

Les objets techniques et leurs fonctions

Les objets techniques sont des objets qui ont été modifiés ou fabriqués à partir d'objets (naturels) pour répondre à un besoin comme se déplacer, transporter, se nourrir, etc. Plusieurs objets techniques peuvent répondre au même besoin : la voiture, le bus, le vélo ou les rollers vont répondre au besoin de se déplacer en ville pour aller travailler, par exemple.

1- Les matériaux des objets techniques

Il existe trois grandes familles de matériaux :

- les matériaux en **verre** et **céramiques** (porcelaine, verre, plâtre, ciment) ;
- les matériaux **métalliques** (fer, aluminium, cuivre...);
- les matériaux **organiques**.

On choisit les matériaux en fonction de leurs propriétés :

- propriétés **physiques** ;
- propriétés **mécaniques** (résistance, masse volumique...);
- propriétés **acoustiques** ;
- propriétés **thermiques** (conduction ou isolation thermique) ;
- propriétés **électriques** (conduction ou isolation électrique).

Il existe enfin des matériaux **composites** (assemblage d'au moins deux matériaux de familles différentes). Les nouvelles propriétés obtenues répondront plus précisément à l'application qui en sera faite (rigidité, légèreté...).

2 - Les fonctions des objets techniques

A. La fonction d'usage d'un objet technique

La **fonction d'usage** répond à la question « À quoi me sert cet objet technique ? »

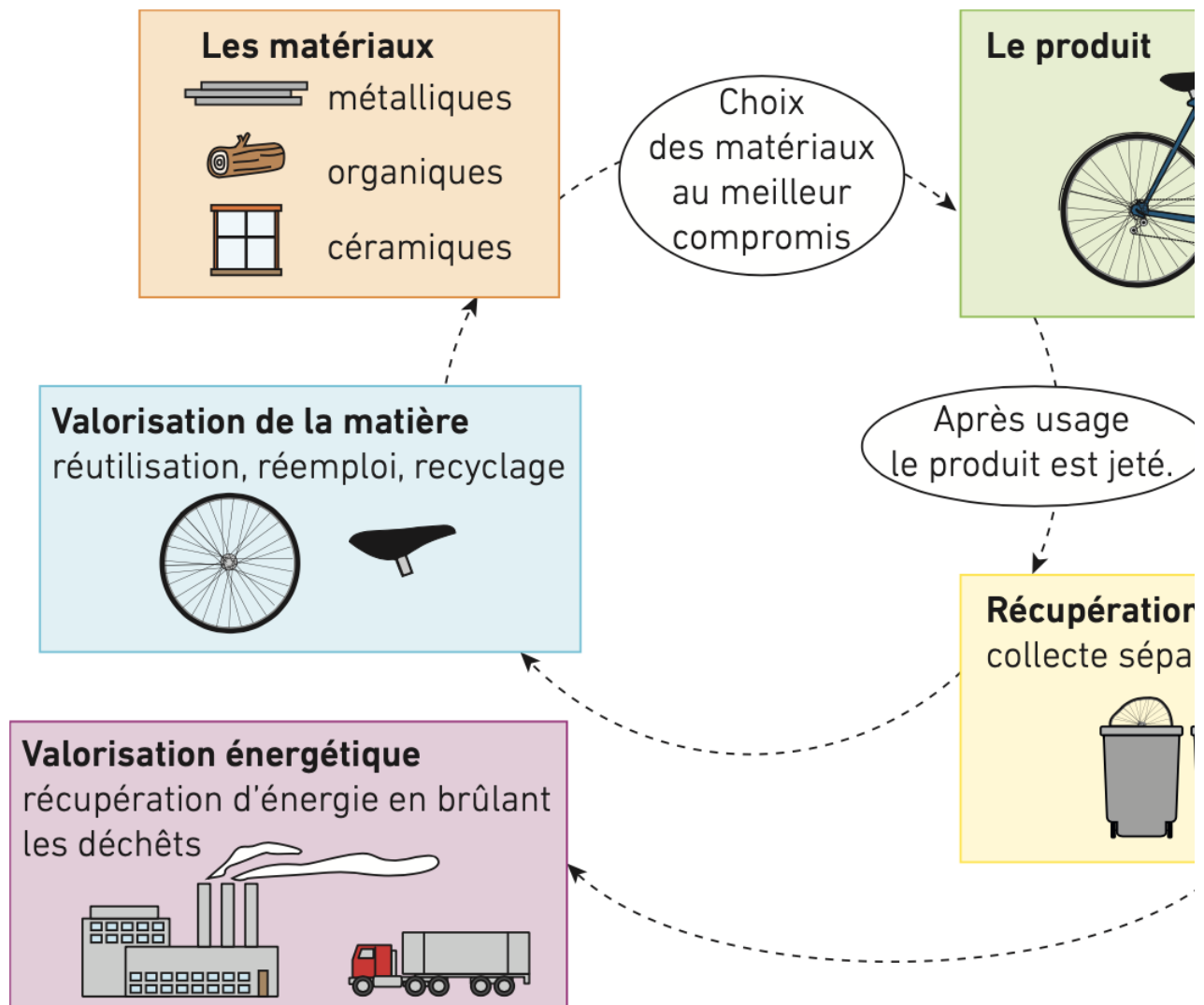
B. La fonction d'estime d'un objet technique

La **fonction d'estime** répond à la question « Pourquoi cet objet technique me plaît ? » Elle va donc dépendre des goûts de l'utilisateur et faire appel à des critères comme, par exemple, son esthétique (couleur, forme, matériau utilisé) ou sa marque.

3 - Les déchets produits par les objets techniques

Les objets techniques produisent des déchets. La **règle des 3 R** peut permettre de produire moins de déchets ou de les valoriser par :

- la **réduction** de la production de déchets (choix de matériaux recyclables non polluants, choix de produits à emballage limité) ;
- la **réutilisation** des déchets ;
- le **recyclage** des déchets (compostage, transformations...).



À RETENIR

Un objet technique possède une **fonction d'usage** et une **fonction d** du matériau aura donc une grande importance pour répondre à son

Je m'entraîne

Voici un tableau rassemblant différentes propriétés de 3 récipients pouvant contenir de l'eau bien fraîche. Vous allez faire une longue promenade à vélo en plein été.

Quel récipient (en fonction du matériau qui le constitue) allez-vous choisir ?

Réceptient	Famille des matériaux	Matériau	Avantages
Bouteille 1	Plastiques	Polyéthylène téréphtalate	Léger, recyclat pratiquement incassable
Bouteille 2	Verres	Verre	Recyclable, transparent
Gourde	Métaux	Aluminium	Recyclable, opaque