

MICROPLASTIQUES

La crise du plastique
« Jusqu'où iront les plastiques ? »



Την Παρασκευή 28 Απριλίου 2023 με πρωτοβουλία του [Ομίλου Βιολογίας](#) και της συντονίστριας καθηγήτριας κ. [Λιαμπότη](#), πραγματοποιήθηκε στις τρεις τάξεις του σχολείου η δράση :

«ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ και ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ-ΜΙΚΡΟΠΛΑΣΤΙΚΩΝ σε τρεις ακτές της Χαλκίδας»

σύμφωνα με το πρωτόκολλο του προγράμματος
PERSEUS της Ευρωπαϊκής Ένωσης :

Γ' Τάξη : Ακτή Κουρέντι

Β' Τάξη : Ακτή Παπαθανασίου

Α' Τάξη : Ακτή Συκιές

Στην δράση συμμετείχαν τα [Εργαστήρια Ξένων Γλωσσών](#) με τις καθηγήτριες κ. Αυγέρη, Μαδαρού, Σταμούλη, Henkenherm, Καράγιωργα.

Συμμετείχαν οι καθηγήτριες κ. Λαλάκου και Κεσκίνη στα πλαίσια των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων της Β' Τάξης με τον άξονα : “[Εθελοντισμός](#)”

Στο Εργαστήριο Γαλλικής γλώσσας αρχικά πραγματοποιήθηκε ενημέρωση των μαθητών/μαθητριών της Α' και Β' Τάξης με υλικό που μας χορηγήθηκε από την καθηγήτρια κ. Λιαμπότη, την οποία ευχαριστούμε πολύ.

- Με την Β' Τάξη, στα πλαίσια της ύλης της Unité 7 : « Ρουχισμός - Ενδυματολογικά στυλ – Μόδα » :
 - συζητήσαμε για την βιομηχανία της Μόδας και πόσο η παραγωγή και η χρήση συνθετικών ρούχων επιβαρύνει τον πλανήτη με μικροπλαστικά,
 - αναζητήσαμε λεξιλόγιο στα γαλλικά,
 - συμπληρώσαμε Ερωτηματολόγιο
 - συγκεντρώσαμε λεξιλόγιο και σλόγκαν στα γαλλικά για την δημιουργία ενημερωτικής Αφίσας.

- Με την Α' Τάξη μεταβήκαμε στην Ακτή Συκιές και πραγματοποιήσαμε :
 - ✓ συλλογή,
 - ✓ καταγραφή,
 - ✓ διαλογή μικροπλαστικών.

Ενημερωθήκαμε για την δράση της Παγκόσμιας Οργάνωσης
WWF (World Wide Fund for Nature)
Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση
<https://www.wwf.fr/sengager-ensemble/relayer-campagnes/pollution-plastique>

ΠΟΛΥ ΠΥΚΝΟΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ
ΜΕ **ΕΝΤΟΝΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**

208-760kg/χρόνο αστικών στερεών αποβλήτων
που παράγονται από 150 εκατ. ανθρώπους

**ΠΑΝΩ ΑΠΟ
200 ΕΚΑΤ. ΤΟΥΡΙΣΤΕΣ**

+40% θαλάσσιων απορριμμάτων
κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού

ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΣ **ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ**
για τη διαχείριση των αποβλήτων
μόλις το 1/3 ανακυκλώνεται

Από τους 27 εκατ. τόνους του παραγόμενου πλαστικού ετησίως



Η ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ
**«ΠΛΑΣΤΙΚΗ
ΠΑΓΙΔΑ»**

ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΛΗΓΟΥΝ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ
ΑΠΟ ΤΑ **ΠΟΤΑΜΙΑ**

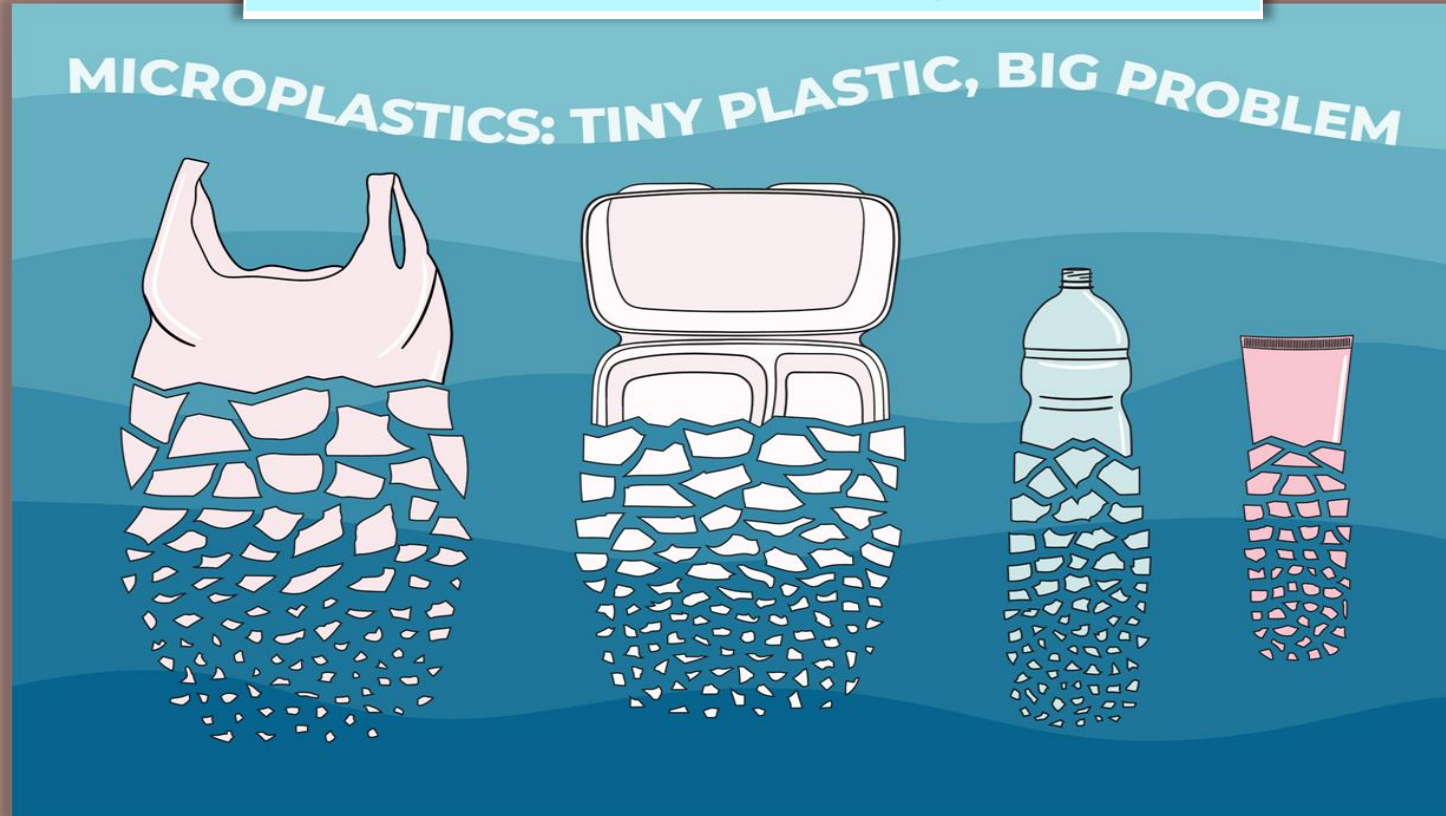
Les microplastiques tuent nos océans

Si nous n'agissons pas maintenant, jusqu' en 2050, il y aura plus de plastique que poissons.



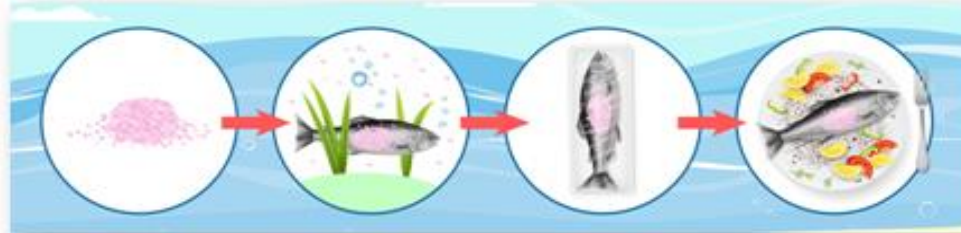
Le mode avec lequel ils se créent à l' environnement ...

Microplastiques : petit plastique → grand problème



.....finissent à l'intérieur des organismes et finalement à l'homme !!!

Les microplastiques se mangent par les poissons



Et puis par nous

Pourquoi notre corps pourrait contenir des microplastiques ?

Élimination des plastiques d'une taille de plus de 5mm



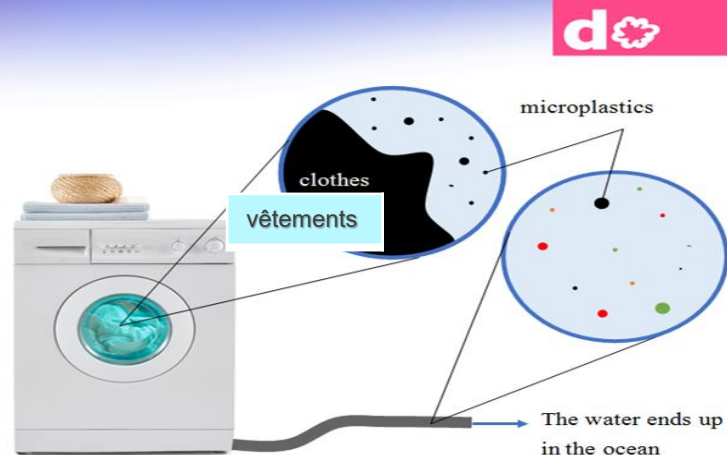
Nous avons inventé un moyen d'éliminer les pièces de plastique larges des océans mais cela ne fonctionne pas pour les microplastiques.

Pourquoi cette méthode n'élimine pas les microplastiques ?

Source de création des microplastiques : La machine à laver !!!

CONNECT

Chaque fois qu'on lave nos vêtements à la machine à laver, des centaines de microplastiques s'échappent...



Inventons un moyen d'empêcher les microplastiques de s'échapper des machines à laver

la taille des microplastiques visibles à l'œil humain : $>0,1\text{mm}$

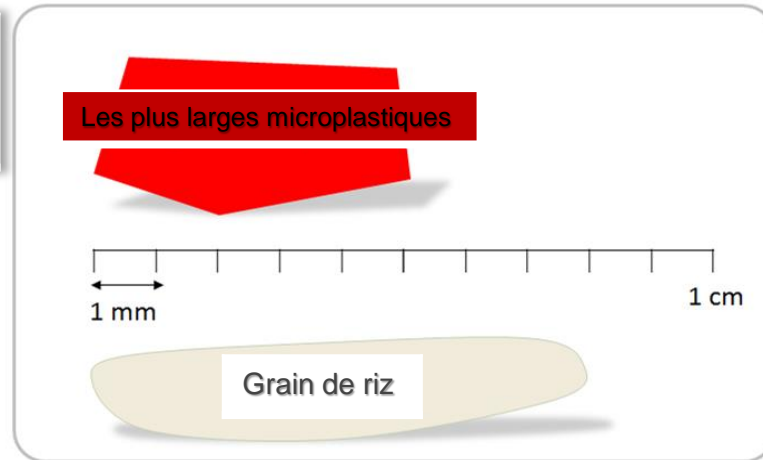
Le défi : les microplastiques sont très petits

Le fait que les microplastiques sont très petits, c'est la raison pour laquelle c'est très difficile de les capturer

Voyons comme ils sont petits



Click for simulation



Quelle est la longueur des plus larges microplastiques ?

la taille des microplastiques visibles à l'œil humain : $>0,1\text{mm}$

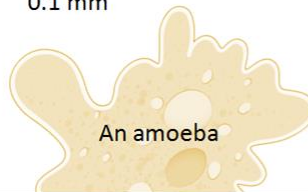
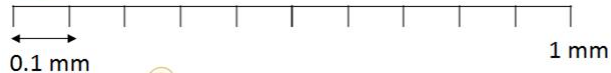
CONNECT



Zoom in 10x

Les objets d'une taille de 0,1mm sont les plus petits qu'on peut voir

Microplastiques d'une taille moyenne



la taille des microplastiques visibles à l'œil humain : $>0,1\text{mm}$

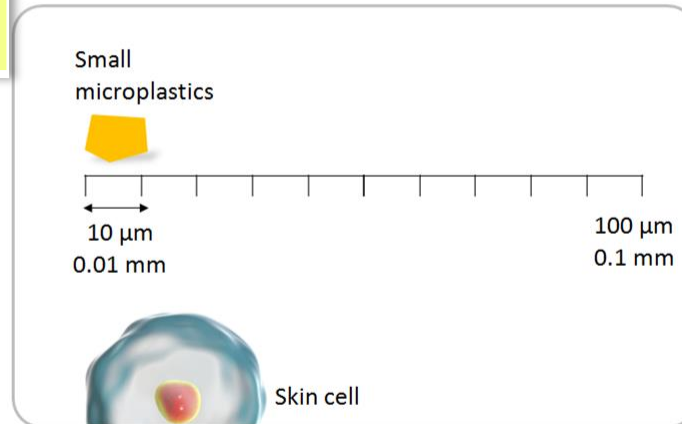
CONNECT



Zoom in 10x

Pour voir des objets d'une taille moins de $0,1\text{mm}$, on a besoin d'un microscope

On utilise une mesure appelée micromètre (μm) afin de mesurer des longueurs si courtes



Combien de micromètres il y a dans 1mm ?

la taille des microplastiques visibles à l'œil humain : >0,1mm

CONNECT



Zoom in 10x

Il y a 1000 μm dans 1mm.
Ainsi, 1 μm = 0.001mm

Les plus petits microplastiques



1 μm

10 μm



Mitochondrion

Task Check your understanding of size and scale (SS1)

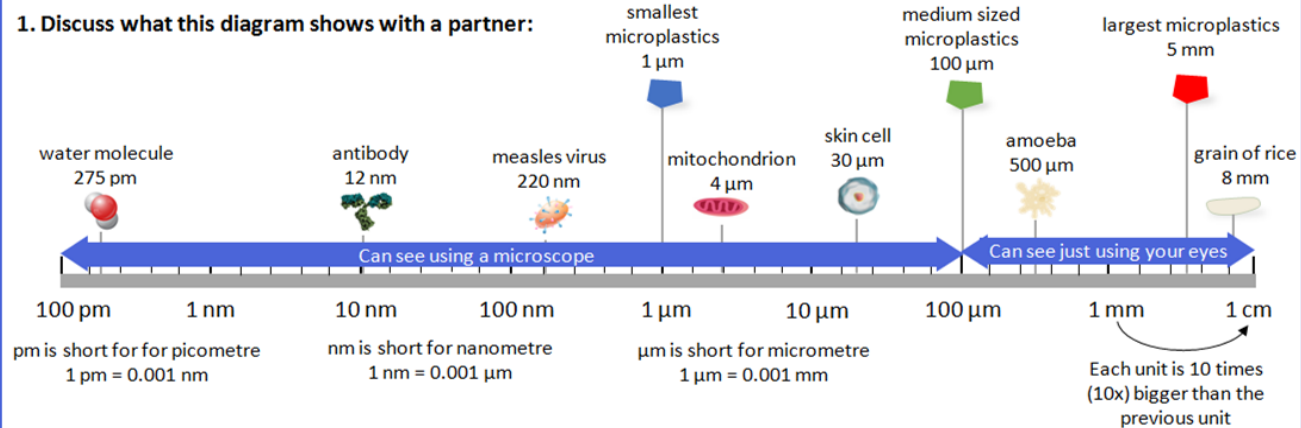
comparaison des tailles

Size and scale

SS1

What to do:

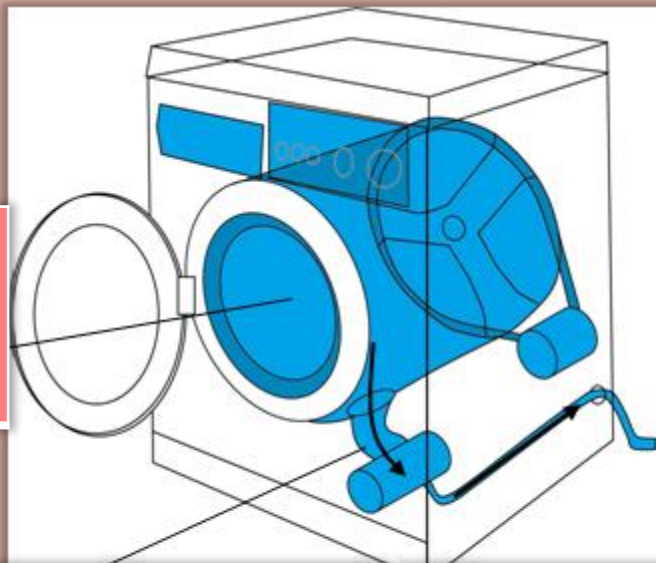
1. Discuss what this diagram shows with a partner:



2. Answer these questions on your own:

1. Put these objects in order of size, smallest first: bacteria, amoeba, antibody, skin cell.
2. If you lined up bacteria end-to-end, how many would fit inside a skin cell?
3. How big is an amoeba in mm?
4. True or false: The smallest microplastics are 0.001 mm.
5. Noah says 'you can see if there are microplastics in water with your eyes.' Do you agree? Give a reason for your answer.

Des vêtements dans la cuve. Puis, elle est remplie d'eau



Après le lavage des vêtements, l'eau s'évacue

Finalement, l'eau débouche dans l'océan

Microplastiques dans la nourriture



Un programme Européen bloque les microplastiques grâce à un savoir-faire grec



Μονιράζ ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΚΙΟΥΛΠΕΚΙΔΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ ΠΑΡΑΓΕΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΠΛΑΣΤΙΚΑ

O₃

Le plastique pollue :

- l'air que nous respirons
- l'eau que nous buvons
- les aliments que nous mangeons

Il affecte des écosystèmes : l'air, les aliments et l'eau :

- les animaux marins
- les fruits de mer
- les poissons

Un être humain pourrait ingérer :

5 grammes de plastique par semaine = une carte de crédit

Seuls 9 % des déchets plastiques ont été recyclés dans le monde

Chaque année 8 millions de tonnes de plastiques finissent dans nos océans.

Qui est responsable ?? = l'industrie du plastique

Des solutions systémiques sont nécessaires



WWF (World Wide Fund for Nature)

Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση

<https://www.wwf.fr/sengager-ensemble/relayer-campagnes/pollution-plastique>

Organisation indépendante de protection de l'environnement dans le monde.
100 pays - 6 millions de membres

le WWF oeuvre pour :

- ✓ mettre un frein à la dégradation de l'environnement naturel de la planète,
- ✓ construire un avenir où les humains vivent en harmonie avec la nature,
- ✓ en conservant la diversité biologique mondiale,
- ✓ en assurant une utilisation soutenable des ressources naturelles renouvelables,
- ✓ en faisant la promotion de la réduction de la pollution et du gaspillage.

La campagne internationale du WWF
« Pour une nature sans plastique en 2030 »

LA NATURE **SANS** PLASTIQUES !

ZÉRO POLLUTION

Mobilisons-nous !

Passons à l'action !

Limitons la consommation du plastique !

Agissons contre cette pollution !

Trions les déchets !

Récyclons !

Pour un développement durable

CHANGEMENT D'USAGE

Estimations des bénéfices environnementaux pour le changement d'usage pour la population française sur 1 an



Déchets de plastique
à usage unique



Émissions de gaz
à effet de serre (CO₂e)



Consommation
d'eau



Eau du robinet

-100%

- 159 000 TONNES

-99%

- 2 552 000 TONNES

ND*

*NON DISPONIBLE



Savon solide

-100%

- 22 000 TONNES

-69%

- 225 000 TONNES

ND*

*NON DISPONIBLE

PANIER ALTERNATIF



- de plastique à usage unique
- + d'emballages réemployables
- + de vente en vrac et de vente assistée
- + de changement d'usage

POUR LA POPULATION FRANÇAISE SUR UN AN



QUANTITÉ DE DÉCHETS
PLASTIQUES

- 380 MILLE TONNES

de déchets plastiques soit
la quantité jetée par plus de
5 MILLIONS DE FOYERS EN UN AN



ÉMISSIONS DE GAZ
À EFFET DE SERRE

- 3 MILLIONS de TONNES

de gaz à effet de serre
soit la quantité émise par près de
170 000 FOYERS EN UN AN



CONSOMMATION
D'EAU

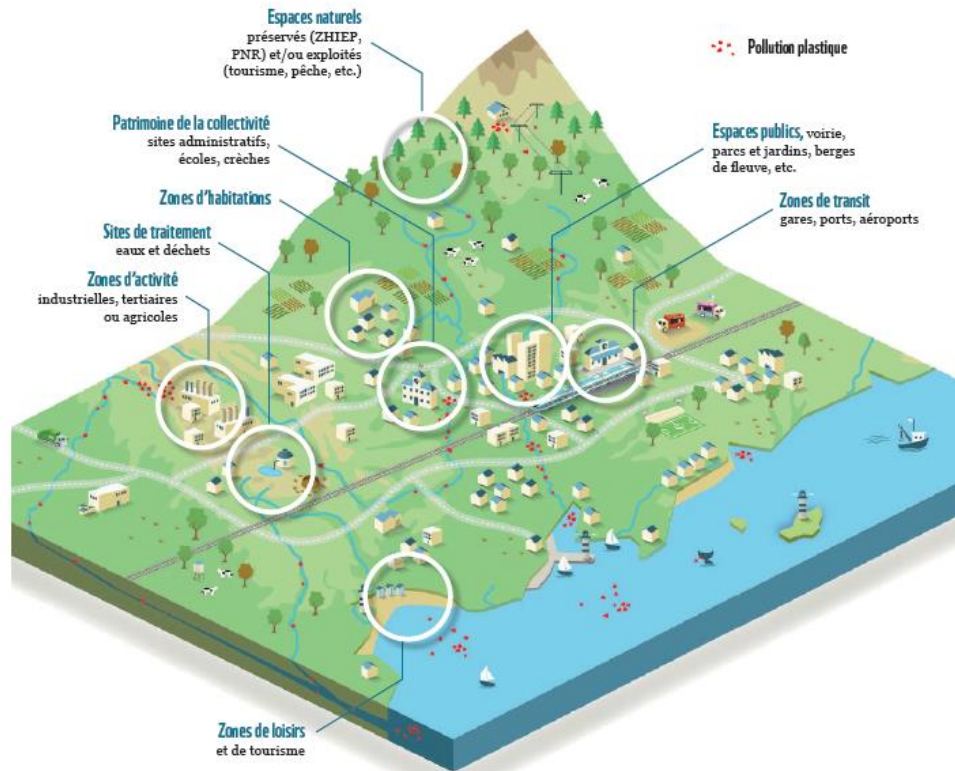
+ 49 MILLIONS de M³

d'eau* soit la quantité
consommée par
1 MILLION DE FOYERS EN UN AN

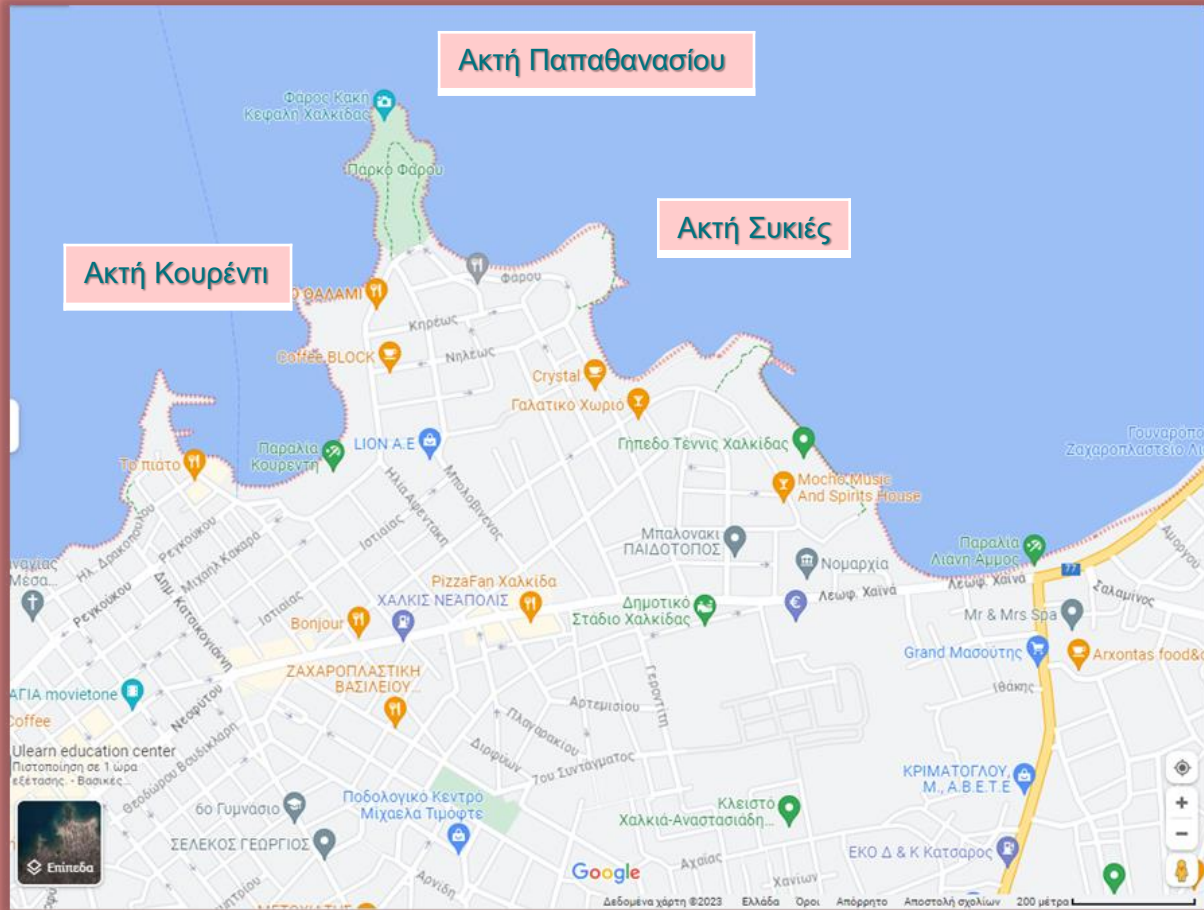
* Hors gel douche et eau

Zones d'action

Espaces et activités susceptibles de générer des rejets plastiques et/ou d'être impactés par la pollution plastique

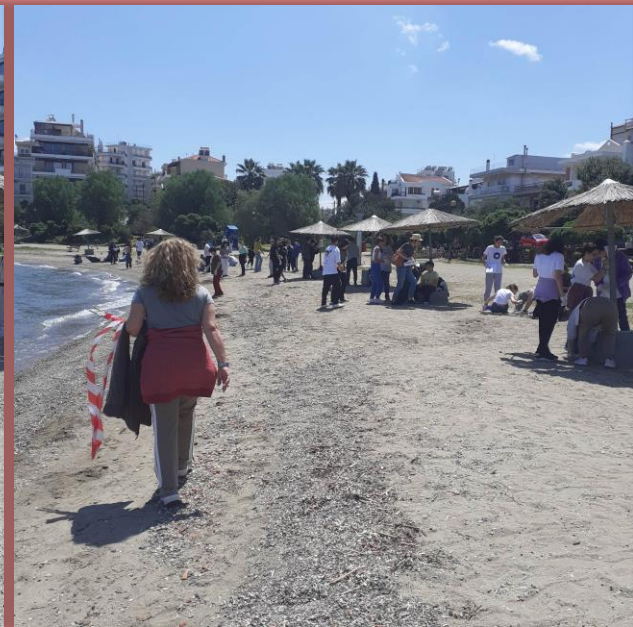


Δράση Παρασκευή 28 Απριλίου 2023











«Νικητής» των απορριμάτων
Σε συνολικό μήκος ακτών 300μ. και πλάτος 5μ. καταμετρήθηκαν...
1957 αποτσίγαρα !!!



Καμάρες Ένα ισχυρό σύμβολο – τοπόσημο.

Το ρωμαϊκό υδραγωγείο, γνωστό ως Καμάρες, βρίσκεται στη βόρεια έξοδο της Χαλκίδας στην περιφερειακή οδό, λίγες εκατοντάδες μέτρα από το 5ο Πρότυπο Γυμνάσιο.

Αποτελούσε έργο μεταφοράς νερού για την ύδρευση της πόλης, το οποίο κατασκεύασαν οι Ρωμαίοι και συνέχισαν οι Ενετοί.

