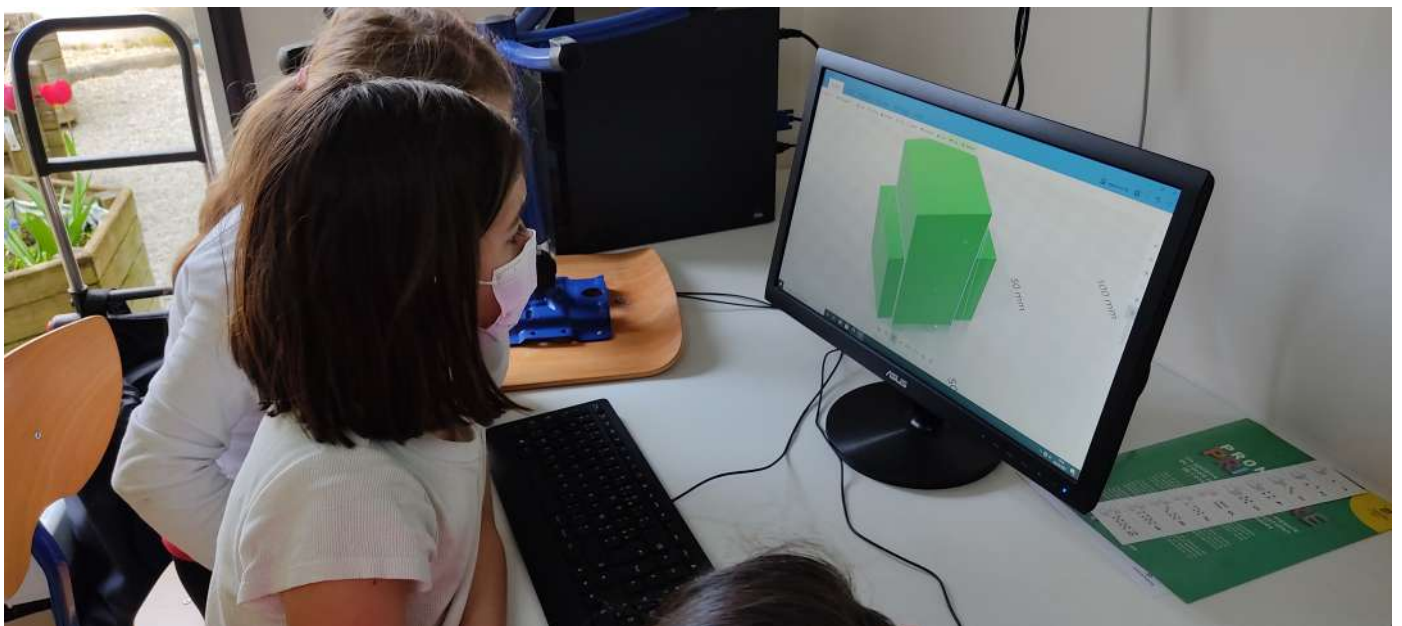


École publique de Lanrivoaré (Finistère)

CM1 CM2

Projet de science participative



1 Situation de départ :

Les élèves de notre école habitent à quelques kilomètres des plages et ils ont la chance de pouvoir pratiquer la voile en CE2, CM1 et CM2 sur la base nautique de Portsall (Commune touchée par la pollution du super-pétrolier Amoco Cadiz en 1974)

Cycle Voile en septembre-octobre

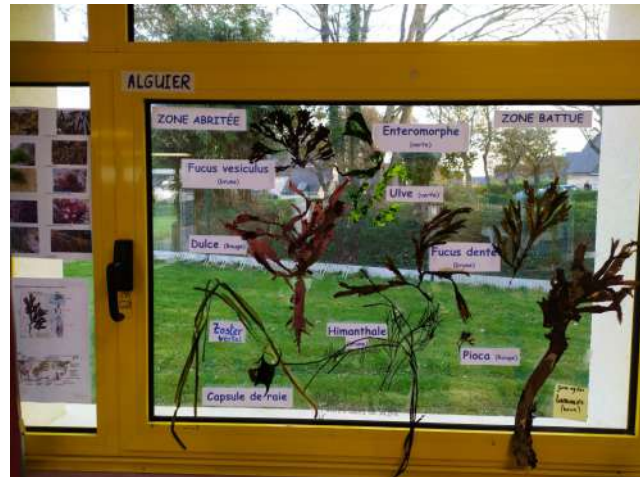


l'ancre de l'Amoco Cadiz



2 Observer le milieu

Nous avons étudié le bord de mer, l'estran : étude des algues



Nous avons étudié les animaux que l'on peut trouver à marée basse (Mis en place d'un aquarium d'eau de mer en classe pendant toute l'année)



Pré-requis :

Travail effectué l'année passée: récolte de macro-déchets sur la plage.

3 Expérimenter : Ramassage de macro-déchets et « opération plancton »

Nous avons observé les macro-déchets plastiques que l'on trouve sur la laisse de mer et nous avons constaté que le plastique se dégrade. Nous avons effectué une « opération plancton » en novembre 2020 et nous avons pu observer les échantillons avec le microscope de la classe. Nous avons observé des fils de plastique de la taille des copépodes.



4 Faire des hypothèses et expérimenter:



Découpage de tous les types de plastiques

Nous avons essayé de comprendre pourquoi le plastique restait dans l'eau à la surface et sur le sable et pourquoi il ne coulait pas dans les profondeurs. Tristan Hatin, un scientifique d'Océanopolis nous a expliqué qu'il existe différents types de plastique. Nous les avons tous retrouvés en collectant des objets et en observant les indications gravées dessus. Nous avons compris qu'en fonction de la densité du plastique que l'on compare à la densité de l'eau, il peut flotter ou couler dans l'eau de mer, ou dans l'huile.



Tri, classification



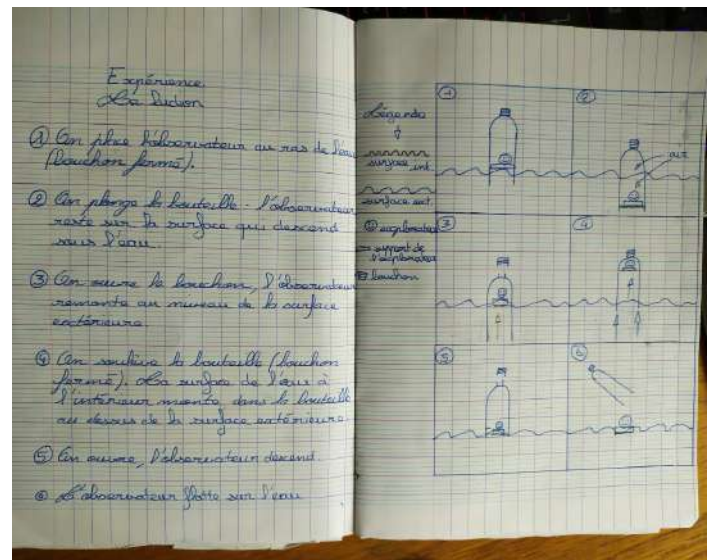
Certains plastiques flottent dans l'eau mais coulent dans l'huile : Peut-être une piste pour les différencier ?

Nous avons fait une autre expérience sur la pression. Un parent d'élève a participé à une mission dans les TAAF (Terres Australes et Antarctiques Françaises) à bord du bateau Marion Dufresne. Il nous a proposé une petite expérience : Plonger des gobelets en polystyrène à 6000 m de fond et voir l'effet de la pression : Ils sont remontés tout petits :



Frédéric Planchon, un scientifique du laboratoire LEMAR de l'université de Brest, revient avec nos gobelets écrasés par la pression à 6000 m de fond.

Notre cahier de sciences



Expérience sur la pression en classe :
Le ludion.

5 Échanger dans le cadre d'un projet de science participative.

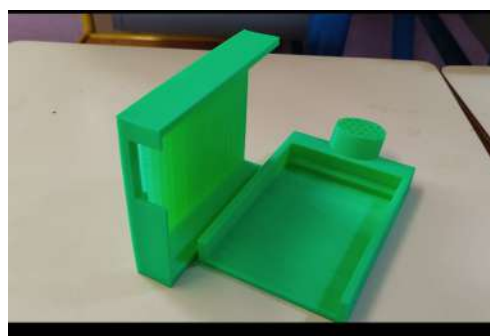
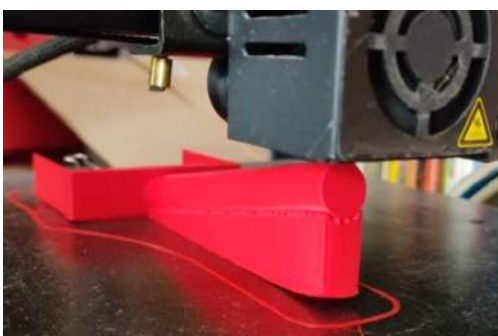
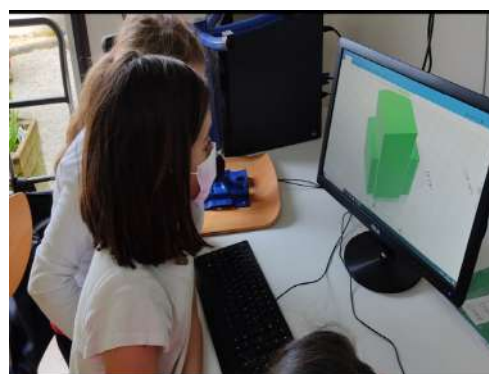
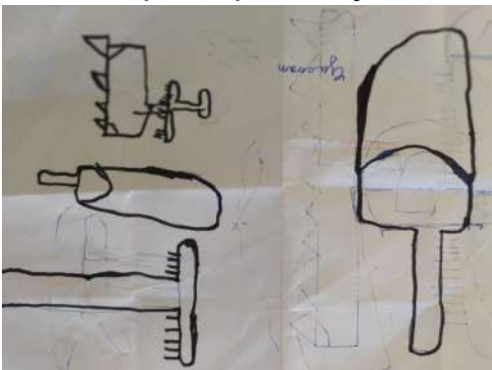
Anne Rognant qui était conservatrice à Océnaopolis et Tristan Hatin, le responsable de la médiation scientifique, nous ont parlé de « Preventing Plastic Pollution ».



Des scientifiques veulent étudier le microplastique qu'on peut trouver dans le sable sur l'estran à marée basse. Il faut construire un kit qui permettrait à n'importe quelle classe de récolter, de trier 250 ml de sable et d'envoyer les échantillons.

En multipliant le nombre de relevés, les scientifiques pourraient obtenir des informations importantes sur les sources de pollution. Notre mission était donc de construire une pelle de 250 ml et de trouver un moyen de filtrer le sable. Nous avons fait des calculs de mesure-géométrie et par groupe nous avons construit des pelles que nous avons imprimées en 3D. Les échelles n'ont pas toujours été faciles à calculer et nous devons constater quelques échecs qui ne nous ont pas découragés, bien au contraire, nous travaillons pour la Science !

Nous avons finalement été effectuer des prélèvements en compagnie de Tristan qui avait construit un collecteur pour séparer le plastique et le sable dans de l'eau de mer...l'aventure continuera l'année prochaine lorsque nous rencontrerons les scientifiques qui analysent les prélèvements. Le kit devra être amélioré.



5 Présenter le projet :

Pendant l'année, nous avons beaucoup communiqué sur notre projet, en envoyant des articles écrits en classe au Télégramme de Brest, en étant interviewés par la radio et même en recevant France 3.



Pendant la journée « Jeunes Reporters des Arts des Sciences et de l'Environnement », les élèves ont expliqué leur démarche d'investigation scientifique devant le public fin mai 2021.



Nous remercions Océanopolis et en particulier Tristan Hatin de nous avoir guidés et de nous avoir ouvert les portes de ce centre national de Culture Scientifique dédié à l'Océan.

Stéphane Alemany, Classe de CM1-CM2
école publique Pierre Mac Orlan, Lanrivouaré (Finistère)