

Les familles de matériaux



Qu'est-ce- qu'un matériau ?

Un matériau est la **matière d'origine naturelle ou artificielle** que l'homme façonne et utilise pour fabriquer un objet.

Qu'est-ce qu'un matériau organique ?

Un matériau organique est un matériau issu **de la décomposition d'animaux ou de végétaux contenant du carbone.**

Ex : le cuir, la laine, le coton...

Qu'est-ce qu'un matériau minéral ?

C'est un matériau **issu de minéraux.**

Ex : le sable, l'argile ou la roche

Quelles sont les différentes familles de matériaux ?

Il existe **4** grandes familles de matériaux :

- **Les matériaux métalliques** : constitués de métal
Ex : le fer, l'acier, l'aluminium...
- **Les matériaux organiques** : d'origine végétale ou animale
Ex : la laine, le bambou
- **Les matériaux minéraux** : à base de roche, pierre ou céramique
Ex : verre, porcelaine, pierre
- **Les matériaux composites** : composés de plusieurs matériaux
Ex : fibre de verre

Comment choisir les matériaux lors de la conception d'un objet ?

Le choix des matériaux dépend de nombreux **critères** :

- **Sa fonction d'usage** : ses caractéristiques physiques
Ex : étanche, résistant, lourd, isolant, léger...
- **Sa malléabilité** : sa facilité à être travaillé
- **Son esthétique** : en fonction des goûts des futurs utilisateurs
Ex : bleu pour les petits garçons et plutôt rose pour les filles...
- **Son coût** : Un objet de valeur utilisera un matériau précieux et inversement.
Ex : un bague en or / une bague en métal argent