



# Les NANOTECHNOLOGIES

Origine du nom :

**Nano signifie un milliardième**

Pour situer l'échelle de grandeur :



- Un atome mesure 0,1 à 0,4 nanomètre
- Une puce électronique d'ordinateur plus de 1000 nanomètres
- Un cheveu humain mesure 50 000 à 100 000 nanomètres

**Les Nanotechnologies vont donc concerner les techniques de l'infiniment petit.**

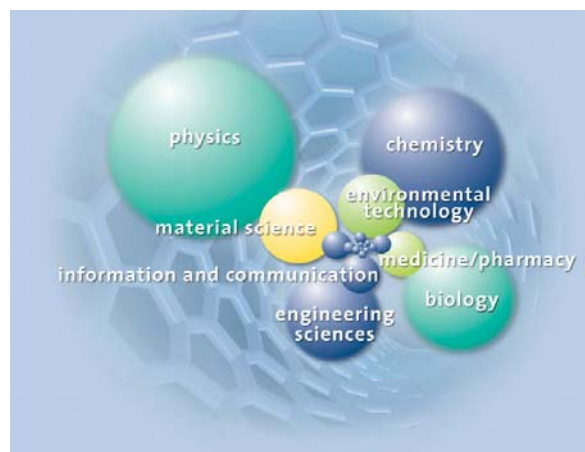
Pour être plus précis : les nanotechnologies regroupent l'ensemble des théories, techniques, mécanismes ou réalisations qui visent à produire et à manipuler des objets de taille comparable à celles des molécules et des atomes.

**Domaines concernés par les nanotechnologies**

De plus en plus de domaines sont concernés par les nanotechnologies

Quelques exemples :

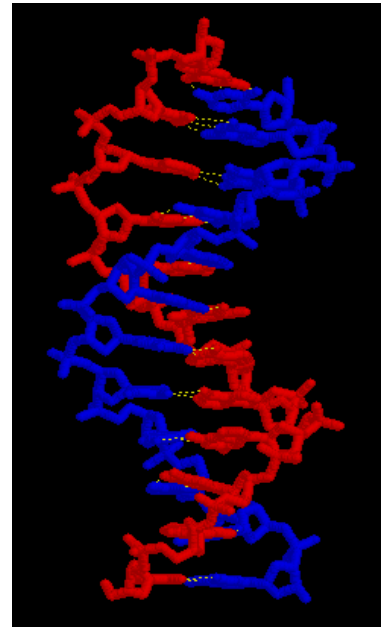
- L'optique
- La biologie
- L'électronique
- La mécanique
- La chimie
- La santé
- L'aéronautique





### Quelques applications

- Applications médicales, outils de diagnostics, administration de médicaments.
- Possibilité d'introduire des mini-doses de médicaments à l'endroit extrêmement précis d'une tumeur par exemple
- Applications énergétiques, cellules photovoltaïques, amélioration des matériaux d'isolation, piles à combustibles
- Logistique, identification, suivi de colis de stocks.
- Dépôts de couches minces en optique
- Dépôts de couches minces sur des matériaux pour améliorer ou changer leurs caractéristiques



### Impact des nanotechnologies sur le futur

Les nanotechnologies font partie des technologies de pointe où beaucoup de domaines d'application restent encore à découvrir et à expérimenter.

Il faut souligner les règles d'éthique que devront respecter les scientifiques et les ingénieurs dans ce domaine sensible, qui touche la matière.

Ce qu'il faut également savoir c'est que les recherches qui sont très prometteuses, sont aussi extrêmement coûteuses et ne sont accessibles qu'à quelques pays parmi les plus riches et les plus développés

### Parmi les sites internet à visiter :

[www.Lignes-de-reperes.com](http://www.Lignes-de-reperes.com)  
[www.Fr.wikipedia.org](http://www.Fr.wikipedia.org)  
[www.Perso.orange.fr/nanotechnologie](http://www.Perso.orange.fr/nanotechnologie)