



Océan 3D: Recyclage

Emanuele Micheli, Scuola di Robotica



Sommaire

- Pollution plastique océanique
- Nettoyer la planète
- Principes de l'économie circulaire
- Outils pour recycler le plastique
- Impression 3D avec du plastique recyclé
- Événement Planet Cleaning

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Pollution plastique océanique

Ce qu'il se passe dans le monde

2017-1-DE03-KA201-035615





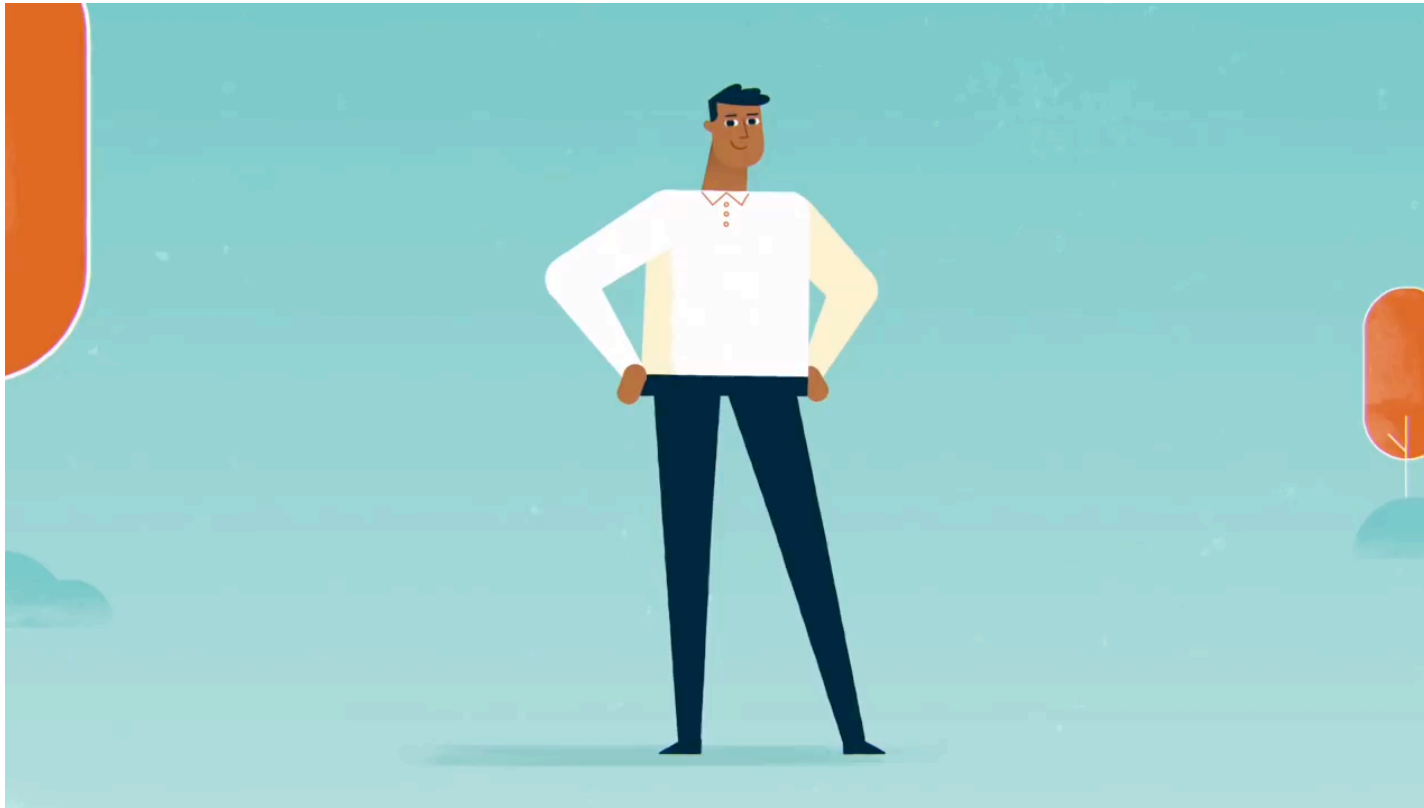
Données sur la pollution des océans par les plastiques

- En 2014, la production de plastique était de 331 millions de tonnes
- Ratio plastique / poisson 1:5 (2014)
- Prévisions 2050: 1 124 MT
- Ratio plastique / poisson : plus de 1:1

Toutes les données proviennent de la FONDATION ELLEN MACARTHUR



Des données à l'action





Risque et données

- Actuellement, moins de 5% des plastiques du monde sont recyclés et on estime que seulement 40% des matériaux finissent dans les décharges tandis que la partie restante est dispersée dans l'environnement.
- La valeur de ce matériau se situe entre 80 et 120 millions de dollars par an, une quantité énorme surtout si l'on considère que 95% de ce plastique est dispersé ou destiné aux déchets.
- Les risques pour l'écosystème mondial (et pour l'homme) sont énormes: en fait, les morceaux de plastique ingérés par les poissons affectent leur système endocrinien et immunitaire, grimant ainsi la chaîne alimentaire pour atteindre nos tables et nos corps.



Nettoyer la planète





Économie circulaire

Définition

- Le modèle industriel actuel est basé sur «prendre, fabriquer et éliminer», mais nous avons besoin d'un nouveau modèle, le modèle CE.
- Le CE est de conception réparatrice et régénérative.
- Le processus de conception est fondamental pour CE.

Pour mieux comprendre:

- https://youtu.be/_9mHi93n2AI
- <https://www.youtube.com/watch?v=zCRKvDyyHml>
- <https://www.youtube.com/watch?v=TtR1ibE8Zt0>

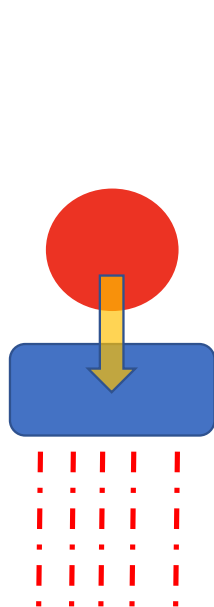


OUTILS pour recycler les plastiques

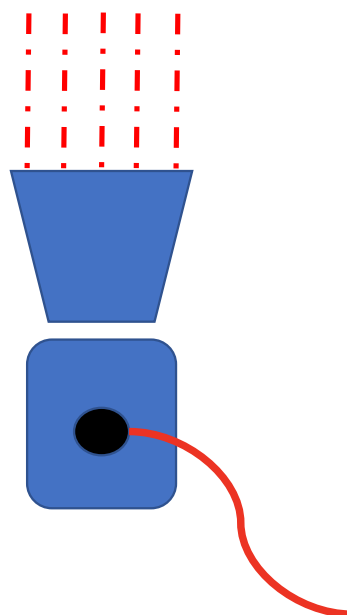
- Nous pouvons adapter notre fab lab, centre d'imprimantes 3D, centre éducatif pour recycler différents plastiques.
- Dans les prochaines diapositives, nous montrerons les outils qu'il est possibles d'utiliser.



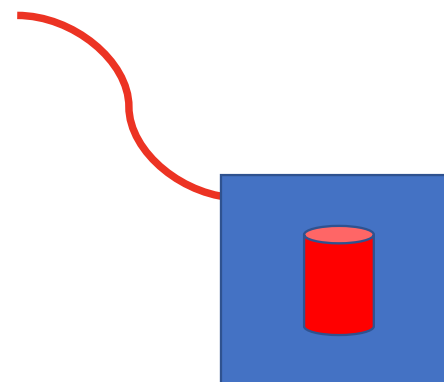
OUTILS pour recycler les plastiques



Broyage



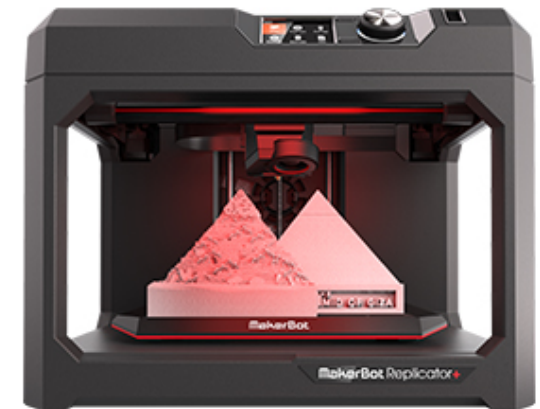
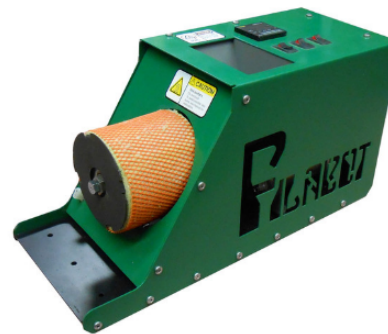
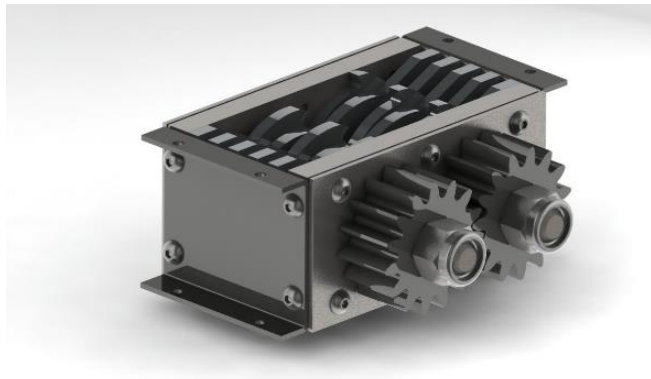
Fusion et création de filament



Impression 3D



OUTILS pour recycler les plastiques





Quels plastiques pouvons-nous recycler ?

Grâce à ce système, nous pouvons recycler 2 types de plastiques:

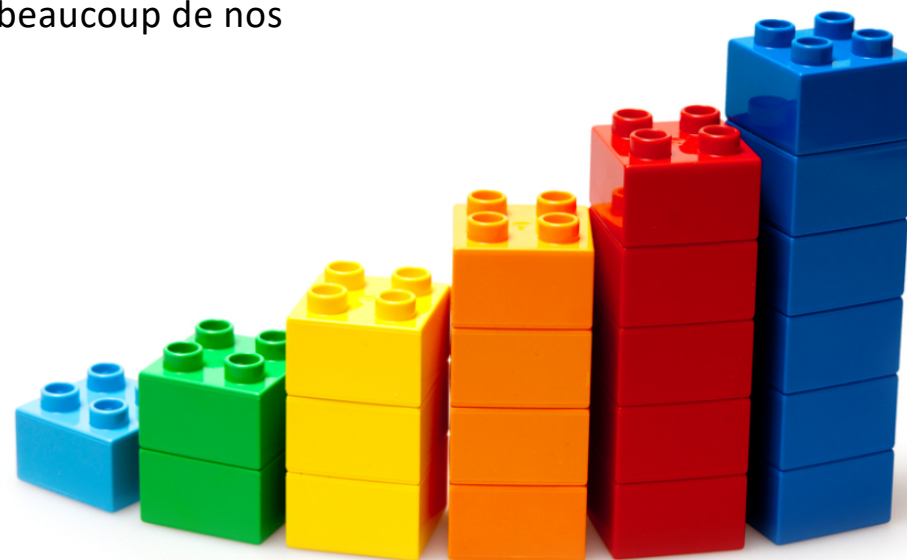
- PLA
- ABS



Identifier les plastiques

L'ABS est l'un des plastiques les plus «populaires» et beaucoup de nos objets sont en ABS !

L'activité consiste à trouver un objet ABS à recycler.

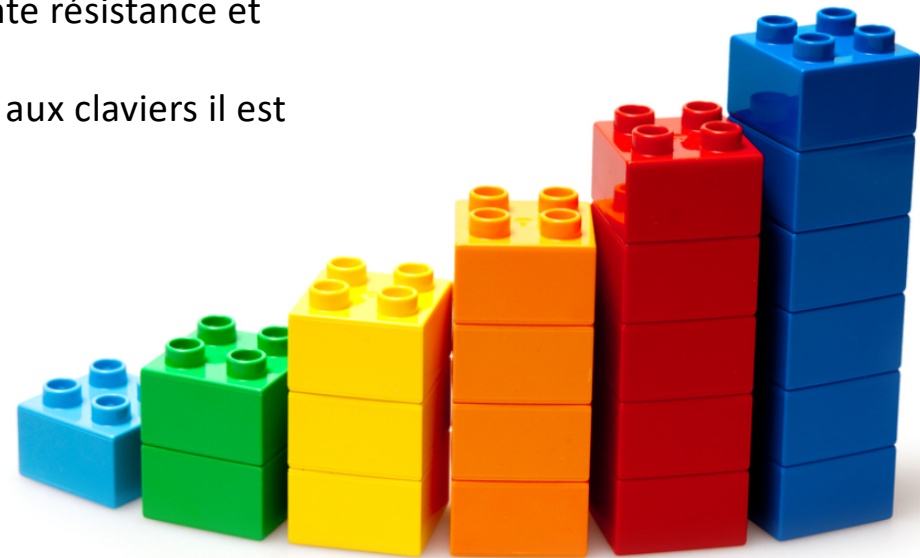




ABS

L'ABS est un plastique très courant, avec une excellente résistance et durabilité.

Des jouets aux voitures, des instruments de musique aux claviers il est présent partout.





PLA

Le PLA est un plastique végétal, créé par des sources renouvelables comme le maïs, les racines de manioc, la canne à sucre, etc.
Le PLA est très utilisé dans le monde de l'impression 3D.





Activité finale

- Ramassez des plastiques lors d'une opération «nettoyage de la planète»
- Classification des plastiques
- Recyclage de l'ABS et du PLA pour le processus d'impression 3D.

