****

DGESIP/DGRI – SIES A2-4

**Atlas des BREVETS**

**Méthodologie et définitions**

Table des matières

[I – Intérêt des brevets 3](#_Toc467852004)

[1. Objectifs du projet d’atlas 4](#_Toc467852005)

[2. Brevets, les sources exploitées 4](#_Toc467852006)

[3. Schéma général du projet 5](#_Toc467852007)

[II – Des données sources à la base exploitée 5](#_Toc467852008)

[III – Indicateurs et modes de décompte – Méthodologie générale 7](#_Toc467852009)

[1. Méthodologie générale de comptage 7](#_Toc467852010)

[2. Précisions méthodologiques 11](#_Toc467852011)

[Rappel des principales étapes de procédure de délivrance d’un brevet 11](#_Toc467852012)

[Dates des procédures 12](#_Toc467852013)

[Particularité pour l’interprétation des indicateurs 12](#_Toc467852014)

[Origine de la demande 12](#_Toc467852015)

[Les déposants et les inventeurs 13](#_Toc467852016)

[Localisation géographique 13](#_Toc467852017)

[La classification technologique 13](#_Toc467852018)

[Domaines technologiques émergents 14](#_Toc467852019)

[ANNEXES 16](#_Toc467852020)

[Annexe 1 – Nomenclature des déposants 17](#_Toc467852021)

[Annexe 2 – Table de concordance CIB-technologie de l’OMPI 18](#_Toc467852022)

[Annexe 3 – Technologies des domaines et concepts émergents 20](#_Toc467852023)

[Lexique 23](#_Toc467852024)

# I – Intérêt des brevets

Le brevet d’invention est un titre de propriété qui confère à son titulaire ou à ses ayants droit, pour une durée (en général 20 ans[[1]](#footnote-1)) et sur un territoire limité, un droit exclusif d’exploitation de l’invention.

Pour être brevetable, une invention doit être nouvelle, impliquer une activité inventive et être susceptible d’application industrielle. En échange du droit exclusif qui lui est accordé, le contenu de la demande de brevet est rendu public (18 mois après la date de dépôt).

Le brevet est un élément important dans la compréhension de l’activité de recherche et d’innovation : les brevets constituent l’une des sources d’information sur les résultats de la Recherche et Développement (R&D), ce qui explique leur utilisation comme indicateur d’activité inventive et de mesure des évolutions et progrès technologiques.

En effet, la création d’indicateurs avec la production de brevets permet de faire des comparaisons nationales et internationales sur une longue période. Ils rendent possibles les analyses par secteur (public, privé) et par technologie grâce à la classification des brevets qui couvre tous les domaines techniques.

Cependant, il existe quelques limites à leur utilisation. Toutes les innovations ne sont pas brevetables ; c’est le cas notamment pour les concepts scientifiques, les espèces végétales et animales ou certains logiciels selon les offices de dépôts (les législations nationales ou régionales sont hétérogènes, bien qu’elles tendent à s’harmoniser). Toutes les inventions brevetables ne sont pas brevetées : stratégiquement certaines entreprises ou organisations publiques préfèrent garder le secret ; enfin, la quantité de demandes de brevets varie selon les secteurs technologiques et selon le rythme d’innovation. Ces limites peuvent donc influencer une analyse comparative entre les objets d’observation (pays, régions, entreprises, institutions).

Néanmoins, les données sur les brevets restent une source pertinente pour caractériser l’activité d’invention selon divers niveaux d’observations. De plus, les données sur les brevets sont publiques et facilement accessibles à un niveau fin. Le brevet en tant que document contient un ensemble très riche d’informations sur l’invention couverte (le domaine technologique, les inventeurs, les déposants, leurs localisations géographiques) qui peuvent être utilisées directement pour des usages d’aide à la décision ou de statistiques.

### Objectifs du projet d’atlas

Pour répondre à un besoin constant de demande d’information émanant de différents types de décideurs (évaluation, allocation des moyens, conception des politiques de recherche et d’innovation, …) et mettre à disposition de l’utilisateur final des informations prêtes à l’emploi, le département des outils d’aide à la décision appartenant à la Sous-direction des systèmes d’information et des études statistiques (SIES-A2-3) du Ministère de l’éducation nationale, de l’enseignement supérieur et de la recherche (MENESR) et l’Observatoire de la propriété intellectuelle de l’Institut national de la propriété industrielle (OPI-INPI) ont initié un projet d’atlas des brevets en 2014.

L’objectif de cet atlas est de contribuer à la compréhension **de l’activité de recherche et d’innovation en France**au travers d’une analyse territoriale du nombre de brevets. A partir d’un corpus fiable, historisé, intégrant des nomenclatures-clés de la technologie, l’atlas répond à des questions simples sur les publications de demandes de brevets et délivrances de brevets (quoi, où, combien,qui ?)eten propose plusieurs accès : une version web, une version papier (proposée dans un second temps) et des données en accès libre sur la plateforme Open Data du ministère. Il est prévu une actualisation annuelle de cet atlas.

Ce projet a fait l’objet d’une signature de convention entre l’INPI et la Direction générale de la recherche et de l’innovation (DGRI-MENESR). Au terme de cette convention, l’INPI fournit la base de données brute et prend en charge les frais de publication afférents au projet, la SIES A2-3 met en œuvre l’atlas avec les compétences en interne sur le traitement des données (fiabilisation, enrichissement, alignement avec des nomenclatures ouvertes), la cartographie, le développement web et la data visualisation.

### Brevets, les sources exploitées

Les données fournies par l’INPI sont issues d’une extraction de sa base interne de 2015 enrichie de la base Patstat pour certains brevets européens. Il s’agit de la base des publications de demandes de brevets et de délivrances de brevets en France à l’INPI (voie nationale), et des demandes de brevets européens de l’Office européen des brevets (OEB) qui entrent en phase nationale française, la période couvre les années 2003 à 2015.

Divers travaux sont effectués sur cette base brute pour obtenir une version enrichie et améliorée, les traitements sont décrits dans le paragraphe suivant.

### Schéma général du projet



EPO Worldwide Patent Statistical Database

PATSTAT

INPI Base des brevets

**Focus sur les inventeurs et déposants localisés en France**



**DGESIP/DGRI – SIES A2-3**

**Reprise de l’information géographique**

**Repérage des déposants (SIREN) et enrichissements à partir de divers référentiels**

**CIB simplifiée, Classification par domaines, Domaines émergents,**

**Genre des inventeurs**

**Entrepôt interne (stockage primaire, base stabilisée)**



Version papier



Version web

# II – Des données sources à la base exploitée

Les données sources ont fait l’objet de nombreux retraitements dont l’objectif est la production d’une base de données fiabilisée, ouverte et facilement réutilisable par des tiers. L’adaptation de cette base passe par diverses étapes de nettoyage, mise en conformité et valorisation de cette source :

* Mise en conformité interne des adresses des inventeurs et des déposants pour une exploitation géographique : nettoyage des codes postaux et des libellés des villes de façon à localiser l’information à divers niveaux : national, régional, départemental, aires urbaines et communes.
* Identification des types de déposants tels que les personnes physiques et les déposants issus des secteurs privé et public grâce aux numéros du Système Informatique du Répertoire des Entreprises (SIREN) contenus dans la base de l’INPI et complétés en interne : création d’une nomenclature (compatible avec le manuel de Frascati[[2]](#footnote-2)) à l’aide des catégories juridiques, des numéros SIREN et des référentiels internes de **l’enseignement supérieur** pour caractériser les déposants (Annexe 1). Création de regroupements : secteur public, secteur privé.
* Adaptation des codes de la Classification internationale des brevets (CIB) à la nomenclature simplifiée de l’Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) : regroupement des classements CIB des brevets **en 5 grands domaines technologiques** principaux déclinés en 35 sous-domaines technologiques en suivant la table de correspondance simplifiée fournie par l’OMPI (Annexe 2).
* Identification et création d’une nomenclature des domaines technologiques émergents à partir des sources de l’OEB, l’INPI, Eurostat, l’OMPI et enfin l’Organisation de coopération et de développement économiques  (OCDE)[[3]](#footnote-3) (Annexe 3).
	+ - * **Technologies de l’information et de la communication (TIC)**
			* **Biotechnologies**
			* **Nanotechnologies**
			* **Environnement**
			* **Concepts de villes intelligentes, réseaux intelligents**
* Répartition hommes-femmes des inventeurs à partir des prénoms–noms (utilisation de **GendRE** une Application Programming Interface[[4]](#footnote-4) (API) ouverte pour lever certaines ambiguïtés).
* Répartition des déposants privés par types d’entreprises pour les années à partir du Système d'identification au répertoire des unités statistiques (SIRUS) de l’Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) :
	+ - Grandes entreprises (GE)
		- Petites et moyennes entreprises (PME)
		- Entreprises de taille intermédiaire (ETI)
		- Microentreprises (MICRO)
* Reprise et complément d’informations sur des données manquantes à l’aide de Patstat, la base mondiale des données brevets, fournie par l’OEB.
* Toutes les données sont accessibles en open data sur la plateforme du ministère

<http://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/home/>

# III – Indicateurs et modes de décompte – Méthodologie générale

Les indicateurs sont élaborés à partir des dates des procédures, des adresses des déposants et inventeurs, de la nature des déposants et des codes de la Classification internationale des brevets (CIB).

Ils sont déclinés par année de 2003 à 2015 et géo-localisés à différents niveaux : pays, régions, départements, unités urbaines, communes.

## Méthodologie générale de comptage

Un brevet peut comporter plusieurs inventeurs, déposants et plusieurs codes de la Classification internationale des brevets, le mode de comptage varie selon ce que l’on veut montrer.

Afin d’expliciter la méthode, on prendra comme exemple **l**a demande de brevet A (ci-dessous) : publiée en 2004, elle est identifiée par son numéro de dépôt qui est unique (0304078), elle est issue d’une collaboration entre une université, un Établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST), un Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) et une entreprise privée. Les adresses des déposants correspondent au siège de la structure. Plusieurs inventeurs sont à l’origine de l’invention, l’adresse des inventeurs correspond à leur adresse personnelle et non celle de leur laboratoire. Enfin les codes de la Classification internationale des brevets nous permettent d’attribuer la demande de brevet à un ou plusieurs domaines technologiques.



 **1er cas** : **le nombre de demandes de brevets**

Pour mesurer la **performance innovante de la France** au travers du nombre de publications de demandes de brevets et de délivrances de brevets, on compte **le nombre de demandes de brevets distinctes** – identifiées à l’aide d’un numéro de dépôt unique – publiées ou délivrées pour un territoire donné et pour une technologie donnée. Un même brevet associé à 5 régions françaises au travers des adresses de ses déposants ou de ses inventeurs comptera pour un brevet dans chacune de ces 5 régions et pour un seul brevet au niveau national.

Il ne s’agit donc pas d’un décompte fractionnaire, mais bien d’un décompte de présence du nombre de brevets.

* Avec notre exemple, la demande de brevet A est comptée pour 1 au niveau national. Si le décompte se fait au niveau régional à partir de l’adresse des déposants, le brevet A est compté pour 1 dans la région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées et pour 1 dans la région Ile-de-France. Même principe avec le décompte de brevets à partir de l’adresse des inventeurs, le brevet A est compté pour 1 en Auvergne-Rhône-Alpes et pour 1 en Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées.

Pour établir **des répartitions technologiques**, on pondère le nombre de brevets distincts au nombre de codes technologiques associés à chaque brevet. Si un brevet possède 5 codes technologiques appartenant à un ou plusieurs domaines, chaque code/domaine est compté autant de fois qu’il apparait. La répartition technologique attribue le même poids à chaque technologie, chaque code compte pour 1.

* Avec notre exemple, l’office de dépôt a attribué 6 codes de la Classification internationale des brevets à la demande de brevet A, 2 codes appartiennent au domaine *Electronique, électricité* et 4 codes au domaine *Chimie*. Pour le brevet A, le domaine *Electronique, électricité* compte pour 2 et le domaine *Chimie compte pour 4*.

Chaque sous-domaine technologique *Machines et appareils électriques, énergie électrique, Matériaux, métallurgie* et *Génie chimique* compte pour 2.

Le principe est le même pour les codes technologiques appartenant à la classification des domaines émergents : le domaine *Technologies d’atténuation du changement climatique liées à la production d’énergie, la transmission et la distribution* compte pour 3, ainsi que les 2 sous-domaines *Technologies de progrès* et *Les piles à combustible.*

 **2ème cas** : **les déposants et inventeurs dans les demandes de brevets**

 Pour mesurer la **performance innovante des déposants ou des inventeurs français**, on applique la même règle que pour mesurer la performance innovante de la France en dénombrant le nombre d’identifiants des déposants et inventeurs présents dans le périmètre d’étude. Deux types d’indicateurs sont proposés :

- le **décompte de déposants ou d’inventeurs distincts[[5]](#footnote-5)** qui permet de caractériser chaque population. Chaque déposant ou inventeur est repéré avec son identifiant unique (ex : ID262) et n’est compté qu’une fois sur le périmètre de l’étude, on ne tient pas compte du nombre de brevets.

* Avec la demande de brevet A : chaque déposant (université de Montpellier 1, CNRS, CEA, EDF) et chaque inventeur a un identifiant et est compté pour 1. Si le décompte se fait au niveau régional, chaque déposant ou inventeur sera compté une fois dans sa région sur la période considérée.

- le **décompte de la totalité des déposants ou des inventeurs** qui permet de caractériser leur activité dans les publications de demandes de brevets. Chaque déposant ou inventeur est associé à une demande de brevet. Ils sont comptés autant de fois qu’ils apparaissent dans les demandes de brevets.

* Avec la demande de brevet A : chaque déposant (université de Montpellier 1, CNRS, CEA, EDF) est associé au brevet 0304078. Ils sont comptés chacun pour 1 avec ce brevet, on a donc 4 couples déposant/brevet. S’ils ont déposé un ou plusieurs autres brevets, ils seront comptés autant de fois que leur identifiant est associé à un brevet sur le périmètre de l’étude.

Sur le même principe, on a 5 couples inventeur/brevet.

Pour établir **des répartitions technologiques**, on pondère le nombre de couples déposant/brevet ou inventeur/brevet au nombre de codes technologiques associés à chaque couple. Comme pour les nombres de demandes de brevets, la répartition technologique attribue le même poids à chaque technologie, chaque code est compté pour 1.

Pour les représentations cartographiques :

Différents types de cartes sont proposés : des cartes nationales avec des évolutions sur les publications de brevets ainsi que des répartitions technologiques, des cartes régionales avec des répartitions technologiques plus fines.

**Cartes nationales** :

* ***Nombre de demandes de brevets publiées selon l'adresse des inventeurs*** : nombre de demandes de brevets par commune
* ***Nombre de demandes de brevets publiées selon l'adresse des inventeurs / Evolution du nombre de demandes de brevets publiées de selon l'adresse des inventeurs***: nombre de demandes de brevets par département
* ***Nombre de demandes de brevets publiées de selon l'adresse des inventeurs  par domaines et sous-domaines technologiques*** *:* nombre de demandes de brevets par commune (40 cartes)
* ***Nombre de demandes de brevets publiées de selon l'adresse des déposants****:* nombre de demandes de brevets par commune
* ***Nombre de demandes de brevets publiées par les entreprises et établissements du secteur privé de****:* nombre de demandes de brevets par commune
* ***Nombre de demandes de brevets publiées par les entreprises et établissements du secteur public de****:* nombre de demandes de brevets par commune
* ***Nombre de demandes de brevets publiées selon l’adresse des personnes physiques*** *:* nombre de demandes de brevets par commune
* ***Parité des inventeurs dans les demandes de brevets publiées*** : nombre d’inventeurs par commune
* ***Les inventrices par domaine et sous-domaine par domaines***: classes de pourcentage d’inventrices par aire urbaine domaine (40 cartes)

**Cartes régionales** : les nombres de demandes de brevets sont représentés par aires urbaines sauf pour l’Ile de France où elles sont représentées par commune.

* ***Nombre de demandes de brevets publiées:*** répartition selon l'adresse des inventeurs
* ***Nombre de demandes de brevets publiées par domaine technologique***: échelle logarithmique pour visualiser les domaines technologiques des aires urbaines ayant peu de demandes de brevets, sauf pour l’Ile de France où la représentation est standard
* ***Sous-domaines technologiques présents dans les demandes de brevets publiées****.* Répartition selon l'adresse des inventeurs :
	+ Pour la France: inventaire des sous-domaines d’une aire urbaine, en fonction d’un indice de spécialisation calculé par rapport à la moyenne nationale et classement par ordre d’importance
	+ pour l’Ile de France : inventaire des sous-domaines des EPCI en fonction d’un indice de spécialisation calculé par rapport à la moyenne régionale (sauf la Métropole du Grand-Paris qui est déclinée par Communes)

## Précisions méthodologiques

### **Rappel des principales étapes de procédure de délivrance d’un brevet**



A

B

C

D

E

F

G

A – Attribution d’une **date de dépôt** après examen de la recevabilité du dossier lors du dépôt de la demande par un ou plusieurs déposants.

B – Examen par la Défense nationale qui donne l’autorisation de divulguer l’invention, puis examen technique et administratif par l’office de dépôt.

C – Rapport de recherche préliminaire qui fournit la liste des brevets et tous les autres documents publiés sur l’état de la technique à la date du dépôt.

D – Le déposant dispose d’une priorité de 12 mois pour étendre sa protection en Europe ou à l’international, tout en gardant le bénéfice du premier déposant (priorité).

E – **Publication** de la demande au Bulletin officiel de la propriété industrielle (BOPI) accompagnée du rapport de recherche préliminaire, qui intervient 18 mois après le dépôt. La demande de brevet devient publique.

 F – Dans les 3 mois qui suivent la publication, toute personne peut présenter des observations sur la brevetabilité de l’invention. Le déposant peut y répondre.

G – L’office de dépôt établit un rapport de recherche définitif qui sera joint au **brevet délivré**, la protection dure 20 ans sur le territoire national[[6]](#footnote-6).

En fin de document, un lexique permet de définir les termes spécifiques liés à la propriété intellectuelle.

### Dates des procédures

L’information sur les brevets devient publique et est publiée 18 mois après la date de dépôt de la demande de brevet, c’est cette date de publication qui sert de référence à l’ensemble des données de l’atlas. On compte le nombre de **demandes de brevets ayant fait l’objet d’une publication**. Cela permet d’être au plus près de l’innovation et de la diffusion des connaissances et d’éliminer les demandes qui ont été rejetées ou retirées[[7]](#footnote-7). Tous les indicateurs proposés sont établis à partir de l’année de publication, sauf ceux concernant les comptes de brevets délivrés qui sont basés sur l’année de délivrance (G).

### Particularité pour l’interprétation des indicateurs

Avant qu’une demande de brevet ne soit publiée et que le brevet ne soit délivré, la procédure est assez longue. Par exemple, une demande de brevet déposée en 2007 sera publiée 18 mois après (en 2009) puis délivrée au mieux 3 à 5 ans après, c’est-à-dire au plus tôt en 2012. Ainsi, les indicateurs correspondants aux publications et délivrances sur les dernières années (2012 à 2015) sont provisoires, les informations n’étant pas encore toutes renseignées dans la base de données au moment de son extraction. Cela explique une décroissance du nombre de demandes de brevets en fin de période. Ces données sont actualisées chaque année avec la réception de la nouvelle base de données.

Les brevets ayant fait l’objet d’une délivrance ne sont pas forcément les mêmes que les demandes de brevets publiées : le comptage s’effectue par année sur un nombre de demandes de brevets publiés et un nombre de brevets délivrés, il n’y a pas de lien entre ces deux comptes.

De plus, les brevets qui ont fait l’objet d’une déchéance sur la période ne sont pas retirés de la base de travail, l’objectif de l’atlas n’est pas de comptabiliser les brevets en vigueur mais de présenter une analyse territoriale des publications de demandes de brevets et délivrances de brevets.

Pour certains brevets appartenant à des déposants français, les champs sur les inventeurs ne sont pas renseignés, soit parce qu’il s’agit d’informations manquantes dans la base de départ, soit parce que les inventeurs ne sont pas domiciliés en France.

De même pour les années, les données manquantes sont dues à des informations non renseignées.

### Origine de la demande

La délivrance du brevet relève de la compétence de l’office des brevets auprès duquel la demande a été déposée. Il peut s’agir d’un bureau national, comme l’INPI pour la France ou l’United States Patent and Trademark Office (USPTO) pour les États-Unis (voie nationale). Il peut également s’agir d’un bureau régional officiant pour plusieurs états, comme l’Office européen des brevets (OEB). La demande de brevet déposée auprès de l’OEB sera unique jusqu’à la délivrance du brevet, lequel éclatera alors en autant de brevets nationaux que d’états pour lesquels le demandeur souhaite une protection.

Dans les bases de données, les brevets qui ont été déposés à l’OEB qui désignent la France sont donc présents 2 fois (une fois en tant que demande de brevet INPI et une fois en tant que brevet délivré OEB) alors qu’il s’agit du même brevet. Pour l’Atlas, le brevet européen a été retiré pour ne garder que le brevet français afin d’éviter les doubles comptages.

### Les déposants et les inventeurs

**Dans ce projet, seuls les déposants ou inventeurs ayant une adresse française sont pris en compte.**

Les types de déposants sont repérés selon une nomenclature créée en interne pour différencier les personnes physiques des personnes morales relevant du secteur public ou privé (Annexe 1). Les entreprises sont classées par type (GE-PME-ETI-MICRO).

 L’identification des entreprises est faite avec leur numéro SIREN, le nombre de demandes de brevets est attribué à chaque entreprise et non aux groupes, il n’y a pas de consolidation des filiales avec leur tête de groupe. Les résultats affichés peuvent donc être différents de certaines des publications de l’INPI qui prennent en compte les entreprises consolidées.

De plus, la catégorisation des entreprises est faite avec la version la plus récente du Système d'identification au répertoire des unités statistiques de l’INSEE (Sirus) et ne tient pas compte de l’historique propre à chaque entreprise.

Les inventeurs sont toujours des personnes physiques, l’adresse mentionnée dans les brevets correspond généralement à leur adresse personnelle et non à l’adresse de leur lieu de travail, ce qui ne permet pas de les associer à leur structure de recherche.

Il est proposé une répartition hommes-femmes des inventeurs.

### Localisation géographique

Lorsque le déposant est une personne morale, sa localisation géographique est généralement celle où se trouve son siège social, ce qui introduit un biais par rapport au lieu de création de l’invention. Cependant, en analysant la provenance géographique des inventeurs, on peut relier l’invention à un espace géographique plus précis et plus proche de la réalité (on suppose qu’un inventeur habite non loin de son lieu de travail dans la majorité des cas).

Ainsi, pour donner une information à tous les niveaux, les décomptes de demandes de brevets sont proposés à partir de l’adresse des déposants et à partir de l’adresse des inventeurs.

Les représentations cartographiques sont la plupart du temps proposées à partir de l’adresse des inventeurs pour rester au plus près du lieu de l’invention.

### La classification technologique

Chaque brevet contient des codes de la CIB (Classification internationale des brevets) attribués par l’office examinateur, qui indiquent selon une arborescence très détaillée le domaine technique auquel se rapporte l’invention : la CIB divise la technologie en huit sections comptant environ **70 000** subdivisions. C’est un système hiérarchique de symboles indépendants de la langue pour le classement des brevets selon les différents domaines technologiques auxquels ils appartiennent.

Cette nomenclature étant difficile à utiliser, la classification technologique utilisée est la classification simplifiée établie par l’Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) qui regroupe les classes technologiques de la CIB en 5 domaines technologiques et 35 sous-domaines technologiques qui correspondent au domaine d’application de l’invention (et non au secteur d’activité économique).

### Domaines technologiques émergents

Pour identifier les domaines technologiques émergents, on utilise les nomenclatures de diverses sources : l’OEB, l’INPI, Eurostat, l’OMPI et enfin l’OCDE[[8]](#footnote-8) qui a fait un travail d’identification précis des codes de la CIB et a produit une nomenclature très fine sur l’environnement. On identifie ainsi les domaines suivants :

* + - * **TIC**
			* **Biotechnologies**
			* **Nanotechnologies**
			* **Environnement**: utilisation de la CIB et de la Classification coopérative des brevets (CPC)[[9]](#footnote-9) . Les codes Y02 concernent l’environnement et le climat et sont répartis selon 6 grands domaines :
				+ Gestion environnementale générale
				+ Les technologies d’adaptation liées à l’eau
				+ Technologies d'atténuation du changement climatique liées à la production d'énergie, la transmission et la distribution
				+ Capture, stockage, séquestration ou élimination de gaz à effet de serre
				+ Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux transports
				+ Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux bâtiments
			* **Concepts de villes intelligentes, réseaux intelligents**

Les codes Y02 sont récupérés dans la base Patstat. La nomenclature précise utilisée est en Annexe 3.

# ANNEXES

## **Annexe 1 – Nomenclature des déposants**

Caractérisation des déposants grâce aux codes juridiques et aux numéros SIREN : entreprises, État, Institutions sans but lucratif (ISBL) et Organisations internationales (OI).

**Entreprises**

* Privées (classées par type pour les années 2012-2013)
	+ Grandes entreprises (GE)
	+ Petites et moyennes entreprises (PME)
	+ Entreprises de taille intermédiaire (ETI)
	+ Microentreprises (MICRO)
* Publiques
* Structures de valorisation[[10]](#footnote-10)

**État**

* Collectivités territoriales
* Etablissement public à caractère scientifique et technologique (EPST)[[11]](#footnote-11)
* Etablissement public à caractère industriel et commercial (EPIC)[[12]](#footnote-12)
* Centres hospitaliers universitaires (CHU)
* Autres : entreprises publiques, services ministériels et/ou déconcentrés, …
* **Enseignement supérieur** :
	+ Établissements du second degré
	+ Universités
	+ Grands établissements MENESR
	+ Instituts nationaux polytechniques
	+ Universités de technologie
	+ Autres écoles d’ingénieurs[[13]](#footnote-13)
	+ Instituts universitaires de formation des maîtres
	+ Écoles normales supérieures
	+ Établissements d’enseignement universitaire privés
	+ Écoles de commerce, gestion et comptabilité
	+ Écoles juridiques et administratives
	+ Écoles supérieures art et culture
	+ Écoles paramédicales et sociales
	+ Autres écoles de spécialités diverses

**Institutions sans but lucratif (ISBL)[[14]](#footnote-14)**

**Organisations internationales (OI)**

* + - Privées
		- Publiques

Regroupements :

**Secteur privé** : entreprises privées, structures de valorisation, ISBL, OI privées, enseignement privé

**Secteur public** : entreprises publiques, OI publiques, État dont enseignement supérieur public

## Annexe 2 – Table de concordance CIB-technologie de l’OMPI

La nomenclature est accessible en open data sur la plateforme du ministère

<http://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/home/>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Domaines** | **Sous-domaines** | **Codes CIB** |
| 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, H04N-021, H04N-101, H04R, H04S, H05K |
|  | 3. Télécommunications  | G08C, H01P, H01Q, H04B, H04H, H04J, H04K, H04M, H04N-001, H04N-007, H04N-011, H04Q |
|  | 4.Transmission d’informations numériques | H04L, H04W |
|  | 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  | G06Q |
|  | 8. Semi-conducteurs  | H01L |
| 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, G01Q, 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 |
| Chimie | 14. Chimie organique fine  | C07B, C07C, C07D, C07F, C07H, C07J, C40B, A61K-008, A61Q |
|  | 15. Biotechnologies  | C07G, C07K, C12M, C12N, C12P, C12Q, C12R, C12S |
|  | 16.Produits pharmaceutiques  | A61P, A61K not A61K-008 |
|  | 17.Chimie macromoléculaire, polymères  |  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# |
|  | 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 |
| 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# |
| 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 |

## Annexe 3 – Technologies des domaines et concepts émergents

La nomenclature avec les codes est accessible en open data sur la plateforme du ministère

<http://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/home/>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Domaine émergent** | **Sous-domaine émergent 1** | **Sous-domaine émergent 2** |
| TIC | Télécommunications |  / |
| TIC | Electronique courant |  / |
| TIC | Ordinateurs, machines de bureau |  / |
| TIC | Autres TIC |  / |
| Biotechnologies |  / |  / |
| Nanotechnologies |  / |  / |
| Nanotechnologies | Nano biotechnologie ou nano médecine |  / |
| Nanotechnologies | Nanotechnologie pour le traitement, le stockage ou la transmission d’informations |  / |
| Nanotechnologies | Nanotechnologie pour l’interaction, la détection ou l’actionnement |  / |
| Nanotechnologies | Nanotechnologie pour l’optique |  / |
| Nanotechnologies | Nano magnétisme |  / |
| Nanotechnologies | Nanotechnologie pour matériaux ou science des surfaces |  / |
| Nanotechnologies | Procédés ou appareils pour la mesure ou l’analyse des nanostructures |  / |
| Nanotechnologies | Fabrication ou traitement des nanostructures |  / |
| Nanotechnologies | Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe | / |
| Gestion environnementale générale |  Réduction de la pollution atmosphérique | Réduction des émissions provenant des sources fixes |
| Gestion environnementale générale |  Réduction de la pollution atmosphérique | Réduction des émissions provenant des sources mobiles |
| Gestion environnementale générale |  Réduction de la pollution atmosphérique  | Non classés ailleurs |
| Gestion environnementale générale | Dépollution des eaux  | Traitement de l’eau et des eaux usées |
| Gestion environnementale générale | Dépollution des eaux | Engrais provenant des eaux usées |
| Gestion environnementale générale | Dépollution des eaux | Nettoyage de marée noire |
| Gestion environnementale générale | La gestion des déchets  | Collecte des déchets solides |
| Gestion environnementale générale | La gestion des déchets | Récupération des matériaux, recyclage et réutilisation |
| Gestion environnementale générale | La gestion des déchets | Engrais à partir de déchets |
| Gestion environnementale générale | La gestion des déchets | Incinération et récupération d’énergie |
| Gestion environnementale générale | La gestion des déchets | Mise en décharge [Stratégie de recherche actuellement non disponible] |
| Gestion environnementale générale | La gestion des déchets | Non classés ailleurs |
| Gestion environnementale générale | Assainissement du sol |  / |
| Gestion environnementale générale | Surveillance de l’environnement (en cours de développement) |  / |
| Les technologies d’adaptation liées à l’eau | Technologies du côté de la demande (conservation de l’eau) | Conservation de l’eau à l’intérieur |
| Les technologies d’adaptation liées à l’eau | Technologies du côté de la demande (conservation de l’eau) | Conservation de l’eau d’irrigation |
| Les technologies d’adaptation liées à l’eau | Technologies du côté de la demande (conservation de l’eau) | Conservation de l’eau dans la production d’énergie thermoélectrique |
| Les technologies d’adaptation liées à l’eau | Technologies du côté de la demande (conservation de l’eau)  | La distribution d’eau |
| Les technologies d’adaptation liées à l’eau | Technologies du côté de l’offre (disponibilité de l’eau) | La collecte de l’eau (pluie, de surface et des eaux souterraines) |
| Les technologies d’adaptation liées à l’eau | Technologies du côté de l’offre (disponibilité de l’eau) | Stockage de l’eau |
| Les technologies d’adaptation liées à l’eau | Technologies du côté de l’offre (disponibilité de l’eau) | Dessalement de l’eau de mer |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Production d’énergies renouvelables | L’énergie éolienne |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Production d’énergies renouvelables | L’énergie solaire thermique |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Production d’énergies renouvelables | L’énergie solaire photovoltaïque |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Production d’énergies renouvelables | L’énergie solaire hybride thermique-photovoltaïque |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Production d’énergies renouvelables | L’énergie géothermique |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Production d’énergies renouvelables | L’énergie marine |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Production d’énergies renouvelables | L’énergie hydraulique |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Production d’énergie à partir de combustible d’origine non fossile | Biocarburants  |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Production d’énergie à partir de combustible d’origine non fossile | Carburants issu des déchets |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Technologies de combustion à potentiel d’atténuation | Technologies permettant une meilleure efficience de la production (combustion combinée)  |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Technologies de combustion à potentiel d’atténuation | Technologies permettant une meilleure efficience des ressources (combustion efficace ou utilisation de la chaleur) |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | L’énergie nucléaire | Réacteurs à fusion nucléaire |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | L’énergie nucléaire | Réacteurs à fission nucléaire |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Technologies pour rendre efficace la production d’électricité, la transmission ou la distribution | Eléments ou équipements électriques supraconducteurs  |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Technologies pour rendre efficace la production d’électricité, la transmission ou la distribution  | Non classés ailleurs |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Technologies de progrès | Stockage de l’énergie |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Technologies de progrès | Technologie de l’hydrogène |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Technologies de progrès | Les piles à combustible |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Technologies de progrès | Les réseaux intelligents dans le secteur de l’énergie |
| Atténuation du changement climatique lié à la production d'énergie, la transmission et la distribution | Autres systèmes de conversion ou de gestion de l’énergie réduisant les émissions de GES |  / |
| Capture, stockage, séquestration ou élimination de gaz à effet de serre | Capture ou stockage du CO2  |  / |
| Capture, stockage, séquestration ou élimination de gaz à effet de serre | Capture ou l’élimination des gaz à effet de serre autres que le CO2 |  / |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux transports | Transport routier | Véhicules classiques (moteur à combustion interne) |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux transports | Transport routier | Véhicules hybrides |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux transports | Transport routier | Véhicules électriques |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux transports | Transport routier | Efficacité énergétique en améliorant la conception du véhicule |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux transports | Transport ferroviaire |  / |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux transports | Transport aérien |  / |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux transports | Maritime ou transport par voies navigables  |  / |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux transports | Technologies de progrès dans les transports | La recharge des véhicules électriques |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux transports | Technologies de progrès dans les transports | Application de la pile à combustible et la technologie de l’hydrogène pour le transport |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux bâtiments | L’intégration des sources d’énergie renouvelables dans les bâtiments  |  / |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux bâtiments | Efficacité énergétique dans les bâtiments | Eclairage |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux bâtiments | Efficacité énergétique dans les bâtiments | Chauffage, ventilation ou climatisation  |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux bâtiments | Efficacité énergétique dans les bâtiments | Electroménager |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux bâtiments | Efficacité énergétique dans les bâtiments | Ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux bâtiments | Efficacité énergétique dans les bâtiments | Technologies de l’information et de la communication visant à la réduction de l’énergie |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux bâtiments | Efficacité énergétique dans les bâtiments | Utilisateur final |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux bâtiments | Eléments architecturaux ou de construction améliorant la performance technique des bâtiments |  / |
| Atténuation des changements climatiques, technologies liées aux bâtiments | Technologies de progrès dans les bâtiments |  / |
| **Concept émergent** | **Sous-domaine concept émergent**  |  |
| Ville Intelligente | Transports |  / |
| Ville Intelligente | Réseaux intelligents |  / |
| Ville Intelligente | Gestion des services centralisés |  / |
| Ville Intelligente | Bâtiments intelligents |  / |
| Réseaux intelligents | Systèmes de soutien à la production d’énergie électrique, la transmission ou la distribution |  / |
| Réseaux intelligents | Systèmes de soutien de la gestion ou l’exploitation des applications stationnaires de l’utilisateur final |  / |
| Réseaux intelligents | Systèmes en charge des applications de l’utilisateur final spécifiques dans le secteur du transport |  / |
| Réseaux intelligents | Aspects spécifiques des TIC qui soutiennent la gestion de la demande la production d’électricité, la transmission, la distribution ou la gestion des applications de l’utilisateur final |  / |
| Réseaux intelligents | Les activités de marché lié à l’exploitation de systèmes intégrant les technologies liées à l’exploitation du réseau d’électricité et les technologies de communication ou d’information |  / |

# Lexique

|  |  |
| --- | --- |
| **Termes – Sigles** | **Définitions** |
| **A2-4** | Département des outils d’aide à la décision du SIES |
| **API** | Application Programming Interface  |
| **Autres structures d’ÉÉtat** | Services ministériels, interministériels ou services déconcentrés de l’Etat |
| **BOPI** | Bulletin officiel de la propriété industrielle |
| **Brevet** | Un brevet est un titre de propriété industrielle qui confère à son titulaire non pas un droit d’exploitation, mais un droit d’interdiction de l’exploitation par un tiers de l’invention brevetée, à partir d’une certaine date et pour une durée limitée (20 ans en général) |
| **Brevet européen en phase nationale** | La délivrance du brevet relève de la compétence de l’office des brevets auprès duquel la demande a été déposée. Il peut s’agir d’un bureau national, comme l’INPI pour la France ou l’USPTO pour les États-Unis (voie nationale). Il peut également s’agir d’un bureau régional officiant pour plusieurs États, comme l’Office européen des brevets (OEB). La demande de brevet déposée auprès de l’OEB sera unique jusqu’à la délivrance du brevet, lequel éclatera alors en autant de brevets nationaux que d’états pour lesquels le demandeur souhaite une protection |
| **Chercheurs** | Il s’agit des chercheurs et ingénieurs de R&D travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux. Ils incluent également les doctorants financés (dont les bénéficiaires d’une convention Cifre) et les personnels de haut niveau ayant des responsabilités d’animation des équipes de chercheurs |
| **CIB** | Classification internationale des brevets. Système hiérarchique de symboles de classement des brevets (créé par l’arrangement de Strasbourg en 1971) selon les domaines technologiques auxquels ils appartiennent |
| **Co-dépôts** |  Il peut y avoir des dépôts en copropriété (co-titularité de la demande) lorsqu’il y a plusieurs déposants dans la demande de brevet |
| **Collectivités territoriales** | Les collectivités territoriales sont des structures administratives françaises, distinctes de l’administration de l’État, qui doivent prendre en charge les intérêts de la population d’un territoire précis. Sont définies comme collectivités territoriales : les communes ; les départements auxquels s’ajoutent les cinq départements d’outre-mer (Dom) ; les régions auxquelles s’ajoutent également cinq régions d’outre-mer ; les collectivités à statut particulier ; les collectivités d’outre-mer (Com). (Définition INSEE) |
| **Concepts émergents** | Projets intégrant des domaines techniques récents, divers et très évolutifs |
| **CPC** | Classification coopérative des brevets. Système de classement des brevets (entré en vigueur en 2013) développé conjointement par l’Office européen des brevets et par l’Office américain des brevets et des marques (USPTO) |
| **Délivrance** | Étape finale de la procédure d’examen de la demande qui aboutit à l’obtention d’un brevet |
| **Demande de brevet** | Une demande de brevet est une requête déposée par une personne, appelée demandeur, auprès d’un office des brevets pour la délivrance d’un brevet d’invention |
| **Déposant** | Le déposant est le nom d’une ou de plusieurs entreprises, organisations ou personnes originales ou légales, enregistrées comme effectuant une demande de brevet. En l’absence de cession du brevet, il en sera titulaire. |
| **Dépôt** | Le dépôt de demande de brevet est une procédure officielle qui a pour but d’accorder au demandeur un monopole d’exploitation relatif à une invention |
| **DGESIP** | Direction générale de l’enseignement supérieur et de l’insertion professionnelle |
| **DGRI** | Direction générale de la recherche et de l’innovation |
| **DIRD** | La dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) est la somme des moyens financiers (nationaux et étrangers) mobilisés pour l’exécution des travaux de R&D sur le territoire national (métropole et outre-mer). Elle comprend les dépenses courantes (la masse salariale des personnels de R&D et les dépenses de fonctionnement) et les dépenses en capital (les achats d’équipements nécessaires à la R&D) |
| **Domaines émergents** | Les domaines émergents désignent des domaines techniques récents, divers et très évolutifs |
| **Domaines technologiques** | Nomenclature technologique de l’OMPI qui simplifie la CIB en 5 grands domaines |
| **Enseignement supérieur** | Le champ regroupe les universités et établissements d’enseignement supérieur sous contrat MENESR, les centres hospitaliers et les autres établissements d’enseignement supérieur |
| **Entreprise** | Les statistiques internationales de R&D (manuel de Frascati) distinguent différents secteurs institutionnels exécutant ou finançant des travaux de R&D. Un secteur institutionnel est compris comme un ensemble d’unités ayant en commun un même comportement économique. Le secteur des entreprises comprend l’ensemble des entreprises qu’elles soient privées ou publiques |
| **Entreprise privée** | Une entreprise privée est une unité économique, juridiquement autonome, organisée pour produire des biens ou des services pour le marché (entité appartenant à d’autres personnes que l’État) |
| **Entreprise publique** | Il s’agit d’une entreprise sur laquelle l’État peut exercer directement ou indirectement une influence dominante du fait de la propriété ou de la participation financière, en disposant soit de la majorité du capital, soit de la majorité des voix attachées aux parts émises |
| **EPIC** | Établissement public à caractère industriel et commercial  |
| **EPST** | Établissement public à caractère scientifique et technologique |
| **État** | Éléments centraux de l’Administration, ensemble des pouvoirs publics, par opposition aux citoyens |
| **ETI** | Entreprise de taille intermédiaire. 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. Les ETI constituent une catégorie d’entreprises intermédiaire entre les PME et les grandes entreprises |
| **GE** | Grande entreprise. Une grande entreprise est une entreprise qui a au moins 5 000 salariés. |
| Une entreprise qui a moins de 5 000 salariés mais plus de 1,5 milliards d’euros de chiffre d’affaires et plus de 2 milliards d’euros de total de bilan est aussi considérée comme une grande entreprise |
| **INPI** | Institut national de la propriété industrielle. Office français de propriété industrielle |
| **INSEE** | Institut national de la statistique et des études économiques |
| **Inventeur, inventrice** | Un inventeur ou inventrice désigné comme tel dans une demande de brevet est nécessairement une personne physique (il ne peut pas s’agir d’une personne morale telle qu’une entreprise). Plusieurs inventeurs peuvent être désignés : si l’invention est le fait d’une équipe, sa paternité revient alors à la pluralité de personnes physiques qui la compose et chacune d’entre elles doit être désignée comme inventeur dans le brevet |
| **ISBL** | Institution sans but lucratif |
| **MENESR** | Ministère de l’éducation nationale, de l’enseignement supérieur et de la recherche |
| **MICRO** | Microentreprise. Une microentreprise est une entreprise occupant moins de 10 personnes, et qui a un chiffre d’affaires annuel ou un total de bilan n’excédant pas 2 millions d’euros. Cette notion, utilisée à des fins d’analyse statistique et économique, diffère de celle du régime fiscal de la microentreprise et ne s’apparente pas non plus au statut de micro-entrepreneur, appelé autoentrepreneur avant le 19 décembre 2014 |
| **OCDE** | Organisation de coopération et de développement économiques. Organisation internationale d’études économiques |
| **OEB** | Office européen des brevets. Organe exécutif de l’Organisation européenne des brevets ayant pour principale mission de délivrer des brevets européens |
| **Office de dépôt** | Organisation nationale ou régionale habilitée à recevoir les demandes de dépôt de brevets et à les délivrer |
| **OI** | Organisation internationale |
| **OMPI** | Organisation mondiale de la propriété intellectuelle. Instance mondiale pour les politiques, l’information et la coopération en matière de propriété intellectuelle |
| **Open data** | Le mouvement Open data ou données ouvertes est une démarche de publication de données numériques en ligne selon une série de dix critères garantissant leur libre accès et réutilisation par tous : une donnée brute est dite ouverte si elle est publiée de manière complète, primaire, opportune, accessible, exploitable, non-discriminatoire, non-propriétaire, libre-de-droits, permanente et gratuite. Cette démarche de publication concerne tous types de détenteurs de données : entreprises, associations, organismes publics et notamment les collectivités publiques |
| **OPI** | Observatoire de la propriété intellectuelle. L’Observatoire de la propriété intellectuelle de l’INPI réalise des analyses économiques, statistiques et prospectives sur la propriété intellectuelle et l’innovation |
| **Origine de la demande** | La délivrance du brevet relève de la compétence de l’office des brevets auprès duquel la demande a été déposée. Il peut s’agir d’un bureau national, comme l’INPI pour la France ou l’USPTO pour les États-Unis (voie nationale). Il peut également s’agir d’un bureau régional officiant pour plusieurs États, comme l’Office européen des brevets (OEB) |
| **Patstat** | Base de données de brevets mondiale gérée par l’OEB |
| **Personne morale** | En droit français, une personne morale est un groupement doté de la personnalité juridique. Généralement une personne morale se compose d’un groupe de personnes physiques réunies pour accomplir quelque chose en commun. Ce groupe peut aussi réunir des personnes physiques et des personnes morales. Il peut également n’être constitué que d’un seul élément. La personnalité juridique donne à la personne morale des droits et des devoirs. (Définition INSEE) |
| **Personne physique** | Au sens du droit français, une personne physique est un être humain doté, en tant que tel, de la personnalité juridique. Pour jouir directement et pleinement de sa capacité (ou personnalité) juridique, une personne physique doit être majeure (sauf en cas d’émancipation avant l’âge de la majorité) et ne pas être en incapacité partielle ou totale (mise en tutelle ou curatelle), sinon cette capacité est exercée en son nom par un représentant légal. (Définition INSEE) |
| **PME** | Petite et moyenne entreprise. La catégorie des petites et moyennes entreprises (PME) est 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. |
| **Priorité** | Le déposant dispose d’une priorité de 12 mois pour étendre sa protection en Europe ou à l’international, tout en gardant le bénéfice du premier dépôt |
|
| **Publication** | La demande de brevet est publiée 18 mois après la date du premier dépôt |
| **R&D** | Recherche et Développement : La recherche et le développement expérimental (R&D) englobent les travaux de création (définis par un objectif d’obtention de connaissances nouvelles, d’élaboration et de mise au point de procédés nouveaux, et d’amélioration de procédés ou produits existants) entrepris de façon systématique (c’est-à-dire de façon organisée soit en mobilisant au moins un chercheur en équivalent temps plein annuel) en vue d’accroître la somme des connaissances pour de nouvelles applications |
| **Recherche publique** | La recherche publiqueest la part de la recherche scientifique organisée et financée par l’État français et les collectivités territoriales françaises. L’organisation de la recherche publique en France s’organise autour des organismes publics civils de recherche et des universités. |
| **Secteur privé** | On appelle secteur privé, le domaine d’activité constitué des entreprises, associations ou organisations qui ne dépendent pas directement de l’État, de son administration et/ou des collectivités territoriales et où les fonds publics ne sont pas ou peu investis. |
| **Secteur public** | Le secteur public comprend d’une part les administrations publiques de l’État et des collectivités locales, et d’autre part les entreprises dont au moins 51% du capital social est détenu par l’État ou des administrations nationales, régionales ou locales. |
| **SIES** | Sous-direction des systèmes d’information et des études statistiques |
| **SIREN** | Système informatique du répertoire des entreprises de l’INSEE |
| **SIRUS** | Système d'identification au répertoire des unités statistiques de l’INSEE |
| **Sous-domaines technologiques** | Nomenclature technologique de l'OMPI qui simplifie la CIB en 5 grands domaines et 35 sous-domaines associés |
| **Structures de valorisation** | Les structures de valorisation de la recherche des établissements sont à l'interface entre les laboratoires et le monde socio-économique. En lien fort avec les diverses structures locales, elles permettent un transfert efficace des résultats de la recherche vers les entreprises. |
| **UPSTO** | United States Patent and Trademark Office. Office américain des brevets et des marques |
| **Voie nationale** | La demande de brevet est déposée auprès de l’Office des brevets de l’état ou des états dans lesquels on souhaite protéger l’invention. Chaque procédure est autonome et débouche sur la délivrance d’un titre national, indépendant des titres obtenus dans d’autres états.  |

1. *Il existe un certificat complémentaire de protection (CCP) qui peut prolonger la protection pour 5 années supplémentaires pour les médicaments et produits phytopharmaceutiques* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Publication de l'OCDE (dernière version en 2015), le* ***manuel de Frascati*** *est une référence méthodologique internationale pour les études statistiques des activités de recherche et développement* [↑](#footnote-ref-2)
3. *Eurostat Patent classifications and technology areas (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\_SDDS/Annexes/pat\_esms\_an4.pdf)*

 *OEB http://www.epo.org/news-issues/issues/classification/nanotechnology\_fr.html*

 *OCDE Identifying technology areas for patents (http://www.oecd.org/sti/inno/40807441.pdf)*

*http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/9BA3D3AA8CE3B9BBC125785700578B40/$File/Patentinfo\_News\_1101\_en.pdf*

 *OEB : http://worldwide.espacenet.com/classification?locale=fr\_EP#!/CPC=Y*

 *OCDE : http://www.oecd.org/env/consumption-innovation/env-tech-search-strategies.pdf (2015)*

 *WIPO : http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\_pub\_941\_2014.pdf (page 158)*

 *INPI : smart\_city\_2014.pdf* [↑](#footnote-ref-3)
4. *<https://blog.namsor.com/api/>* [↑](#footnote-ref-4)
5. *Les identifiants des déposants ont été attribués grâce au numéro SIREN, au nom et à l’adresse lorsqu’il s’agit d’une personne morale, s’il s’agit d’une personne physique à son nom et son adresse.*

 *Les identifiants des inventeurs ont été attribués selon leur nom et leur adresse personnelle.*

*Il peut exister un biais sur l’attribution des identifiants des personnes physiques : on ne peut pas repérer un inventeur ou un déposant personne physique ayant déménagé durant la période d’observation, il est donc possible que 2 identifiants soient attribués à la même personne.* [↑](#footnote-ref-5)
6. *Il existe un certificat complémentaire de protection (CCP) qui peut prolonger la protection pour 5 années supplémentaires pour les médicaments et produits phytopharmaceutiques* [↑](#footnote-ref-6)
7. *Pour diverses raisons : le rapport de recherche signale des antériorités mettant en cause la nouveauté au moment de la publication ; bien l’intérêt économique de la demande n’a pas été démontré*… [↑](#footnote-ref-7)
8. |  |
| --- |
| *Eurostat Patent classifications and technology areas (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\_SDDS/Annexes/pat\_esms\_an4.pdf)**OEB http://www.epo.org/news-issues/issues/classification/nanotechnology\_fr.html**OCDE Identifying technology areas for patents (http://www.oecd.org/sti/inno/40807441.pdf)**OEB http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/9BA3D3AA8CE3B9BBC125785700578B40/$File/Patentinfo\_News\_1101\_en.pdf* |

 *OEB : http://worldwide.espacenet.com/classification?locale=fr\_EP#!/CPC=Y*

 *OCDE : http://www.oecd.org/env/consumption-innovation/env-tech-search-strategies.pdf (2015)*

 *WIPO : http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\_pub\_941\_2014.pdf (page 158)*

 *INPI : smart\_city\_2014.pdf* [↑](#footnote-ref-8)
9. *La CPC est une extension de la CIB et est gérée conjointement par l’OEB et l’USPTO Elle est divisée en neuf sections, A-H et Y, qui sont à leurs tours subdivisées en classes, sous-classes, groupes et sous-groupes. Créée en 2013, la CPC comporte environ 250 000 entrées de classification, ce qui en fait un système plus précis.* [↑](#footnote-ref-9)
10. *INRA transfert, INSERM transfert, FIST, CEA Invest, INRIA transfert, SAGEOS, CFG SERVICES, GEOGREEN, BRGM-SA, GEOTHERMIE BOUILLANTE, IRIS INSTRUMENTS, Ezus, Armines, Insavalor, Welience, Lyon 3 valorisation, ULR Valor, Floralis, Capacités, Protisvalor, Lyon Ingénierie Projets, IES INGÉNIERIE, Cerclh SAS, Uteam, Valutec, Centrale Recherche S.A, ITECH-Entreprises, Cerfacs, France Brevet, Gradient* [↑](#footnote-ref-10)
11. *CNRS, IFSTTAR, INED, INRA, INRIA, INSERM, IRD, IRSTEA, INRETS (fermé), LCPC (fermé).* [↑](#footnote-ref-11)
12. *ADEME, ADIT, ANDRA, BRGM, CEA, CIRAD, CNES, CSI, CSTB, IFP, IFREMER, INERIS, IRSN, ONERA, BPIFRANCE (OSEO).* [↑](#footnote-ref-12)
13. *Des écoles d’ingénieurs sont présentes dans les universités, universités technologiques, instituts nationaux polytechniques et grands établissements MENESR.* [↑](#footnote-ref-13)
14. *Institut Pasteur, Institut Pasteur de Lille, Institut Curie, Institut Gustave Roussy, Autres ISBL* [↑](#footnote-ref-14)