

Nous avons vu qu'il y a autant de protons que d'électrons dans un atome. Parfois un atome peut perdre ou gagner des électrons. Alors ce n'est plus un atome mais un ion.

I. Les cations et les anions

Activité 4 p 37

La matière est électriquement neutre, mais les espèces qui la constituent sont parfois chargées électriquement.

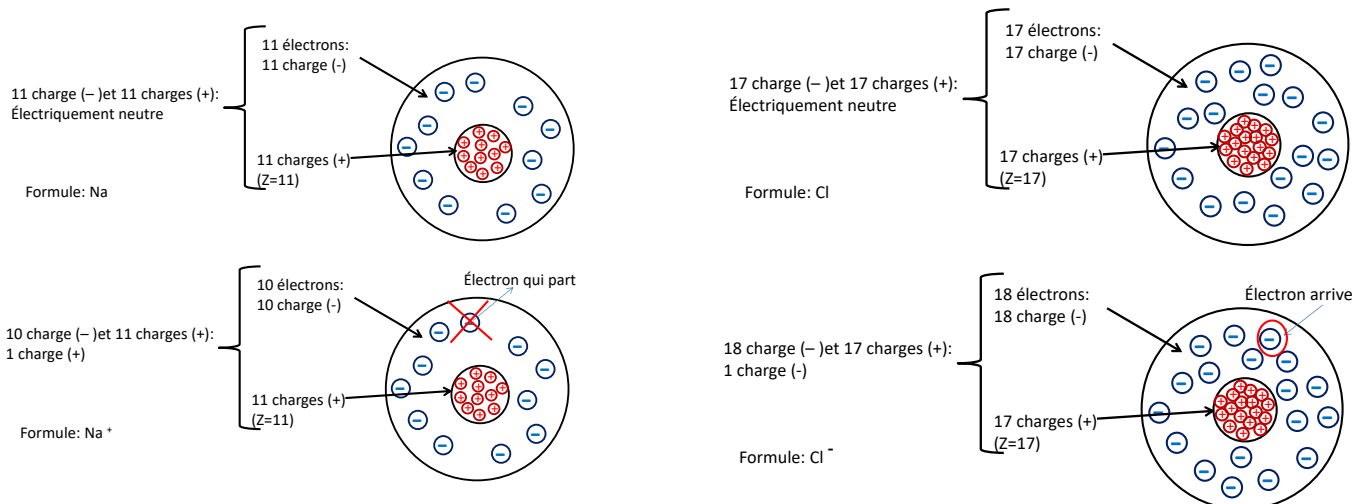
Les électrons qui se trouvent à la périphérie de l'atome sont en mouvement perpétuel. Lorsque 2 atomes (ou groupes d'atomes) entrent en collision, certains de leurs électrons sont capable de passer d'un atome à l'autre.

Les 2 espèces formées ne sont plus électriquement neutres :

Un atome ou groupe d'atomes qui perd ou qui gagne un ou plusieurs électrons devient une espèce chimique électriquement chargée, appelé ion.

Le noyau renferme toujours le même nombre de charges positives que l'atome dont il est issu, mais la charge électrique portée par son nuage électronique n'est plus la même.

Activité feuille cation-anion



Si un atome perd un ou plusieurs électrons, alors sa charge globale est positive :
Cet ion s'appelle un cation.

Si un atome gagne un ou plusieurs électrons, alors sa charge globale est négative.
Cet ion s'appelle un anion.

II. Les ions monoatomiques et polyatomiques.

Les ions polyatomiques sont formés par un groupement de plusieurs atomes.(mono = un seul)
La charge positive ou négative s'applique à l'ensemble des atomes du groupe.

Exemple d'ion polyatomique :

ion sulfate SO_4^{2-}

Activité 3 p 36, ex 5,7 p 45 et 22,23 p 48