

ATOME

Un atome est la plus petite partie d'un corps simple pouvant se combiner chimiquement avec un autre. Les atomes sont les constituants élémentaires de toutes les substances solides, liquides ou gazeuses.

Comment définir un atome ?

Constituant fondamental de la matière dont les mouvements et les combinaisons rendent compte de l'essentiel des propriétés macroscopiques de celle-ci. (Un corps constitué d'**atomes** de même espèce est appelé **corps simple ou élément chimique**.)

Quel est le rôle de l'atome ?

L'**atome est**, pour les chimistes, le constituant fondamental de la matière. Le terme vient d'ailleurs d'un mot grec qui signifie « **indivisible** », même si l'on sait depuis longtemps que cet élément ne l'est pas.

Quels sont les différents types d'atomes ?



Tu connais pour l'instant 4 **types d'atomes** : les **atomes** de carbone, d'oxygène, d'hydrogène et d'azote, mais il en existe beaucoup d'autres. Au total, on en dénombre plus d'une centaine ! Cette grande famille composée de plus de 100 cousins, est regroupée dans la classification périodique, ci-dessous.

Quelles sont les caractéristiques d'un atome ?

Un **atome** contient un noyau situé en son centre et des électrons qui "*tournent autour*" du noyau. Le noyau contient des nucléons, c'est à dire des protons et des neutrons. Les électrons ont une charge électrique négative. Les protons ont une charge électrique positive, de même valeur que celle de l'électron.

Qu'est-ce qui différencie un atome d'un autre ?

Les **atomes** diffèrent selon leur composition. Pour les symboliser, on utilise l'écriture suivante : Le nombre de nucléons (*protons+neutrons*) par **atome** symbolisé **A**, est appelé "*Nombre de masse*" et le nombre de protons présents dans le noyau symbolisé **Z**, est appelé "*Numéro atomique*".

Quels sont les deux éléments qui constituent un atome ?

Dans le noyau de l'**atome** se trouvent les protons (chargés positivement) et les neutrons (non chargés). La forme d'un noyau correspond à la zone dans laquelle ses **constituants** élémentaires (*protons et neutrons*) peuvent se trouver.

Quelle est la différence entre un atome et un élément ?

Un **élément** chimique **est** l'ensemble des **atomes** ou ions dont les noyaux possèdent le même nombre de protons. Un **élément est** caractérisé par son numéro atomique Z et par son symbole. Un ion monoatomique **est** formé par un **atome** qui a perdu ou gagné un ou plusieurs électrons.

Quelles sont les 3 particules qui constituent un atome ?

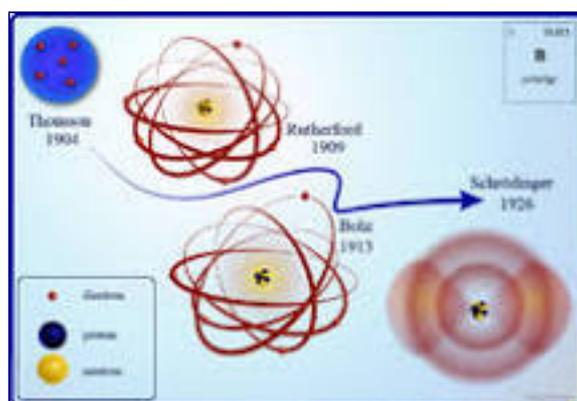


Pourtant, l'**atome** est composé de **particules** encore plus petites : il est constitué d'électrons (des **particules** chargées négativement) et d'un noyau, **qui** est lui-même composé de protons (des **particules** chargées positivement) et de neutrons (**qui** n'ont pas de charge électrique).

Qui est le plus petit entre l'atome et la molécule ?

Ces termes sont fréquemment utilisés par les chimistes. **Que** signifient-ils ? Un **atome est la plus petite** unité de n'importe quelle substance et il peut se combiner chimiquement avec un autre. Lorsque les **atomes** établissent des liaisons **entre** eux, ils forment alors une **molécule**.

Quel est le constituant principal d'un atome quelconque ?



Les **protons et neutrons**, également appelés nucléons, **sont** maintenus ensemble dans le noyau par la liaison nucléaire, qui **est** une manifestation de l'interaction forte. Les électrons occupent des orbitales atomiques en interaction avec le noyau via la force électromagnétique.

Est-ce que l'atome est neutre ?

Les **atomes** qui composent la matière sont constitués d'électrons qui gravitent autour d'un noyau de charge positive. Habituellement, un **atome est** électriquement **neutre** puisqu'il comporte autant de charges négatives (électrons) que de charges positives (protons).