

ÉVALUATION DE LA CONTAMINATION DES ÎLES ÉPARSES

PAR LES MICROPLASTIQUES ENFOUIS DANS LES SÉDIMENTS

La pollution par les **déchets plastiques** est reconnue comme un **problème environnemental global**, impactant même les endroits les plus préservés. Les îles Éparses, îles inhabitées dans le sud-ouest de l'océan Indien sont considérées comme des « sanctuaires océaniques de la nature primitive ». Elles font cependant face à cette problématique.

MICroplastiques MACroplastiques

Financé par les Terres Australes et Antarctiques Françaises, le projet MICMAC a pour objectif de faire un **état des lieux de la pollution** de plastique sur le littoral et aux abords de 4 des îles Éparses : Europa, Tromelin, Grande Glorieuse et Juan de Nova. Au cours d'une mission embarquée en avril 2019, des **prélèvements** d'échantillons de sable ont été effectués en vue d'**évaluer leur contamination** en microplastiques.

PROJET

1 MATÉRIEL & MÉTHODE

I

Elaboration d'une méthode d'analyse des microplastiques (MPs) dans les sédiments

II

Extraction des MPs <5mm grâce à la méthode de séparation par différence de densité, avec une solution saline saturée en CaCl₂ (densité 1,4).

III

Analyse des MPs contenus dans deux refus de tamis : **1mm** et **100µm**

↳ Analyse visuelle des particules contenues dans le **refus de tamis 1mm** puis analyse chimique à l'aide d'un spectroscope infrarouge à transformée de Fourier

↳ Sélection de quatre filtres contenant le **refus de tamis de 100µm** pour analyse à la loupe binoculaire (fig.1) et traitement d'images avec le logiciel Image J

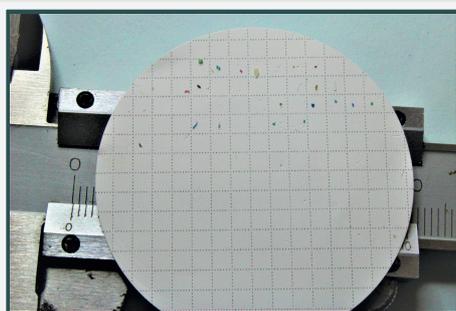
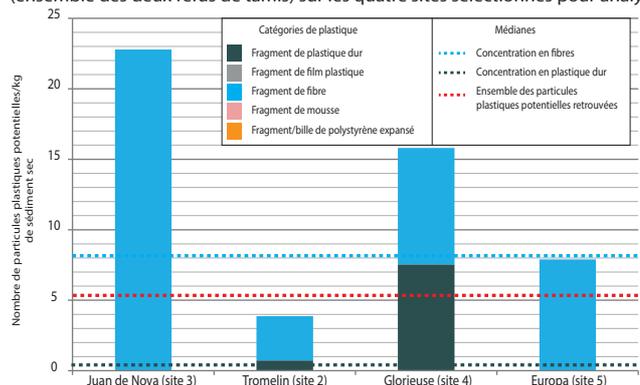


Figure 1 : Filtre quadrillé pour l'analyse des microplastiques

2 RÉSULTATS & DISCUSSION

Figure 2 : Concentrations totales en MPs potentiels 500µm-5mm (ensemble des deux refus de tamis) sur les quatre sites sélectionnés pour analyse



Des MPs sont présents dans les échantillons de sable des quatre sites sélectionnés (fig.2). Les concentrations retrouvées vont de 22,8 (JDN-T3) à 3,9 (TRO-T2) particules plastiques potentielles/kg de sédiment sec.

Il est possible de retrouver une majorité de fibres (83%). ce constat est similaire à celui de nombreuses autres études sur les microplastiques dans le sédiment (Dodson & al., 2020 ; Naji & al., 2017 ; Mathalon & Hill, 2014 ; Bosker & al., 2018).

Une autre catégorie de taille a pu être retrouvée dans deux des quatre échantillons en plus des fibres : les fragments de plastique dur.

3 CONCLUSION

Ces premiers résultats montrent que les îles Éparses ne sont pas épargnées par la pollution en MPs. Ces résultats seront confirmés par l'analyse des autres échantillons qui permettra de donner une vision plus complète de la pollution de chaque île.

Il pourrait ainsi être pertinent de mettre en place une **surveillance de la pollution** en MPs sur le littoral des îles Éparses. En effet, au vu de leur **localisation et de leur exposition**, elles apparaissent comme un **observatoire potentiel** de la pollution en MPs de l'océan Indien.