

أمثلة لبعض المواد المستعملة في حياتنا اليومية

Exemples de quelques matériaux Utilisés dans la vie quotidienne

Situation problème Dans notre vie quotidienne, nous utilisons une variété d'objets fabriqués à partir des matériaux différents.

- Quelle est la différence entre les objets et les matériaux?
- Quels matériaux sont utilisés pour fabriquer ces objets?

I. Distinguer entre les objets et des matériaux

1. Activité :

Dans la classe il existe une variété des objets. Déterminer quatre exemple Avec la détermination des matériaux constitutifs pour chaque objet : complet le tableau suivant

Les objets	La porte	La fenêtre	Le tableau	La chaise
Ses matériaux constitutifs				

2. Observation :

- En observe que le même matériau peut être utilisé pour fabrique plusieurs objets
- En observe que le même objet peut être constitué de plusieurs matériaux.

3. Conclusion :

- Les objets est constitue de plusieurs matériaux
- La majorité des objets qui nous entourent sont constitués de **trois groupes principaux des matériaux** : **les métaux** – **plastique** – **verre**

II. Distinguer entre les différents groupes principaux des matériaux

- Les matériaux peuvent être classés en fonction de leurs propriétés, (**Conductivité électrique**, **Conductivité thermique**, **Résistant aux chocs**, **Perméabilité aux fluides**.....)
- Comme indiqué dans le tableau suivant:

Les matériaux Les propriétés	les métaux	plastique	Le verre
Conductivité électrique	oui	non	non
Conductivité thermique	oui	non	Conducteur peureux
Antichocs	Oui	Quelque	non
Perméabilité aux fluides	non	non	non

III. Distinguer les matériaux de la même classe

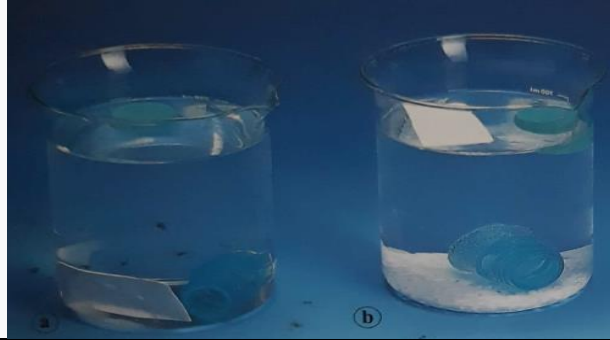
a. Distinguer certains métaux (le fer, le cuivre, aluminium)






- Le cuivre est caractérisé par une couleur **rouge brique**
- Le fer est caractérisé par **la propriété de l'attraction** avec l'aimant
- L'aluminium est le métal le plus **léger**

b. Distinguer certains plastiques

- Différents types de plastique se distinguent par l'utilisation de plusieurs propriétés, comme indiqué dans le tableau suivant:
- Quelques propriétés des plastiques (PE, PS, PVC.)



Propriétés plastique	Flotte sur l' eau douce	Flotte sur l' eau salée	Soluble dans L'acétone
Polyéthylène (PE) 	oui	oui	non
Polystyrène (PS) 	Non	oui	oui
Polychlorure de vinyle(PVC) 	non	non	non

➤ Conclusion

En peut distinguer entre les métaux et les matériaux de plastique à l'aide des propriétés physiques

المصطلحات العلمية

Matériaux	المواد	Flotte	الطفو
Objet, Corps	جسم	Soluble	الذوبان
Distinguer	التمييز	Bois	الخشب
Fluides	السوائل	Cuivre	النحاس
Métaux	الفلزات	Verre	الزجاج

Tests d'identification

Conclusion

Confirmation

1 Test de flottaison dans l'eau douce



Les échantillons flottent-ils ?

NON

2 Test de flottaison dans l'eau salée



Les échantillons flottent-ils ?

NON

3 Test de couleur de flamme



La flamme est-elle verte ?

C'est du PE

OUI

C'est du PS

OUI

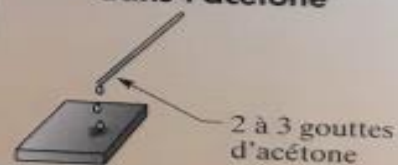
C'est du PVC

OUI

C'est du PET

NON

Test de dissolution dans l'acétone



L'échantillon est attaqué.

Test de rétraction



L'échantillon s'enroule sur lui-même.