

Atelier scientifique Lycée de la Mer

Site de Biganos en Gironde

Le plastique dans notre vie

Intérêts

- Emballages
- Résistance
- Hygiène
- Vêtements

Inconvénients

- Présence de déchets



- 8eme continent
- Substances toxiques libérées
- Ingestion par les animaux
- Durée de dégradation

Avec TARA : à la rencontre des plastiques



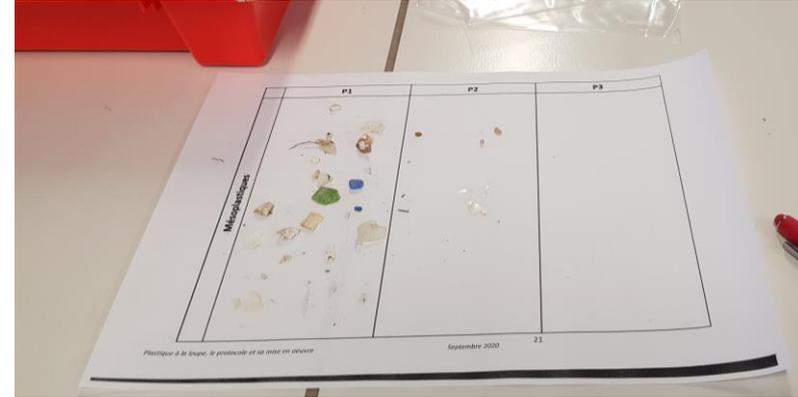
La Fondation Tara Océan organise des expéditions scientifiques pour étudier les océans et cette année la mission est l'étude des plastiques dans les océans

Notre participation à cette opération : ramassage des déchets sur le port d'Audenge



3 tailles de plastiques récupérés

Mésodéchets

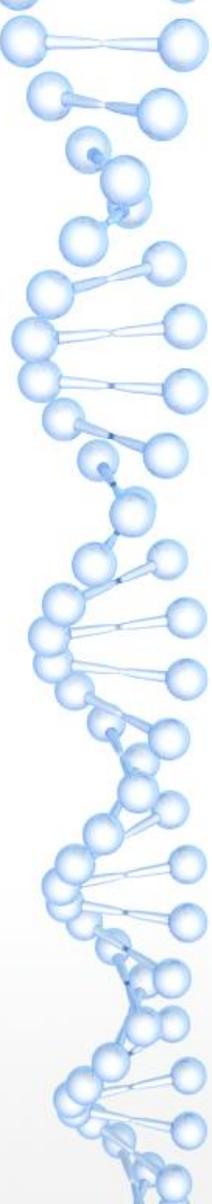


Microdéchets



Macrodechets

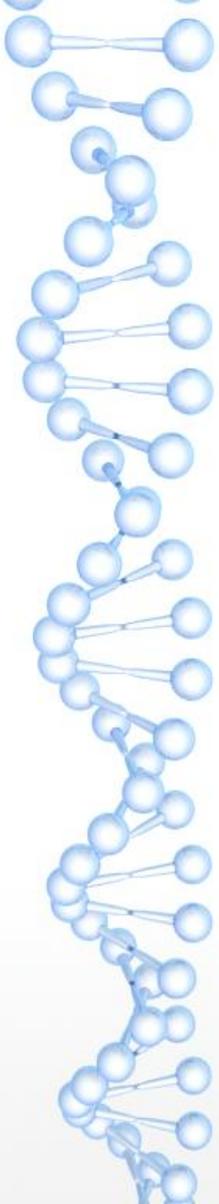
Différentes catégories de plastiques

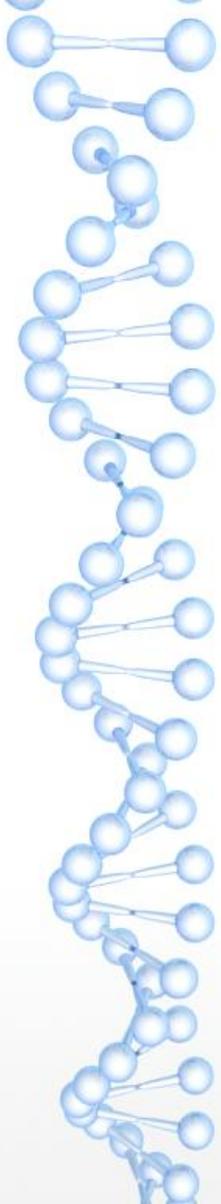


	Thermoplastique	Thermodurcissable
Caractéristiques	Ramoli avec la chaleur donc façonnable	Façonnable avec la chaleur, très dur après refroidissement, processus non répétable
Recyclable	oui	non
Exemples	Polystyrène (PS) Polyéthylène (PE)	Polyuréthane (PUR)

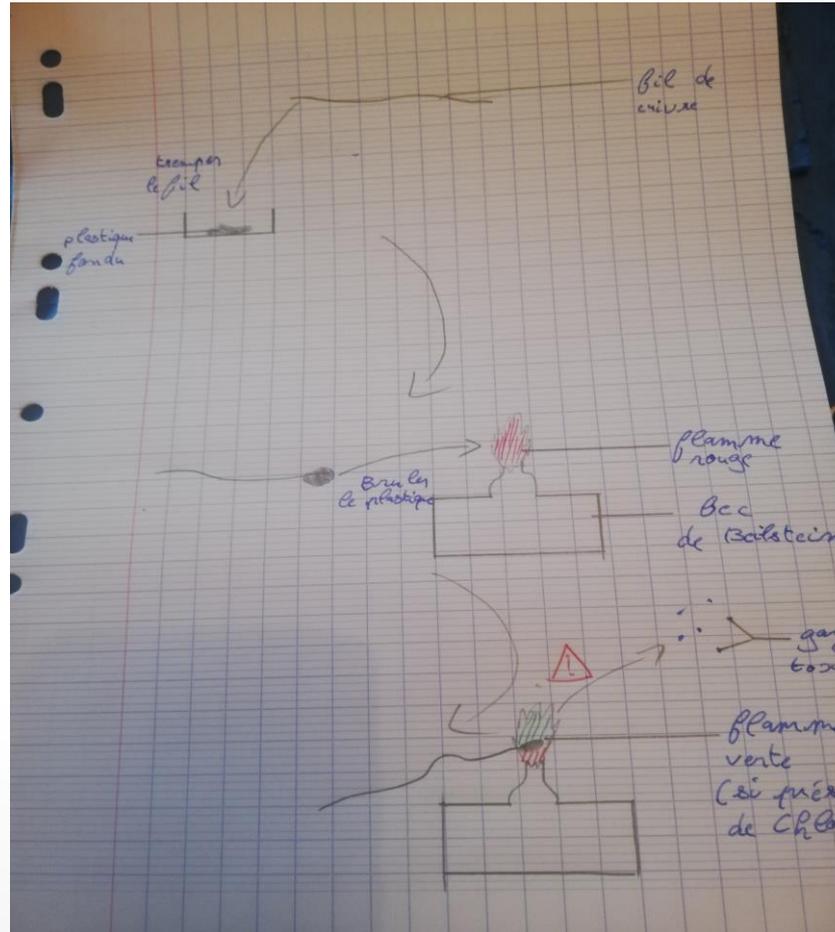
Comment les caractériser ?

Différents tests	Par déformation	Par chauffage	Test de Beilstein	
Pour savoir Si :	Le plastique est elastomère	Le plastique est un thermoplastique	Pour vérifier la présence ou non de chlore	
Exemple			(photo : Chauffer un thermoplastique)	(Diapo suivante)

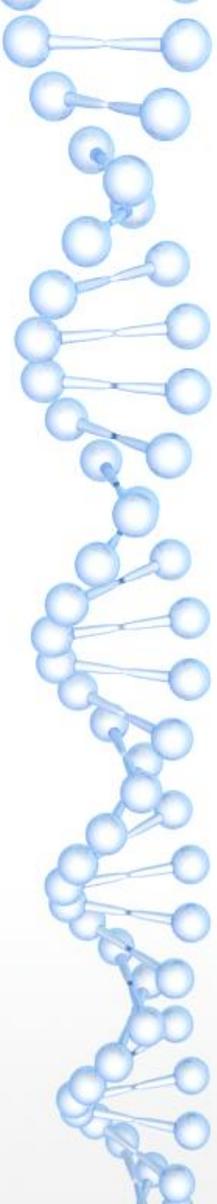




Test de Beilstein



Expériences réalisées en classe



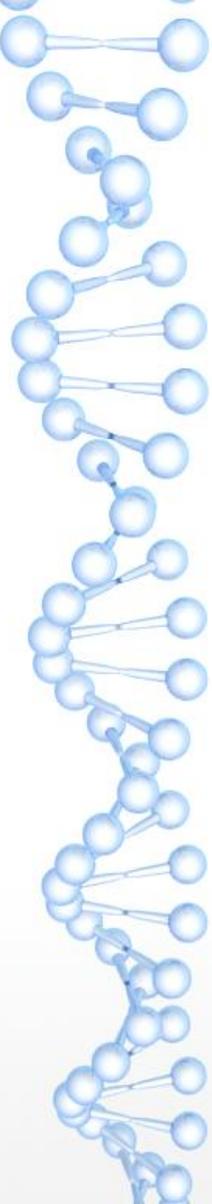
Et donc le plastique, fantastique ou pas?



Existe-t-il des
moyens de les
détruire, ou y-a-t-il
des plastiques
biodégradables?

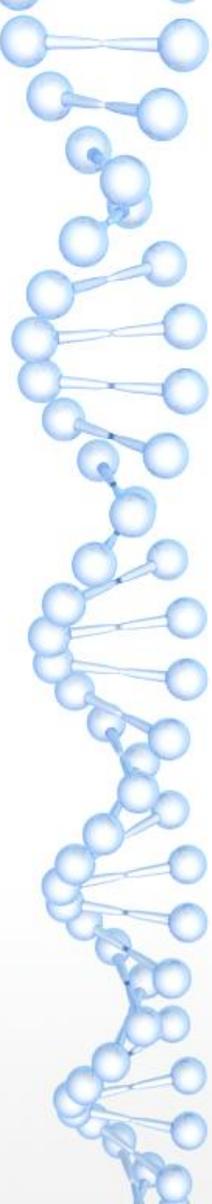
Une solution : les bioplastiques ?

	PE biosourcé (polymère)	PLA (PE issu d'acide polylactique)	PU biosourcé (polyuréthane)
Matériau	biomasse (notamment canne à sucre)	amidon	Zéolithe (cristal) Biomasse Non alimentaire (copeaux de bois)
Intérêt	N'impact pas l'alimentaire Biodégradable	biodégradable	Isolation thermique et acoustique



Il faut en parler

- Photos des interventions réalisées dans une école primaire pour sensibiliser les enfants
- Photos des interventions réalisées au collège de Biganos pour expliquer aux collégiens tous les dangers des plastiques jetés et retrouvés dans les océans
- Diaporama et chanson mis en ligne sur le site du lycée.



En conclusion

Le plastique c'est fantastique mais fort toxique
Fichier audio de la chanson imaginée sur l'air de
« Formidable » de Stromae et chantée par les élèves