



Source, transfert et devenir des microplastiques en mer Méditerranée nord-occidentale

Mel Constant^{1,2}, Philippe Kerhervé^{1,2}, Wolfgang Ludwig^{1,2}, Serge Heussner^{1,2}.

Résumé

Les déchets plastiques et les produits issus de leurs fragmentations (microplastiques ou « MP », <5mm) représentent une menace globale et persistante pour l'ensemble des écosystèmes marins, du fait de leur facilité d'ingestion par une grande diversité d'espèces marines. La mer Méditerranée, de part sa nature semi-fermée et son littoral anthropisé, est très impactée par cette pollution. Cette étude a pour objectif de mieux comprendre l'origine et le devenir des MP en mer, et ce, par la mise en place d'une stratégie d'échantillonnage le long du continuum terre-mer, i.e. des sources continentales aux récepteurs marins finaux. Cette approche holistique a été appliquée à l'échelle locale du golfe du Lion (Nord-Ouest de la Méditerranée) à l'ensemble des compartiments côtiers. Les MP ont été retrouvés dans toutes les matrices étudiées (eau, sédiment, dépôt atmosphérique) dans des quantités très variables à la fois dans les compartiments et entre les compartiments. La concentration des MP varie à des échelles temporelles et spatiales très courtes (<1 heure et <1 kilomètre). Si aucune relation claire entre les concentrations en MP et les forçages environnementaux (e.g. précipitation, débit des fleuves, vents, etc.) n'a été observée, les événements de précipitation semblent influencer grandement les quantités de MP transférées entre les compartiments. En extrapolant nos résultats aux bassins-versants du golfe du Lion, 30 ± 20 tonnes de MP se déposeraient via l'atmosphère sur les zones urbaines côtières et 7 ± 10 tonnes de MP seraient transportées par les fleuves vers la Méditerranée, chaque année. L'extrapolation des quantités de MP dans les compartiments marins, semble indiquer que la surface de la mer et les plages ne sont que des compartiments transitoires (< 1 tonne), tandis que les sédiments et la colonne d'eau sont potentiellement plus impactés (jusqu'à 350 tonnes pour les sédiments). De nouvelles données sont nécessaires pour la colonne d'eau et les sédiments pour confirmer cette hypothèse, mais les résultats laissent penser qu'ils pourraient avoir un rôle majeur dans le stockage des MP.

¹ Université de Perpignan Via Domitia, Centre de Formation et de Recherche sur les Environnements Méditerranéens, UMR 5110, 52 Avenue Paul Alduy, F-66860 Perpignan cedex, FRANCE.

² CNRS, Centre de Formation et de Recherche sur les Environnements Méditerranéens, UMR 5110, 52 Avenue Paul Alduy, F-66860 Perpignan cedex, FRANCE.