



Bulletin de veille de la direction Stratégie, politique scientifique et communication

Sélection et synthèse d'informations d'actualité sur les microplastiques dans l'air, le sol et les eaux continentales : occurrence, caractérisation, sources, transfert, devenir et impacts.

n° 8
juillet-septembre 2022
SCI-22-208177-01956A

EDITORIAL

L'actualité de ce troisième trimestre 2022 a été marquée par la publication de nombreux résultats de recherche sur l'impact des micro et nanoplastiques sur la santé, et plus particulièrement sur les cellules intestinales, pulmonaires et hépatiques. Elles constatent généralement que ces substances ont un effet perturbateur des fonctions hépatiques et du microbiote intestinal chez l'homme. Ces mêmes effets ont été constatés également chez des poissons d'eau douce. Il apparaît aujourd'hui indispensable de faire avancer la recherche sur la question des impacts des microplastiques sur la santé humaine pour pouvoir améliorer l'évaluation des risques.

Ce trimestre a également été marqué par la publication du projet de règlement de la Commission européenne visant à restreindre les microplastiques. Il prévoit d'ajouter les microparticules de polymères synthétiques à l'annexe XVII du règlement concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions applicables aux substances chimiques (REACH). Ce bulletin de veille se fait l'écho des réactions des différentes parties prenantes. L'Ineris a participé à ce processus réglementaire à travers la participation d'un de ses experts au Comité d'évaluation des risques de l'Agence européenne des produits chimiques.

Bonne lecture

Recherche

Microplastics detected in placentas, infant feces, breastmilk, and infant formula

Source : [News Medical](#), 22/09/2022

Des chercheurs des universités de Fudan et de Tongji à Shanghai (Chine) ont voulu en savoir plus sur les sources d'exposition des enfants aux microplastiques pendant la grossesse et l'allaitement. Ils ont étudié l'exposition aux microplastiques de 18 couples mère-enfant, en analysant des échantillons de placenta, de méconium, de matières fécales des nourrissons, de lait maternel et de préparations pour nourrissons. Ils ont détecté seize types de microplastiques dans tous les échantillons, et le polyamide et le polyuréthane étaient les plus couramment identifiés. Leur étude a été publiée dans la revue *Science of The Total Environment* : « [Detection of various microplastics in placentas, meconium, infant feces, breastmilk and infant formula: A pilot prospective study](#) ».

Microplastics are common in homes across 29 countries. New research shows who's most at risk

Source : [The Conversation](#), 06/09/2022

Une étude sur l'exposition mondiale aux microplastiques dans l'air intérieur a été menée par des chercheurs australiens. Ils ont analysé les poussières atmosphériques collectées au sein de 108 habitations, dans 29 pays différents couvrant tous les continents. D'après leurs résultats, les personnes vivant dans des pays à faible revenu et les jeunes enfants sont plus exposés à la pollution microplastique. Les chercheurs ont également estimé les risques de cancer sur la base de la quantité de substances cancérigènes présentes dans les microplastiques. Leur étude a été publiée dans la revue *Environmental Pollution* : « [International quantification of microplastics in indoor dust: prevalence, exposure and risk assessment](#) ».

Pilot study reveals plastic in meat and dairy products

Source : [Université libre d'Amsterdam \(VU\)](#), 08/07/2022

Des scientifiques de l'université libre d'Amsterdam (VU) ont mené une étude exploratoire sur l'exposition des animaux d'élevage aux microplastiques. Ils ont analysé des échantillons de viande, de sang et de lait d'animaux de ferme. Des particules de plastique ont été détectées dans la majorité des échantillons de bœuf et de porc analysés. Les chercheurs ont également analysé des échantillons de granulés d'aliments pour animaux, et tous contenaient du plastique, confirmant le rôle de l'alimentation comme source d'exposition. Ils estiment toutefois que des recherches supplémentaires doivent être réalisées avec un plus grand nombre d'échantillons pour pouvoir évaluer les risques sanitaires pour les animaux et les humains.

Rapports techniques

Étude exclusive : 78% des eaux en bouteille analysées contaminées par des microplastiques

Source : [Agir pour l'Environnement](#), 20/07/2022

L'association Agir pour l'Environnement a publié un rapport sur la présence de microplastiques dans les eaux en bouteille les plus vendues en France. D'après les résultats de l'analyse menée par le laboratoire Labocéa, sur neuf eaux analysées, sept contenaient des microplastiques (entre 1 et 121 microparticules de plastiques par litre). Pour Agir pour l'Environnement, « il est inacceptable de laisser les industriels de l'eau embouteillée vendre une eau polluée aux microplastiques ». Ils appellent à « sortir du plastique jetable au plus vite, en commençant par interdire les bouteilles en plastique ».

Articles scientifiques

Microplastics and their Additives in the Indoor Environment

Source : [Wiley Online Library](#)

Salthammer T., Microplastics and their Additives in the Indoor Environment, *Angew Chem Int Ed Engl.* 2022 Aug 8;61(32):e202205713, <https://doi.org/10.1002/anie.202205713>.

A Preliminary European-Scale Assessment of Microplastics in Urban Wastewater

Source : [Frontiers](#)

Nathan Obermaier, Alberto Pistocchi, A Preliminary European-Scale Assessment of Microplastics in Urban Wastewater, *Front. Environ. Sci.*, 11 July 2022, Sec. Water and Wastewater Management, <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.912323>.

A holistic assessment of microplastic ubiquitousness: Pathway for source identification in the environment

Source : [ScienceDirect](#)

Stephen Nyabire Akanyange, Yan Zhang, Xiaohan Zhao et al., A holistic assessment of microplastic ubiquitousness: Pathway for source identification in the environment, *Sustainable Production and Consumption*, Volume 33, 2022, Pages 113-145, ISSN 2352-5509, <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.06.020>.

Transport et devenir

Recherche

Nanoplastics can move up the food chain from plants to insects and from insects to fish

Source : [University of Eastern Finland](#) 12/09/2022

Une équipe de scientifiques de l'université de Finlande orientale a cherché à savoir si les nanoplastiques présents dans le sol pouvaient être transférés dans la chaîne alimentaire. Ils ont utilisé une chaîne alimentaire modèle composée de trois niveaux trophiques : une laitue, des insectes et des poissons insectivores. La nouvelle technique de détection qu'ils ont mise au point leur a permis d'observer l'absorption des nanoplastiques par les racines de la laitue, puis ils les ont retrouvés dans l'intestin des insectes, et ils ont ensuite été transférés des insectes aux poissons pour s'accumuler principalement dans le foie des poissons. Leur étude a été publiée dans la revue *Nano Today* : « [Quantifying the trophic transfer of sub-micron plastics in an assembled food chain](#) ».

Articles scientifiques

Global transportation of plastics and microplastics: A critical review of pathways and influences

Source : [ScienceDirect](#)

Lei Su, Xiong Xiong, Yulan Zhang et al., Global transportation of plastics and microplastics: A critical review of pathways and influences, *Science of The Total Environment*, Volume 831, 2022, 154884, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154884>.

Critical effect of biodegradation on long-term microplastic weathering in sediment environments: A systematic review

Source : [ScienceDirect](#)

Xiaowei Wu, Peng Liu, Xiaoli Zhao et al., Critical effect of biodegradation on long-term microplastic weathering in sediment environments: A systematic review, *Journal of Hazardous Materials*, Volume 437, 2022, 129287, ISSN 0304-3894, <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2022.129287>.

Emerging contaminants migration from pipes used in drinking water distribution systems: a review of the scientific literature

Source : [SpringerLink](#)

Mohammadi, A., Dobaradaran, S., Schmidt, T.C. et al., Emerging contaminants migration from pipes used in drinking water distribution systems: a review of the scientific literature, *Environ Sci Pollut Res* 29, 75134–75160 (2022), <https://doi.org/10.1007/s11356-022-23085-7>.

Recent advances on the transport of microplastics/nanoplastics in abiotic and biotic compartments

Source : [ScienceDirect](#)

Danlian Huang, Haojie Chen, Maocai Shen et al., Recent advances on the transport of microplastics/nanoplastics in abiotic and biotic compartments, *Journal of Hazardous Materials*, Volume 438, 2022, 129515, ISSN 0304-3894,

Do poly(lactic acid) microplastics instigate a threat? A perception for their dynamic towards environmental pollution and toxicity

Source : [ScienceDirect](#)

Nina Maria Ainali, Dimitrios Kalaronis, Eleni Evgenidou et al., Do poly(lactic acid) microplastics instigate a threat? A perception for their dynamic towards environmental pollution and toxicity, *Science of The Total Environment*, Volume 832, 2022, 155014, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155014>.

Impacts sur la santé

Recherche

Quand les microplastiques s'installent à la table du microbiote

Source : [INRAE](#) 06/10/2022

Des scientifiques de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae) et de l'université Clermont Auvergne ont utilisé un modèle in vitro de côlon humain pour étudier les impacts des microplastiques de polyéthylène sur la sphère digestive. Ils ont constaté que les microplastiques modifiaient le microbiote intestinal et provoquaient une augmentation de bactéries néfastes, mais que l'intestin conservait sa fonction de barrière. Leur étude a été publiée dans la revue *Journal of hazardous materials* : « [Microplastics : What happens in the human digestive tract? First evidences in adults using in vitro gut models](#) ».

Nanoplastics can disrupt human liver, lung cells' processes in lab experiments

Source : [American Chemical Society](#) 15/09/2022

Une équipe de chercheurs chinois a étudié l'impact de l'exposition des cellules hépatiques et pulmonaires à des nanoparticules de plastique. Leurs résultats de laboratoire montrent que les nanoplastiques peuvent pénétrer dans les cellules du foie et des poumons et perturber leurs processus métaboliques, entraînant potentiellement des effets négatifs sur la santé. L'étude a été publiée dans la revue *Environmental Science & Technology* : « [Metabolomics Reveal Nanoplastic-Induced Mitochondrial Damage in Human Liver and Lung Cells](#) ».

Les microplastiques s'accumulent dans le foie cirrhotique

Source : [Medscape](#) 26/07/2022

Des chercheurs de l'université de Hambourg (Allemagne) ont détecté pour la première fois des microplastiques dans des tissus hépatiques humains. Ils ont trouvé plusieurs types de microplastiques dans des échantillons de tissus provenant du foie de six personnes atteintes de cirrhose, tandis que ceux des cinq personnes ayant un foie sain n'en contenaient aucun. Ces résultats laissent supposer qu'il pourrait y avoir un lien entre l'accumulation des microplastiques et le développement de certaines maladies hépatiques. Leur étude a été publiée dans la revue *The Lancet* : « [Microplastics detected in cirrhotic liver tissue](#) ».

How do cells react to micro- and nanoplastics?

Source : [Institut fédéral allemand d'évaluation des risques \(BfR\)](#) 11/07/2022

Des chercheurs de l'Institut fédéral allemand d'évaluation des risques (BfR) ont étudié les effets de micro et nanoparticules de plastique sur les cellules de l'intestin et du foie, en utilisant des cultures cellulaires en laboratoire. D'après leurs résultats, l'absorption cellulaire augmente avec la diminution de la taille des particules, qui peut également varier en fonction de la composition du polymère. Concernant les effets toxicologiques, les chercheurs ont observé un impact plus important des nanoplastiques sur les cellules, et recommandent d'approfondir les recherches sur ce sujet. Leur étude a été publiée dans la revue *Microplastics and Nanoplastics* : « [Beyond microplastics - investigation on health impacts of submicron and nanoplastic particles after oral uptake in vitro](#) ».

Cytotoxicity Assessment of Nanoplastics and Plasticizers Exposure in In Vitro Lung Cell Culture Systems - A Systematic Review

Source : [MDPI](#)

Clérigo F., Ferreira S., Ladeira C. et al., Cytotoxicity Assessment of Nanoplastics and Plasticizers Exposure in In Vitro Lung Cell Culture Systems—A Systematic Review, *Toxics*, 2022, 10(7):402, <https://doi.org/10.3390/toxics10070402>.

Micro(nano)plastics in food system: potential health impacts on human intestinal system

Source : [Taylor & Francis Online](#)

Siyue Wen, Yu Zhao, Mengqi Wang et al.(2022) Micro(nano)plastics in food system: potential health impacts on human intestinal system, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2116559>.

Micro- and Nanoplastics' Effects on Protein Folding and Amyloidosis

Source : [MDPI](#)

Windheim J., Colombo L., Battajni N.C. et al., Micro- and Nanoplastics' Effects on Protein Folding and Amyloidosis, *International Journal of Molecular Sciences*, 2022, 23(18):10329, <https://doi.org/10.3390/ijms231810329>.

Impacts sur l'environnement

Recherche

Pollution plastique des sols : IFPEN rejoint la communauté scientifique française qui défriche le terrain

Source : [IFPEN](#) 14/09/2022

IFP Energies nouvelles (IFPEN) communique sur les deux nouveaux projets de recherche relatifs à la pollution plastique des sols auxquels ses équipes de recherche vont participer. Il s'agit du projet e-DIP (Dynamique environnementale et impacts des cocktails de contaminants provenant des plastiques dans les écosystèmes terrestres) financé par l'ANR et démarré en janvier 2022, et du projet Plastisol, financé par l'ADEME et débuté en avril 2022, qui vise à définir des indicateurs de la présence de microplastiques dans les sols.

Special journal issue highlights new scientific tools to support microplastics management

Source : [Southern California Coastal Water Research Project \(SCCWRP\)](#) 03/08/2022

Une série d'articles issus d'ateliers d'experts organisés par le Southern California Coastal Water Research Project (SCCWRP) ont été publiés dans un numéro spécial de la revue *Microplastics and Nanoplastics*. Dans un de ces articles, les chercheurs proposent des valeurs seuils préliminaires pour la vie aquatique qui définissent les niveaux d'exposition à partir desquels les microplastiques peuvent déclencher des effets biologiques néfastes : « [Risk-based management framework for microplastics in aquatic ecosystems](#) ». Dans un autre article, ils présentent l'outil développé par le SCCWRP, le *Toxicity of Microplastics Explorer (ToMEx)*, un référentiel public en ligne de données sur la toxicité qui a joué un rôle central dans l'élaboration et le calcul des valeurs seuils : « [A living tool for the continued exploration of microplastic toxicity](#) ». Dans d'autres articles, les scientifiques émettent des recommandations de recherche pour améliorer l'évaluation des risques des microplastiques pour la santé humaine.

New Open-access Book on Microplastic Pollution Highlights the Need for Better Science and Management

Source : [Université du Massachusetts](#) 27/07/2022

Un ouvrage interdisciplinaire sur les microplastiques, intitulé « [Microplastic in the environment : pattern and process](#) » a été publié en libre accès. Il présente l'état de la science et de la politique en matière de pollution plastique dans l'environnement, fournit une analyse complète du cycle de vie du plastique et de ses effets sur le biote, la sécurité alimentaire et l'exposition humaine.

Microplastics pass through fish, but do they cause harm?

Source : [Université du Wisconsin-Milwaukee](#) 22/07/2022

Une équipe de chercheurs de l'université du Wisconsin-Milwaukee (Etats-Unis) a cherché à savoir si les microplastiques

ingérés par les poissons d'eau douce s'accumulaient dans leur organisme. Ils ont constaté au cours de leur expérience que tous les microplastiques ingérés étaient excrétés par les poissons, mais que les poissons exposés aux microplastiques contenaient moins de protéines et de minéraux. Les scientifiques ont aussi constaté une altération de leur fonction hépatique et une modification de leur microbiote intestinal. Leur étude a été publiée dans la revue *Animal Nutrition* : « [Chronic exposure to high-density polyethylene microplastic through feeding alters the nutrient metabolism of juvenile yellow perch \(Perca flavescens\)](#) ».

Rapports techniques

Plastics in agriculture – an environmental challenge

Source : [Programme des Nations Unies pour l'environnement \(PNUÉ\)](#), 01/08/2022

Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUÉ) a publié une nouvelle note de prospective intitulée « Plastics in agriculture – an environmental challenge ». Il y explore les différents usages du plastique dans l'agriculture et les problèmes de pollution que cela engendre et qui ont un impact important sur la santé des sols, la biodiversité, la productivité et la sécurité alimentaire.

Articles scientifiques

Microplastics in the soil: A review of distribution, anthropogenic impact, and interaction with soil microorganisms based on meta-analysis

Source : [ScienceDirect](#)

Xinxin You, Sheng Wang, Gang Li et al., Microplastics in the soil: A review of distribution, anthropogenic impact, and interaction with soil microorganisms based on meta-analysis, *Science of The Total Environment*, Volume 832, 2022, 154975, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154975>.

Ecotoxicological effects of micro- and nanoplastics on terrestrial food web from plants to human beings

Source : [ScienceDirect](#)

Wenfeng Wang, Anh T. Ngoc Do, Jung-Hwan Kwon, Ecotoxicological effects of micro- and nanoplastics on terrestrial food web from plants to human beings, *Science of The Total Environment*, Volume 834, 2022, 155333, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155333>.

From microbes to ecosystems: a review of the ecological effects of biodegradable plastic

Source : [Portland Press](#)

Winnie Courtene-Jones, Ana Martínez Rodríguez, Richard D. Handy, From microbes to ecosystems: a review of the ecological effects of biodegradable plastics, *Emerg Top Life Sci* 2022, ETLS20220015, <https://doi.org/10.1042/ETLS20220015>.

Méthodes d'analyse

Recherche

Detecting nanoplastics in the air

Source : [American Chemical Society](#), 23/08/2022

Des chercheurs de l'université Ben Gourion du Néguev (Israël) ont développé un nouveau capteur pour détecter les nanoplastiques dans l'air. Ce nez électronique, à l'origine conçu pour surveiller la présence de bactéries dans l'air, est capable de signaler lorsque la quantité de particules d'un certain type de plastique dans l'air se situe au-dessus d'un seuil de concentration prédéterminé. Les chercheurs ont présenté leurs résultats au cours de la réunion d'automne de la Société américaine de chimie (ACS Fall 2022). La vidéo de présentation de cette technologie est disponible [en ligne](#).

Improving the estimation of microplastic concentrations in freshwater environments: Researchers develop a method to determine the number of samples required for accurate assessment of microplastic contamination in urban rivers

Source : [ScienceDaily](#) 10/08/2022

Des chercheurs de l'université des sciences de Tokyo (Japon) ont développé une méthode pour déterminer le nombre d'échantillons requis pour une évaluation précise de la contamination microplastique dans les rivières urbaines. Leur étude a été publiée dans la revue *Environmental Pollution* : « [Variance and precision of microplastic sampling in urban rivers](#) ».

Articles scientifiques

Selection of Suitable Methods for the Detection of Microplastics in the Environment

Source : [SpringerLink](#)

Prepilková, V., Poništ, J., Schwarz, M. et al., Selection of Suitable Methods for the Detection of Microplastics in the Environment, *J Anal Chem* 77, 830–843 (2022), <https://doi.org/10.1134/S1061934822070127>.

Application of omics approaches for assessing microplastic and nanoplastic toxicity in fish and seafood species

Source : [ScienceDirect](#)

Jacky Bhagat, Liqing Zang, Norihiro Nishimura et al., Application of omics approaches for assessing microplastic and nanoplastic toxicity in fish and seafood species, *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, Volume 154, 2022, 116674, ISSN 0165-9936, <https://doi.org/10.1016/j.trac.2022.116674>.

Solutions de réduction

Recherche

Particles from everyday wall paints can harm living organisms –novel membrane shows high filtering effects

Source : [Université de Bayreuth](#) 17/08/2022

Des chercheurs de l'université de Bayreuth ont développé un nouveau procédé pour filtrer les microparticules de plastique présentes dans les peintures et éviter qu'elles ne soient rejetées dans l'environnement lorsque les pinceaux sont nettoyés et que des résidus de peinture se retrouvent dans les eaux usées. Au cours des tests réalisés par les scientifiques, cette membrane constituée de fibres s'est révélée capable de retenir les nanoparticules de polyacrylate dans de l'eau contaminée par la peinture. Leur étude a été publiée dans la revue *Macromolecular Materials and Engineering* : « [Filtration of Paint-Contaminated Water by Electrospun Membranes](#) ».

Eco-Friendly Filtration of Microplastics Using Iron Oxide NPs

Source : [AZO Nano](#) 02/08/2022

Il est difficile de filtrer les microplastiques de l'eau car ils peuvent contourner la plupart des systèmes de filtration en raison de leur taille microscopique. Une équipe de chercheurs de l'université nationale de technologie de Séoul (Corée du sud) a réussi à extraire des microparticules de polystyrène d'environnements liquides en utilisant des nanoparticules d'oxyde de fer magnétique. Leur étude a été publiée dans la revue *Chemosphere* : « [Adsorptive removal of micron-sized polystyrene particles using magnetic iron oxide nanoparticles](#) ».

Silk offers an alternative to some microplastics

Source : [Massachusetts Institute of Technology](#) 20/07/2022

Les microplastiques sont très utilisés pour protéger des principes actifs de la dégradation et permettre une libération lente de l'ingrédient actif. Ce procédé de micro-encapsulation est notamment utilisé pour les pesticides et les herbicides, mais les plastiques persistent longtemps dans l'environnement. Des chercheurs du *Massachusetts Institute of Technology* (MIT, Etats-Unis), ont trouvé un substitut biodégradable pour ce type d'application. Il s'agit de cocons de vers à soie de qualité non textile. Les scientifiques ont utilisé leur matériau pour fabriquer un herbicide microencapsulé

et l'ont testé dans une serre de culture de maïs, où il s'est révélé encore plus performant que les produits synthétiques disponibles dans le commerce, avec moins de dommages sur les plantes. Leur étude a été publiée dans la revue *Small* : « [Microencapsulation of High-Content Actives Using Biodegradable Silk Materials](#) ».

Un substitut au plastique PET fabriqué à partir de biomasse

Source : [Ecole polytechnique fédérale de Lausanne \(EPFL\)](#), 27/06/2022

Des scientifiques de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) ont mis au point un nouveau plastique dégradé, fabriqué à partir de matières végétales non comestibles, comme le bois ou les déchets agricoles. D'après les chercheurs, le plastique obtenu est solide, thermorésistant et étanche aux gaz comme l'oxygène. De ce fait, il représente une solution alternative intéressante pour l'emballage alimentaire, mais également pour d'autres applications telles que le textile, les médicaments ou les composants de pièces électroniques. Leur étude a été publiée dans la revue *Nature Chemistry* : « [Sustainable polyesters via direct functionalization of lignocellulosic sugars](#) ».

Rapports techniques

Rapport sur les plastiques : le Conseil fédéral met en lumière le potentiel de prévention des atteintes à l'environnement

Source : [Office fédéral de l'environnement \(OFEV\)](#)

Le Conseil fédéral suisse a publié un rapport intitulé « Matières plastiques dans l'environnement » qui présente une vue d'ensemble de la problématique : le cycle de vie des plastiques, de la fabrication à l'élimination ; les principales sources, les voies d'apport et les puits de matières plastiques dans l'environnement, ainsi que les effets de celles-ci sur l'environnement et la santé ; et enfin les mesures déjà mises en œuvre et les pistes d'action possibles.

Articles scientifiques

Immobilized enzyme/microorganism complexes for degradation of microplastics: A review of recent advances, feasibility and future prospects

Source : [ScienceDirect](#)

Kuok Ho Daniel Tang, Serene Sow Mun Lock, Pow-Seng Yap et al., Immobilized enzyme/microorganism complexes for degradation of microplastics: A review of recent advances, feasibility and future prospects, *Science of The Total Environment*, Volume 832, 2022, 154868, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154868>.

A review on the remediation of microplastics using constructed wetlands: Bibliometric, co-occurrence, current trends, and future directions

Source : [ScienceDirect](#)

Duo Xu, Xianqiang Yin, Shi Zhou et al., A review on the remediation of microplastics using constructed wetlands: Bibliometric, co-occurrence, current trends, and future directions, *Chemosphere*, Volume 303, Part 1, 2022, 134990, ISSN 0045-6535, <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.134990>.

Review on alternatives for the reduction of textile microfibers emission to water

Source : [ScienceDirect](#)

Francisco Belzagui, Carmen Gutiérrez-Bouzán, Review on alternatives for the reduction of textile microfibers emission to water, *Journal of Environmental Management*, Volume 317, 2022, 115347, ISSN 0301-4797, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115347>.

Politiques publiques et actualités réglementaires

Microplastics letter to REACH Committee

Source : [European Environmental Bureau \(EEB\)](#), 19/09/2022

Un collectif d'ONG environnementales a adressé une lettre aux membres du comité REACH pour leur faire part de leur point de vue sur la proposition de restriction des microplastiques de la Commission européenne. Ils saluent la proposition

de la Commission d'interdire tous les microplastiques, y compris les nanoplastiques, et invitent toutefois les États membres à clarifier la proposition d'appliquer une limite de taille inférieure lorsque la concentration de microplastiques ne peut être déterminée par les méthodes analytiques existantes, craignant que cela constitue une dérogation. Ils demandent également aux États membres de s'opposer aux dérogations et aux périodes de transition injustifiées, telles que l'exemption des polymères solubles, liquides et dégradables, ou encore la transition de douze ans accordée pour certains produits de maquillage.

Industry dismay at EC move to ban on rubber infill materials

Source : [European Rubber Journal](#) 06/09/2022

De nombreux industriels du recyclage de pneus et de caoutchouc en Europe ont réagi à la suite de la proposition de la Commission européenne d'interdire l'utilisation de matériaux de remplissage granulaires provenant de pneus en fin de vie et autres caoutchoucs recyclés dans les revêtements de terrains synthétiques. La European Tire Recycling Association (ETRA) estime que la décision de la Commission a été fondée sur des données erronées de rejets de microplastiques dans l'environnement et demande le retrait de cette interdiction. Pour la European Recycling Industries' Confederation (Euric), cette décision menace la filière de recyclage des pneus en Europe et risque d'entraîner une forte augmentation des exportations de pneus usagés vers les pays en développement.

Microplastiques : la Commission dévoile son projet d'interdiction

Source : [Actu-Environnement](#) 01/09/2022

Le 30 août 2022, la Commission européenne a publié son [projet de règlement](#) visant à restreindre les microplastiques intentionnellement ajoutés aux produits. Ce document modifie l'annexe XVII du règlement n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions applicables aux substances chimiques (REACH) pour y ajouter les microplastiques de polymères synthétiques. La Commission a fixé une taille limite inférieure des microparticules de polymères synthétiques concernées, dans les cas où les méthodes d'analyse existantes ne permettent pas de déterminer la concentration de microparticules de polymères synthétiques dans le produit (0,1 micromètre pour les particules et 0,3 micromètres pour les particules fibreuses). Le texte prévoit également des périodes de transition pour certains types de produits (de 4 à 12 ans) et un certain nombre d'exemptions, notamment pour les polymères solubles, liquides et dégradables. Il va désormais être soumis aux autorités des États membres avant d'être examiné par le Conseil et le Parlement européen.

Sustainability series: Tackling the microplastics challenge

Source : [Swiss Re Institute](#) 15/08/2022

La société d'assurance Swiss Re consacre un article aux risques actuels et futurs que représentent les microplastiques pour les entreprises de la filière plastique. Elle estime que « des litiges civils concernant les microplastiques secondaires pourraient émerger dans les années à venir à mesure que la science évolue rapidement », et que « la sensibilisation croissante du public aux problèmes des microplastiques et à la réglementation sur la pollution plastique augmente les risques de responsabilité et de réputation pour ces entreprises ». La société conseille à ces entreprises d'adapter leurs pratiques de gestion des risques pour atténuer ces nouveaux risques.

Appels à projets

Cefic-LRI launches new research project calls on Microplastics

Source : [Cefic-LRI](#) 01/08/2022

Le programme de recherche du Conseil européen de l'industrie chimique (Cefic-LRI) finance des recherches sur l'impact des produits chimiques sur la santé et l'environnement, en se basant sur le besoin de l'industrie chimique de comprendre les effets à long terme de ses produits et procédés. Le Cefic-LRI a lancé deux nouveaux appels à projets sur les microplastiques. L'un porte sur les facteurs d'émission des microplastiques pour appuyer la modélisation de l'exposition environnementale, et l'autre concerne le développement d'une approche holistique pour évaluer les risques environnementaux des microplastiques pour l'environnement terrestre. La date limite de réponse à ces appels était fixée au 11 septembre 2022.

Evènements passés

SETAC Europe 2022 Session Summaries

Source : [SETAC Globe](#) 22/09/2022

La 32ème réunion annuelle de SETAC Europe s'est tenue du 15 au 19 mai 2022 à Copenhague (Danemark) sur le thème « *Towards a Reduced Pollution Society* ». La session « [Tire Wear and Microrubber Particles - From Problems to Solution](#) » couvrait trois sujets : la présence et la détection des microparticules d'usure des pneus dans l'environnement, leur dégradation et enfin leurs interactions biotiques et leurs effets. Quant à la session « [Environmental Assessment and Registration of Polymers: Scientific Issues and Implementation Challenges](#) », elle avait pour objectif d'échanger sur le développement de nouvelles approches pour l'évaluation des risques environnementaux des polymères. Les résumés des présentations des intervenants sont disponibles en ligne.

Recap: "Insights from 10 Horizon projects: EU policy for bio-based and biodegradable plastics"

Source : [BIO-PLASTICS EUROPE](#) 01/08/2022

A l'occasion de la 6ème réunion du Réseau européen de recherche sur les bioplastiques (EBRN), les membres du projet BIO-PLASTICS EUROPE ont invité des représentants de dix projets de recherche financés dans le cadre du programme européen Horizon et neuf responsables politiques de l'Union européenne autour d'une table ronde pour discuter des recommandations politiques pour le secteur des plastiques biosourcés. Les projets concernés étaient LABPLAS, Limnoplast, PlasticFatE, BIO-PLASTICS EUROPE, SEALIVE, PAPILLONS, UPLIFT, upPE-T, GLAUKOS et BIONTOP. Les [présentations des intervenants](#) sont disponibles en ligne.

Evènements à venir

Innovative solutions for the circularity of plastic films : a live workshop by EuRIC

Source : [European Circular Economy Stakeholder Platform](#)

3 novembre 2022, Bruxelles (Belgique)

MICRO2022, Atlas Edition: Plastic Pollution from MACRO to nano

Source : [SciencesConf.org](#).

14-18 novembre 2022, en ligne

Symposium Métrologie de la pollution plastique dans le continuum terre-mer

Source : [Plastic@Sea](#)

1-2 décembre 2022, Lyon

Avertissement

Les liens Internet indiqués ont été vérifiés au moment de l'envoi de ce bulletin, l'Ineris ne peut être tenu pour garant de leur pérennité. Ce bulletin est le résultat d'une veille effectuée par l'Ineris sur des sites accessibles à tous les internautes. Cependant l'accès au texte intégral des articles peut parfois être réservé aux abonnés.

Il s'agit d'une sélection non exhaustive d'informations. Le contenu des articles qui font l'objet de résumés n'engage que leurs auteurs. Il est donné à titre informatif, et n'engage en aucune manière la responsabilité de l'Ineris.