

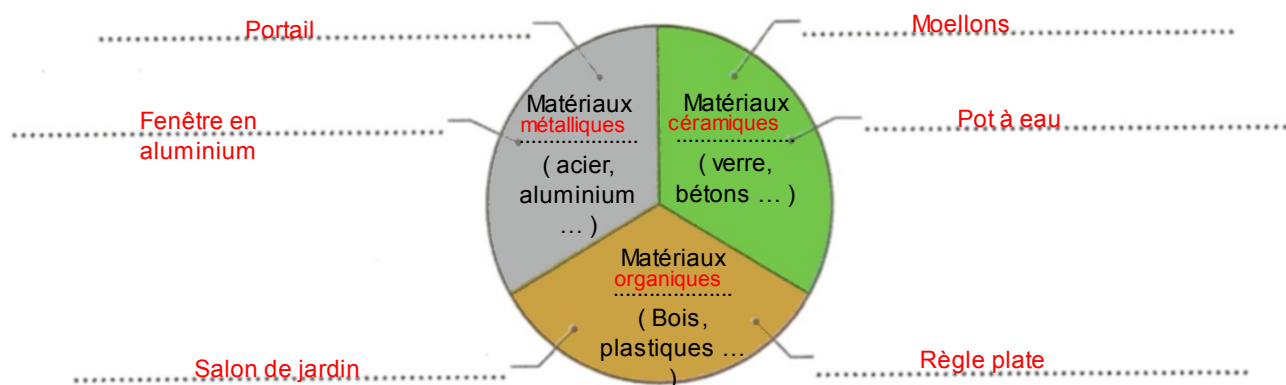
Analyse et conception	Matériaux	Energie	Evolution	Communication	Réalisation
NIVEAU 6^{ème}	Centre d'intérêt n° 2 : un objet technique, de quoi est-il constitué ?				
ACTIVITE N°6	- Matériaux usuels				
Socle commun de connaissances : - Rechercher, extraire et organiser l'information utile.		Capacités : ⇒ Indiquez à quelle famille appartient un matériau			

1 – Les 3 familles de matériaux

- Les matériaux métalliques sont souvent utilisés pour leur très grande résistance.
- Les matériaux céramiques sont fragiles : ils se cassent facilement à la suite d'un choc. Cependant, ils peuvent souvent résister à de très hautes températures.
- Les matériaux organiques sont principalement d'origine végétale ou plastique. Ils permettent de fabriquer des formes variées.

Exercice

- 1 – Noter sur le graphique le nom de chaque famille de matériaux.
- 2 – Donner deux exemples de produits fabriqués dans chacune des familles de matériaux.



2 – Les matériaux composites

Un matériau composite est un matériau obtenu par association (mélange) de deux des trois familles, par exemple en mélangeant des matériaux métalliques et des matériaux céramiques.

Exercice

- 1 – Quelles sont, d'après vous, les deux principales qualités attendues des matériaux composites pour l'avion.

..... **Légèreté**

..... **Solidité**



3 – Les utilisations multiples des matières plastiques

Exercice

- 1 – Rechercher sur Internet la signification de PVC.

Polychlorure de vinyl.

- 2 – Trouver sur Internet deux exemples d'utilisation pour chacune des matières plastiques.

PVC
Exemples: Fenêtre
Tuyau d'évacuation

Polyéthylène
Exemples: Tuyau de gaz
Flacon alimentaire

Polyuréthane
Exemples: Des colles
Mousse isolante thermique