

Les états physiques de la matière dans la nature

I/ introduction

L'univers se compose de plusieurs matières qui sont autour de nous comme le bois, le fer, l'huile Quelle sont les états physique de la matière et quelle est la caractéristique de chacune ?

II/ classification

1) Les états physiques de la matière

Etas solide : le fer, le bois...

Etas liquide : l'eau, l'huile ...

Etas gazeux : l'air ...

2) caractéristique de chaque état physique

a- état solide

Les corps matériels qu'on peut toucher, prendre et tenir par les mains sont des corps solides ou des corps dont l'état est solide ils ont un volume et une forme propres. (Exemples : la chaise, le stylo, la table, l'arbre...).

b-état liquide

Les corps matériels qu'on peut toucher, mais qu'on ne peut pas ni tenir, ni prendre dans les mains car ils coulent sont des corps liquides ou des corps dont l'état est liquide ils ont un volume propre. (Exemples : l'eau, l'huile, le lait ...)

c- état gazeux

Les corps matériels qu'on ne peut pas toucher prendre ou tenir par les mains sont des corps gazeux ou à l'état gazeux ils n'ont ni forme ni volume propre. (Exemples : l'air, le butane, le gaz naturel ...)

Le volume d'un corps : c'est la partie de l'espace occupé par un corps.

III/ propriétés

1) dilatation

a-expérience et observation

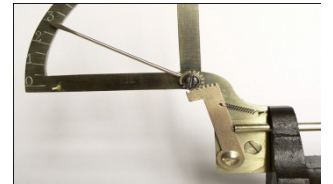
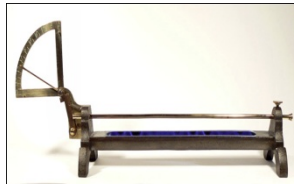
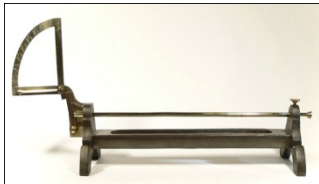


Il y avait une tige de métal qui soutenait une boule en laiton (alliage de cuivre et de zinc). Nous avons allumé le chalumeau et nous avons fait chauffer la boule. Avant tout ça, la boule rentrait très bien dans un cercle en métal, mais une fois chauffée, la boule ne passait plus dans l'anneau.

b-interprétation

Sous l'effet de la chaleur la boule s'est dilatée, son volume a augmenté.

a-expérience et observation

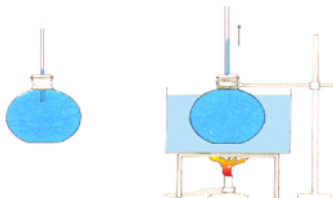


A froid, l'extrémité de l'aiguille est sur le " zéro" du secteur gradué. On enflamme l'alcool à brûler et la tige s'échauffe, s'allonge et appuie sur le levier qui provoque le déplacement de l'aiguille devant la graduation.

b-interprétation

Sous l'effet de la chaleur la tige s'est dilatée, son volume a augmenté.

a-expérience et observation



Lorsqu'on a allumé la lampe à alcool le niveau de liquide augmente dans le récipient

b-interprétation

Sous l'effet de la chaleur le liquide s'est dilaté, son volume a augmenté.

Lorsqu'on a chauffé le ballon qui est remplie d'air avec les mains le niveau de l'air augmente dans le récipient.

b-interprétation

Sous l'effet de la chaleur l'air s'est dilatée, son volume a augmenté

La dilatation : c'est l'augmentation du volume d'un corps sous l'effet de la chaleur

d-remarque

-Le volume d'un corps dépend de sa température $V=f(T)$

-Le gaz se dilate plus facilement que le liquide qui se dilate plus facilement que le solide

-Le récipient se dilate