



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

n° 12
juillet-septembre 2023
SCI-23-220548-01622A

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

Une étude révèle la présence de microplastiques dans les nuages

Sur *Les Echos*, le 30/09/2023

Si les résultats de cette enquête réalisée par des scientifiques japonais sont confirmés, cela impliquerait que « tout ce que nous mangeons ou buvons » pourrait être contaminé par « des pluies de plastiques »...

[Lire la suite](#)

Devinez d'où vient la majorité des microplastiques emportés par le ruissellement des pluies ?

Sur *Futura Sciences*, le 08/09/2023

Des microplastiques, il y en a partout. C'est désormais bien connu. Ce qui l'est moins, c'est leur origine. Sauriez-vous, par exemple, deviner d'où viennent 19 microplastiques sur 20 dans les eaux de ruissellement de la pluie ?

[Lire la suite](#)

Des microplastiques trouvés dans des tissus cardiaques !

Sur *Futura Sciences*, le 11/08/2023

Après les voies respiratoires, le sang et le cerveau, c'est au tour du cœur de révéler la présence de microplastiques. Une petite étude montre que les opérations chirurgicales cardiaques invasives...

[Lire la suite](#)

Certains lacs et réservoirs renferment encore plus de plastique que le "continent de plastique" de l'océan

Sur *GEO*, le 17/07/2023

Selon une étude publiée dans *Nature*, dans près d'une quarantaine de lacs et réservoirs d'eau douce sur la planète, les concentrations en particules de plastique (microplastiques) sont si élevées...

[Lire la suite](#)

Contamination en microPlastiques et Polluants organiques Persistants associés dans les eaux superficielles et souterraines

Sur *Ineris*, le 06/07/2023

Le projet C3Peaux pour « Contamination en microPlastiques et Polluants organiques Persistants associés dans les eaux superficielles et souterraines » avait pour principal objectif de réaliser dans la région de Marseille et de ses environs, un premier état des lieux (non exhaustif), concernant la présence de particules microplastiques...

[Lire la suite](#)

Articles scientifiques

A comprehensive review of micro- and nano-plastics in the atmosphere: Occurrence, fate, toxicity, and strategies for risk reduction

Sur *ScienceDirect*, le 01/09/2023

Micro- and nano-plastics (MNPs) have received considerable attention over the past 10 years due to their environmental prevalence and potential toxic ...

[Lire la suite](#)

Transport et devenir

Recherche

Sweat leaches flame-retardant chemicals from microplastics

Sur *Université de Birmingham*, le 02/09/2023

Oily components found in sweat may make toxic chemicals available for absorption through skin, a new study has shown...

[Lire la suite](#)

Team finds plastic-associated metalloids in the urban river environments of Mongolia

Sur *Phys.org*, le 10/07/2023

A team led by researchers from Tokyo Metropolitan University studied how microplastics in the environment accumulate heavy metals. As the microplastics spread, so does their toxic cargo...

[Lire la suite](#)

Articles scientifiques

Long-distance atmospheric transport of microplastic fibres influenced by their shapes

Sur *Nature*, le 25/09/2023

Recent studies have highlighted the importance of the atmosphere in the long-range transport of microplastic fibres. However, their dry deposition in the atmosphere is not fully understood...

[Lire la suite](#)

Fate of plastic nanoparticles (PNPs) in soil and plant systems: Current status & research gaps

Sur *ScienceDirect*, le 31/08/2023

Nanosized plastic particles are emerging pollutants in soil, plants, and water resources, and a global environmental concern of the 21st century, as evidenced by widespread investigations and community awareness...

[Lire la suite](#)

Impacts sur la santé

Recherche

Explore over 200 projects on MNPLs in the PlasticHeal database

Sur *Plasticheal*, le 06/09/2023

The searchable directory offers an overview of MNPLs relevant research projects and regulatory initiatives worldwide...

[Lire la suite](#)

Exploring the microplastic enigma: Can the tiny particles carry infectious disease?

Sur *IMPTOX*, le 05/09/2023

PNAS interviews CUSP and Imptox researchers as they delve into the intriguing world of microplastics and disease transmission...

[Lire la suite](#)

Microplastiques : un facteur de maladie neurodégénérative ?

Sur *Pourquoi docteur*, le 29/08/2023

Présents partout dans l'environnement, les microplastiques peuvent se retrouver dans les tissus humains. Chez la souris, leur impact sur le système nerveux entraîne des changements de comportement...

[Lire la suite](#)

Les microplastiques altérés par les ultraviolets sont encore plus toxiques pour le cerveau que les microplastiques sains

Sur *Sciences et Vie*, le 29/08/2023

Les microplastiques s'ils sont altérés par les rayonnements UV du soleil peuvent être nocifs pour des cellules du cerveau...

[Lire la suite](#)

Nanoplastics affect gene expression in the placenta and reproductive health, scientists find

Sur *AURORA*, le 13/07/2023

Micro- and nanoplastics can translocate across the placental barrier according to a systematic review published in early 2023...

[Lire la suite](#)

Articles scientifiques

Can the impact of micro- and nanoplastics on human health really be assessed using in vitro models? A review of methodological issues

Sur *ScienceDirect*, le 31/08/2023

Because of the many advantages they offer (strength, low cost, durability, lightweight, resistance, etc.), plastics are integral part of our daily life with a production constantly rising. However, their waste management is still inadequate, resulting in their release...

[Lire la suite](#)

Toxicological impact of microplastics and nanoplastics on humans: understanding the mechanistic aspect of the interaction

Sur *National Center for Biotechnology Information (NCBI)*, le 14/07/2023

Plastic is a pervasive material that has become an indispensable part of our daily lives and is used in various commercial products. However, plastic waste has significantly impacted the environment, accumulating in water and land ecosystems and harming ...

[Lire la suite](#)

Impacts sur l'environnement

Recherche

The Soil Plastisphere: Effects of Microplastic Particles in Soil

Sur *Université libre de Berlin*, le 28/09/2023

Research team including biologists from Freie Universität Berlin publishes study warning against the unknown long-term consequences of microplastic particles in soil...

[Lire la suite](#)

Articles scientifiques

Nanoplastic exposure inhibits feeding and delays regeneration in a freshwater planarian

Sur *ScienceDirect*, le 01/09/2023

The concentration of nanoplastics (NPs) is expected to increase in aquatic environments thus potentially threatening freshwater organisms through interactions with plastic particles...

[Lire la suite](#)

Formation, behavior, properties and impact of micro- and nanoplastics on agricultural soil ecosystems (A Review)

Sur *ScienceDirect*, le 31/07/2023

Micro and nanoplastics (MPs and NPs, respectively) in agricultural soil ecosystems represent a pervasive global environmental concern, posing risks to...

[Lire la suite](#)

Revealing the Combined Effects of Microplastics, Zn, and Cd on Soil Properties and Metal Accumulation by Leafy Vegetables: A Preliminary Investigation by a Laboratory Experiment

Sur *MDPI*, le 17/07/2023

A pot experiment was carried out to investigate the effects of polyethylene (PE), a broadly utilized

polymer type, on soil properties and lettuce growth...

[Lire la suite](#)

Méthodes d'analyse

Recherche

La TUM identifie les microplastiques jusqu'à 1 micromètre

Sur *Enerzine*, le 28/07/2023

Les concentrations de microplastiques sont-elles élevées dans notre environnement, notre eau potable ou notre nourriture ? Une équipe de chercheurs de l'Université Technique de Munich (TUM) vient de mettre au point une méthode...

[Lire la suite](#)

Articles scientifiques

Towards a rational and efficient risk assessment for microplastics

Sur *ScienceDirect*, le 31/08/2023

To avoid confusion about the risks of microplastics in the public domain, it is crucial that differences in terminology and approach within existing risk assessment frameworks are clear to risk managers...

[Lire la suite](#)

Status quo of operation procedures for soil sampling to analyze microplastics

Sur *SpringerOpen*, le 13/07/2023

Since 2015, the determination of microplastics (MPs; < 5 mm) in soil has gained increasing attention. However, usual analytical protocols still render a comparison of results challenging...

[Lire la suite](#)

Solutions de réduction

Recherche

Des chercheurs isolent 3 souches fongiques pour combattre les microplastiques

Sur *Enerzine*, le 14/09/2023

Une étude récente a mis en évidence une approche biologique innovante pour éliminer les particules de plastique extrêmement petites et potentiellement dangereuses de l'eau...

[Lire la suite](#)

Biocap, l'invention d'un filtre organique capable d'éliminer 99,99 % des microplastiques dans l'eau

Sur *NeozOne*, le 01/09/2023

Une équipe de scientifiques a inventé un filtre à eau à base de composants dérivés des fruits et du bois. Le dispositif serait en mesure d'éliminer la quasi-totalité des particules de microplastique de l'eau...

[Lire la suite](#)

Articles scientifiques

Towards a management strategy for microplastic pollution in the Laurentian Great Lakes—monitoring

Sur *Canadian Science Publishing*, le 21/08/2023

Plastic contamination extends across all Great Lakes ecosystems, including in wildlife, with the potential for risk based on laboratory experiments and risk assessment. Due to widespread contamination, and based on evidence suggesting measurable risk...

[Lire la suite](#)

Microplastic Pollution Prevention: The Need for Robust Policy Interventions to Close the Loopholes in Current Waste Management Practices

Sur *MDPI*, le 23/07/2023

Plastic materials that are less than 5 mm in size are defined as Microplastics (MPs). MPs that are intentionally produced are called primary MPs; however, the most abundant type in the environment consists of the remainder created by the fragmentation...

[Lire la suite](#)

Politiques publiques et actualités réglementaires

La Commission européenne veut limiter les fuites de granulés de plastique dans l'environnement

Sur *L'Usine Nouvelle*, le 17/10/2023

La Commission européenne a proposé lundi 16 octobre un règlement visant à réduire la diffusion des granulés de plastique dans l'environnement. Elle souhaite la mise au point d'une méthodologie permettant de mieux estimer les fuites des industriels...

[Lire la suite](#)

Protection de l'environnement et de la santé: la Commission adopte des mesures pour limiter les microplastiques ajoutés intentionnellement

Sur *Commission européenne*, le 25/09/2023

La Commission a franchi une étape importante pour la protection de l'environnement en adoptant des mesures qui limitent les microplastiques ajoutés intentionnellement aux produits en vertu de la réglementation de l'UE sur les produits chimiques (REACH)...

[Lire la suite](#)

Lutte contre la pollution plastique : que prévoit le futur traité ? Une première version dévoilée

Sur *Sud Ouest*, le 05/09/2023

Une [« première version » du futur traité international contre la pollution plastique](#) a été publiée lundi, a annoncé l'ONU-Environnement, à deux mois de la reprise des négociations sur ce texte que 175 pays se sont engagés à établir d'ici fin 2024...

[Lire la suite](#)

Appels à projets

Appel à projets de recherche du PNR EST sur le thème « Environnement-santé-travail » - 2024

Sur *Anses*, le 16/10/2023

Cet appel à projets de recherche 2024 sur le thème « Environnement-santé-travail » comporte une thématique sur les microplastiques, plus précisément sur l'étude des risques liés aux plastiques (dont réutilisables) : composition et métrologie des micro/nano-plastiques...

[Lire la suite](#)

Evènements passés

Full Imptox workshop recording now available

Sur *IMPTOX*, le 11/09/2023

The registration of the second Imptox workshop which took place out of Vienna on March 24th, 2023, is now available on YouTube.

[Lire la suite](#)

Planète-conférences - Pollutions de l'environnement par les plastiques et les microplastiques

Sur *Université Bretagne Sud*, le 10/09/2023

La vidéo de cette conférence présentée le 10 septembre 2023 par Mikaël KEDZIERSKI, Ingénieur de recherche à l'institut de recherche Dupuy-de-Lôme, est disponible sur YouTube.

[Lire la suite](#)

Evènements à venir

Advancing Research and Regulations to Mitigate Impacts of Microplastics

Sur *Université de Bayreuth*

20 novembre 2023, en ligne

[Lire la suite](#)

Nanoplastics: Origin, Structure, and Fate symposium

Sur *Aanmelder*

20-21 novembre 2023, Utrecht (Pays-Bas)

[Lire la suite](#)

SETAC Europe 34th Annual Meeting

Sur *Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC)*

5-9 mai 2024, Séville (Espagne)

[Lire la suite](#)

2nd International Roundtable Webinar on "Microplastic and Nanoplastic Pollution in Different Environments: Freshwater, Marine, Air and Soil"

Sur *CESEE*

21-23 juin 2024, Rome (Italie)

[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.