



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° 4
juillet-septembre 2021
SCI-21-205736-02744A

EDITORIAL

Avec cette nouvelle édition du bulletin de veille, les lecteurs pourront explorer différemment l'actualité scientifique des microplastiques.

La pollution du sol par les microplastiques fait l'objet d'un nombre croissant d'études et de projets de recherche. Le devenir des microplastiques dans le sol, leur interaction avec les contaminants et leur transfert vers d'autres compartiments environnementaux sont autant d'enjeux qui sont abordés dans ce quatrième numéro du bulletin. Les enjeux liés à la compréhension des processus de contamination des sols par les microplastiques s'inscrivent dans les thèmes scientifiques et techniques sur lesquels l'Ineris souhaite se positionner et développer son expertise. Cette approche est cohérente avec les missions de l'Institut mais aussi avec les attentes sociétales telles qu'exprimées par la Commission d'orientation de la recherche et de l'expertise (CORE), instance de gouvernance externe de l'Ineris qui implique les représentants de différents collèges (élus, académiques, ONG, industries).

La recherche progresse vers une harmonisation des méthodes d'analyse des microplastiques avec la publication de plusieurs résultats d'études comparatives interlaboratoires, dont celle organisée par QUASIMEME (membre de WEPAL) sur l'analyse des microplastiques dans les matrices environnementales. Les travaux menés dans le cadre du projet européen MISSOURI (MicroplasticS in Soil and grOUndwaterR: sources, transfer, metrology and Impacts) sur les enjeux liés à la présence de microplastiques dans les sols et les eaux souterraines, coordonné par l'Ineris, ont contribué à cette étude interlaboratoires. Le colloque de restitution du projet MISSOURI a été organisé les 14 et 15 octobre 2021 par l'Ineris, en partenariat avec l'Institut scientifique de service public (ISSEP, Belgique) et l'université libre d'Amsterdam (VU, Vrije Universiteit Amsterdam, Pays-Bas).

Bonne lecture

Recherche

Infants have more microplastics in their feces than adults

Source : [ScienceDaily](#) 22/09/2021

Afin d'évaluer l'exposition humaine aux microplastiques, des chercheurs de l'université de New York (Etats-Unis) et de l'université de Nankai (Chine) ont analysé les matières fécales de trois nourrissons, six enfants et 10 adultes en recherchant deux types de microplastiques courants : le polyéthylène téréphtalate (PET) et le polycarbonate (PC). D'après leurs résultats, les selles des nourrissons contenaient, en moyenne, des concentrations de polyéthylène téréphtalate (PET) plus de 10 fois supérieures à celles des adultes. Leur étude a été publiée dans la revue *Environmental Science & Technology Letters* : « [Occurrence of Polyethylene Terephthalate and Polycarbonate Microplastics in Infant and Adult Feces](#) ».

Microplastics in Flemish surface water

Source : [Institut flamand pour la recherche technologique \(VITO\)](#) 07/09/2021

L'Université de Gand s'est associée à l'Institut flamand pour la recherche technologique (VITO) pour mener une vaste enquête exploratoire sur la pollution par les microplastiques en Flandre : sources, voies de transport, comportement dans les milieux d'eau douce, exposition des humains et des animaux. Pour cette recherche, 210 échantillons ont été collectés dans les eaux de surface, les eaux usées domestiques, les eaux des stations d'épuration et les eaux de ruissellement des autoroutes. Elle révèle que les particules issues de l'usure des pneus représentent une source bien plus importante de microplastiques que les eaux usées domestiques. Concernant l'impact sur l'environnement, l'institut affirme que pour les compartiments étudiés, l'analyse de risque initiale pour les écosystèmes d'eau douce est faible à négligeable, et que les risques pour les organismes du sol (vivant dans et sur les sédiments) dans les cours d'eau sont faibles à négligeables, mais que cependant dans certaines zones les risques ne peuvent être exclus.

Study finds microplastics pollution in the Ganga

Source : [The Hindu](#) 22/07/2021

L'ONG environnementale Toxics Link a mené une étude en collaboration avec l'Institut national d'océanographie de Goa pour évaluer la présence de microplastiques dans le Gange. Elle a publié ses résultats dans un rapport intitulé « [Quantitative analysis of microplastics along river Ganga](#) ». Les échantillons d'eau prélevés dans trois localités différentes ont tous révélé une concentration alarmante de microplastiques. Selon l'ONG, ces concentrations sont bien supérieures à celles qui ont été trouvées dans les autres fleuves du monde à l'occasion d'études similaires, comme dans le Rhin par exemple. Elle recommande de renforcer la gestion des déchets plastiques dans le pays et de mener de plus amples recherches sur la pollution microplastique dans le Gange, en particulier pour identifier ses sources et évaluer ses impacts sur la santé humaine.

Invisible mais repéré : l'AIEA et la FAO lancent un projet de R-D pour étudier les sources et les incidences de la pollution microplastique du sol

Source : [Agence internationale de l'énergie atomique \(AIEA\)](#) 15/07/2021

L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) lancent un projet de recherche coordonné pour lutter contre la pollution du sol par les microplastiques. Les chercheurs vont utiliser des techniques nucléaires pour identifier les sources de cette pollution et étudier le devenir des microplastiques dans le sol : le comportement des plastiques et des contaminants associés et leur transfert vers d'autres compartiments environnementaux. Les scientifiques souhaitent enfin rechercher la présence de microplastiques dans les aliments, suite à leur transfert dans la chaîne alimentaire.

Rapports techniques

La pollution plastique en estuaire de Seine : imprégnation environnementale, dynamique et impact sur le vivant

Source : [GIP Seine-Aval](#) 10/09/2021

Ce fascicule propose une synthèse des travaux scientifiques menés ces dernières années sur la pollution plastique en Seine par le GIP Seine-Aval et ses partenaires. Il aborde la question du niveau de pollution macro et microplastique dans les différents compartiments environnementaux de l'estuaire de la Seine, les dynamiques qui régissent le

comportement des débris plastiques et les impacts des débris plastiques sur la faune aquatique de l'estuaire de la Seine.

Articles scientifiques

Microfibers from synthetic textiles as a major source of microplastics in the environment: A review

Source : [SAGE Journals](#)

Acharya S, Rumi SS, Hu Y et al., Microfibers from synthetic textiles as a major source of microplastics in the environment: A review. *Textile Research Journal*. 2021;91(17-18):2136-2156. <https://doi.org/10.1177/0040517521991244>

Freshwater wild biota exposure to microplastics: A global perspective

Source : [Wiley Online Library](#)

Cera, A., & Scalici, M. (2021). Freshwater wild biota exposure to microplastics: A global perspective. *Ecology and Evolution*, 11, 9904– 9916. <https://doi.org/10.1002/ece3.7844>

Transport et devenir

Recherche

Good for groundwater – bad for crops? Plastic particles release pollutants in upper soil layers

Source : [ScienceDaily](#), 16/09/2021

Une équipe de scientifiques de l'université de Vienne (Autriche) a cherché à vérifier l'hypothèse courante selon laquelle les micro et nanoplastiques peuvent transporter des polluants jusque vers les eaux souterraines. Pour cela, ils ont cherché à déterminer à quel moment les microplastiques libèrent les additifs qu'ils contiennent dans l'environnement. D'après leurs calculs, la libération (désorption) des polluants est plus rapide que le transport des particules de plastique à travers les couches du sol. Ce qui signifie que les polluants n'ont pas le temps d'atteindre les eaux souterraines : ils restent dans les couches supérieures du sol agricole car ils sont déjà libérés par les polymères. Les chercheurs ont prévu de mener une étude de suivi pour déterminer si les cultures peuvent absorber les polluants à travers le sol. Leurs résultats ont été publiés dans la revue *Communications Earth & Environment* : « [Microplastics and nanoplastics barely enhance contaminant mobility in agricultural soils](#) ».

Degradation of biobased plastics in the soil

Source : [Helmholtz Centre for Environmental Research \(UFZ\)](#), 13/09/2021

Des scientifiques du Centre Helmholtz pour la recherche environnementale (UFZ) ont étudié les mécanismes de dégradation des plastiques biosourcés dans le sol. Dans une [première étude](#) publiée dans la revue *Environmental Science & Technology*, ils ont montré que le poly(butylène succinate-co-butylène adipate) (PBSA), un film de paillis biosourcé en partie produit à partir de plantes, se dégrade relativement rapidement et efficacement. Mais dans une [deuxième étude](#), publiée dans la revue *Environmental Science Europe*, les chercheurs ont examiné les effets d'un apport important de PBSA dans le sol et ont montré que ces plastiques biosourcés avaient pour effet de diminuer la diversité des espèces fongiques et de provoquer la prolifération d'un champignon ravageur. Du fait de cette perturbation de la communauté microbienne, le PBSA pourrait finalement avoir un impact négatif sur la production agricole.

Plastique : Les fleuves et les rivières sont moins pollués que prévu

Source : [Sciences et Vie](#), 28/07/2021

Des chercheurs du Centre de Formation et de Recherche sur les Environnements Méditerranéens (CEFREM) en France et de l'université de Barcelone en Espagne ont étudié les flux de déchets microplastiques entre les rivières et les océans. Selon eux, plusieurs erreurs méthodologiques ont conduit à des évaluations inexactes des flux et de la masse globale de microplastiques rejetés par les rivières dans la mer à l'échelle mondiale. L'hypothèse du « puits » de plastique censée expliquer la différence entre la quantité de microplastiques trouvée dans les fleuves et celle trouvée dans les océans n'aurait ainsi plus lieu d'être, puisque cette différence s'expliquerait par une surestimation erronée des flux. Pour les chercheurs, des recherches supplémentaires sont nécessaires de toute urgence pour évaluer correctement la quantité des stocks et les flux d'échange entre les compartiments environnementaux. Leur étude a été publiée dans la revue *Science* : « [The missing ocean plastic sink: Gone with the rivers](#) ».

Articles scientifiques

Microplastic degradation methods and corresponding degradation mechanism: Research status and future perspectives

Source : [ScienceDirect](#)

Hao Du, Yuqun Xie, Jun Wang, Microplastic degradation methods and corresponding degradation mechanism: Research status and future perspectives, Journal of Hazardous Materials, Volume 418, 2021, 126377, ISSN 0304-3894, <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.126377>

Impacts sur la santé

Recherche

Pathogenic fungi colonize microplastics in soils

Source : [Phys.org](#), 20/07/2021

Des chercheurs des universités de Bayreuth, de Hanovre et de Munich ont analysé les champignons présents sur les microplastiques du sol pour évaluer leur possible rôle dans l'augmentation des infections fongiques dans le monde. A partir d'échantillons prélevés dans l'ouest du Kenya, ils ont démontré que les microplastiques du sol accumulent certaines espèces fongiques pathogènes, et que certaines espèces dangereuses pour l'homme sont présentes à la surface des particules de microplastiques à des concentrations plus élevées que dans le sol environnant. Pour les chercheurs, les microplastiques dans le sol sont donc une source potentielle d'infections fongiques et des mesures doivent être prises de toute urgence pour empêcher les déchets plastiques de pénétrer dans l'environnement. Leur étude a été publiée dans la revue *Science Reports* : « [Microplastics accumulate fungal pathogens in terrestrial ecosystems](#) ».

PET imaging tracks ingested microplastics in mice

Source : [Physics World](#), 27/07/2021

Une équipe de chercheurs de l'Institut coréen des sciences radiologiques et médicales a étudié les voies d'absorption des microplastiques chez des souris en utilisant une technique d'imagerie médicale, la tomographie par émission de positons (TEP). Les scientifiques ont observé les chemins empruntés par les microplastiques marqués après leur ingestion et confirmé que les microplastiques s'étaient propagés dans tout le corps de chacune des souris. En 48 heures, les microplastiques ont traversé et ont été absorbés par l'estomac, les intestins, le foie, la rate, le cœur, les poumons, les reins, la vessie et d'autres organes. La prochaine étape pour les chercheurs va consister à évaluer les effets biologiques d'une exposition à long terme aux microplastiques dans les organes. Leur étude a été publiée dans la revue *Journal of Nuclear Medicine* : « [PET tracing of biodistribution for orally administered 64Cu-labeled polystyrene in mice](#) ».

Articles scientifiques

Key mechanisms of micro- and nanoplastic (MNP) toxicity across taxonomic groups

Source : [ScienceDirect](#)

Sara Matthews, Lei Mai, Chang-Bum Jeong et al., Key mechanisms of micro- and nanoplastic (MNP) toxicity across taxonomic groups, Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology, Volume 247, 2021, 109056, ISSN 1532-0456, <https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2021.109056>

Micro(nano)-plastics in the environment and risk of carcinogenesis: Insight into possible mechanisms

Source : [ScienceDirect](#)

Chibuisi G. Alimba, Caterina Faggio, Saravanadevi Sivanesan et al., Micro(nano)-plastics in the environment and risk of carcinogenesis: Insight into possible mechanisms, Journal of Hazardous Materials, Volume 416, 2021, 126143, ISSN 0304-3894, <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.126143>

Microplastics as an emerging source of particulate air pollution: A critical review

Source : [ScienceDirect](#)

Srinidhi Sridharan, Manish Kumar, Lal Singh et al. Microplastics as an emerging source of particulate air pollution: A critical review, *Journal of Hazardous Materials*, Volume 418, 2021, 126245, ISSN 0304-3894, <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.126245>

Micro/nanoplastics effects on organisms: A review focusing on 'dose'

Source : [ScienceDirect](#)

Srinidhi Sridharan, Manish Kumar, Lal Singh et al., Microplastics as an emerging source of particulate air pollution: A critical review, *Journal of Hazardous Materials*, Volume 418, 2021, 126245, ISSN 0304-3894, <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.126245>

Impacts sur l'environnement

Recherche

How do microplastics affect living cells? Research to focus on irregularly shaped particles

Source : [Binghamton University](#), 10/09/2021

Des chercheurs de l'université de Binghamton et de l'Institut de technologie de Rochester ont reçu un nouveau financement de la Fondation nationale pour la science américaine pour étudier les effets des nanoplastiques sur les cellules vivantes. Les chercheurs vont commencer par reproduire les formes complexes que peuvent avoir les particules de plastique quand elles se dégradent. Ensuite ils introduiront ces nanoplastiques de forme irrégulière dans des microalgues pour observer comment ils interagissent avec les cellules. Les algues ont été choisies parce qu'elles constituent un maillon important dans la chaîne alimentaire, et sont donc pertinentes pour comprendre le phénomène d'absorption des nanoplastiques.

Plastic pollution in lakes provides a habitat for microscopic algae, research finds

Source : [Phys.org](#), 06/09/2021

En Angleterre, des chercheurs de l'université de Keele et de l'université de Nottingham ont étudié l'impact des déchets plastiques sur les colonies d'algues dans les écosystèmes d'eau douce tels que les lacs. Ils ont montré que les plastiques dans les lacs d'eau douce peuvent devenir un habitat établi pour les algues microscopiques en seulement deux semaines. Ils estiment qu'en fournissant un nouvel habitat pour les colonies d'algues, la pollution plastique pourrait avoir des impacts sur le cycle des nutriments et les réseaux trophiques des lacs. Leur étude a été publiée dans la revue *Journal of Hazardous Materials* : « [Plastic habitats: Algal biofilms on photic and aphotic plastics](#) ».

Articles scientifiques

Effects of pristine microplastics and nanoplastics on soil invertebrates: A systematic review and meta-analysis of available data

Source : [ScienceDirect](#)

Zhengyu Ji, Yin Huang, Yao Feng et al., Effects of pristine microplastics and nanoplastics on soil invertebrates: A systematic review and meta-analysis of available data, *Science of The Total Environment*, Volume 788, 2021, 147784, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147784>

Systematical review of interactions between microplastics and microorganisms in the soil environment

Source : [ScienceDirect](#)

Xuyuan Zhang, Yong Li, Dan Ouyang et al., Systematical review of interactions between microplastics and microorganisms in the soil environment, *Journal of Hazardous Materials*, Volume 418, 2021, 126288, ISSN 0304-3894, <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.126288>

Environmental risks of car tire microplastic particles and other road runoff pollutants

Source : [SpringerOpen](#)

Tamis, J.E., Koelmans, A.A., Dröge, R. et al. Environmental risks of car tire microplastic particles and other road runoff pollutants. *Micropl.&Nanopl.* 1, 10 (2021). <https://doi.org/10.1186/s43591-021-00008-w>

Méthodes d'analyse

Recherche

New Project: LABPLAS

Source : [Atlantic International Research Centre](#) 27/07/2021

Lancé le 23 juin 2021, le projet européen LABPLAS (Land-Based Solutions for Plastics in the Sea) est axé sur la détection des plastiques dans l'environnement, la compréhension des sources, du transport, de la distribution et des impacts de la pollution plastique dans tous les compartiments environnementaux (eau douce, terrestre, atmosphérique et biote aquatique). Il vise à mettre au point de nouvelles techniques, de nouveaux matériaux et de nouveaux modèles permettant de d'évaluer rapidement et précisément les interactions des micro et nanoplastiques avec les compartiments environnementaux et les cycles naturels. Ce projet coordonné par l'université de Vigo (Espagne) est financé dans le cadre du programme de recherche européen Horizon 2020 pour une durée de quatre ans.

Crime scene tape set to revolutionise microplastics research

Source : [Université du Staffordshire](#) 21/07/2021

Un ruban adhésif créé à l'origine pour récupérer les traces de preuves sur les scènes de crime est désormais utilisé pour analyser les microplastiques. Ce sont des chercheurs de l'université du Staffordshire (Angleterre) qui avaient mis au point ce ruban et l'ont appliqué à l'échantillonnage de microplastiques. D'après les chercheurs, cette méthode a prouvé son efficacité lors d'une expédition de collecte d'échantillons de microplastiques le long de la rivière Hudson à New York, dans le cadre du [projet Rozalia](#). Ils l'ont présentée dans un article publié dans la revue *Environmental Advances* : « [The application of tape lifting for microplastic pollution monitoring](#) ».

Rapports techniques

Current status of the quantification of microplastics in water

Source : [Office des publications de l'Union européenne](#) 01/09/2021

Le centre commun de recherche (JRC) de la Commission européenne et l'Institut fédéral allemand de recherche et d'essais sur les matériaux (BAM) ont publié les résultats de leur étude comparative interlaboratoires sur les méthodes d'analyse des microplastiques dans l'eau. Le rapport fournit un aperçu complet de l'état de l'art en matière d'analyse des microplastiques dans l'eau et en particulier de quantification des microparticules de polyéthylène téréphtalate (PET) dans l'eau.

Interlaboratory Study on the Analysis of Microplastics in Environmental Matrices (2nd round)

Source : [Réseau NORMAN](#) 19/07/2021

L'université libre d'Amsterdam, l'Institut norvégien pour la recherche sur l'eau (NIVA) et WEPAL-QUASIMEME (organisme néerlandais accrédité pour l'organisation d'études interlaboratoires) ont organisé une étude interlaboratoires sur les microplastiques, soutenue par le groupe de travail sur les contaminants particuliers à l'échelle nanométrique et microscopique du réseau NORMAN. Le rapport final du deuxième cycle de cette étude interlaboratoires a été publié en juillet 2021. De grandes variations ont été observées dans les essais, démontrant la nécessité d'adopter des méthodes d'essai harmonisées pour assurer la comparabilité des résultats d'analyse et la surveillance de la pollution microplastique.

Articles scientifiques

The extraction of microplastics from sediments: An overview of existing methods and the proposal of a new and green alternative

Source : [ScienceDirect](#)

A. Bellasi, G. Binda, A. Pozzi et al., The extraction of microplastics from sediments: An overview of existing methods and the proposal of a new and green alternative, Chemosphere, Volume 278, 2021, 130357, ISSN 0045-6535, <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.130357>

Extraction and identification methods of microplastics and nanoplastics in agricultural soil: A review

Source : [ScienceDirect](#)

Cao Junhao, Zhao Xining, Gao Xiaodong et al., Extraction and identification methods of microplastics and nanoplastics in agricultural soil: A review, Journal of Environmental Management, Volume 294, 2021, 112997, ISSN 0301-4797, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112997>

Solutions de réduction

Recherche

Un étudiant veut utiliser des "aimants" pour nettoyer les océans de la pollution aux microplastiques

Source : [NeozOne](#) 30/08/2021

Fionn Ferreira, étudiant irlandais à l'université de Groningue (Pays-Bas), s'est fait connaître en 2019 en mettant au point une méthode d'extraction magnétique pour capturer les microplastiques dans l'eau. Il travaille actuellement avec une société d'ingénierie basée aux États-Unis pour construire un prototype pour son équipement d'extraction, qu'il cherche à mettre en œuvre dans le traitement des eaux usées et le transport maritime. Il a reçu pour ces travaux le financement de plusieurs organisations, dont la [Footprint Coalition](#), fondée par l'acteur Robert Downey Jr.

Contre les microplastiques, des pistes prometteuses qui tardent à se concrétiser

Source : [Les Echos](#) 06/07/2021

Les chercheurs du Laboratoire d'océanographie microbienne (Lomic) de Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales) étudient des solutions pour favoriser la biodégradation des plastiques. Ils cherchent par exemple des bactéries ou des champignons qui seraient capables de dégrader le plastique dans l'environnement marin, et travaillent avec la start-up Plastic@Sea pour élaborer des normes de biodégradabilité.

Fabriquer des bioplastiques grâce à la culture de microalgues

Source : [Techniques de l'Ingénieur](#) 06/07/2021

Des équipes de recherche belges et françaises travaillent depuis quatre ans à développer de nouvelles méthodes pour fabriquer des matériaux polymères biosourcés à base de microalgues, dans le cadre du [projet ALPO](#). Si les chercheurs ont réussi à démontrer la faisabilité de ce procédé, il leur reste des pistes à explorer pour améliorer la productivité de la culture de microalgues. Les rendements sont en effet encore trop limités pour qu'ils puissent être déployés à l'échelle industrielle.

Rapports techniques

Premiers résultats du Pacte national sur les emballages plastiques publiés dans son rapport d'activités

Source : [Ministère de la Transition écologique](#) 13/07/2021

Le ministère de la Transition écologique annonce la publication du [premier rapport d'activités](#) du « Pacte National sur les emballages plastiques ». Ce premier rapport annuel pour 2020 permet de rendre compte des premiers résultats obtenus par les signataires du Pacte, et notamment : la publication en 2019 d'une liste de 17 catégories d'emballages problématiques ou inutiles à supprimer et de 12 catégories d'emballages à examiner pour lesquels la faisabilité de la filière de recyclage reste à démontrer ; la réduction de l'usage de plastique problématique ou inutile dans les emballages mis sur le marché ; l'augmentation des emballages en plastique recyclable ; et enfin l'incorporation de 43

000 tonnes de matières plastiques recyclées en 2020, soit un taux moyen de 15% d'incorporation. Le ministère de la Transition écologique annonce qu'il veillera à ce que les bons résultats obtenus en matière de recyclabilité et d'incorporation de matière recyclée se poursuivent et que soient accélérées les actions liées à la réduction et au réemploi.

Articles scientifiques

Treatment processes for microplastics and nanoplastics in waters: State-of-the-art review

Source : [ScienceDirect](#)

M.R. Karimi Estahbanati, Marthe Kiendrebeogo, Ali Khosravanipour Mostafazadeh et al., Treatment processes for microplastics and nanoplastics in waters: State-of-the-art review, Marine Pollution Bulletin, Volume 168, 2021, 112374, ISSN 0025-326X, <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.112374>

A review of biodegradable plastics to biodegradable microplastics: Another ecological threat to soil environments?

Source : [ScienceDirect](#)

Meng Qin, Changya Chen, Biao Song et al., A review of biodegradable plastics to biodegradable microplastics: Another ecological threat to soil environments?, Journal of Cleaner Production, Volume 312, 2021, 127816, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127816>

Notes on Common Misconceptions in Microplastics Removal from Water

Source : [MDPI](#)

Krystynik P, Strunakova K, Syc M, Kluson P. Notes on Common Misconceptions in Microplastics Removal from Water. Applied Sciences. 2021; 11(13):5833. <https://doi.org/10.3390/app11135833>

The Critical Importance of Adopting Whole-of-Life Strategies for Polymers and Plastics

Source : [MDPI](#)

Moad G, Solomon DH. The Critical Importance of Adopting Whole-of-Life Strategies for Polymers and Plastics. Sustainability. 2021; 13(15):8218. <https://doi.org/10.3390/su13158218>

Actualités réglementaires

Le recyclage des plastiques est un exemple clair de désinformation dans le contexte des produits toxiques, affirme le Rapporteur spécial sur les produits et déchets dangereux

Source : [Nations Unies](#) 21/09/2021

En septembre 2021, le Rapporteur spécial des Nations unies a publié un [rapport sur les incidences sur les droits de l'homme de la gestion et de l'élimination écologiquement rationnelles des produits et déchets dangereux](#). Ce rapport s'inquiète des effets toxiques des microplastiques : « ils constituent une menace invisible qui se propage dans les eaux, le sol, l'air, les aliments, chez les animaux et les humains. Les microplastiques contiennent toutes les substances toxiques des macroplastiques, mais ils se répandent aussi plus facilement et plus largement. » Il dénonce une désinformation en matière de recyclage : « à la suite des campagnes de désinformation de l'industrie, le recyclage est généralement considéré comme une solution aux déchets plastiques. Cependant, seuls environ 9 % de tous les déchets plastiques jamais produits ont été recyclés. En outre, les pratiques de recyclage actuelles présentent des risques pour la santé en raison des composés organiques volatils, et elles concentrent les additifs toxiques dans les plastiques, générant ainsi de nouveaux produits dangereux. » Il recommande aux Etats d'« adopter des mesures urgentes et immédiates pour réduire le volume de production et d'utilisation des plastiques », d'« obliger les entreprises à révéler la composition chimique complète des produits en plastique, y compris les additifs » et de « créer un cadre propice à la réalisation d'une enquête scientifique sur les risques et les dommages que les plastiques font courir à la santé humaine et à l'environnement ».

Dans un nouveau rapport, le WWF révèle que le coût réel du plastique est 10 fois plus élevé que son coût de production

Source : [WWF France](#) 06/09/2021

Le WWF publie un nouveau rapport intitulé « Plastiques : le coût pour la société, l'environnement et l'économie ». Selon l'ONG, le coût du plastique pour la société, pour l'environnement et pour l'économie est 10 fois plus élevé que son coût de

production. A titre d'exemple, la gestion du plastique produit en 2019 a coûté à la société l'équivalent du PIB de l'Inde, soit 3 700 milliards de dollars. Pour le WWF, « ce constat alarmant qui touche toutes les régions du monde rappelle la nécessité de déployer une solution internationale pour lutter contre la pollution plastique ». L'ONG appelle la France à soutenir au plus haut niveau l'adoption d'un traité international de lutte contre la pollution plastique.

Textile and apparel industry alliance moves closer to release of an international microfibre shedding standard

Source : [EURATEX](#), 06/09/2021

Des associations industrielles ont travaillé ensemble dans le cadre d'un accord sectoriel pour élaborer une méthode harmonisée de test de fragmentation des fibres textiles. La Confédération européenne de l'industrie textile et de l'habillement (Euratex) annonce que les travaux réalisés ont été remis au Comité européen de normalisation (CEN) pour appuyer l'élaboration d'une future norme européenne qui permette de comparer les données à l'échelle mondiale afin d'identifier des solutions au problème des microplastiques issus des textiles. Trois projets de normes relatifs aux microplastiques d'origines textiles sont actuellement en cours d'approbation ou en développement au CEN ([prEN ISO 4484-1](#), [prEN ISO 4484-2](#) et [prEN ISO 4484-3](#)).

Over 120 States Affirm: It's Time for a Global Treaty on Plastic

Source : [Center for International Environmental Law \(CIEL\)](#), 03/09/2021

Le 1er septembre 2021, l'Allemagne, l'Equateur, le Ghana et le Vietnam ont organisé une conférence ministérielle sur les déchets marins et la pollution plastique. A cette occasion, 120 Etats, dont la France, ont affirmé leur soutien à un projet de résolution recommandant la mise en œuvre d'un mécanisme mondial juridiquement contraignant pour lutter contre la pollution plastique. Cette conférence avait pour but de préparer les discussions qui se tiendront lors de l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement (ANUE) à Nairobi en Février 2022. L'Environmental Investigation Agency (EIA) et le Center for International Environmental Law (CIEL) se félicitent de cette avancée et exhortent tous les pays à se joindre à ces efforts et à faire avancer rapidement les négociations.

New white paper on a UN treaty to address plastic pollution

Source : [Ellen MacArthur Foundation](#), 31/08/2021

La Fondation Ellen MacArthur publie un livre blanc pour présenter son point de vue sur un nouveau traité des Nations Unies pour lutter contre la pollution plastique et soutenir la transition vers une économie circulaire pour les plastiques. Elle estime que les accords volontaires ne suffisent pas à eux seuls et que les décideurs politiques ont un rôle essentiel à jouer pour créer les bonnes conditions et inciter au progrès. Elle appelle tous les gouvernements, l'industrie et la société civile à travailler ensemble de toute urgence pour parvenir à une compréhension commune des principaux éléments constitutifs d'un nouveau traité des Nations Unies sur la pollution plastique, et à convenir de la création d'un comité de négociation international lors de la cinquième session de l'Assemblée des Nations unies pour l'environnement (UNEA 5.2) en février 2022.

Standards and the International Standardization Landscape: Relevance to Plastics

Source : [Forum on Trade, Environment & the SDGs \(TESS\)](#), 23/08/2021

Cette note présente le paysage de la normalisation internationale, les normes actuelles sur les plastiques et les lacunes dans le paysage de ces normes. Il fournit également des recommandations pour améliorer l'impact et l'efficacité de la normalisation et souligne le rôle que les normes et autres instruments pourraient jouer à l'appui d'un éventuel futur traité mondial sur la pollution plastique.

Evènements

Evènements passés

JRC Symposium compares microplastic analysis methods

Source : [Food Packaging Forum](#), 17/09/2021

Le 9 septembre 2021 s'est tenu le symposium du Centre commun de recherche (JRC) de la Commission européenne sur les défis de l'analyse des microplastiques. A cette occasion, les résultats de quatre études comparatives interlaboratoires sur l'analyse des microplastiques ont été présentées. Elles ont ensuite été mises en perspective avec les besoins politiques en matière de mesures des microplastiques exprimés par la Direction générale de l'environnement de la Commission européenne.

Microplastics Health Effects Workshop

Source : [Southern California Coastal Water Research Project \(SCCWRP\)](#), 08/09/2021

Le 8 septembre 2021, le Southern California Coastal Water Research Project (SCCWRP) a organisé un atelier sur les effets des microplastiques sur la santé, en collaboration avec l'association San Francisco Estuary Institute et l'université de Toronto. Cet atelier visait à dresser un état des lieux des connaissances actuelles sur les effets des microplastiques sur la santé humaine et l'environnement, et à identifier les priorités de recherche. La vidéo de cet atelier et les présentations des intervenants sont accessibles sur le site du SCCWRP.

Study on unintentional release of microplastics: register for first stakeholder workshop

Source : [Commission européenne](#), 15/07/2021

La Commission européenne a commandé une étude sur l'analyse coût-bénéfice des mesures politiques réduisant les rejets non intentionnels de microplastiques dans l'environnement, en vue d'une éventuelle initiative législative dans ce domaine. Pour être tenu informé de l'avancement de cette étude ou y contribuer, il est possible de s'inscrire en tant que partie prenante. Un premier atelier des parties prenantes a été organisé le 16 septembre 2021.

Evènements à venir

Unseen: Microplastics Research & Solutions

Source : [Plastic Pollution Coalition](#)

27 octobre 2021, en ligne

Le relargage des microplastiques par les textiles

Source : [EuraMaterials](#)

28 octobre 2021, en ligne

International Symposium on Environmental Microplastics

Source : [SG Lab Forum](#)

10-12 novembre 2021, en ligne

Polymers and Microplastics: How is the EU Regulating Them?

Source : [Chemical Watch](#)

29 novembre 2021, en ligne

International Conference on Microplastics and Urban Plastic Pollution ICMUPP in July 2023 in Bali

Source : [World Academy of Science, Engineering and Technology \(WASET\)](#)

15-16 juillet 2023, Bali (Indonésie)

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.