

Matière : Physique chimie	Module : la matière	Durée : 2h
<b>Exemples de quelques matériaux utilisés dans la vie quotidienne</b> <b>امثلة لبعض المواد المستعملة في حياتنا اليومية</b>		

## **I-distinction entre corps et matière:**

### 1-Activité et observation:

Les corps sont les objets que nous utilisons dans notre vie quotidienne (fenêtre, tasse, fil électrique, flacon ...) ils sont fabriqués d'une ou plusieurs substances.

Le tableau ci-dessous montre des exemples de certains objets et de leurs composants:

Les corps	fenêtre	porte	Fil de connexion	bouteille
Les substances qui le composent	Bois – verre - fer	Bois – fer – peinture	Cuivre - plastique	Verre ou plastique

Le même corps peut être constitué de différents matériaux, tels qu'un verre en verre, céramique ou plastique.

Le même matériau peut fabriquer différents corps, par exemple le verre permet fabriquer une tasse ou un plat ...

Un corps peut être constitué de plusieurs matériaux, tels que la fenêtre.

### 2- Types de matériaux et ses caractéristiques:

Dans toutes les activités quotidiennes, l'homme compte sur de nombreux objets, composés pour la plupart de trois groupes principaux de matériaux, dont les propriétés physiques et chimiques diffèrent comme suit:

Verre: matériau isolé électrique, facilement cassable, transparent et ne réagit pas avec les matériaux stockés à l'intérieur.

Métaux: nombreux types, bons conducteurs d'électricité et de chaleur, résistant aux chocs et la plupart d'entre eux réagissent avec certains matériaux (tels que l'air).

Plastique: plusieurs types, notamment solide, fragile et flexible, isolant électrique, ne réagissent pas avec les matériaux et sont déformables

Ces matériaux sont utilisés dans de nombreux domaines, principalement dans l'emballage [www.pc1.ma](http://www.pc1.ma)

## **II- Distinguer les matériaux utilisés dans l'emballage:**

### 1. Distinction entre certains métaux:

Les métaux les plus importants utilisés dans la vie quotidienne sont: le fer, l'aluminium, le cuivre, le zinc ...

Pour les distinguer, il est possible de s'appuyer sur leurs propriétés physiques telles que la couleur, le magnétisme et la masse volumique :

	fer	cuivre	aluminium	zinc
couleur	gris	Rouge brique	gris	gris
magnétisme	Attrié par l'aimant	-	-	-
Masse volumique	7,87g/cm <sup>3</sup>	8,96 g/cm <sup>3</sup>	2,69 g/cm <sup>3</sup>	7,13 g/cm <sup>3</sup>
Température de fusion	1535°C	1083°C	660°C	420°C

### 2. Distinction entre certains plastiques

Parmi les matériaux plastiques les plus importantes utilisées dans les industries, en particulier les emballages:

- Polyéthylène PE (PEHD haute densité ou PEHD basse densité).

- Polystyrène (PS).

- Polychlorure de Vinyle (PVC).

- Polypropylène (PP).

- PET multi-éthylène téraphthalate (Polyéthylène Téréphtalate).

Toutes les matériaux plastiques portent un symbole en forme de flèches triangulaires indiquant qu'elles sont recyclables et portent chacune un numéro indiquant le nom du matériau.

Nous distinguons ces matériaux en fonction de plusieurs propriétés dont: la flottabilité, la solubilité dans l'acétone, la couleur de la flamme avec laquelle il brûle ...

Nom symbole	Polystyrène (PS)	Polychlorure de Vinyle (PVC)	Polyéthylène (PE)
symbole			
Propriétés physiques	Ne flotte pas sur de l'eau douce	Ne flotte pas sur de l'eau douce	flotte sur de l'eau douce
	Flotte sur de l'eau salée	Ne flotte pas sur de l'eau salée	Ne flotte pas sur de l'eau salée
	Se dissout dans l'acétone	Change la couleur de la flamme en vert	Il se déforme lorsqu'il est attiré

### 3. conclusion

Une distinction est faite entre les métaux, les plastiques et les autres matériaux en fonction des propriétés physiques spécifiques de chaque matériau.

Les trois types de matériaux (verre, métal, plastique) sont des matériaux de base pour l'emballage qui est basé sur les propriétés de ces matériaux.