

2.10. Brevets en nanotechnologies

Les nanotechnologies – technologies de l'infiniment petit – auront probablement un puissant impact socio-économique dans les années à venir. Elles permettent de miniaturiser davantage le matériel des technologies de l'information, aider à résoudre des questions fondamentales concernant le système immunitaire, accélérer les progrès de la génomique et contribuer à la production d'énergie renouvelable.

Les inventions dans les nanotechnologies augmentent depuis la fin des années 90. Entre 1996 et 2006, les brevets en nanotechnologies au titre du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) ont augmenté de 16,5 % par an en moyenne contre 11 % pour l'ensemble des demandes PCT. Dans la plupart des pays la part des nanotechnologies dans le total des demandes nationales de brevets progresse depuis la fin des années 90, bien que l'activité demeure relativement limitée (1,1 % en moyenne). Singapour est le pays le plus spécialisé : sur 2004-06, la proportion de ses brevets en nanotechnologies est près de trois fois supérieure à la part moyenne des brevets en nanotechnologies dans l'ensemble des brevets.

Sur la même période, plus des deux tiers des brevets en nanotechnologies étaient originaires des États-Unis (43 %), du Japon (17 %) et d'Allemagne (10 %). La Corée a aussi investi massivement dans les nanotechnologies. Elle se classe au quatrième rang pour la prise de brevets dans ce domaine (3,7 %).

Définition des brevets en nanotechnologies

Conscients de l'intérêt croissant porté aux nanotechnologies et de leur importance grandissante dans les brevets, le United States Patent and Trademark Office (USPTO), l'Office européen des brevets (OEB) et le Japan Patent Office (JPO) ont déployé d'intenses efforts pour améliorer leurs systèmes de classification respectifs et réunir tous les brevets liés aux nanotechnologies dans une classe de brevet unique. Les demandes de brevets en nanotechnologies analysées dans cette section ont été identifiées par l'OEB selon la définition suivante :

« Le terme de nanotechnologies désigne des entités dont la taille géométrique contrôlée d'au moins un de leurs composants fonctionnels est inférieure à 100 nm dans une ou plusieurs dimensions, susceptibles de produire des effets physiques, chimiques ou biologiques propres à cette taille. Il couvre les équipements et méthodes pour l'analyse, la manipulation, le traitement, la fabrication ou la mesure contrôlés avec une précision inférieure à 100 nm. »

L'identification des brevets en nanotechnologies est complexe. À l'OEB, un Groupe de travail sur les nanotechnologies (NTWG), créé en 2003, s'est d'abord attaché à élaborer une définition des nanotechnologies pour pouvoir observer les évolutions dans les brevets. Puis il a recensé les brevets en nanotechnologies par des recherches sur mots clés, des consultations avec les experts en nanotechnologies de l'OEB et des examens par les pairs avec des experts externes. Les demandes de brevets émanant de 15 pays ou organisations ont été analysées. À la suite de ces efforts, quelque 90 000 documents sur les 20 millions correspondant ou non à des brevets ont été affectés à la classe Y01N.

Les demandes de brevets en nanotechnologies ont été de plus subdivisées en six domaines d'application par l'OCDE : électronique, optoélectronique, médecine et biotechnologies, procédés de mesure et de fabrication, environnement et énergie, et nanomatériaux, sur la base de la Classification internationale des brevets.

Source

OCDE, *Base de données sur les brevets*, juin 2009, www.oecd.org/sti/statistiques-dpi.

Pour en savoir plus

- Igami, M. et T. Okazaki (2007), « Capturing Nanotechnology's Current State of Development via Analysis of Patents », *Document de travail STI 2007/4*, OCDE, Paris, www.oecd.org/sti/working-papers.
- OCDE (2009), *Manuel de l'OCDE sur les statistiques des brevets*, OCDE, Paris.
- Scheu, M. et al. (2006), « Mapping Nanotechnology Patents: The EPO Approach », *World Patent Information*, n° 28, pp. 204-211.

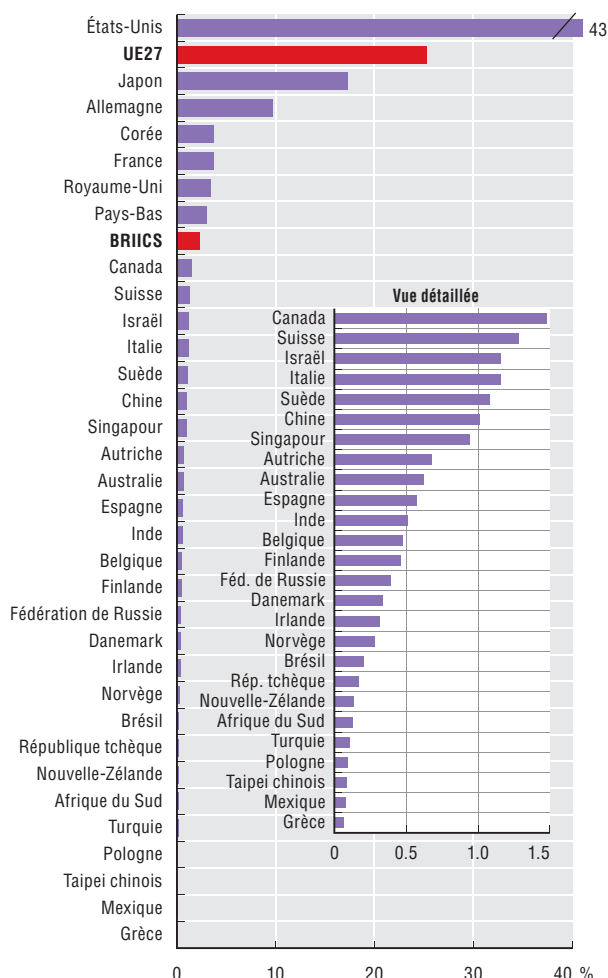
Notes des graphiques

Les données correspondent aux demandes de brevets déposées au titre du PCT, lors de la phase de la demande internationale, désignant l'OEB. Le compte des brevets est fondé sur la date de priorité, le pays de résidence de l'inventeur et selon un comptage fractionnel. « BRIICS » désigne le Brésil, la Fédération de Russie, l'Inde, l'Indonésie, la Chine et l'Afrique du Sud.

L'indicateur de l'avantage technologique révélé correspond à la part des nanotechnologies dans les brevets d'un pays par rapport à la part des nanotechnologies dans l'ensemble des brevets. Ne sont pris en compte que les pays ayant déposé plus de 250 demandes de brevets pendant les périodes considérées.

Part des pays dans les demandes de brevets en nanotechnologies déposées au titre du PCT, 2004-06

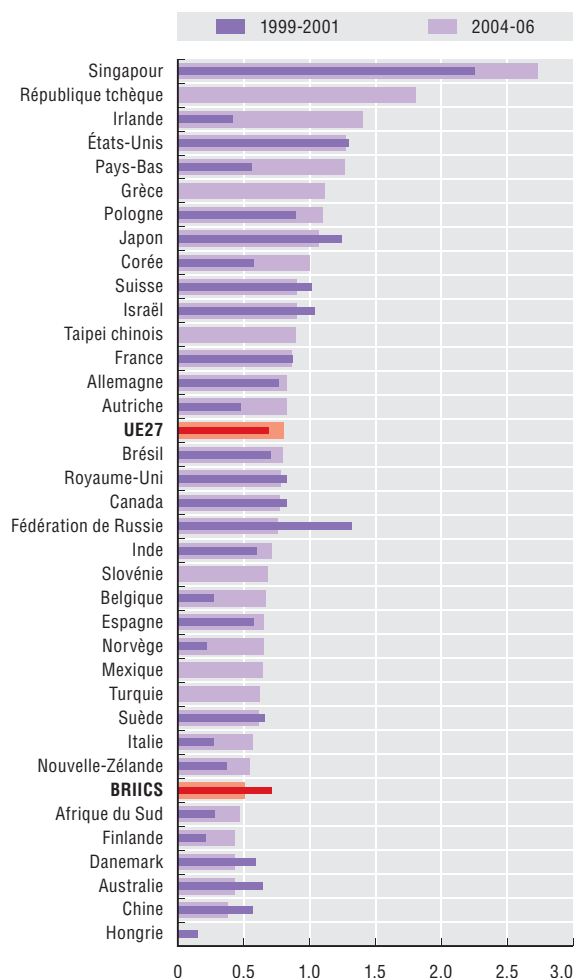
En pourcentage



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/782432170771>

Avantage technologique révélé en nanotechnologies

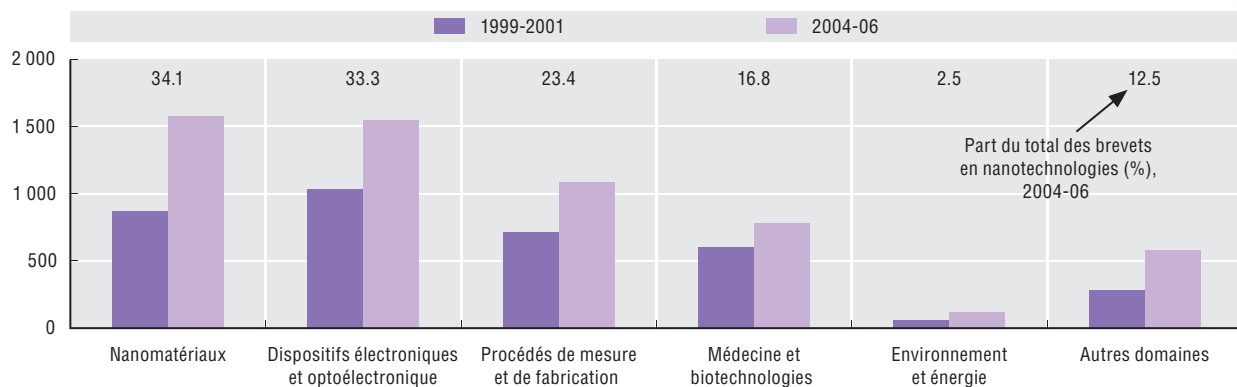
Demandes de brevet PCT



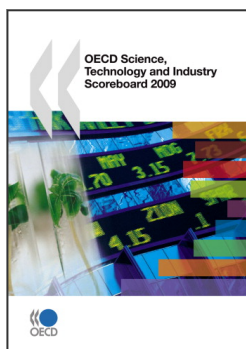
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/782461420672>

Évolution des brevets en nanotechnologies par domaine d'application

Total mondial



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/782484265068>



Extrait de :
**OECD Science, Technology and Industry
Scoreboard 2009**

Accéder à cette publication :

https://doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2009-en

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2010), « Brevets en nanotechnologies », dans *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2009*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2009-27-fr

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.