

Cours 2 : les matériaux



Etienne Rinckel

Septembre 2022

- 1 Des exemples de matières
- 2 D'où viens la matière
- 3 Les grandes familles de matériaux
- 4 Leur propriétés
- 5 Conclusion

Première matière

Quelle est cette matière :



Deuxième matière

Quelle est cette matière :



Troisième matière

Quelle est cette matière :



Troisième matière

Quelle est cette matière :



Définition d'un matériel

On note : Élément pouvant être retravaillé et transformé afin de permettre la fabrication d'objets ou de nécessités.

L'extraction



La transformation

- Des éléments n'existant pas dans la nature.
- En connaissez vous un ?

Pourquoi classer les matériaux en familles

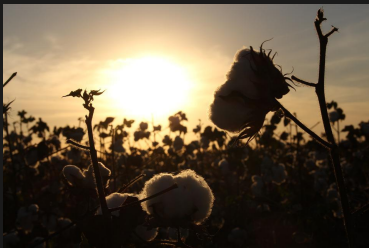
- Besoins.
- Type de réalisations.



A quoi pensez vous ?

Comment pourrais t'on classer un morceau de fer et une feuille de papier ?

Non transformés(brut)



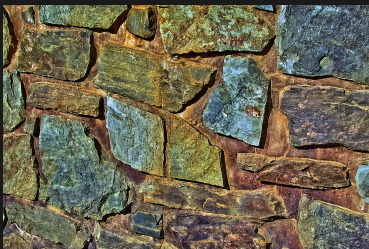
Transformés



Rigide



Solide



Les familles

- Métaux.
- Plastique.
- Matières organiques.
- Minéraux.



Les métaux

- D'où viennent ils ?
- A quoi servent ils ?
- Comment se comparent ils à d'autre matériaux ?



Plastique

- D'où viennent ils ?
- A quoi servent ils ?
- Comment se comparent ils à d'autre matériaux ?



Matières organiques

- D'où viennent ils ?
- A quoi servent ils ?
- Comment se comparent ils à d'autre matériaux ?



Minéraux

- D'où viennent ils ?
- A quoi servent ils ?
- Comment se comparent ils à d'autre matériaux ?



Corrosion

- Quand le phénomène se produit il ?
- Avec quels matériaux ?



Dureté

- Comment peut on mesurer la dureté ?
- Qu'est ce qui définit la dureté ?



Masse

- Pour quels raisons as t'on besoin de matériaux lourds ou légers ?
- Comment la mesurer ?



Exemple concret

- Si on veut faire glisser un matériel (comme les roues d'un skateboard)



Conclusion

- Les matériaux ont différentes utilités.
- Il y a différentes conditions pour choisir un matériel plus tôt qu'un autre.

