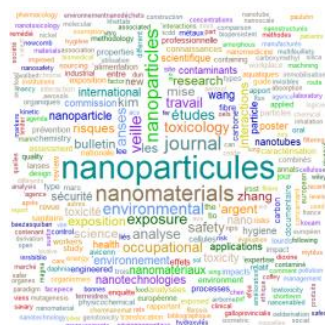




Bulletin de veille Nano N° 53

Février 2023

Objectifs : Veille documentaire sur la prévention des risques professionnels liés aux nanomatériaux et nanoparticules.

Remarques :

Tous les bulletins édités sont disponibles sur le [portail documentaire de l'INRS](https://portaildoc.inrs.fr/blog-view/27/veille-nanotechnologies/1047/bulletin-de-veille-nanomateriaux-et-nanoparticules-n-53/edit). L'abonnement vous permettra de recevoir une alerte mail lors de la publication d'un nouveau bulletin (bouton «M'abonner»). Les éléments issus de cette veille sont fournis par le département EVAD sans garantie d'exhaustivité. La validation des informations fournies (exactitude, fiabilité, pertinence par rapport aux principes de prévention...) est du ressort des auteurs des articles signalés dans la veille. Les informations ne sont pas le reflet de la position de l'INRS. Les liens mentionnés dans le bulletin donnent accès aux documents à l'ensemble des salariés de l'INRS et aux personnes extérieures sous réserve qu'elles soient abonnées à la ressource. Pour toute information concernant ce bulletin de veille, veuillez adresser votre demande via le formulaire [Posez une question à l'INRS](#)

Si des liens ne fonctionnent pas merci de les copier/coller dans votre navigateur web

<https://portaildoc.inrs.fr/blog-view/27/veille-nanotechnologies/1047/bulletin-de-veille-nanomateriaux-et-nanoparticules-n-53/edit>

ACTUS	1
ENQUETE DE FILIERE	2
PREVENTION	3
TOXICITE	3
NANOPARTICULES, NANOTECHNOLOGIES, ENVIRONNEMENT, ETHIQUE ET SOCIETE,	1

Actus

La France à la pointe des nanoparticules dans la lutte contre le cancer : "L'objectif, c'est d'augmenter le taux de guérison".

France info, 4 février 2023.

https://www.francetvinfo.fr/sante/cancer/reportage-la-france-a-la-pointe-des-nanoparticules-dans-la-lutte-contre-le-cancer-l-objectif-c-est-d-augmenter-le-taux-de-guerison_5638808.html

Sur 23 produits du quotidien testés par AVICENN, 20 contiennent des nanos, non étiquetés, parfois même non autorisés. 15 décembre 2022.

<https://veillenanos.fr/enquete-avicenn-tests-nano-2022/?s=09>

Dioxyde de titane : le Tribunal de l'UE annule son classement comme cancérigène.

Actuenvironnement, 30 novembre 2022.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/dioxyde-de-titane-classement-cancerogene-annulation-tribunal-ue-40748.php4>

Dioxyde de titane : la classification en tant que substance cancérigène annulée par la justice européenne.

France Info.

https://www.francetvinfo.fr/sante/dioxyde-de-titane-la-classification-en-tant-que-substance-cancerogene-annulee-par-la-justice-europeenne_5495646.html

Enquête de filière

RANPARA A. ; LÉBOUF R.F. ; NURKIEWICZ T.R. ; YI J. ; et coll.

Multi-instrument assessment of fine and ultrafine titanium dioxide aerosols.

Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A, vol. 86, n° 1, 2023, 1-22 p.

<https://doi.org/10.1080/15287394.2022.2150730>

TSUNEMI K.

Risk assessment of nano-scale solid carbon sourced from a CO₂-free hydrogen manufacturer used at a steel plant and disposed at a landfill site.

Process Safety and Environmental Protection, 2022, pp. 17.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957582022011168>

Occupational exposure to incidental nanomaterials in metal additive manufacturing : an innovative approach for risk management. (Exposition professionnelle aux nanomatériaux accidentels dans la fabrication additive métallique : une approche innovante pour la gestion des risques).

International Journal of Environmental Research and Public Health

HAN S. ; LEE J. ; BAEK C.

Evaluation of emission characteristics and microstructure of particulate matters from excavation and restoration work on asphalt concrete pavement.

Applied Sciences-Basel, vol. 13, n° 1, Jan 2023.

<https://doi.org/10.3390/app13010323>

MOHAMMADI P. ; GALERA A.

Occupational exposure to nanomaterials : a bibliometric study of publications over the last decade.

(Exposition professionnelle aux nanomatériaux : une étude bibliométrique des publications de la dernière décennie).

International Journal of Hygiene and Environmental Health, vol. 249, 2023, 11 p.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1438463923000238>

NASIRZADEH N. ; GOLBABAEI F. ; OMARI SHEKAFTIK S.

Laboratory activities involving nanomaterials: risk assessment and investigating researchers symptoms.

(Activités de laboratoire impliquant des nanomatériaux : évaluation des risques et enquête sur les symptômes des chercheurs).

Nanoscale, 2023.

<http://dx.doi.org/10.1039/D2NR06118J>

QI C. ; ECHT A. ; MURATA T.K.

Characterizing dust from cutting Corian, a solid-surface composite material, in a laboratory testing system.

Annals of Occupational Hygiene, vol. 60, n° 5, 2016 2016, 638-642 p.

<https://portaildoc.inrs.fr/Default/doc/SYRACUSE/184959/characterizing-dust-from-cutting-corian-a-solid-surface-composite-material-in-a-laboratory-testing-s>

<http://dx.doi.org/10.1093/annhyg/mew005>

VANHAREN M. ; SAAFANE A. ; LEVEILLE A. ; MAHBEER T. ; et coll.

Etude visant à mieux guider l'évaluation des risques des travailleurs exposés aux nanoparticules (NP) : existe-t-il différentes propriétés inflammatoires des NP liées au sexe ?

Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), 45 p.

<https://www.irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/101184/n/travailleurs-exposes-nanoparticules->

Prévention

BRASSEUR G.

Nanomatériaux. Safer by design : envisager tous les risques dès la conception.

Travail et sécurité, n° 829, septembre 2021, 26-27 p.

<https://portaildoc.inrs.fr/Default/doc/SYRACUSE/552901/nanomateriaux-safer-by-design-envisager-tous-les-risques-des-la-conception>

<https://www.travail-et-securite.fr/ts/perspectives.html?numRevue=829>

HECTOR GARCIA G. ; M^a TERESA LOPEZ P.

Health and safety in 3D printing. Extrait de Advances in 3D Printing.

IntechOpen, 2023, 14 p.

<https://doi.org/10.5772/intechopen.109439>

KHALAJ M. ; KAMALI M. ; AMINABHAVI T.M. ; COSTA M.E.V. ; et coll.

Sustainability insights into the synthesis of engineered nanomaterials - Problem formulation and considerations.

(Aperçu de la durabilité dans la synthèse des nanomatériaux manufacturés - Formulation du problème et considérations).

Environmental Research, vol. 220, 2023.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935123000415>

SYMANZIK C. ; JOHN S.M.

Occupational exposure to cobalt nanoparticles : potential implications on risk assessment and preventive measures.

(Exposition professionnelle aux nanoparticules de cobalt : implications potentielles sur l'évaluation des risques et les mesures préventives).

British Journal of Dermatology, 2022, 2 p.

<https://doi.org/10.1093/bjd/ljac053>

Sécurité en fabrication additive - Généralités.

Techniques de l'ingénieur.

<https://www.techniques-ingenieur.fr>

<https://doi.org/10.51257/a-v1-bm7995>

Sécurité en fabrication additive - Procédés hors matériaux pulvérulents.

Techniques de l'ingénieur, 2023.

<https://www.techniques-ingenieur.fr>

<https://doi.org/10.51257/a-v1-bm7996>

Sécurité en fabrication additive - Procédés avec matériaux pulvérulents.

Techniques de l'ingénieur, 2023.

<https://www.techniques-ingenieur.fr>

<https://doi.org/10.51257/a-v1-bm7996>

Toxicité

FUBINI B. ; GHIAZZA M. ; FENOGLIO I.

Physico-chemical features of engineered nanoparticles relevant to their toxicity.

Nanotoxicology, vol. 4, n° 4, 2010, 347-363 p.

<https://doi.org/10.3109/17435390.2010.509519>

KONG L. ; YAN G. ; HUANG X. ; WU Y. ; et coll.

Sequential exposures of single walled carbon nanotubes and heavy metal ions to macrophages induce different cytotoxicity.

(Des expositions séquentielles de nanotubes de carbone à paroi unique et d'ions de métaux lourds aux macrophages induisent une cytotoxicité différente).

Science of The Total Environment, vol. 864, 2023, 9 p.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969722081621>

MA Y. ; SHI J. ; ZHANG Y. ; CHEN Z. ; et coll.

Titanium dioxide nanoparticles altered the lncRNA Expression profile in human lung cells.

(Les nanoparticules de dioxyde de titane ont modifié le profil d'expression de l'ARNnc dans les cellules pulmonaires humaines).

International journal of environmental research and public health, vol. 20, n° 2, 2023, 11 p.

<https://www.mdpi.com/1660-4601/20/2/1059>

WARHEIT D.B. ; DONNER E.M.

Rationale of genotoxicity testing of nanomaterials: Regulatory requirements and appropriateness of available OECD test guidelines.

Nanotoxicology, vol. 4, n° 4, 2010, 409-413 p.

<https://doi.org/10.3109/17435390.2010.485704>

ZHANG Y. ; LIANG J. ; CAO N. ; GAO J. ; et coll.

Coal dust nanoparticles induced pulmonary fibrosis by promoting inflammation and epithelial-mesenchymal transition via the NF- κ B/NLRP3 pathway driven by IGF1/ROS-mediated AKT/GSK3 β signals.

(Les nanoparticules de poussière de charbon induisent une fibrose pulmonaire en favorisant l'inflammation et la transition épithélio-mésenchymateuse via la voie NF- κ B/NLRP3 pilotée par les signaux AKT/GSK3 β médiés par IGF1/ROS.).

Cell Death Discovery, vol. 8, n° 1, 2022, 14 p.

<https://doi.org/10.1038/s41420-022-01291-z>

SAWERES-ARGÜELLES C. ; RAMÍREZ-NOVILLO I. ; VERGARA-BARBERÁN M. ; CARRASCO-CORREA E.J. ; et coll.

Skin absorption of inorganic nanoparticles and their toxicity : a review.

European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics, vol. 182, 2023, 128-140 p.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0939641122003058>

Nanoparticules, nanotechnologies, environnement, éthique et société,

Nanochemistry : synthesis, characterization and applications, (Nanochimie. Synthèse, Caractérisation et Applications).

CRC press, février 2023, p.^pp. 432.

<https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.1201/9781003081944/nanochemistry-ashutosh-sharma-goldie-oza>

SHENG Z. ; LIU Z. ; HOU Y. ; JIANG H. ; et coll.

The rising aerogel fibers : status, challenges, and opportunities.

(Développement des fibres d'aérogel : statut, défis et opportunités).

Advanced Science, vol. n/a, n° n/a, 32 p.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/advs.202205762>

NANDINI B. ; MAWALE K.S. ; GIRIDHAR P.

Nanomaterials in agriculture for plant health and food safety : a comprehensive review on the current state of agro-nanoscience.

(Les nanomatériaux en agriculture pour la santé des plantes et la sécurité alimentaire : un état des lieux complet de l'agro-nanoscience).

3 Biotech, vol. 13, n° 3, mars 2023, 73 p.

<https://doi.org/10.1007/s13205-023-03470-w>