



Cours d'eau et lacs

- > En Suisse, on trouve des macroplastiques et des microplastiques dans tous les cours d'eau et lacs étudiés.
- > Les macroplastiques présents dans les eaux sont principalement dus au littering, tandis que les microplastiques proviennent majoritairement de l'abrasion des pneus, des fibres de textiles synthétiques et des cosmétiques.
- > Les microplastiques sont également issus de la lente dégradation des macroplastiques.
- > À ce jour, rien n'indique que les concentrations de microplastiques mesurées dans les eaux suisses constituent une menace pour les organismes aquatiques. Les atteintes sont toutefois sous-estimées, car les techniques d'analyse actuelles ne détectent pas les particules les plus petites. La recherche doit encore progresser.

Voies d'apport des matières plastiques dans les cours d'eau et les lacs

Les matières plastiques présentes dans les eaux de surface proviennent des milieux bâtis, des ménages, de l'industrie, de l'artisanat, de la construction et de l'agriculture. Les résidus d'abrasion des pneus sont apportés par l'air et par les eaux de chaussée. Le traitement des eaux de chaussée et des eaux usées des ménages, de l'industrie et de l'artisanat dans des stations d'épuration (STEP) permet de réduire fortement les apports de plastiques dans l'environnement, mais pas de les éviter totalement.

Selon une modélisation¹ portant sur les sept types de matières plastiques les plus utilisés en Suisse, l'apport annuel dans les eaux de surface est estimé à 110 tonnes de macroplastiques et à 15 tonnes de microplastiques. Une étude complémentaire² estime par ailleurs à 1800 tonnes la quantité de résidus d'abrasion des pneus qui parvient chaque année dans les eaux de surface.

Comportement et effets des matières plastiques dans les cours d'eau et les lacs

Les matières plastiques présentes dans les eaux ne se dégradent guère. Certes, les grosses particules de plas-

Sources importantes de matières plastiques dans les cours d'eau et les lacs

- 1. Routes** : résidus d'abrasion des pneus, mais également d'autres sources comme les résidus d'abrasion des marquages routiers ;
- 2. Littering** ;
- 3. Ménages** : libération de fibres de textiles synthétiques lors du lavage et du port des vêtements et de microplastiques primaires issus de cosmétiques ;
- 4. Milieux bâtis** : usure de gazon synthétique ;
- 5. Traitement des eaux usées** : en cas de fortes pluies, débordement des eaux usées canalisées dans les STEP (c'est p. ex. ainsi que des cotons-tiges jetés dans les toilettes parviennent dans les eaux)



tiques se désagrègent lentement en microplastiques sous l'effet des courants, des vagues, de la lumière du soleil et d'autres facteurs, mais il faut ensuite plusieurs dizaines voire centaines d'années aux microplastiques pour se dégrader entièrement.

On trouve des microplastiques dans l'ensemble des eaux de surface et des sédiments étudiés, y compris dans des lieux isolés. Pour l'essentiel, les matières plastiques qui aboutissent dans les lacs et les cours d'eau se déposent dans les sédiments. Seule une petite partie, restée en suspension dans l'eau, se dépose sur les berges ou est transportée par le courant (cf. fiche «Océans»).

De petites quantités de microplastiques ont également été trouvées dans l'appareil digestif de poissons et d'oiseaux. En Suisse, il est toutefois peu probable que des animaux s'étranglent dans un filet ou meurent après avoir ingéré des morceaux de plastique. À ce jour, rien n'indique que les concentrations de microplastiques mesurées dans les eaux suisses constituent une menace pour les organismes aquatiques. Les atteintes dues aux microplastiques sont toutefois sous-estimées, car les techniques d'analyse actuelles ne

détectent pas les très petites particules. La recherche a encore des progrès à faire pour mieux évaluer le risque qui pèse sur l'être humain et sur les animaux (cf. fiche «Êtres humains et animaux»).

Les cours d'eau et les lacs suisses contiennent en moyenne autant de particules de microplastiques que les eaux européennes. Hors Europe, il existe des régions où les taux élevés de pollution aux microplastiques constituent une menace pour les organismes aquatiques. Tel est le cas dans les pays dépourvus d'un système efficace de gestion des déchets.

Mesures possibles pour réduire les apports de matières plastiques

Des mesures sont déjà prises pour réduire les apports de matières plastiques dans les eaux en Suisse. Le nettoyage de l'espace public et le traitement des eaux usées permettent de recueillir et d'éliminer la majeure partie des déchets plastiques avant qu'ils ne pénètrent dans l'environnement. Dans certaines situations, la réduction des apports est toutefois difficile et requiert des mesures à la source. Les mesures les plus importantes sont résumées dans le tableau ci-après.

Sources et voies d'apport dans les cours d'eau et les lacs	Mesures de réduction des apports
Littering sur les berges et dans les eaux	<ul style="list-style-type: none"> Élimination correcte des déchets Lutte active contre le littering Nettoyage de l'espace public
Eaux usées provenant des ménages, de l'industrie et de l'artisanat	<ul style="list-style-type: none"> Traitement dans des STEP (élimine une grande partie des microplastiques) Élimination correcte, et non dans les toilettes, des produits d'hygiène contenant des plastiques (p. ex. cotons-tiges)
Eaux usées provenant des routes et des zones d'habitation	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyage des routes Traitement des eaux de chaussée et des eaux usées des ménages (p. ex. dans des installations de traitement des eaux de chaussée ou autres) Mesures empêchant l'apport direct d'eaux pluviales polluées par des plastiques dans les eaux de surface, mesures de construction supplémentaires

1 Communiqué de l'Empa aux médias, 12.7.2019 : Modélisation des quantités de matières plastiques en Suisse

2 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
 - > Littering
- OFEV : Informations pour spécialistes
 - > Épuration des eaux usées
- Étude sur les microplastiques dans les eaux suisses (communiqué aux médias)
- Étude sur les microplastiques dans les eaux du monde entier (communiqué aux médias)