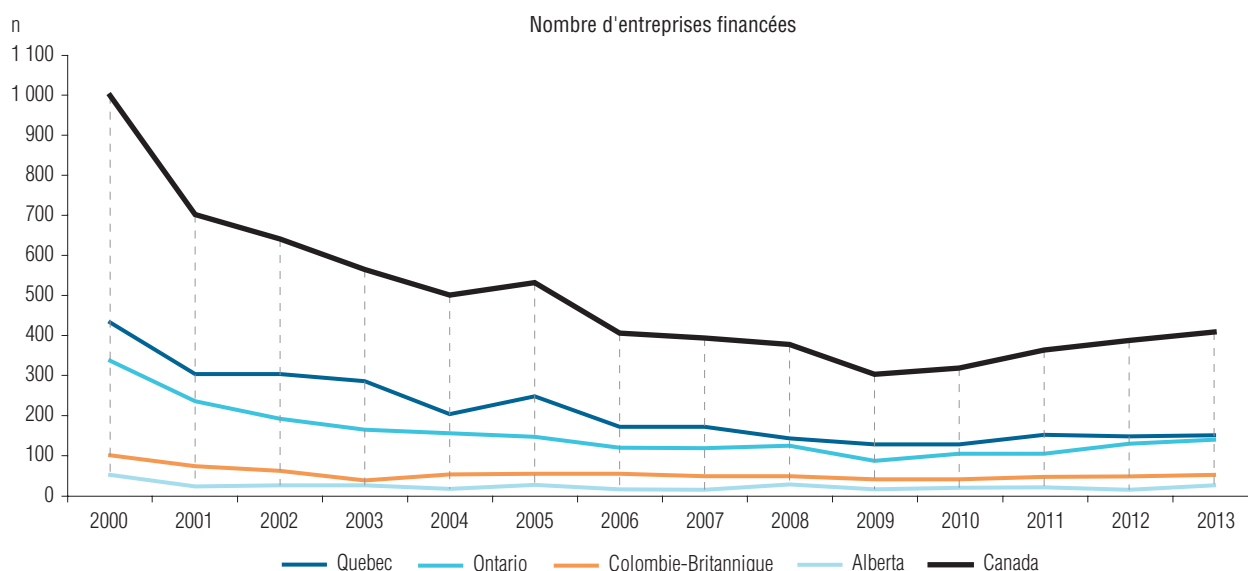
En 2013, des 410 entreprises financées par capital de risque au Canada, 152 (soit 37,1 %) étaient implantées au Québec. Toutefois, le financement moyen reçu par chaque entreprise au Québec était de 3,8 M\$. Il s'agit d'un montant de loin supérieur à celui recueilli en 2012 (2,7 M\$) au Québec, mais aussi de loin inférieur à celui récolté au Canada (4,7 M\$).

À titre de comparaison, les 141 entreprises ontariennes financées par capital de risque en 2013 ont obtenu chacune 4,8 M\$ en moyenne, soit un montant moindre qu'en 2012 (5,2 M\$). De leur côté, les 53 entreprises britannico-colombiennes financées ont mis la main en moyenne sur 8,4 M\$, soit le montant le plus élevé au Canada. Les 27 entreprises albertaines s'en sont très bien tiré également, puisque leur financement moyen s'établissait à 6,1 M\$ en 2013, soit sensiblement le même qu'en 2012 (6,0 M\$).

Au chapitre du financement moyen par transaction, celui-ci s'est établi à 3,5 M\$ en 2013 au Québec, soit le montant le moins élevé au Canada, comparé à 7,3 M\$ en Colombie-Britannique, 5,1 M\$ en Alberta, 4,2 M\$ en Ontario et 4,2 M\$ pour le Canada.

Figure 5.4

#### Nombre d'entreprises financées par capital de risque, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2000 à 2013

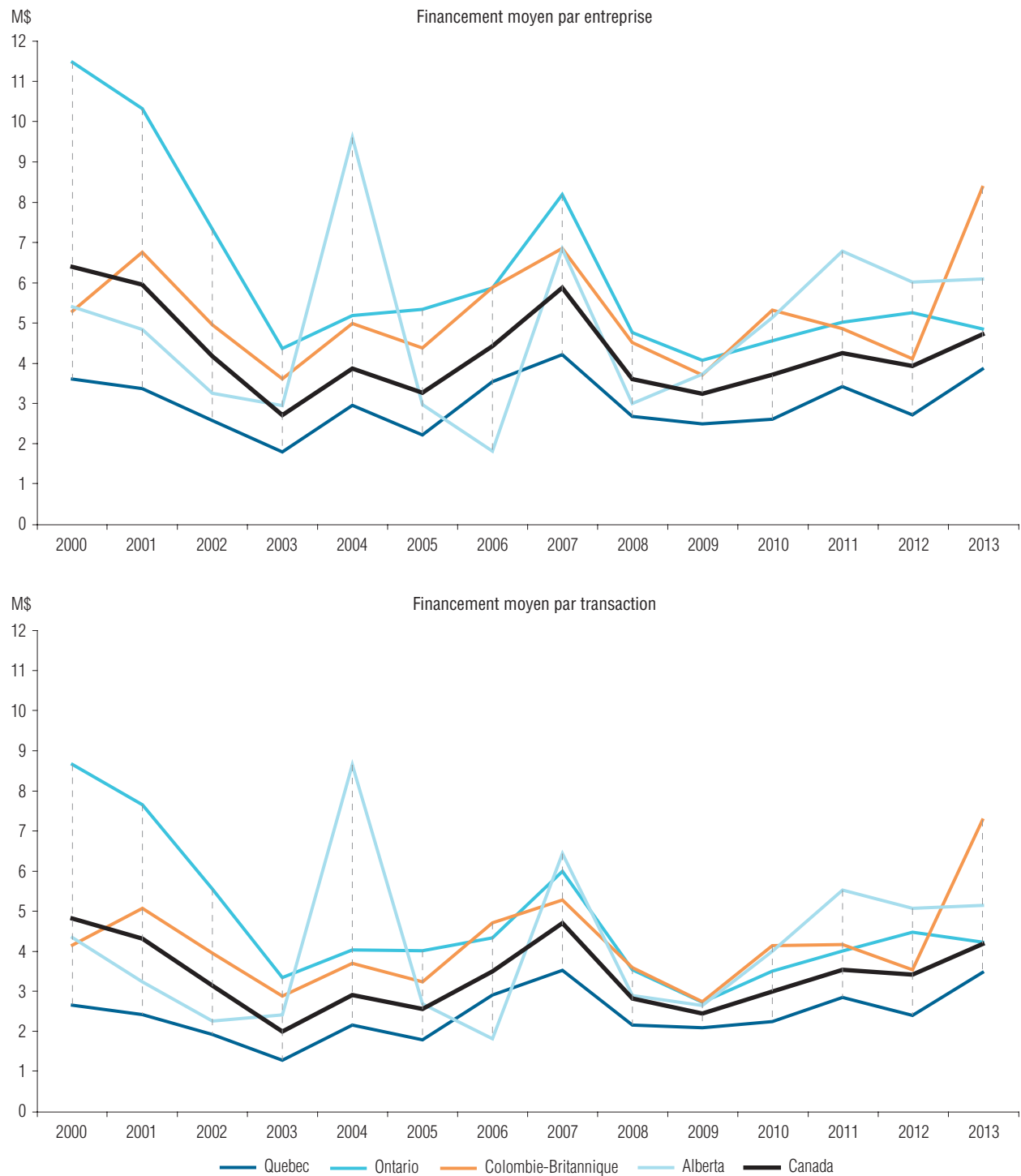


Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet *VC Reporter Deals*), données saisies en juin 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Figure 5.5

**Financement moyen par entreprise et par transaction, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2000 à 2013**



Source: Thomson Reuters, Thomson One (onglet *VC Reporter Deals*), données saisies en juin 2014.

Compilation: Institut de la statistique du Québec.



## Les nouveaux investissements étaient plus élevés que les réinvestissements au Québec en 2013 et visaient plutôt les entreprises aux stades ultérieurs à l'expansion

En 2013, 60,6 % des 583,6 millions de dollars investis au Québec sous forme de capital de risque étaient de nouveaux investissements (1<sup>res</sup> rondes ou rondes uniques). Il s'agit d'une proportion semblable à celle observée en 2012 (59,6 %) ou durant la crise financière (58,6 %) en moyenne. Toutefois, elle se révèle beaucoup plus élevée que pendant la décennie 2003-2012 (49,8 %) ou durant la crise technologique (48,2 %).

Sur ces nouveaux investissements (60,6 %), près des trois quarts (44,7 %) ont été réalisés dans des entreprises aux stades ultérieurs à l'expansion. Une telle répartition contraste avec la répartition observée, soit durant la décennie précédente, la crise financière ou la crise technologique, périodes où les entreprises au stade d'expansion (dans une grande mesure) et au stade de postdémarrage (dans une faible mesure) recevaient une plus large part des nouveaux investissements.

Tableau 5.1

### Répartition des investissements en capital de risque selon qu'ils sont nouveaux ou des réinvestissements, par stade, Québec, 2000-2013

	Unité	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008-2010	2001-2003	2003-2012
<b>Total des investissements (nouveaux et réinvestissements), par stade</b>																		
<b>Total</b>	<b>M\$</b>	<b>1 603</b>	<b>1 052</b>	<b>788</b>	<b>578</b>	<b>614</b>	<b>550</b>	<b>654</b>	<b>751</b>	<b>404</b>	<b>328</b>	<b>334</b>	<b>521</b>	<b>403</b>	<b>584</b>	<b>355</b>	<b>806</b>	<b>514</b>
Prédémarrage et démarrage	%	2,8	7,5	4,8	4,2	5,5	3,2	5,2	1,5	4,0	1,7	5,1	4,6	4,8	4,5	3,6	5,8	3,9
Postdémarrage	%	33,6	32,8	22,7	34,1	23,4	21,9	19,8	17,8	19,3	22,5	16,5	17,7	21,5	8,2	19,4	29,8	21,6
Expansion	%	52,0	36,4	41,3	41,2	49,8	37,2	49,9	42,6	49,4	30,4	42,2	28,2	30,0	12,2	41,3	39,1	40,9
Stades ultérieurs à l'expansion	%	11,5	23,3	31,2	20,6	21,3	37,7	25,0	38,1	27,3	45,3	36,2	49,6	43,7	75,1	35,6	25,2	33,5
Stade ultérieur	%	9,6	19,6	16,3	15,6	13,0	36,3	17,0	37,1	20,1	41,5	34,4	37,5	29,6	71,5	31,2	17,6	27,4
Acquisition/rachat	%	0,8	0,4	0,9	0,6	7,9	0,4	0,0	0,4	0,0	0,7	0,0	0,6	3,1	1,0	0,2	0,6	1,5
Redressement	%	0,1	0,4	0,4	0,1	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,5	0,0	0,3	0,2
Autres stades ultérieurs	%	1,1	2,9	13,6	4,3	0,3	0,9	7,5	0,6	7,1	3,1	1,8	10,4	11,1	2,1	4,2	6,7	4,5
<b>Nouveaux investissements</b>																		
<b>Sous-total</b>	<b>%</b>	<b>43,3</b>	<b>41,0</b>	<b>57,6</b>	<b>48,6</b>	<b>40,0</b>	<b>33,2</b>	<b>52,1</b>	<b>52,3</b>	<b>54,0</b>	<b>64,3</b>	<b>58,4</b>	<b>48,6</b>	<b>59,6</b>	<b>60,6</b>	<b>58,6</b>	<b>48,2</b>	<b>49,8</b>
Prédémarrage et démarrage	%	1,0	1,1	4,0	1,7	3,1	1,0	2,5	0,9	0,8	0,3	4,8	2,9	4,5	4,5	1,9	2,2	2,2
Postdémarrage	%	9,0	16,7	8,9	12,5	10,0	8,4	10,1	8,5	11,7	15,2	8,2	4,7	4,6	4,3	11,7	13,2	9,3
Expansion	%	25,5	16,8	23,7	22,5	15,3	19,8	28,6	30,9	26,9	22,6	26,0	22,8	20,7	7,0	25,3	20,4	23,8
Stades ultérieurs à l'expansion	%	7,7	6,3	21,1	11,9	11,6	3,9	10,8	12,0	14,7	26,3	19,4	18,1	29,8	44,7	19,7	12,4	14,5
Stade ultérieur	%	6,0	2,7	7,8	8,3	3,7	2,7	10,0	11,4	10,2	24,3	17,5	10,2	15,7	42,5	16,8	5,7	10,4
Acquisition/rachat	%	0,8	0,4	0,0	0,4	7,9	0,4	0,0	0,4	0,0	0,7	0,0	0,6	3,1	0,0	0,2	0,3	1,4
Redressement	%	0,0	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,5	0,0	0,2	0,2
Autres stades ultérieurs	%	1,0	2,9	13,3	3,1	0,0	0,8	0,3	0,1	4,4	1,3	1,8	6,2	11,1	1,7	2,6	6,3	2,5
<b>Réinvestissements</b>																		
<b>Sous-total</b>	<b>%</b>	<b>56,7</b>	<b>59,0</b>	<b>42,4</b>	<b>51,4</b>	<b>60,0</b>	<b>66,8</b>	<b>47,9</b>	<b>47,7</b>	<b>46,0</b>	<b>35,7</b>	<b>41,6</b>	<b>51,4</b>	<b>40,4</b>	<b>39,4</b>	<b>41,4</b>	<b>51,8</b>	<b>50,2</b>
Prédémarrage et démarrage	%	1,8	6,4	0,8	2,5	2,3	2,2	2,7	0,6	3,2	1,5	0,3	1,7	0,3	0,0	1,7	3,6	1,8
Postdémarrage	%	24,6	16,0	13,8	21,6	13,4	13,5	9,7	9,3	7,7	7,3	8,3	13,0	16,8	3,9	7,8	16,6	12,3
Expansion	%	26,5	19,6	17,6	18,7	34,5	17,4	21,3	11,7	22,5	7,8	16,1	5,4	9,3	5,2	16,0	18,7	17,1
Stades ultérieurs à l'expansion	%	3,8	17,0	10,2	8,7	9,7	33,7	14,2	26,1	12,6	19,1	16,9	31,4	13,9	30,4	15,9	12,8	19,0
Stade ultérieur	%	3,6	17,0	8,6	7,3	9,3	33,7	7,1	25,7	9,9	17,2	16,9	27,2	13,9	29,0	14,3	11,9	17,0
Acquisition/rachat	%	0,0	0,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,4	0,0
Redressement	%	0,0	0,0	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Autres stades ultérieurs	%	0,1	0,1	0,3	1,2	0,3	0,1	7,2	0,4	2,7	1,9	0,0	4,2	0,0	0,3	1,6	0,4	1,9

Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet *VC Reporter Deals*), données saisies en juin 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

## **Fort recul des investissements en capital de risque aux stades de postdémarrage et d'expansion au Québec**

En 2013, sur les 583,6 M\$ investis au Québec sous forme de capital de risque, seulement 48,0 M\$ ont été réalisés dans les entreprises au stade de postdémarrage, tandis que seulement 71,4 M\$ l'ont été dans les entreprises au stade d'expansion. Au stade de postdémarrage, l'investissement représente 44,5% de moins qu'en 2012 ou 56,8% de moins que durant la décennie 2003-2012; au stade d'expansion, il représente 40,9% de moins qu'en 2012 ou 66,1% de moins que durant la décennie 2003-2012.

C'est la première fois qu'un recul d'une telle ampleur à ces deux stades névralgiques de développement est observé au Québec, et que le gros des investissements (438,2 M\$), soit 75,1% du total (comparativement à 12,2% pour l'expansion et à 8,2% pour le postdémarrage), ce qui équivaut au double de la proportion moyenne (33,5%) obtenue durant la décennie 2003-2012, est accordé aux entreprises aux stades ultérieurs à l'expansion.

La répartition des investissements selon les stades en Alberta ressemble partiellement à celle observée au Québec : 73,2% du total ont été réalisés aux stades ultérieurs à l'expansion et 24,1% au stade de postdémarrage, ne laissant que des miettes aux entreprises au stade d'expansion (0,3%).

Dans le cas de l'Ontario, les entreprises aux stades ultérieurs ont reçu 51,2% du total (contre 25,0% pour le stade d'expansion et 22,2% pour le postdémarrage), ce qui contraste avec la répartition observée au cours de la décennie 2003-2012 (27,9% pour les stades ultérieurs, 40,4% pour l'expansion et 26,7% pour le postdémarrage).

Quant à la Colombie-Britannique, elle fait bande à part. Les entreprises aux stades ultérieurs ont obtenu moins du quart (23,4%) du total des investissements, ce qui est peu comparé à 58,1% et à 18,5% respectivement pour l'expansion et le postdémarrage.

Dans l'ensemble, il n'est donc pas étonnant que les entreprises aux stades ultérieurs au Canada aient aussi récolté une part relativement importante en 2013 (53,8%) comparativement à la moyenne annuelle des 10 années précédentes (32,4%). Le stade d'expansion a reçu une part relativement moindre (26,8% en 2013, contre une moyenne annuelle de 38,4% entre 2003 et 2012), tandis que le postdémarrage a recueilli 17,2% (contre 24,4% durant la décennie 2003-2012).

Figure 5.6

**Variation du capital de risque investi, différentes périodes, par stade, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001-2013**

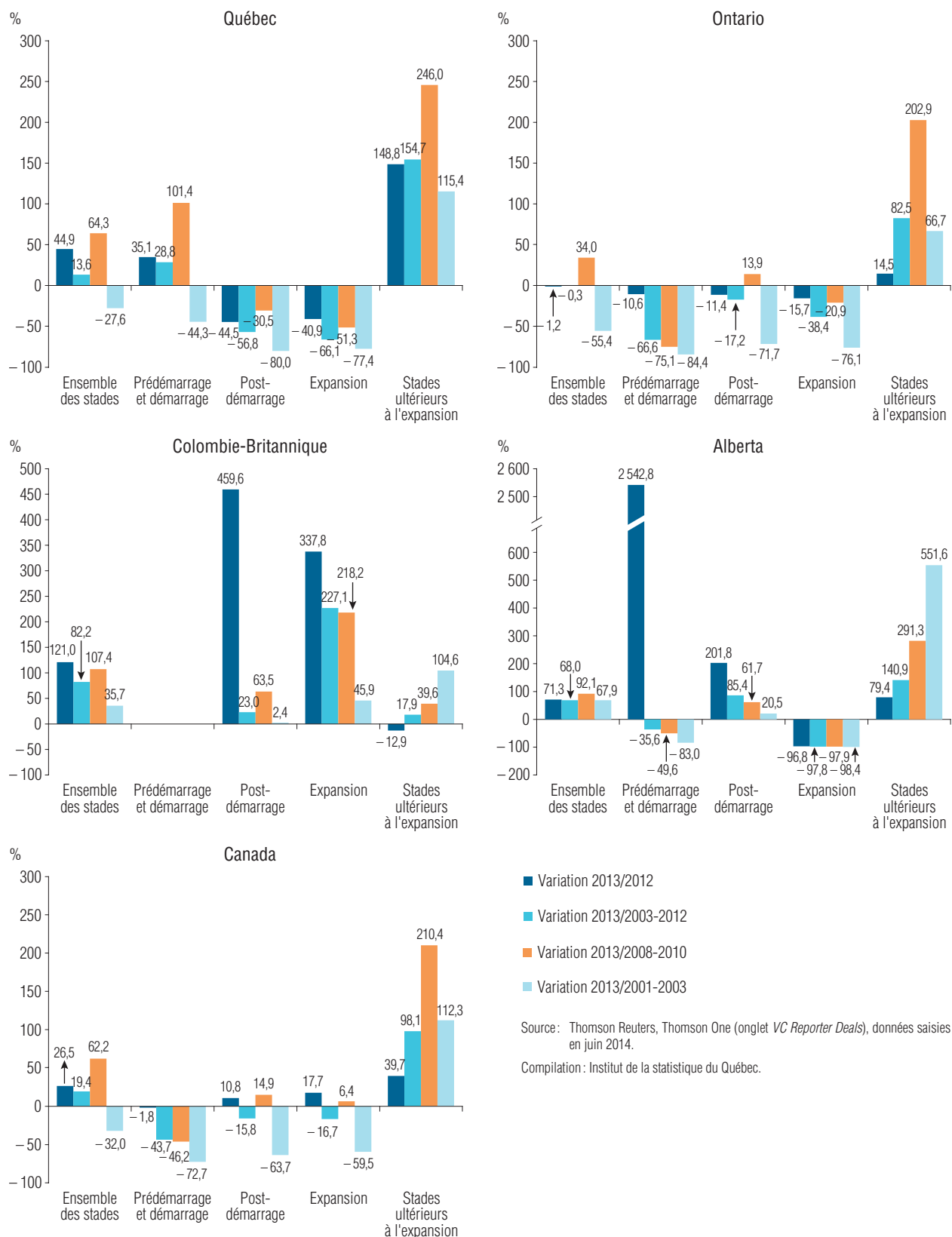
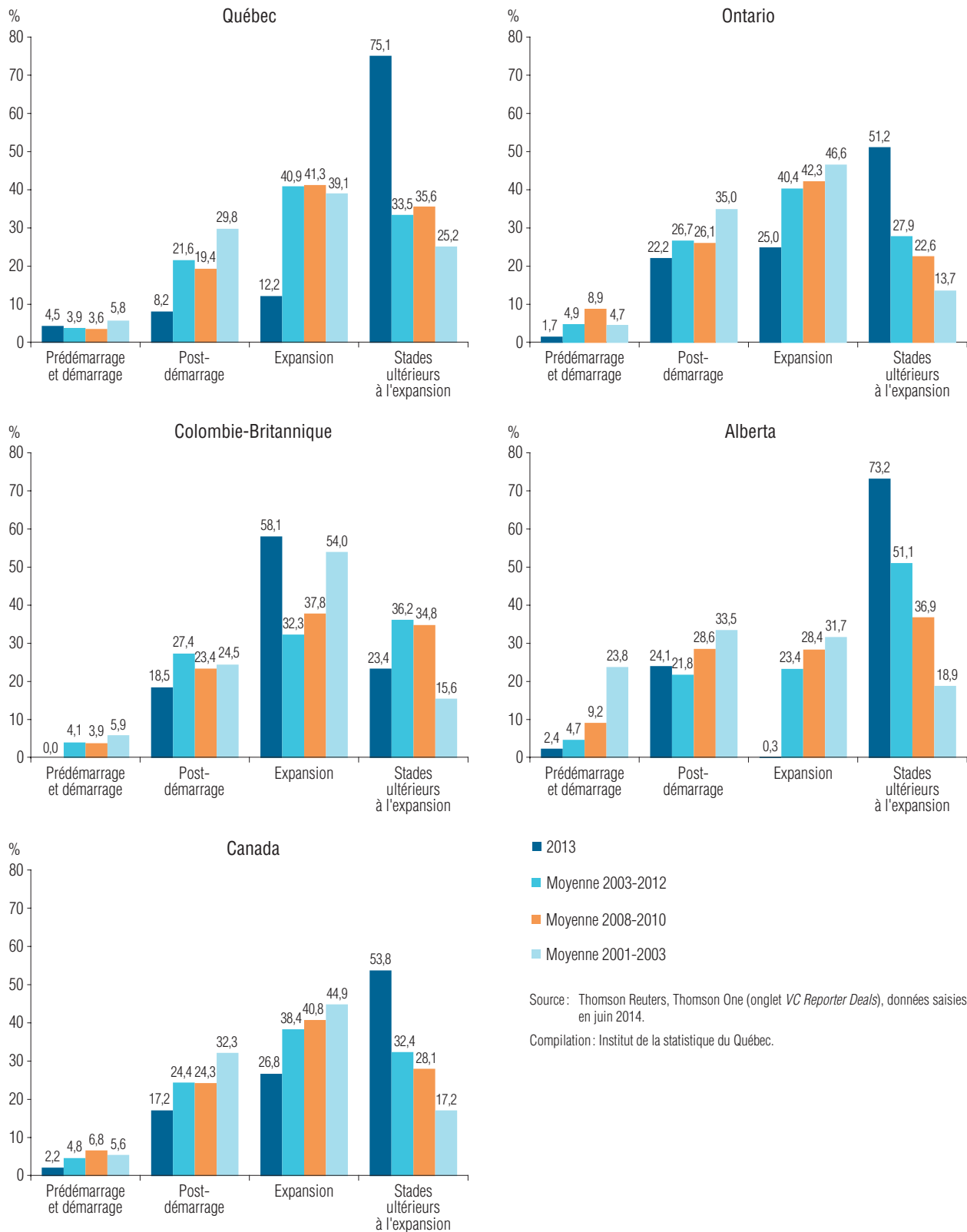


Figure 5.7

**Répartition du capital de risque investi par stade, différentes périodes, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001 à 2013**



Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet VC Reporter Deals), données saisies en juin 2014.  
 Compilation : Institut de la statistique du Québec.

### Nouvelle baisse de la part des investissements en capital de risque effectués aux premiers stades et au stade d'expansion au Québec en 2013, en pourcentage du PIB

Le capital de risque investi aux premiers stades (prédémarrage, démarrage et postdémarrage) en pourcentage du PIB est utilisé comme une mesure de la richesse nationale consacrée à la création de nouvelles entreprises. Selon la même logique, le capital de risque investi au stade d'expansion en pourcentage du PIB est un des indicateurs du financement de la croissance des entreprises.

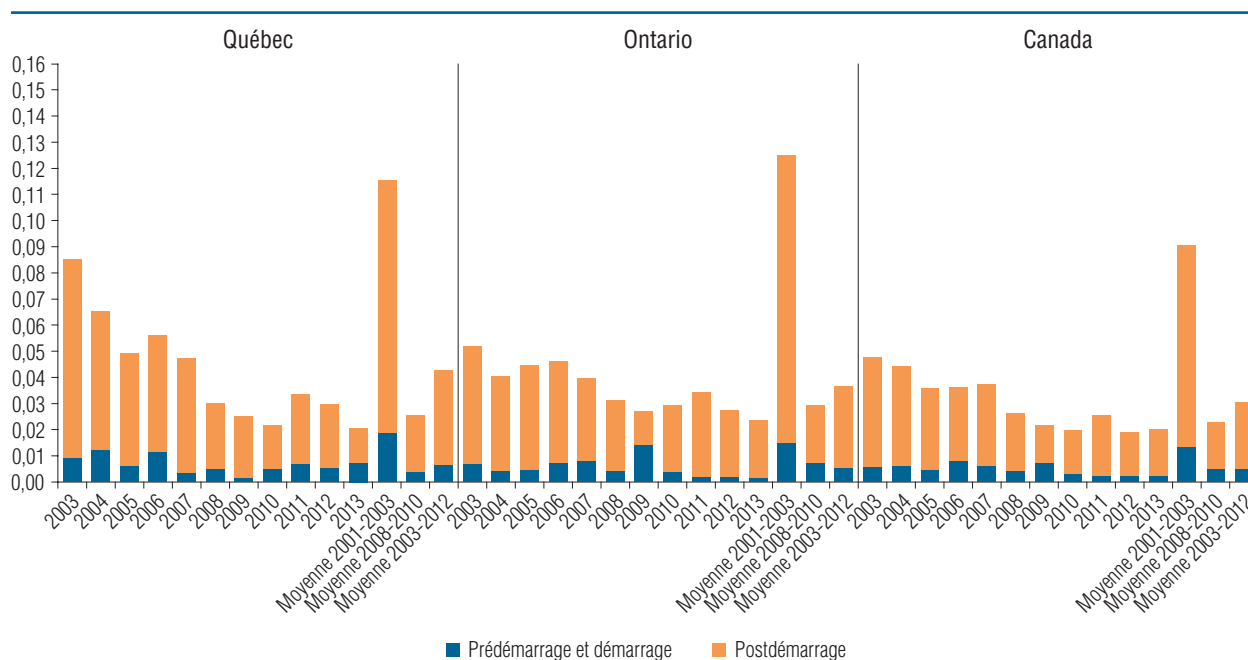
En 2013, pour chaque tranche de 100 \$ de PIB réalisé au Québec, un montant de 2 cents, soit un peu moins qu'en Ontario (2,4 cents), mais exactement le même qu'au Canada (2 cents), était investi dans les entreprises aux premiers stades sous forme de capital de risque. Il s'agit d'un ratio assez faible comparé à l'année précédente (2,9 cents), mais surtout à la moyenne annuelle de la décennie précédente (4,3 cents) ou à la moyenne annuelle pendant la crise technologique (11,6 cents).

Pour ce qui est du même ratio au stade d'expansion au Québec en 2013, il est égal à celui consacré aux premiers stades (2 cents), soit un peu moins que celui en Ontario (2,5 cents) ou au Canada (2,7 cents). Par rapport à 2012, cela représente une baisse de 1,4 cent au Québec et d'une demi-cent en Ontario. Par contre, peu importe le territoire, le ratio de 2013 est de loin inférieur à la moyenne annuelle de la décennie 2003-2012 (6,8 cents pour le Québec, 4,7 cents pour l'Ontario et 4,0 cents pour le Canada).

On peut donc affirmer que la part de la richesse nationale consacrée à la création (premiers stades) ou à la croissance (stade d'expansion) des entreprises technologiques innovantes et à haut potentiel de croissance poursuit sa tendance baissière.

Figure 5.8

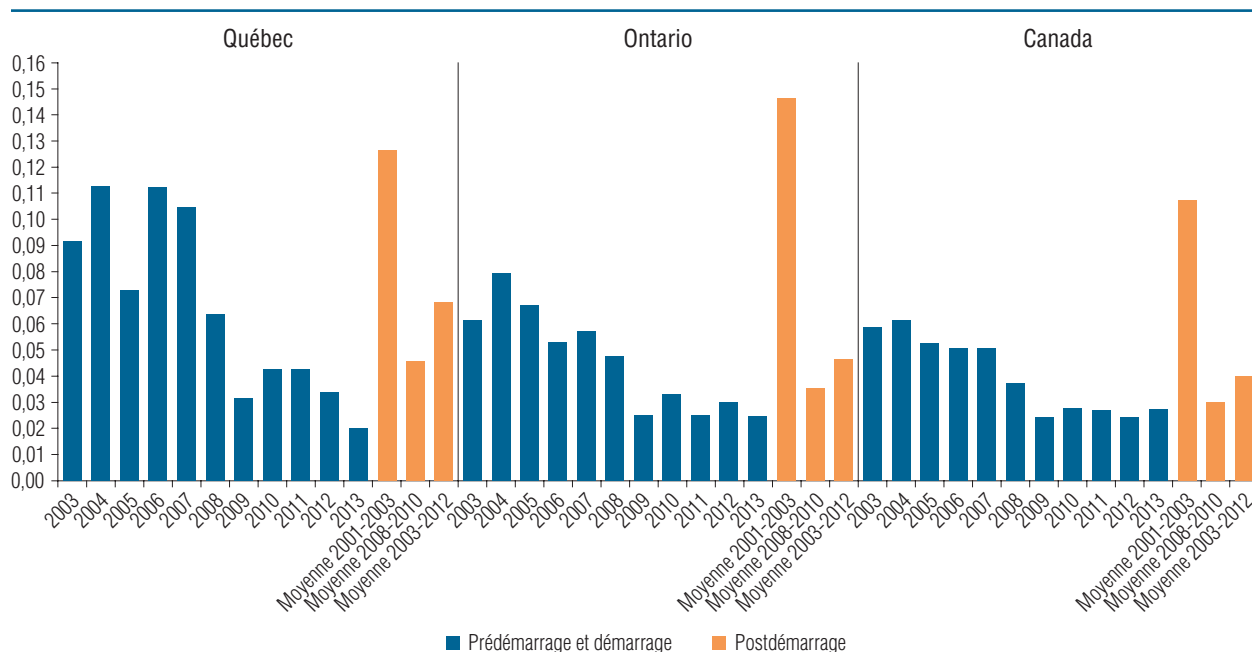
#### Capital de risque investi en pourcentage du PIB, premiers stades, Québec et Ontario, 2003 à 2013



Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet *VC Reporter Deals*), données saisies en juin 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Figure 5.9

**Capital de risque investi en pourcentage du PIB, stade d'expansion, Québec et Ontario, 2003 à 2013**

Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet *VC Reporter Deals*), données saisies en juin 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

**Très forte hausse des investissements dans les technologies énergétiques au Québec en 2013**

En 2013, sur les 583,6 M\$ investis au Québec, un montant de 240,9 M\$ est allé dans les autres technologies<sup>2</sup> au Québec. De ce dernier montant, 171,5 M\$, soit 29,4 % du total des investissements en capital de risque au Québec, ont été effectués dans des entreprises spécialisées dans les technologies énergétiques. Par rapport à 2012, cela représente une augmentation de 358,4 % puisque moins d'un million de dollars (0,8 M\$) avaient été investis dans ce sous-secteur.

Les investissements dans les autres technologies ont aussi connu un boom en Alberta et en Ontario. Dans le cas de l'Ontario, le sous-secteur hôte de cette forte activité est celui des technologies de dépollution et de recyclage. Celui-ci a récolté 53,2 M\$ d'investissements (sur un total des 72,2 M\$ réalisés dans les autres technologies), ce qui représente une somme considérable comparée au demi-million (0,5 M\$) reçu en 2012.

Pour ce qui est de l'Alberta, ce sont les technologies associées aux produits chimiques qui ont accaparé la grande part des investissements dans le secteur des autres technologies. Ce sous-secteur a recueilli 56,4 M\$ (sur un total de 56,4 M\$ destinés aux autres technologies), ce qui est considérable comparé à un investissement nul en 2012.

Concernant les variations dans le reste des secteurs, mentionnons la confirmation de la tendance baissière des investissements dans les sciences de la vie au Québec (42,2 % par rapport à 2012 ou -60,3 % par rapport à la décennie 2003-2012) et en Ontario (-53,9 % par rapport à 2012 ou -51,8 % par rapport à la décennie 2003-2012), ainsi que la baisse des investissements dans le secteur des TIC au Québec (-18,5 % par rapport à 2012 ou -38,9 % par rapport à la décennie 2003-2012).

2. Le secteur des autres technologies comprend notamment le sous-secteur de l'énergie, de la pollution et du recyclage, de l'exploration du pétrole et du gaz, des produits chimiques et matériaux, des produits et équipements industriels, des services industriels, etc.

Le mouvement haussier des investissements dans les autres technologies et le mouvement baissier dans les sciences de la vie et les TIC a eu des répercussions sur la répartition des investissements par secteur. Au Québec, la part d'investissements dans les sciences de la vie a chuté à 11,4 % (à partir de 28,7 % en 2012), soit la plus faible part jamais obtenue au cours des dix années précédentes (moyenne annuelle de 33,9%). La part d'investissements dans les TIC a aussi fortement diminué (19,5%, contre 34,6% en 2012), particulièrement dans le sous-secteur des logiciels (8,9 %, contre 24,1 % en 2012). En revanche, la part d'investissements dans les autres technologies a bondi en 2013 pour atteindre 41,3 % (contre 13,1 % en 2012 ou 12,3 % en moyenne entre 2003 et 2012) à cause de ce qui s'est passé dans les technologies énergétiques (29,4 % en 2013 contre 0,2 % en 2012 ou 2,4 % en moyenne entre 2003 et 2012).

En Ontario, la part des TIC s'est maintenue à près de 80,0% (79,6% en 2013 contre 79,0% en 2012), pendant que celle des sciences de la vie diminuait de plus que la moitié (7,3%, contre 15,8% en 2012 ou 15,6% en moyenne entre 2003 et 2012) et que celle des autres technologies faisait plus que doubler (10,6% contre 4,2% en 2012).

En Colombie-Britannique, la chute de la part d'investissements dans les autres technologies (7,6%, contre 20,9% en 2012) s'est faite à l'avantage du secteur des TIC (63,0%, contre 56,2% en 2012) et des sciences de la vie (24,5%, contre 18,7% en 2012).

Pour ce qui est de l'Alberta, la baisse de la part d'investissements dans les TIC (42,8%, contre 73,7% en 2012) a cédé le pas aux autres technologies dont la part a bondi pour s'établir à 34,4% (à partir de 7,2% en 2012).

Dans l'ensemble, la répartition des investissements par au secteur au Canada reflète les constats précédents :

- la hausse de la part des autres technologies (21,0%, contre 9,7% en 2012 ou 10,2% en moyenne entre 2003 et 2012),
- la chute de la part des TIC (53,4% contre 58,7% en 2012 ou 54,1% en moyenne entre 2003 et 2012),
- et la forte diminution de la part des sciences de la vie (13,3%, contre 22,5% en 2012 ou 25,4% en moyenne entre 2003 et 2012).

Figure 5.10

**Variation du capital de risque investi, différentes périodes, par secteur technologique, Québec, Ontario, Colombie-Britannique et Alberta, 2002 à 2012**

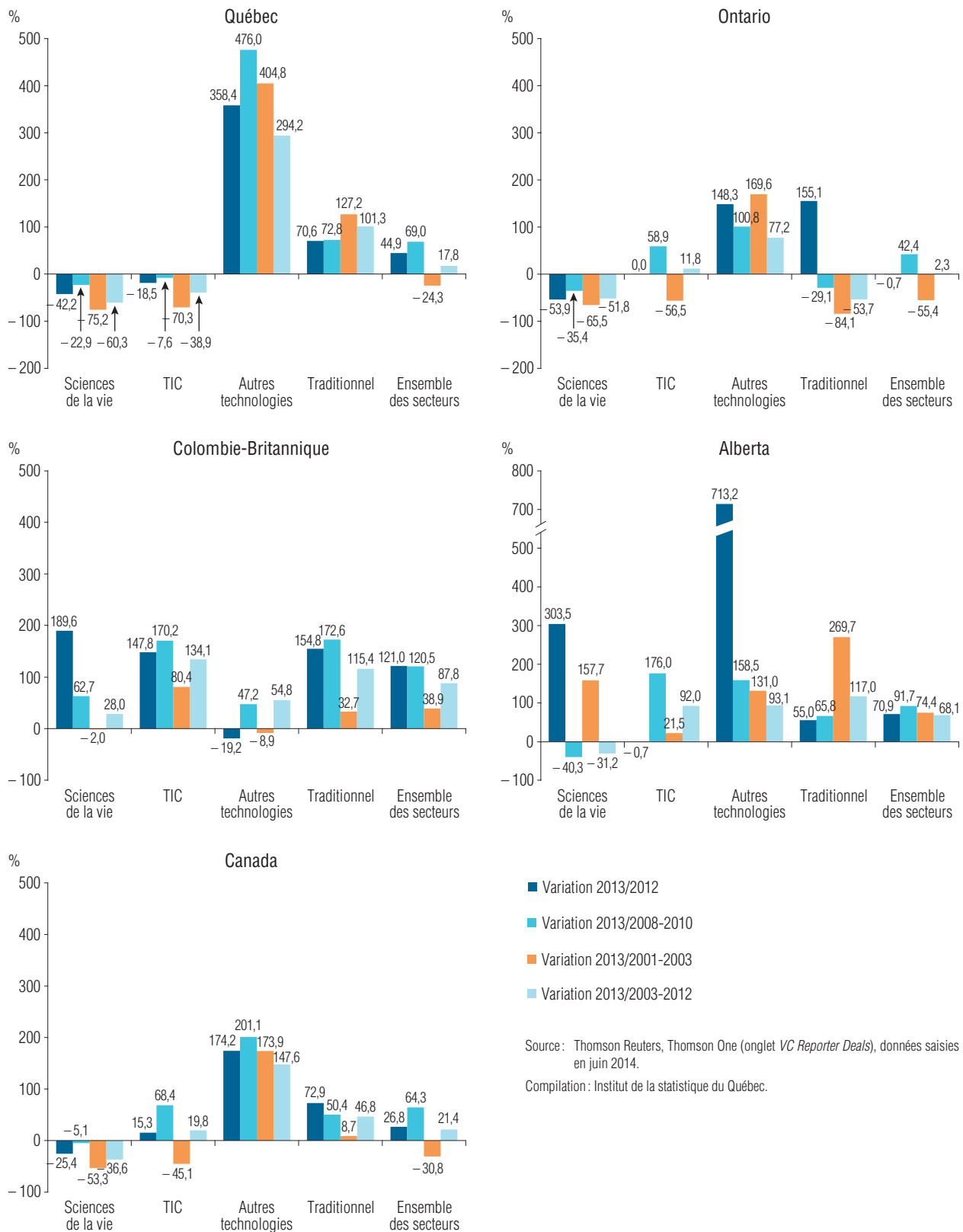
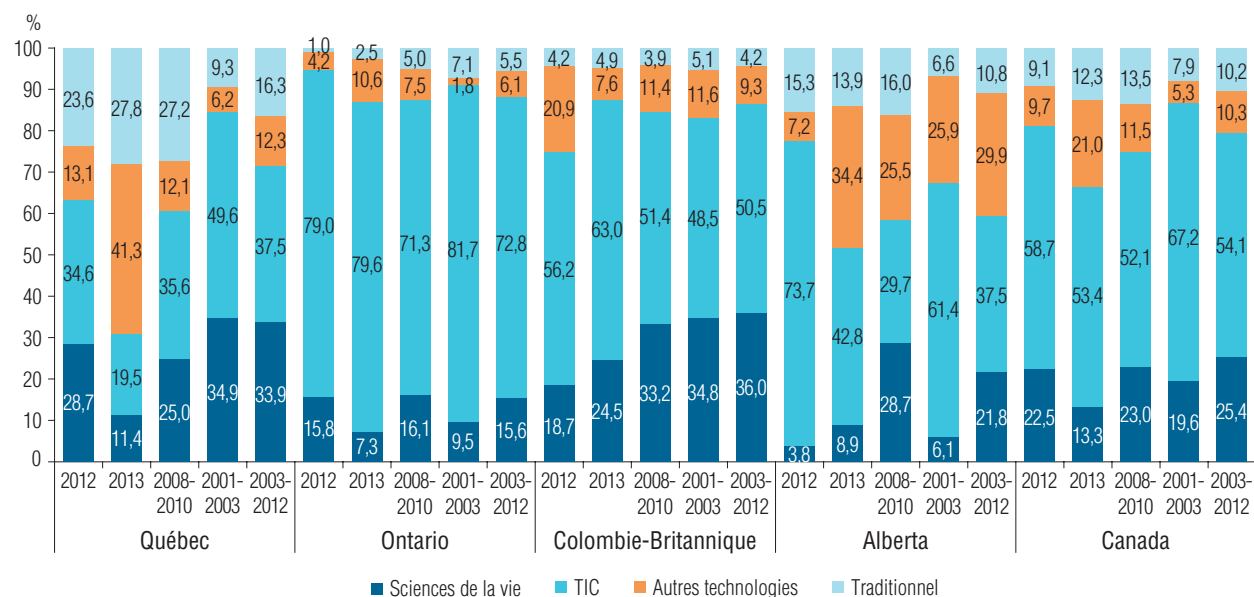




Figure 5.11

**Évolution des parts des secteurs technologiques dans le capital de risque total investi, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2012, 2013, 2008-2010, 2001-2003**



Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet *VC Reporter Deals*), données saisies en juin 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

## SOURCES DE DONNÉES ET DÉFINITION

---

Les définitions et méthodes utilisées dans cette section s'inspirent des travaux de l'OCDE (Davis et autres, 2007; Panorama sur l'entrepreneuriat, édition 2012; etc.) et du « Glossaire des termes » proposé dans le site Web de Thomson Reuters (Thomson one<sup>3</sup>), fournisseur mondial des données sur le capital de risque.

### À propos de la base en ligne Thomson One

Depuis juillet 2013, l'ancienne base en ligne de données canadiennes sur le capital de risque de la firme Thomson Reuters, VC Reporter, a été transférée dans la base américaine en ligne Thomson One. Une des étapes de ce transfert a consisté à réévaluer toutes les transactions de VC Reporter en se basant sur d'autres sources de données. L'information révisée, corrigée, et donc améliorée, touche les stades de développement et les secteurs d'activité des entreprises financées, ainsi que les types d'investisseurs. Par exemple, sur le plan de la classification des industries et des types d'investisseurs, Thomson One propose plus de catégories que VC Reporter.

Ce transfert a ses avantages et inconvénients. La base en ligne Thomson One est avantageuse par rapport à VC Reporter dans la mesure où elle couvre une plus large gamme d'activités dans le domaine du capital de risque et de l'investissement privé au Canada. Elle permet notamment de séparer les investissements en capital de risque effectués dans les entreprises ayant un siège social au Canada (couverture stricte) de ceux aussi effectués dans les filiales d'entreprises étrangères (couverture large). De plus, il sera éventuellement possible d'avoir un aperçu des activités des anges-investisseurs et des investisseurs individuels, ce que VC Reporter ne permettait pas.

Par contre, ces changements dans la couverture des activités font en sorte que les données saisies et publiées jusqu'en juin 2013 à partir de VC Reporter ne sont plus comparables avec celles saisies à partir de juillet 2013 à partir de Thomson One. De plus, travailler avec la nouvelle base exige une adaptation de certains concepts et définitions à la réalité québécoise. Par exemple, les catégories de stade de développement, de sous-secteurs technologiques et de types d'investisseurs proposés par Thomson One ne correspondent pas toujours à celles que VC Reporter offrait.

Les données sur les investissements en capital de risque que nous présentons dans la présente édition du *Compendium* découlent de la couverture large pour la période 2000-2013, c'est-à-dire qu'elles concernent à la fois les investissements réalisés dans des entreprises ayant un siège social ou une filiale au Canada. Étant donné ce qui précède, toute comparaison avec d'autres données publiées antérieurement doit être évitée.

### Définition du capital de risque

Le capital de risque est défini comme étant l'ensemble des capitaux propres privés fournis, de façon formelle ou informelle, par des investisseurs à des entreprises non cotées à la Bourse présentant des projets très risqués eu égard aux prêteurs habituels. Les entreprises financées peuvent être à différents stades de développement (prédémarrage, démarrage, postdémarrage, expansion et autres stades ultérieurs à l'expansion) et dans différents secteurs technologiques. Pour minimiser les risques, les investisseurs adoptent toujours une approche de gestion terrain (*hands-on approach*) eu égard aux entreprises financées. En contrepartie de l'argent et de l'expertise fournis, les investisseurs « capital-risqueurs » obtiennent des titres financiers sous forme d'actions ou d'obligations dont ils se départiront quelques années plus tard lors de la vente ou de l'entrée à la Bourse de l'entreprise financée.

---

3. [En ligne]. [<https://www.thomsonone.com>].

## Les stades de développement

Les anciens travaux de l'OCDE, basés principalement sur le rapport de Davis et autres (2008), proposaient deux grands stades où l'entreprise a grandement recours au capital de risque :

- les premiers stades (prédémarrage et démarrage);
- les stades d'expansion au sens large (postdémarrage, expansion stricte, redressement/sauvetage, capital relais) excluant les *buyouts* et les *quasi-private equity*.

L'édition 2011 du *Panorama de l'entrepreneuriat*, une publication de l'OCDE produite dans le cadre des travaux du *Programme d'indicateurs de l'entrepreneuriat de l'OCDE-Eurostat*, a modifié le découpage précédent. En effet, pour tenir compte des deux dimensions de l'entrepreneuriat, c'est-à-dire la création et la croissance des entreprises, il a été suggéré de répartir les stades de développement en trois catégories, découpage tout à fait compatible avec la ventilation des stades proposée par la base en ligne Thomson One comme le montre le tableau 5.2 :

- les premiers stades (incluant le postdémarrage en plus du prédémarrage et du démarrage);
- le stade d'expansion;
- les stades ultérieurs à l'expansion (acquisition/rachat de titres avant la vente ou l'entrée de l'entreprise financée à la Bourse, redressement/sauvetage, capital relais, autres stades ultérieurs) excluant les *buyouts* ou rachats d'entreprises financées et les *quasi-private equity*.

Dans le présent document, nous avons choisi d'insister sur le financement aux premiers stades (incluant le postdémarrage en plus du prédémarrage et du démarrage) et au stade d'expansion pour mieux tenir compte des deux dimensions de l'entrepreneuriat.

Ainsi, le capital de risque investi aux premiers stades est censé stimuler la création de nouvelles entreprises, tandis que le capital de risque investi au stade d'expansion devrait soutenir la croissance des entreprises déjà existantes, favorisant ainsi leur pérennité.

Tableau 5.2

### Correspondance des stades de développement des entreprises selon Thomson One versus VC Reporter et stades retenus par l'Institut de la statistique du Québec

Thomson One (actuelle base américaine en ligne)	Stades retenus par l'Institut de la statistique du Québec	VC Reporter (ancienne base canadienne en ligne)
	<b>Stades préliminaires</b>	<b>Early stages</b>
<i>Seed</i>	Prédémarrage et démarrage	<i>Seed</i>
		<i>Startup</i>
<i>Early Stage</i>	Postdémarrage	<i>Other Early Stage</i>
	<b>Stades ultérieurs</b>	<b>Later Stages</b>
<i>Expansion</i>	Expansion	<i>Expansion</i>
	Stades ultérieurs à l'expansion	
<i>Acquisition for Expansion*</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisition ou rachat*</li> </ul>	<i>Acquisition/Buyout*</i>
<i>Recapitalization or Turnaround*</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redressement*</li> </ul>	<i>Turnaround*</i>
<i>Later Stage*</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autres stades ultérieurs à l'expansion*</li> </ul>	<i>Other Stage*</i>
<i>Private Investment in Public Equity (PIPE)*</i>		

\* Sont inclus dans le capital de risque si, et seulement si, au moins un fonds d'investissement en capital de risque est partie prenante dans la transaction. Dans le cas contraire, ce genre de transaction est comptabilisé dans les rachats (*buyouts*).

## Les secteurs technologiques

La classification des secteurs technologiques utilisée dans cette section est celle de Thomson Reuters (Thomson One).

Celle-ci distingue quatre secteurs :

- les sciences de la vie composées par les biotechnologies, les soins de santé, l'équipement médical, les services d'information et les logiciels médicaux, ainsi que les produits biopharmaceutiques;
- les technologies de l'information et des communications (TIC) regroupant les communications et le réseautage, l'électronique et le matériel informatique, les services Internet, les autres services des TI, les semi-conducteurs et les logiciels;
- les autres technologies rassemblent les technologies énergétiques et environnementales ainsi que les autres technologies;
- les secteurs traditionnels sont composés par les services aux entreprises et aux consommateurs, les biens de consommation, la fabrication, les détaillants et les biens et services divers.

## POUR EN SAVOIR PLUS

---

Pour connaître les définitions utilisées par Thomson Reuters (Thomson One), voir la section « Glossaire des termes » sur le site Web :

- [En ligne]. [[www.thomsonone.com/](http://www.thomsonone.com/)].
- DAVIS, GONNARD et SICARI (2008). *Preliminary Report of Data Track*. OCDE/Eurostat, rapport rédigé pour le Consortium international sur l'entrepreneuriat (ICE).
- OCDE (2011). *Panorama de l'entrepreneuriat 2011*, Éditions OCDE. [En ligne]. [[http://www.oecd-ilibrary.org/fr/industry-and-services/panorama-de-l-entrepreneuriat-2011\\_9789264097735-fr](http://www.oecd-ilibrary.org/fr/industry-and-services/panorama-de-l-entrepreneuriat-2011_9789264097735-fr)].
- OCDE (2012). *Panorama de l'entrepreneuriat 2012*, Éditions OCDE. [En ligne]. [[http://www.oecd-ilibrary.org/fr/industry-and-services/panorama-de-l-entrepreneuriat-2012\\_entrepreneur\\_aag-2012-fr](http://www.oecd-ilibrary.org/fr/industry-and-services/panorama-de-l-entrepreneuriat-2012_entrepreneur_aag-2012-fr)].
- OCDE (2013). *Entrepreneurship at a Glance. Venture capital and crisis*. [En ligne]. [<http://www.oecd.org/std/business-stats/Entrepreneurship-at-a-Glance-2013-Venture-capital.pdf>].
- OCDE (2013). *Financing SMEs and Entrepreneurs 2013: An OECD Scoreboard*, OECD Publishing.

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 5.3

**Capital de risque investi et nombre d'entreprises financées et de transactions effectuées, Québec et autres provinces du Canada, 2001 à 2013**

	Unité	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Québec</b>														
Capital de risque investi	M\$	1 021,9	779,4	510,3	602,3	547,2	610,1	726,3	382,8	319,0	334,0	520,8	402,6	583,6
Entreprises financées	n	305	305	287	205	249	173	173	144	129	129	153	149	152
Transactions	n	426	410	405	282	309	211	207	179	154	150	184	169	169
<b>Ontario</b>														
Capital de risque investi	M\$	2 446,8	1 413,7	722,5	811,9	787,8	708,8	981,9	598,3	357,2	481,7	530,4	687,0	682,0
Entreprises financées	n	237	193	166	157	148	121	120	126	88	106	106	131	141
Transactions	n	320	255	217	202	197	164	164	170	132	138	133	154	162
<b>Colombie-Britannique</b>														
Capital de risque investi	M\$	505,8	311,2	140,2	268,7	244,5	328,7	342,2	225,0	155,2	222,9	232,5	200,5	443,3
Entreprises financées	n	75	63	39	54	56	56	50	50	42	42	48	49	53
Transactions	n	100	79	49	73	76	70	65	63	57	54	56	57	61
<b>Alberta</b>														
Capital de risque investi	M\$	115,9	87,4	79,1	172,9	82,8	30,6	109,3	86,4	63,1	107,5	148,9	96,1	164,2
Entreprises financées	n	24	27	27	18	28	17	16	29	17	21	22	16	27
Transactions	n	36	39	33	20	31	17	17	30	24	27	27	19	32
<b>Nouvelle-Écosse</b>														
Capital de risque investi	M\$	15,1	10,9	12,7	11,2	15,6	24,4	28,3	16,3	21,5	8,4	45,8	30,6	21,3
Entreprises financées	n	10	8	4	8	6	9	11	9	6	5	12	17	13
Transactions	n	12	10	4	8	7	10	13	13	7	6	12	18	14
<b>Manitoba</b>														
Capital de risque investi	M\$	26,2	10,4	18,3	13,5	12,6	17,1	47,8	5,1	9,6	14,5	24,6	31,0	15,2
Entreprises financées	n	37	19	19	24	14	14	11	3	4	6	4	5	2
Transactions	n	56	31	33	45	21	25	14	5	5	8	5	6	2
<b>Saskatchewan</b>														
Capital de risque investi	M\$	13,0	32,3	10,7	26,2	23,9	27,3	55,8	27,2	11,8	3,5	16,5	65,6	11,7
Entreprises financées	n	6	21	16	20	15	6	6	8	9	5	8	11	5
Transactions	n	7	21	17	21	18	7	6	10	12	6	8	12	5
<b>Nouveau-Brunswick</b>														
Capital de risque investi	M\$	23,3	24,9	25,9	27,8	16,0	43,8	24,6	17,2	25,4	10,2	24,0	8,0	7,7
Entreprises financées	n	7	6	5	15	13	8	7	9	6	6	9	9	15
Transactions	n	11	6	6	18	17	8	7	14	10	8	11	10	16
<b>Terre-Neuve</b>														
Capital de risque investi	M\$	7,0	0,7	5,2	0,0	0,2	3,4	0,0	1,6	17,6	0,0	1,5	0,8	0,4
Entreprises financées	n	1	1	3	0	1	3	0	1	3	0	3	2	1
Transactions	n	2	3	6	0	1	3	0	1	3	0	3	3	1
<b>Île-du-Prince-Édouard</b>														
Capital de risque investi	M\$	0,2	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Entreprises financées	n	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Transactions	n	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Yukon</b>														
Capital de risque investi	M\$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Entreprises financées	n	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Transactions	n	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Canada</b>														
Capital de risque investi	M\$	4 175,2	2 670,9	1 525,0	1 934,4	1 732,3	1 794,1	2 316,2	1 359,9	980,3	1 182,6	1 545,2	1 522,3	1 929,5
Entreprises financées	n	703	642	566	502	533	407	395	379	304	320	365	389	410
Transactions	n	971	854	770	670	681	515	494	485	404	397	439	448	463

 Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet *VC Reporter Deals*), données saisies en juin 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 5.4

**Capital de risque investi selon le stade de développement, tous secteurs confondus, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001 à 2013**

	Unité	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Moyenne 2008-2010	Moyenne 2001-2003	Moyenne 2003-2012
<b>Québec</b>																	
Ensemble des stades	M\$	1 052	788	578	614	550	654	751	404	328	334	521	403	584	355	806	514
Prédémarrage et démarrage	%	7,5	4,8	4,2	5,5	3,2	5,2	1,5	4,0	1,7	5,1	4,6	4,8	4,5	3,6	5,8	3,9
Post-démarrage	%	32,8	22,7	34,1	23,4	21,9	19,8	17,8	19,3	22,5	16,5	17,7	21,5	8,2	19,4	29,8	21,6
Expansion	%	36,4	41,3	41,2	49,8	37,2	49,9	42,6	49,4	30,4	42,2	28,2	30,0	12,2	41,3	39,1	40,9
Stades ultérieurs à l'expansion	%	23,3	31,2	20,6	21,3	37,7	25,0	38,1	27,3	45,3	36,2	49,6	43,7	75,1	35,6	25,2	33,5
Stade ultérieur	%	19,6	16,3	15,6	13,0	36,3	17,0	37,1	20,1	41,5	34,4	37,5	29,6	71,5	31,2	17,6	27,4
Acquisition/rachat	%	0,4	0,9	0,6	7,9	0,4	0,0	0,4	0,0	0,7	0,0	0,6	3,1	1,0	0,3	0,6	1,5
Redressement	%	2,9	13,6	4,3	0,3	0,9	7,5	0,6	7,1	3,1	1,8	10,4	11,1	2,1	4,2	6,7	4,5
Autres stades ultérieurs	%	0,4	0,4	0,1	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,5	0,0	0,3	0,2
<b>Ontario</b>																	
Ensemble des stades	M\$	2 449	1 416	727	821	791	762	992	628	401	498	534	690	682	509	1 530	684
Prédémarrage et démarrage	%	3,7	6,3	4,9	2,7	3,3	5,4	5,0	4,2	21,2	5,0	2,7	1,8	1,7	8,9	4,7	4,9
Post-démarrage	%	36,6	34,3	31,1	23,4	27,8	29,4	19,0	25,9	19,0	32,2	39,3	24,8	22,2	26,1	35,0	26,7
Expansion	%	44,6	52,2	42,6	51,4	47,0	40,0	34,6	45,7	37,5	41,8	30,7	29,2	25,0	42,3	46,6	40,4
Stades ultérieurs à l'expansion	%	15,1	7,2	21,3	22,6	21,9	25,2	41,4	24,2	22,3	21,0	27,2	44,1	51,2	22,6	13,7	27,9
Stade ultérieur	%	6,8	6,2	18,8	18,8	21,3	24,4	40,3	23,7	22,2	20,4	26,0	36,1	44,0	22,2	8,6	25,9
Acquisition/rachat	%	0,2	0,0	1,4	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	3,3	0,6	0,0	0,5	0,6
Redressement	%	8,0	1,0	1,1	2,6	0,5	0,5	1,2	0,0	0,1	0,7	0,1	4,7	6,6	0,2	4,7	1,3
Autres stades ultérieurs	%	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,0	0,5	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,6	0,1	0,2
<b>Colombie-Britannique</b>																	
Ensemble des stades	M\$	506	315	159	269	260	329	342	225	193	223	233	201	443	214	327	243
Prédémarrage et démarrage	%	3,1	9,7	7,4	7,4	3,4	0,6	5,4	2,4	3,8	5,4	2,2	3,8	0,0	3,9	5,9	4,1
Post-démarrage	%	17,6	35,9	23,8	47,3	23,9	24,6	40,4	24,7	23,3	22,3	23,4	7,3	18,5	23,4	24,5	27,4
Expansion	%	67,6	28,6	61,2	20,0	38,7	23,9	20,5	46,9	29,1	36,2	36,7	29,3	58,1	37,8	54,0	32,3
Stades ultérieurs à l'expansion	%	11,7	25,8	7,6	25,3	34,1	50,9	33,7	25,9	43,7	36,1	37,6	59,5	23,4	34,8	15,6	36,2
Stade ultérieur	%	4,7	22,9	5,2	16,7	29,0	46,2	29,5	20,6	41,6	36,1	25,4	50,3	23,0	32,3	10,6	30,8
Acquisition/rachat	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Redressement	%	7,0	2,9	2,4	8,6	5,0	4,7	4,3	5,3	2,1	0,0	12,2	9,2	0,5	3,7	4,9	5,5
Autres stades ultérieurs	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tableau 5.4 (suite)

**Capital de risque investi selon le stade de développement, tous secteurs confondus, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001 à 2013**

	Unité	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Moyenne 2008-2010	Moyenne 2001-2003	Moyenne 2003-2012
<b>Alberta</b>																	
Ensemble des stades	M\$	120	91	82	173	83	31	109	86	63	107	149	96	165	86	98	98
Prédémarrage et démarrage	%	35,5	4,2	0,0	0,0	4,9	14,7	11,5	16,6	2,1	0,9	0,7	0,2	2,4	9,2	23,8	4,7
Post-démarrage	%	31,9	21,0	49,9	7,9	27,5	23,7	0,5	65,0	18,2	5,4	28,1	13,7	24,1	28,6	33,5	21,8
Expansion	%	19,9	35,3	45,0	10,3	39,7	48,3	5,6	18,3	61,3	17,2	21,4	16,3	0,3	28,4	31,7	23,4
Stades ultérieurs à l'expansion	%	12,6	39,5	5,1	81,8	28,0	13,3	82,4	0,0	18,4	77,4	50,5	69,9	73,2	36,9	18,9	51,1
Stade ultérieur	%	0,0	4,4	1,4	12,3	24,1	0,0	74,5	0,0	14,4	54,4	25,9	59,8	69,0	39,5	2,7	29,3
Acquisition/rachat	%	1,0	10,9	0,0	69,6	0,0	13,3	0,1	0,0	4,0	0,0	0,0	9,0	0,0	2,9	5,7	13,8
Redressement	%	11,7	24,1	3,7	0,0	3,8	0,0	7,8	0,0	0,0	23,0	24,6	1,2	4,2	28,8	13,3	7,9
Autres stades ultérieurs	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Canada</b>																	
Ensemble des stades	M\$	4 212	2 688	1 615	1 949	1 750	1 849	2 351	1 381	993	1 194	1 548	1 526	1 930	1 189	2 838	1 616
Prédémarrage et démarrage	%	5,5	6,4	4,5	4,3	3,8	6,4	4,2	5,1	11,7	4,5	2,9	2,9	2,2	6,8	5,6	4,8
Post-démarrage	%	33,4	30,5	32,3	25,9	25,1	22,8	20,9	26,4	22,8	23,2	26,1	19,7	17,2	24,3	32,3	24,4
Expansion	%	44,4	45,6	45,3	41,7	42,5	40,6	33,8	44,6	38,2	38,6	30,5	28,8	26,8	40,8	44,9	38,4
Stades ultérieurs à l'expansion	%	16,8	17,4	18,0	28,1	28,7	30,2	41,1	23,8	27,3	33,7	40,5	48,7	53,8	28,1	17,2	32,4
Stade ultérieur	%	9,5	11,0	14,7	16,5	27,1	25,6	39,0	20,7	25,2	30,6	31,8	39,4	49,7	25,3	10,9	27,3
Acquisition/rachat	%	0,5	0,6	0,8	9,2	0,1	0,2	0,1	0,0	0,5	0,2	0,3	2,9	0,5	0,3	0,6	1,6
Redressement	%	6,7	5,7	2,5	2,4	1,5	4,1	2,0	3,0	1,5	2,8	7,7	6,4	3,4	2,5	5,6	3,3
Autres stades ultérieurs	%	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0	0,2	0,2	0,0	0,7	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1

Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet VC Reporter Deals), données saisies en juin 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 5.5

**Capital de risque investi en pourcentage du PIB, selon le stade de développement, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001 à 2013**

	Unité	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Moyenne 2008-2010	Moyenne 2001-2003	Moyenne 2003-2012
<b>Québec</b>																	
Ensemble des stades	%	0,441	0,316	0,223	0,226	0,196	0,225	0,246	0,129	0,104	0,101	0,151	0,113	0,163	0,111	0,324	0,167
Prédémarrage et démarrage	%	0,033	0,015	0,009	0,012	0,006	0,012	0,004	0,005	0,002	0,005	0,007	0,005	0,007	0,004	0,019	0,007
Post-démarrage	%	0,145	0,072	0,076	0,053	0,043	0,045	0,044	0,025	0,023	0,017	0,027	0,024	0,013	0,022	0,097	0,036
Expansion	%	0,161	0,131	0,092	0,113	0,073	0,112	0,105	0,064	0,032	0,043	0,042	0,034	0,020	0,046	0,127	0,068
Stades ultérieurs à l'expansion	%	0,103	0,099	0,046	0,048	0,074	0,056	0,094	0,035	0,047	0,037	0,075	0,049	0,122	0,040	0,082	0,056
Stade ultérieur	%	0,087	0,052	0,035	0,029	0,071	0,038	0,091	0,026	0,043	0,035	0,057	0,033	0,117	0,035	0,057	0,046
Acquisition/rachat	%	0,002	0,003	0,001	0,018	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,003	0,002	0,000	0,002	0,003
Redressement	%	0,013	0,043	0,010	0,001	0,002	0,017	0,001	0,009	0,003	0,002	0,016	0,012	0,003	0,005	0,022	0,007
Autres stades ultérieurs	%	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001
<b>Ontario</b>																	
Ensemble des stades	%	0,526	0,289	0,144	0,155	0,143	0,133	0,166	0,104	0,067	0,079	0,081	0,102	0,098	0,083	0,314	0,116
Prédémarrage et démarrage	%	0,020	0,018	0,007	0,004	0,005	0,007	0,008	0,004	0,014	0,004	0,002	0,002	0,002	0,007	0,015	0,006
Post-démarrage	%	0,192	0,099	0,045	0,036	0,040	0,039	0,032	0,027	0,013	0,025	0,032	0,025	0,022	0,022	0,110	0,031
Expansion	%	0,234	0,151	0,061	0,079	0,067	0,053	0,057	0,048	0,025	0,033	0,025	0,030	0,025	0,035	0,146	0,047
Stades ultérieurs à l'expansion	%	0,080	0,021	0,031	0,035	0,031	0,033	0,069	0,025	0,015	0,017	0,022	0,045	0,050	0,019	0,043	0,032
Stade ultérieur	%	0,036	0,018	0,027	0,029	0,031	0,032	0,067	0,025	0,015	0,016	0,021	0,037	0,043	0,019	0,027	0,030
Acquisition/rachat	%	0,001	0,000	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,001	0,000	0,001	0,002
Redressement	%	0,042	0,003	0,002	0,004	0,001	0,001	0,002	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,007	0,000	0,015	0,001
Autres stades ultérieurs	%	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Colombie-Britannique</b>																	
Ensemble des stades	%	0,372	0,224	0,107	0,167	0,150	0,176	0,174	0,110	0,099	0,108	0,108	0,091	0,201	0,106	0,231	0,127
Prédémarrage et démarrage	%	0,012	0,022	0,008	0,012	0,005	0,001	0,009	0,003	0,004	0,006	0,002	0,004	0,000	0,004	0,014	0,005
Post-démarrage	%	0,065	0,080	0,026	0,079	0,036	0,043	0,070	0,027	0,023	0,024	0,025	0,007	0,037	0,025	0,056	0,035
Expansion	%	0,252	0,064	0,066	0,033	0,058	0,042	0,036	0,052	0,029	0,039	0,040	0,027	0,117	0,040	0,125	0,041
Stades ultérieurs à l'expansion	%	0,044	0,058	0,008	0,042	0,051	0,090	0,059	0,029	0,043	0,039	0,041	0,054	0,047	0,037	0,036	0,046
Stade ultérieur	%	0,017	0,051	0,006	0,028	0,043	0,081	0,051	0,023	0,041	0,039	0,027	0,046	0,046	0,034	0,024	0,039
Acquisition/rachat	%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
Redressement	%	0,026	0,007	0,003	0,014	0,008	0,008	0,007	0,006	0,002	0,000	0,013	0,008	0,001	0,004	0,011	0,008
Autres stades ultérieurs	%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001



Tableau 5.5 (suite)

**Capital de risque investi en pourcentage du PIB, selon le stade de développement, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001 à 2013**

	Unité	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Moyenne 2008-2010	Moyenne 2001-2003	Moyenne 2003-2012
<b>Alberta</b>																	
Ensemble des stades	%	0,078	0,060	0,048	0,089	0,037	0,013	0,042	0,029	0,026	0,040	0,050	0,031	0,053	0,032	0,061	0,039
Prédémarrage et démarrage	%	0,028	0,003	0,001	0,001	0,002	0,002	0,005	0,005	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,003	0,015	0,002
Post-démarrage	%	0,025	0,013	0,024	0,007	0,010	0,003	0,000	0,019	0,005	0,002	0,014	0,004	0,013	0,009	0,021	0,008
Expansion	%	0,016	0,021	0,021	0,009	0,015	0,006	0,002	0,005	0,016	0,007	0,011	0,005	0,000	0,009	0,019	0,009
Stades ultérieurs à l'expansion	%	0,010	0,024	0,002	0,073	0,010	0,002	0,035	0,000	0,005	0,031	0,025	0,022	0,039	0,012	0,012	0,020
Stade ultérieur	%	0,000	0,003	0,001	0,011	0,009	0,000	0,031	0,000	0,004	0,022	0,013	0,018	0,036	0,012	0,002	0,014
Acquisition/rachat	%	0,001	0,007	0,000	0,062	0,000	0,002	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,003	0,000	0,001	0,003	0,011
Redressement	%	0,009	0,014	0,002	0,000	0,001	0,000	0,003	0,000	0,000	0,009	0,012	0,000	0,002	0,009	0,008	0,005
Autres stades ultérieurs	%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
<b>Canada</b>																	
Ensemble des stades	%	0,371	0,228	0,130	0,147	0,124	0,124	0,150	0,084	0,063	0,072	0,088	0,084	0,103	0,073	0,239	0,104
Prédémarrage et démarrage	%	0,020	0,015	0,006	0,006	0,005	0,008	0,006	0,004	0,007	0,003	0,003	0,002	0,002	0,005	0,013	0,005
Post-démarrage	%	0,124	0,069	0,042	0,038	0,031	0,028	0,031	0,022	0,014	0,017	0,023	0,016	0,018	0,018	0,077	0,026
Expansion	%	0,165	0,104	0,059	0,061	0,053	0,051	0,051	0,037	0,024	0,028	0,027	0,024	0,027	0,030	0,107	0,040
Stades ultérieurs à l'expansion	%	0,062	0,040	0,023	0,041	0,036	0,038	0,062	0,020	0,017	0,024	0,036	0,041	0,055	0,021	0,041	0,034
Stade ultérieur	%	0,035	0,025	0,019	0,024	0,034	0,032	0,059	0,017	0,016	0,022	0,028	0,033	0,051	0,018	0,026	0,029
Acquisition/rachat	%	0,002	0,001	0,001	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	0,000	0,001	0,002
Redressement	%	0,025	0,013	0,003	0,004	0,002	0,005	0,003	0,002	0,001	0,002	0,007	0,005	0,004	0,002	0,013	0,003
Autres stades ultérieurs	%	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

 Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet VC Reporter Deals), données saisies en juin 2014.  
 Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 5.6

**Proportion du capital de risque investi par secteur et sous-secteur technologiques, Québec, 2001 à 2013**

Unité	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Moyenne 2008-2010	Moyenne 2001-2003	Moyenne 2003-2012
<b>Ensemble des secteurs</b>	<b>M\$</b>	<b>1 022</b>	<b>779</b>	<b>510</b>	<b>602</b>	<b>547</b>	<b>610</b>	<b>726</b>	<b>383</b>	<b>319</b>	<b>334</b>	<b>403</b>	<b>584</b>	<b>345</b>	<b>771</b>	<b>496</b>
Sciences de la vie	%	25,2	41,3	44,8	36,7	39,2	38,7	38,8	30,8	26,9	16,6	23,3	28,7	25,0	34,9	33,9
Biotechnologies	%	14,6	16,1	19,5	24,5	24,1	28,9	29,3	28,0	22,8	12,4	20,4	20,9	21,4	16,2	23,8
Équipement médical, soins de santé, et produits pharmaceutiques	%	10,6	25,2	25,3	12,2	15,1	9,8	9,5	2,8	4,1	4,3	2,9	7,7	3,7	18,8	10,1
<b>TIC</b>	<b>%</b>	<b>57,7</b>	<b>44,1</b>	<b>41,8</b>	<b>40,0</b>	<b>41,5</b>	<b>40,0</b>	<b>31,1</b>	<b>35,8</b>	<b>29,8</b>	<b>41,0</b>	<b>38,3</b>	<b>19,5</b>	<b>35,6</b>	<b>49,6</b>	<b>37,5</b>
Communications	%	13,5	13,2	9,7	24,4	17,2	20,8	13,5	7,5	15,7	8,5	3,9	1,5	10,3	12,6	13,1
Matériel informatique	%	4,9	1,8	3,4	0,6	2,9	0,6	0,6	0,5	0,7	1,5	0,2	0,0	0,9	3,5	1,1
Informatique (autre)	%	1,0	0,2	1,4	0,3	1,3	0,3	1,2	1,9	0,3	0,3	0,0	0,2	2,1	0,8	1,0
Logiciels	%	14,8	8,8	10,8	7,3	9,0	12,6	10,7	9,3	8,4	12,7	5,8	24,1	10,1	11,9	10,8
Internet	%	14,7	4,3	6,4	0,6	4,1	0,2	1,7	1,4	0,1	11,8	22,0	8,7	4,3	9,4	5,4
Semi-conducteurs / électronique	%	8,9	15,7	10,2	6,7	7,1	5,4	3,4	15,3	4,8	6,5	6,4	0,3	9,2	11,5	6,4
<b>Autres technologies</b>	<b>%</b>	<b>6,8</b>	<b>6,2</b>	<b>5,0</b>	<b>17,4</b>	<b>10,8</b>	<b>10,9</b>	<b>11,6</b>	<b>11,5</b>	<b>8,1</b>	<b>16,7</b>	<b>17,7</b>	<b>13,1</b>	<b>12,1</b>	<b>6,2</b>	<b>12,3</b>
Énergie	%	0,5	1,5	0,8	0,3	0,7	0,1	1,6	0,7	0,9	10,6	10,9	0,2	4,0	0,9	2,4
Pollution et recyclage	%	2,0	2,3	2,0	3,6	4,4	5,5	1,6	1,5	0,1	0,3	0,4	0,1	0,9	2,1	2,4
Produits chimiques et matériaux	%	1,2	0,8	1,2	12,2	3,8	2,3	4,6	6,4	3,0	3,2	1,5	5,3	4,3	1,1	4,5
Exploration de pétrole et de gaz	%	1,8	0,1	0,0	0,2	0,1	0,3	1,7	0,6	0,1	0,6	3,0	1,0	0,5	0,8	0,9
Produits, équipement et services industriels	%	1,2	1,6	1,0	1,4	1,8	2,7	2,3	2,2	4,1	2,3	2,0	6,4	2,8	1,3	2,5
<b>Traditionnel</b>	<b>%</b>	<b>10,4</b>	<b>8,4</b>	<b>8,4</b>	<b>5,9</b>	<b>8,6</b>	<b>10,4</b>	<b>18,4</b>	<b>21,9</b>	<b>35,2</b>	<b>25,7</b>	<b>23,6</b>	<b>27,8</b>	<b>27,2</b>	<b>9,3</b>	<b>16,3</b>
Services aux consommateurs	%	5,2	1,3	5,4	1,8	1,6	4,5	4,0	5,5	2,9	9,5	7,8	8,3	6,0	3,9	4,8
Agriculture, foresterie et pêche	%	0,7	1,6	0,3	0,7	0,5	0,6	0,3	0,4	0,9	3,9	0,4	1,3	1,7	0,9	0,8
Services aux entreprises	%	1,5	0,2	0,9	0,5	2,4	1,9	1,3	10,3	21,7	3,2	3,6	4,4	11,5	0,9	4,0
Construction	%	0,9	0,4	0,6	1,5	0,9	0,5	2,2	0,3	2,7	1,9	2,0	5,2	1,6	0,7	1,7
Services financiers	%	0,6	1,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	1,3	0,3	0,6	0,1	0,2	1,0	0,9	0,4
Manufacturier	%	1,1	3,5	0,5	1,1	2,2	1,7	9,5	2,8	4,0	4,1	1,6	2,2	3,6	1,8	3,1
Transport	%	0,3	0,2	0,6	0,2	0,9	1,0	0,6	0,9	0,3	2,5	5,3	1,7	1,7	0,3	1,6
Services publics	%	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,5	3,0	0,2	0,2	0,1	1,6	0,1	0,5
Autres	%	0,1	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,0	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1

Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet VC Reporter Deals), données saisies en juin 2014.  
 Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 5.7

**Proportion du capital de risque investi par secteur technologique, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, Alberta et Canada, 2001-2013**

	Unité	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Moyenne 2008-2010	Moyenne 2001-2003	Moyenne 2003-2012
<b>Québec</b>																	
Sciences de la vie	%	25,2	41,3	44,8	36,7	39,2	38,7	38,8	30,8	26,9	16,6	23,3	28,7	11,4	25,0	34,9	33,9
TIC	%	57,7	44,1	41,8	40,0	41,5	40,0	31,1	35,8	29,8	41,0	38,3	34,6	19,5	35,6	49,6	37,5
Autres technologies	%	6,8	6,2	5,0	17,4	10,8	10,9	11,6	11,5	8,1	16,7	17,7	13,1	41,3	12,1	6,2	12,3
Traditionnel	%	10,4	8,4	8,4	5,9	8,6	10,4	18,4	21,9	35,2	25,7	20,7	23,6	27,8	27,2	9,3	16,3
Ensemble des secteurs	M\$	1 022	779	510	602	547	610	726	383	319	334	521	403	584	345	771	496
<b>Ontario</b>																	
Sciences de la vie	%	7,4	13,5	8,8	13,4	15,3	15,1	19,8	21,0	9,9	14,8	19,2	15,8	7,3	16,1	9,5	15,6
TIC	%	83,8	79,6	78,6	73,4	75,0	69,3	69,2	66,6	81,8	69,4	68,1	79,0	79,6	71,3	81,7	72,8
Autres technologies	%	0,3	3,6	3,2	5,7	3,5	4,2	8,5	6,8	4,4	10,7	11,5	4,2	10,6	7,5	1,8	6,1
Traditionnel	%	8,5	3,4	9,5	7,5	6,2	11,4	2,6	5,6	3,9	5,2	1,2	1,0	2,5	5,0	7,1	5,5
Ensemble des secteurs	M\$	2 447	1 414	723	812	788	709	982	598	357	482	530	687	682	479	1 528	667
<b>Colombie-Britannique</b>																	
Sciences de la vie	%	41,4	20,9	41,7	43,0	47,0	38,3	36,1	35,5	26,2	35,8	31,4	18,7	24,5	33,2	34,8	36,0
TIC	%	38,8	64,1	48,7	53,1	41,5	48,3	56,8	49,0	48,6	55,7	44,8	56,2	63,0	51,4	48,5	50,5
Autres technologies	%	16,9	7,8	1,2	2,7	6,2	11,5	6,4	14,2	20,0	2,7	10,3	20,9	7,6	11,4	11,6	9,3
Traditionnel	%	2,9	7,2	8,4	1,2	5,4	1,9	0,7	1,3	5,2	5,7	13,5	4,2	4,9	3,9	5,1	4,2
Ensemble des secteurs	M\$	506	311	140	269	245	329	342	225	155	223	233	201	443	201	319	236
<b>Alberta</b>																	
Sciences de la vie	%	1,2	10,5	8,4	9,4	11,1	8,8	54,7	20,8	46,2	24,9	27,8	3,8	8,9	28,7	6,1	21,8
TIC	%	68,8	44,4	69,5	21,0	41,2	43,6	37,4	35,0	14,8	34,3	26,4	73,7	42,8	29,7	61,4	37,5
Autres technologies	%	29,1	25,5	21,8	69,6	20,6	37,1	4,4	29,2	21,4	24,9	32,8	7,2	34,4	25,5	25,9	29,9
Traditionnel	%	0,9	19,7	0,4	0,0	27,1	10,5	3,6	15,0	17,6	15,9	12,9	15,3	13,9	16,0	6,6	10,8
Ensemble des secteurs	M\$	116	87	79	173	83	31	109	86	63	107	149	96	164	86	94	98
<b>Canada</b>																	
Sciences de la vie	%	16,2	23,0	23,1	24,5	27,1	28,1	30,9	26,1	21,2	20,9	24,0	22,5	13,3	23,0	19,6	25,4
TIC	%	70,7	64,2	62,9	54,7	56,3	51,8	51,0	51,5	50,2	54,3	49,5	58,7	53,4	52,1	67,2	54,1
Autres technologies	%	4,7	6,7	4,5	14,7	7,1	8,5	9,8	11,4	10,6	12,3	14,8	9,7	21,0	11,5	5,3	10,3
Traditionnel	%	8,4	6,1	9,4	6,2	9,5	11,7	8,2	11,1	18,0	12,5	11,7	9,1	12,3	13,5	7,9	10,2
Ensemble des secteurs	M\$	4 175	2 671	1 525	1 934	1 732	1 794	2 316	1 360	980	1 183	1 545	1 522	1 930	1 174	2 790	1 589

Source : Thomson Reuters, Thomson One (onglet VC Reporter Deals), données saisies en juin 2014.

Compilation : Institut de la statistique du Québec.



Télédiffuseurs anglais	2 209 230	15,4	-	2 117 495	10,5	
Télédiffuseurs hors Québec	-	-	18 470	32,4	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	-	-	2 327 111	11,5
Exportateurs	430 000	3,0	-	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	-	1 133 082	5,6

# OUTIL STRATÉGIQUE POUR LE SAVOIR. L'UTILISATION D'INTERNET

Marianne Bernier  
Institut de la statistique du Québec

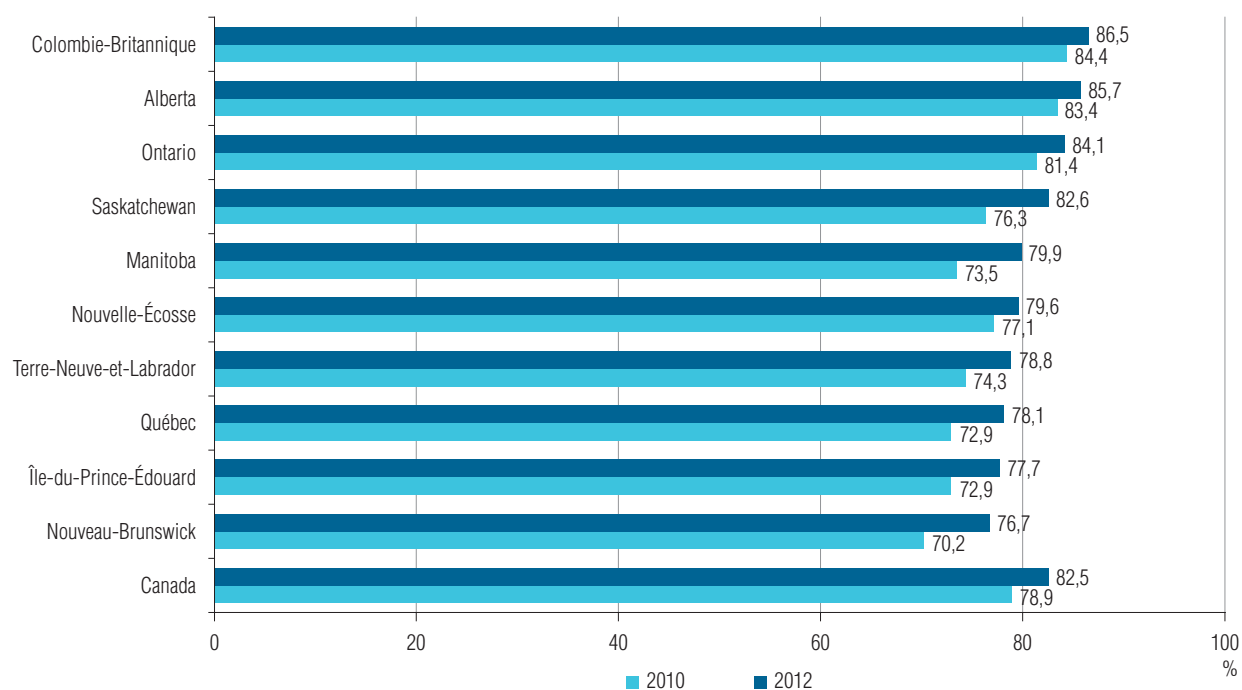
Les données présentées dans cette section proviennent des éditions 2010 et 2012 de l'*Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet* (ECUI) de Statistique Canada. Cette enquête s'intéresse notamment au branchement des ménages à Internet et à l'utilisation d'Internet par les individus.

## Le taux de branchement se chiffre à 78,1 % au Québec en 2012

Près de huit ménages sur dix ont accès à Internet à partir de leur domicile au Québec, ce qui constitue la troisième plus petite proportion au Canada. Seules les provinces du Nouveau-Brunswick (76,7 %) et de l'Île-du-Prince-Édouard (77,7 %) ont un taux de branchement moins élevé que celui du Québec. À l'inverse, ce sont les provinces situées dans l'Ouest canadien qui enregistrent les plus fortes proportions de ménages branchés à Internet : 86,5 % en Colombie-Britannique et 85,7 % en Alberta. À celles-là s'ajoute l'Ontario, qui figure au troisième rang pour son taux de branchement (84,1 %). Enfin, les provinces de la Saskatchewan, du Manitoba, de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve-et-Labrador ont des taux respectifs de 82,6 %, 79,9 %, 79,6 % et 78,8 %.

Figure 6.1

Taux de branchement des ménages à Internet, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012



Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010 et 2012.

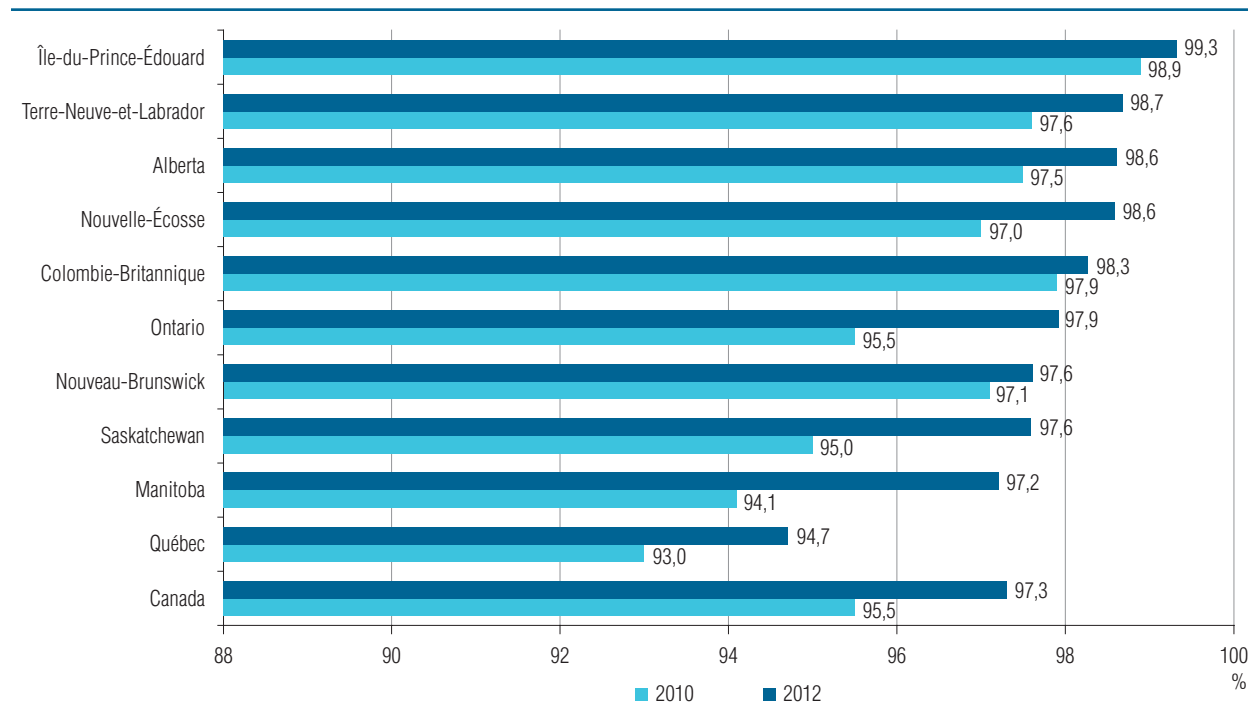
Entre les années 2010 et 2012, la proportion de ménages branchés à Internet au Québec a crû de 5,2 points de pourcentage, passant de 72,9 % à 78,1 %, tandis que l'augmentation au Canada s'élève à 3,6 points. En fait, on remarque des hausses plus importantes dans les provinces qui enregistrent les plus faibles proportions de branchement à Internet : Nouveau-Brunswick (+ 6,5 points), Manitoba (+ 6,4 points), Saskatchewan (+ 6,3 points) et Île-du-Prince-Édouard (+ 4,8 points). Le taux de branchement des provinces de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, déjà les plus branchées en 2010, a augmenté respectivement de 2,3 points et de 2,1 points de pourcentage.

### La grande majorité des ménages branchés utilisent une connexion Internet haute vitesse

Au Québec, 94,7 % des ménages qui ont une connexion Internet sont branchés via une connexion haute vitesse<sup>1</sup>. Bien qu'il s'agisse de la grande majorité des ménages branchés à Internet et que cette proportion soit en augmentation par rapport à 2010 (+ 1,7 point de pourcentage), c'est le plus faible taux de branchement à la haute vitesse parmi les provinces canadiennes. Dans l'ensemble du Canada, on observe une proportion de ménages branchés à la haute vitesse de 97,3 %, une hausse de 1,8 point relativement à l'année 2010 (95,5 %). Étant donné que les taux de branchement à haute vitesse s'approchent de la saturation, c'est-à-dire de 100 %, les changements entre 2010 et 2012 sont assez faibles. Le Manitoba affiche la plus forte augmentation, avec un taux allant de 94,1 % en 2010 à 97,2 % en 2012. De leur côté, la Colombie-Britannique et l'Île-du-Prince-Édouard, dont le taux de 99,3 % est le plus élevé en 2012, enregistrent la plus faible augmentation sur la période (+ 0,4 point de pourcentage).

Figure 6.2

**Taux de branchement haute vitesse chez les ménages branchés, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012**

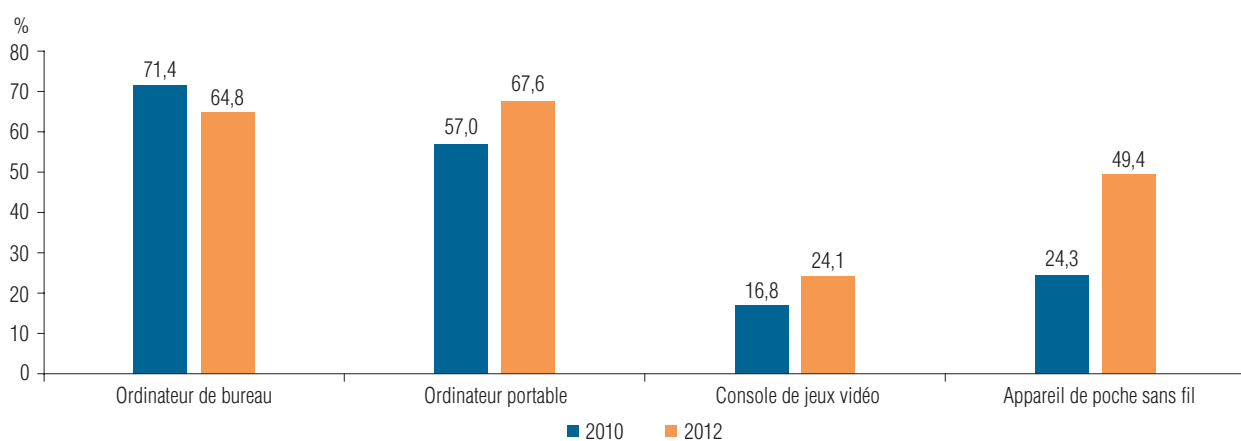


Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010 et 2012.

1. Dans le questionnaire de Statistique Canada, on demande directement au ménage s'il est branché à une connexion haute vitesse. Le texte d'aide stipule qu'une connexion téléphonique est à haute vitesse lorsqu'elle permet de recevoir des appels téléphoniques tout en accédant à Internet de la maison ou si c'est une connexion DSL.

On observe des changements importants relativement aux équipements d'accès utilisés par les ménages branchés pour se connecter à Internet. Alors qu'en 2010, l'ordinateur de bureau représentait le mode d'accès le plus utilisé, respectivement 71,4% des ménages branchés au Québec et 71,0% de ceux au Canada, c'est dorénavant l'ordinateur portable en 2012. Ainsi, on trouve 67,6% de ménages au Québec et 73,9% de ménages au Canada qui accèdent à Internet avec ce genre d'appareil. Entre autres, le Québec affiche la plus faible différence entre le taux de branchement via l'ordinateur de bureau (64,8%) et l'ordinateur portable (67,6%), notamment parce que le taux d'utilisation de l'ordinateur portable est plus bas relativement aux autres provinces. Dans certaines provinces, on observe une différence particulièrement élevée entre ces deux taux, par exemple en Alberta (58,1% pour l'ordinateur de bureau et 77,3% pour l'ordinateur portable) et à Terre-Neuve-et-Labrador (54,7% pour l'ordinateur de bureau et 79,6% pour l'ordinateur portable). Par ailleurs, on remarque une importante augmentation de l'utilisation des consoles de jeux vidéo et des appareils de poche sans fil entre 2010 et 2012. En particulier, au Québec, la proportion de ménages branchés utilisant Internet à l'aide d'une console de jeux vidéo est passée de 16,8% en 2010 à 24,1% en 2012, et celle utilisant un appareil de poche sans fil a crû de 24,3% en 2010 à 49,4% en 2012. L'Alberta affiche la plus forte proportion, autant en 2010 (44,3%) qu'en 2012 (69,4%), pour l'utilisation de l'appareil de poche sans fil, tandis que le Nouveau-Brunswick figure au dernier rang en 2012 (48,2%). Bien qu'il s'agisse d'une mesure de l'accès à Internet par les ménages, il faut noter que ce type d'appareils, qui inclut d'ailleurs les tablettes, est davantage un appareil individuel. Selon le second volet de l'*Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, qui s'intéresse à l'utilisation d'Internet par les individus, 47,5% des internautes accèdent à Internet à partir d'un appareil de poche sans fil en 2012.

Figure 6.3

**Mode d'accès utilisé par les ménages branchés à Internet, Québec, 2010 et 2012**


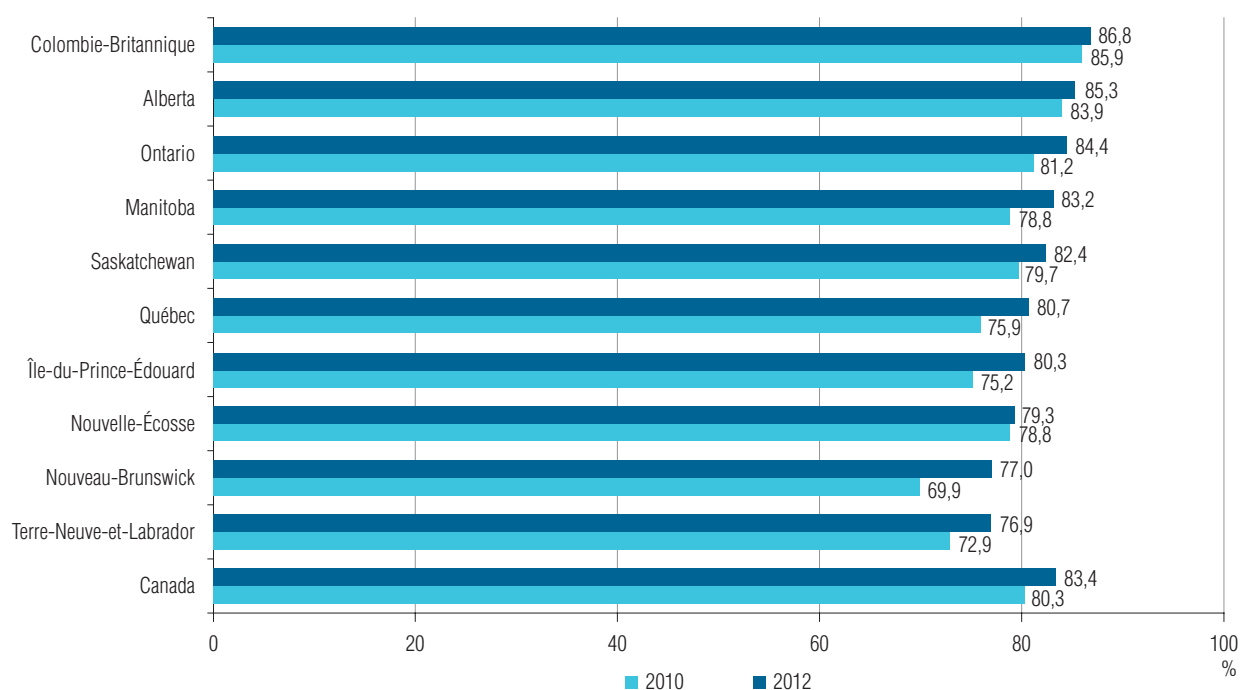
Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010 et 2012.

## Le taux d'utilisation d'Internet s'élève à 80,7 % au Québec

En ce qui concerne, l'utilisation d'Internet par les individus, l'enquête nous apprend que huit Québécois âgés de 16 ans et plus sur dix utilisent Internet à des fins personnelles, peu importe l'endroit à partir duquel ils y accèdent (80,7%). Ce taux est le sixième moins élevé parmi les provinces canadiennes et est inférieur à celui de l'ensemble du Canada (83,4%). Les endroits où l'on observe les plus grandes proportions d'internautes sont situés dans l'ouest du pays, tandis que les provinces de l'Atlantique enregistrent les taux d'utilisation les moins élevés. Ainsi, la Colombie-Britannique (86,8%), l'Alberta (85,3%) et l'Ontario (84,4%) sont les trois provinces où l'on observe les plus fortes proportions d'internautes, suivies du Manitoba (83,2%) et de la Saskatchewan (82,4%). À l'inverse, la Nouvelle-Écosse (79,3%), le Nouveau-Brunswick (77,0%) et Terre-Neuve-et-Labrador (76,9%) ont les taux d'utilisation les plus bas. Enfin, le taux de la quatrième province de l'Atlantique, l'Île-du-Prince-Édouard, se chiffre à 80,3 %, soit tout juste en deçà du taux québécois.

Figure 6.4

**Taux d'utilisation d'Internet à des fins personnelles à partir de n'importe quel endroit par les individus, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012**



Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010 et 2012.



De 2010 à 2012, la proportion d'individus qui utilisent Internet a augmenté dans les dix provinces canadiennes. En 2010, 75,9% des Québécois et 80,3% des Canadiens de 16 ans et plus étaient des internautes. L'ordre entre les provinces était quelque peu différent : le Québec se situait au septième rang quant au taux d'utilisation d'Internet et le Nouveau-Brunswick était la province comptant la plus faible proportion d'internautes (69,9%). Cette dernière a d'ailleurs connu la plus forte croissance du taux d'utilisation entre 2010 et 2012 (+ 7,1 points de pourcentage). À titre indicatif, l'augmentation sur la période est de 4,8 points de pourcentage pour le Québec et 3,1 pour le Canada.

Le taux d'utilisation varie selon certains facteurs socioéconomiques, dont l'âge et le sexe. Ainsi, la proportion d'internautes masculins dépasse la proportion féminine de quelques points de pourcentage en 2012 (+ 1,5 point de pourcentage), tout comme en 2010 (+ 3,1 points). L'écart s'est néanmoins amoindri quelque peu entre les deux sexes. En ce qui concerne l'âge, on observe des taux d'utilisation plus élevés dans les tranches d'âge plus jeunes. En effet, les personnes de 16 à 24 ans (99,4%) et de 25 à 34 ans (98,0%) utilisent presque toutes Internet, tandis que moins de la moitié des individus de 65 ans et plus (42,7%) sont des internautes en 2012. On remarque cependant une forte augmentation dans les groupes plus âgés relativement à 2010 : le taux d'utilisation des personnes de 55 à 64 ans est passé de 63,6% à 76,8% et celui des 65 ans et plus de 31,8% à 42,7%. Cela porte à croire que l'effet de l'âge sur l'utilisation d'Internet devrait diminuer avec le temps.

Tableau 6.1

**Taux d'utilisation d'Internet à des fins personnelles à partir de n'importe quel endroit par les individus, selon certains facteurs socioéconomiques, Québec, 2010 et 2012**

	2010	2012
	%	
<b>Sexe</b>		
Homme	77,5	81,4
Femme	74,4	79,9
<b>Groupe d'âge</b>		
De 16 à 24 ans	98,3	99,4
De 25 à 34 ans	95,0	98,0
De 35 à 44 ans	91,0	93,7
De 45 à 54 ans	82,1	82,5
De 55 à 64 ans	63,6	76,8
65 ans et plus	31,8	42,7
<b>Tous individus</b>	<b>75,9</b>	<b>80,7</b>

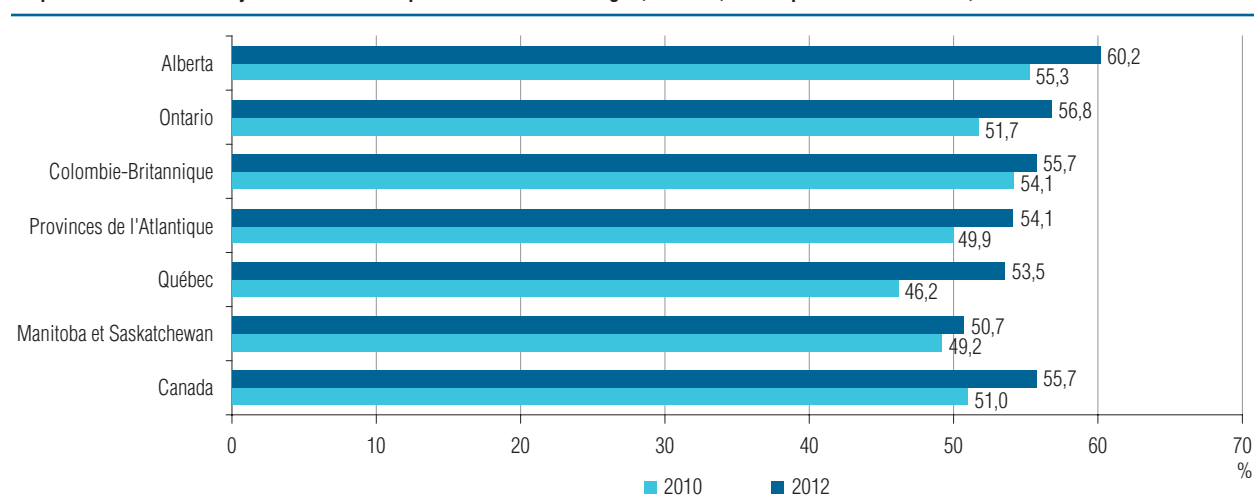
Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010 et 2012.

## Un peu plus de la moitié des internautes québécois pratiquent le commerce électronique

Les internautes exercent plusieurs activités en ligne, dont le courrier électronique, l'écoute de musique, le magasinage en ligne et le commerce électronique. Cette dernière activité est pratiquée par plus de la moitié des internautes québécois (53,5%) et canadiens (55,7%). Il s'agit d'une hausse de 7,3 et de 4,7 points de pourcentage relativement à 2010, alors que respectivement 46,2% et 51,0% des internautes avaient commandé un produit sur Internet. La province où l'on rencontre la plus forte proportion d'internautes qui ont commandé un produit ou un service en ligne est l'Alberta, autant en 2012 (60,2%) qu'en 2010 (55,3%). À l'inverse, dans les provinces du Manitoba et de la Saskatchewan regroupées, 50,7% des internautes pratiquent cette activité en 2012, soit le plus faible taux au Canada parmi les différentes provinces (ou regroupements).

Figure 6.5

**Proportion d'internautes ayant commandé un produit ou service en ligne, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012**

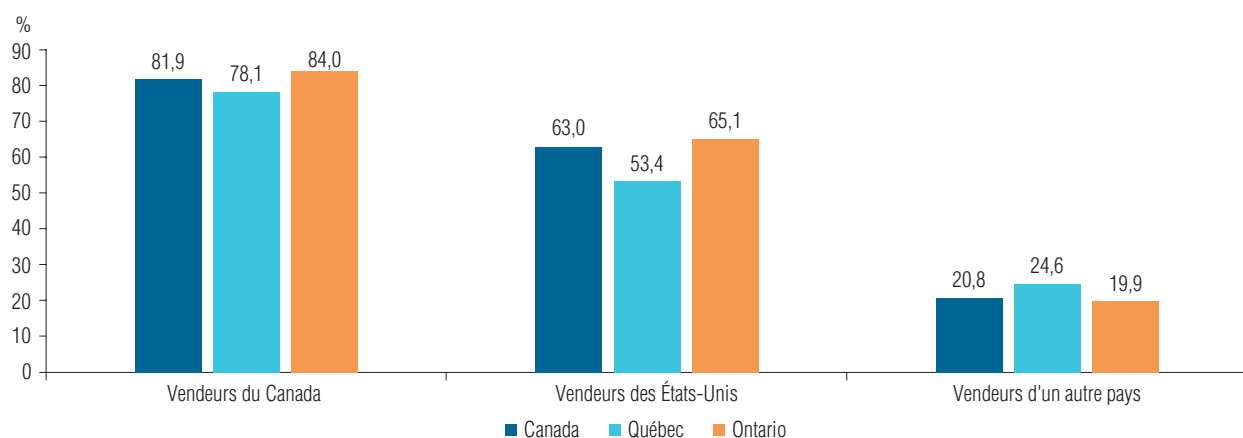


Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010 et 2012.

## Plus de la moitié des internautes québécois ont acheté un bien ou service en ligne à un vendeur étranger

Le commerce électronique peut se faire avec des vendeurs de divers endroits à travers le monde. Ainsi, 53,4% des internautes québécois ont commandé des biens ou services auprès de vendeurs américains et 24,6% auprès de vendeurs d'autres pays en 2012. Néanmoins, la plupart des biens proviennent du Canada, étant donné que près de huit internautes sur dix ont acheté un produit en ligne d'un vendeur national. On observe le même phénomène en Ontario et dans l'ensemble du Canada, à l'exception que les vendeurs américains semblent plus prisés dans ces régions. En effet, 65,1% des utilisateurs d'Internet ontariens ont commandé un produit en ligne provenant de ce pays et 63,0% des internautes canadiens. Cependant, les internautes ontariens (19,9%) et canadiens (20,8%) ont commandé des produits venant d'autres pays dans une moindre proportion que les internautes québécois.

Figure 6.6

**Proportion d'internautes ayant commandé un produit ou service en ligne selon la destination, Québec, Ontario et Canada, 2012**

Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2012.

**Les Québécois ont dépensé 3,1 milliards de dollars en ligne**

Un total de 30,0 millions de commandes ont été effectuées en ligne en 2012 au Québec. En 2010, ce nombre s'élevait à 19,3 millions, ce qui représente une augmentation de 55,7 % sur la période. Il s'agit de la hausse la plus importante au Canada. En effet, dans l'ensemble du pays, le nombre de commandes est passé de 113,8 millions en 2010 à 164,5 millions en 2012, soit une hausse de 44,6 %. La population de l'Alberta, qui est pourtant celle pratiquant le plus le commerce électronique, a effectué 20,2 millions de commandes en 2012, ce qui constitue une croissance de seulement 32,7 % par rapport à 2010.

Tableau 6.2

**Commandes électroniques, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012**

	Nombre de commandes		Valeur des commandes	
	2010	2012	2010	2012
	k			
Provinces de l'Atlantique	6 643,9	10 031,9	840 142,6	1 078 201,6
<b>Québec</b>	<b>19 252,3</b>	<b>29 966,7</b>	<b>2 449 838,6</b>	<b>3 115 046,4</b>
Ontario	48 522,5	69 188,3	5 908 044,0	8 030 219,5
Manitoba et Saskatchewan	6 608,7	9 611,8	893 816,9	1 037 437,6
Alberta	15 183,2	20 153,6	2 469 905,7	2 625 866,5
Colombie-Britannique	17 573,7	25 566,9	2 702 449,7	3 048 114,4
<b>Canada</b>	<b>113 784,4</b>	<b>164 519,2</b>	<b>15 264 197,4</b>	<b>18 934 886,0</b>

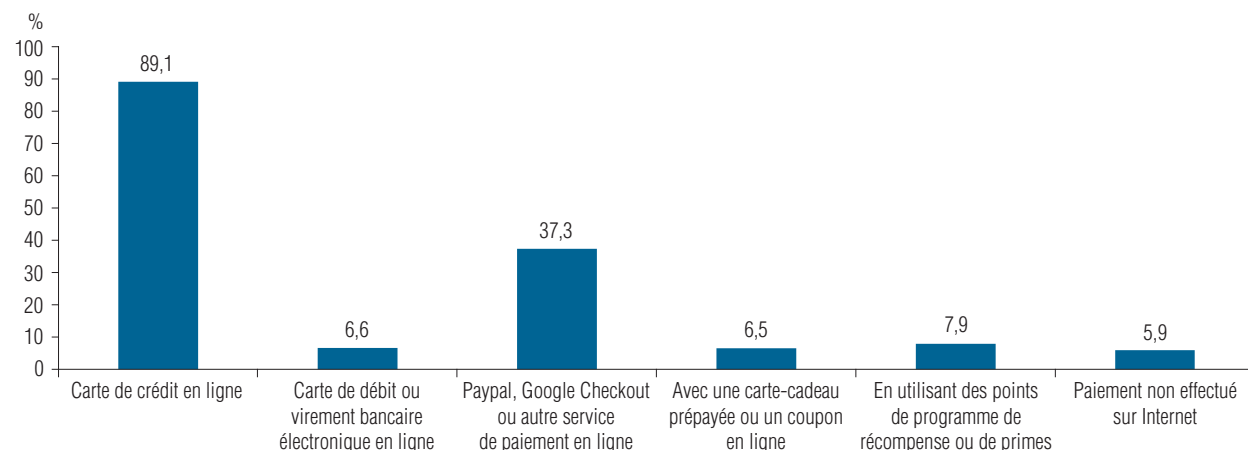
Source : Statistique Canada, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010 et 2012.

La pratique du commerce électronique est une activité qui engendre d'importantes dépenses. En 2012, le montant dépensé par les consommateurs en ligne québécois s'élève à 3,1 milliards de dollars, soit 27,2 % de plus qu'en 2010 (2,5 G\$). Dans l'ensemble du Canada, les internautes ont dépensé 18,9 milliards de dollars, ce qui constitue une augmentation de 24,0 %. L'Ontario est la province qui a le plus dépensé en ligne en 2012 (8,0 G\$) et dont l'augmentation par rapport à 2010 est la plus forte (35,9 %). Ce montant élevé s'explique par la population plus nombreuse de la province, car la valeur moyenne déboursée par consommateur n'est pas beaucoup plus importante en Ontario (1 526,90 \$) que dans l'ensemble du Canada (1 451,50 \$). De leur côté, les Québécois qui ont commandé en ligne ont dépensé en moyenne 1 098,50 \$, ce qui en fait le plus petit montant parmi les divers groupes de provinces.

Le mode de paiement le plus utilisé par les Québécois qui ont commandé un bien ou service sur Internet est la carte de crédit. En effet, près de neuf internautes sur dix affirment avoir utilisé leur carte de crédit pour payer leurs achats (89,1 %). Ce phénomène n'est ni nouveau, la proportion se chiffrait à 85,4 % en 2010, ni différent de ce qu'on observe dans les autres provinces. Dans l'ensemble du Canada et en Ontario, respectivement 90,4 % et 92,0 % des individus utilisent cette méthode de paiement. PayPal, Google Checkout ou d'autres services de paiement en ligne sont également utilisés par les consommateurs en ligne du Québec, mais dans une proportion moindre (37,3 %). Les autres modes de paiement que l'on observe semblent peu populaires au Québec : l'utilisation des points de programme de récompense ou de primes (7,9 %), la carte de débit ou le virement bancaire électronique en ligne (6,6 %), la carte-cadeau prépayée ou le coupon en ligne (6,5 %). En outre, 5,9 % des internautes québécois ont acheté un produit en ligne, mais n'ont pas effectué le paiement sur Internet. En fait, le commerce électronique n'implique pas nécessairement que le paiement se fasse directement en ligne.

Figure 6.7

**Mode de paiement utilisé selon les individus qui ont fait des commandes électroniques, Québec, 2012**



Source : Statistique Canada, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2012.

## SOURCE DE DONNÉES

---

Les données présentées dans ce chapitre sont tirées de l'*Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet* (ECUI) réalisée en 2010 et en 2012 par Statistique Canada. Afin d'être conforme aux standards de l'OCDE, l'enquête a été remaniée et est maintenant composée de deux volets distincts. Le volet « ménages » porte sur le branchement à Internet des ménages ainsi que sur les types de connexion et les modes d'accès. Le volet « individus » porte, quant à lui, sur l'utilisation d'Internet ainsi que sur les activités en ligne, le commerce électronique et la sécurité informatique. Suite à ce remaniement majeur, les données des éditions 2010 et 2012 ne sont pas comparables avec celles des éditions précédentes.

## POUR EN SAVOIR PLUS

---

Pour de l'information additionnelle relative à l'enquête, consulter le site Web de Statistique Canada : [En ligne]. [[http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV\\_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=4432](http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=4432)].

Toutes les données diffusées par l'ISQ concernant ce sujet se trouvent dans la section STI du site Web : [En ligne]. [<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/science-technologie-innovation/utilisation-internet/menages-individus/index.html>].

## DONNÉES STATISTIQUES ADDITIONNELLES

Tableau 6.3

### Proportion de ménages ayant accès à Internet à partir du domicile, selon la région administrative, Québec, 2010 et 2012

	2010	2012
	%	
01 Bas-Saint-Laurent	63,1	70,0
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	73,5	76,2
03 Capitale-Nationale	78,4	81,2
04 Mauricie	63,5	70,3
05 Estrie	69,9	74,7
06 Montréal	76,6	79,9
07 Outaouais	73,8	79,1
08 Abitibi-Temiscamingue	67,4	72,9
09-10 Côte-Nord et Nord-du-Québec	71,6	82,6
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	62,4	66,8
12 Chaudière-Appalaches	69,2	77,5
13 Laval	79,0	84,1
14 Lanaudière	70,3	78,7
15 Laurentides	65,6	78,0
16 Montérégie	72,3	78,1
17 Centre-du-Québec	71,9	70,7
<b>Ensemble du Québec</b>	<b>72,9</b>	<b>78,1</b>

Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, données non publiées, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010 et 2012.

Tableau 6.4

### Proportion de ménages branchés utilisant une connexion haute vitesse<sup>1</sup>, selon la région administrative, Québec, 2010 et 2012

	2010	2012
	%	
01 Bas-Saint-Laurent	87,6	96,4
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	90,6	92,2
03 Capitale-Nationale	94,8	95,2
04 Mauricie	93,3	94,9
05 Estrie	87,5	95,9
06 Montréal	95,7	95,8
07 Outaouais	96,1	95,5
08 Abitibi-Temiscamingue	95,8	96,3
09-10 Côte-Nord et Nord-du-Québec	96,9	93,4
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	93,2	97,0
12 Chaudière-Appalaches	86,3	94,4
13 Laval	95,0	97,1
14 Lanaudière	92,6	95,7
15 Laurentides	89,0	90,8
16 Montérégie	92,3	94,5
17 Centre-du-Québec	87,2	84,8
<b>Ensemble du Québec</b>	<b>93,0</b>	<b>94,7</b>

1. Dans le questionnaire de Statistique Canada, on demande directement au ménage s'il est branché à une connexion haute vitesse. Le texte d'aide stipule qu'une connexion téléphonique est à haute vitesse lorsqu'elle permet de recevoir des appels téléphoniques tout en accédant à Internet de la maison ou si c'est une connexion DSL.

Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, données non publiées, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010 et 2012.

Tableau 6.5

**Taux d'utilisation d'Internet à partir de n'importe quel endroit, par les individus<sup>1</sup>, selon la région administrative, Québec, 2010 et 2012**

	2010	2012
	%	
01 Bas-Saint-Laurent	59,7	64,2
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	73,2	76,5
03 Capitale-Nationale	79,5	83,6
04 Mauricie	69,8	72,7
05 Estrie	76,1	81,4
06 Montréal	79,3	84,2
07 Outaouais	76,7	81,8
08 Abitibi-Temiscamingue	68,9	71,4
09-10 Côte-Nord et Nord-du-Québec	78,5	79,6
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	60,3	68,8
12 Chaudière-Appalaches	71,9	76,8
13 Laval	72,5	86,0
14 Lanaudière	78,1	80,3
15 Laurentides	72,9	79,1
16 Montérégie	76,6	82,5
17 Centre-du-Québec	76,8	65,6
<b>Ensemble du Québec</b>	<b>75,9</b>	<b>80,7</b>

1. Les individus âgés de 16 ans et plus.

Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, données non publiées, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010 et 2012.

Tableau 6.6

**Mode d'accès utilisé par les ménages branchés à Internet, Québec, autres provinces et Canada, 2010**

	Ordinateur de bureau	Ordinateur portable <sup>1</sup>	Console de jeux vidéo	Appareil de poche sans fil
	% des ménages branchés			
Terre-Neuve-et-Labrador	67,8	64,3	19,3	29,1
Île-du-Prince-Édouard	69,7	62,8	19,1	29,8
Nouvelle-Écosse	71,6	62,1	22,1	34,2
Nouveau-Brunswick	67,9	60,7	19,0	29,7
<b>Québec</b>	<b>71,4</b>	<b>57,0</b>	<b>16,8</b>	<b>24,3</b>
Ontario	72,0	65,9	20,9	37,7
Manitoba	73,8	62,0	21,7	37,0
Saskatchewan	69,8	67,1	21,4	40,0
Alberta	67,0	70,8	21,9	44,3
Colombie-Britannique	71,3	66,1	18,9	35,7
<b>Canada</b>	<b>71,0</b>	<b>64,1</b>	<b>19,8</b>	<b>34,7</b>

1. Incluant Netbooks et ordinateurs tablettes.

Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010.

Tableau 6.7

**Mode d'accès utilisé par les ménages branchés à Internet, Québec, autres provinces et Canada, 2012**

	Ordinateur de bureau	Ordinateur portable <sup>1</sup>	Console de jeux vidéo	Appareil de poche sans fil
	% des ménages branchés			
Terre-Neuve-et-Labrador	54,7	79,6	31,3	59,6
Île-du-Prince-Édouard	55,9	73,2	23,0	52,0
Nouvelle-Écosse	59,6	73,6	28,0	56,2
Nouveau-Brunswick	56,4	73,0	26,1	48,2
<b>Québec</b>	<b>64,8</b>	<b>67,6</b>	<b>24,1</b>	<b>49,4</b>
Ontario	61,6	76,6	27,9	61,6
Manitoba	62,6	73,2	29,7	62,2
Saskatchewan	59,6	73,0	28,3	65,7
Alberta	58,1	77,3	30,2	69,4
Colombie-Britannique	61,1	74,7	24,9	60,2
<b>Canada</b>	<b>61,6</b>	<b>73,9</b>	<b>26,9</b>	<b>59,0</b>

1. Incluant Netbooks et ordinateurs tablettes.

Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2012.

Tableau 6.8

**Proportion d'internautes qui ont commandé un produit ou service en ligne, selon différents facteurs socioéconomiques, Québec, Ontario et Canada, 2010**

	Québec	Ontario	Canada
	%		
<b>Sexe</b>			
Hommes	48,6	51,7	51,7
Femmes	43,8	51,7	50,3
<b>Groupe d'âge</b>			
De 16 à 24 ans	44,7	53,6	50,6
De 25 à 34 ans	58,2	64,6	63,3
De 35 à 44 ans	51,6	52,5	53,7
De 45 à 54 ans	43,4	50,1	48,5
De 55 à 64 ans	37,0	43,2	44,4
65 ans et plus	27,4	35,7	33,7
<b>Niveau de scolarité</b>			
Études secondaires ou moins	30,5	38,8	37,8
Études collégiales ou certificat universitaire	47,1	51,9	51,1
Diplôme universitaire	61,7	65,6	66,4
<b>Quintile de revenu familial<sup>1,2</sup></b>			
1 <sup>er</sup> quintile	32,5	38,5	35,3
2 <sup>e</sup> quintile	34,6	40,6	39,0
3 <sup>e</sup> quintile	42,0	46,5	46,2
4 <sup>e</sup> quintile	52,8	51,3	53,7
5 <sup>e</sup> quintile	59,8	64,2	63,8

1. La répartition des quintiles est définie en fonction de la distribution de revenu familial de 2009.

2. Afin d'obtenir des chiffres pondérés égaux dans chaque catégorie, les cas où les revenus équivalent aux limites des catégories ont été attribués au hasard à l'une des deux catégories de chaque côté de la limite.

Source : Statistique Canada, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010.



Tableau 6.9

**Proportion d'internautes qui ont commandé un produit ou service en ligne, selon différents facteurs socioéconomiques, Québec, Ontario et Canada, 2012**

	Québec	Ontario	Canada
	%		
<b>Sexe</b>			
Homme	57,8	59,6	57,8
Femme	49,2	54,2	53,7
<b>Groupe d'âge</b>			
De 16 à 24 ans	56,3	48,3	52,1
De 25 à 34 ans	69,4	71,0	68,7
De 35 à 44 ans	56,4	61,4	60,8
De 45 à 54 ans	54,3	57,7	55,1
De 55 à 64 ans	42,2	53,6	50,5
65 ans et plus	28,0	39,3	36,4
<b>Niveau de scolarité</b>			
Secondaires ou moins	34,2	37,9	39,4
Études collégiales ou certificat universitaire	57,6	56,2	56,6
Diplôme universitaire	64,6	76,0	72,7
<b>Quintile de revenu du ménage<sup>1,2</sup></b>			
1 <sup>er</sup> quintile	35,8	38,2	37,5
2 <sup>e</sup> quintile	41,4	42,1	41,6
3 <sup>e</sup> quintile	49,9	48,8	49,3
4 <sup>e</sup> quintile	60,5	61,1	60,7
5 <sup>e</sup> quintile	70,4	71,2	70,7

1. La répartition des quintiles est définie en fonction de la distribution de revenu familial de 2011.

2. Afin d'obtenir des chiffres pondérés égaux dans chaque catégorie, les cas où les revenus équivalent aux limites des catégories ont été attribués au hasard à l'une des deux catégories de chaque côté de la limite.

Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2012.

Tableau 6.10

**Valeur totale des biens et services commandés sur Internet, individus qui ont fait des commandes sur Internet, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012**

	Valeur moyenne <sup>1</sup>		Valeur totale	
	2010	2012	2010	2012
	\$		k\$	
Provinces de l'Atlantique	1 179,9	1 325,2	840 142,6	1 078 201,6
<b>Québec</b>	<b>1 084,0</b>	<b>1 098,5</b>	<b>2 449 838,6</b>	<b>3 115 046,4</b>
Ontario	1 317,2	1 526,9	5 908 044,0	8 030 219,5
Manitoba et Saskatchewan	1 339,8	1 406,8	893 816,9	1 037 437,6
Alberta	1 816,6	1 670,1	2 469 905,7	2 625 866,5
Colombie-Britannique	1 570,7	1 668,3	2 702 449,7	3 048 114,4
Canada	1 362,3	1 451,5	15 264 197,4	18 934 886,0

1. Valeur moyenne concernant les individus qui ont fait des commandes.

Source : Statistique Canada, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010 et 2012.

Tableau 6.11

**Nombre de commandes différentes de biens ou services passées sur Internet, individus qui ont fait des commandes sur Internet, Québec, autres provinces et Canada, 2010 et 2012**

	Nombre moyen <sup>1</sup>		Nombre total	
	2010	2012	2010	2012
	\$		k\$	
Provinces de l'Atlantique	9,3	12,3	6 643,9	10 031,9
<b>Québec</b>	<b>8,5</b>	<b>10,6</b>	<b>19 252,3</b>	<b>29 966,7</b>
Ontario	10,8	13,2	48 522,5	69 188,3
Manitoba et Saskatchewan	9,9	13,0	6 608,7	9 611,8
Alberta	11,2	12,8	15 183,2	20 153,6
Colombie-Britannique	10,2	14,0	17 573,7	25 566,9
Canada	10,2	12,6	113 784,4	164 519,2

1. Nombre moyen de commandes par les individus qui ont fait des commandes.

Source : Statistique Canada, *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*, 2010 et 2012.

Télédiffuseurs anglais	-	-	-	-	2 117 495	10,5
Télédiffuseurs hors Québec	2 209 230	15,4	-	-	2 168 500	10,8
Distributeurs	4 129 276	28,8	18 470	32,4	2 327 111	11,5
Exportateurs	430 000	3,0	-	-	384 787	1,9
Distributeurs étrangers	7 045 586	49,1	-	-	1 133 082	5,6

## ANNEXES

### A.1 COMPOSITION SECTORIELLE DES DÉCOUPAGES INDUSTRIELS UTILISÉS POUR LES COMPILATIONS CONCERNANT LA R-D INDUSTRIELLE

A.1.1

**Composition sectorielle des 51 regroupements industriels totalisant la DIRDE**

Libellé du regroupement industriel	Codes SCIAN associés
<b>Agriculture, foresterie, pêche et chasse</b>	
Agriculture	111, 112, 1151, 1152
Foresterie et exploitation forestière	113, 1153
Pêche, chasse et piégeage	114, 1125
<b>Extraction minière, de pétrole et de gaz</b>	
Extraction de pétrole et de gaz	211
Extraction minière	212, 213117, 213119
<b>Services publics</b>	
Énergie électrique	2211
Autres services publics	2212, 2213, 562
<b>Construction</b>	
<b>Fabrication</b>	
Aliments	311
Boissons et tabac	312
Textiles	313, 314
Produits en bois	321
Papier	322
Impression	323
Produits du pétrole et du charbon	324
Produits pharmaceutiques et médicaments	3254
Autres produits chimiques	325, sauf 3254
Produits en plastique	3261
Produits en caoutchouc	3262
Produits minéraux non métalliques	327
Première transformation des métaux (ferreux)	3311, 3312, 33151
Première transformation des métaux (non-ferreux)	3313, 3314, 33152
Fabrication de produits métalliques	332
Machines	333
Matériel informatique et périphérique	3341
Matériel de communication	3342
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	3344
Instruments de navigation, etc. et instruments médicaux	3345

(suite à la page suivante)

A.1.1 (suite)

**Composition sectorielle des 51 regroupements industriels totalisant la DIRDE**

Libellé du regroupement industriel	Codes SCIAN associés
Autres produits informatiques et électroniques	3343, 3346
Matériel, appareils et composants électriques	335
Véhicules automobiles et pièces	3361, 3362, 3363
Produits aérospatiaux et pièces	3364
Tous autres types de matériel de transport	3365, 3366, 3369
Meubles et produits connexes	337
Autres industries de la fabrication	315, 316, 339
<b>Services</b>	
Commerce de gros	41
Commerce de détail	44, 45
Transport et entreposage	48, 49
Industrie de l'information et industrie culturelle	51
Finances, assurances et services immobiliers	52, 53
Architecture, génie et services connexes	5413
Conception de systèmes informatiques et services connexes	5415
Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques	5416
Recherche et développement scientifiques	5417
Soins de santé et assistance sociale	62
Toutes les autres industries des services	5411, 5412, 5414, 5418 et 5419, 551, 561, 611, 71, 72, 81, 91

## A.1.2

**Composition sectorielle des niveaux technologiques du secteur manufacturier**

Libellé SCIAN	Code SCIAN
<b>Haute technologie</b>	
Produits pharmaceutiques et médicaments	3254
Matériel informatique et périphérique	3341
Matériel de communication	3342
Matériel audio et vidéo	3343
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	3344
Instruments de navigation, etc. et instruments médicaux	3345
Fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques	3346
Produits aérospatiaux et pièces	3364
<b>Moyenne haute technologie</b>	
Produits chimiques, sauf produits pharmaceutiques et médicaments	325, sauf 3254
Machines	333
Matériel, appareils et composants électriques	335
Véhicules automobiles	3361
Carrosseries et remorques de véhicules automobiles	3362
Pièces pour véhicules automobiles	3363
Matériel ferroviaire roulant	3365
Construction de navires et d'embarcations	3366
Autres types de matériel de transport	3369
<b>Moyenne faible et faible technologie</b>	
Aliments	311
Boissons et tabac	312
Usines de textiles	313
Usines de produits textiles	314
Produits en bois	321
Papier	322
Impression	323
Produits du pétrole et du charbon	324
Produits en plastique et en caoutchouc	326
Produits minéraux non métalliques	327
Première transformation des métaux	331
Produits métalliques	332
Meubles et produits connexes	337
Vêtements	315
Produits en cuir et de produits analogues	316
Activités diverses de fabrication	339

## A.2 LISTE DES PAYS FAISANT PARTIE DE DIVERS REGROUPEMENTS ÉCONOMIQUES

A.2

### Liste des pays faisant partie de divers regroupements économiques

OCDE	Union européenne - 27 (UE-27)	Union européenne - 15 (EU-15)	G8
Allemagne	Allemagne	Allemagne	Allemagne
Australie	Autriche	Autriche	Canada
Autriche	Belgique	Belgique	États-Unis
Belgique	Bulgarie	Danemark	France
Canada	Chypre	Espagne	Italie
Chili	Danemark	Finlande	Japon
Corée du Sud	Espagne	France	Royaume-Uni
Danemark	Estonie	Grèce	Russie
Espagne	Finlande	Italie	
Estonie	France	Irlande	
États-Unis	Grèce	Luxembourg	
Finlande	Hongrie	Pays-Bas	
France	Italie	Portugal	
Grèce	Irlande	Royaume-Uni	
Hongrie	Lettonie	Suède	
Irlande	Lituanie		
Israël	Luxembourg		
Islande	Malte		
Italie	Pays-Bas		
Japon	Pologne		
Luxembourg	Portugal		
Mexique	République tchèque		
Norvège	Roumanie		
Nouvelle-Zélande	Royaume-Uni		
Pays-Bas	Slovaquie		
Pologne	Slovénie		
Portugal	Suède		
République tchèque			
Royaume-Uni			
Slovaquie			
Slovénie			
Suède			
Suisse			
Turquie			

Sources : OCDE et Union européenne, septembre 2012.



Des statistiques sur le Québec d'hier et d'aujourd'hui  
pour le Québec de demain