



Air

- > Les microplastiques peuvent être libérés dans l'air par la mise en suspension de particules, en partie également sous forme de poussières fines. Par rapport à la charge totale de poussières fines, la part de microplastiques est cependant faible.
- > Les poussières fines dans l'air constituent un mélange complexe. Elles sont notamment rejetées dans l'environnement directement par les processus de combustion (p. ex. les moteurs diesel, les chauffages au bois) ou par l'abrasion mécanique des pneus, des freins ou des marquages routiers et la mise en suspension de leurs particules dans l'air.

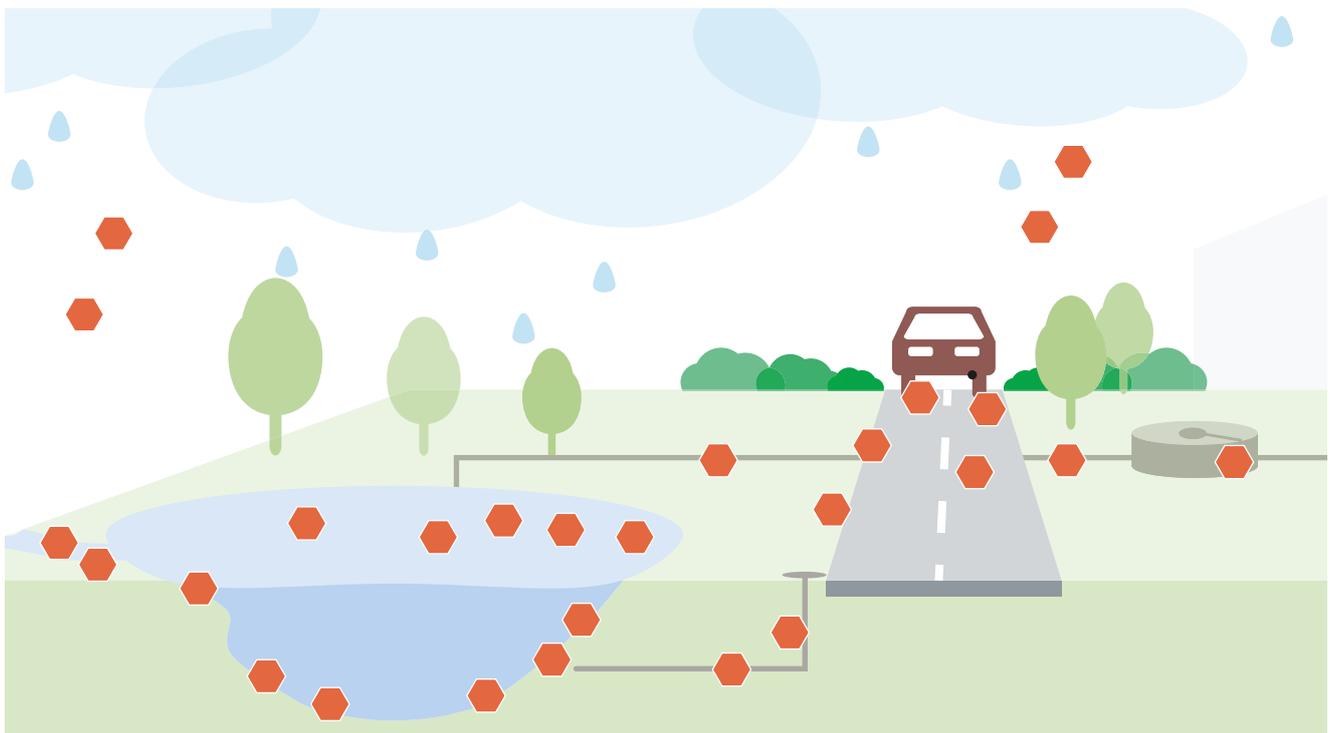
Libération des matières plastiques dans l'air

La circulation routière est la source principale des microplastiques présents dans l'air. Les pneus, les plaquettes de frein et les marquages routiers se composent notamment de matières plastiques qui sont libérées dans l'air par abrasion et mise en suspension des particules.

Voies d'apport et comportement des matières plastiques dans l'air

Si les microplastiques s'accumulent dans les eaux et les sols, tel n'est pas le cas dans l'air. En fonction du poids des particules et des conditions de vent, ils sont transportés sur des distances plus ou moins longues : les particules de plus grande dimension se déposent à proximité immédiate, alors que les particules plus petites se dispersent à plus large échelle avant de finir dans les sols et les eaux. De cette façon, les microplastiques sont aussi

Sources importantes de matières plastiques dans l'air



rejetés dans des régions éloignées. Les déchets abandonnés (macroplastiques) peuvent également être dispersés dans l'air, qui transporte donc aussi bien les microplastiques que les macroplastiques.

Les résidus d'abrasion des pneus en sont un exemple : d'après une modélisation¹, environ trois quarts d'entre eux pénètrent dans le remblai de la route (les 5 premiers mètres à gauche et à droite de la route), près de 5 % dans les autres sols et plus de 20 % dans les eaux de surface. Ils restent plusieurs jours dans l'air avant de se déposer sur le sol et dans les eaux (cf. fiche «Abrasion des pneus»).

Effets des microplastiques dans l'air

Dans l'air, les petites particules de matières plastiques font partie des poussières fines. Les poussières fines peuvent être inhalées et sont nocives pour la santé en

cas de concentrations élevées. Selon la taille des particules, elles sont désignées par les abréviations « PM10 » (inhalables) ou « PM2,5 » (susceptibles de pénétrer dans les poumons). Les particules dont le diamètre est inférieur à 10 ou à 2,5 millièmes de millimètre sont appelées respectivement PM10 et PM2,5. En l'état actuel des connaissances, les microplastiques ne représentent qu'une petite part de la charge en poussières fines.

L'ordonnance sur la protection de l'air définit des valeurs limites pour les PM10 et les PM2,5, de même que pour d'autres indices de la pollution de l'air, qui doivent être respectées. De manière générale, le respect des valeurs limites d'immission permet de protéger les êtres humains, les animaux, les plantes et les sols des effets nuisibles et incommodants des polluants atmosphériques.

Mesures possibles pour réduire les apports de matières plastiques

Sources et voies d'apport dans l'air	Mesures de réduction des apports
Abrasion des freins, des pneus et des marquages routiers	<ul style="list-style-type: none">• Plaquettes de frein, pneus et marquages routiers à faible abrasion• Voitures légères, pression des pneus bien réglée, pneus étroits, système de récupération de l'énergie de freinage• Conduite régulière (éviter les à-coups)
Mise en suspension	<ul style="list-style-type: none">• Vitesses moins élevées• Nettoyage des routes, y c. traitement des eaux polluées• Traitement des eaux de chaussée polluées

¹ Communiqué de l'Empa aux médias, 14.11.2019 : Modélisation des quantités de résidus d'abrasion des pneus en Suisse

Informations complémentaires

- OFEV : Informations pour spécialistes > Poussières fines
- OFEV : Informations pour spécialistes > Politique des transports et aménagement du territoire
- OFEV : Informations pour spécialistes > Épuration des eaux usées