

# Colloque “Nanomatériaux”

19 décembre 2019



**Approche “sociétale” :**

**Quelles transparence & vigilance concernant les risques ?  
Quels défis à relever ?**

Mathilde Detcheverry

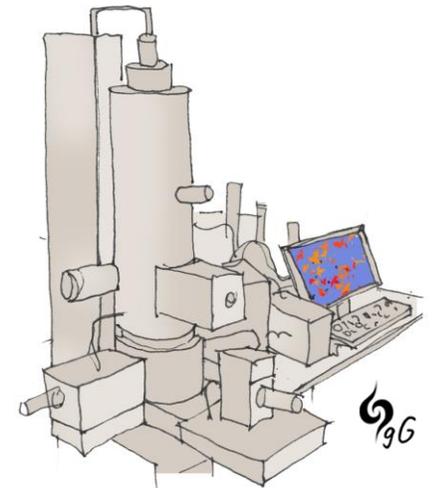
# Avicenn

Association de Veille et d'Information Civique  
sur les Enjeux des Nanosciences et des Nanotechnologies

<http://VeilleNanos.fr>



- Dès 2009, les ONG ont souhaité mutualiser les ⓘ sur les **nanos manufacturés**
  - = **introduits** à la taille nano dans les produits **par les industriels**
  - ≠ particules issues de la dégradation de particules + grosses  
(fumées industrielles, pollution automobile, dégradation des plastiques, ...)
- Objectifs : **+ de transparence** et **+ de vigilance**
  - pas de parti pris "pro" ou "anti" nano
  - veiller à ce que les **risques** ne soient pas **sous-évalués**...
    - ... et les **bénéfices** pas **surestimés**
  - un "**pôle ressources**" pour ONG, syndicats, pouvoirs publics, journalistes, élus, préventeurs, ...



# Avicenn : nos actions en bref (1/3)

**Veille & documentation**  
scientifique, juridique & médiatique  
pour une **information** citoyenne

Site <http://veillenanos.fr>

## VeilleNanos

Les enjeux des nanosciences et nanotechnologies

The screenshot shows the website's navigation menu with categories: Accueil, Actus, Agenda, Gouvernance, Acteurs, Appels à info, and Autres supports d'O d'Avicenn. The main content area features a section titled 'A la "Une"' with a sub-header 'Avec VeilleNanos, l'association Avicenn promeut davantage de transparence & de vigilance dans le domaine des nano : nous vous invitons à suivre notre sélection d'actus et l'agenda nano.' Below this are buttons for 'Adhérer' and 'Faire un don'. There is also a section for 'Retrouvez notre veille sur les réseaux sociaux' with Facebook and Twitter icons, and a 'Tweets' section showing a tweet from Allodocteurs about titanium dioxide (E171). A sidebar on the left lists various product and application categories like Alimentation, Cosmétiques, Textiles, etc. At the bottom, there are sections for 'Règlementations', 'Risques nano', and 'Préoccupations'.

1200 abonnés à la **newsletter**

Veille sur les **réseaux sociaux** :

facebook



**Alertes**

**Vulgarisation**

Conférences, débats :



Une nano **BD** en 2017 :



Un **livre** en 2016 :



Réalisé avec le soutien de :



Avec l'appui technique de :  
**Avicenn**

# Avicenn : nos actions en bref (2/3)

**Nano et Santé au travail** – notre dossier sur <http://veillenanos.fr> :

## Sommaire

- **1 - Quels sont les travailleurs exposés aux nanomatériaux ?**
  - De plus en plus de travailleurs exposés aux nanos...
    - Tous les secteurs sont concernés
    - Les travailleurs de la R&D et de la production en première ligne
    - Beaucoup d'autres travailleurs exposés en aval de la chaîne de production
  - ... mais difficiles à quantifier et identifier précisément :
    - Les chiffres officiels sont basés sur des estimations réalisées par des promoteurs des nanotechnologies (et du transhumanisme)
    - Les enquêtes menées avant 2013 ont donné peu de résultats du fait du silence des industriels
  - La mise en place du registre R-Nano depuis 2013 permettra-t-elle d'améliorer l'identification des travailleurs concernés ?
- **2 - Quels risques pour les travailleurs exposés ?**
  - Propriétés nouvelles, risques nouveaux ?
  - Des risques encore mal cernés, à mieux étudier
  - Des signaux néanmoins très inquiétants
  - La plus grande vigilance doit s'appliquer
- **3 - Quelles recommandations ?**
  - a) Evaluer les risques et surveiller les émissions de nanoparticules sur les lieux de travail
  - b) Minimiser l'exposition des travailleurs
  - c) Informer et former les travailleurs et leur hiérarchie
  - d) Enregistrer l'exposition des travailleurs et surveiller leur santé sur le long terme
  - e) Privilégier une approche nano "safe by design" ?
  - f) Des recommandations irréalistes ? De nombreux défis à relever
- **Annexes :**
  - Bibliographie "Nano et santé au travail"
  - Les industries nano en France
  - Nano et Bâtiment / Travaux publics (BTP) / Construction
  - EpiNano, dispositif de surveillance épidémiologique des travailleurs potentiellement exposés aux nanomatériaux
  - La méthode Quintet ExpoNano
  - Quelles informations sur les nanomatériaux dans les fiches de données de sécurité (FDS) ?



# Avicenn : nos actions en bref (3/3)

## Groupes de travail, auditions

- Comité de dialogue « nano et santé »



- GT Registre « r-nano »
- GT « étiquetage & restriction des nanomatériaux dans les produits de consommation »
- Plan national Santé-Environnement 4 (PNSE 4, 2020-2024)
- Conseil économique, social et environnemental (CESE)



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE



## Médiation

Relais des **questions, préoccupations & propositions** de la **société civile** auprès des acteurs publics, médiatiques scientifiques et industriels :



— E171, E551... vous reprendrez bien quelques additifs ?

L'émission du 19 novembre 2019

# Une "nano" asso mais un grand réseau



Nos "membres associés" (et partenaires informels\*)

# Une asso indépendante, reconnue d'intérêt général

Principales sources de financement 2019 :



FONDATION

un  
monde **par**  
tous

AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

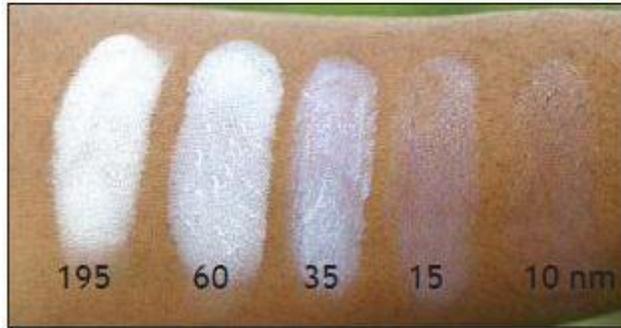


Et demain ?



Grâce à vos adhésions / dons,  
nous continuerons !

# NaNO Transparency ?



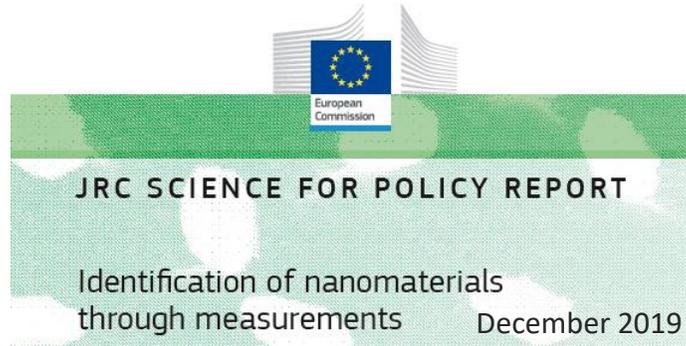
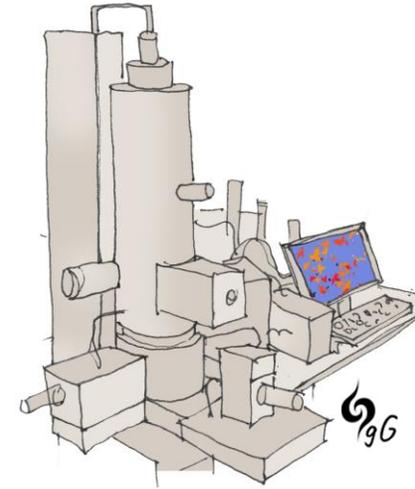
TiO<sub>2</sub>





# Défis en termes d'information et de transparence (1/2)

- Malgré les **progrès en nanométrie**, les **méthodes et outils pour repérer, mesurer, caractériser et contrôler les nanomatériaux** restent **complexes & chers**, tout particulièrement pour les PME, pouvoirs publics et associations



- Réticences de fabricants** quand il s'agit de **fournir les données nécessaires**

Bras de fer entre :

- les agences sanitaires (ECHA, EFSA, SCCS, Anses, DGCCRF, Santé publique France...)
- et les industries fabricant ou utilisant des nanomatériaux qui privilégient le secret commercial par rapport à la traçabilité

☐ problèmes pour :

- ✓  REACH, FDS, étiquetage  , ...
- ✓  registre r-nano\*, EpiNano,  , ...





## Défis en termes d'information et de transparence (2/2)

### • Inertie et/ou silence des **autorités publiques** :

- pas de publication du **bilan officiel 2018** pour le **registre r-nano**, attendu depuis plus d'un an
- pas de communication de la **DG CCRF** sur ses **contrôles de l'étiquetage [nano] en 2019**
- l'Observatoire des micro et nanotechnologies (CEA-CNRS) : **inactif** depuis 2017
- le site d'information **nano.gouv.fr** promis par le gouvernement en 2011 : **tombé aux oubliettes**
- ...



- la Commission européenne a refusé de mettre en place un **registre européen**
- l'information de l'**Observatoire européen des nanomatériaux**  est limitée & orientée en faveur des intérêts industriels
- l'obligation d'enregistrement des nanomatériaux à compter de 2020 dans **REACH** se heurte à des défis techniques et à la résistance des fabricants de la chimie : **les nanomatériaux risquent d'échapper encore longtemps au principe "pas de données, pas de marché" !**

### Besoin d'une **meilleure information, adaptée aux publics concernés** :

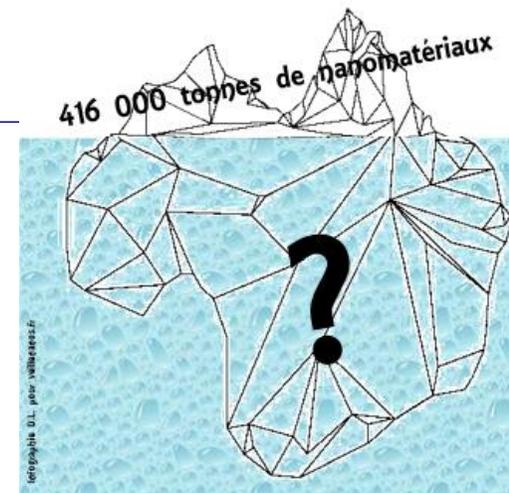
- travailleurs, utilisateurs professionnels : étiquetage B2B, FDS, fiches techniques, picto 
- consommateurs : **étiquetage**  , information sur les produits, ...
- élus, services de l'État, agences de l'eau, observatoires des déchets, préventeurs, associations, riverains : **r-nano, info internet, cartographies des sites, flux, ...**



## De nombreux points à améliorer :

- **Beaucoup de nanomatériaux** ne sont **pas enregistrés**

- interprétation de la définition : « intentionnellement »
- seuil de 50% (TiO2 alimentaire souvent < à ce seuil, ~45%)
- relargage / produits finis importés (nanoargents)
- complexes : nanocapteurs, matériaux composites, bio-actifs, « intelligents », ...



D'après le Bilan R-nano 2015 portant sur les importations et productions 2014 en France

- **Pb de traçabilité** : les **produits** qui les contiennent ne sont **pas identifiables** (même par l'ANSES !)

- **L'accès aux données est très limité** (secret industriel et commercial) :



- **Des informations manquantes**

(quantité par usage ; travailleurs, ni quantifiés ni listés)

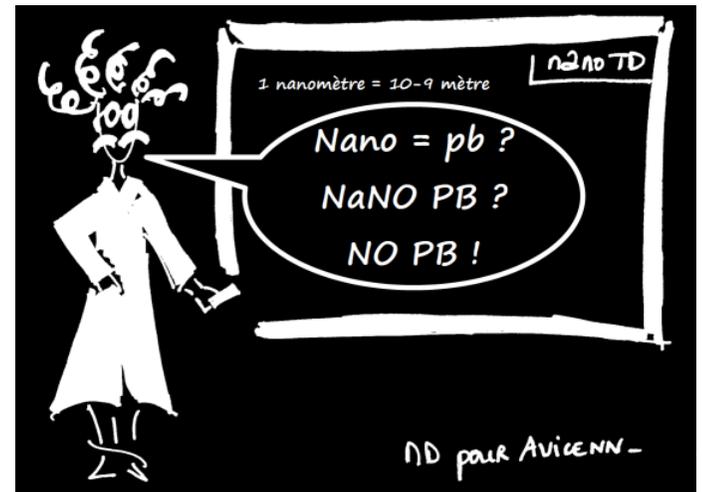
→ **exploitation** des données **très difficile** : pb pour l'évaluation des expositions et des risques !

- **Quels contrôles par les autorités ?**

- **A quand un registre européen ?**



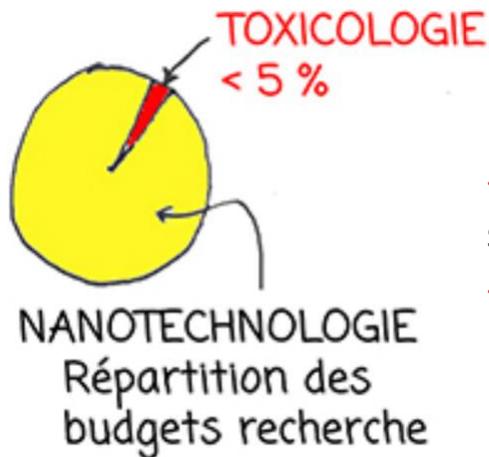
# NaNO Vigilance ?





## Défis en termes de vigilance

- Les nanomatériaux, du fait de leur petite taille, peuvent :
  - **traverser les barrières physiologiques**
  - se **disséminer** largement dans le corps humain / l'environnement
- Or leur forte réactivité peut entraîner des **effets néfastes pour la santé & les écosystèmes**
- Mais les **recherches** sur la toxicité et l'écotoxicité des nanomatériaux sont extrêmement **réduites** :



- **Faible financement public** dédié aux études sur les risques associés aux nanoparticules
- **Manque de données + complexité des études**  
→ « **Le risque ne peut être évalué / exclu** »

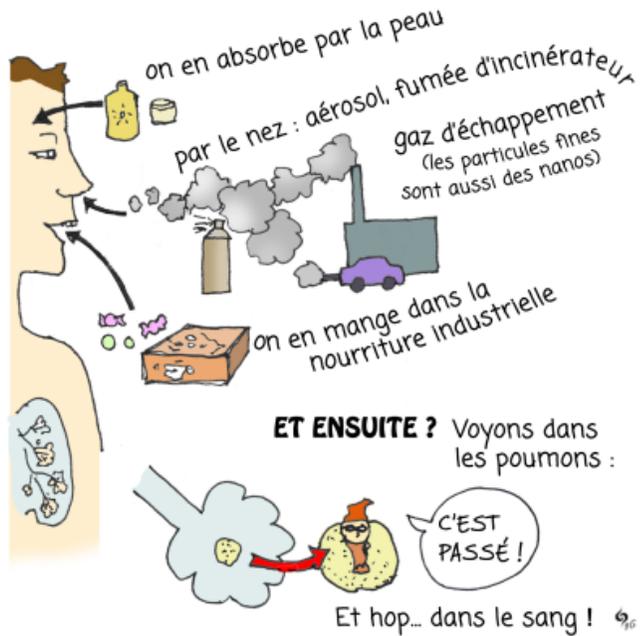


**“Absence de preuves de risques” ≠ Preuve de l'absence de risques**



# Vigilance concernant les risques pour la santé ?

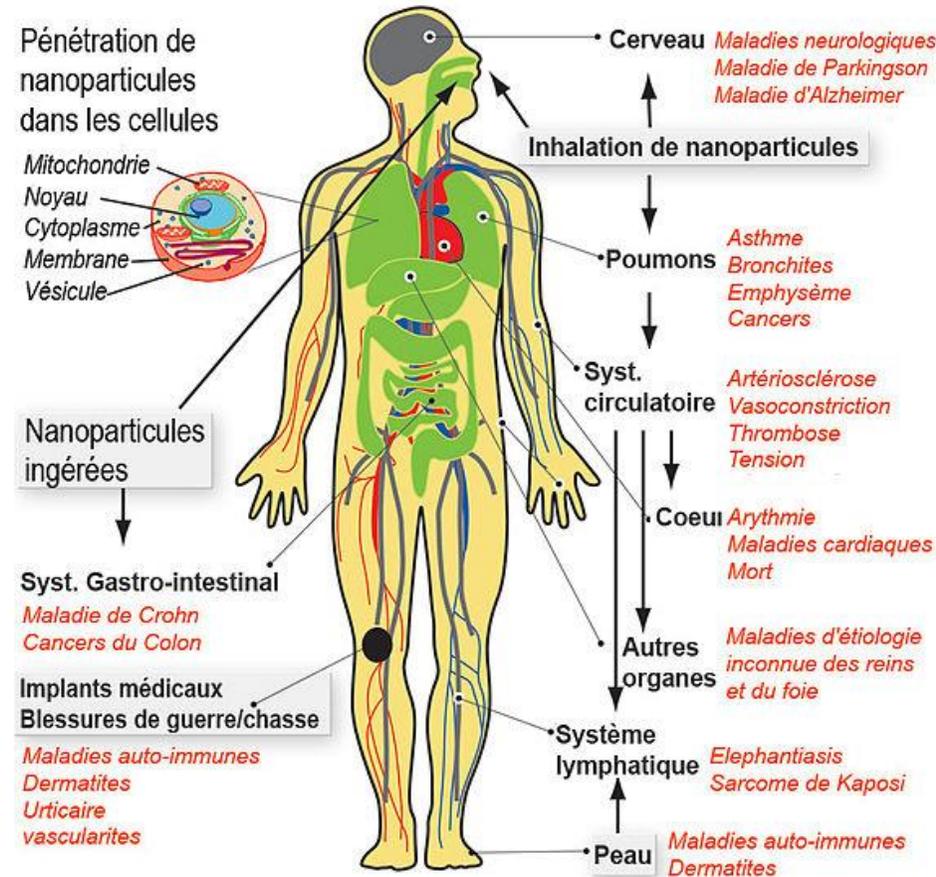
## De nombreux motifs d'inquiétude



- **Diffusion** dans l'organisme
- **Franchissement des barrières** physiologiques
- **Accumulation** (plus ou moins forte) dans les organes
- **Perturbations**, effets toxiques, principalement observés principalement *in vitro* ou chez l'animal

## Maladies associées à l'exposition à des nanoparticules ?

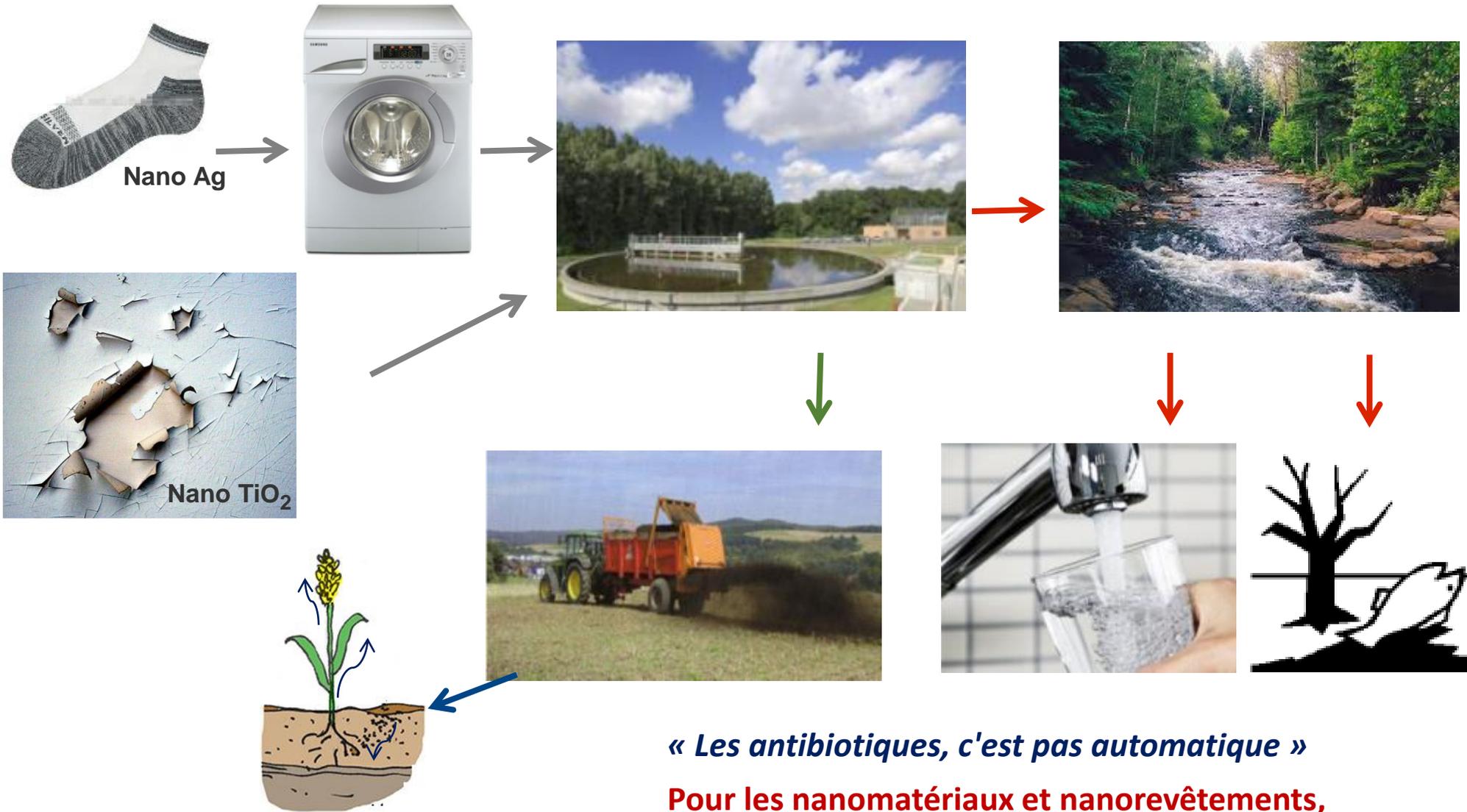
C. Buzca, I. Pacheco, & K. Robbie, *Nanomaterials and nanoparticles: Sources and toxicity*, *Biointerphases 2* (2007) MR17-MR71



cytotoxicité, réponse allergique, inflammation ; espèces réactives d'oxygène (ROS), radicaux libres, stress oxydatif, événements inflammatoires, atteintes au niveau de l'ADN, fibroses, syndromes d'hypersensibilité, apoptose (suicide cellulaire)



# Vigilance concernant les risques pour l'environnement (1/2)



« Les antibiotiques, c'est pas automatique »

**Pour les nanomatériaux et nanorevêtements,  
il faut aussi être prudent !**



# Vigilance concernant les risques pour l'environnement ? (2/2)

ENVIRONMENTAL  
Science & Technology

Article  
pubs.acs.org/est

## Sunscreens as a Source of Hydrogen Peroxide Production in Coastal Waters

David Sánchez-Quiles\*<sup>1</sup> and Antonio Tovar-Sánchez<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Global Change Research, Mediterranean Institute for Advanced Studies (IMEDEA), Spanish National Research Council (CSIC)–University of the Balearic Islands (UIB), Miquel Marqués 21, 07190 Esporles, Balearic Islands, Spain

<sup>2</sup>Department of Ecology and Coastal Management, Andalusian Institute for Marine Science (ICMAN), Spanish National Research Council (CSIC), Campus Universitario Río San Pedro, 11510 Puerto Real, Cádiz, Spain

**ABSTRACT:** Sunscreens have been shown to give the most effective protection for human skin from ultraviolet (UV) radiation. Chemicals from sunscreens (i.e., UV filters) accumulate in the sea and have toxic effects on marine organisms. In this report, we demonstrate that photoexcitation of inorganic UV filters (i.e., TiO<sub>2</sub> and ZnO nanoparticles) under solar radiation produces significant amounts of hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), a strong oxidizing agent that generates high levels of stress on marine phytoplankton. Our results indicate that the inorganic oxide nanoparticle content in 1 g of commercial sunscreen produces rates of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> in seawater of up to 463 nM/h, directly affecting the growth of phytoplankton. Conservative estimates for a Mediterranean beach reveal that tourism activities during a summer day may release on the order of 4 kg of TiO<sub>2</sub> nanoparticles to the water and produce an increase in the concentration of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> of 270 nM/day. Our results, together with the data provided by tourism records in the Mediterranean, point to TiO<sub>2</sub> nanoparticles as the major oxidizing agent entering coastal waters, with direct ecological consequences on the ecosystem.



### INTRODUCTION

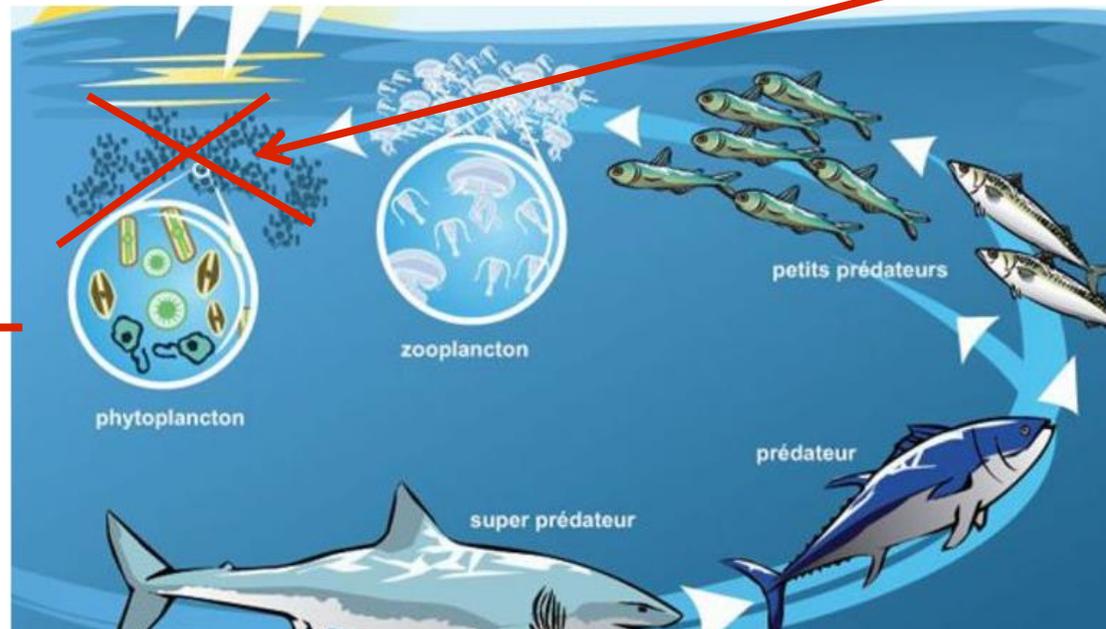
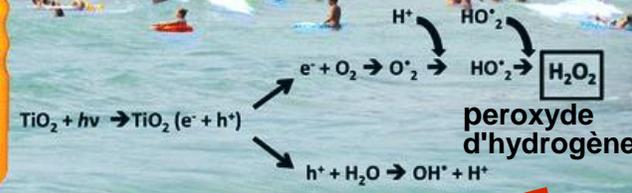
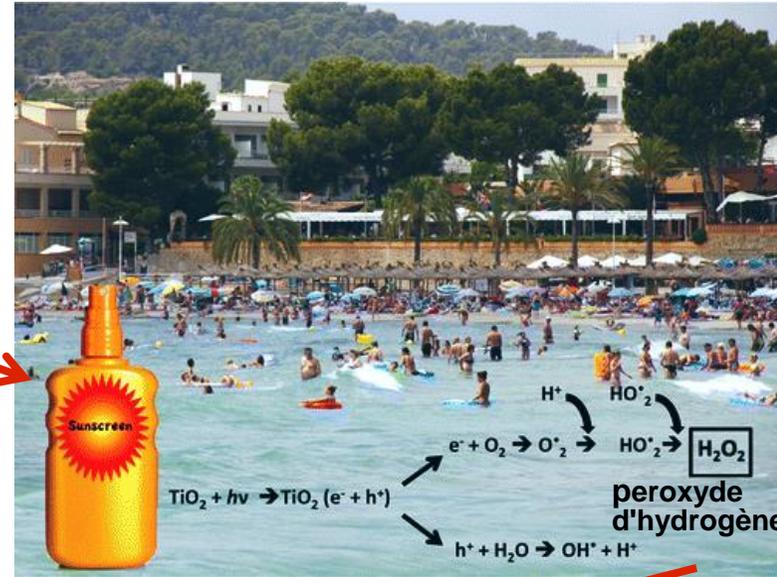
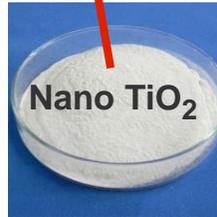
Hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) is a common agent with a potential chemical and biological reactivity that can cause oxidative stress on marine organisms.<sup>1</sup> Traditionally, the main sources of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> in the marine environment involve the absorption of ultraviolet (UV) radiation from dissolved organic matter, atmospheric inputs via dry and wet deposition, and biological production by algae, with a maximum of the H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> concentration around 10<sup>2</sup> nM in coastal, estuarine, and offshore superficial waters.<sup>2</sup>

Nanotechnology is one of the fastest growing industries in the world, with multiple social applications.<sup>3</sup> The most produced nanoparticles worldwide are titanium dioxide (nano-TiO<sub>2</sub>). Nano-TiO<sub>2</sub> is widely used in many industrial applications, such as self-cleaning surface coatings, light-emitting diodes, solar cells, water treatment, and especially sunscreens and coatings for UV protection.<sup>4,5</sup> It is well-known that nano-TiO<sub>2</sub> can lead to the formation of reactive oxygen species (ROS) by photocatalytic reactions under UV radiation.<sup>6-9</sup> To prevent photoreactivity and the oxidative effect on the human skin, nano-TiO<sub>2</sub> particles in sunscreens are coated with silica or alumina. Nonetheless, this coating layer is quickly dissolved in aqueous media, enabling the production of ROS.<sup>10,11</sup> It has been demonstrated that nano-TiO<sub>2</sub> from sunscreens are released into coastal seawater directly from beachgoers and accumulate in sediments.<sup>12,13</sup> Because of its composition, it has been suggested that sunscreens are

labeled according to the European Union (EU) CLP regulation (classification, labeling, and packaging; EC 1272/2008).<sup>14</sup>

Because of the physical-chemical properties (i.e., high particle reactivity, very low solubility, and binding to organic compounds), nano-TiO<sub>2</sub> tends to become concentrated on the surface microlayer (SML) of the water column.<sup>15</sup> In the SML of the seawater column, many processes take place (i.e., atmospheric inputs, solar energy flux, water transpiration, etc.) and where organic and inorganic components are enriched compared to the rest of the water column.<sup>17</sup>

With more than 202 million international tourist arrivals in 2013, the Mediterranean is the world's leading destination for both international and domestic tourism.<sup>18</sup> According to the World Tourism Organization, the Mediterranean expects to reach 264 million tourists in 2030, representing an average increase of some 3 million visitors a year.<sup>19</sup> In fact, this prediction could be even higher because new data from the



ACS Publications © 2014 American Chemical Society

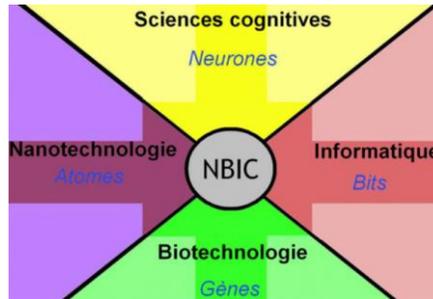


# Vigilance concernant les risques éthiques

améliorer les performances  
humaines ?

convergence NBIC ?

applications militaires ?



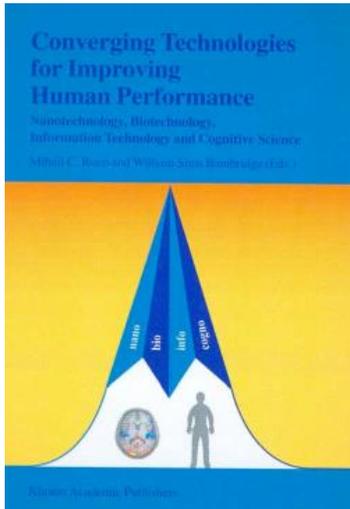
une société à 2 vitesses ?

miniaturisation



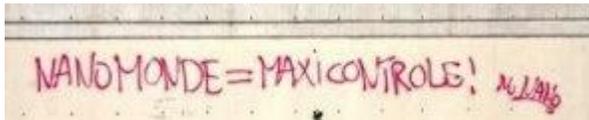
→ surveillance généralisée ?

→ quel respect de la vie privée  
et des libertés individuelles ?



**Pièces et Main  
d'Oeuvre**

Site de bricolage pour la construction  
d'un esprit critique grenoblois





## Vigilance concernant les “bénéfices” ?

**Prudence face aux effets d'annonce et solutions miracles !**

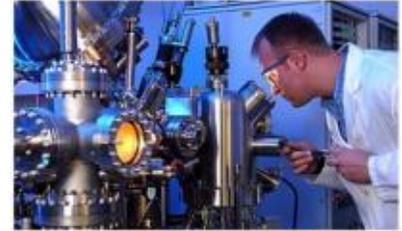
Bénéfices attendus des applications nano :

→ qui les propose, les évalue et sur quels critères ?

- à **quels besoins proposent-elles de répondre ?**
- quelle faisabilité technique ? quelle efficacité ?
- quel est leur coût réel pour l'entreprise / la société ? (effets secondaires, coûts de dépollution, etc.)
- quelle valeur ajoutée ? **utile ou futile ?**
- **à qui profitent-elles vraiment ?**

→ les **alternatives** ont-elles été examinées ?

- autres solutions plus simples / sûres / économiques / écologiques ?
- et l'innovation sociale ?



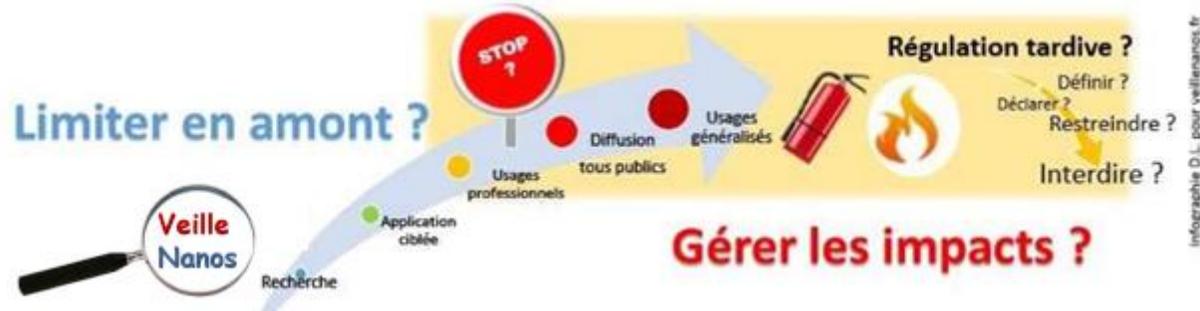
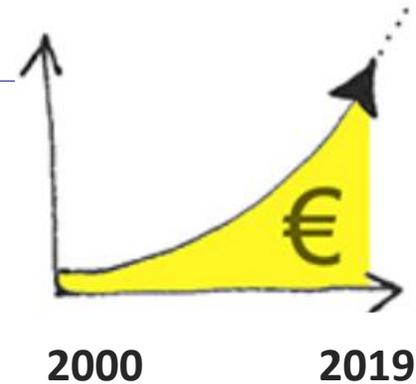


# Défis en termes de vigilance

• **articles scientifiques, brevets et produits** contenant des nanomatériaux



• **outils pour encadrer leur dissémination**



**Idéalement : une autorisation préalable à la mise sur le marché des nanomatériaux**

**Pré-requis : contrôle du bon enregistrement des nanomatériaux dans REACH**



(mais entrée en vigueur en 2020 déjà compromise)

**En attendant, en France :**

- pas de réunion du **comité de dialogue "nano"** de l'Anses en 2019
- **circulaire du ministère du travail** sur la protection des travailleurs exposés aux NMs en attente
- **rapport de l'Ansm** sur les NMs dans les médicaments & dispositifs médicaux au placard ?

### Le rapport-mystère de l' **ansm** sur les nanos

Agence nationale de sécurité du médicament  
et des produits de santé



DEPECHE

- 13/02/2019

## L'ANSM recommande de faire évoluer la réglementation sur les nanomatériaux dans les produits de santé (rapport)

PARIS, 13 février 2019 (APMnews) - L'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) recommande de faire évoluer et de renforcer la réglementation sur les médicaments et les dispositifs médicaux comprenant des nanomatériaux, dans un rapport au Parlement qu'APMnews a pu consulter.

La remise de ce rapport de 187 pages était prévue par l'article 60 de la loi du 26 janvier 2016 "de modernisation de notre système de santé", qui laissait au gouvernement un délai de ...



### Le rapport-mystère de l' sur les nanos

Agence nationale de sécurité du médicament  
et des produits de santé

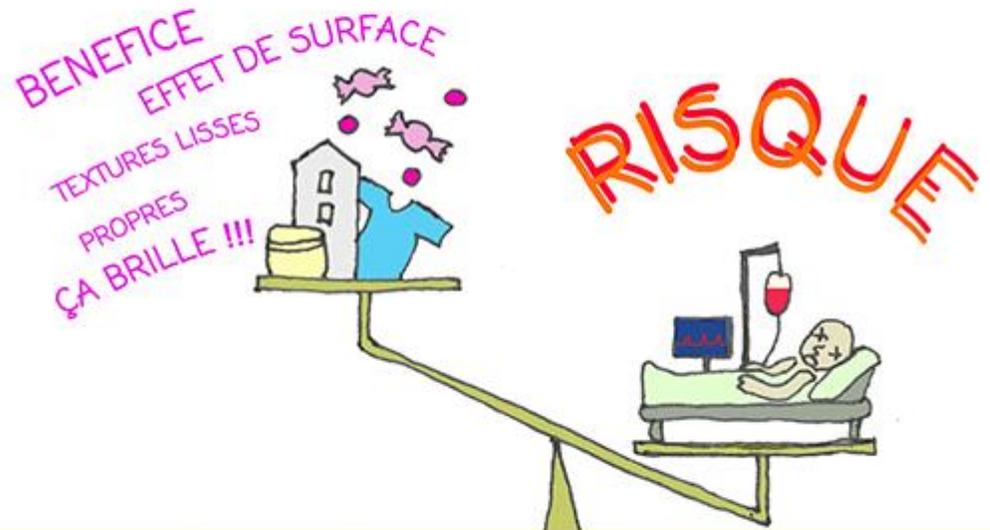
- « Un **nombre important de nanomédicaments** a été approuvé au cours des dernières décennies »
- « Une grande diversité de dispositifs médicaux comprenant des nanomatériaux, rendant **leur recensement exhaustif difficile** »
- « Des **risques spécifiques** liés à l'échelle nanométrique des nanomatériaux » : **cytotoxicité, réponse allergique, inflammation ; espèces réactives d'oxygène (ROS), radicaux libres, stress oxydatif, événements inflammatoires, atteintes au niveau de l'ADN, fibroses, syndromes d'hypersensibilité, décès**
- « Enjeu prioritaire » : « la définition de lignes directrices pour **assurer la sécurité des produits** »
- **Besoin d'adapter le registre R-nano pour identifier beaucoup plus précisément les médicaments et dispositifs médicaux**
- **Ne pas limiter la taille maximale à 100 nm**





## Comment concilier **innovation** & **précaution** ?

Certaines promesses nano (dans la médecine ou les économies d'énergie par exemple) peuvent paraître séduisantes. Mais pourquoi donc en avoir mis dans les produits de consommation courante ?!



Il n'y avait pas un truc, dans la Constitution ?

### **LE PRINCIPE DE PRECAUTION**

A défaut :

- **population** et **travailleurs** : **cobayes** ?
- **écosystèmes** : **laboratoires... grandeur nature** ?

## Quelles actions concernant les nanomatériaux dans le PNSE4 ? 20 propositions de la société civile, compilées par Avicenn

Version du 13 juin 2019



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE



MINISTÈRE  
DES AFFAIRES SOCIALES  
ET DE LA SANTÉ

- Améliorer l'accès et le contenu du **registre r-nano**
- Intensifier **EpiNano**
- Développer les efforts de **métrologie**, de **modélisation** et les **campagnes de mesure**
- Créer un **« compte nano-safety »** abondé par les entreprises pour financer des recherches sur les risques associés aux nanomatériaux \*
- Mettre en place un principe de **bonus-malus** pour récompenser les entreprises pro-actives en matière d'information
- Soumettre à **autorisation de mise sur le marché** (AMM) les nanomatériaux, en application du principe « pas de données, pas de marché »
- Interdire temporairement, dans l'**alimentation**, les **médicaments** et les **dentifrices**, les nanomatériaux dont l'innocuité est sujette à caution
- **Eviter l'exposition des femmes en âge de procréer, enceintes** et allaitantes
- Intégrer le risque nano dans la réglementation transport
- Rendre publiques, diffuser et mettre en oeuvre les **préconisations de l'ANSM sur les nanomatériaux dans les médicaments et les dispositifs médicaux**
- Faire respecter les **obligations européennes d'étiquetage** des nanomatériaux (**cosmétiques, biocides & alimentation**) et étendre l'obligation d'étiquetage à toutes les catégories de produits
- Contrôler la déclaration r-nano des **fournisseurs de nanomatériaux**
- **Inform**er les personnes les + exposées et/ou vulnérables
- Publier et communiquer autour de la **circulaire** sur la protection des **travailleurs** exposés aux nanomatériaux
- Proposer des **arbitrages citoyens sur les orientations de recherche et/ou l'utilisation des nanos** dans certains secteurs

+ de détails :

<http://veillenanos.fr/wakka.php?wiki=LesNanosDansLePlanMonEnvironnementMaSante/download&file=201906MesuresNanoPNSE4Version20190613.pdf>



## \* La mise en place d'un compte « nano-safety »

- **Faible financement public** dédié aux études sur les risques associés aux nanoparticules
- « **Le risque ne peut être exclu** »
- « **Absence de preuves de risques** »  
**≠ Preuve de l'absence de risques !**



### Comment financer ces études ?

#### . Financement public ?

« Socialisation des coûts et privatisation des bénéfices »

#### . Participation financière des industriels ?

. Oui, mais les recherches doivent être menées par des laboratoires **indépendants**

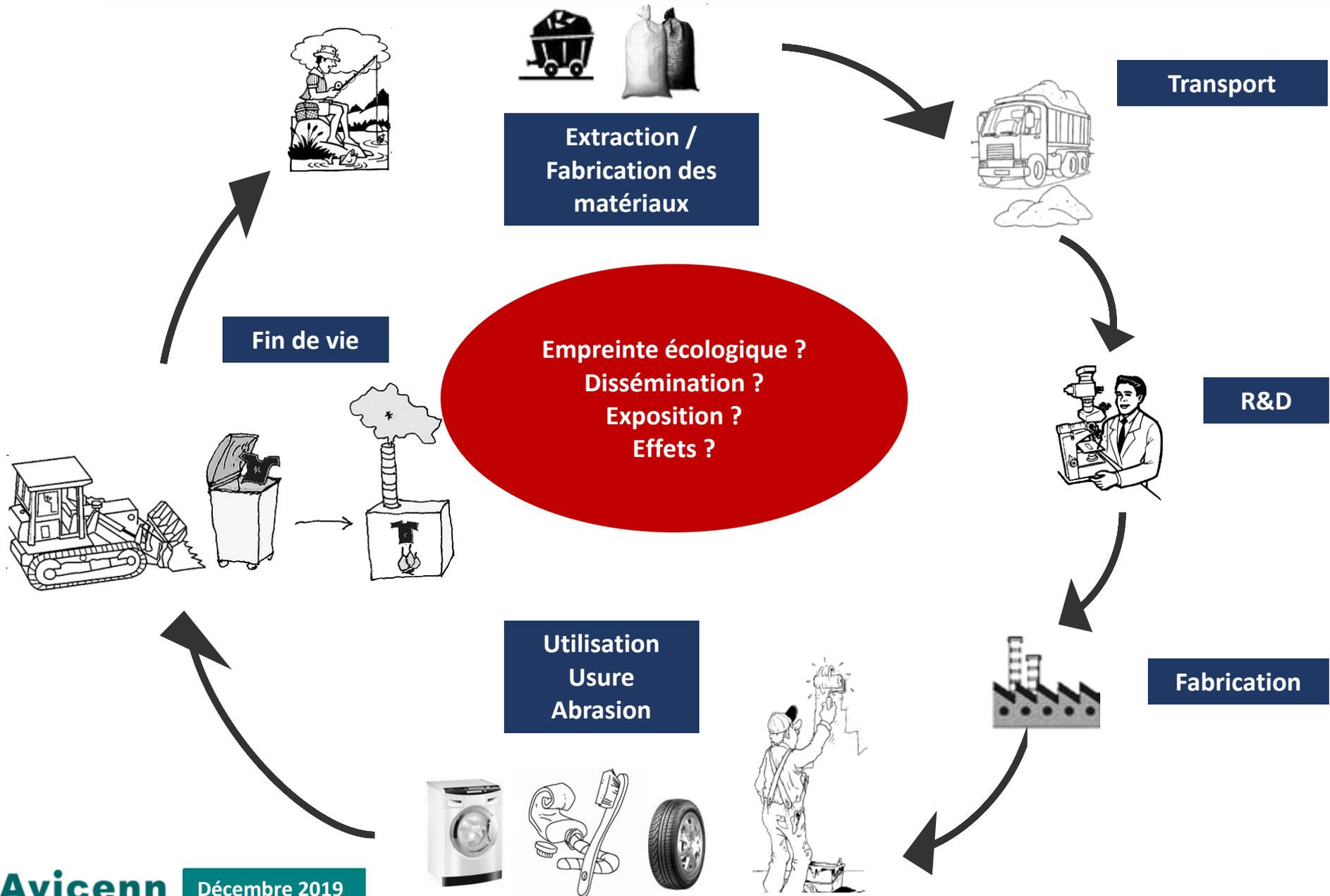
#### . **Un compte spécifique « nano safety » à promouvoir**

→ enjeu : **éviter les conflits d'intérêt !**





# Prendre en compte l'ensemble du cycle de vie





## Quelle future définition du terme "nanomatériau" en 2020 ?

La **révision de la recommandation de définition européenne du terme "nanomatériau"** est annoncée comme **"imminente" depuis... 2014**

Définition actuelle : « un matériau naturel, formé accidentellement ou manufacturé contenant des particules libres, sous forme d'agrégat ou sous forme d'agglomérat, dont **au moins 50% des particules**, dans la répartition numérique par taille, présentent une ou plusieurs dimensions externes se situant **entre 1 nm et 100 nm** »

« Dans des cas spécifiques, lorsque cela se justifie pour des raisons tenant à la **protection de l'environnement, à la santé publique, à la sécurité** ou à la compétitivité, le **seuil de 50%** fixé pour la répartition numérique par taille peut être remplacé par **un seuil compris entre 1% et 50%** »

La Commission a reporté l'**adoption de la nouvelle définition en 2015, ... 2018, 2019** après une **consultation publique** de plusieurs semaines. **Mais... toujours rien !**

Comme dans le cas des **perturbateurs endocriniens**, les négociations sur la nouvelle définition des nanomatériaux sont très tendues ; en fonction des critères retenus, beaucoup de matériaux pourraient sortir du radar des autorités. **A suivre avec attention** donc, car l'objectif est d'**harmoniser les définitions des différents règlements sectoriels sur cette base.**



**Volonté des lobbys et de DG Grow de la Commission européenne d'imposer le seuil de 50%, sans possibilité de la baisser ?**

# Quelques exemples concrets – NPs de TiO<sub>2</sub>



# Après moult rebondissements, suspension du E171 au 1<sup>er</sup> janvier 2020



Arrêté du 17 avril 2019 portant suspension de la mise sur le marché des denrées contenant l'additif E 171 (dioxyde de titane - TiO2)

### Article 1

La mise sur le marché des denrées alimentaires contenant l'additif E 171 (dioxyde de titane - TiO2) est suspendue pour une durée d'un an.

### Article 3

Le présent arrêté entre en vigueur le 1er janvier 2020.



+ de détails : <http://veillenanos.fr/wakka.php?wiki=SuspensionE171>

# Le marché a déjà anticipé la suspension du E171

De + en + de **marques** & **distributeurs** ont déjà **retiré le E171** de la composition de leurs produits :



**Marques :**



**Distributeurs :**



# Vers le retrait du TiO<sub>2</sub> dans les dentifrices ?

Avril 2019 : Agir pour l'Environnement a relevé la présence de **TiO<sub>2</sub>** dans :

- **2/3 des 408 dentifrices** dont elle a étudié la composition (y compris **25 dentifrices bio**)
- **la moitié des 60 dentifrices pour enfants.**

Aucun des 271 dentifrices concernés ne porte la mention [nano] pourtant obligatoire sur l'emballage pour tout ingrédient nano dans les cosmétiques.

Le TiO<sub>2</sub> du dentifrice pour enfants Signal Kids goût fraise contient **47% de nanoparticules**



La liste des ingrédients indique la présence de dioxyde de titane sous le code CI 77891 sans être suivi du terme [nano]

**Depuis, de nombreuses marques / enseignes ont opéré le retrait du TiO<sub>2</sub> de leurs dentifrices** (ou se sont engagées à le faire très prochainement)

ENQUETE INEDITE

AGIR pour l'environnement

Rapport d'enquête  
sur la présence de dioxyde de titane dans les dentifrices

DIOXYDE DE TITANE :  
2/3 DES DENTIFRICES EN CONTIENNENT

Ce colorant dangereux et inutile va être interdit dans l'alimentation.  
Il doit l'être dans les dentifrices !

Agir pour l'Environnement - 2 rue du Nord - 75018 Paris - Tél : 01 40 31 02 37  
contact@agirpourenvironnement.org

www.agirpourenvironnement.org  
dentifrice.infoconso.org

28 Mars 2019

# Vers le retrait du TiO2 dans les médicaments ?



+ de 4 000 médicaments avec du E171 en France :



Colorant E171 •  
Les médicaments aussi !

Publié le : 04/02/2017



Quelques exemples (1) parmi les plus consommés : **Doliprane**, **Dafalgan**, **Efferalgan** et les génériques de **paracétamol**, **Advil** et les génériques d'**ibuprofène**, **Spasfon**, **Augmentin** et génériques d'**amoxicilline**, **Tahor** et **Crestor** (statines), médicaments à base de metformine (antidiabétiques), d'omeprazole (contre les ulcères et le reflux gastro-œsophagien), de losartan (antihypertenseurs). Bref, l'additif se niche partout, qu'il s'agisse de spécialités prises en automédication par tout un chacun ou de traitements quotidiens pour malades chroniques. Sans compter les [compléments alimentaires](#) : une recherche sur un site de parapharmacie remonte 650 résultats qui concernent la plupart des grandes marques (Arkopharma, Forte Pharma, Omega Pharma, Juvamine, Oenobiol, Naturactive, Solgar, Pileje, etc.) et des secteurs (minceur, fatigue, stress, ménopause, confort articulaire, etc.).



Mars 2018

Millions de consommateurs a apporté la [confirmation par des tests de la présence de ces nanoparticules dans 6 médicaments très utilisés](#) (Efferalgan - Upsa, Spasfon - Teva, Zyrtecset - UCB Pharma, Nurofen - Reckitt Benckiser, Doliprane enfant - Sanofi, Euphytose - Bayer).

Il s'agit là de **nanoparticules sans visée thérapeutique** (présentes dans le pigment blanc E171, utilisé comme colorant et/ou comme opacifiant dans le pelliculage des comprimés ou dans les capsules des gélules pour ses propriétés protectrices vis-à-vis des rayonnements UV), à dissocier des "nano-médicaments", quant à eux volontairement conçus à l'échelle nano dans le but de traverser des barrières physiologiques et d'apporter des substances actives plus rapidement et/ou plus précisément dans le corps.



Depuis, Sanofi « réfléchit à substituer le TiO2 de [ses] médicaments »



## Et dans les textiles ? Mieux vaut « prévenir »...

### Des nanoparticules de TiO<sub>2</sub> dans les rideaux IKEA « purificateurs d'air » ?

Avicenn  
@VeilleNanos 09:48 - 9 mars 2019

Ce futur rideau d'@IKEA\_France serait-il traité avec des nanoparticules de dioxyde de titane (pour leur effet photocatalytique) ?  
Cf. [veillenanos.fr/wakka.php?wiki...](http://veillenanos.fr/wakka.php?wiki...) et [veillenanos.fr/wakka.php?wiki...](http://veillenanos.fr/wakka.php?wiki...)

[https://twitter.com/IKEA\\_France/status/1110530848334495747](https://twitter.com/IKEA_France/status/1110530848334495747)

IKEA France  
@IKEA\_France

En réponse à @FMaleysson @VeilleNanos @UFCquechoisir

Hej Fabienne, effectivement les rideaux Gunrid possèdent un revêtement photocatalyseur à base minérale. Toutefois le produit est toujours en cours de développement. Lors de sa sortie en 2020 le communiqué de presse avec toutes les infos sera envoyé. Bonne journée

14:16 - 26 mars 2019

🗨️ ↻️ ❤️ ✉️



Dès 2006, le CIRC a classé le **TiO<sub>2</sub>** comme **cancérogène possible** (classe 2 B) pour l'homme.

Fin 2019, le **TiO<sub>2</sub>** a été **classé cancérogène "suspecté"** (catégorie 2) par inhalation par la Commission européenne



A suivre donc...

<http://veillenanos.fr/wakka.php?wiki=NpTiO2RideauxIkea>

**Merci pour votre attention et vos éventuelles questions...  
et contributions !**

Mathilde Detcheverry : [redaction@veillenanos.fr](mailto:redaction@veillenanos.fr)

# Avicenn

Association de Veille et d'Information Civique  
sur les Enjeux des Nanosciences et des Nanotechnologies

<http://VeilleNanos.fr>