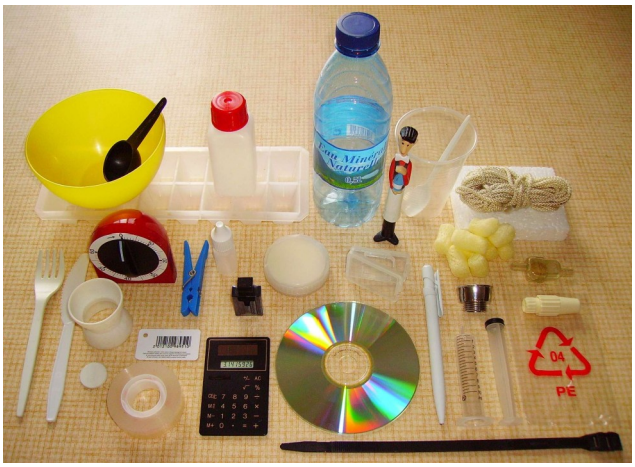
Groupe N° : Noms :

TP plastiques

Des continents aux océans.

Les matières plastiques rejetées dans la nature se retrouvent dans les eaux des rivières et des fleuves. Nous avons pu le constater lors de notre travail de récupération puis de tris de ces déchets au bord de la Loire avec l'opération « plastiques à la loupe ». Mais comment voyagent ces plastiques dans les eaux des fleuves et que se passent ils pour ce voyage quand ils arrivent en mer ? Tous les plastiques se comportent-ils de la même façon ?

Hypothèse : Tous les plastiques voyagent de la même façon et se retrouvent au fond quand ils arrivent en mer !!!

Matériel à prévoir : Par groupe : 6 matières plastiques de densités différentes en fragments de taille équivalente et colorés si possible pour les identifier. (taille des morceaux environ 2cmx2cm – épaisseur sensiblement équivalente) et un morceau de plastique apporté par les élèves. Un bécher de 250 mL, une pince, de l'eau salée, de l'eau du robinet (Loire)	

Les échantillons à disposition :

N°	Type de plastique	Utilisation
1	PET-G	Enseigne ou présentoir publicitaire, articles à usage alimentaire, moule pour chocolaterie, verrière de sécurité
2	Polystone P blanc	Réservoir bac pour la chimie Pièces pour les bateaux Articles pour la ventilation (grille, pales d'hélice, …) Pièces orthopédiques
3	Polystone P ortho naturel	Transformation des aliments Autoclaves Industrie chimique Construction de cuves Industrie du loisir• Industrie du pétrole et du gaz Agriculture Industrie du bâtiment Automobile
4	Polypropylene	Paille, masques chirurgicaux, pièces automobiles, vaisselles plastiques, boites...
5	Polyester	Vêtements, sacs
6	Polyéthylène H D	Bouteille de lait, sacs réutilisables, tuyaux, réservoir carburant
Perso		

Expérience :

Etape 1 :

- Repérer les n° de chaque échantillon et les positionner dans l'ordre sur votre feuille.
- Remplir un bécher avec de l'eau du robinet (eau douce) à 200mL et ajuster avec la pissette à 250mL.
- Poser l'échantillon n°1 dans l'eau du bécher et noter dans le tableau si le fragment de plastique flotte ou coule.
- Sortir l'échantillon de l'eau et le replacer dans l'ordre sur la feuille.
- Recommencer avec les autres échantillons l'un après l'autre.

Etape 2 : On remplace l'eau douce dans le bécher par de l'eau salée à 35g/L et on recommence l'opération de l'étape 1

Ech n°	Type de plastique	**Eau douce** Position dans le bécher (Flotte ou Coule)	Densité de l'échantillon (d<1 ; d=1 ; d>1)	**Eau salée** Position dans le bécher (Flotte ou Coule)	Densité de l'échantillon (d<1,02 ; d=1,02 ; d>1,02)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
Perso					

Interprétation des résultats : . . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Conclusion : . . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Ouverture : Les comportements des différents plastiques entraînent une occupation de tous les étages de la colonne d'eau et un impact sur les organismes vivants qui vivent dans ces différents étages en particulier quand il s'agit de micro-plastiques qui ont la même densité et le même comportement que les grands morceaux. Ces micro-plastiques se retrouvent dans les organismes et poursuivent leur voyage au grè de la chaîne alimentaire.

Procédure :
Dalila sera avec nous en visio sur un créneau de heures soit le **mardi 20 avril soit le jeudi 22 avril en S2 et S3** (voir avec les collègues qui ont les 6eC à ces heures°.
Soit on utilise la salle polyvalente pour la visio plus performante soit pon utilise une salle de science pour limiter le déplacement de matériel ;
Temps 1 : Dalila dit bonjour et se présente.
Temps 2 : On passe une video (pour pallier au problème de connexion éventuelle) où Dalila expose le problème à résoudre (vidéo à construire)
Temps 3 : Les élèves réalisent l'expérimentation avec Dalila en visio tout du long pouvant répondre aux interrogations
Temps 4 : restitution des résultats par les groupes à Dalila et commentaires de Dalila.
Temps 5 : Synthèse et conclusion par Dalila

En fonction de la rapidité d'exécution de nos élèves il faudra peut être prévoir un temps sans Dalila en fin de deuxième heure.
Voir si on fait le temps de récréation ou pas en milieu.
Minuter les différents temps