

Science, technologie
et innovation **en bref**

Mars 2013


Les brevets d'invention

Marianne Bernier

La Chine et l'Inde font de plus en plus breveter aux États-Unis

En 2011, 186 044 inventions ont été brevetées à l'USPTO pour l'ensemble des pays du G8, dont 112 593 (60,5 %) pour les États-Unis seulement qui détiennent ainsi la moitié du total mondial. Avec 5 927 inventions brevetées en 2011, le Canada se classe au quatrième rang du G8 et du monde, après le Japon et l'Allemagne, mais devant le Royaume-Uni et la France.

De 2001 à 2011, la part des inventions brevetées attribuables aux pays émergents, dont la Chine et l'Inde, s'est fortement accrue. Ainsi, au cours de la période, le nombre

Les indicateurs de brevets présentés dans ce bulletin 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 quelle que soit leur nationalité.

d'inventions brevetées à l'USPTO est passé de 298 à 4 192 en Chine et de 231 à 1 754 en Inde, soit une croissance annuelle moyenne de 30,3 % et 22,5 % respectivement. Aux

Tableau 1

Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO et de brevets d'invention octroyés à des titulaires, taux de croissance annuel moyen, pays du G8, certains pays émergents et monde, 2001-2011

	Inventions brevetées			Brevets d'invention octroyés à des titulaires		
	Nombre		TCAM ¹	Nombre		TCAM ¹
	2001	2011		2001	2011	
Allemagne	12 122	13 421	1,0	10 800	11 352	0,5
Canada	3 982	5 927	4,1	3 420	3 832	1,1
États-Unis	89 566	112 593	2,3	90 253	111 787	2,2
France	4 517	5 402	1,8	3 929	4 356	1,0
Italie	1 894	2 203	1,5	1 466	1 491	0,2
Japon	33 721	47 045	3,4	33 689	47 208	3,4
Royaume-Uni	4 626	5 487	1,7	3 017	3 322	1,0
Russie	338	463	3,2	106	141	2,9
G8²	146 928	186 044	2,4	145 737	182 612	2,3
Brésil	149	288	6,8	69	148	7,9
Chine	298	4 192	30,3	137	2 696	34,7
Inde	231	1 754	22,5	139	366	10,2
Mexique	120	150	2,3	67	85	2,4
Monde	166 039	224 865	3,1	166 039	224 849	3,1

1. Taux de croissance annuel moyen.

2. La somme des pays du G8 peut excéder le total du G8 à cause des collaborations.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : novembre 2012).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

États-Unis, ce taux est de 2,3%, tandis qu'il est de 2,4% dans l'ensemble du G8. Le Canada est le pays du G8 où le taux de croissance annuel moyen du nombre d'inventions brevetées est le plus élevé (4,1%) entre 2001 et 2011.

En 2011, les brevets d'invention octroyés à des titulaires pour l'ensemble des pays du G8 totalisent 182 612, soit un nombre légèrement inférieur à celui des inventions brevetées¹. La plus grande part de ces brevets a été octroyée aux États-Unis (111 787 ou 61,2%). Au Canada, où 3 832 brevets d'invention ont été accordés, la croissance annuelle moyenne du nombre de brevets d'invention accordés à des titulaires depuis 2001 est de 1,1%, soit nettement inférieure à celle du nombre des inventions brevetées (4,1%).

Tout comme pour les inventions brevetées, le nombre de brevets d'invention octroyés à des titulaires chinois affiche une croissance importante depuis 2001. Ainsi, il est passé de 137 à 2 696 en 2011, ce qui correspond à une augmentation annuelle moyenne de 34,7%. Le taux correspondant pour l'Inde est de 10,2%, ce qui place ce pays au second rang mondial en termes de croissance.

Chute du nombre de brevets d'invention au Québec depuis 2001

Le nombre d'inventions brevetées par l'USPTO au Québec en 2011 est de 1 087, ce qui correspond à 18,3% du total canadien s'élevant à 5 927. Outre le Québec, les autres provinces

canadiennes comptant le plus grand nombre d'inventions brevetées sont l'Ontario (3 476), la Colombie-Britannique (783) et l'Alberta (569). De 2001 à 2011, la croissance annuelle moyenne du nombre d'inventions brevetées a été moindre au Québec (3,6%) et en Alberta (2,1%) qu'au Canada dans son ensemble (4,1%), tandis qu'elle atteignait 4,9% et 4,6% en Ontario et en Colombie-Britannique respectivement.

Le nombre de brevets d'invention octroyés à des titulaires au Québec a connu une décroissance annuelle moyenne de 4,5% depuis 2001 pour atteindre 655 en 2011. Au Canada (3 832 en 2011), on observe plutôt une croissance de 1,1% en moyenne annuellement pour la même période. C'est en Ontario (TCAM de 4,3%) que l'on observe l'augmentation la plus élevée au Canada, le nombre de brevets d'invention y étant passé de 1 473 en 2001 à 2 242 en 2011.

Dans l'ensemble du Canada, la différence entre le total du nombre d'inventions brevetées et le total de brevets d'invention octroyés à des titulaires s'est accrue avec le temps, passant de 562 en 2001 à 2 095 en 2011. Cela suggère que de plus en plus d'inventions développées par des Canadiens appartiennent à des titulaires étrangers. On observe un phénomène similaire dans plusieurs provinces, notamment l'Ontario, l'Alberta et la Colombie-Britannique. Au Québec, le nombre de brevets d'invention excédait le nombre d'inventions brevetées jusqu'en 2007 (données non présentées). Depuis, la situation est renversée et, comme dans les trois autres grandes provinces, l'écart tend à s'accroître.

Tableau 2

Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO et de brevets d'invention octroyés à des titulaires, taux de croissance annuel moyen, provinces, 2001-2011

	Inventions brevetées			Brevets d'invention octroyés à des titulaires		
	Nombre		TCAM ¹	Nombre		TCAM ¹
	2001	2011		2001	2011	
Terre-Neuve-et-Labrador	11	18	5,0	7	8	1,3
Île-du-Prince-Édouard	3	3	0,0	2	3	4,1
Nouvelle-Écosse	20	53	10,2	18	22	2,0
Nouveau-Brunswick	73	45	-4,7	23	21	-0,9
Québec	764	1 087	3,6	1 043	655	-4,5
Ontario	2 151	3 476	4,9	1 473	2 242	4,3
Manitoba	91	100	0,9	66	75	1,3
Saskatchewan	86	96	1,1	84	68	-2,1
Alberta	462	569	2,1	325	354	0,9
Colombie-Britannique	498	783	4,6	380	394	0,4
Autre au Canada	45	33	-3,1	14	18	2,5
Ensemble du Canada²	3 982	5 927	4,1	3 420	3 832	1,1

1. Taux de croissance annuel moyen.

2. La somme des provinces peut excéder le total canadien à cause des collaborations.

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : novembre 2012).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

1. Les inventeurs ne sont pas nécessairement les propriétaires de leurs inventions. Ainsi, les titulaires de brevets peuvent être de nationalité différente des inventeurs, ce qui occasionne des totaux différents selon que l'on s'intéresse au nombre d'inventions brevetées (lieu de résidence de l'inventeur) ou au nombre de brevets d'invention (lieu de résidence du propriétaire de l'invention).

Importante diminution du nombre d'inventions brevetées à Montréal depuis 2001

Parmi les 1 087 inventions brevetées à l'USPTO par le Québec, 567 inventions proviennent de la région de Montréal, 255 de la région de la Montérégie et 115 de la région de Laval. Ainsi, ces trois régions qui recoupent une bonne part de la RMR de Montréal sont responsables de 86,2 % des inventions brevetées par la province. Leur taux de croissance annuel moyen en termes d'inventions brevetées depuis 2001 est respectivement de 3,9 %, 2,9 % et 5,9 %.

Dans l'ensemble du Québec, le nombre de brevets d'invention octroyés à des titulaires se chiffre à 655 en 2011, en diminution de 4,5 % en moyenne par année depuis 2001. Cette décroissance semble s'être concentrée dans la région de Montréal (-8,5 %) où l'on dénombre 325 brevets d'invention en 2011, comparativement à 786 en 2001. Enfin, la Montérégie (112) et la Capitale-Nationale (52) sont les régions détenant le plus de brevets d'invention après Montréal. Leur croissance annuelle moyenne quant au nombre de brevets d'invention durant la période est respectivement de 2,7 % et de 6,0 %.

Tableau 3

Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO et de brevets d'invention octroyés à des titulaires, taux de croissance annuel moyen, régions administratives, 2001-2011

	Inventions brevetées			Brevets d'invention octroyés à des titulaires		
	Nombre		TCAM ¹	Nombre		TCAM ¹
	2001	2011		2001	2011	
01 Bas-Saint-Laurent	4	10	9,6	1	3	11,6
02 Saguenay-Lac-Saint-Jean	19	14	-3,0	9	7	-2,5
03 Capitale-Nationale	42	85	7,3	29	52	6,0
04 Mauricie	8	7	-1,3	3	2	-4,0
05 Estrie	34	64	6,5	20	40	7,2
06 Montréal	386	567	3,9	786	325	-8,5
07 Outaouais	58	88	4,3	9	7	-2,5
08 Abitibi-Témiscamingue	3	2	-4,0	1	1	0,0
09 Côte-Nord	2	2	0,0	2
10 Nord-du-Québec
11 Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	3	2	-4,0	..	1	..
12 Chaudière-Appalaches	25	41	5,1	17	19	1,1
13 Laval	65	115	5,9	35	32	-0,9
14 Lanaudière	26	43	5,2	14	19	3,1
15 Laurentides	55	86	4,6	11	19	5,6
16 Montérégie	191	255	2,9	86	112	2,7
17 Centre-du-Québec	14	34	9,3	12	23	6,7
Ensemble du Québec²	764	1 087	3,6	1 043	655	-4,5

1. Taux de croissance annuel moyen.

2. La somme des provinces peut excéder le total canadien à cause des collaborations.

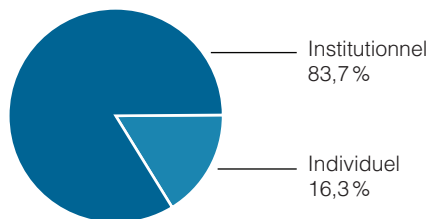
Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) (mise à jour : novembre 2012).

Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Plus de huit brevets d'invention sur dix sont octroyés à des titulaires institutionnels au Québec

Les brevets d'invention peuvent être délivrés à des individus ou à des institutions comme des entreprises ou des gouvernements. Au Québec en 2011, la proportion de brevets accordés à des individus est de 16,3 %, tandis que celle accordée aux institutions est de 83,7 %. La situation est similaire à celle du Canada (17,2 % et 82,8 %), mais s'éloigne de ce qu'on observe dans les autres pays du G8 (sauf la Russie) où la part des brevets d'invention octroyés à des titulaires institutionnels est généralement plus élevée – variant de 89,8 % aux États-Unis à 99,4 % au Japon.

Figure 1
Répartition des brevets d'invention octroyés à des titulaires selon le type de titulaire, Québec, 2011



Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) mise à jour : novembre 2012.
Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Tableau 4
Répartition des brevets d'invention octroyés à des titulaires selon le type de titulaire, pays du G8, 2011

	Individuel		Institutionnel		Total
	n	%	n	%	
Allemagne	393	3,5	10 959	96,5	11 352
Canada	659	17,2	3 173	82,8	3 832
États-Unis	11 347	10,2	100 440	89,8	111 787
France	130	3,0	4 226	97,0	4 356
Italie	125	8,4	1 366	91,6	1 491
Japon	262	0,6	46 946	99,4	47 208
Royaume-Uni	234	7,0	3 088	93,0	3 322
Russie	76	53,9	65	46,1	141
Ensemble du G8	13 096	7,2	169 516	92,8	182 612

Source : United States Patent and Trademark Office (USPTO) mise à jour : novembre 2012.
Compilation : Observatoire des sciences et des technologies (OST) et Institut de la statistique du Québec.

Pour en savoir plus

Les données sur les brevets d'invention sont diffusées dans le site de l'Institut à l'adresse : <http://www.stat.gouv.qc.ca/savoir/indicateurs/publications/index.htm>

Ce bulletin est réalisé par la Direction des statistiques économiques et du développement durable

Ont collaboré à la réalisation :
Esther Frève, révision linguistique
Gabrielle Tardif, mise en page
Direction des communications

Pour plus de renseignements :
Marianne Bernier, économiste
marianne.bernier@stat.gouv.qc.ca
Direction des statistiques économiques
et du développement durable
200, chemin Sainte-Foy, 3^e étage
Québec (Québec) G1R 5T4
Téléphone : 418 691-2411
ou 1 800 463-4090 (sans frais)
Télécopieur : 418 643-4129

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
1^{er} trimestre 2013
ISSN 1911-6918 (en ligne)
© Gouvernement du Québec,
Institut de la statistique du Québec, 2005

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