



Bulletin de veille de la direction Stratégie, politique scientifique et communication
de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris)

n° 13
octobre-décembre 2023
SCI-24-220548-00131A

Ce bulletin trimestriel a vocation à répondre aux besoins de veille sur les actualités liées aux microplastiques. Il présente une sélection d'informations sur la présence de microplastiques dans l'environnement (air, sol, eaux douces), leurs caractéristiques, leur cycle de vie (sources, transfert et devenir), leurs impacts sur la santé humaine et les écosystèmes, leur rôle en tant que vecteurs de micropolluants et les mesures qui peuvent être mises en œuvre pour les réduire.

Sources et occurrence

Recherche

Microplastiques dans les nuages : une nouvelle étude confirme la présence de ces polluants

GEO, le 16/11/2023

Quelques semaines après que des chercheurs japonais ont révélé la présence de microplastiques dans des nuages au-dessus du mont Fuji, leurs confrères chinois ont dressé le même constat dans leur pays. Ils suggèrent également un impact...

[Lire la suite](#)

Projet MICROSOF : Recherche de microplastiques dans 33 sols français

La librairie ADEME, le 28/10/2023

Le projet MICROSOF vise à établir les premières références nationales sur la contamination des sols français par les MP. Pour ce faire, 33 échantillons de sol issus du Réseau de Mesure de la Qualité des Sols (RMQS) (INRAe) ont été analysés...

[Lire la suite](#)

Articles scientifiques

Biodegradable Microplastics in Municipal Wastewater and Sludge Treatment Processes: A Review on Occurrence, Fate, and Effects

ACS Publications, le 06/12/2023

Biodegradable plastics have emerged as reliable alternatives to conventional plastics for alleviating global plastic pollution. However, biodegradable plastics could also rupture into microplastics and inevitably accumulate in wastewater treatment plants...

[Lire la suite](#)

Transport et devenir

Recherche

Projet TRANSPLAST (TRANSPort et interactions des microPLASTics dans les déversoirs d'orage des eaux urbaines et développement de solutions de remédiation)

INSA Lyon, le 28/11/2023

Avec des effets avérés sur l'environnement et la santé, les microparticules de polymères synthétiques (MPs) peuvent s'accumuler dans la chaîne trophique, relarguer des substances toxiques ou servir de vecteurs pour d'autres contaminants...

[Lire la suite](#)

Le devenir des micro-plastiques en eaux de rivière

Université de Strasbourg, le 11/10/2023

Si les micro-plastiques sont largement étudiés dans les eaux marines, les recherches sont moindres concernant leur devenir dans les eaux de rivière. Gaetana Quaranta, chercheuse à l'Institut pluridisciplinaire Hubert-Curien (IPHC - Unistra/CNRS)...

[Lire la suite](#)

Articles scientifiques

Microplastics as carriers of toxic pollutants: Source, transport, and toxicological effects

PubMed, le 23/12/2023

Microplastic pollution has emerged as a new environmental concern due to our reliance on plastic. Recent years have seen an upward trend in scholarly interest in the topic of microplastics carrying contaminants; however, the available review studies...

[Lire la suite](#)

Is transport of microplastics different from mineral particles? Idealized wind tunnel studies on polyethylene microspheres

European Geosciences Union (EGU), le 22/12/2023

Atmospheric transport can disperse microplastic particulate matter to virtually every environment on the planet. Only a few studies have examined the fundamental transport mechanisms of microplastics and contrasted them with the existing body...

[Lire la suite](#)

Long-range atmospheric transport of microplastics across the southern hemisphere

Nature, le 30/11/2023

Airborne microplastics (MPs) can undergo long range transport to remote regions. Yet there is a large knowledge gap regarding the occurrence and burden of MPs in the marine boundary layer, which hampers comprehensive modelling...

[Lire la suite](#)

Impacts sur la santé

Recherche

Launch of 7 new projects for research into microplastics

ZonMw, le 27/11/2023

The 7 new breakthrough projects will try to find answers to the most urgent questions from the knowledge agenda 'What do microplastics do in our body?' In 2025, this must yield new knowledge and insights for a provisional risk analysis...

[Lire la suite](#)

Unveiling the invisible: nanoplastics' impact on human cells explored

IMPTOX, le 24/11/2023

In a recent study, scientists from Ghent University reveal how ultrafine plastic particles, both pristine and weathered, influence the energy metabolism of human intestinal cells, opening new doors to understanding their health impacts...

[Lire la suite](#)

Parkinson : un lien avec les nanoplastiques découvert

Pourquoi docteur, le 21/11/2023

Les nanoparticules - pollution de plus en plus présente dans notre environnement - se mélangeraient avec une protéine dans le cerveau qui favorise l'apparition de la maladie de parkinson et d'autres démences, selon une nouvelle étude..

[Lire la suite](#)

Investigating the link between traffic-related air pollution, microplastics, and health

POLYRISK, le 02/11/2023

Small rubber particles, forms of micro- and nanoplastics, are released into the air when tyres from cars and trucks wear down. These particles contribute to a complex mix of airborne air pollution, which we are exposed to when cycling or walking...

[Lire la suite](#)

Two studies associate microplastic exposure with cancer

AURORA, le 17/10/2023

In an article published on September 24, 2023, in the American Journal of Industrial Medicine, Gregory M. Zarus and co-authors from the Office of Innovation and Analytics, Atlanta, USA, reviewed 34 studies on the occupational health effects...

[Lire la suite](#)

Scientists establish world-first database mapping research on plastic chemicals to potential human harms

Minderoo Foundation, le 10/10/2023

A team of scientists at Australia's philanthropic Minderoo Foundation has created a world-first

database that maps more than 3,500 studies dating back to the 1960s on plastic chemical exposure and human health impacts...

[Lire la suite](#)

Points de vue

«Le plastique hypothèque les générations futures», prévient la chercheuse Nathalie Gontard

L'Usine Nouvelle, le 14/12/2023

Spécialiste des emballages plastiques écologiques, Nathalie Gontard est directrice de recherche à l'Inrae. La chercheuse alerte depuis des années sur l'accumulation de micro et nanoparticules générées par l'utilisation massive de plastique...

[Lire la suite](#)

Articles scientifiques

The potential impacts of micro-and-nano plastics on various organ systems in humans

The Lancet, le 06/12/2023

Humans are exposed to micro-and-nano plastics (MNPs) through various routes, but the adverse health effects of MNPs on different organ systems are not yet fully understood. This review aims to provide an overview of the potential impacts of MNPs...

[Lire la suite](#)

Impacts sur l'environnement

Recherche

Quand l'apprentissage automatique démasque les microplastiques

Energine, le 28/12/2023

Une équipe de chercheurs a utilisé l'apprentissage automatique pour évaluer et prédire l'influence des microplastiques sur les propriétés des sols. Cette étude novatrice pourrait révolutionner la gestion des déchets plastiques...

[Lire la suite](#)

Les micro-plastiques menacent la fertilité des terres agricoles

Le Bulletin des agriculteurs, le 21/12/2023

L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO en anglais) évalue à 12,5 millions de tonnes les plastiques utilisés en agriculture dans le monde. Des chercheurs se sont penchés sur l'état de la situation en agriculture et les risques...

[Lire la suite](#)

Les nanoplastiques sont-ils potentiellement toxiques pour les plantes et le rhizobiot ?

Géosciences Rennes, le 23/10/2023

Une synthèse de la littérature parue en juillet 2023 dans la revue NanoImpact, dans laquelle nous retrouvons notamment des scientifiques des unités Géosciences Rennes et ECOBIO (Université de Rennes, CNRS), met en lumière les connaissances actuelles...

[Lire la suite](#)

Articles scientifiques

Ecological risks of microplastics contamination with green solutions and future perspectives

ScienceDirect, le 15/11/2023

The rise of plasticulture as mulching material in farming systems has raised concerns about microplastics (MPs) in the agricultural landscape. MPs are emerging pollutants in croplands and water systems with significant ecological risks...

[Lire la suite](#)

Toxicity assessment of microplastic (MPs); a threat to the ecosystem

ScienceDirect, le 01/10/2023

Plastic is now considered part and parcel of daily life due to its extensive usage. Microplastic (MP) pollution is becoming a growing worry and has been ranked as the second most critical scientific problem in the realm of ecology and the environment...

[Lire la suite](#)

Méthodes d'analyse

Rapports techniques

Microplastiques : la France se jette à l'eau

AFNOR, le 11/12/2023

La France s'apprête à publier les normes NF T90-968-1 et 2, qui rendent possible, pour la première fois, la mesure des microplastiques dans l'eau...

[Lire la suite](#)

ISO Launches New Test Method for Conducting a Qualitative and Quantitative Analytical Evaluation of Microplastics

SafeGuardS, le 22/11/2023

In September 2023, the International Organization for Standardization (ISO) introduced ISO 4484-2, which aims to provide information regarding the nature, numerical concentration, surface area and estimated mass of microplastics generated...

[Lire la suite](#)

Articles scientifiques

Identifying laboratory sources of microplastic and nanoplastic contamination from the air, water, and consumables

ScienceDirect, le 22/12/2023

Microplastic and nanoplastic research has proliferated in recent years in response to the escalating plastic pollution crisis. However, a lack of optimised methods for sampling and sample processing has potential implications for contaminating samples...

[Lire la suite](#)

Exposure protocol for ecotoxicity testing of microplastics and nanoplastics

Nature, le 10/10/2023

Despite the increasing concern about the harmful effects of micro- and nanoplastics (MNPs), there

are no harmonized guidelines or protocols yet available for MNP ecotoxicity testing. Current ecotoxicity studies...

[Lire la suite](#)

Solutions de réduction

Recherche

Dépolluer les eaux des nanoplastiques grâce à de la teinture couleur jean

Natura Sciences, le 16/11/2023

Les nanoplastiques sont omniprésents dans l'environnement et dangereux pour la santé. Dans une étude récente, les chercheurs du Korea Institute of Science and Technology apportent une nouvelle solution à ce problème. Celle-ci se présente sous la forme...

[Lire la suite](#)

Rapports techniques

Vers l'élimination de la pollution plastique d'ici 2040 - Analyse des scénarios d'action

Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE), le 01/12/2023

Ce rapport décrit les conditions préalables nécessaires pour réduire la pollution plastique. À travers quatre scénarios, le rapport provisoire examine les implications économiques et environnementales de différents niveaux de coordination...

[Lire la suite](#)

Points de vue

Plastics Europe adopte une feuille de route pour décarboner les plastiques à l'horizon 2050

Actu-Environnement, le 26/10/2023

Les producteurs de polymères estiment qu'il est possible d'envisager une industrie plastique neutre en carbone en 2050 en misant sur le recyclage, les plastiques bio-sourcés et la décarbonation des procédés...

[Lire la suite](#)

Politiques publiques et actualités réglementaires

3e session de négociation sur le traité plastique : à Nairobi, des discussions qui piétinent

Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri), le 30/11/2023

En mars 2022, l'Assemblée des Nations unies pour l'environnement (ANUE) avait adopté dans une atmosphère très positive une résolution mettant en place un processus et un calendrier de négociations devant conduire d'ici fin 2024 à l'adoption d'un traité destiné à lutter contre la pollution plastique...

[Lire la suite](#)

L'industrie pétrolière freine l'accord mondial sur le plastique

Reporterre, le 20/11/2023

À Nairobi au Kenya, pays pétroliers et lobby de la pétrochimie ont entravé tout compromis pour un texte à la hauteur de la crise du plastique. Les ONG disent leur colère et leur déception...

[Lire la suite](#)

Evènements

Evènements passés

EUROqCHARM Final Conference: project accomplishments, collaborations, influence and the way forward

EUROqCHARM, le 27/10/2023

On 11th and 12th October, EUROqCHARM held its Final Conference with participation of all the consortium partners, members of our Scientific Advisory Board, and a broad representation of stakeholders from the European and global plastic...

[Lire la suite](#)

Evènements à venir

International Conference on Microplastics and Urban Plastic Pollution ICMUPP in July 2024 in Bali

World Academy of Science, Engineering and Technology (WASET)

15-16 juillet 2024, Bali (Indonésie)

[Lire la suite](#)

EUROTOX Congress 2024

Eurotox Congress

8-11 septembre 2024, Copenhague (Danemark)

[Lire la suite](#)

MICRO 2024: Plastic Pollution from macro to nano

Scienceconf.org

23-27 septembre 2024, Lanzarote (Espagne)

[Lire la suite](#)

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.