

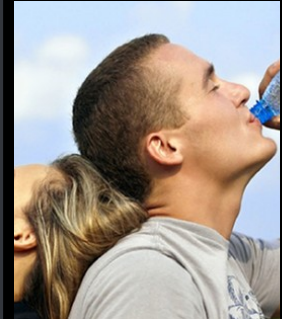
Collège Michel Bégon

1 Rue de Tourville 41000 Blois
tél ; 02 54 52 21 00
ce.0410003j@ac-orleans-tours.fr



■ Les Microplastiques

- Dalila Aldana Aranda
daldana@cinvestav.mx
- Loic Jourden
- Alexandra Gondonneau



27 Mayo 2021

■ Je suis Dalila

- Je suis mexicaine
- Je parle espagnol
- Je vis au Yucatán



27 Mayo 2021 – 27 Mai 2021



Les Plastiques et les
MicroPlastiques
dans les océans et
dans la mer des
Caraïbes

Par où est-ce que
je commence?





Temps





Il y a 13 800 millions d'années
l'Univers a été formé (Big Bang)

Il y a 4,5 milliards
d'années, la Terre
s'est formée





Il y a 300000 ans
H.sapiens

- Humains, nous avons 23 000 fois moins d'«expérience» que la Terre



...le temps
passe vite,
très
recement

Production industrielle de plastiques

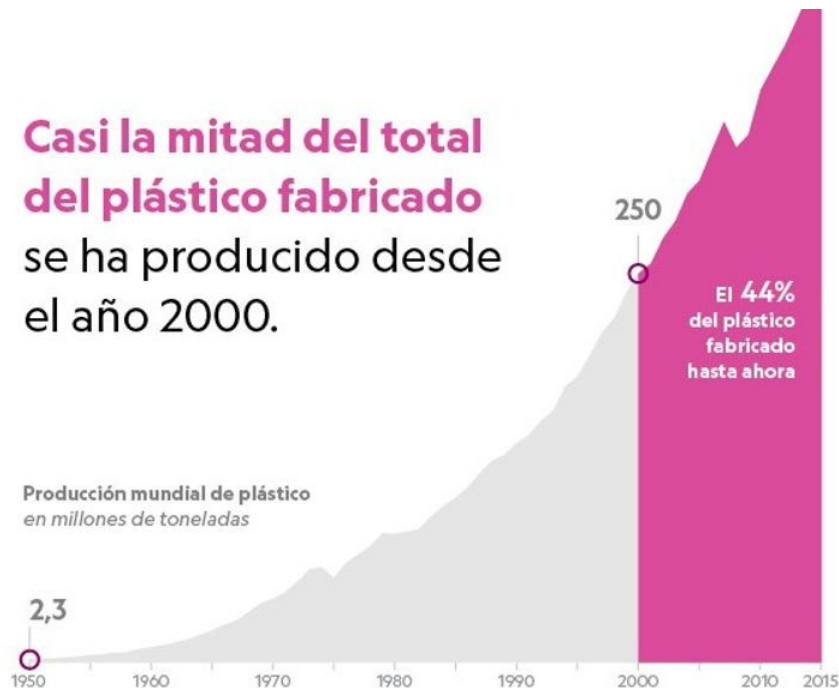




Il y a 20 ans
Production massive des
plastiques

La moitié de
tout le
plastique a
été produit
au cours des
20 dernières
années

**Casi la mitad del total
del plástico fabricado**
se ha producido desde
el año 2000.



PERSONAL NGM. FUENTE: ROLAND GEYER,
UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA, SANTA BÁRBARA



48% du contenu
de la poubelle
sont des
plastiques
d'emballage

25% des poubelles
sont des bouteilles en
plastique





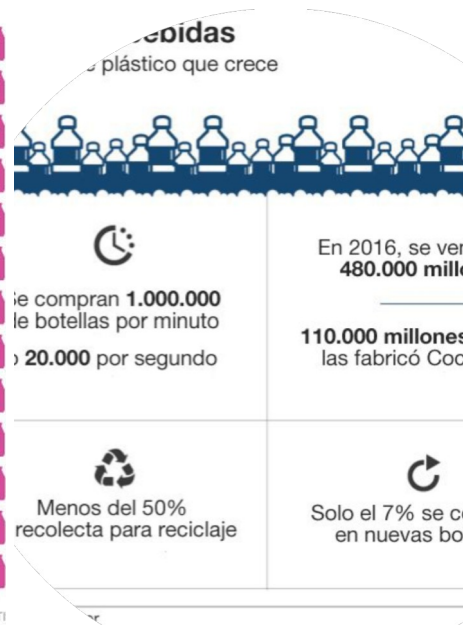
shutterstock.com • 1455415988

	
 Se compran 1.000.000 de botellas por minuto o 20.000 por segundo	En 2016, se vendieron 480.000 millones 110.000 millones de ellas las fabricó Coca Cola
	

Chaque minute



IGM. FUENTE: EUROMONITOR INTERNATIONAL; CONTAINER RECYCLING INSTI



1 million de bouteilles d'eau sont achetées

CHAQUE ANNÉE

- 9 millions de tonnes atteignent les mers
- Les plastiques représentent 80% du total des déchets en mer



Combien c'est 9
millions de tons?



- 5 sacs de supermarché remplis de Plastique. pour chaque 30 cm de plage

= 1 m³ plastiques



LA FRANCE MÉTROPOLITAINE A UNE LONGUEUR TOTALE DE SES CÔTES DE 3 427 KM.

= ??? Millions de sacs?



LE MEXIQUE A 11 000 KM DE CÔTES

= ??? Millions de sacs?



Pourquoi?



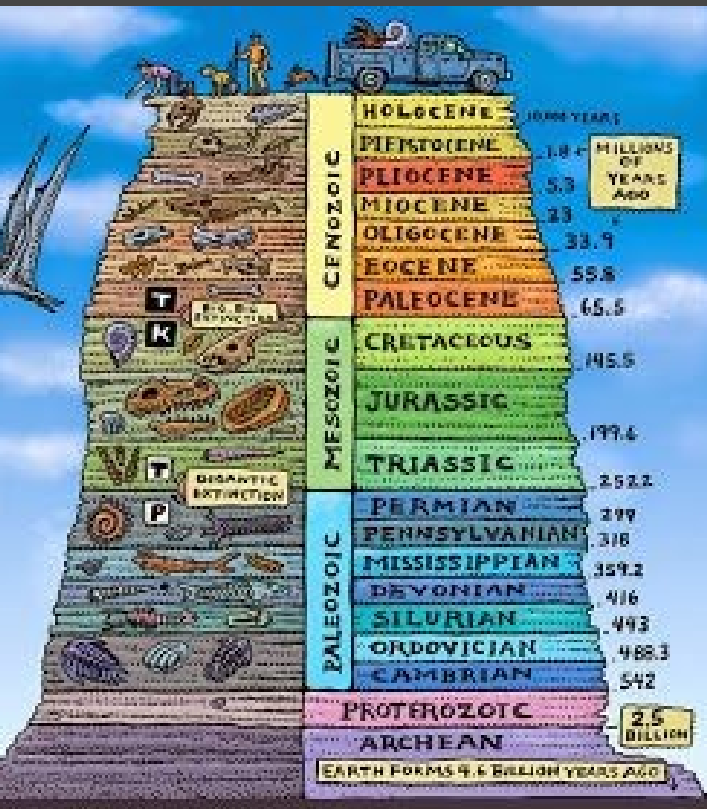


Modèle de Vie actuel
Consommation
et jeter



Consommateurs
pas responsables





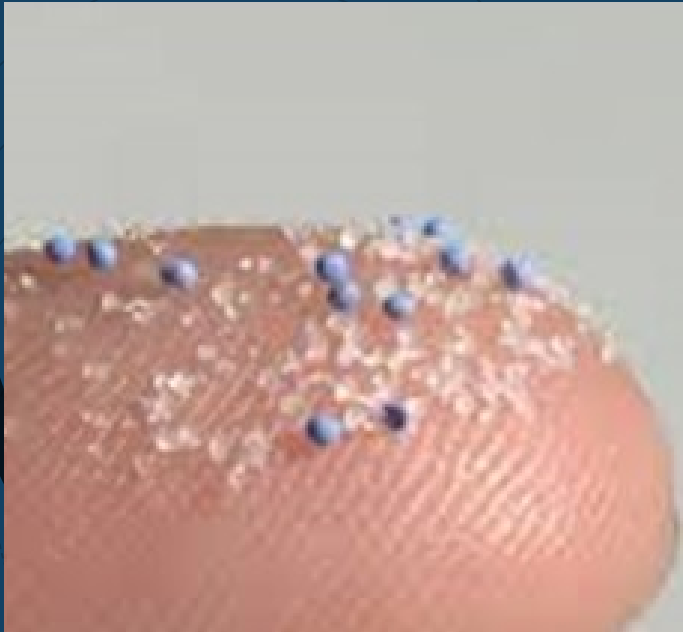
Holocène =
Plasticosfera
(âge du plastique)



Le Plastique ne va “disparaître”,
mais il va se fragmenter et
cela prend de nombreuses années

- QQ exemples





Micro
plastiques

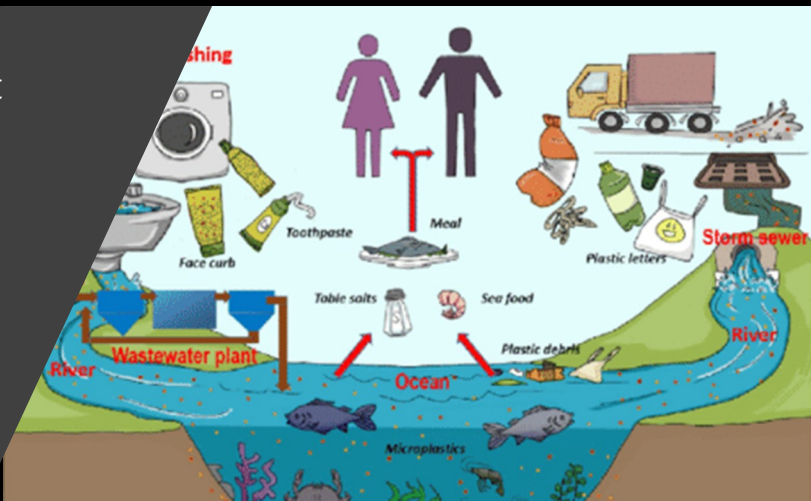


D'où viennent-ils?



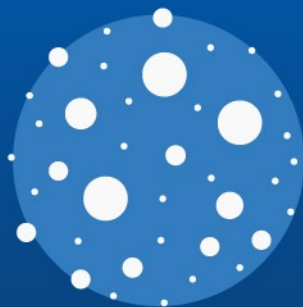
Les MicroPlastiques proviennent de :

- Fragmentation du plastique
- Produits de beauté

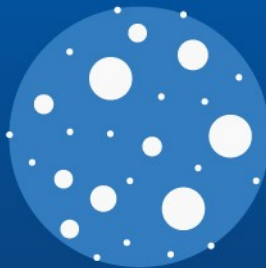


¿De dónde vienen los microplásticos de los océanos?

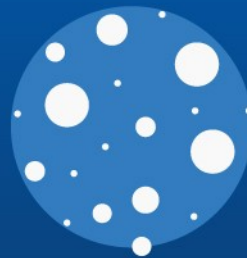
Procedencia de los microplásticos en los océanos de todo el mundo



Textiles sintéticos
35,0%



Neumáticos
28,0%



Polvo de las ciudades
24,0%



Señalización vial
7,0%



Revestimientos marinos
3,7%

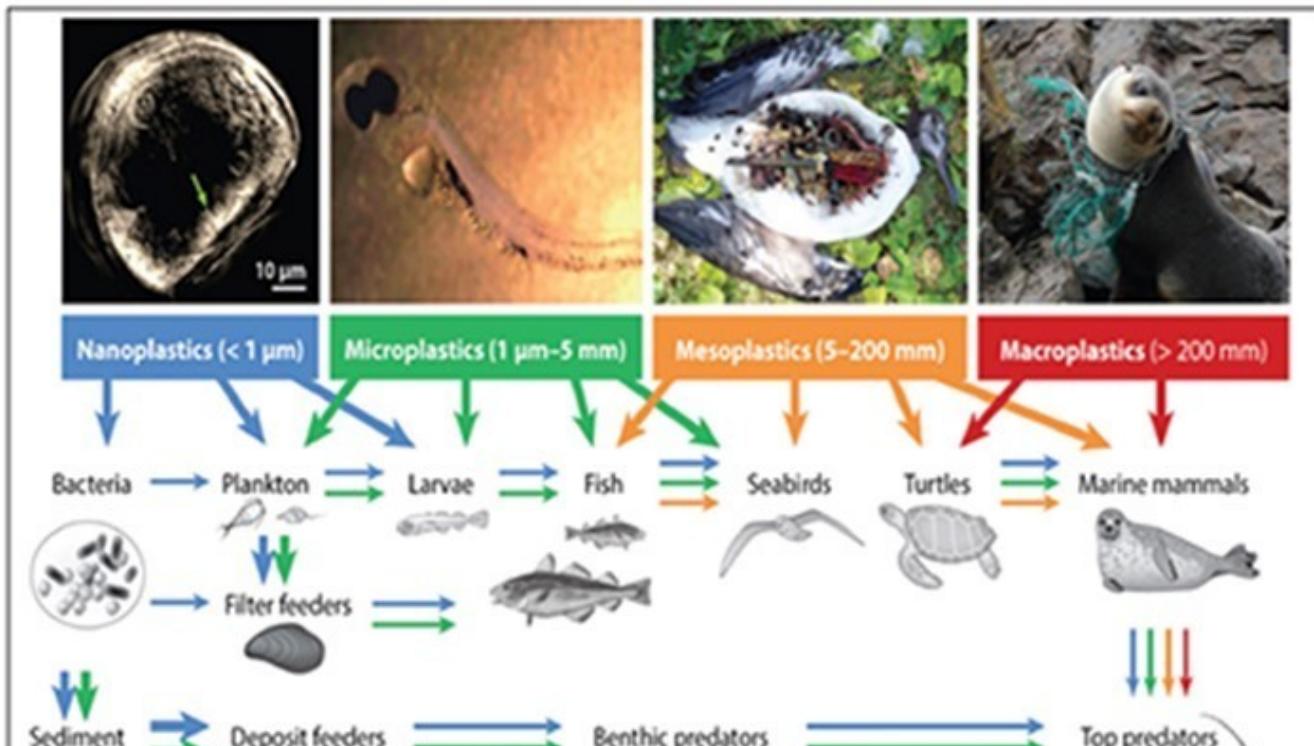


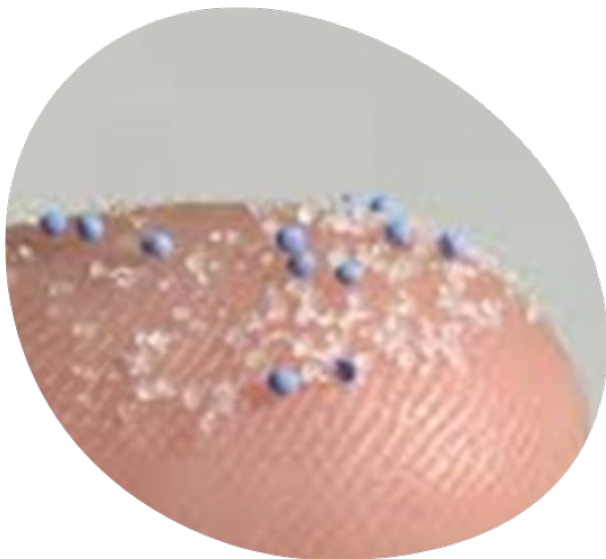
Productos de
cuidado personal
2,0%



Gránulos de plástico
0,3%

Ingestion de Micro Plastiques

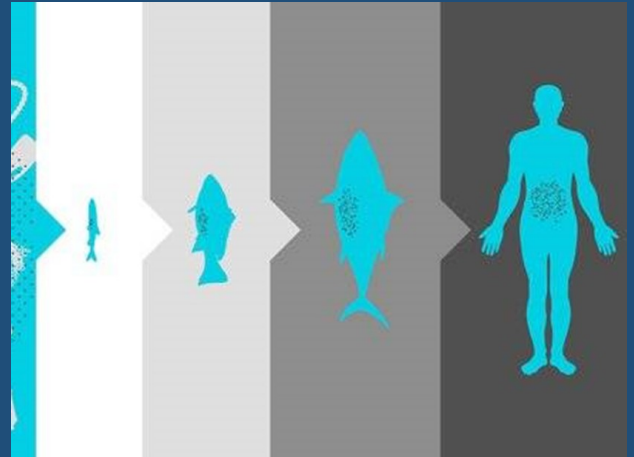
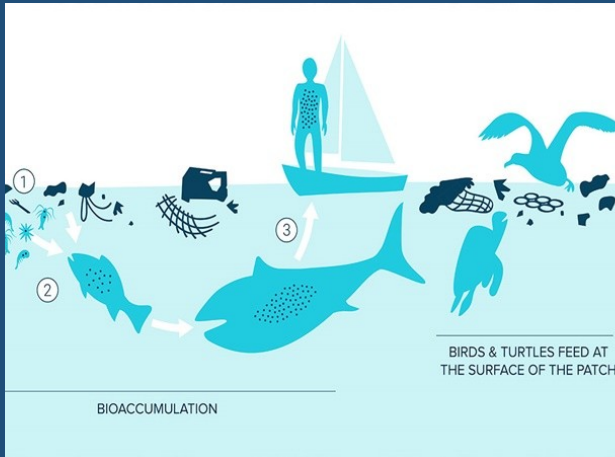




Les POPs sont
très toxiques

- Persistent Organic Pollutants

Bioaccumulation (Pops)



Tu le jettes,
il retournera
dans ton
assiette

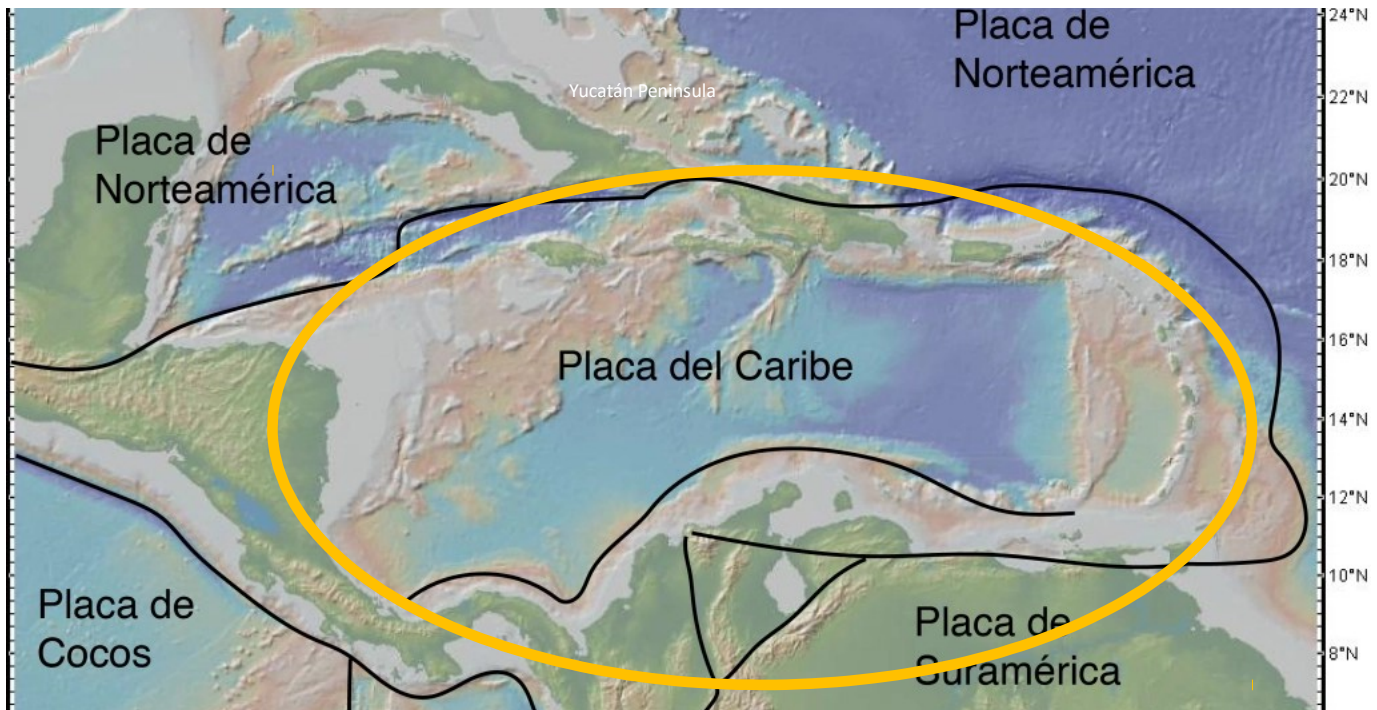




Je vais te
parler de
mon travail
dans la mer
des Caraïbes

Caraibes





- Les Caraïbes ont été formées il y a 180 millions dans le Jurassique
- C'est une mer fermée

Caraïbes



- ✓ 37 pays
- 3 millions de km²

Dans les Caraïbes:
10% de la population
mondiale vit

On y trouve la 2ème
plus grande barrière
de corail



Une des régions
avec la plus
grande
biodiversité

IODIVERSIDAD





Région Touristique



Caraïbes



C'est la deuxième mer la plus polluée par les plastiques au monde (ONU)

Caraïbes



Un tiers de tous les déchets urbains se retrouvent dans des décharges clandestines



85% des eaux usées ne sont pas traitées avant d'atteindre la mer

il y a une
espèce
endémique,
un mollusque
appelé lambi
Cet animal est
un Bio
indicateur

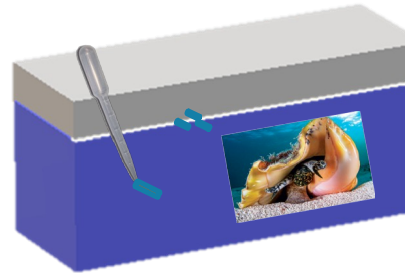
- Pêche
- Ecotourisme
- Bijoux





Espèce protégée

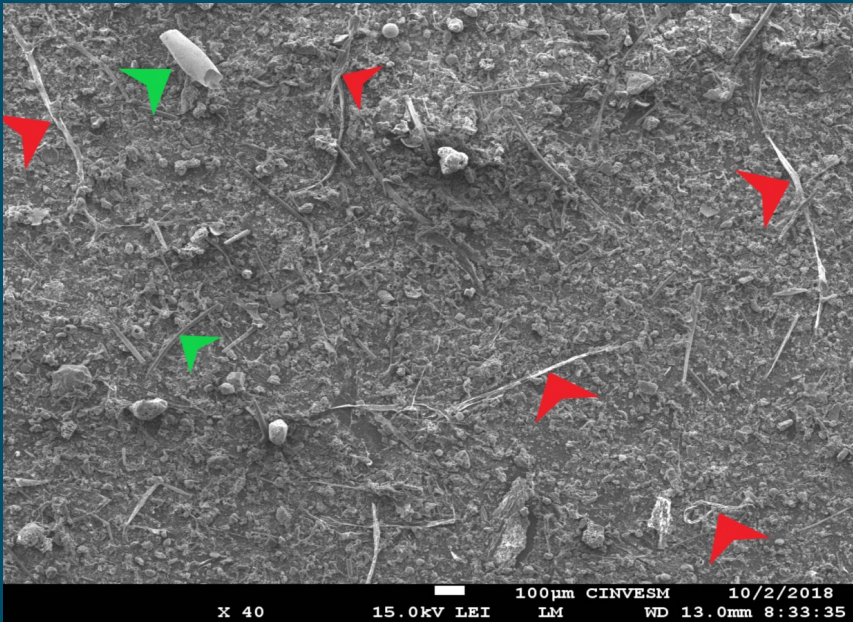
- Nous avons développé des méthodes non invasives pour l'étudier.
- Nous analysons les matières fécales
- Nous cherchons les Micro Platiques



Différents types de microscopes



Optiques
Electroniques
EDX
Raman

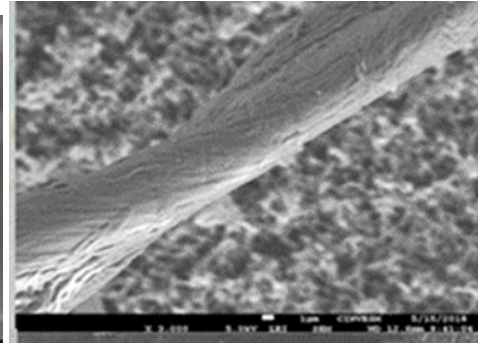
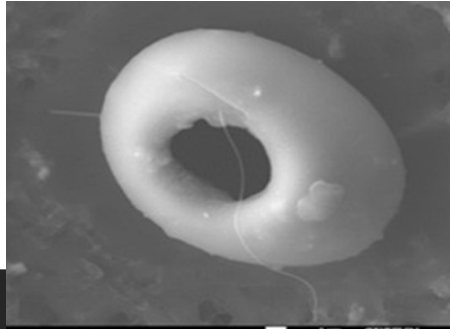


La flecha muestra las partículas consideradas como micro fibras plásticas.

La flecha indica las partículas compuestas por restos de material orgánico no digerible, ejemplo, esqueletos de sílice de diatomeas y estructuras calcáreas.

Nous avons trouvé des
MicroPlastiques
dans tous les Lambis
des 10 pays de la
Caraïbe

Micro- Plastiques





souviens-toi,
écris-le

Pour vivre comme ça



Et non, comme ça





...et apprendre
à raisonner à
l'école



80% de l'Oxygene
de la Terre est
produit dans les
Océans

- Ils régulent le
climat





l'humanité doit savoir

- Que des océans provient 60% de nos protéines



- Si on apprend l'importance des océans





La science

- Creative
- Construction
- Communication
- Cooperation
- Copains



Le + important



Communiquer la Science



Experimenter



Je flotte ou je coule?





Mucha gente pequeña,
En lugares pequeños
Haciendo cosas pequeñas,
Puede cambiar el mundo

(E. Galeano)

Gracias

- Contacto:
[daldana@cinvestav.
mx](mailto:daldana@cinvestav.mx)

- Dalila Aldana Aranda

Le + important

Respuesta: Unos flotan y otros se hunden

