



Bulletin de veille de la direction scientifique

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

Disponible sur le [site de l'Ineris](http://www.ineris.fr)

N° 8

Mars/Avril 2019

DSE-19-112488-03661A

Réglementation

Arrêté du 17 avril 2019 portant suspension de la mise sur le marché des denrées contenant l'additif E 171 (dioxyde de titane - TiO_2)

25/04/2019

Source : [Legifrance](http://www.legifrance.gouv.fr)

L'arrêté du 17 avril 2019 portant suspension de la mise sur le marché des denrées contenant l'additif E 171 a été publié au Journal Officiel du 25 avril 2019. D'après cet arrêté, « à la lumière notamment du nouvel avis de l'ANSES du 12 avril 2019, il apparaît que les conditions prévues par l'article L. 521-17 du code de la consommation sont réunies. Eu égard aux mesures de précaution qui s'imposent en matière de santé publique, il convient de suspendre la mise sur le marché des denrées contenant l'additif E 171 ». Il prévoit donc à son article 1 que « la mise sur le marché des denrées alimentaires contenant l'additif E 171 (dioxyde de titane - TiO_2) est suspendue pour une durée d'un an ». Cet arrêté entrera en vigueur le 1er janvier 2020. Dans un [communiqué de presse](#) publié le 17 avril 2019, François de Rugy, ministre de la Transition écologique et solidaire, Bruno Le Maire, ministre de l'Économie et des Finances, et Brune Poirson, secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et solidaire avaient annoncé la publication prochaine de cet arrêté de suspension et indiqué qu'il serait notifié à la Commission européenne et aux autres Etats membres. En effet, le dioxyde de titane bénéficie d'une autorisation délivrée au niveau de l'Union européenne. La Commission européenne et les Etats membres devront alors se réunir dans un délai de 10 jours pour examiner cette mesure.

Request for the evaluation of the substance Nano precipitated Calcium Carbonate for inclusion into Annex 1 of regulation (EU) 10/2011

24/04/2019

Source : [Autorité européenne de sécurité des aliments \(EFSA\)](http://efsa.europa.eu)

L'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a reçu une demande d'évaluation de la sécurité du carbonate de calcium précipité sous forme nanométrique en vue de son inclusion dans l'annexe 1 (liste des substances autorisées) du règlement (UE) n°10/2011 du 14 janvier 2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Additif alimentaire E171 : l'Anses réitère ses recommandations pour la sécurité des consommateurs

15/04/2019

Source : [Anses](#)

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été saisie en février 2019 par les Ministres chargés de l'économie, de la santé, de l'agriculture et de l'environnement, afin d'analyser les connaissances les plus récentes sur la toxicité de l'additif alimentaire E171, constitué de particules de dioxyde de titane (TiO₂) notamment sous forme nanoparticulaire. L'[avis de l'Anses relatif aux risques liés à l'ingestion de l'additif alimentaire E171](#) a été publié le 15 avril 2019. Pour l'Agence, les 25 nouvelles études relatives à la toxicité du E171 par voie orale publiées depuis 2017 « *ne permettent pas de lever les incertitudes sur l'innocuité de l'additif E171* ». Elle recommande donc, « *dans l'attente d'une meilleure caractérisation du danger et des risques du E171* », de « *limiter l'exposition des travailleurs, des consommateurs et de l'environnement dans le cadre d'une approche graduelle, notamment en favorisant des produits sûrs et équivalents en termes de fonction et d'efficacité, dépourvus de nanomatériaux* ».

Dioxyde de titane sous forme nanoparticulaire : l'Anses définit une Valeur Toxicologique de Référence (VTR) pour l'exposition chronique par inhalation

02/04/2019

Source : [Anses](#)

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été chargée de définir une Valeur Toxicologique de Référence (VTR) pour le dioxyde de titane sous forme nanoparticulaire (TiO₂-NP). Suite à une analyse approfondie de l'ensemble des données de toxicité disponibles, l'Agence a publié son [avis et rapport](#) le 2 avril 2019. Elle recommande une VTR chronique par inhalation pour la forme P25 du TiO₂-NP (retenue parce qu'elle était la mieux documentée dans la littérature) de 0,12 µg.m⁻³. Cela signifie qu'en dessous de cette valeur, l'Agence estime que l'exposition par voie respiratoire à cette substance ne présente pas de risque sanitaire. L'analyse des données a notamment montré que le TiO₂-NP provoque, suite à une exposition par inhalation, un phénomène inflammatoire pouvant s'accompagner d'une augmentation du nombre et/ou du volume des cellules pulmonaires. Il s'agit de la première VTR élaborée pour un nanomatériau en France. Ce nouvel indice toxicologique pourra être utilisé pour évaluer les risques sanitaires dans le cadre des actions de gestion des installations et sites industriels en France.

Etudes et rapports

Annual report of the EFSA Scientific Network of Risk Assessment of Nanotechnologies in Food and Feed for 2018

26/04/2019

Source : [Autorité européenne de sécurité des aliments \(EFSA\)](#)

L'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a publié le [rapport annuel 2018](#) de son réseau scientifique pour l'évaluation des risques des nanotechnologies dans les denrées alimentaires et les aliments pour animaux. Ce rapport vise à informer le public, les parties prenantes et les communautés de recherche sur les problèmes de mise en œuvre des lignes directrices de l'EFSA ([Guidance on risk assessment of the application of nanoscience and nanotechnologies in the food and feed chain](#)) apparus au cours de la phase pilote, en vue de leur révision future.

Presentations available from EFSA stakeholder workshop on nanoscience and nanotechnology

11/04/2019

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

Début avril 2019, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a organisé un atelier pour les parties prenantes sur la mise en œuvre de ses recommandations sur l'évaluation des risques des applications des nanosciences et des nanotechnologies dans la chaîne alimentaire. Soixante participants ont assisté à l'atelier et ont discuté des problèmes auxquels ils étaient confrontés pour mettre en œuvre les orientations et ont partagé des exemples de bonnes pratiques. Les présentations de l'atelier ont été mises [en ligne sur le site de l'EFSA](#).

Do nanomaterials affect pollinating insects? - New DaNa article is now available

25/03/2019

Source : [DaNa](#)

Dans le cadre du [projet DaNa^{2.0}](#), financé par le ministère de la recherche allemand, une équipe interdisciplinaire d'experts de différents domaines de recherche couvrant tous les aspects de la recherche en nanosécurité (toxicologie humaine et environnementale, biologie, physique, chimie et pharmacie) travaillent ensemble pour fournir une base de connaissances sur les nanomatériaux et l'évaluation de leur sécurité. Cette équipe a publié un nouvel article en mars 2019 intitulé « [Nanomaterials and pollinating insects](#) ». L'analyse de la littérature a montré que certains nanomatériaux pouvaient avoir des effets néfastes sur les insectes pollinisateurs. Toutefois, les chercheurs concluent qu'en l'absence de données sur les concentrations d'exposition pertinentes pour l'environnement, il était difficile d'estimer le risque. Pour eux, les progrès des techniques analytiques permettant de détecter les nanomatériaux dans des matrices complexes, comme le pollen ou le miel, permettront une estimation plus précise de l'exposition et du risque.

Lignes directrices de l'OMS pour la protection des travailleurs contre les risques potentiels des nanomatériaux manufacturés

13/03/2019

Source : [Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail \(IRSST\)](#)

Ce rapport est une traduction en français d'un document publié à l'origine par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en décembre 2017 : "[WHO guidelines on protecting workers from potential risks of manufactured nanomaterials](#)". Il est issu d'un groupe de travail auquel a participé l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité du travail (IRSST) du Canada, qui avait pour but d'élaborer des lignes directrices sous forme de recommandations visant à protéger les travailleurs contre les risques potentiels des nanomatériaux manufacturés pour la santé.

Researchers develop new method to investigate the behavior of silver nanoparticles in natural waters

28/02/2019

Source : [AZO Nano](#)

Une technique innovante a été récemment mise au point pour étudier le comportement des nanoparticules d'argent dans les eaux naturelles, par des chercheurs du pôle d'excellence Resolv de l'université de la Ruhr à Bochum. L'équipe de recherche a mis au point une méthode spectro-électrochimique pour caractériser les nanoparticules individuelles dans des environnements complexes avec de nombreux facteurs d'interférence (algues, sel,...). Dans leur [étude](#), ils ont montré qu'après s'être agglomérées, les particules se transformaient en chlorure d'argent et coulaient au fond de la mer et dans les sédiments.

Projets de recherche

EU NanoSafety Cluster Newsletter Spring 2019

27/04/2019

Source : [EU NanoSafety Cluster](#)

Le Cluster européen sur la nanosécurité a publié sa newsletter de Printemps 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. Il introduit notamment deux nouveaux projets : [NanoInformaTIX](#), qui porte sur le développement et la mise en œuvre d'une plateforme de modélisation durable pour la nano-informatique, et [Gov4Nano](#) qui vise à mettre en place une gouvernance des risques en matière de nanotechnologies à travers la création d'un Conseil de gouvernance du risque nano (Nano Risk Governance Council - NRGc).

Une peinture écologique non toxique comme moyen intelligent d'améliorer la qualité de l'air

18/03/2019

Source : [CORDIS](#)

Le projet de recherche AIRLITE, financé dans le cadre du programme de recherche européen H2020, a abouti à la mise au point d'une peinture naturelle capable de purifier l'air. Contrairement aux peintures classiques, la peinture AIRLITE n'utilise aucun composé organique volatil (COV). Sa technologie utilise des matériaux à base de nanoparticules de dioxyde de titane pour réduire les polluants atmosphériques et les micro-organismes pathogènes. Au sujet des inquiétudes du public sur la nocivité des

nanoparticules, Arun Jayadev, cofondateur d'AILLIGHT, la société à l'origine du projet, explique que les nanoparticules de dioxyde de titane ne sont pas exposées à l'air libre car elles sont incrustées dans la peinture. La technologie a déjà été utilisée dans de nombreux lieux publics à travers le monde.

Des matériaux industriels nano-améliorés: Préparer la prochaine révolution industrielle européenne

30/01/2019

Source : [CORDIS](#)

Le service communautaire d'information sur la recherche et le développement de la Commission européenne (CORDIS) a publié un dossier de résultats qui présente 14 projets financés par l'Union européenne qui ont permis de démontrer comment des matériaux avancés nanotechnologiques peuvent être développés à grande échelle de manière sûre, durable et compétitive.

Points de vue

Dioxyde de titane de titane (E171) : Passons immédiatement à l'interdiction !

15/04/2019

Source : [UFC-Que Choisir](#)

Suite à la publication de l'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) sur les risques liés à l'ingestion de l'additif alimentaire E171, l'association UFC-Que Choisir exhorte le ministre Bruno Le Maire à « *respecter sa parole en interdisant immédiatement son utilisation dans les produits alimentaires et à faire preuve de cohérence en élargissant l'interdiction aux médicaments et aux produits cosmétiques susceptibles d'être ingérés* ». L'association a recensé la présence de dioxyde de titane dans 4000 médicaments et 7000 produits cosmétiques susceptibles d'être ingérés.

Enquête inédite : 2/3 des dentifrices contiennent du dioxyde de titane !

27/03/2019

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

Le 28 mars 2018, l'association Agir pour l'Environnement a publié les résultats de son enquête sur la présence de dioxyde de titane dans les dentifrices. Elle a trouvé que 2/3 des dentifrices étudiés (271 sur 408) contenaient du dioxyde de titane. Aucun de ces dentifrices ne précisant sur son emballage si le dioxyde de titane était présent sous forme nanoparticulaire, l'association a fait analyser l'un d'eux en laboratoire et constaté qu'il contenait effectivement une part importante de nanoparticules. Pour Magali Ringoot, responsable de la campagne sur les nanomatériaux à Agir pour l'Environnement, « *il serait incohérent de tolérer le dioxyde de titane dans les dentifrices alors qu'on l'interdit dans l'alimentation* ». L'association demande donc « *l'élargissement de l'arrêt de suspension du dioxyde de titane à tous les produits qui peuvent être totalement ou partiellement ingérés : dentifrices et médicaments* ».

Normalisation

ISO/TS 21361:2019 - Nanotechnologies -- Méthode de quantification des concentrations dans l'air de noir de carbone et de silice amorphe à l'échelle nanométrique dans un environnement de fabrication industrielle contenant des mélanges de poussières

23/04/2019

Source : [ISO](#)

Nouvelle norme publiée (stage 60.60)

Norme XP CEN/TS 17273 Nanotechnologies - Document d'orientation pour la détection et l'identification des nano-objets dans les matrices complexes

17/04/2019

Source : [Norm'Info](#)

Nouvelle norme publiée

Norme XP CEN/TS 17274 Nanotechnologies - Lignes directrices sur les protocoles permettant de déterminer les caractéristiques d'explosivité et d'inflammabilité des poudres contenant des nano-objets (en vue de leur transport, manipulation et stockage)

17/04/2019

Source : [Norm'Info](#)

Nouvelle norme publiée

Norme XP CEN/TS 17275 Nanotechnologies - Lignes directrices pour la gestion et l'élimination des déchets issus de la fabrication et la transformation des nano-objets manufacturés

17/04/2019

Source : [Norm'Info](#)

Nouvelle norme publiée

Norme NF EN 17199-1 Exposition sur les lieux de travail - Mesurage du pouvoir de resuspension des matériaux en vrac contenant ou émettant des nano-objets et leurs agrégats et agglomérats (NOAA) ou autres particules en fraction alvéolaire - Partie 1 : exigences et choix des méthodes d'essai

27/03/2019

Source : [Norm'Info](#)

Nouvelle norme publiée

Norme NF EN 17199-2 Exposition sur les lieux de travail - Mesurage du pouvoir de resuspension des matériaux en vrac contenant ou émettant des nano-objets et leurs agrégats et agglomérats (NOAA) ou autres particules en fraction alvéolaire - Partie 2 : méthode du tambour rotatif

27/03/2019

Source : [Norm'Info](#)

Nouvelle norme publiée

Norme PR XP T16-402 - Conduite de la gestion du risque par inhalation aux NOAAs et substances nanoparticulaires pour les préventeurs de proximité

26/03/2019

Source : [Norm'Info](#)

Nouveau projet de norme française

ISO/TR 19733:2019 - Nanotechnologies -- Matrice des propriétés et des techniques de mesure pour le graphène et autres matériaux bidimensionnels (2D)

22/03/2019

Source : [ISO](#)

Nouvelle norme publiée (stage 60.60)

Nanotechnologies : nouvelles spécifications techniques et nouveaux sujets

08/01/2019

Source : [AFNOR](#)

À la suite d'une consultation menée auprès des organismes nationaux de normalisation en 2018, le Comité technique TC 352 du Comité Européen de Normalisation (CEN) a commencé à instruire huit nouveaux sujets de futures normes volontaires, parmi lesquels : « la caractérisation des additifs contenant des nano-objets dans des denrées alimentaires » ou encore « le concept du "safe by design" appliqué aux matériaux à l'échelle nanométrique et aux produits contenant des nanomatériaux ».

Agenda

Nano in Action: Nanosafety

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

7 mai 2019, webinaire

Working Safely with Nanomaterials in the Laboratory

Source : [American Chemical Society \(ACS\)](#)

16 mai 2019, webinaire

14th International Conference on Environmental Effects of Nanoparticles and Nanomaterials - ICEENN 2019

Source : [University of Vienna](#)

1-4 septembre 2019, Vienne (Autriche)

Nanophotonics and Micro/Nano Optics International Conference

Source : [PremC](#)

4-6 septembre 2019, Munich (Allemagne)

Eurotox 2019

Source : [Eurotox Congress](#)

8-11 septembre 2019, Helsinki (Finlande)

12th International Particle Toxicology Conference (IPTC 2019)

Source : [IPTC 2019](#)

11-13 septembre 2019, Salzbourg (Autriche)

CaLIBRAte Closing Conference

Source : [Nanocalibrate](#)

7-10 octobre 2019, Copenhague (Danemark)

8th International Conference on Nanostructures, Nanomaterials and Nanoengineering (ICNNN 2019)

Source : [All Conferences](#)

11-14 octobre 2019, Kyoto (Japon)

EU-U.S. NanoEHS Communities of Research (CORs) Workshop

Source : [U.S.-EU Nanotechnology Communities of Research \(CORs\)](#)

15-16 octobre 2019, Aix-en-Provence (France)

11th International Conference on Nanomaterials - Research & Application (NANOCON 2019)

Source : [NANOCON](#)

16-18 octobre 2019, Brno (République Tchèque)

Congrès commun SFNano et C'Nano 2019

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

10-12 décembre 2019, Dijon (France)