**PROPRIETES PHYSIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES**

**UTILISÉES LORS DE LA FABRICATION D’UN PRODUIT COSMÉ TIQUE**

1. **STRUCTURE DE LA MATIERE**

**L’atome**



**Définition :**

**C’est l’unité fondamentale de la matière vivante ou inerte, visible ou invisible, palpable ou impalpable. Il est aussi appelé élément chimique.l Iest invisible à l’œil nu.**

**Composition**

Il est composé de 2 parties :

* La première partie est un noyau formé de charges appelés NUCLEONS qui sont une association de **charges positives appelés PROTONS** et de **charges neutres appelés**

**NEUTRONS**

* La deuxième, ce sont des **charges négatives appelés ELECTRONS**qui gravitent autour du noyau.



Chaque atome possède autant de charges négatives que de charges positives (autant d’électrons que de protons)

Donc un atome, bien qu’il possède des charges électriques il ne produit pas de phénomène électrique, il est dit électriquement neutre.

**Exemples**

Chaque atome est représenté par un symbole.

**O : Oxygène H : Hydrogène C : Carbone N : azote Na : Sodium Cl : chlore Ca : Calcium**

**La molécule**



**Définition :**

**C’est un assemblage d’atomes par des liaisons chimiques.**

**Caractéristiques** Il existe 2 types de molécules :

- **Les molécules simples** : un assemblage d’atomes identiques

- **Les molécules composées**: assemblage d’atomes différents

**Exemples :**

**Chaque molécule est représentée par une formule**

Exemple de molécules simple : **O**₂**Dioxygène – O** ₃ **Ozone - N2** **Diazote**

Exemple de molécules composées : **H**₂**O Eau - CO**₂ **Dioxyde de carbone**

**L’ion**



**Définition**

**Un ion est un atome ou groupe d’atomes qui a gagné ou perdu un ou plusieurs électrons**.

**Catégories**

Il existe 2 catégories d’ions :

* Si **l’atome a gagné** un ou plusieurs électrons, c’est un **ion négatif** appelé **ANION**
* Si **l’atome a perdu** un ou plusieurs électrons, c’est un **ion positif** appelé **CATION**



**Exemple :**

Anion : Cl¯ = ion chlorure O2¯= ion oxyde

Cation : Ca²+ = ion calcium Na+ = ion sodium

**Propriétés**

Deux ions de même nature (ou charge) se repoussent : c’est un phénomène de**répulsion.**

Deux ions cd nature (ou charge) différentes s’attirent : c’est un phénomène**d’attraction.**

1. **ETAT PHYSIQUE**

La matière existe sous différents états.

**Etat solide**



Un solide a une forme et un volume fixe. Il est donc formé de particules fortement liées les unes aux autres. Exemple : le glaçon.

**Etat liquide**



Le liquide a un volume fixe mais sa forme varie en fonction du récipient qui le contient. Exemple :

l’eau de source.

**Etat gazeux**



Un gaz n’a ni forme, ni volume fixe ; il est compressible et expansible. Exemple : la vapeur d’eau.

**Changement d’état**



La matière peut subir des c hangements d’états selonles conditions de temp érature et de pression.

**Vaporisation** : passage de l’état liquide à l’état gazeux.Ex : le « vapo zone »

**Liquéfaction** : passage de l’état gazeux à l’état liquide.

**Fusion** : pas sage de l’état solide à l’état liquide.Ex : fonte de la cire

**Condensatio n** : passage de l’état gazeux à l’état solide.Ex : cristallisa tion de la cire sur le couvercle.

**Sublimation** : passage de l’état solide à l’état gazeux.Ex : vapeur de la cire.

**Solidificatio n** : passage de l’état liquide à l’état solide.Ex : cire qui se plastifie sur la zone d’application.

