

### Publications

Deux nouvelles publications sont présentement sur notre site Web à l'adresse suivante :

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

- *Méthodes de qualification des grappes industrielles québécoises*
- *L'innovation dans les filières industrielles du secteur de la fabrication du Québec, 2 vol.*

### Prochain bulletin

Le numéro de mars 2009 portera sur de nouveaux indicateurs pour le Québec, soit les incubateurs d'entreprises.

### Données et STI en bref

Consultables sur notre site Web :

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

- Mise à jour de plusieurs tableaux sur la R&D industrielle québécoise, pour faire suite à la révision des estimations de certains indicateurs économiques.
- Mise à jour de tableaux sur le recrutement et la distribution des nouveaux inscrits au collégial dans la section Éducation et formation.

## Vue d'ensemble de la situation du Québec en termes de brevets triadiques

### Points saillants

- En 2002, le Québec a compté 220 brevets triadiques, ce qui représente 0,4 % des inventions triadiques brevetées par l'ensemble des pays du G7. De plus, le nombre de brevets triadiques par million d'habitants et par milliard de dollars de DIRD sont inférieurs au Québec par rapport à l'ensemble des pays du G7.
- Entre 1993 et 2002, le Québec est arrivé au deuxième rang des provinces, après l'Ontario, pour le nombre de brevets triadiques.
- Les RMR de Montréal et de Québec se sont positionnées parmi les 10 RMR les plus productrices de brevets triadiques au Canada entre 1993 et 2002.
- Le secteur des entreprises était le titulaire d'inventions triadiques brevetées le plus important au Québec entre 1993 et 2002, avec plus de 90 % du total des brevets triadiques détenus par des institutions.
- Entre 1993 et 2002, 60 % des brevets triadiques du Québec ont été octroyés en tout ou en partie à des inventeurs de la région de Montréal.

### Table des matières

Vue d'ensemble de la situation du Québec en termes de brevets triadiques .....	2
Que sont les brevets triadiques? .....	2
Comparaison du Québec avec les pays du G7.....	2
Comparaison du Québec avec l'ensemble du Canada et les provinces .....	5
Répartition entre les régions du Québec.....	7
Tableau récapitulatif des indicateurs en science, technologie et innovation .....	8

# Vue d'ensemble de la situation du Québec en termes de brevets triadiques

## Que sont les brevets triadiques?

Les indicateurs de brevets sont utilisés pour mesurer l'inventivité de même que la performance de l'innovation dans une région et pour comparer les régions entre elles. Ces indicateurs représentent le nombre de brevets provenant d'un office spécifique, tel que l'Office européen des brevets (OEB) ou l'United States Patent and Trademark Office (USPTO). Proportionnellement à leurs activités d'innovation, les inventeurs font généralement davantage de demandes de brevet dans l'office de leur juridiction par rapport aux étrangers. Cette surreprésentation des pays dans leur office national rend difficile le choix d'un bon indicateur de brevet à des fins de comparaison internationale. C'est pourquoi un nouvel indicateur de brevet a été développé, soit le brevet triadique.

Un brevet triadique constitue un ensemble de brevets pris à l'OEB, à l'USPTO et au Japanese Patent Office (JPO) pour protéger une même innovation. L'indicateur de brevet triadique permet non seulement de contourner le problème de la surreprésentation, mais il permet également de limiter l'impact des différentes règles des offices spécifiques. De plus, étant donné le coût additionnel lié à la demande de brevet dans trois offices distincts, les brevets triadiques captent les inventions les plus importantes d'un point de vue économique.

Ce bulletin dresse un portrait de la situation du Québec en termes de brevets triadiques et il fait une comparaison de cette situation avec celle des pays du G7 et des provinces canadiennes.

## Comparaison du Québec avec les pays du G7

### Le Québec compte peu de brevets triadiques comparativement aux pays du G7

En 2002, l'ensemble des pays du G7 comptait 50 722 brevets triadiques. De ce nombre, 49,4 % provenait des États-Unis, suivi du Japon avec 27,8 % et de l'Allemagne avec 12,8 %. La France et le Royaume-Uni détenait respectivement 5,6 % et 4,8 % des brevets triadiques. Le Canada arrivait au 6<sup>e</sup> rang des pays du G7 avec 1,9 % des inventions triadiques brevetées, tout juste devant l'Italie (1,6 %). Durant cette même année, le Québec a compté 220 brevets triadiques, ce qui représente un peu moins d'un demi-pourcent de l'ensemble des inventions triadiques brevetées par les pays du G7. L'Ontario comptait quant à elle 555 brevets triadiques et sa part dans l'ensemble des pays du G7 s'élevait à 1,1 %.

Entre 1993 et 2002, le nombre de brevets triadiques au Québec a presque triplé. De plus, sur cette même période, la part du nombre d'inventions triadiques brevetées au Québec dans l'ensemble des pays du G7 a doublé, passant de 0,2 % en 1993 à 0,4 % en 2002.

## Note méthodologique

### Source de données

Les données sur les brevets triadiques présentées dans ce bulletin proviennent de l'Observatoire des sciences et des technologies (OST). L'OST compile des données en provenance de l'OCDE (version juin 2007). Les statistiques représentent le nombre de brevets d'inventions triadiques selon l'année d'émission à l'USPTO.

### Description de la méthodologie

Pour qu'un brevet soit comptabilisé comme étant triadique, il doit comporter une demande à l'OEB et au JPO ainsi qu'un octroi 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 deux autres offices pour obtenir un brevet. Le délai d'attente entre la demande d'un brevet et son octroi peut être de plusieurs années. Les données sur les brevets triadiques ne sont complètes que 5 ou 6 ans après la date d'octroi à l'USPTO, c'est pourquoi les données les plus récentes présentées dans ce bulletin datent de 2002.

L'OST a opté pour un comptage unitaire, autrement dit, si le brevet est détenu en copropriété entre plusieurs inventeurs de différents pays, chacun des inventeurs se voit attribuer un brevet complet et non une fraction de celui-ci.

### Pour en savoir plus

Pour obtenir plus d'information concernant la méthodologie utilisée pour comptabiliser l'indicateur de brevet triadique, veuillez 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

**Tableau 1**  
**Nombre d'inventions triadiques brevetées, 1993-2002, Québec, Colombie-Britannique, Ontario et pays du G7**

Pays / Provinces	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Allemagne	4 329	4 225	4 020	4 094	4 279	5 434	5 521	6 029	6 588	6 515
Canada	444	421	462	507	586	799	847	946	1 020	963
<b>Colombie-Britannique</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>52</b>	<b>61</b>	<b>79</b>	<b>102</b>	<b>124</b>	<b>115</b>	<b>119</b>	<b>118</b>
<b>Ontario</b>	<b>278</b>	<b>245</b>	<b>279</b>	<b>302</b>	<b>328</b>	<b>458</b>	<b>474</b>	<b>541</b>	<b>562</b>	<b>555</b>
<b>Québec</b>	<b>78</b>	<b>91</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>126</b>	<b>153</b>	<b>163</b>	<b>223</b>	<b>233</b>	<b>220</b>
États-Unis	15 579	15 927	15 807	17 940	19 163	23 529	24 315	25 352	26 714	25 034
France	2 006	1 934	1 981	1 924	2 071	2 522	2 639	2 677	2 850	2 833
Italie	759	726	618	717	728	803	777	852	889	827
Japon	10 715	10 298	9 730	9 791	9 462	12 399	12 444	13 046	13 732	14 085
Royaume-Uni	1 643	1 514	1 764	1 669	1 893	2 438	2 387	2 445	2 625	2 442
Total G7	34 720	34 225	33 556	35 701	37 014	46 447	47 403	49 619	52 421	50 722

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO), Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et Observatoire des sciences et des technologies (OST).

Les données présentées au tableau 1 sont des données brutes et elles captent davantage la taille des pays et l'importance de leur économie dans le G7 que leur inventivité. Lorsque ces données sont ramenées en termes comparables, la performance de l'innovation du Québec se situe au dernier rang des pays du G7. Cependant, les données présentées au tableau 2 démontrent que le nombre d'inventions triadiques brevetées par milliard de dollars US de dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD) est en progression

depuis 1996. En 2002, ce nombre a été de 40 au Québec alors qu'il était trois fois plus important au Japon (130) et en Allemagne (117), et deux fois plus important aux États-Unis (90), au Royaume-Uni (77) ainsi qu'en France (74). Il est à noter que le nombre de brevets triadiques par milliard de dollars de DIRD est sujet aux variations des taux de change en parité de pouvoir d'achat exprimés en dollar américain pour toutes les régions du G7.

**Tableau 2**  
**Nombre d'inventions triadiques brevetées, 1996, 1999 et 2002, Québec, Colombie-Britannique, Ontario et pays du G7**

Pays / Provinces	1996			1999			2002		
	Nombre	Par million d'habitants	Par G\$* de DIRD	Nombre	Par million d'habitants	Par G\$* de DIRD	Nombre	Par million d'habitants	Par G\$* de DIRD
Allemagne	4 094	50	100	5 521	67	115	6 515	79	117
Canada	507	17	44	847	28	57	963	31	50
<b>Colombie-Britannique</b>	<b>61</b>	<b>16</b>	<b>74</b>	<b>124</b>	<b>31</b>	<b>114</b>	<b>118</b>	<b>29</b>	<b>74</b>
<b>Ontario</b>	<b>302</b>	<b>27</b>	<b>53</b>	<b>474</b>	<b>41</b>	<b>63</b>	<b>555</b>	<b>46</b>	<b>60</b>
<b>Québec</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>163</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>220</b>	<b>30</b>	<b>40</b>
États-Unis	17 940	67	91	24 315	87	99	25 034	87	90
France	1 924	33	66	2 639	45	83	2 833	47	74
Italie	717	13	58	777	14	55	827	14	47
Japon	9 791	78	118	12 444	98	134	14 085	111	130
Royaume-Uni	1 669	29	73	2 387	41	91	2 442	41	77
Total G7	35 701	53	90	47 403	68	100	50 722	72	93

\* G\$ US courants, PPA

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO), Observatoire des sciences et des technologies (OST) Institut de la statistique du Québec, Statistique Canada et Organisation de coopération et de développement économique (OCDE).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

En termes de nombre de brevets triadiques par million d'habitants, le Québec (30) arrive devant l'Italie (14) au dernier rang des pays du G7 en 2002. Cependant, la position relative du Québec en termes de nombre de brevets triadiques s'est améliorée. En effet, le Québec a connu les croissances du nombre d'inventions triadiques brevetées par million d'habitants (114 %) et par milliard de dollars de DIRD (26,4 %) les plus importantes des régions du G7 entre 1996 et 2002.

Des performances comparables à celles du Québec en termes de nombre de brevets triadiques s'observent aussi en Colombie-Britannique, en Ontario ainsi que pour l'ensemble du Canada. En effet, le Canada occupait le 6<sup>e</sup> rang, devant l'Italie, pour le nombre d'inventions triadiques brevetées par million d'habitants (31), et par milliard de dollars de DIRD (50) en 2002. De plus, le nombre de brevets triadiques par million d'habitants de la Colombie-Britannique était de 29, ce qui place cette province tout juste derrière le Québec en 2002. L'Ontario avait quant à elle 60 inventions triadiques brevetées par milliard de dollars de DIRD en 2002, ce qui la place derrière les pays du G7 à l'exception de l'Italie. La plus faible performance des provinces et de l'ensemble du Canada est due en partie à leur intensité triadique.

### L'intensité triadique du Québec, de la Colombie-Britannique, de l'Ontario et de l'ensemble du Canada est plus faible que dans plusieurs pays du G7

L'intensité triadique telle que mesurée ici représente le nombre de brevets triadiques sur le nombre de brevets octroyés par l'USPTO. Comme nous pouvons le constater au tableau 3, l'intensité triadique du Québec, de la Colombie-Britannique, de l'Ontario ainsi que celle de l'ensemble du Canada a été

inférieure à celle de tous les pays du G7 sur la période allant de 1993 à 2002. Autrement dit, les inventeurs du Canada qui ont fait breveter leurs inventions à l'USPTO ont moins été portés à les faire également breveter auprès de l'OEB et du JPO que les inventeurs des autres pays du G7. Or, cette observation est également vraie pour les États-Unis, puisque l'intensité triadique de ce pays a été inférieure à celle de l'ensemble des pays du G7 sur la même période.

Cette observation est peut-être explicable par le fait que les États-Unis sont en soit un énorme marché. Dès lors, les inventeurs nord-américains peuvent se contenter de faire breveter leurs inventions uniquement à l'USPTO. L'intensité triadique des pays européens du G7 sur la période allant de 1993 à 2002 a quant à elle été assez élevée, dépassant même les 50 % pour l'Allemagne et le Royaume-Uni et 60 % pour la France. De leur côté, les inventeurs japonais qui ont fait breveter leurs inventions à l'USPTO ont moins été portés à les faire breveter à la fois au JPO et à l'OEB, puisque leur intensité triadique était d'environ 40 % sur la période allant de 1993 à 2002.

Le tableau 3 permet de constater que l'intensité triadique des provinces et de l'ensemble du Canada a crû sur la période allant de 1993 à 2002, alors que celle des autres pays du G7 est restée constante ou a diminué. Ainsi, les inventeurs québécois ont, avec le temps, davantage tendance à faire breveter leurs innovations dans les trois offices.

**Tableau 3**  
Intensité triadique, 1993-2002, Québec, Colombie-Britannique, Ontario et pays du G7

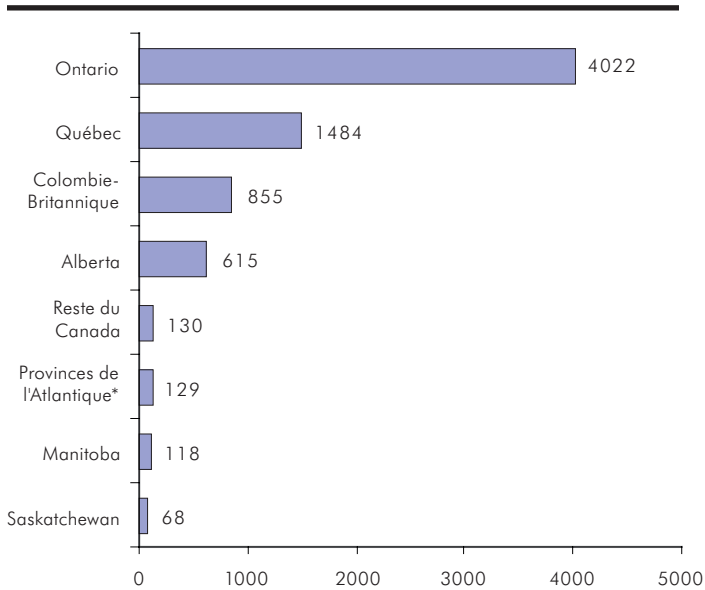
Pays / Provinces	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	%									
Allemagne	60,3	60,1	58,0	56,6	57,4	56,0	55,2	54,9	54,3	53,1
Canada	21,1	19,5	20,6	21,0	22,4	24,6	24,0	25,0	25,6	24,7
Colombie-Britannique	17,7	15,0	19,3	19,6	23,3	22,1	27,1	25,7	24,1	26,8
Ontario	24,3	21,2	23,3	22,3	23,3	26,4	24,8	26,0	26,2	25,7
Québec	18,6	21,9	22,1	22,2	25,0	25,5	25,0	30,1	30,5	27,2
États-Unis	29,0	28,1	28,0	28,9	30,5	28,8	28,5	29,2	29,8	28,1
France	66,0	65,8	66,0	63,8	64,5	63,3	63,1	63,3	63,1	62,9
Italie	56,2	56,5	53,4	56,3	54,1	47,1	48,1	46,2	46,9	43,2
Japon	47,8	45,6	44,2	42,0	40,3	39,7	39,5	41,1	40,7	39,8
Royaume-Uni	64,7	60,7	63,9	60,5	62,6	61,6	58,2	57,2	56,7	54,1
Total G7	38,1	36,5	36,1	35,6	36,4	35,0	34,5	35,4	35,7	34,4

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO), Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et Observatoire des sciences et des technologies (OST).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

## Comparaison du Québec avec l'ensemble du Canada et les provinces

Figure 1  
Nombre cumulé de brevets triadiques, 1993 à 2002, Québec, reste des provinces canadiennes



\* Les provinces de l'Atlantique comprennent Terre-Neuve-et-Labrador, l'Île-du-Prince Édouard, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO), Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et Observatoire des sciences et des technologies (OST)

Compilation : Institut de la Statistique du Québec

### Le Québec se classe deuxième parmi les provinces pour le nombre de brevets triadiques

Entre 1993 et 2002, le nombre cumulé d'inventions triadiques brevetées s'est élevé à 1 484 au Québec. Ceci place le Québec au deuxième rang des provinces dans ce domaine après l'Ontario (4 022), et devant la Colombie-Britannique (855) et l'Alberta (615). La part du Québec dans le total canadien a été de 20 % pendant cette période, comparativement à 54 % pour l'Ontario, 12 % pour la Colombie-Britannique et 8 % pour l'Alberta.

Le Québec est également arrivé au deuxième rang des provinces pour le nombre d'inventions triadiques brevetées par million d'habitants en 2002. Toutefois, sur l'ensemble de la période allant de 1993 à 2002, il se situe au quatrième rang des provinces avec un total de 203 brevets triadiques par million d'habitants derrière l'Ontario (351), la Colombie-Britannique (216) et l'Alberta (210). Le Québec compte également moins de brevets triadiques par million d'habitants que l'ensemble du Canada qui s'élève à 231 brevets pendant cette même période. En contrepartie, le nombre d'inventions triadiques brevetées au Québec a presque triplé entre 1993 et 2002 alors qu'il a doublé dans l'ensemble du Canada.

Tableau 4  
Nombre d'inventions triadiques brevetées par million d'habitants, 1993-2002, Québec, Canada et reste des provinces canadiennes

Région	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Provinces de l'Atlantique	2	4	1	4	6	6	12	9	5	6
<b>Québec</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>30</b>
Ontario	26	23	25	27	29	40	41	46	47	46
Manitoba	6	5	4	5	8	14	18	13	17	13
Saskatchewan	4	4	3	4	4	16	9	10	8	6
Alberta	11	10	12	15	18	28	27	28	36	24
Colombie-Britannique	12	12	14	16	20	26	31	28	29	29
Total Canada	15	15	16	17	20	26	28	31	33	31

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO), Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Statistique Canada.

Compilation : Institut de la Statistique du Québec.

### Le Québec arrive au quatrième rang des provinces pour le nombre d'inventions triadiques brevetées par milliard de dollars de DIRD

En 2002, le Québec a compté 33 inventions triadiques brevetées par milliard de dollars de DIRD, ce qui le place ex æquo avec le Manitoba et derrière la Colombie-Britannique (61), l'Ontario

(49) et l'Alberta (43). Par ailleurs, le nombre d'inventions triadiques brevetées par milliard de dollars de DIRD a crû d'un peu plus de 50 % au Québec entre 1993 et 2002. Cette croissance a été supérieure à celle connue par l'Ontario (19,5 %) et par l'ensemble du Canada (28 %), et elle a été équivalente à celle connue par le Manitoba, l'Alberta et la Colombie-Britannique.

Tableau 5

## Nombre d'inventions triadiques brevetées par G\$ DIRD\*, 1993-2002, Québec, Canada et reste des provinces canadiennes

Pays / Provinces	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Provinces de l'Atlantique	9	15	5	16	25	20	42	31	17	16
<b>Québec</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>33</b>
Ontario	41	33	37	40	41	53	51	50	47	49
Manitoba	20	17	15	19	31	49	49	35	41	33
Saskatchewan	14	14	10	16	13	50	25	26	19	14
Alberta	27	22	27	35	41	55	60	63	71	43
Colombie-Britannique	40	36	45	56	72	86	92	71	68	61
Total Canada	32	28	30	34	37	46	45	45	44	41

\* G\$ constants, 2002=100.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO), Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la Statistique du Québec.

Compilation : Institut de la Statistique du Québec.

### Deux RMR du Québec se sont positionnées parmi les 10 RMR canadiennes les plus productrices de brevets triadiques

Entre 1993 et 2002, Montréal a compté 1 122 inventions triadiques brevetées, ce qui positionne cette région métropolitaine de recensement (RMR) au deuxième rang des RMR les plus productrices de brevets triadiques après Toronto (2 087). De plus, le nombre de brevets triadiques dans la RMR de Québec s'est élevé à 133 pendant cette même période, ce qui la place au dixième rang des RMR canadiennes. Il est à noter que la donnée pour la RMR de Ottawa – Hull représente la somme des brevets triadiques pour la partie québécoise et ontarienne de la région de la capitale fédérale.

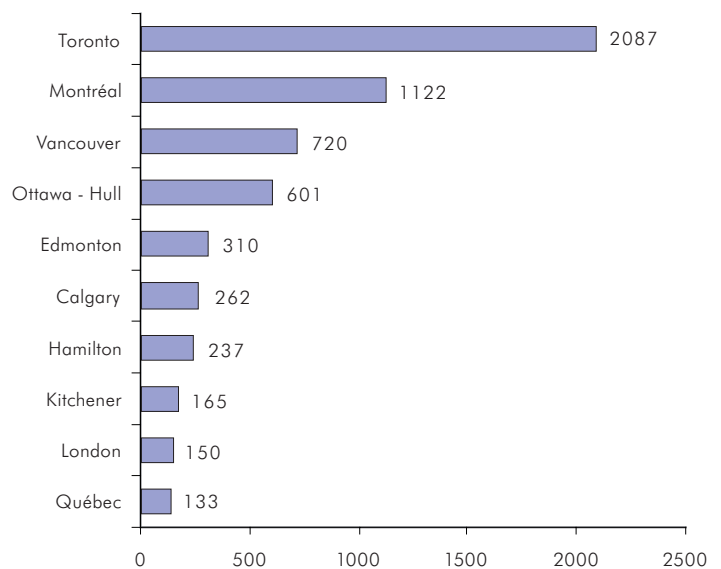
En tout, les 10 RMR les plus productrices de brevets triadiques ont compté pour 83,7 % du total des brevets appartenant à une famille triadique au Canada en 2002. Cette part a augmenté depuis 1993, alors qu'elle se chiffrait à 74,1 % du total canadien. En 2002, la RMR de Toronto a compté 27,4 % des brevets triadiques canadiens, suivi de Montréal (18,9 %), de Vancouver (10 %) et de Ottawa – Hull (10 %). La part de la RMR de Québec a quant à elle représenté 1,1 % du total canadien.

### La plupart des brevets triadiques du Québec appartiennent à des institutions

Sur la période allant de 1993 à 2002, la part de titre de propriété intellectuelle d'inventions triadiques<sup>1</sup> détenu par des individus a été de 6 % au Québec et de près de 15 % dans l'ensemble du Canada. Autrement dit, la plupart des brevets triadiques au Québec et au Canada appartiennent à des institutions.

Figure 2

### Nombre cumulé d'inventions triadiques brevetées dans les 10 RMR canadiennes les plus productrices, 1993-2002



Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO), Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et Observatoire des sciences et des technologies (OST)

Compilation : Institut de la Statistique du Québec

1. Le comptage d'un titre de propriété intellectuelle d'inventions triadiques réfère à l'individu ou à l'institution propriétaire d'un brevet, alors que le comptage d'un brevet triadique réfère à l'inventeur d'une invention brevetée.

Tableau 6

### Nombre de brevets triadiques par titulaire institutionnel, 1993-2002, Québec, Ontario et Canada

Type de titulaire	Québec	Ontario	Canada
Ensemble des secteurs	1510	2092	4552
Entreprise	1388	1812	3901
Université	98	111	427
Autre ou inconnu	26	30	76
Hospitalier	14	70	84
Gouvernement fédéral	3	83	96
Gouvernement provincial	0	0	38

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO), Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et Observatoire des sciences et des technologies (OST).

Parmi ces institutions, le secteur des entreprises était le premier titulaire d'inventions triadiques brevetées au Québec entre 1993 et 2002. En effet, les entreprises québécoises détenaient un peu plus de 90 % du total des brevets triadiques appartenant à des institutions. Le secteur universitaire en détenait quant à lui près de 7 % et moins de 1 % des brevets triadiques appartenaient au secteur hospitalier. De plus, entre 1993 et 2002, 33 % des brevets triadiques du Canada étaient détenus par des titulaires institutionnels québécois comparativement à 46 % pour les titulaires institutionnels ontariens.

Entre 1993 et 2002, l'ensemble des secteurs institutionnels du Québec détenait 31 brevets triadiques par milliard de dollars de dépenses de R&D. De plus, le secteur des entreprises québécois détenait près de sept fois plus de brevets triadiques par milliard de dollars de dépenses de R&D que le secteur de l'enseignement supérieur. Le tableau 7 permet de constater que le nombre de brevets triadiques détenus par des institutions par milliard de dollars de dépenses de R&D était supérieur au Québec par rapport à l'Ontario et à l'ensemble du Canada entre 1993 et 2002. Cette observation diffère de celle présentée au tableau 2, car ce dernier indique le nombre de brevets triadiques octroyés à des inventeurs institutionnels et individuels par milliard de dollars de R&D.

## Répartition entre les régions du Québec

### Montréal arrive au premier rang des régions administratives pour le nombre de brevets triadiques

Entre 1993 et 2002, le Québec a compté 1 484 brevets triadiques. Pendant cette période, Montréal est arrivé au premier rang des régions administratives avec 60,9 % des brevets triadiques octroyés en tout ou en partie à des inventeurs montréalais, suivi de la région de la Montérégie (28,2 %), de Laval (9,5 %), de Québec (8,4 %) et des Laurentides (6,9 %). L'ensemble des autres régions détenaient 13,6 % des brevets triadiques québécois en

Tableau 7

### Nombre cumulé de brevets triadiques détenus par des institutions par G\$\* R&D, 1993-2002, Québec, Ontario et Canada

Type de dépenses de R&D	Québec	Ontario	Canada
Ensemble des secteurs	31	23	25
Secteur des entreprises	45	32	37
Secteur universitaire	7	6	8

\* G\$ constants, 2002=100.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO), Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), Observatoire des sciences et des technologies et Institut de la Statistique du Québec.

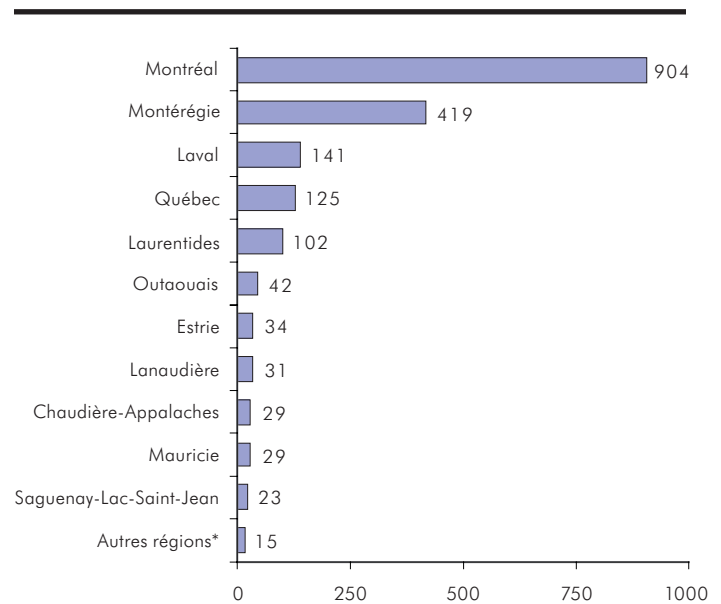
Compilation : Institut de la statistique du Québec.

tout ou en partie pendant cette période. Il est à noter qu'une part importante des brevets triadiques québécois sont le fruit de collaborations entre des inventeurs provenant de plus d'une région administrative.

Les régions de la Mauricie (400 %), de Québec (225 %), de Montréal (220 %), de Laval (200 %) et du Saguenay-Lac-Saint-Jean (200 %) sont des régions ayant connu une croissance du nombre de brevets triadiques entre 1993 et 2002 supérieur à celle connue par l'ensemble du Québec (182 %).

Figure 3

### Nombre cumulé de brevets triadiques dans les régions administratives du Québec, 1993-2002



\* Les autres régions comprennent l'Abitibi-Témiscamingue, le Bas-Saint-Laurent, le Centre-du-Québec, la Côte-Nord et la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.

Sources : United States Patent and Trademark Office (USPTO), Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et Observatoire des sciences et des technologies (OST)

Compilation : Institut de la Statistique du Québec

# Indicateurs en science, technologie et innovation

	Unité	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D (DIRD)	M\$	4 355	4 918	5 719	6 417	6 746	6 992	7 257	7 291	7 681
Ratio DIRD/PIB	ratio	2,22	2,33	2,54	2,77	2,79	2,79	2,76	2,69	2,73
DIRD par habitant	\$	597	672	777	868	906	933	961	960	1 004
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D selon le secteur d'exécution										
État (DIRDET)	% de DIRD	7,3	6,9	7,8	7,5	7,7	6,4	6,2	7,4	7,1
Entreprises commerciales (DIRDE)	% de DIRD	63,5	62,0	63,7	64,8	61,6	60,1	59,8	57,6	59,9
Enseignement supérieur (DIRDES)	% de DIRD	29,3	31,2	28,5	27,7	30,7	33,5	34,0	35,1	33,1
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D selon le secteur de financement										
État (DIRDET)	% de DIRD	17,5	18,7	19,0	20,6	21,2	22,1	21,2	22,4	20,9
Entreprises commerciales (DIRDE)	% de DIRD	56,5	55,3	56,9	57,3	55,1	54,4	54,1	52,0	54,7
Enseignement supérieur (DIRDES)	% de DIRD	15,8	16,4	14,6	12,4	13,5	14,3	15,6	16,2	15,6
Organisations privées sans but lucratif (OSBL)	% de DIRD	2,0	1,9	1,7	2,3	2,5	2,4	2,2	2,2	2,3
Étranger	% de DIRD	8,2	7,7	7,8	7,5	7,6	6,8	6,8	7,3	6,4
Chercheurs affectés à la R-D industrielle	n	16 503	17 888	20 787	21 880	22 884	23 871	23 687	24 248	
Brevets de l'USPTO										
Inventions brevetées à l'USPTO	n	599	653	741	763	808	815	804	714	832
Brevets d'invention de l'USPTO détenus	n	687	793	980	1 042	1 033	1 047	1 041	877	887
Brevets d'invention de l'USPTO détenus dans les TIC	n	149	236	366	411	360	397	459	360	328
Brevets triadiques	n	153	163	223	233	220				
Publications scientifiques	n	7 160	7 106	7 098	6 807	6 951	7 653	8 174	8 716	8 540
Informatisation des ménages										
Taux d'informatisation des ménages	%	38,4	42,2	44,8	51,1	56,7	59,5	61,4	65,7	69,2
Taux de branchement à Internet	%	15,6	24,3	33,0	41,0	46,0	48,1	50,0	54,7	59,8
Dépenses totales des ménages pour les TIC	M\$	986,8	1 061,6	1 380,3	1 556,3	1 622,2	1 709,2	2 057,1	2 322,1	2 617,4
Exportations manufacturières par niveau technologique										
Haute technologie	M\$	14 026	15 939	23 328	19 682	17 093	16 740	15 971	16 379	15 246
Total manufacturier	M\$	53 577	57 540	69 101	65 887	63 446	59 517	63 451	65 062	69 872
Importations manufacturières par niveau technologique										
Haute technologie	M\$	15 981	18 497	20 423	17 458	15 570	15 162	16 184	17 112	16 430
Total manufacturier	M\$	47 427	51 560	55 541	52 040	52 376	51 980	55 912	59 798	62 514
Exportations du secteur des TIC	M\$	7 069	8 178	13 529	6 976	5 034	4 605	5 271	5 290	4 398
Importations du secteur des TIC	M\$	10 568	11 628	13 253	10 036	8 638	8 137	9 484	9 875	9 003
Capital de risque										
Investi	M\$	617	795	1 527	999	692	532	517	554	601
Entreprises financées	n	437	409	492	343	330	318	239	266	191

Sources : Statistique Canada, Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), Canada, 1994 à 2005p, et selon les provinces, 1994 à 2003 (88F0006XIF), décembre 2005; Comptes économiques provinciaux (13-213-PPB), novembre 2005.

United States Patents and Trademark Office (USPTO), données compilées par l'Observatoire des sciences et des technologies (OST).

Thomson ISI, *Science Citation Index Expanded*, données compilées par l'Observatoire des sciences et des technologies (OST).

Statistique Canada, *Enquête sur les dépenses des ménages*, Thomson Financial (VC Reporter), Avril 2008

Ce numéro de S@voir.stat est réalisé par :

Prochain bulletin :

Sous la coordination de :

Geneviève Renaud, économiste  
genevieve.renaud@stat.gouv.qc.ca

Otman M'Rabety, économiste  
otman.mrabety@stat.gouv.qc.ca

Line Lainesse, économiste  
Direction des statistiques économiques  
et du développement durable  
Institut de la statistique du Québec  
200, chemin Sainte-Foy, 3<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 5T4

Téléphone : 418 691-2408 ou  
1 800 463-4090 (sans frais)

Télécopieur : 418 643-4129

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives Canada  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
3<sup>e</sup> trimestre 2008

ISSN 1492-899X (version imprimée)  
ISSN 1715-6432 (en ligne)

© Gouvernement du Québec,  
Institut de la statistique du Québec, 2005

La version PDF de ce bulletin est consultable sur le site Web de l'Institut à l'adresse suivante :  
[www.stat.gouv.qc.ca/savoir](http://www.stat.gouv.qc.ca/savoir)

Institut  
de la statistique

Québec

