

LES PME ET ETI DEPOSANTES DE BREVETS

Laurence Joly

Les PME représentent une cible privilégiée des politiques de sensibilisation des pouvoirs publics notamment en matière d'innovation et de dépôt de brevets. Pourtant, cette population n'est pas toujours facile à cerner en termes statistiques : ainsi, en particulier, les PME déposantes de brevet sont difficiles à repérer de manière systématique dans les bases de données brevets. Elles ont fait l'objet de deux précédentes opérations de recensement menées conjointement par Oséo et l'INPI portant sur les brevets de 1999 et de 2007.

L'INPI est désormais en mesure d'identifier plus régulièrement les PME et ETI (définition de la Loi de Modernisation de l'Economie) déposant des brevets en France parmi les demandes de brevets publiées par la voie nationale. Les chiffres présentés sont ceux des demandes de brevets publiées en 2011 par la voie nationale, qui correspondent à des inventions dont la demande de protection a été faite 18 mois avant la publication, c'est-à-dire entre juillet 2009 et juin 2010.

✓ **Les PME ont déposé 24% des demandes de brevets publiées en 2011 par des personnes morales françaises.**

Les PME sont à l'origine de 2 559 demandes de brevets publiées en 2011, issues de dépôts par la voie nationale. Au total, 1 861 PME distinctes ont été repérées parmi les 2 817 personnes morales françaises déposantes.

Les entreprises de taille intermédiaire¹ déposantes sont, quant à elles, au nombre de 317 pour 801 demandes de brevets publiées.

Au total, les personnes morales françaises représentent plus de 74% des 14 583 demandes de brevets publiées en 2011 par la voie nationale. Les autres demandes proviennent à parts quasi égales d'entreprises étrangères (11,2%) et de personnes physiques (14.6%).

Parmi les personnes morales françaises, les grandes entreprises ont effectué plus de la moitié des demandes (56%, soit plus de 41% du total des demandes). Quant aux PME (17,5% du total des demandes publiées), elles représentent 24% des demandes effectuées par les personnes morales françaises. Les organismes de recherche sont à l'origine de 12% des brevets des personnes morales françaises.

¹ Une entreprise de taille intermédiaire est une entreprise qui a entre 250 et 4999 salariés, et soit un chiffre d'affaires n'excédant pas 1,5 milliards d'euros soit un total de bilan n'excédant pas 2 milliards d'euros. Une entreprise qui a moins de 250 salariés, mais plus de 50 millions d'euros de chiffre d'affaires et plus de 43 millions d'euros de total de bilan est aussi considérée comme une ETI.

Tableau 1 - Répartition des demandes de brevets publiées en 2011, issues de dépôts par la voie nationale par statut des déposants (comptage fractionnaire) - source INPI (OPI) 2012

	Nombre de demandes de brevets publiées	en % du total des demandes publiées	en % des demandes par des personnes morales françaises
PERSONNES MORALES FRANCAISES	10 814	74,2%	100,0%
PME	2 559	17,5%	23,7%
ETI	801	5,5%	7,4%
<i>dont ETI de moins de 250 salariés</i>	<i>108</i>	<i>0,7%</i>	<i>1,0%</i>
<i>dont ETI entre 250 et 2 000 salariés</i>	<i>577</i>	<i>4,0%</i>	<i>5,3%</i>
<i>dont ETI de plus de 2 000 salariés</i>	<i>73</i>	<i>0,5%</i>	<i>0,7%</i>
<i>dont effectif indéterminé</i>	<i>43</i>	<i>0,3%</i>	<i>0,4%</i>
Groupes, têtes de groupe et filiales de groupe, entreprises de plus de 5 000 salariés	6 054	41,5%	56,0%
Universités et organismes de recherche	1 299	8,9%	12,0%
Associations, Fondations	3	0,0%	0,0%
Non déterminés	98	0,7%	0,9%
PERSONNES MORALES ETRANGERES	1 637	11,2%	
PERSONNES PHYSIQUES	2 132	14,6%	
TOTAL DEMANDES DE BREVETS PUBLIEES	14 583	100%	

✓ Croissance des brevets déposés par les PME et ETI.

Lors des précédentes études réalisées sur les brevets de 1999 (brevets déposés en 1999 par la voie nationale et publiés par la suite) et des brevets publiés en 2007, la part des brevets issus de PME dans les brevets des personnes morales était restée stable autour de 19,5%.

En 2007, les ETI ne représentaient quant à elles que 1,8% des brevets des personnes morales. Cependant, la définition des ETI a été complètement modifiée et il est impossible de mesurer l'évolution des dépôts de brevets de l'ensemble des ETI. En effet, lors de l'étude de 2007, les entreprises de taille intermédiaire étaient des entreprises comptant entre 250 et 2 000 salariés, indépendantes ou dont la totalité du groupe ne dépassait pas 2 000 salariés. C'est pourquoi, cette tranche a été isolée dans le tableau ci-dessous afin de permettre une comparaison avec des périmètres équivalents.

La répartition des brevets par type de déposants s'est profondément modifiée entre 2007 et 2010, avec une croissance très forte des brevets des ETI et des organismes de recherche, une croissance forte des brevets des PME et une baisse importante des brevets des groupes et de leurs filiales.

En 2011, cette tendance se confirme. Les brevets des PME (de 21,7% à 23,7%), des ETI (de 6,9% à 7,4%) et des organismes de recherche (de 11,4% à 12,0%) ont vu leur part augmentée, au détriment des brevets des groupes (de 58,6% à 56,0%).

Il est à noter que les statistiques présentées ici concernent les dépôts de brevet par la voie nationale, auprès de l'INPI. Or, il est possible pour les entreprises d'effectuer des dépôts de brevet auprès d'autres offices de propriété industrielle, notamment, l'Office européen des brevets (OEB). En effet, depuis quelques années, une part de plus en plus importante de déposants de brevets (environ 15%) effectuent leurs premières demandes de brevets par une voie autre que la voie nationale, notamment car cela permet un dépôt d'une demande de brevet en langue anglaise, ce qui n'est pas possible en France. Ce phénomène touche plus particulièrement les grandes entreprises.

Tableau 2 - Evolution des demandes de brevets publiées (voie nationale) entre 2010 et 2011, par statut des déposants - source INPI (OPI) 2012

	Nombre de demandes de brevets publiées 2010	Nombre de demandes de brevets publiées 2011	Evolution 2010/2011
PERSONNES MORALES FRANCAISES	10 923	10 814	-1,0%
dont PME	2 371	2 559	7,9%
dont ETI	754	801	6,2%
<i>dont ETI de moins de 250 salariés</i>	94	108	14,9%
<i>dont ETI entre 250 et 2 000 salariés</i>	575	577	0,3%
<i>dont ETI de plus de 2 000 salariés</i>	50	73	46,0%
<i>dont effectif indéterminé</i>	35	43	ns
dont universités et organismes de recherche	1 248	1 299	4,1%
dont groupes et filiales	6 398	6 054	-5,4%
PERSONNES MORALES ETRANGERES	1 441	1 637	13,6%
PERSONNES PHYSIQUES	2 099	2 132	1,6%
TOTAL DEMANDES DE BREVETS PUBLIEES	14 463	14 583	0,8%

Alors que le nombre total de brevets publiés a connu une légère hausse (0,8%), le nombre de brevets des personnes morales françaises a connu une baisse de 1% entre 2010 et 2011. Les brevets provenant de personnes morales étrangères ont également enregistré une forte hausse (+13,6%) tandis que les brevets des personnes physiques sont quasiment stables (+1,6%). Les brevets issus des organismes de recherche publique ont également fortement progressé (+4,1%).

Cependant, l'évolution des dépôts des entreprises et organismes de recherche sur la période de référence est très fortement marquée par quelques résultats individuels. Dans ce contexte, il est remarquable que les dépôts des PME continuent de progresser (+7,9%) et connaissent depuis 2007 une croissance constante.

Quant aux ETI, le nombre de brevets publiés a progressé de 6,2% en un an, avec une forte progression des brevets publiés par des ETI de moins de 250 salariés, entreprises de forte croissance.

✓ **Près de 4 entreprises françaises déposantes de brevets sur 5 sont des PME ou des ETI.**

Pour l'année 2011, on compte 2 817 personnes morales françaises distinctes à avoir eu au moins un brevet publié auxquelles il faut ajouter 752 personnes morales étrangères, dont certaines ont des centres de recherche implantés en France et 2 115 personnes physiques.

Parmi les 2 817 personnes morales françaises déposantes, on compte 1 861 PME. Les PME représentent donc 66% des entreprises françaises déposantes, alors qu'elles ont effectué 24% des demandes de brevets publiées. La plupart d'entre elles n'ont en effet déposé qu'un brevet publié en 2011 puisque le nombre moyen de brevets par PME est de 1,4.

Les entreprises de taille intermédiaire sont en nombre assez faible : 317 déposants distincts. Cependant, le nombre moyen de dépôt est plus élevé que celui des PME : les ETI déposantes ont en moyenne eu 2,5 brevets publiés en 2011.

Tableau 3 - Répartition, par statut, des déposants de demandes de brevets déposées par la voie nationale et publiées en 2011 (en nombre de déposants distincts) - source INPI (OPI) 2012

	Nombre de déposants distincts	en % des personnes morales françaises	Nombre moyen de demandes de brevets publiées
PME	1 861	66,1%	1,4
ETI	317	11,3%	2,5
<i>dont ETI de moins de 250 salariés</i>	70	2,5%	1,5
<i>dont ETI entre 250 et 2 000 salariés</i>	200	7,1%	2,9
<i>dont ETI de plus de 2 000 salariés</i>	16	0,6%	4,6
<i>dont effectif indéterminé</i>	31	1,1%	1,4
Groupes, têtes de groupe et filiales de groupe, entreprises de plus de 5 000 salariés	350	12,4%	17,3
Universités et organismes de recherche	204	7,2%	6,4
Non déterminés	85	3,0%	1,2
PERSONNES MORALES FRANCAISES	2 817	100,0%	3,8
PERSONNES MORALES ETRANGERES	752	/	2,2
PERSONNES PHYSIQUES	2 115	/	1,0
TOTAL	5 684	/	2,7

✓ **78% des brevets des PME déposés à tarif réduit.**

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, et aux organismes à but non lucratif (OBNL) du secteur de l'enseignement ou de la recherche.

Parmi les demandes de brevets publiées en 2011, sur les 2 559 brevets des PME, 1 992, soit 77,8% ont été déposés avec un tarif réduit.

✓ **Plus d'un brevet sur deux des PME fait l'objet d'une extension auprès de l'OEB ou du PCT.**

Pour environ 85% des personnes morales françaises, c'est la voie nationale (plutôt que les voies européenne, PCT, ou les autres voies nationales) que les entreprises françaises utilisent pour le premier dépôt. Quand elles souhaitent étendre leur demande à l'étranger, la procédure nationale est utilisée comme première étape. Cette procédure gérée par l'INPI a été aménagée de façon à faciliter l'accès des entreprises françaises au brevet européen. Elle permet d'obtenir, avant l'expiration du délai de priorité et pour un coût modéré, le rapport de recherche établi par l'OEB qui reste la référence de qualité en la matière. Ce rapport permet au déposant d'apprécier la pertinence d'une extension de son brevet à l'étranger.

Les PME et les ETI semblent bien avoir assimilé que l'intérêt stratégique d'un premier dépôt par la voie nationale est la possibilité de demander une extension européenne puisque pour les brevets publiés en 2011, plus de la moitié des brevets des PME a fait l'objet d'une demande de brevet auprès de l'OEB ou du PCT.

Le taux d'extension des brevets voie nationale par les ETI est supérieur au taux d'extension des brevets des PME mais également des groupes et de leurs filiales, avec un taux de 67%.

Tableau 4 - Extensions auprès de l'OEB ou du PCT des demandes de brevets déposées par la voie nationale et publiées en 2011 (comptage fractionnaire) - source INPI (OPI) 2012

	Nombre de demandes de brevets publiées 2011	Dont demandes étendues à l'OEB ou au PCT	Taux d'extension*
PME	2 559	1 323	51,7%
ETI	801	539	67,3%
Universités et organismes de recherche	1 299	1 082	83,3%
Groupes, têtes de groupe et filiales de groupe, entreprises de plus de 5 000 salariés	6 054	3 782	62,5%
Associations, Fondations	3	2	54,9%
Non déterminés	98	65	66,5%
PERSONNES MORALES FRANÇAISES	10 814	6 792	62,8%

*Le taux d'extension est calculé sur les valeurs fractionnaires.

✓ **Des disparités régionales importantes dans le poids des PME et des ETI dans les déposants de brevets.**

Le poids des PME et ETI dans les déposants est inférieur à la moyenne (23%) dans les régions Île-de-France, Midi-Pyrénées et Haute-Normandie (tableau 5).

A l'inverse, en Alsace, Champagne-Ardenne et Poitou-Charentes, près de la moitié des brevets publiés sont le fait de PME et ETI. Dans une moindre mesure, le poids des PME et ETI est également particulièrement important en Bourgogne et Pays de la Loire.

Tableau 5 - Répartition des demandes de brevets publiées en 2011 issues des PME et ETI par région* et comparaison avec le total des demandes de brevets publiées en 2011 (comptage fractionnaire) - source INPI (OPI) 2012

	Nombre de demandes de brevets publiées par des PME en 2011	Nombre de demandes de brevets publiées par des ETI en 2011	Nombre de demandes de brevets publiées par des déposants français en 2011	% de brevets émanant de PME ou d'ETI**
Alsace	91	44	282	47,8%
Aquitaine	106	12	441	26,6%
Auvergne	58	8	265	24,9%
Bourgogne	61	13	171	43,0%
Bretagne	148	27	500	35,0%
Centre	72	28	377	26,5%
Champagne-Ardenne	54	14	141	47,9%
Corse	2	0	6	33,3%
Franche-Comté	78	11	359	24,5%
Ile de France	546	306	4 645	18,3%
Languedoc-Roussillon	82	7	249	35,6%
Limousin	23	5	83	34,1%
Lorraine	41	2	147	29,0%
Midi-Pyrénées	107	17	740	16,8%
Nord Pas-de-Calais	76	16	270	34,0%
Basse-Normandie	43	7	150	33,3%
Haute-Normandie	38	4	295	14,1%
Outre Mer	3	0	32	9,4%
Pays de la Loire	163	45	466	44,5%
Picardie	68	14	225	36,4%
Poitou-Charentes	52	28	165	48,4%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	182	21	723	28,1%
Rhône-Alpes	448	170	2 120	29,1%
Ensemble France	2 559	801	14 547	23,1%

* L'adresse prise en compte est celle de l'inventeur ** Le pourcentage est calculé sur les valeurs fractionnaires.

✓ **Les PME sont très présentes dans les secteurs de l'instrumentation et du BTP.**

Le travail de recensement des PME et ETI permet également d'analyser l'information sur les domaines technologiques des brevets publiés. Chaque demande de brevet est codée en fonction de la classification internationale des brevets (CIB) qui porte, non pas sur le secteur d'activité de l'entreprise, mais sur le domaine d'application de l'invention, regroupé en domaines technologiques (cf. la méthodologie en fin d'article).

L'analyse des domaines technologiques des brevets déposés par les PME et ETI laisse apparaître des spécialisations importantes des brevets dans certains domaines. Ainsi, 71% des brevets publiés dans le domaine des technologies médicales, plus de 60% de ceux concernant la chimie alimentaire, 57% des brevets de manutention et 75% de ceux du BTP sont le fruit de demandes émanant de PME ou d'ETI (tableau 6).

Les PME et ETI sont souvent bien représentées dans des « niches » industrielles ou des technologies de pointe telles que l'audiovisuel, le traitement des données ou encore les biotechnologies. Ces spécialisations en font des acteurs essentiels de l'innovation pour ces technologies.

A l'inverse, dans certains domaines technologiques le poids des brevets des PME et ETI est plus faible. C'est notamment le cas dans des industries lourdes comme les transports et les moteurs.

Tableau 6 - Poids des brevets des PME et ETI par domaines technologiques (comptage fractionnaire) - source INPI (OPI) 2012

	Demandes de brevets des personnes morales françaises publiées en 2011	Demandes de brevets publiées par des PME en 2011	Demandes de brevets publiées par des ETI en 2011	poids des demandes de brevets PME et ETI*
Electronique-électricité	2 246	450	132	25,9%
Machines et appareils électriques, énergie électrique	681	140	50	27,8%
Audiovisuel	184	68	15	44,8%
Télécommunications	239	34	7	17,2%
Transmission d'informations numériques	255	42	8	19,4%
Circuits électroniques fondamentaux	89	14	2	18,5%
Techniques d'informatique	457	97	16	24,8%
Méthodes de traitement de données à des fins de gestion	47	19	3	46,3%
Semi-conducteurs	293	37	31	23,1%
Instrumentation	1 292	381	79	35,6%
Optique	169	37	5	24,8%
Techniques de mesure	580	84	26	19,1%
Analyses de matériels biologiques	60	10	7	26,8%
Contrôle	143	45	7	36,1%
Technologies médicales	340	206	34	70,6%
Chimie - Matériaux	2 109	337	151	23,1%
Chimie organique fine	334	19	10	8,5%
Biotechnologies	106	16	21	35,7%
Produits pharmaceutiques	416	47	26	17,7%
Chimie macromoléculaire, polymères	115	12	1	11,7%
Chimie alimentaire	63	26	13	62,6%
Chimie de base	159	41	11	32,6%
Matériaux, métallurgie	205	17	19	17,6%
Techniques de surface, revêtement	132	38	8	34,9%
Technologie des microstructures, nanotechnologie	33	3	-	10,0%
Génie chimique	267	71	23	35,0%
Technologies de l'environnement	280	46	19	23,4%
Machines – mécanique - transports	4 019	826	290	27,8%
Manutention	376	176	36	56,5%
Machines-outils	274	78	14	33,6%
Moteurs – pompes – turbines	568	27	22	8,6%
Machines à fabriquer du papier et des textiles	77	25	6	40,7%
Autres machines spécialisées	415	178	41	52,8%
Procédés thermiques	269	84	50	50,1%
Composants mécaniques	489	93	52	29,7%
Transports	1 551	164	68	15,0%
Autres	1 149	565	149	62,1%
Mobilier, jeux	264	125	25	57,2%
Autres biens de consommation	259	78	16	36,3%
BTP	626	361	108	74,9%
Total	10 814	2 559	801	31,1%

*Le poids est calculé sur les valeurs fractionnaires.

Conclusion

Entre 2007 et 2010, les brevets des PME et des ETI ont connu une forte progression, respectivement 18% et 112%. En 2011, cette progression se confirme, les brevets des PME progressant de près de 8% et les brevets des ETI de plus de 6%. En effet, près du quart des demandes de brevets publiées en 2011 par la voie nationale par des personnes morales françaises ont été effectuées par des PME ou des ETI.

Des enquêtes auprès des PME ont montré que les PME déposantes sont fortement impliquées dans une démarche innovante, le dépôt de brevet n'étant pas effectué par hasard, mais entrant dans une démarche globale et étant souvent accompagné d'un dépôt de marque ou de dessin et modèle.

Ces bons résultats peuvent être vus comme la résultante de nombreuses politiques menées au cours des dernières années dans le domaine de la propriété industrielle et plus particulièrement du brevet : tarif réduit des redevances de brevets pour les PME et ETI de moins de 1 000 salariés, pré-diagnostics propriété industrielle visant, entre autres, à aider les PME à accéder au brevet (plus de 1 500 en 2011), nombreuses actions de sensibilisation et de formation à la propriété industrielle.

Ces actions visent avant tout à faire comprendre aux PME et ETI françaises que la propriété industrielle peut être un élément moteur de leur compétitivité en permettant de sécuriser et valoriser leur potentiel d'innovation.

Définitions

PME : Le repérage des PME a été effectué au sens de la définition donnée par la LME. La catégorie des petites et moyennes entreprises (PME) est ainsi constituée des entreprises qui occupent moins de 250 personnes, et qui ont un chiffre d'affaires annuel inférieur à 50 millions d'euros ou un total de bilan n'excédant pas 43 millions d'euros.

ETI : Une entreprise de taille intermédiaire est une entreprise qui a entre 250 et 4 999 salariés, et soit un chiffre d'affaires n'excédant pas 1,5 milliards d'euros soit un total de bilan n'excédant pas 2 milliards d'euros.

Une entreprise qui a moins de 250 salariés, mais plus de 50 millions d'euros de chiffre d'affaires et plus de 43 millions d'euros de total de bilan est aussi considérée comme une ETI.

Lors de l'étude de 2007, les entreprises de taille intermédiaire étaient des entreprises comptant entre 250 et 2 000 salariés, indépendantes ou dont la totalité du groupe ne dépassait pas 2 000 salariés.

Personne morale française :

Les bases brevets permettent de repérer la nature morale ou physique du déposant. La nationalité repérée est celle du déposant. En cas de co-dépôt de la demande de brevet par plusieurs déposants, on attribue une part fractionnaire du dépôt à chacun des déposants (comptage fractionnaire).

Domaines technologiques : Depuis 1975, les brevets bénéficient d'une classification technologique très fine, utilisée par tous les pays dans leur système de brevet : la classification internationale des brevets, communément dénommée "CIB". Il s'agit d'une structure hiérarchique très fine qui, dans sa huitième édition, divise la technologie en huit sections comptant environ 70 000 subdivisions. A chaque subdivision est attribué un symbole consistant en des chiffres arabes et des caractères latins. Les symboles pertinents de la CIB sont indiqués sur chaque document de brevet (demandes de brevet publiées et brevets délivrés), dont plus d'un million ont été établis chaque année au cours des 10 dernières années. Les symboles de la CIB sont attribués par l'office national ou régional de propriété industrielle qui publie le document de brevet.

La classification est très utile pour la recherche de documents de brevet dans le cadre de la recherche sur "l'état de la technique". Cette recherche est nécessaire pour les administrations chargées de la délivrance des brevets, les inventeurs potentiels, les unités de recherche-développement, ainsi que tous ceux qui s'intéressent aux applications ou au développement de la technologie. Cependant, cette classification est peu adaptée à l'analyse en termes de stratégies technologiques. Il a donc été nécessaire d'élaborer des regroupements faisant le lien avec les catégories utilisées en économie industrielle et dans l'analyse des politiques technologiques. La classification en nomenclature technologique par domaines et sous domaines utilisée dans le tableau 6 est accessible sur <http://www.wipo.int/classifications/ipc/fr>

Brevets par 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 brevet font l'objet d'une publication 18 mois après la date de dépôt ou de priorité. Dans ce document, ne sont recensés que les dépôts ayant fait l'objet d'une publication. En effet, pour être au plus près de l'innovation, il est préférable de ne comptabiliser que les demandes publiées : au moment de la publication, il s'est déjà opéré un premier écrémage de demandes qui ont été rejetées ou retirées parce qu'il ne s'agit pas d'une invention (le rapport de recherche signale des antériorités qui mettent en cause la nouveauté) ou que leur intérêt économique apparaît rapidement comme inexistant.

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.

Dossier réalisé par Laurence Joly
Traitement des données : Mickaël Chion
Contact :
INPI
Observatoire de la Propriété Intellectuelle
97 boulevard Carnot
59040 Lille Cedex
Mél. : observatoire@inpi.fr
Internet : www.inpi.fr