



**HAL**  
open science

## Vers une méthodologie harmonisée de mesure des concentrations et des flux de microplastiques en rivière

Marina Coquery, Gaëlle Darmon, David Gateuille, Brice Mourier, Soline Lelay, Jérôme Labille, Alexandra Gruat, Loïc Richard, Marie-Aurélia Sabatte

### ► To cite this version:

Marina Coquery, Gaëlle Darmon, David Gateuille, Brice Mourier, Soline Lelay, et al.. Vers une méthodologie harmonisée de mesure des concentrations et des flux de microplastiques en rivière. Rencontre 2024 du GDR Plastiques Environnement Santé, GDR Plastiques Environnement Santé, Jun 2024, Marseille, France. hal-04622307

**HAL Id: hal-04622307**

**<https://hal.inrae.fr/hal-04622307>**

Submitted on 24 Jun 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Vers une méthodologie harmonisée de mesure des concentrations et des flux de microplastiques en rivière

### Auteurs :

Marina Coquery<sup>1</sup>, Gaëlle Darmon<sup>2</sup>, David Gateuille<sup>3</sup>, Brice Mourier<sup>4</sup>, Soline Lelay<sup>4</sup>, Jérôme Labille<sup>5</sup>, Alexandra Gruat<sup>1</sup>, Loïc Richard<sup>1</sup>, Marie-Aurélia Sabatte<sup>2</sup>

### Affiliations :

<sup>1</sup> INRAE, UR RiverLy, 5 rue de la Doua, CS 20244, F-69625 Villeurbanne Cedex

<sup>2</sup> HISA, 65 rue Saint-Jean, F-33800 Bordeaux

<sup>3</sup> EDYTEM, UMR 5204 CNRS-USMB, F-73376 Le Bourget du Lac Cedex

<sup>4</sup> Univ Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1, CNRS, ENTPE, UMR5023 LEHNA, F-69518, Vaulx-en-Velin

<sup>5</sup> Aix-Marseille Université, CNRS, IRD, INRAE, Coll. France, CEREGE, Aix-en-Provence

### E-mail contact :

Marina Coquery [marina.coquery@inrae.fr](mailto:marina.coquery@inrae.fr)

### Résumé

L'évaluation de la distribution et des flux de microplastiques dans les cours d'eau doit reposer sur des méthodologies fiables et reproductibles. A ce jour, les systèmes dulçaquicoles ne font pas l'objet d'une surveillance pérenne. Les recherches emploient souvent des méthodologies de terrain et/ou de laboratoires différentes, rendant ardue la comparaison des résultats et l'établissement de tendances et d'un état des lieux à large échelle. Le projet MicroPlasticRivers a pour objectif de comparer les méthodologies d'évaluation des microplastiques dans les rivières, depuis l'échantillonnage dans l'eau et les sédiments jusqu'à l'extraction et l'identification en laboratoire, la finalité étant de proposer une méthodologie harmonisée. L'étude est menée sur le continuum du Rhône et ses affluents, un modèle idéal d'une part, pour analyser l'influence de facteurs anthropiques et environnementaux et, d'autre part, bénéficier d'un réseau d'experts et de stations expérimentales déjà existantes (i.e., Observatoire des Sédiments du Rhône - [OSR](#)). Dans un premier temps, des échantillons contrôlés de matières en suspension ont été préparés et partagés entre trois laboratoires afin d'évaluer les méthodes de préparation et d'analyse ( $\mu$ FTIR) et de comparer les résultats en termes de détection et de caractérisation des microplastiques. Dans un second temps, plusieurs méthodologies de prélèvement des eaux de surface (différents modèles de filets, pompage, centrifugeuse en continu, piège à particules) ont été mises en œuvre simultanément sur plusieurs stations dans des conditions hydrologiques contrastées. Les premiers résultats obtenus permettent d'identifier les facteurs méthodologiques et environnementaux susceptibles d'expliquer la variabilité des concentrations et flux observés.

### Thématique de soumission :

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Sciences humaines et sociales                          | <input checked="" type="checkbox"/> Métrologie des déchets plastiques |
| <input type="checkbox"/> Processus de (bio)dégradation                          | <input type="checkbox"/> Impacts (éco)toxicologiques et santé humaine |
| <input checked="" type="checkbox"/> Occurrence : diagnostics et quantifications |   |