

## Développement des Nanotechnologies en Europe de 1998 à 2006

Cette vidéo présentant l'évolution des publications scientifiques nanotechnologiques, publiées entre 1998 et 2006, pour les principaux Clusters européens. Cette croissance est un marqueur indirect du développement des nanotechnologies, mais elle n'affecte pas tous les lieux de manière uniforme.

Retrouvez des articles sur les nanotechnologies sur notre nouvelle plateforme de publication !

La méthode permettant d'identifier une publication relevant du champ des nanotechnologies est décrite dans l'article « Data search strategy for science and technology emergence: A scalable and evolutionary query for nanotechnology tracking » publié en 2007 dans Research Policy par A. Mogoutov, B. Kahane. Cet article a été produit dans le cadre du projet nanotrendchart. La géolocalisation utilise les adresses associées à chaque article. Nous avons développé un programme qui s'appuie sur l'identification des villes et des Etats (pour les pays fédéraux ainsi que les préfectures pour le Japon) pour attribuer à chaque adresse des coordonnées géographiques. Un cluster est défini ici comme l'ensemble des villes distantes de moins de 50 Km du coeur du cluster (ville centre ayant plus de 1000 adresses de publications dans la période) et est représenté sur la vidéo par les polygones rouges. Lorsqu'il y a recouvrement entre deux clusters, un seuil a été retenu pour les fusionner ou les dissocier (il est de 20% des adresses du plus petit cluster). Pour les clusters regroupés, le barycentre a été calculé, il devient le nouveau centre du cluster. La valeur de la production scientifique dans le champ des nanotechnologies est représentée par l'étoile au centre du cluster, conformément aux règles indiquées dans la légende.

Dans le monde, les clusters concentrent 80% de l'activité scientifique dans le champ des nanotechnologies qui représente plus de 500 000 publications entre 1998 et 2006. La production scientifique, n'est pas non plus répartie de manière homogène, et plusieurs situations se confrontent :

- des clusters à très forte croissance en Asie, mais encore peu visibles (par le nombre de citations)
- des clusters à croissance plus faible en Europe et plus petits, fortement interconnectés au sein de l'Union Européenne et visibles
- des clusters à croissance plus faible aux Etats-Unis, plus grands et plus visibles à l'international