



RECHERCHE DE
MICROPLASTIQUES
DANS LES ECHANTILLONS
DE SABLE

Géographie | Géologie | Biologie | Chimie | Français | Mathématiques



DÉCHETS ET
POLLUTION

CONTENU PEDAGOGIQUE :

- Pollution marine
- Déchets
- Microplastique
- Microbilles plastiques
- Durabilité environnementale

PRÉREQUIS :

Connaissance des concepts correspondant aux problèmes de pollution marine.

COMPETENCES CIBLÉES/OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

LES ELEVES POURRONT :

- Enquêter sur ce type de pollution en bord de mer
- Connaître les procédures scientifiques
- Savoir utiliser l'équipement scientifique
- Agir comme un scientifique
- Aider à sensibiliser et ainsi à encourager le changement de comportement réduisant les pratiques responsables des rejets de microplastiques dans le milieu marin

DESCRIPTION :

PRÉPARATION

L'éducateur discute des problèmes des déchets marins avec les élèves: ce que nous entendons lorsque nous parlons de déchets marins, comment les déchets marins gagnent la mer, l'impact des déchets marins sur les écosystèmes marins, quel type de plastique nous observons etc.

L'éducateur demande également aux étudiants de rechercher des microplastiques sur Internet.



RECHERCHE DE
MICROPLASTIQUES
DANS LES
ECHANTILLONS DE
SABLE



MED
EDUC



Erasmus+

DESCRIPTION :

PRÉPARATION

 **#1:** L'éducateur discute des problèmes des déchets marins avec les élèves: ce que nous entendons lorsque nous parlons de déchets marins, comment les déchets marins gagnent la mer, l'impact des déchets marins sur les écosystèmes marins, quel type de plastique nous observons etc. L'éducateur demande également aux étudiants de rechercher des microplastiques sur Internet.

 **#2:** (sur la plage). Les étudiants vont sur différentes zones de la même plage ou ils vont sur différentes plages et doivent recueillir des échantillons de sable.

EXÉCUTION

 **#1:** (En laboratoire ou en classe), les élèves forment des binômes ou des groupes. Chaque binôme/groupe récupère un échantillon de sable et l'analyse pour les déchets plastiques et les microplastiques. Ils complètent la fiche d'exercice ci-dessous pour les plastiques qu'ils ont trouvés dans leur échantillon. Ils utilisent des loupes pour leurs observations et des pinces ou des pinces à épiler pour retirer les objets plastiques. Ils prennent aussi des photos d'objets en plastique. Les élèves peuvent également peser le sable pour calculer le nombre d'objets microplastiques présents par kg de sable.

 **#2:** (En laboratoire ou en classe). Les élèves retirent de leur échantillon tous les objets en plastique (micro-plastique, microbilles ou des objets plastiques plus gros) et les placent dans une deuxième assiette.

 **#3:** (En laboratoire) Les élèves observent les différentes tailles de micro-plastiques à l'aide de loupes ou de stéréoscopes et notent cette information.

 **#4:** (En laboratoire ou en classe) Les élèves comptent le nombre de déchets en plastique trouvés dans leurs échantillons.

 **#5:** Les élèves créent un guide photo sur les microplastiques (filaments, films, mousse, morceaux, billes, etc.).

 **#6:** Les élèves créent une affiche avec leurs résultats et échangent avec l'éducateur et la classe.

 **#7:** L'éducateur évoque la législation visant la pollution marine (dispositions locales, lois nationales, lois européennes).

 **#8:** Les élèves font une exposition avec toutes les affiches (résultats, commentaires, photos, etc.) pour informer le reste de la communauté scolaire sur le problème environnemental majeur des microplastiques.

- Type d'activité  Édition, exposition, activités expérimentales
- Public cible  A partir de 12 ans
- Espace  Salle de classe, laboratoire
- Matériel à prévoir  Loupes, loupes binoculaires, échantillons de sable, assiettes, pincettes, fiches d'exercices, crayons, appareils photos, boîtes de Pétri en verre
- Durée de l'activité  Préparation: 1 à 2 h
Exécution : 2 à 3h
- Auteur  Hellenic Center for Marine Research (Education Unit)
Aucune autorisation requise
- Liens  <https://oceanservice.noaa.gov/facts/microplastics.html>
- Note de l'auteur  Informations générales relatives aux microplastiques et à la chimie sous-jacente.



Departament de Sostenibilitat i Medi Ambient
Consell de Mallorca





Fiche d'exercice

RECHERCHE DE
MICROPLASTIQUES DANS
LES ÉCHANTILLONS DE SABLE

Combien de déchets/objets en plastique avez-vous trouvé dans votre échantillon?	Combien de ces objets sont des micro-plastiques ?
<i>Photo</i>	<i>photo</i>
De quelle couleur sont les déchets/objets en plastique dans votre échantillon ? Rouge Bleu Vert Noir Autre	Avez-vous trouvé d'autres matériaux en dehors du plastique dans votre échantillon (par exemple du verre, fer, etc.) ?
<i>Photo</i>	<i>photo</i>