



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° 7

Janvier/Février 2019

DSE-19-112488-02330A

Réglementation

Getting specific about nanomaterials

19/02/2019

Source : [Commission européenne](#)

Le Centre commun de recherche (JRC) de l'Union européenne a publié un rapport visant à clarifier les concepts et termes utilisés dans la définition des nanomatériaux de la Commission européenne, intitulé "[An overview of concepts and terms used in the European Commission's definition of nanomaterial](#)". Lors d'une enquête réalisée par le JRC, de nombreux répondants avaient exprimé des difficultés à mettre en œuvre cette définition, inscrite dans la [recommandation relative à la définition des nanomatériaux \(n°2011/696\)](#), certains termes pouvant être interprétés de différentes manières. Selon le JRC, ce rapport a donc pour objectif d'aider les parties prenantes à mettre en œuvre correctement la législation européenne.

ECHA proposes to restrict intentionally added microplastics

30/01/2019

Source : [Agence européenne des produits chimiques \(ECHA\)](#)

A la demande de la Commission européenne, l'ECHA a soumis une proposition de restriction de l'usage volontaire de particules de microplastique intégrées aux produits utilisés par les consommateurs ou les professionnels : "[Restricting the use of intentionally added microplastic particles to consumer or professional use products of any kind](#)". Dans son rapport, l'ECHA propose une définition réglementaire du terme "microplastique" qui inclue les nanoplastiques puisqu'elle intègre les particules dont la taille est comprise entre 1 nanomètre et 5 millimètres, ou les fibres dont la longueur est comprise entre 3 nanomètres et 15 millimètres. La proposition de l'agence est soumise à consultation publique jusqu'au 11 mai 2019.

ECHA publishes substance evaluation conclusion for silver

23/01/2019

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

L'Agence européenne des produits chimiques (Echa) a publié ses [conclusions](#) sur l'évaluation d'une nouvelle substance : l'argent sous forme nanométrique. Selon l'Echa, "*sur la base des nouvelles données fournies, il n'y a aucune raison de classer les nanoformes d'argent de manière plus stricte que le nitrate d'argent*", qui est classé dans la catégorie 1B dans le cadre du [règlement \(CE\) n°1272/2008](#) relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances chimiques et des mélanges

(CLP). L'utilisation des différentes formes de l'argent (y compris les formes nanocomposites) et des sels d'argent en tant que biocide fait actuellement l'objet d'une évaluation par la Suède et aboutira à de nouvelles propositions de classification pour les différentes formes de cette substance.

Etudes et rapports

Risques professionnels liés aux nanomatériaux

19/02/2019

Source : [INRS](#)

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) a mené une étude sur les performances des masques de protection respiratoire vis-à-vis des nanomatériaux : "[Performances des appareils de protection respiratoire filtrants vis-à-vis des nanoparticules](#)". Cette étude confirme l'efficacité de ces équipements, sous certaines conditions. La plus importante est l'ajustement du masque : ils ont constaté une très forte dégradation de la protection respiratoire en cas de masque mal ajusté. Autres constatations : la protection respiratoire augmente quand la taille des particules diminue, et elle se dégrade pour certains masques en cas d'augmentation du rythme respiratoire.

New case study on using ECHA's read-across guidance for multi-walled carbon nanotubes

15/02/2019

Source : [European Observatory for Nanomaterials \(EUON\)](#)

L'Observatoire européen des nanomatériaux annonce qu'une nouvelle étude réalisée par des scientifiques du Centre commun de recherche (JRC) de la Commission européenne démontre l'applicabilité des recommandations de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) pour le regroupement et la comparaison des nanomatériaux. L'étude a examiné son utilisation pour 19 types de nanotubes de carbone à parois multiples, en se concentrant sur leur génotoxicité. L'article intitulé "[Grouping of multi-walled carbon nanotubes to read-across genotoxicity: A case study to evaluate the applicability of regulatory guidance](#)", a été publié dans la revue Computational Toxicology.

Les STEP efficaces avec les nanoplastiques

05/02/2019

Source : [Tribune de Genève](#)

Des chercheurs de l'Institut fédéral suisse des sciences et technologies aquatiques (Eawag) et de l'École polytechnique fédérale (EPF) de Zurich ont évalué quelles quantités de nanoparticules de plastique étaient retenues dans les stations d'épuration et quelle proportion était rejetée dans l'environnement. Pour ce faire, ils ont fabriqué des nanoparticules dans lesquelles ils ont incorporé du palladium, un métal précieux, utilisé comme traceur. Les résultats de leur étude, publiés dans la revue Nature Nanotechnology, révèlent que les boues des stations d'épuration arrivent à retenir la quasi-totalité des nanoparticules de plastique (plus de 98%) : "[Synthesis of metal-doped nanoplastics and their utility to investigate fate and behaviour in complex environmental systems](#)".

L'Anses recommande d'améliorer la sécurité sanitaire des couches pour bébé

23/01/2019

Source : [Anses](#)

Selon l'[avis](#) de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) sur la sécurité des couches pour bébé publié en janvier 2019, certaines étapes des procédés de fabrication des couches mettraient en œuvre de la silice, dont une partie sous forme nanoparticulaire. L'Anses s'appuie sur l'analyse des brevets et de la base de données R-Nano. Les nanoparticules de silice sont utilisées pour leur propriété superabsorbante. L'Agence ne se prononce pas sur les risques potentiels de ces nanoparticules pour la santé mais rappelle l'obligation pour les producteurs, importateurs ou distributeurs de substances à l'état nanoparticulaire de déclarer ces substances dans le registre national R-Nano.

Continuing to protect the nanotechnology workforce: NIOSH nanotechnology research plan for 2018 – 2025

23/01/2019

Source : [National Institute for Occupational Safety and Health \(NIOSH\)](#)

L'Institut national pour la sécurité et la santé au travail (NIOSH) a publié son plan de recherche sur les nanotechnologies pour

2018-2025. Sur cette période, l'Institut continuera à combler les lacunes en matière d'information et de connaissances pour répondre aux objectifs stratégiques définis dans le plan stratégique de 2013. Il s'agit entre autres d'accroître la compréhension des nouveaux nanomatériaux et des risques connexes pour la santé des travailleurs; de soutenir la création de documents d'orientation pour informer les travailleurs, les employeurs, les professionnels de santé, les organismes de réglementation et les décideurs des dangers, des risques et des approches de gestion des risques liés aux nanomatériaux; et de soutenir les études épidémiologiques pour les travailleurs en contact avec des nanomatériaux.

EC Committee includes micro- and nano-plastic in the environment and nanoparticles released from building materials and construction waste on list of emerging issues

16/01/2019

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

Le Comité scientifique des risques sanitaires et environnementaux (SCHEER) de la Commission européenne a publié en janvier 2019 une déclaration sur les questions émergentes de santé et d'environnement, intitulée "[Statement on emerging health and environmental issues](#)". Sur les 14 questions émergentes identifiées et classées par ordre de priorité portées par le Comité à l'attention des services de la Commission européenne, deux sujets sont liés aux nanomatériaux. Le premier concerne les micro et nanoplastiques dans l'environnement. Le SCHEER estime que « *la normalisation des méthodes d'évaluation de l'exposition, ainsi que l'élaboration de méthodes d'évaluation des différents comportements des micro- et nano-plastiques chez les organismes vivants constituent des priorités urgentes* ». L'autre sujet émergent, estimé comme étant hautement prioritaire, concerne les nanoparticules rejetées dans l'environnement par les matériaux de construction et les déchets de construction. Pour le Comité, il faut identifier les sources et les flux de nanomatériaux libérés dans les déchets de construction, les voies d'exposition potentielles, les rejets de nanomatériaux dans l'environnement et le danger qu'ils représentent pour les organismes, afin de permettre une véritable caractérisation du risque.

Projets de recherche

EU NanoSafety Cluster Newsletter Winter 2019

19/02/2019

Source : [NanoSafety Cluster](#)

Le Cluster européen sur la nanosécurité a publié sa newsletter de l'hiver 2019 qui présente les actualités des projets de recherche en cours sur la sécurité des nanomatériaux, les opportunités de recherche partenariale, les publications et les événements à venir. Après un focus sur le groupe de travail dédié à la gouvernance des risques et le lancement des projets NANORIGO, GOV4NANO et RISKGONE, cette newsletter fournit des actualités sur les projets en cours, notamment caLIBRAte, NanoFASE, NanoCommons, NanoEXPLORE, PANBioRA, BioNanoNet et BIORIMA, et les événements à venir dans le domaine de la sécurité des nanomatériaux.

Nanomaterials are changing the world – but we still don't have adequate safety tests for them

10/01/2019

Source : [The Conversation](#)

Dans cet article, des chercheurs des Pays-Bas et du Royaume-Uni présentent les objectifs du projet de recherche [PATROLS \(Physiologically Anchored Tools for Realistic nanOMaterial hazard aSessment\)](#) auquel ils participent et qui est financé dans le cadre du programme européen Horizon 2020. Il s'agit d'optimiser les tests réalisés actuellement dans le domaine des nanotechnologies en développant des méthodes alternatives à l'expérimentation animale pour les tests d'évaluation de la sécurité des nanomatériaux. Les scientifiques travaillent également au développement de modèles informatiques pour prédire la sécurité des nanomatériaux pour les humains et l'environnement.

Points de vue

EU revision of nanomaterials definition postponed to 2020

26/02/2019

Source : [Chemical Watch](#)

D'après le site Chemical Watch, la Commission européenne aurait de nouveau reporté la révision attendue depuis longtemps de sa recommandation de 2011 relative à la définition des nanomatériaux, et n'envisagerait pas de nouvelle proposition avant 2020.

David Azoulay, avocat-conseil au Centre pour le droit international de l'environnement (Ciel), a fait remarquer que "*depuis quelques années, aucune échéance n'a été respectée en matière de nanotechnologies*". En effet, chaque aspect de la réglementation des nanomatériaux dans l'Union européenne a connu des retards et des controverses, comme la publication de l'inventaire des nanomatériaux dans les cosmétiques ou encore les révisions des annexes de REACH. Selon lui, le [rapport](#) publié par le Centre commun de recherche (JRC) en février 2019 "*apporte principalement des éclaircissements sur les "éléments constitutifs" de la définition existante, mais n'apporte pas vraiment de valeur ajoutée majeure dans la réflexion sur une éventuelle révision de celle-ci*".

Research on the safety of nanomaterials: beyond Horizon 2020

21/02/2019

Source : [Agence européenne des produits chimiques \(ECHA\)](#)

La newsletter de février 2019 diffusée par l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) contient une interview d'Eva Valsami-Jones, qui est professeure de nanosciences de l'environnement à l'université de Birmingham et dirige l'équipe de coordination du cluster européen sur la sécurité des nanomatériaux. Elle répond à différentes questions notamment sur le rôle du Nanosafety Cluster dans la recherche européenne sur les nanomatériaux, sur les innovations les plus intéressantes et les plus grandes préoccupations dans le domaine des nanotechnologies, ou encore sur l'avenir de la recherche dans le domaine. Pour la scientifique, "*le besoin le plus important que nous ayons actuellement est une meilleure capacité à effectuer des analyses croisées entre des jeux de données*".

Lettre des ONG adressée aux membres du Comité REACH

08/02/2019

Source : [Génération Futures](#)

Un collectif d'ONG comprenant notamment Génération Futures et Agir pour l'environnement a adressé une lettre au comité REACH en vue de sa réunion mi-février. Le Comité d'évaluation des risques de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) propose de classer toutes les formes de dioxyde de titane (TiO₂), notamment nanoparticulaires, comme cancérigène de catégorie 2. Mais la Commission européenne propose de ne classer que le TiO₂ sous forme de poudre ou seulement les particules au-dessus d'une certaine taille. Pour le collectif d'ONG, "*cette proposition va à l'encontre de conclusions scientifiques rigoureuses et pourrait constituer un dangereux précédent, voire pourrait être considérée comme illégale. Les ONG demandent aux membres du Comité REACH de rejeter la proposition de la Commission et de classer toutes formes de TiO₂, conformément aux conclusions de l'ECHA*".

Nanodilemmes : l'éloge des contraintes

31/01/2019

Source : [Forum NanoRESP](#)

Dans le contexte du grand débat national, Dorothée Browaey, présidente de TEK4life, se penche dans cette tribune sur les raisons qui font la réussite du forum NanoRESP, un espace de dialogue sur le sujet des nanotechnologies. Elle évoque également la méfiance des consommateurs, notamment au sujet des additifs alimentaires, et leur souci croissant de l'impact environnemental de leurs achats. La coordinatrice du forum NanoRESP conclue en annonçant que "*dans ce contexte, le Forum NanoRESP va ouvrir un nouveau cycle afin de reconsidérer les notions de performance et situer la pertinence des solutions nanométriques face aux défis climatiques et écologiques*".

Les nanoparticules dans les additifs alimentaires sont-elles dangereuses ?

25/01/2019

Source : [Midi Libre](#)

Dans cette interview, Eric Houdeau, chercheur à l'Institut national de la recherche agronomique (Inra), fait le point sur les connaissances actuelles en matière de risques pour la santé des additifs alimentaires contenant des nanoparticules. Pour le chercheur, "*si les preuves de toxicité ont été faites pour les modèles (à 100% nano-dimensionnés) utilisés dans les études scientifiques, la transposition de ces résultats à des additifs alimentaires (composés partiellement d'éléments nanoparticulaires) n'est pas possible. Nous devons désormais mettre au point des essais avec les produits du commerce dont la part de nanoparticules est variable par exemple de 5%, 10% à 45%*". Il estime donc qu'"on manque de tests de sécurité pour permettre à ces additifs d'être présents sous cette forme dans le commerce avant d'avoir démontré leur innocuité".

Normalisation

ISO/TR 21386:2019 - Nanotechnologies -- Considérations pour la mesure des nano-objets, et leurs agrégats et agglomérats (NOAA) dans les matrices environnementales

08/03/2019

Source : [ISO](#)

Nouvelle norme publiée (stade 60.60)

Agenda

Stakeholder workshop on nanoscience and nanotechnology

Source : [EFSA](#)

1-2 avril 2019, Parme (Italie)

3rd Joint Symposium on Nanotechnology

Source : [DaNa](#)

9-10 avril 2019, Stuttgart (Allemagne)

MOOC - Comprendre les Nanosciences

Source : [FUN MOOC](#)

15 avril- 3 juillet 2019, en ligne

8ème Edition des Rencontres Annuelles en nanométrie

Source : [Club nanoMétrologie LNE C'Nano](#)

17 juin 2019, Paris (France)

EuroNanoForum 2019

Source : [EuroNanoForum](#)

12-14 juin 2019, Bucharest (Roumanie)

Nanopavilion 2019 at Chemspec Europe

Source : [Nanotechnology Industries Association \(NIA\)](#)

26-27 juin 2019, Bâle (Suisse)

Nanotech France 2019 International Nanotechnology Conference and Exhibition

Source : [SETCOR](#)

26-28 juin 2019, Paris (France)

ICMEN 2019 - The 4th International Conference on Materials Engineering and Nanotechnology

Source : [ICMEN](#)

18-21 juillet 2019, Chongqing (Chine)

ICANM 2019: 7th International Conference & Exhibition on Advanced & Nano Materials

Source : [ICANM](#)

12-14 août 2019, Montréal (Canada)