

Les familles de matériaux

Objectif(s)

Comment trier les différents éléments d'un objet technique ?

1. Les différentes familles des matériaux

Un matériau est une matière que l'Homme façonne, transforme par découpe, pliage, polissage... pour en faire des objets (ouvrages, machines...).

Il existe plusieurs familles de matériaux : **les matériaux naturels** et **les matériaux synthétiques** (fabriqués par l'Homme).

Les matériaux naturels	Les matériaux synthétiques
Les matériaux naturels d'origine minérale  Ce sont des matériaux qui sont extraits du sol et qui constituent les roches, la terre ou le sable.	Les matériaux synthétiques type métalliques ou alliages Ce sont des matériaux qui sont extraits à partir de minéraux (cuivre, aluminium, fer, acier...). 
Les matériaux naturels d'origine végétale  Les végétaux concernent les organismes vivants désignant généralement les plantes.	Les matériaux synthétiques type plastiques Ce sont des matériaux qui sont extraits à partir de pétrole ou de bois (P.V.C, Caoutchouc ...). 
Les matériaux naturels d'origine animale  Ces matériaux désignent les produits de provenance animale.	

2. Le recyclage des matériaux

Le recyclage est un processus qui consiste à **réutiliser sous une autre forme un matériau usagé**.

Entièrement recyclables	Difficilement recyclables	Non recyclables brûlés
		
Le verre, les métaux et alliages, le polyéthylène (plastiques, bouteilles d'eau)	Certains plastiques non rigides : polystyrène, PVC...	Caoutchouc, certains plastiques très rigides : polyuréthane.
		

3. Quelques pictogrammes



L'essentiel

- Un matériau est une matière naturelle ou synthétique que l'homme façonne (transforme par découpe, pliage, polissage...) pour en faire des objets (ouvrages, machines...).
- Le recyclage est un processus qui consiste à réutiliser sous une autre forme un matériau usagé. On peut reconnaître un matériau recyclable grâce à un pictogramme représentant des flèches formant un triangle pour représenter un cycle continu.
- Parmi les matériaux, le verre, les métaux ainsi que certains plastiques sont entièrement recyclables. D'autres familles de matériaux ne sont pas des tout recyclables comme le polyuréthane (utilisé pour la fabrication de roues de rollers ou de skate board) ou le caoutchouc, donc ce sont des matériaux mauvais pour l'environnement.

Il existe différentes familles de matériaux :

- ▶ Les matériaux naturels d'origine **minérale** ;
 - Ce sont des matériaux qui sont extraits du sol et qui constituent les roches, la terre ou le sable.
- ▶ Les matériaux naturels d'origine **végétale** ;
 - Les végétaux concernent les organismes vivants désignant généralement les plantes.
- ▶ Les matériaux naturels d'origine **animale** ;
 - Ces matériaux désignent les produits de provenance animale.
- ▶ Les matériaux synthétiques type **métalliques ou alliages** ;
 - Ce sont des matériaux qui sont extraits à partir de minéraux. (Cuivre, Aluminium, Fer, Acier...).
- ▶ Les matériaux synthétiques type **plastique** ;
 - Ce sont des matériaux qui sont extraits à partir de pétrole ou de bois. (P.V.C, Caoutchouc ...).