

Vers une prévision à grande échelle des volumes de microplastiques dans les réseaux fluviaux

Dossier de la rédaction de H2o
June 2023

 

Les microplastiques (<5 mm) se déposent souvent loin de leur lieu d'origine. David Mennekes et Bernd Nowack, chercheurs de l'EMPA, le laboratoire fédéral suisse d'essai des matériaux et de recherche, ont développé un modèle qui permet de calculer la concentration de microplastiques dans les eaux à l'échelle nationale. Les chercheurs se sont basés sur un modèle développé en 2020, qui montre où et en quelles quantités les 7 plastiques les plus courants sont libérés dans l'environnement sous forme de macro et microplastiques : polyéthylène (LD-PE et HD-PE), polypropylène, polystyrène et polystyrène expansé, PVC et PET, utilisés dans les emballages, les textiles, les matériaux d'isolation et les films agricoles. Après avoir pu démontrer leur présence dans l'environnement, l'étape suivante logique était de démontrer à quel niveau de concentration. Alors que les mesures ne sont possibles que ponctuellement, leur modèle permet de calculer la pollution par les microplastiques à l'échelle d'un pays. Il permet en outre d'évaluer l'effet qu'auraient des changements de comportement ou des mesures gouvernementales sur les concentrations. Concrètement, les résultats montrent, d'une part, que les caractéristiques du bassin versant (la distribution des rejets, l'emplacement et la taille des lacs ou des connexions fluviales) sont aussi importantes que les propriétés intrinsèques des polymères telles que la densité et, d'autre part, qu'il n'existe pas de fonction linéaire simple de la rétention des microplastiques dans un bassin en fonction de la longueur de la rivière jusqu'à l'exutoire ; au contraire, les différents bassins versants couvrent une large gamme de fractions retenues pour les microplastiques.

Predicting microplastic masses in river networks with high spatial resolution at country level - Nature Water