

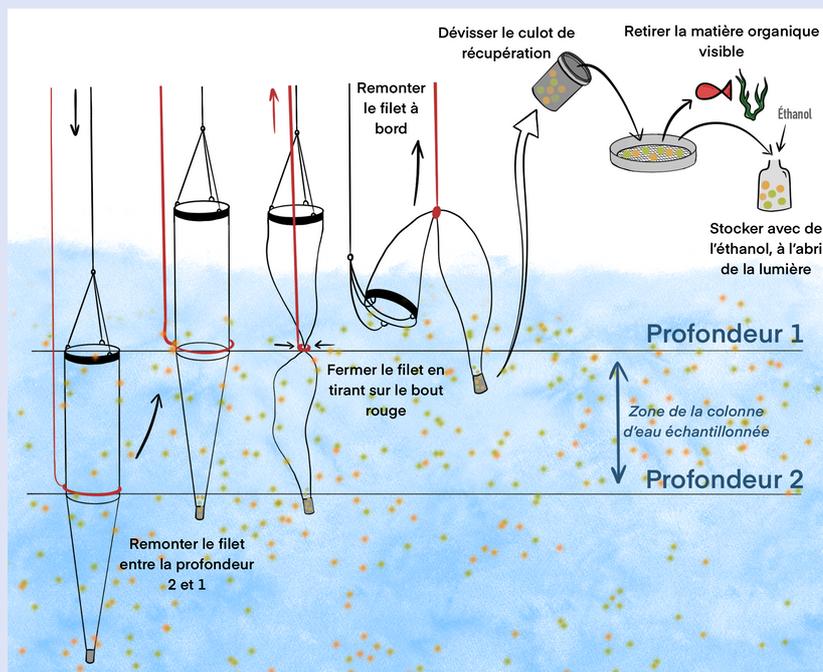
Échantillonnage de microplastiques en profondeur

Objectifs

Récolter des microplastiques de la colonne d'eau dans le cadre d'une étude sur les méthodes de caractérisation des microplastiques (projet MicroPlast).



Design expérimental et étapes



En 2022 : échantillonnage entre 20m de profondeur et la surface

- Mettre le bateau à l'arrêt et fixer le filet à un bout de longueur supérieure à 20 m.
- Descendre le filet dans l'eau jusqu'à la profondeur 2.
- Remonter le filet lentement jusqu'à la surface (profondeur 1).
- Remonter le filet à bord du bateau.
- En 2022, nous échantillons entre 20m et la surface. Nous n'utilisons donc pas la fonction de fermeture centrale du filet. Nous pouvons donc rincer le filet avec de l'eau de mer vers le bas pour concentrer les microplastiques des parois dans le culot de récupération.

- Verser le contenu du culot sur un tamis de **70 µm** (même maillage que le filet). À la pince à épiler, enlever les composants organiques identifiables de l'échantillon. Les gros morceaux de plastiques doivent être écartés, mais conservés également dans un sac congélation avec l'annotation de l'échantillon associé.
- Verser les résidus du tamis dans une bouteille de 0,5 L à l'aide d'un entonnoir et d'une pissette d'eau salée.
- Ajouter de l'éthanol pour la conservation de l'échantillon. Annoter l'échantillon.
- Stocker l'échantillon à l'abri de la chaleur et de la lumière (dans les fonds du bateau).

Fréquence

3 échantillons au filet fermant seront récupérés au cours de l'expédition SEA Plastics 2022.

Méthodes d'analyse

- **Préparation de l'échantillon** : concentration de l'échantillon par filtration et/ou centrifugation, dégradation des composés organiques par lyse chimique et enzymatique puis retrait des composés inorganiques indésirables (tous sauf les microplastiques) par différence de densité en solution saturée en minéraux.
- **Séparation des microplastiques** : filtrations et/ou chromatographies
- **Identification des microplastiques** : spectroscopie infrarouge et méthode de Raman

Résultats attendus

Les échantillons prélevés permettront d'améliorer les méthodes d'analyses des microplastiques en laboratoire et de réaliser des comparatifs avec les prélèvements réalisés en 2021.



Échantillonnage de microplastiques en profondeur

Protocole en photos

Fixation du culot de récupération



Mise à l'eau du filet



Descente du filet...



...jusqu'à 20m de profondeur



Remontée du filet



Passage du contenu du culot sur le tamis, tri des débris organiques, mise en bouteille et conservation dans l'éthanol

