



## Bulletin de veille de la direction scientifique

Sélection et synthèse d'informations sur l'actualité des nanomatériaux

Disponible sur le [site de l'Ineris](#)

N° 6

Novembre/Décembre

2018

DSE-19-112488-00309A

### Réglementation

#### **Machine arrière sur les additifs : Bruno Le Maire annonce une suspension du E171**

11/01/2019

Source : [France Inter](#)

Le 8 janvier 2019, le ministre de l'économie Bruno Le Maire a annoncé dans [l'émission "C à vous"](#) sur France 5 qu'il ne prendrait pas d'arrêté pour suspendre l'importation et la mise sur le marché de l'additif alimentaire E171 (dioxyde de titane,  $TiO_2$ ) qui contient des nanoparticules. Ceci alors que le ministère de la transition écologique et solidaire s'était engagé à le suspendre d'ici la fin de l'année 2018, et que le Parlement avait voté cette suspension dans la loi Alimentation du 30 octobre 2018. Mettant en avant le fait que "*l'évaluation de l'Union européenne (...) ne partage pas l'analyse de l'INRA*" (Institut National de la Recherche Agronomique) sur les risques du  $TiO_2$ , le ministre de l'économie a déclaré dans cette émission : « *pour la prochaine rentrée 2019, nous devons avoir une nouvelle évaluation qui est en cours des risques de santé qui sont liés au dioxyde de titane [menée par l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail)] et sur la base de cette évaluation je saisirai à nouveau l'Union européenne et si cette évaluation conclue que, effectivement, il y a un risque sanitaire, je serai le premier à signer l'arrêté* ». Au sujet de la demande des associations de suspendre le dioxyde de titane par précaution en attendant les résultats de cette évaluation, le ministre a répondu : "*dans le doute, c'est aux industriels de s'abstenir*". Ces déclarations ayant provoqué une levée de boucliers de la part d'associations de défense des consommateurs et de l'environnement mais également d'un certain nombre de parlementaires, Bruno Le Maire a finalement convoqué les associations et ONG signataires de [la tribune du Monde](#) pour leur annoncer qu'il signerait l'arrêté suspendant l'additif E171 mi-avril 2019.

#### **EPA Withdraws SNUR for Single-Walled Carbon Nanotubes**

09/12/2018

Source : [Nano and Other Emerging Chemical Technologies Blog](#)

L'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) a finalement retiré le 7 décembre 2018 les règles (Significant New Use Rules - SNUR) publiées le 10 octobre 2018 concernant l'utilisation de 28 substances chimiques, dont les nanotubes de carbone à simple paroi. L'EPA indique qu'elle a reçu des commentaires défavorables concernant ces règles auxquels elle répondra dans une prochaine décision.

## Le règlement Reach prend désormais explicitement en compte les nanomatériaux

04/12/2018

Source : [Actu-Environnement](#)

Le 3 décembre 2018, la Commission européenne a adopté un règlement qui révisé différentes annexes du règlement REACH afin d'introduire des exigences spécifiques pour les nanomatériaux. Il s'agit du [règlement \(UE\) 2018/1881 du 3 décembre 2018](#) modifiant les annexes I, III, VI, VII, VIII, IX, X, XI, et XII du règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), aux fins de couvrir les nanoformes des substances. Cette révision permet de clarifier les informations que les entreprises doivent fournir dans leurs dossiers d'enregistrement quand ils mettent sur le marché des substances sous forme nanométrique. Ces nouvelles règles s'appliqueront à compter du 1er janvier 2020.

## SCCS revised Guidance for testing of cosmetic ingredients and their safety evaluation addresses nanomaterials

13/11/2018

Source : [Nano and Other Emerging Chemical Technologies Blog](#)

Le Comité Scientifique pour la Sécurité des Consommateurs (SCCS) de l'Union européenne a publié une révision de ses notes d'orientation concernant les tests et l'évaluation de la sécurité des ingrédients cosmétiques : "[The SCCS Notes of Guidance for the Testing of Cosmetic Ingredients and Their Safety Evaluation](#)". Ce guide contient une section spécifique aux nanomatériaux qui évoque les potentiels problèmes de sécurité et fournit une liste des informations requises pour l'évaluation des nanomatériaux utilisés comme ingrédients cosmétiques.

## Etudes et rapports

### Awareness of nanotechnology or nanomaterials in construction materials low : survey

31/12/2018

Source : [Safety+Health Magazine](#)

Une étude menée en Californie par le Centre pour la recherche et la formation dans le domaine de la construction (Center for Construction Research and Training - CPWR) montre que la connaissance des nanotechnologies ou des nanoparticules dans l'industrie de la construction reste relativement faible chez les entrepreneurs, les dirigeants syndicaux et le personnel. Seulement 25% des participants ont déclaré avoir connaissance de l'utilisation de nanoparticules dans les matériaux de construction, tandis que près de 20% ont déclaré n'en avoir jamais entendu parler. Une partie des travailleurs interrogés étaient même exposés aux nanomatériaux sans le savoir.

### Le tarmac de l'aéroport plus contaminé que le centre-ville de Montréal

28/12/2018

Source : [Le Devoir](#)

Une étude effectuée par des chercheurs de l'Université McGill a mis en évidence la présence d'une grande concentration de nanoparticules dans l'air à l'aéroport de Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal. Une partie de ces nanoparticules contenaient des métaux, tels que du fer, du zinc, du nickel et du plomb qui, à cette taille nanométrique, sont considérés comme des contaminants émergents. A l'annonce de ces résultats, qui seront publiés dans la revue Environmental Pollution, l'association Défense Riverains Aéroport Paris Orly s'est prononcée [sur Twitter](#) en faveur d'une étude similaire au niveau de l'aéroport d'Orly.

### A survey on the state of nanosafety research in the European Union and the United States

20/12/2018

Source : [SpringerLink](#)

Une enquête a été réalisée auprès de chercheurs européens et américains dans le domaine de la sécurité environnementale et sanitaire des nanomatériaux entre septembre 2017 et janvier 2018 pour donner un aperçu de l'état des recherches dans ce domaine. Les résultats, publiés dans la revue Journal of Nanoparticle Research, peuvent aider à orienter les stratégies de recherche et les mécanismes de financement liés à la sécurité des nanoparticules : "[A survey on the state of nanosafety research in the European Union and the United States](#)".

## Nanoparticules et alimentation : un risque émergent en santé humaine ?

01/12/2018

Source : [ScienceDirect](#)

Des scientifiques de l'Institut national de la recherche agronomique (Inra) et de l'Institut de Recherche Expérimentale et Clinique de Louvain ont publié un article intitulé "[Nanoparticules et alimentation : un risque émergent en santé humaine ?](#)" dans les Cahiers de Nutrition et de Diététique de décembre 2018. L'exposition orale aux nanoparticules du fait de l'essor des applications des nanotechnologies dans l'agro-alimentaire représente pour eux un grand défi en matière de toxicologie.

## EU US Roadmap Nanoinformatics 2030 published

15/11/2018

Source : [DaNa](#)

La feuille de route "[EU US Roadmap Nanoinformatics 2030](#)" a été publiée en novembre 2018. Cette feuille de route a été élaborée dans le cadre d'une collaboration entre des scientifiques de l'Union européenne et des scientifiques américains. Elle vise à fournir un aperçu aussi large que possible du domaine émergent et en rapide évolution de la «nanoinformatique».

## Webinaires Nanomatériaux manufacturés : quels risques ? quelle prévention ?

15/11/2018

Source : [INRS](#)

L'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS) a organisé deux webinaires sur les nanomatériaux en novembre et décembre 2018. Le premier avait pour thème "Expositions professionnelles et effets sur la santé", et le deuxième "Prévention des risques". Les vidéos de ces présentations sont disponibles [en ligne](#).

## UL Chemical Safety and Georgia Institute of Technology release pioneering 3D printing research

12/11/2018

Source : [UL](#)

Le 12 novembre 2018, le Georgia Institute of Technology et l'UL Chemical Safety ont annoncé les premières conclusions de leur vaste étude qui explore les effets de l'impression en trois dimensions sur la qualité de l'air. A l'issue de deux années de recherche, ils ont constaté que de nombreuses imprimantes 3D de bureau génèrent des particules ultrafines pendant leur fonctionnement. Or ces particules peuvent poser un problème de santé car elles ont la taille de nanoparticules et peuvent être inhalées et pénétrer profondément dans le système pulmonaire humain.

## Novel in vitro tools for the assessment of neurotoxicity induced by nanoparticles

05/11/2018

Source : [Commission européenne](#)

Des scientifiques du Centre commun de recherche (JRC) ont collaboré avec la Fondation Maugeri de Pavie et l'Université de Milan pour démontrer que de nouveaux modèles 3D in vitro basés sur des cellules pouvaient être appliqués pour évaluer la neurotoxicité des nanoparticules de magnétite. Pour les chercheurs, les cultures 3D peuvent représenter de bons modèles "quasi in vivo" permettant une meilleure interprétation des effets toxicologiques chez l'homme. Leur étude, intitulée "[Human 3D Cultures as Models for Evaluating Magnetic Nanoparticle CNS Cytotoxicity after Short- and Repeated Long-Term Exposure](#)" a été publiée dans la revue International Journal of Molecular Science.

## Toolbox for assessing the safety of nanomaterials

15/10/2018

Source : [Commission européenne](#)

Les scientifiques du Centre commun de recherche (JRC) de l'Union européenne (UE) ont dressé l'inventaire des outils disponibles pour l'évaluation de la sécurité des nanomatériaux dans le cadre du projet NANoREG. Le projet avait abouti à la publication en septembre 2017 d'une boîte à outils dans le catalogue de données du JRC en tant qu'ensemble de données librement accessible basé sur Microsoft Excel®. Dans un article publié en octobre 2018 dans la revue NanoImpact et intitulé "[An inventory of ready-to-use and publicly available tools for the safety assessment of nanomaterials](#)", ils présentent et analysent les 544 outils d'évaluation de la sécurité des nanomatériaux identifiés dans cette boîte à outils NANoREG.

## Projets de recherche

### NanoReg2 December 2018 Newsletter

27/11/2018

Source : [NanoReg2](#)

Les partenaires du projet NanoReg2 ont publié une nouvelle [newsletter \(n°5\)](#) en décembre 2018. Celle-ci fait état de l'avancement du projet et présente les dernières nouveautés en matière de regroupement et de références croisées pour le développement des nanomatériaux.

### L'Anses lance deux appels à projets de recherche Environnement-Santé-Travail

23/11/2018

Source : [Actu-Environnement](#)

Dans le cadre de son programme de recherche Environnement-Santé-Travail, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) lance un appel à projets sur les conséquences de l'exposition à onze types de sources, dont les nanomatériaux. Ces projets doivent s'intéresser prioritairement à la répartition et au devenir des nanomatériaux dans les compartiments environnementaux, mais aussi à l'évaluation de l'exposition humaine tout au long du cycle de vie, au potentiel émissif des produits contenant des nanomatériaux ou encore à l'écotoxicologie et la toxicologie des nanomatériaux.

### Successful kick off meeting for the new LIFE project NanoEXPLORE

05/11/2018

Source : [Nanowerk](#)

La réunion de lancement du projet [LIFE NanoEXPLORE](#) s'est tenue à Athènes le 4 octobre 2018. Ce projet de recherche vise à développer une approche intégrée pour la surveillance de l'exposition et des effets sur la santé de nanomatériaux manufacturés sur les lieux de travail et dans les zones urbaines. Parmi les résultats attendus, les partenaires du projet espèrent notamment aboutir à :

- un panel de huit candidats biomarqueurs de l'exposition et des effets des nanomatériaux sur les systèmes pulmonaires et cardiovasculaires,
- la définition de niveaux d'exposition recommandés (REL) affinés pour certains nanomatériaux,
- la mise au point d'un prototype de réseau de capteurs sans fil fonctionnel composé de 20 dispositifs autonomes à bas prix, portables et alimentés par batterie,
- le développement d'un outil d'application logicielle en ligne pour traiter les données sur les concentrations de nanomatériaux manufacturés.

## Points de vue

### TiO<sub>2</sub> : Le ministre d'Etat doit agir sans attendre afin de protéger ses concitoyen-nes

10/01/2019

Source : [Génération Futures](#)

L'association Génération Futures réagit à l'annonce de Bruno Lemaire dans l'émission « C à vous » du 8 janvier 2019, qui a déclaré qu'il n'avait pas l'intention de signer l'arrêté de suspension de l'additif E171. Pour Génération Futures, "*ce renoncement est inadmissible et incompréhensible*". François Veillerette, Directeur de Génération Futures, estime que "*dans le doute, pour la sécurité sanitaire, c'est son devoir, en tant que ministre d'Etat, d'agir sans attendre afin de protéger ses concitoyen-nes et donc de signer cet arrêté de suspension*", en vertu du principe de précaution. Il conclut qu'"*en prenant cette position, le Ministre méprise le vote du parlement qui dans le cadre de la loi Agriculture et Alimentation avait adopté démocratiquement la suspension de cette substance dans l'attente de nouvelles données scientifiques*".

### L'appel d'associations à Bruno Le Maire pour suspendre l'additif E171

24/12/2018

Source : [Le Monde](#)

Un collectif de 22 associations (dont UFC-Que Choisir, 60 millions de consommateurs, Greenpeace, Génération futures ou encore

Agir pour l'environnement) a publié une tribune dans Le Monde pour demander au ministre de l'Economie, Bruno Le Maire, de suspendre l'additif alimentaire E171 (dioxyde de titane). Cette mesure, souhaitée par le gouvernement en mai 2018 et votée par le Parlement à l'automne 2018, ne peut devenir effective qu'à travers un arrêté ministériel. "Alors qu'attend encore Bercy?", questionnent les signataires. Ils concluent ainsi : "ce qu'il manque maintenant, c'est de la cohérence et du courage politiques : monsieur Le Maire, n'entrez pas une décision importante de santé publique."

## Menacé par une campagne de boycott, Mars s'engage enfin à retirer les nanos des M&M's mi-2019!

22/11/2018

Source : [Agir pour l'Environnement](#)

L'association Agir pour l'Environnement a coordonné une campagne visant à montrer à l'industriel Mars que de nombreux citoyens étaient prêts à boycotter les M&M's. Face à cette menace, Mars Chocolat France a annoncé le 15 novembre qu'il s'engageait à cesser d'utiliser le colorant dioxyde de titane (E171) dans les M&M's peanut mi-2019 pour le marché européen. L'association "se réjouit de cette décision" mais "regrette cependant que cet engagement ne concerne pas l'ensemble des produits de Mars Inc (skittles, Airwaves, Freedent...)". Pour Agir pour l'environnement, "cela démontre que la mobilisation citoyenne peut influencer la stratégie de ce géant de l'agro-alimentaire".

## Les nanotechnologies : réguler en situation d'incertitude

12/11/2018

Source : [Le Temps](#)

Dans ce forum du journal Le Temps, Annabelle Littoz-Monnet, professeure de science politique à l'IHEID (Institut de hautes études internationales et du développement) de Genève, part du constat selon lequel "l'état actuel de la recherche sur les nanotechnologies ne permet pas de déterminer si ces matériaux sont sûrs". Elle remarque que sur ce sujet "le débat s'est peu propagé au-delà d'un cercle d'acteurs restreint" et qu'il mériterait d'être démocratisé : "Les développements scientifiques font souvent l'objet d'incertitudes, certes, mais dans ce cas, toute décision concernant la commercialisation de ses applications dans un nouveau domaine est d'ordre politique – et devrait à ce titre être précédée d'un réel débat public."

## Normalisation

### ISO/TR 12885:2018 - Nanotechnologies -- Pratiques de santé et de sécurité en milieux professionnels

18/12/2018

Source : [ISO](#)

Nouvelle norme publiée (stade 60.60)

### ISO/TR 20489:2018 - Nanotechnologies -- Préparation des échantillons pour la caractérisation de nano-objets métalliques et d'oxydes métalliques dans les échantillons d'eau

12/12/2018

Source : [ISO](#)

Nouvelle norme publiée (stade 60.60)

### ISO/TS 16195:2018 - Nanotechnologies -- Spécifications relatives au développement de matériaux d'essai représentatifs constitués de nano-objets sous forme de poudre sèche

12/12/2018

Source : [ISO](#)

Nouvelle norme publiée (stade 60.60)

### XP ISO/TS 21362 Nanotechnologies - Analyse des nano-objets par fractionnement par couplage flux-force asymétrique et à force centrifuge

28/11/2018

Source : [Norm'Info](#)



Nouvelle norme publiée

## **NF EN 17058 Exposition sur les lieux de travail - Évaluation de l'exposition par inhalation aux nano-objets et à leurs agrégats et agglomérats**

14/11/2018

Source : [Norm'Info](#)

Nouvelle norme publiée

## **NF EN 17058 Exposition sur les lieux de travail - Évaluation de l'exposition par inhalation aux nano-objets et à leurs agrégats et agglomérats**

14/11/2018

Source : [Norm'Info](#)

Nouvelle norme publiée

## **NF EN ISO 18473-1 Pigments et matières de charge fonctionnels pour applications spéciales - Partie 1 : carbonate de calcium nanométrique pour enduits**

10/10/2018

Source : [Norm'Info](#)

Nouvelle norme publiée

## **NF EN ISO 18473-2 Pigments et matières de charges fonctionnels pour applications spéciales - Partie 2 : dioxyde de titane nanométrique pour protections solaires**

10/10/2018

Source : [Norm'Info](#)

Nouvelle norme publiée

## Agenda

### **Nanomatériaux : journée 2019 « Safer By Design »**

Source : [CNRS Prévention du risque chimique](#)

16 janvier 2019, Paris (France)

### **NanoReg2 Closing Meeting**

Source : [NanoReg2](#)

26-27 février 2019, Paris (France)

### **1st Interprofessional Education Nano Training School**

Source : [Gracious](#)

25-29 mars 2019, Venise (Italie)

### **4th International Nanotechnology Conference & Expo**

Source : [Madridge Conferences](#)

3-4 avril 2019, Philadelphie (Etats-Unis)

### **World Nanotechnology Conference 2019**

Source : [World Nanotechnology Conference](#)

15-17 avril 2019, Dubai (Émirats arabes unis)

### **21st annual Nanotech 2019 Conference & Expo**

Source : [TechConnect](#)

17-19 juin 2019, Boston (Etats-Unis)

### **10th International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT)**

Source : [Materials Research Society \(MRS\)](#)

23-29 juin 2019, Singapour

### **2019 International Conference on Materials and Nanomaterials (MNs-19)**

Source : [MNs-19](#)

17-19 juillet 2019, Paris (France)