

## Les nanotechnologies: Danger(s) potentiel(s)?

Noa Michel, Maiti Lommel, Olivier Kusters, Madjid Taguemount  
Sciences biologiques

### Existe-il des risques dans la fabrication et dans l'utilisation des nanotechnologies?

Les **nanoparticules** :

-dans la **nature**



<http://www.maxi-fond-ecran.org>



<http://www.fuerwehr-kleinengis.de/helmbrandschutztipps.html>

-produites **artificiellement** par l'homme.



<http://hiaybi.wordpress.com/>

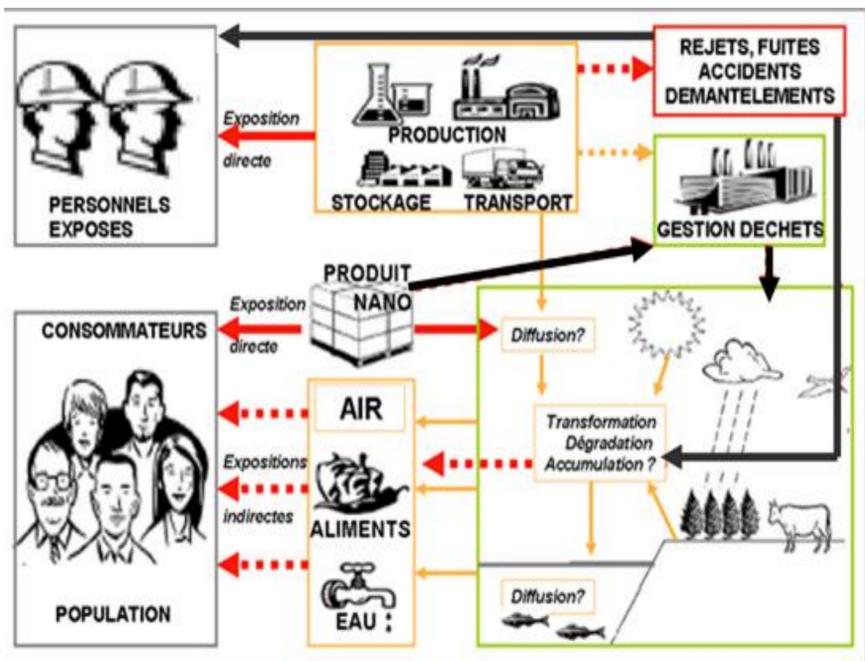


<http://www.rougemidi.com/>



Nano cristaux de CdSe  
(Cadmium Sélénium)

### Cycle de **nanomatériaux** manufacturés



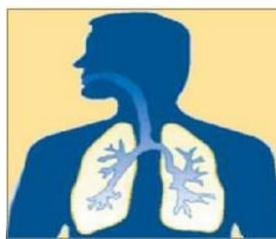
<http://www.nanosmile.org/>

### Voies d'exposition:

-**pulmonaire**

-**digestive**

-**cutanée**



<http://www.nanosmile.org/>



<http://www.nanosmile.org/>



### Dangers possibles des nanoparticules

- pour la **SANTE** → **toxiques** pour le corps humain?
- pour l'**ENVIRONNEMENT** → nouvelle source de **pollution**?

### Etudes en cours

→ **toxicité:**

-à long terme: Résultats font défaut

-à court terme: Résultats **rassurants** (l'accumulation des NTC dans les poumons tend à **disparaître** au bout de **quelques semaines** après leur digestion par certaines cellules)  
ainsi qu'**effrayants** (mécanismes biologiques annonciateurs de **cancers**)

→ **environnement**

Des premiers résultats montrent que l'**écotoxicité** des nanoparticules pourrait être faible, mais ces études ne tiennent pas compte du fait que les nanoparticules s'**agglomèrent**. Cette lacune ne permet pas une interprétation judicieuse des résultats. Des **recherches approfondies** au niveau des **interactions** entre éléments **nano particulaires** sont un préalable **indispensable** à une évaluation pertinente de leurs propriétés écotoxicologiques.

### Conclusions

- Adopter le **principe de précaution** – limiter au maximum les expositions humaines aux nanoparticules.
- Protection** des travailleurs au contact direct avec les nanoparticules.



<http://www.labomoderne.com/gamme.Boites-a-gants.XM3000.html>