ÉCHOS D'ESCALE

LA MALLE À SOUVENIRS DE TARA

LIEU — DE L'ESCALE

ÎLE DE CLIPPERTON

TYPE — AGE

ACTIVITÉS

8-11 ANS

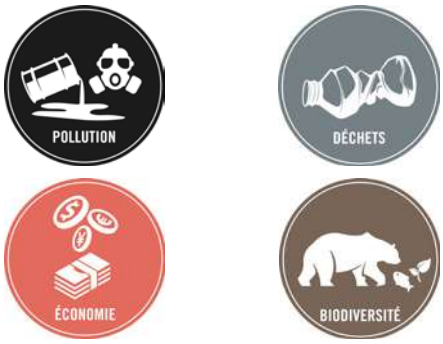
L'OBJET — DE L'ESCALE

LES DÉCHETS

LA PROBLÉMATIQUE — DE L'ESCALE

En quoi l'île de Clipperton est-elle symptomatique de la pollution plastique en mer ?

LES THÉMATIQUES — DE L'ESCALE



MOTS — CLÉS

POLLUTION MARINE - DÉCHETS PLASTIQUES
CHAÎNE ALIMENTAIRE - ANIMAUX MARINS
COMPORTEMENT CITOYEN

Fondation tara océan
explorer et partager

fondationtaraocean.org

Soutenu par

© Design graphique : La Niak — Photo : Pete West

ACTIVITE 1 :
Des déchets dans les chaînes alimentaires

Document 1 : Estomac d'un albatros du sanctuaire hawaïen de l'atoll de Kure (USA)

Source : Cynthia Vanderlip, dans le rapport du Groupe de travail déchets en milieux aquatiques Grenelle de l'Environnement, 7/05/2009

L'activité 1 en questions

1- Nomme quelques-uns des objets que tu vois à droite dans le document.

……

……

……

2- De quel type d'objets s'agit-il ?

……

……

……

3- Comment ont-ils pu arriver dans le ventre de l'oiseau ?

……

……

……

……

ACTIVITE 2 : Les sources de pollution marine

Document 1 : Photographie d'une grande zone d'ordures du Pacifique

Source : The Great Pacific Garbage Patch, http://www.nationalgeographic.org/

L'activité 2 en questions

1- Décris la photographie du document 1.

……

……

……

2- D'où proviennent ces objets qui flottent ?

……

……

……

3- Comment ont-ils pu arriver dans l'eau ?

……

……

……

4- Quelles solutions pourrais-tu imaginer pour nettoyer les océans ?

……

……

……

ACTIVITE 3 : Est-il possible de nettoyer les océans ?

Document 1 : Les objectifs du projet *Ocean CleanUp*

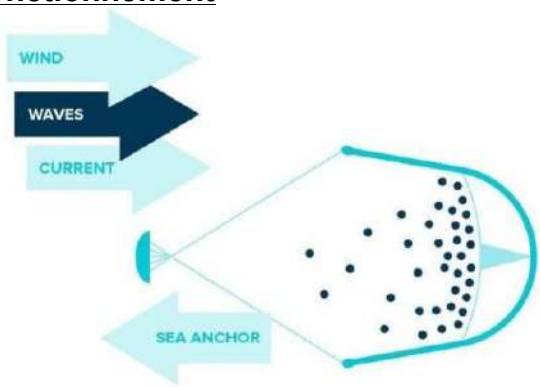
La « grande zone d'ordures du Pacifique », à mi-chemin entre la Californie et Hawaï, a une superficie d'environ 1,6 million de km².

En 2018, « *Ocean CleanUp* », une organisation néerlandaise à but non lucratif, s'est donné pour objectif de vider, en cinq ans, la moitié de cette grande zone d'ordures, et de nettoyer 90 % de l'ensemble des océans d'ici 2040. Le plastique qui flotte à la surface des océans est rassemblé, puis recueilli pour être ensuite recyclé.

Document 2 : *Ocean CleanUp*, principe de fonctionnement

La technologie de « *Ocean CleanUp* » consiste en un flotteur de 600 mètres de long qui se trouve à la surface de l'eau et une jupe de 3 mètres de profondeur au-dessous.

Ce flotteur est maintenu en place par une ancre flottante, et rassemble les déchets avant qu'ils soient collectés par un bateau.



Source : https://theoceancleanup.com/oceans/

L'activité 3 en questions

1- La France métropolitaine a une surface d'environ 550 000 km². Comparer cette surface avec celle de la grande zone de déchets du Pacifique.

……

……

……

……

2- Montrer que la zone de déchets du Pacifique a la même aire qu'un disque d'environ 700 km de rayon.

……

……

……

……

3- Pourquoi les déchets s'accumulent-ils au fond du flotteur de *Ocean CleanUp* ?

……

……

……

……

4- En 2019, on estimait à environ 250 000 tonnes la masse de déchets plastiques flottants à la surface des océans[11]. Les fondateurs de *Ocean CleanUp* espèrent pouvoir nettoyer 90 % de la surface des océans d'ici 2040. S'ils atteignent leur objectif, quelle masse de plastiques auront-ils éliminée ? Entoure la bonne réponse :
A. Environ 50 000 tonnes B. Environ 225 000 tonnes C. Environ 250 000 tonnes

5- En 2017, la masse de plastiques présente au sein de tous les océans était estimée à trois cent millions de tonnes[2]. Comparer cette masse avec celle obtenue à la question 4.

……

……

……

……

6- Quelle conclusion peut-on donc en tirer quant à l'efficacité du nettoyage des océans ?

……

……

……

……

7- Comment peux-tu contribuer à faire évoluer cette situation ?

……

……

……

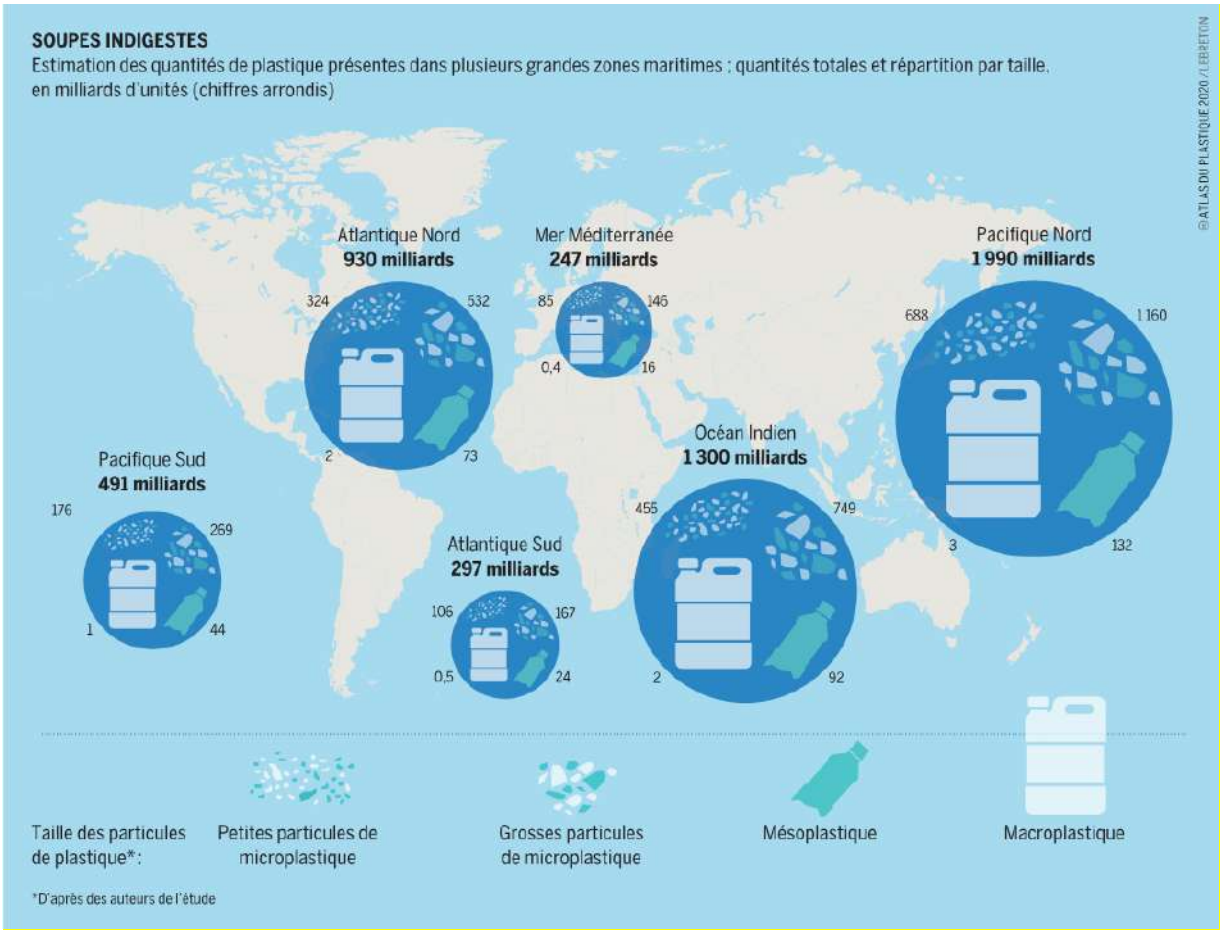
……

[1]Source : https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/pollution-plastique-on-retrouve-99-plastique-disparus-ocean-62879/

[2] Source : https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/les-dechets-de-plastique-envahissent-les-oceans_112382

ACTIVITE 4 : Comment les déchets plastiques arrivent-ils à Clipperton et sous quelles formes ?

Document 1 : Une soupe de déchets plastiques



Source : Atlas du Plastique, Faits et chiffres sur le monde des polymères synthétiques, 2020 Heinrich Böll Stiftung

Sous l'effet de la rotation de la Terre, les courants marins créent ce que l'on appelle des gyres océaniques. Ces énormes tourbillons tournent dans le sens des aiguilles d'une montre dans l'hémisphère Nord, et en sens inverse dans l'hémisphère Sud.

Les plastiques en mer ont tendance à s'agglomérer et forment cinq gigantesques gyres : un dans le Pacifique Nord et Sud, un dans l'Atlantique Nord et Sud et un dans l'océan Indien. Celui du Pacifique Nord, appelé « soupe plastique », est le plus connu. Contrairement à la croyance populaire le qualifiant de 7ème continent, il ne s'agit pas d'étendues solides composées de plastique, il s'agit des zones où la concentration de déchets est maximale.

Les experts ont donc constaté que la zone, surtout composée de sacs, de bouteilles, d'emballages ou de filets, représentait un amas de plus de 1,8 milliard de morceaux de plastique, soit 80 000 tonnes flottant dans l'océan Pacifique.

Sources : https://www.nationalgeographic.fr/environnement/le-vortex-de-dechets-du-pacifique-nord-ferait-trois-fois-la-taille-de-la-france ; Atlas du Plastique, Faits et chiffres sur le monde des polymères synthétiques, 2020.

Heinrich Böll Stiftung

Document 2 : Les scientifiques étudient les microplastiques

A gauche : collection de zooplanctons, à droite : collection de microplastiques

Source : Capture d'écran à partir de la vidéo d'Ika Paul-Pont
https://fondationtaraocean.org/education/visioconference-2022-microplastiques-pollution-invisible-ika-paul-pont-7-12-ans/

Chaque année, 8 à 12 millions de tonnes de débris plastiques s'accumulent dans tous les écosystèmes du monde. Cela représente environ un camion-benne toutes les 10 minutes.
Mais loin des images choquantes de macrodéchets visibles à la surface et dans le fonddе l'océan, les microplastiques, moins visibles, représenteraient plus de 10 % de la masse de déchets.

Ces microplastiques sont très nombreux : les scientifiques ont montré que les quantités de microplastiques sont parfois identiques à celles du zooplancton, dont se nourrissent les poissons. Dans certaines zones, un poisson a donc « la moitié de son assiette » remplie par des microplastiques qu'il peut confondre avec sa nourriture.

Sources modifiées https://fondationtaraocean.org/actualite-scientifique/micro-plastiques-face-cachee-pollution-globale/ ; Kaandorp, M. L. A. et al. Global mass of buoyant marine plastics dominated by large long-lived debris. Nat. Geosci. https://doi.org/10.1038/s41561-023-01216-0 (2023).

L'activité 4 en questions

1- Cite les principales zones d'accumulation de déchets plastiques dans l'Océan.

……

……

……

……

2- Explique comment se forment ces soupes.

……

……

……

……

3- A ton avis, pourquoi le terme « 7ème continent » n'est plus utilisé pour qualifier la zone du Pacifique Nord ?

……

……

……

……

4- De quoi est constituée cette « soupe » et quelle est l'origine des plastiques en mer, la source de cette pollution ?

……

……

……

……

5- Observe et décris le contenu des deux coupelles (document 2)

……

……

……

……

6- Qu'est-ce qu'un microplastique ? Pourquoi sont-ils si dangereux pour les animaux marins ?

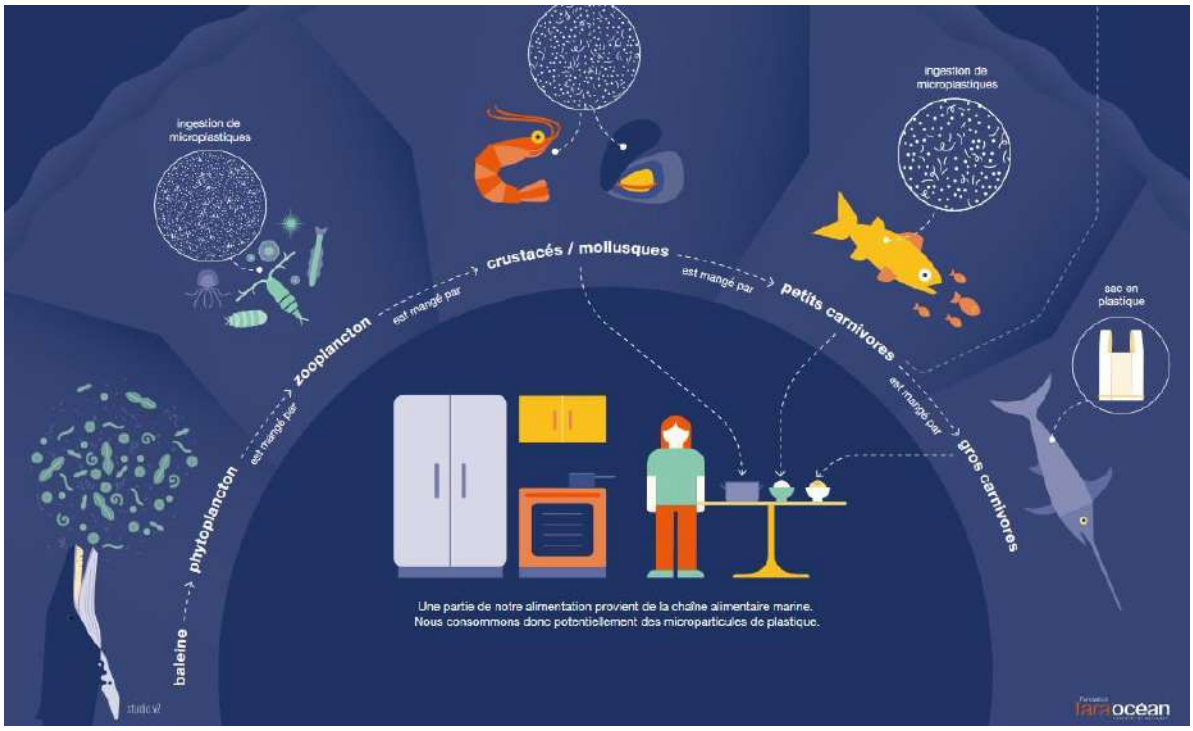
……

……

……

……

7- Réalise une chaîne alimentaire en montrant comme le microplastique peut se retrouverdans notre assiette



ACTIVITE 5 : Lecture

Document 1 : L'homme et la mer, de Charles Baudelaire

Homme libre, toujours tu chériras la mer !
La mer est ton miroir ; tu contemples ton âme
Dans le déroulement infini de sa lame,
Et ton esprit n'est pas un gouffre moins amer.

Tu te plais à plonger au sein de ton image ;
Tu l'embrasses des yeux et des bras, et ton cœur
Se distrait quelquefois de sa propre rumeur
Au bruit de cette plainte indomptable et sauvage.

Vous êtes tous les deux ténébreux et discrets :
Homme, nul n'a sondé le fond de tes abîmes ;
Ô mer, nul ne connaît tes richesses intimes,
Tant vous êtes jaloux de garder vos secrets !

Et cependant voilà des siècles innombrables
Que vous vous combattez sans pitié ni remord,
Tellement vous aimez le carnage et la mort,
Ô lutteurs éternels, ô frères implacables !

Source : https://www.poetica.fr/poeme-100/charles-baudelaire-homme-et-la-mer/

En prolongement

Proposer une définition du mot « plastisphère » et le transmettre à l'académie française car actuellement, le mot n'existe pas dans le dictionnaire.
Ou alors soutenir une proposition de loi pour instaurer la consigne des bouteilles plastiques.

Vous organisez un débat, la production d'un plaidoyer, dans le cadre de l'éducation au développement durable ? Les documents de cette fiche peuvent également être utilisés pour étayer une problématisation, une réflexion autour des ODD (Objectifs de Développement Durable).

Vous trouverez dans cette fiche « *Échos d'escale* » des informations permettant d'aborder les ODD suivants :