



Leçon n°1 : L'atome et l'ion

I- Introduction

On désigne par le terme de matière tout ce qui compose les corps qui nous entourent, tout ce qui a une masse et un volume.

I- L'atome

1- Définition

La matière est composée d'un ensemble d'atomes

1- Les constituants de l'atome

☞ les électrons:

.....

☞ Le noyau:

.....

Le nombre de charge positives (protons) est indiqué par le symbole Z qui appelé le numéro atomique

N.B : Z (le numéro atomique) = nombre de charges positive (protons) = nombre de charge négative (électrons)

2- Neutralité électrique de l'atome

.....

.....

La charge du noyau et la charge de l'ensemble des électrons sont opposées.

Nombre de charges positives = nombre des électrons

Exemple : L'atome de fer a 26 électrons et 26 charges + dans son noyau.

II- Ions

1- Définition

.....

2- types d'ions

Il existe deux types d'ions :

☞ les cations :

.....

(Ex : Ca^{2+} est un cation provenant de l'atome de calcium Ca ayant perdu 2 électrons)

N.B : un ion positif possède un nombre d'électrons inférieur à celui de l'atome ou du groupement d'atomes correspondants

☞ **Les anions :**

(Ex : Cl^- est un anion provenant de l'atome de chlore Cl ayant gagné 1 électron)

N.B : un ion négatif possède un nombre d'électrons supérieur à celui de l'atome ou du groupement d'atomes correspondants

3- Formule d'ion

Pour écrire la formule d'un ion on suit les étapes suivantes :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4- Ion monoatomique

.....

Exemple : ion chlorure Cl^- ; ion calcium Ca^{2+}

5- Ion polyatomique

.....

Exemple : ion permanganate MnO_4^- ; ion ammonium NH_4^+

LEXIQUE :

Atome : ذرة	Noyau : نواة	Positive : موجبة	Numéro atomique : عدد ذري
Ion : ايون	électron : الكترون	Négative : سالبة	Nuage électronique : سحابة الكترونية
Matière : مادة	Charge : شحنة	Monoatomique : احادي الذرة	Neutralité électrique : حياد كهربائي
Constituant : مكون	Formule : صيغة	Polyatomique : متعدد الذرات	électriquement neutre : متعادل كهربائيا