



Chiffres clés 2008

Brevets

Sommaire :

- Les trois voies de dépôts
- Comparaisons internationales
- Les inventions d'origine française
- La voie nationale
- Annexes

Août 2009

Les trois voies de dépôts

L'obtention d'un brevet nécessite l'accomplissement de formalités de dépôt. Un brevet peut être obtenu par une procédure nationale qui aboutit à un brevet national. Il peut aussi être obtenu par une procédure régionale ou internationale qui aboutit à un ensemble de brevets nationaux. Des arrangements entre Etats visent en effet à remplacer plusieurs formalités de dépôt par une seule. Chacun des pays désignés traite ensuite la demande selon sa législation nationale.

La Convention de Paris donne aux inventeurs un délai de priorité d'un an, à partir du premier dépôt, pour procéder aux extensions. Le droit de priorité fait remonter la date de la deuxième demande (appelée "demande sous priorité") à la date de la première demande.

- **La voie nationale : les dépôts des personnes morales françaises sont en croissance**

La mise en place du brevet européen à partir de 1976 a engendré un déclin des dépôts par la voie nationale en France et dans tous les pays européens. Finalement, en France (comme en Allemagne et au Royaume-Uni), les dépôts par la voie nationale se sont stabilisés et, après 1982, sont repartis sur la base d'une croissance modérée jusque 2004. Ils sont restés pratiquement stables les trois années suivantes.

En 2008 et en raison de la crise économique, les dépôts de brevets ont baissé de 2,3% par rapport à 2007, passant de 17 107 à 16 707.

Les dépôts de brevets par la voie nationale - source INPI/OPI 2009

Année de dépôt	2004	2005	2006	2007	2008	Evol. 07/08
Dépôts par la voie nationale	17 291	17 275	17 245	17 107	16 707	-2,3%
dont déposants français	14 230	14 327	14 528	14 722	14 742	0,1%
Personnes morales françaises	11 001	11 319	11 694	12 086	12 277	1,6%
Personnes physiques françaises	3 229	3 008	2 834	2 636	2 465	-6,5%
dont déposants étrangers	3 061	2 948	2 717	2 385	1 965	-17,6%
Personnes morales étrangères	2 794	2 671	2 463	2 133	1 790	-16,1%
Personnes physiques étrangères	267	277	254	252	175	-30,6%
Total personnes morales	13 795	13 990	14 157	14 219	14 067	-1,1%
Total personnes physiques	3 496	3 285	3 088	2 888	2 640	-8,6%

En effet, pour obtenir la protection par brevet en France, les entreprises étrangères ont pris progressivement l'habitude de délaissier la voie nationale française et d'utiliser la voie européenne, c'est-à-dire de déposer la demande auprès de l'Office européen des brevets et, une fois le brevet européen délivré, de faire valider le titre en France.

Il reste un nombre significatif de demandes de brevet national déposées à l'INPI par des entreprises étrangères sous priorité d'une première demande effectuée dans leur pays d'origine. Cette stratégie est par exemple mise en œuvre par des entreprises qui souhaitent obtenir rapidement la protection en France ou qui, pour certaines inventions (par exemple dans l'électronique grand public ou l'automobile), ne jugent pas utile d'être protégées dans de nombreux pays européens : il leur suffit de « bloquer » les principaux marchés, dont la France.

Les demandes des personnes morales françaises par la voie nationale sont depuis 1983 en croissance, celle-ci n'ayant connu que deux interruptions sous l'effet de la conjoncture économique : en 1994 et en 2001-2002. En 2008, le nombre de ces demandes a augmenté 1,6% par rapport à 2007. Cette augmentation est toutefois moins forte qu'en 2007 par rapport à 2006 (3,4%).

Cette évolution positive en longue période est imputable à la fois à la réduction des redevances (pour les PME et les organismes à but non lucratifs) et à la politique active de sensibilisation menée par les pouvoirs publics, et en particulier par l'INPI.

▪ La voie européenne

La voie européenne est régie par la Convention sur le brevet européen du 5 octobre 1973 et gérée par l'Office européen des brevets (OEB). Le dépôt européen permet d'obtenir un brevet européen pour tous les pays désignés parmi les 36 possibles¹, à partir d'un seul dépôt (rédigé en français, en anglais ou en allemand) et par une seule procédure. Ce brevet européen sera ensuite éclaté en autant de brevets nationaux que de pays désignés.

Les demandes européennes sont de deux types : demandes euro-PCT et demandes euro-directes :

- une demande euro-PCT est une demande de brevet internationale selon la procédure gérée par l'OMPI et contenant une désignation européenne en vue d'une protection d'un pays comme la France par exemple. Une proportion importante des demandes euro-PCT sont abandonnées à un stade précoce de la procédure internationale.

- une demande euro-directe est une demande qui entre directement à l'OEB sans passer par la voie PCT : ce peut être une demande déposée directement à l'OEB ou une demande sous priorité.

On appelle demandes européennes entrées en phase régionale l'ensemble des demandes euro-PCT et euro-directes qui sont entrées réellement dans le processus de délivrance d'un brevet européen. La France est désignée dans la quasi-totalité de ces demandes.

Pour d'autres ventilations des demandes européennes, cf. Rapports annuels de l'OEB (www.epo.org).

Evolution des demandes européennes déposées et des demandes euro-PCT entrées en phase régionale – source Rapport annuel de l'OEB 2008

	2004	2005	2006	2007	2008	Evol. 07/08
Total	123 759	128 719	135 423	141 439	146 561	3,6%
dont euro-directs	58 530	60 788	61 141	62 755	63 013	0,4%
dont euro-PCT (phase régionale)	65 229	67 931	74 282	78 684	83 548	6,2%

¹L'ex-République yougoslave de Macédoine et Saint-Marin ont rejoint l'Organisation européenne des brevets en 2009, respectivement le 1^{er} janvier et le 1^{er} juillet.

Principales origines* des demandes européennes déposées et des demandes euro-PCT entrées en phase régionale – source Rapport annuel de l'OEB 2008 et antérieurs

Origine des demandes	2004	2005	2006	2007	2008
Allemagne	23 044	23 789	24 806	25 190	26 653
France	8 079	8 034	8 051	8 359	9 050
%	6,5%	6,2%	5,9%	5,9%	6,2%
Pays-Bas	6 974	7 799	7 360	7 118	7 289
Suisse	4 663	5 027	5 503	5 871	5 972
Royaume-Uni	4 791	4 649	4 722	4 995	5 068
Italie	3 998	4 199	4 173	4 408	4 343
Suède	2 429	2 486	2 548	2 730	3 140
Belgique	1 493	1 658	1 842	1 898	1 900
Etats-Unis	32 625	32 738	34 794	35 588	37 359
Japon	20 584	21 461	22 144	22 887	23 081

*Dans son rapport annuel, l'OEB repère l'origine en fonction de l'adresse des déposants.

Dans le cadre de la procédure européenne, il est possible de désigner un grand nombre de pays (ou même tous les pays membres de l'OEB) au départ et de valider ultérieurement ces choix, en ne retenant finalement que les pays pour lesquels on désire réellement une protection. Cette validation intervient au moment où le brevet européen est délivré, c'est-à-dire dans la pratique 3 à 5 ans plus tard.

A compter du 1^{er} mai 2008, en raison de l'entrée en vigueur du Protocole de Londres en France, la remise de traduction en français de la description, n'est plus exigée, dès lors qu'elle a été fournie dans une des trois langues officielles de l'OEB (allemand, anglais, français). Les revendications sont toujours disponibles dans ces trois langues officielles.

Evolution des délivrances de brevets européens - source Rapport annuel de l'OEB 2008 et antérieurs

Année de délivrance	2004	2005	2006	2007	2008	Evol. 07/08
Délivrances	58 725	53 255	62 777	54 700	59 819	9,4%
dont par des Français	4 366	3 740	4 499	3 980	4 805	20,7%

▪ La voie internationale

La procédure internationale (PCT), gérée par l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), est une procédure de dépôt d'une demande de brevet par une seule démarche auprès de pays choisis parmi près de 140 susceptibles d'être désignés, sans devoir initialement remettre de traduction de la demande ni payer de taxes nationales.

La phase d'instruction internationale commune est suivie par une procédure auprès de chacun des pays désignés. Lorsqu'un pays de l'OEB est désigné (par exemple la France), le dépôt entre dans le système européen des brevets.

Pour beaucoup de déposants, la procédure PCT est devenue le moyen privilégié de déposer à l'étranger car il permet de retarder les procédures nationales. En effet l'intérêt de la voie PCT, réside dans la possibilité d'attendre jusqu'à 30 mois avant de rentrer dans les phases nationales où il faut confirmer les désignations par le paiement des taxes propres à chaque pays. Elle permet donc au déposant de confirmer ou non les désignations initiales sur la base d'une meilleure appréciation de la concurrence, des marchés et de la valeur économique de la demande de brevet.

Depuis le 1er janvier 2004, ces désignations sont devenues automatiques. Dans la pratique, nombre de ces désignations ne seront pas confirmées : elles correspondent donc à des demandes que l'on pourrait qualifier de «virtuelles». Lorsqu'elle est confirmée, la demande désignant la France va entrer en phase régionale dans le système OEB (demandes euro-PCT) : elle débouchera sur la délivrance d'un brevet européen.

Les dépôts à l'OMPI ont connu une croissance très forte depuis la mise en place du système PCT en 1978. Il faut y voir d'abord l'effet du phénomène de mondialisation, qui fait que les déposants recherchent la protection du brevet dans un nombre croissant de pays. La croissance des dépôts a également été stimulée par un flux constant d'adhésions de nouveaux Etats membres et par les décisions successives de réduction des taxes de désignation.

Evolution par principales origines* des dépôts de brevet par la voie internationale - source OMPI, PCT, Le système international des brevets, Revue annuelle, Faits nouveaux et résultats en 2008

Origine des dépôts	2004	2005	2006	2007	2008	Evol. 07/08
Etats-Unis	43 350	46 803	50 941	54 086	53 521	-1,0%
Japon	20 264	24 869	27 033	27 744	28 744	3,6%
Allemagne	15 214	15 984	16 732	17 818	18 428	3,4%
République de Corée	3 558	4 688	5 944	7 061	7 908	12,0%
France	5 184	5 748	6 242	6 568	6 867	4,6%
%	4,2%	4,2%	4,2%	4,1%	4,2%	
Chine	1 706	2 503	3 951	5 441	6 089	11,9%
Royaume-Uni	5 027	5 084	5 090	5 539	5 517	-0,4%
Pays-Bas	4 284	4 500	4 529	4 355	4 349	-0,1%
Suède	2 851	2 883	3 316	3 657	4 114	12,5%
Suisse	2 898	3 290	3 577	3 778	3 832	1,4%
...						
Total	122 610	136 688	149 156	159 886	163 600	2,3%

* L'OMPI repère l'origine en fonction de l'adresse du déposant

Comparaisons internationales

■ Positionnement de la France

Cinquième pays au monde pour les dépenses de R&D¹, la France est 4^{ème} pour le nombre de dépôts de brevets européens, 5^{ème} si la comparaison est faite sur la base des brevets « triadiques »² ou des demandes par la voie internationale PCT (la Corée du Sud devançant désormais la France sur ces deux critères). Parmi les pays européens, la France se situe en deuxième position derrière l'Allemagne et obtient de meilleurs résultats que le Royaume-Uni, qui se situe derrière la France sur tous ces indicateurs.

Au sein de l'Union européenne, la part de la France dans le système du brevet européen a été légèrement, mais clairement, déclinante de 1995 à 2001, mais elle a connu une légère remontée par la suite. Ce résultat doit être placé en regard de la baisse régulière de l'effort de R&D de la France (en pourcentage de l'effort européen) qui a été continue sur la période, à l'exception d'une remontée en 2001 et 2002.

On peut encore noter que la France représente 17,2 % des dépenses de R&D européennes, mais seulement 13,9 % des dépôts de brevets européens originaires de l'UE. Il y a donc un déficit structurel de la position « brevets » de la France, qui reflète sans doute une moindre sensibilisation des entreprises françaises aux enjeux de la propriété industrielle. La part de la recherche publique dans les dépenses totales de R&D est relativement élevée en France, ce qui contribue également à cet écart. En effet la recherche publique est, par nature, moins proche des applications que la recherche privée, avec pour conséquence une moindre propension à breveter. En France, la part de la dépense intérieure de R&D financée par l'Etat³ atteignait 38,4 % en 2005, contre 28,4 % en Allemagne et 32,7 % au Royaume-Uni.

L'Allemagne⁴ a une position « brevets » (40,9 %) nettement supérieure à sa position « R&D » (27,7%). Le Royaume-Uni se trouve dans une situation comparable à celle de la France.

Près de 52 000 brevets « triadiques » ont été déposés en 2005⁵. Ces derniers résultats disponibles placent les Etats-Unis en tête pour le nombre de brevets triadiques : 30,5 % du total en 2005 contre 28,2 % pour l'Union Européenne, tandis que le Japon (29,0 %) réalise une performance remarquable relativement à sa taille.

¹ Derrière, dans l'ordre, les Etats-Unis, le Japon, la Chine et l'Allemagne (données 2005 – source : OCDE, avril 2008).

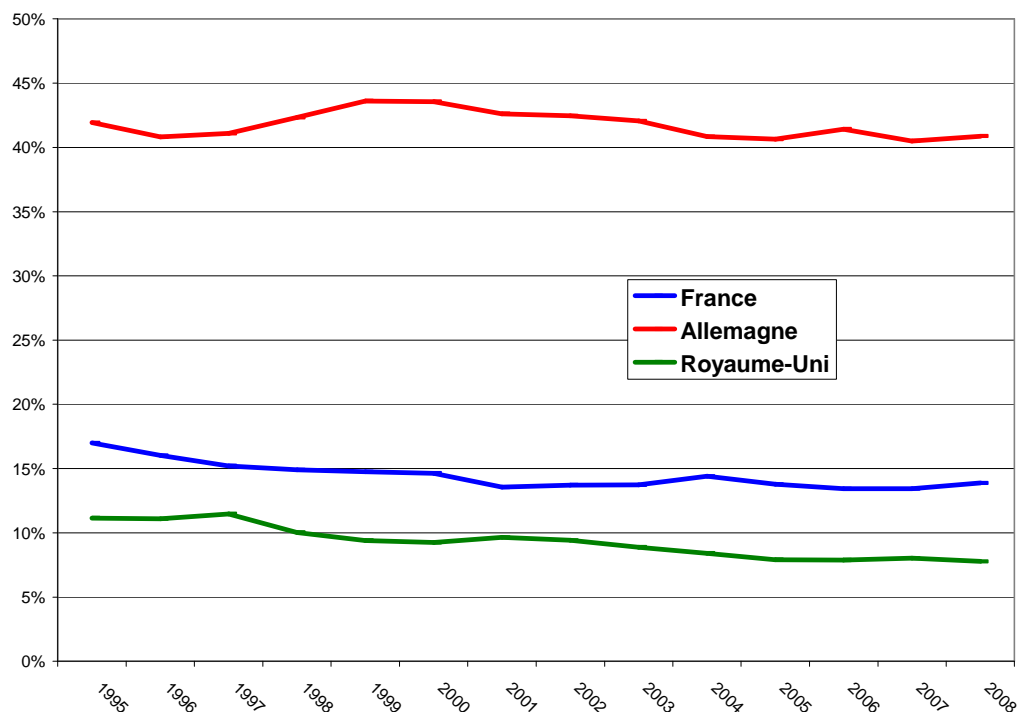
² Une famille de brevets correspond à des demandes ayant pour origine le même premier dépôt et déposées auprès de plusieurs Offices pour protéger la même invention. On parle de famille « triadique » lorsque la famille comprend des demandes faites auprès des 3 grands Offices : européen (OEB), américain (USPTO) et japonais. Les brevets triadiques correspondent donc dans l'ensemble à des brevets de valeur supérieure à la moyenne.

³ Source : OCDE (base de données MSTI, avril 2008).

⁴ La performance de l'Allemagne paraît remarquable, mais elle est cependant controversée. Les spécialistes des entreprises font en effet valoir que le nombre des dépôts d'origine allemande est artificiellement gonflé par l'effet de la loi sur la rémunération des inventeurs salariés. Si l'entreprise ne dépose pas le brevet, l'inventeur salarié peut déposer lui-même et en revendiquer la propriété. Il en est de même pour les extensions : une entreprise allemande tendra donc à être beaucoup moins sélective dans ses dépôts qu'une entreprise française ou britannique.

⁵ Source : le Compendium OCDE 2008, qui réunit les dernières données internationales comparables, avec des principes méthodologiques clairs. L'année de dépôt 2005 est la dernière année disponible. Toutes les statistiques ont été établies à partir de demandes publiées, sauf celles du brevet américain qui concernent des brevets délivrés. Elles sont basées sur le pays de résidence de l'inventeur, l'année de priorité et des comptages fractionnaires

Demandes européennes (en % des demandes de l'UE) - Demandes euro-directes et euro-PCT entrées en phase régionale, par année de priorité et selon la résidence de l'inventeur - source Compendium OCDE

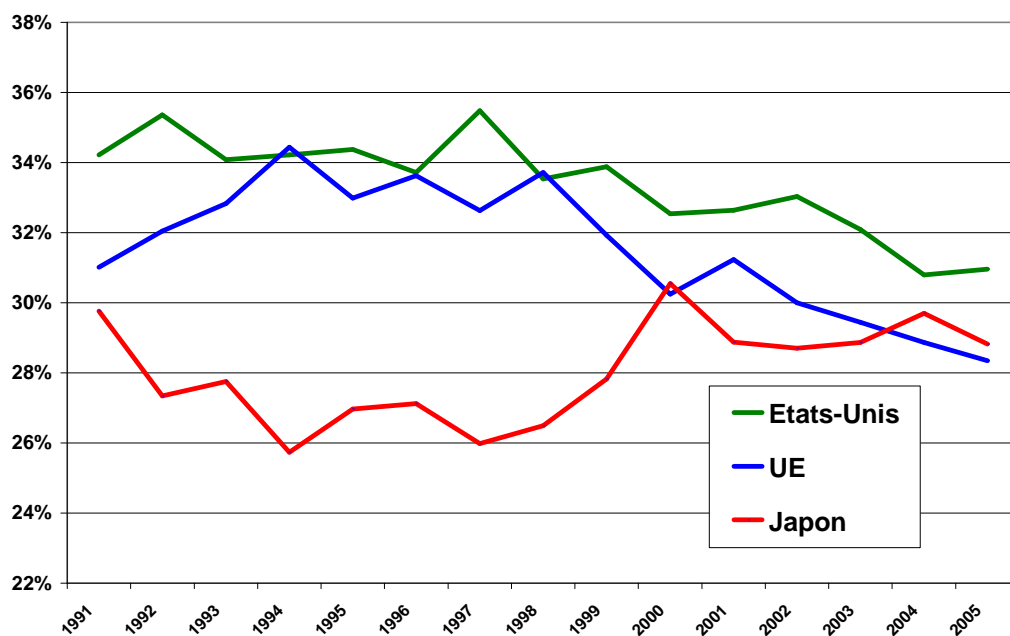


Demandes d'origine française dans différentes procédures - sources OEB (rapport annuel), OMPI (rapport statistiques mensuelles, juillet 2009), USPTO (site, juin 2009) - comptabilisation selon la résidence du déposant

Année de dépôt	2003	2004	2005	2006	2007	2008
demandes européennes *	7 398	8 103	8 043	8 051	8 359	9 050
demandes PCT	5 171	5 184	5 748	6 260	6 559	7 060
demandes à l'USPTO	6 603	6 813	6 972	7 176	8 046	8 561

* entrées en phase régionale

Brevets triadiques (en % du total mondial) - source OCDE



Les inventions d'origine française

Le tableau suivant propose un indicateur qui cherche à recenser les inventions d'origine française, c'est-à-dire les inventions issues d'une recherche effectuée sur le territoire français quelle que soit la nationalité du déposant. Ces inventions d'origine française correspondent, pour une année donnée, aux premiers dépôts de brevet, quelle que soit la voie de dépôt de cette demande initiale. Elles sont repérées par l'adresse de résidence de l'inventeur. Le calcul est effectué à partir des seules demandes de brevets publiées. Les données résultent d'un comptage fractionnaire c'est-à-dire qu'en cas de co-dépôts, on attribue une part fractionnaire du dépôt à chacune des nationalités.

Le tableau ci-dessous illustre les évolutions 2000-2006 dans l'utilisation des différentes voies de dépôts pour les inventions d'origine française. L'année de priorité 2006 est la dernière année disponible à la date de rédaction du document.

En 2006, près de 14% des inventions d'origine française ont fait l'objet d'une demande de brevet par une voie de dépôt autre que la voie nationale française. Cette proportion était de 8,6% en 1998. En d'autres termes, la proportion d'inventions d'origine française dont le premier dépôt est effectué auprès de l'INPI baisse régulièrement. Les premiers dépôts auprès de l'INPI ont néanmoins progressé de 1,8% en 2006 tandis que le nombre de premiers dépôts auprès de l'OEB a progressé de 1,5%. Au total le nombre des inventions d'origine française a progressé de 2,4% entre 2005 et 2006.

Les inventions d'origine* française - source INPI/OPI 2009

voie de dépôt de la demande initiale	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Evol. 05/06
INPI	12 196	12 153	12 110	12 110	12 688	12 624	12 849	1,8%
OEB	541	557	625	794	804	810	822	1,5%
Office américain (USPTO)	294	342	339	319	396	408	473	15,9%
PCT	156	145	181	210	276	350	356	1,7%
Office allemand (DPMA)	177	165	169	179	193	187	195	4,3%
Office britannique (UK PO)	108	114	126	125	109	89	111	24,7%
Autres offices nationaux	97	88	102	93	111	87	98	12,6%
Total des inventions d'origine française	13 569	13 562	13 652	13 831	14 577	14 555	14 904	

Evolution du nombre total d'inventions d'origine française	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06
	2,7%	-0,1%	0,7%	1,3%	5,4%	-0,2%	2,4%

*L'origine est repérée selon l'adresse des inventeurs

La voie nationale

Le brevet français confère une protection de 20 ans sur le territoire national, à partir de la date de dépôt. La procédure de délivrance est effectuée par l'INPI.

Une fois la demande déposée, le déposant dispose d'une priorité de 12 mois pour étendre la protection en Europe ou à l'international, tout en gardant le bénéfice du premier déposant.

C'est la date du dépôt qui enclenche la protection. Une fois le dépôt effectué et l'autorisation de divulgation de la défense nationale accordée, le déposant peut divulguer son invention sans craindre qu'un concurrent ne puisse l'exploiter librement.

Les demandes de dépôt sont publiées 18 mois plus tard dans le Bulletin officiel de la propriété industrielle (BOPI).

Le tableau ci-dessous est établi sur la base d'un comptage fractionnaire : pour la répartition déposants français/déposants étrangers, on attribue une part fractionnaire du dépôt à chacune des nationalités. La nationalité est ici celle du déposant, selon l'adresse indiquée sur la demande de brevet.

En France comme dans la plupart des pays, la voie nationale est majoritairement utilisée par les déposants nationaux. Ceux-ci représentent 88% des dépôts effectués à l'INPI. Les entreprises françaises utilisent souvent la procédure nationale comme première étape, afin d'obtenir, avant l'expiration du délai de priorité, le rapport de recherche établi par l'Office européen des brevets (OEB) qui leur permet d'apprécier la pertinence d'une extension de leur brevet à l'étranger.

Tout brevet déposé ne débouche pas nécessairement sur une délivrance. Le tableau présente l'évolution des délivrances de brevets français. En moyenne, les délivrances interviennent entre 25 et 30 mois après le dépôt (cf. page 21).

Dépôts, publication, délivrances par la voie nationale – source INPI/OPI 2009

	2004	2005	2006	2007	2008	Evol. 07/08
Dépôts	17 291	17 275	17 245	17 107	16 707	-2,3%
dont déposants français	14 230	14 327	14 528	14 722	14 742	0,1%
dont déposants étrangers	3 061	2 948	2 717	2 385	1 965	-17,6%
Publications	15 380	15 438	15 273	15 121	14 913	-1,4%
origine française	12 126	12 459	12 545	12 559	12 829	2,1%
origine étrangère	3 254	2 979	2 728	2 562	2 084	-18,7%
Délivrances	11 836	11 473	13 788	12 110	10 812	-10,8%
origine française	9 371	8 481	10 697	9 748	9 238	-5,3%
origine étrangère	2 465	2 992	3 091	2 362	1 574	-33,4%

▪ Les dépôts sous priorité

Le nombre des dépôts sous priorité baisse depuis 2001, le phénomène s'accroissant depuis que l'INPI ne sous-traite plus, pour ces demandes, le rapport de recherche à l'OEB et le réalise lui-même en le complétant par un avis de brevetabilité.

Loin de connaître un dépérissement, le brevet national français fait l'objet d'une utilisation accrue par les entreprises et organismes de recherche français.

La France a fait, pour le brevet national, le choix d'une procédure relativement rapide et peu onéreuse. La recherche des antériorités, à l'exception de celles concernant les demandes sous priorité, est sous-traitée à l'OEB, qui représente aujourd'hui le meilleur niveau de qualité au monde. Par un accord conclu avec l'INPI, l'OEB s'est engagé à établir, pour les demandes constituant des premiers dépôts français, les rapports de recherche dans un délai de 9 mois à compter de la date de dépôt (le délai moyen est de 6 à 7 mois). Le déposant peut donc décider en toute connaissance de cause d'étendre, ou non, sa demande au niveau européen ou au niveau international.

Certes l'INPI n'effectue pas d'examen au fond, mais le déposant français a en sa possession tous les éléments pour apprécier les chances de succès de ses procédures. Cette situation s'est encore améliorée en 2006, avec le « rapport de recherche élargi » qui contient une opinion sur la brevetabilité.

Les dépôts sous priorité – source INPI/OPI 2009

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Dépôts sous priorité	2 637	2 691	2 518	2 441	2 201	1 963	1 490
Dont personnes morales	2 377	2 431	2 287	2 203	1 987	1 718	1 294
françaises	232	242	294	264	208	260	191
étrangères	2 145	2 189	1 993	1 939	1 779	1 458	1 103
Dont personnes physiques	260	260	231	238	214	245	196
françaises	140	157	151	139	120	141	122
étrangères	120	103	81	99	94	104	74
Dépôts directs	14 271	14 167	14 773	14 834	15 044	15 144	15 217
Dont personnes morales	10 522	10 781	11 470	11 742	12 170	12 501	12 773
françaises	9 651	9 950	10 680	11 017	11 486	11 826	12 086
étrangères	871	831	790	725	684	675	687
Dont personnes physiques	3 749	3 386	3 303	3 092	2 874	2 643	2 444
françaises	3 524	3 169	3 111	2 909	2 715	2 495	2 343
étrangères	225	217	192	183	159	148	101
TOTAL	16 908	16 858	17 291	17 275	17 245	17 107	16 707

▪ Les dépôts par des PME et des organismes à but non lucratifs

Depuis le 1^{er} mai 2008, une réduction de 50% sur les principales redevances de procédure et de maintien en vigueur des brevets est accordée :

- aux PME de moins de 1 000 salariés, dont le capital n'est pas détenu à plus de 25% par une entité ne pouvant bénéficier de la réduction,
- aux organismes à but non lucratif (OBNL) du secteur de l'enseignement ou de la recherche.

Depuis 2005, une réduction de 25% sur les principales redevances de procédure et de maintien en vigueur des brevets existait déjà pour les PME de moins de 250 salariés, dont le chiffre d'affaire est inférieur à 50 millions d'euros et dont le capital n'est pas détenu à plus de 25% par une entité ne remplissant pas ces premières conditions, et pour les OBNL du secteur de l'enseignement ou de la recherche.

En 2008, 2 735 dépôts (soit 16,4% du total des dépôts de brevets français) sont des dépôts à tarif réduit par des PME et OBNL.

▪ Les principaux déposants

Avec un total de 7 100 brevets publiés, les 50 premiers déposants (entreprises et organismes de recherche) représentent 47,6% des demandes de brevet publiées par l'INPI en 2008. En 2007, les 50 principaux déposants représentaient 45,4% du total des brevets publiés par la voie nationale.

Parmi les 20 premiers déposants de brevets, figurent les principaux groupes industriels français qui investissent dans la recherche, mais aussi trois organismes de recherche et deux entreprises étrangères.

PSA Peugeot Citroën occupe la première place de ce classement avec 961 brevets publiés en 2008 (921 en 2007). Le groupe Renault est en seconde position avec 950 brevets publiés (865 en 2007). A la troisième place du classement, le groupe l'Oréal connaît une hausse du nombre de brevets publiés, de 433 en 2007 à 457 en 2008.

Si les principaux secteurs industriels sont représentés (aéronautique, télécommunications, électronique, cosmétique, pharmacie, chimie), le secteur automobile arrive nettement en tête avec 3 entreprises parmi les 20 premiers déposants et 8 parmi les 50 premiers.

Les classements sont établis sur les brevets publiés et sur les brevets délivrés par la voie nationale française (et non sur les dépôts). Lorsque les déposants ont bien voulu nous communiquer les entités qu'il convenait d'agréger, nous avons procédé à la consolidation du groupe.

Dans les tableaux des pages 14 et 15, l'astérisque signifie que :

- soit les dépôts de brevets ont été effectués au nom de plusieurs entités dont les données ont été agrégées par l'INPI sur la foi des déclarations des déposants,
- soit tous les brevets ont été déposés au seul nom de la tête de groupe.

Classement des principaux déposants par la voie nationale selon le nombre de brevets publiés en 2008 - source INPI/OPI 2009

Rang 2008	Nom du déposant	publiés
1	PSA PEUGEOT CITROËN*	961
2	GROUPE RENAULT*	950
3	L'OREAL*	457
4	GROUPE VALEO*	397
5	GROUPE SAFRAN*	366
6	EADS (incluant Airbus)*	360
7	COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE*	323
8	GROUPE THALES*	255
9	CNRS	207
10	ROBERT BOSCH*	164
11	AIR LIQUIDE*	158
12	GROUPE FRANCE TELECOM*	146
12	IFP*	146
14	GROUPE ARKEMA*	136
15	GROUPE STMICROELECTRONICS*	135
16	ALCATEL LUCENT*	133
16	GROUPE SAINT GOBAIN*	133
18	MICHELIN*	103
19	RHODIA OPERATIONS*	93
20	GENERAL ELECTRIC COMPANY	89
21	COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM*	85
22	GROUPE SEB*	84
23	TREVES*	79
24	SCHNEIDER ELECTRIC*	76
25	CONTINENTAL AUTOMOTIVE*	73
26	GROUPE THOMSON*	70
27	CANON KABUSHIKI KAISHA	60
27	GROUPE AREVA*	60
29	GROUPE SANOFI-AVENTIS*	57
30	GROUPE SIDEL*	55
31	ESSILOR INTERNATIONAL*	54
32	DENSO CORPORATION	51
33	ALSTOM*	46
34	SALOMON*	45
35	LEGRAND*	41
36	VALOIS	36
37	FAGORBRANDT SAS*	35
37	SOITEC*	35
39	GROUPE PIERRE FABRE SA*	33
40	AFTON CHEMICAL CORPORATION	32
40	GROUPE NEXTER*	32
40	HEULIEZ SA*	32
40	ISP VINCIENCE*	32
44	SKF	30
45	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION	28
46	GROUPE SOMFY*	27
47	GROUPE REXAM*	25
47	OBERTHUR TECHNOLOGIES*	25
47	TOTAL	25
47	WAGON	25

Classement des principaux déposants par la voie nationale selon le nombre de brevets délivrés en 2008 - source INPI/OPI 2009

Rang 2008	Nom du déposant	délivrés
1	PSA PEUGEOT CITROËN*	748
2	GROUPE RENAULT*	606
3	L'OREAL*	380
4	GROUPE VALEO*	287
5	GROUPE SAFRAN*	259
6	EADS (incluant Airbus)*	255
7	COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE*	238
8	GROUPE THALES*	169
9	CNRS	165
10	ROBERT BOSCH*	134
11	ALCATEL LUCENT*	115
12	GROUPE SAINT GOBAIN*	105
13	IFP*	103
14	GROUPE ARKEMA*	78
15	ESSILOR INTERNATIONAL*	71
15	RHODIA OPERATIONS*	71
17	AIR LIQUIDE*	70
18	GROUPE SEB*	69
19	GROUPE STMICROELECTRONICS*	68
20	GROUPE SANOFI-AVENTIS*	62
21	GROUPE AREVA*	61
22	COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM*	60
23	SCHNEIDER ELECTRIC*	55
24	TREVES*	53
25	MICHELIN*	45
26	GROUPE SIDEL*	43
27	LUK LAMELLEN UND KUPPLUNGSBAU BETEILIGUNGS KG	42
28	HEULIEZ SA*	39
29	DENSO CORPORATION	38
29	LEGRAND*	38
31	FAGORBRANDT SAS*	37
32	CONTINENTAL AUTOMOTIVE*	34
32	HUTCHINSON	34
34	CANON KABUSHIKI KAISHA	33
35	GROUPE SIEMENS*	32
35	SALOMON*	32
37	GROUPE SOMFY*	31
37	SOITEC*	31
39	ALSTOM*	30
40	HILTI AKTIENGESELLSCHAFT	29
41	DECATHLON*	27
42	SKF	26
43	GROUPE NEXTER*	25
43	HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA	25
45	GENERAL ELECTRIC COMPANY	22
45	LG. PHILIPS LCD CO.	22
45	OBERTHUR TECHNOLOGIES*	22
45	WAGON	22
49	SOLVAY	21
50	SOCIETE FRANCAISE DE RADIOTELEPHONE - SFR	20

■ Le nombre de dépôts par déposants

Au total, on dénombre 6 457 déposants distincts en 2008. Seuls 18 déposants ont effectué plus de 100 dépôts. A l'inverse, 73,9% des déposants ont effectué un seul dépôt.

En cas de co-dépôt, le dépôt est compté pour chacun des co-dépôts, ce qui explique que le total des dépôts dans le tableau soit supérieur au nombre de dépôts (16 707).

Nombre de dépôts par déposant pour les dépôts par la voie nationale 2008 - source INPI/OPI 2009

Nombre de dépôts par déposant	Dépôts	%	Dépôts	%
1	4 773	73,9%	4 773	26,1%
2	843	13,1%	1 686	9,2%
3	288	4,5%	864	4,7%
4 et 5	233	3,6%	1 015	5,6%
6 à 10	161	2,5%	1 210	6,6%
11 à 50	122	1,9%	2 554	14,0%
51 à 100	19	0,3%	1 370	7,5%
plus de 100	18	0,3%	4 816	26,3%
Total	6 457			

■ Certificats d'utilité

Toute invention brevetable peut faire l'objet d'une demande de certificat d'utilité (CU). Un certificat d'utilité offre une protection de 6 ans à compter du dépôt de la demande et se caractérise par le fait qu'il est délivré sans rapport de recherche.

Ce type de protection s'obtient soit par demande directe, soit par transformation d'une demande de brevet. Sur 16 707 dépôts (brevets ou certificats d'utilité) en 2008, 288 sont des demandes de certificats d'utilité.

Nature des dépôts – source INPI/OPI 2009

Dépôts	16 707
dont CU	288

Principales origines des dépôts de CU en 2008 (comptage fractionnaire) - source INPI/OPI 2009

Taiwan	103
France	85
Chine	33
Espagne	17
Allemagne	13
Italie	11

▪ Certificats complémentaires de protection

La durée de protection de vingt ans pour les brevets est apparue trop courte dans le domaine de l'industrie pharmaceutique, en raison de l'important délai nécessaire à l'obtention des AMM (Autorisations de mise sur le marché), pour les médicaments protégés par un brevet. Il a donc été créé le Certificat complémentaire de protection (CCP) qui prend effet au terme du brevet de base et dont la durée est de cinq ans au plus. Depuis le 26 janvier 2007, la durée de protection du CCP peut être prolongée de 6 mois pour les médicaments pédiatriques.

Il est également possible, depuis le 1er janvier 1997, de procéder au dépôt de certificats complémentaires de protection pour des produits phytosanitaires.

Dépôts de CCP - source INPI/DB 2009

Année	CCP "médicaments"	CCP "phytosanitaires"
1995	49	-
1996	50	-
1997	41	94
1998	36	10
1999	42	4
2000	33	8
2001	50	6
2002	38	16
2003	32	12
2004	30	2
2005	45	3
2006	41	8
2007	81	0
2008	50	2

Origine des dépôts de CCP en 2008 - source INPI/DB 2009

Pays	Nombre de dépôts
USA	32
Allemagne	5
Suisse	4
Belgique	3
Espagne	2
Grande Bretagne	2
Israël	2
Japon	2
Australie	1
France	1
Italie	1
Pays Bas	1

Remarque : on compte cinq CCP avec deux déposants

- **La répartition par domaines technologiques**

Toute demande de brevet déposée est classée dans les mois qui suivent son dépôt par les examinateurs de l'INPI, qui affectent un classement, selon la Classification internationale des brevets (CIB), à l'invention contenue dans le brevet.

Les classements sont regroupés en 5 domaines technologiques principaux correspondant à 35 sous-domaines technologiques (ou secteurs). Ces secteurs correspondent au domaine d'application de l'invention et non au secteur d'activité économique.

La correspondance entre codes CIB et domaines technologiques figure en annexe.

Le tableau à la page suivante présente la répartition par domaines technologiques des demandes de brevets publiées en 2007 et en 2008 par la voie nationale.

Répartition par domaines technologiques des demandes de brevets publiées en 2007 et en 2008 par la voie nationale - source INPI/OPI 2009

Domaines technologiques	2007	2008
Electronique, électricité	3 037	2 744
<i>Machines et appareils électriques, énergie électrique</i>	967	860
<i>Audiovisuel</i>	297	260
<i>Télécommunications</i>	544	456
<i>Transmission d'informations numériques</i>	337	286
<i>Circuits électroniques fondamentaux</i>	103	99
<i>Techniques d'informatique</i>	522	510
<i>Méthodes de traitement de données à des fins de gestion</i>	41	65
<i>Semi-conducteurs</i>	226	208
Instrumentation	1 826	1 890
<i>Optique</i>	302	245
<i>Techniques de mesure</i>	677	701
<i>Analyses de matériels biologiques</i>	62	66
<i>Contrôle</i>	224	251
<i>Technologies médicales</i>	561	627
Chimie	2 262	2 427
<i>Chimie organique fine</i>	542	638
<i>Biotechnologies</i>	101	86
<i>Produits pharmaceutiques</i>	299	295
<i>Chimie macromoléculaire, polymères</i>	96	100
<i>Chimie alimentaire</i>	109	118
<i>Chimie de base</i>	162	218
<i>Matériaux, métallurgie</i>	179	178
<i>Techniques de surface, revêtement</i>	135	120
<i>Technologie des microstructures, nanotechnologie</i>	37	36
<i>Génie chimique</i>	284	308
<i>Technologies de l'environnement</i>	318	330
Machines, mécanique, transports	5 870	5 760
<i>Manutention</i>	626	598
<i>Machines-outils</i>	387	363
<i>Moteurs, pompes, turbines</i>	803	907
<i>Machines à fabriquer du papier et des textiles</i>	174	152
<i>Autres machines spécialisées</i>	635	577
<i>Procédés et appareils thermiques</i>	260	257
<i>Composants mécaniques</i>	772	754
<i>Transports</i>	2 213	2 152
Autres	2 055	2 009
<i>Mobilier, jeux</i>	605	564
<i>Autres biens de consommation</i>	529	517
<i>BTP</i>	921	928
Total demandes classées	15 050	14 830

▪ Les délivrances

En France, la délivrance d'un brevet intervient en fin de procédure d'examen de la demande déposée. Rappelons que les principales étapes de cette procédure sont:

- l'attribution d'une date de dépôt, après examen de la recevabilité du dossier.
- l'examen administratif et technique qui permet de vérifier que toutes les conditions sont réunies pour permettre d'une part la publication, d'autre part l'établissement du rapport de recherche.
- le rapport de recherche préliminaire qui fournit la liste des brevets et tous autres documents publiés sur "l'état de la technique" à la date du dépôt.
- la publication de la demande au Bulletin officiel, accompagnée du rapport de recherche préliminaire, qui intervient 18 mois après le dépôt quelque soit l'état du dossier.
- dans les trois mois qui suivent la publication, toute personne peut présenter des observations sur la brevetabilité de l'invention. Le déposant peut y répondre.
- l'INPI établit alors un rapport de recherche définitif qui sera joint au brevet délivré par décision du Directeur général de l'INPI.

La délivrance intervient donc le plus souvent entre 25 et 30 mois après le dépôt. Les délivrances, peu nombreuses, qui interviennent dans un délai plus court correspondent :

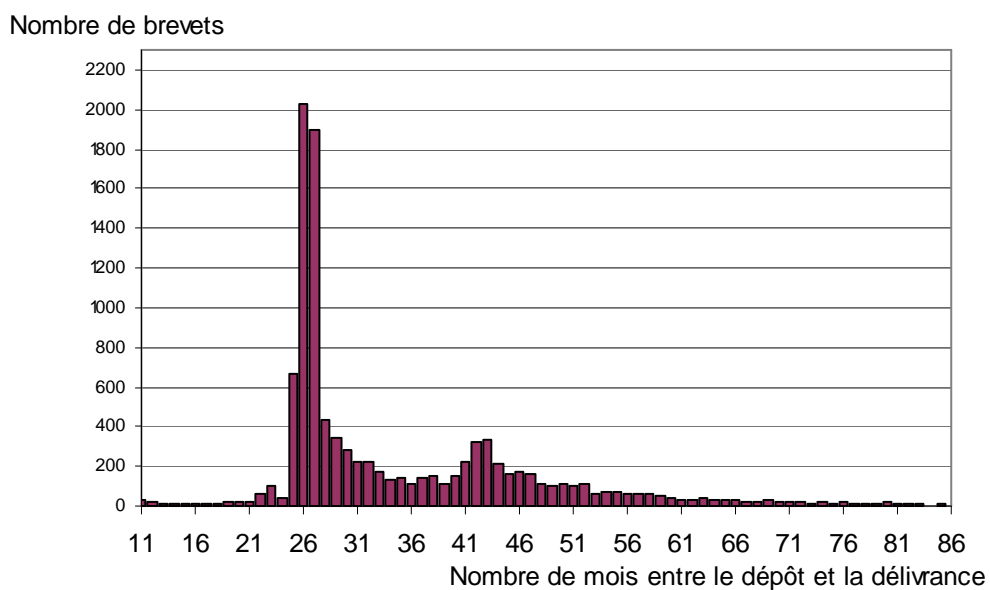
- soit à des certificats d'utilité qui ne font pas l'objet d'une recherche
- soit à certaines demandes sous priorité de Belgique, de Suisse ou des Pays-Bas pour lesquelles le rapport de recherche, déjà réalisé par l'OEB, est fourni au moment du dépôt.

Brevets délivrés par la voie nationale de 2004 à 2008 (comptage fractionnaire sur l'origine des déposants) - source INPI/OPI 2009

	2004	2005	2006	2007	2008
origine française	9 371	8 481	10 697	9 748	9 236
origine étrangère	2 453	2 988	3 088	2 362	1 574
Dont :					
Etats-Unis	375	416	428	291	160
Allemagne	671	893	1 000	641	160
Japon	467	729	654	471	250
Royaume-Uni	52	56	48	38	20
Pays-Bas	23	30	32	20	18
Italie	101	69	106	76	43
Suisse	97	82	138	122	92
Autre pays	667	713	682	703	831
non attribuables*	12	4	3	6	2
Total	11 836	11 473	13 788	12 116	10 812

*La base de données de l'Observatoire ne contient pas les années de dépôt antérieures à 1993. Il n'est donc pas possible d'indiquer l'origine pour les délivrances correspondant à des demandes déposées avant 1993.

Délais de délivrance des brevets délivrés en 2008 – source INPI traitement OPI 2009



▪ **Les brevets maintenus en vigueur**

On entend par «brevets maintenus en vigueur en 2008» :

- les brevets français délivrés par l'INPI pour lesquels une annuité a été payée en 2008.
- les brevets européens délivrés et validés sur le territoire français qu'ils aient ou non déjà payé une annuité à l'INPI en 2008.

Répartition des brevets en vigueur au 31.12.2008 selon l'année de priorité et la voie de délivrance – source INPI/OPI 2009

Année de premier dépôt	Voie nationale	Voie euro-directe	Voie euro-PCT	Total voie européenne	Total
1988	327	3 727	777	4 504	4 831
1989	1 183	5 629	1 500	7 129	8 312
1990	1 589	6 514	2 338	8 852	10 441
1991	2 063	7 565	3 004	10 569	12 632
1992	2 298	8 412	4 106	12 518	14 816
1993	2 923	9 596	5 555	15 151	18 074
1994	3 258	10 287	7 296	17 583	20 841
1995	3 822	11 447	9 436	20 883	24 705
1996	4 466	12 789	12 003	24 792	29 258
1997	5 053	13 776	14 241	28 017	33 070
1998	5 676	14 342	16 086	30 428	36 104
1999	6 312	14 950	18 242	33 192	39 504
2000	7 176	14 777	17 794	32 571	39 747
2001	7 608	13 342	15 596	28 938	36 546
2002	8 357	12 165	13 156	25 321	33 678
2003	9 160	10 415	9 625	20 040	29 200
2004	9 711	8 982	5 638	14 620	24 331
2005	7 907	5 525	1 576	7 101	15 008
2006	6 411	1 324	30	1 354	7 765
2007	199	15	0	15	214
2008	0	0	0	0	0
Total	95 499	185 579	157 999	343 578	439 077

Remarque : les brevets qui ont une année de priorité antérieure à 1988 (par exemple parce qu'ils font l'objet de CCP) sont réaffectés à 1988.

Annexes

Remarques méthodologiques

■ Le brevet comme indicateur

Le brevet est souvent utilisé comme un indicateur de l'innovation, afin de comparer entre elles les performances de pays, de régions, de firmes ou de secteurs technologiques. Les données sur les brevets présentent en effet l'avantage d'être, sous certaines conditions, des données publiques facilement accessibles à un niveau fin (celui de la demande de brevet, qui indique notamment le domaine technologique concerné et la localisation géographique des inventeurs), tandis que les données sur les dépenses de R&D sont confidentielles au niveau de l'entreprise et ne peuvent être appréhendées que de manière agrégée.

■ Les indicateurs de brevet comportent cependant plusieurs défauts ou limites

Les comptages mettent sur le même plan toutes les demandes de brevet, alors que la dispersion de leur valeur économique est très grande. Dans la pratique, la demande de brevet est déposée à un moment où le potentiel économique de l'invention reste, le plus souvent, très incertain : le marché potentiel du produit ou du procédé concerné est mal défini et le développement lui-même, encore inabouti, comporte des incertitudes techniques et économiques. La demande de brevet est donc, pour l'entreprise, un pari sur l'avenir, une option sur ce potentiel économique : la plupart des demandes se révèlent ultérieurement être de peu de valeur.

Le brevet n'est pas le seul moyen d'appropriation de la rente liée à l'innovation. De plus, la propension à breveter est fortement dépendante des secteurs industriels et des domaines technologiques.

En outre l'interprétation des indicateurs est souvent délicate :

D'autres facteurs que l'innovation influencent le nombre des dépôts : la conjoncture économique, l'internationalisation croissante de l'économie, la mise en place de procédures internationales plus simples (en particulier le PCT), l'évolution du droit des brevets et, bien entendu, la sensibilisation plus ou moins grande des entreprises de tel ou tel pays aux enjeux de la propriété industrielle.

Les systèmes nationaux ou « régionaux » de brevet sont très hétérogènes du point de vue des procédures et de certains aspects du droit, ce qui rend les comparaisons internationales très difficiles.

■ Comment comparer les résultats de différents pays en matière de brevets ?

Si l'on garde présents à l'esprit ces inconvénients et les possibles distorsions induites par les indicateurs de brevet, ceux-ci peuvent quand même être utilisés pour comparer la position de différents pays.

Les comparaisons faites dans un système national ou dans un système « régional » (par exemple le système européen géré par l'OEB) avantagent les ressortissants de ce pays ou de cette région du monde, qui se protègent d'abord dans leur espace économique « naturel ». On préférera donc comparer les pays entre eux sur la base de statistiques qui les traitent sur un pied d'égalité. On comparera ainsi l'Union européenne aux Etats-Unis ou au Japon sur la base des brevets « triadiques ». Pour comparer la France à l'Allemagne ou au Royaume-Uni, on peut utiliser le système européen, mais aussi le système américain.

Pour mieux coller à l'innovation, à chaque fois que c'est possible on veille à replacer les demandes à leur année de priorité et à utiliser le critère de la résidence des inventeurs pour qualifier la nationalité. Ce dernier point est essentiel. En effet il est fréquent que, pour diverses raisons (organisation, simplicité de gestion, fiscalité, etc.), la résidence du déposant telle qu'elle apparaît sur la demande de brevet soit différente du lieu de l'invention. Elle correspond au siège social de l'entreprise titulaire du droit à la date du dépôt. Les statistiques reposant sur le critère de la résidence du déposant attribuent ainsi systématiquement aux Pays-Bas ou à la Finlande des demandes de brevets effectuées respectivement par Philips ou Nokia alors que souvent les inventeurs travaillent et résident, non pas dans le pays où se trouve la société mère, mais dans une filiale située dans un autre pays.

■ Les brevets triadiques

Une famille de brevets correspond à des demandes ayant pour origine le même premier dépôt et déposées auprès de plusieurs Offices pour protéger la même invention. On parle de famille « triadique » lorsque la famille comprend des demandes faites auprès des 3 grands Offices : européen (OEB), américain (USPTO) et japonais.

Les brevets triadiques correspondent donc à des brevets de valeur supérieure à la moyenne. Cependant ils introduisent un biais mal connu. Dans le domaine automobile, par exemple, relativement peu de brevets sont déposés à la fois dans les systèmes européen, américain et japonais, ce qui ne signifie pas que les inventions concernées soient de peu de valeur. En Europe, les constructeurs et équipementiers automobiles ne déposent pas certaines inventions auprès de l'OEB car, pour bloquer la concurrence en Europe, des brevets nationaux sur les principaux marchés (Allemagne, Royaume-Uni, France et éventuellement Italie ou Espagne) suffisent. En outre le marché américain a certaines spécificités (pas de Diesel, ni de boîtes de vitesse non automatiques) qui font que certains développements ne donnent pas lieu à des dépôts auprès de l'USPTO.

■ Les brevets européens

Dans le système européen, une proportion importante des demandes euro-PCT (demandes PCT désignant l'OEB) sont abandonnées avant d'entrer en « phase régionale » (requête en délivrance d'un brevet européen). Environ 35% des demandes internationales euro-PCT déposées avant le 1^{er} janvier 2002 ont été abandonnées pendant la phase internationale (Source : OEB, Suivi statistique 2006).

La voie PCT est en effet devenue, pour beaucoup de déposants, le moyen privilégié de déposer à l'étranger. En effet l'intérêt de la voie PCT, outre sa simplicité (une demande unique), réside dans la possibilité de viser a priori un grand nombre de pays tout en retardant le moment où ces options seront (ou non) effectivement confirmées par le paiement des taxes propres à chaque pays. Les dépôts à l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) connaissent une croissance très forte depuis la mise en place du système PCT en 1978. Il faut y voir d'abord l'effet du phénomène de mondialisation, mais la croissance des dépôts a été également stimulée par un flux constant d'adhésions de nouveaux Etats membres et par les décisions successives de réduction des taxes de désignation, finalement supprimées en 2004. Beaucoup des demandes PCT sont donc des demandes « virtuelles », en ce sens que la demande n'a qu'une probabilité faible d'entrer en phase nationale dans nombre des pays désignés. La procédure PCT allonge les délais de délivrance, ce qui constitue précisément son intérêt aux yeux de nombre de déposants, et elle ajoute ses coûts propres. Mais elle permet au déposant de confirmer ou non les désignations initiales sur la base d'une meilleure appréciation de la concurrence, des marchés et de la valeur économique de la demande de brevet.

On préfère donc, pour comparer la France à l'Allemagne ou au Royaume-Uni dans le système du brevet européen, ne prendre en compte que les demandes euro-directes et, pour les demandes PCT, seulement celles qui entrent en « phase régionale », témoignant donc d'une volonté d'obtenir le brevet européen.

Table de correspondance entre domaines technologiques et CIB – table révisée en mai 2008 par l'OMPI

I Electronique, électricité

1. Machines et appareils électriques, énergie électrique	F21#, H01B, H01C, H01F, H01G, H01H, H01J, H01K, H01M, H01R, H01T, H02#, H05B, H05C, H05F, H99Z
2. Audiovisuel	G09F, G09G, G11B, H04N-003, H04N-005, H04N-009, H04N-013, H04N-015, H04N-017, H04R, H04S, H05K
3. Télécommunications	G08C, H01P, H01Q, H04B, H04H, H04J, H04K, H04M, H04N-001, H04N-007, H04N-011, H04Q, H04W
4. Transmission d'informations numériques	H04L
5. Circuits électroniques fondamentaux	H03#
6. Techniques d'informatique	(G06# not G06Q), G11C, G10L
7. Méthodes de traitement de données à des fins de gestion	B81#, B82#
8. Semi-conducteurs	H01L

II Instrumentation

9. Optique	G02#, G03B, G03C, G03D, G03F, G03G, G03H, H01S
10. Techniques de mesure	G01B, G01C, G01D, G01F, G01G, G01H, G01J, G01K, G01L, G01M, (G01N not G01N-033), G01P, G01R, G01S; G01V, G01W, G04#, G12B, G99Z
11. Analyses de matériels biologiques	G01N-033
12. Contrôle	G05B, G05D, G05F, G07#, G08B, G08G, G09B, G09C, G09D
13. Technologies médicales	A61B, A61C, A61D, A61F, A61G, A61H, A61J, A61L, A61M, A61N, H05G

III Chimie

14. Chimie organique fine	(C07B, C07C, C07D, C07F, C07H, C07J, C40B) not A61K, A61K-008, A61Q
15. Biotechnologies	(C07G, C07K, C12M, C12N, C12P, C12Q, C12R, C12S) not A61K
16. Produits pharmaceutiques	A61K not A61K-008
17. Chimie macromoléculaire, polymers	C08B, C08C, C08F, C08G, C08H, C08K, C08L
18. Chimie alimentaire	A01H, A21D, A23B, A23C, A23D, A23F, A23G, A23J, A23K, A23L, C12C, C12F, C12G, C12H, C12J, C13D, C13F, C13J, C13K
19. Chimie de base	A01N, A01P, C05#, C06#, C09B, C09C, C09F, C09G, C09H, C09K, C09D, C09J, C10B, C10C, C10F, C10G, C10H, C10J, C10K, C10L, C10M, C10N, C11B, C11C, C11D, C99Z
20. Matériaux, métallurgie	C01#, C03C, C04#, C21#, C22#, B22#
21. Techniques de surface, revêtement	B05C, B05D, B32#, C23#, C25#, C30#, B81#, B82#
22. Technologie des microstructures, nanotechnologie	B81#, B82#
23. Génie chimique	B01B, B01D-000#, B01D-01##, B01D-02##, B01D-03##, B01D-041, B01D-043, B01D-057, B01D-059, B01D-06##, B01D-07##, B01F, B01J, B01L, B02C, B03#, B04#, B05B, B06B, B07#, B08#, D06B, D06C, D06L, F25J, F26#, C14C, H05H
24. Technologies de l'environnement	A62D, B01D-045, B01D-046, B01D-047, B01D-049, B01D-050, B01D-051, B01D-052, B01D-053, B09#, B65F, C02#, F01N, F23G, F23J, G01T, E01F-008, A62C

IV Machines, mécanique, transports

25. Manutention	B25J, B65B, B65C, B65D, B65G, B65H, B66#, B67#
26. Machines-outils	B21#, B23#, B24#, B26D, B26F, B27#, B30#, B25B, B25C, B25D, B25F, B25G, B25H, B26B
27. Moteurs, pompes, turbines	F01B, F01C, F01D, F01K, F01L, F01M, F01P, F02#, F03#, F04#, F23R, G21#, F99Z
28. Machines à fabriquer du papier et des textiles	A41H, A43D, A46D, C14B, D01#, D02#, D03#, D04B, D04C, D04G, D04H, D05#, D06G, D06H, D06J, D06M, D06P, D06Q, D99Z, B31#, D21#, B41#
29. Autres machines spécialisées	A01B, A01C, A01D, A01F, A01G, A01J, A01K, A01L, A01M, A21B, A21C, A22#, A23N, A23P, B02B, C12L, C13C, C13G, C13H, B28#, B29#, C03B, C08J, B99Z, F41#, F42#
30. Procédés et appareils thermiques	F22#, F23B, F23C, F23D, F23H, F23K, F23L, F23M, F23N, F23Q, F24#, F25B, F25C, F27#, F28#
31. Composants mécaniques	F15#, F16#, F17#, G05G
32. Transports	B60#, B61#, B62#, B63B, B63C, B63G, B63H, B63J, B64#

V Autres

33. Mobilier, jeux	A47#, A63#
34. Autres biens de consommation	A24#, A41B, A41C, A41D, A41F, A41G, A42#, A43B, A43C, A44#, A45#, A46B, A62B, B42#, B43#, D04D, D07#, G10B, G10C, G10D, G10F, G10G, G10H, G10K, B44#, B68#, D06F, D06N, F25D, A99Z
35. BTP	E02#, E01B, E01C, E01D, E01F-001, E01F-003, E01F-005, E01F-007, E01F-009, E01F-01#, E01H, E03#, E04#, E05#, E06#, E21#, E99Z