

LA CHALEUR

I- Généralité :

1- Définition :

Concept physique dérivé de la **sensation thermique**. La chaleur est aujourd'hui considérée comme une forme d'**énergie** et plus précisément comme l'**énergie de mouvement** (ou **cinétique**) que possèdent les **atomes** et les **molécules** des corps : chauffer une substance signifie fournir de l'énergie aux particules qui la composent.

2- Mesure :

La quantité de chaleur, dite plus simplement chaleur, se mesure en **calories** ou en **joules** (alors que la **température** est considérée comme un indice du niveau énergétique thermique d'un corps, et se mesure en **degrés**, dans toutes les échelles thermométriques utilisées).

La chaleur se transmet d'un objet à un autre par, ou entre les différentes régions d'un même corps par convection, conduction ou rayonnement. Elle passe toujours des corps ayant la température la plus élevée aux corps ayant une température inférieure.

Des masses égales de substance demandent des quantités de chaleur différentes pour que leur température s'élève de la même quantité.

Les effets produits par la chaleur sont principalement la dilatation thermique et les changements d'états des différentes substances.

Les **lois** qui régissent les transformations possibles de chaleur en travail sont étudiées par la **thermodynamique** ; le **premier principe** de cette discipline affirme que la chaleur est une forme d'énergie, alors que le **second** donne des limites à la transformation de chaleur en travail.

3- Production :

La chaleur est produite par transformation d'un **travail mécanique** (**frottements**, **compression de gaz**) ; **absorption** de son, de la lumière et de l'énergie électromagnétique en général ; **dispersion diélectrique** et **hystérésis magnétique** ; lors des **réactions chimiques** ; lors des **réactions nucléaires** et des désintégrations des substances radioactives.