

Modèle de l'atome

Le modèle de l'atome a évolué au fil des siècles, des connaissances et des avancées technologiques.

L'histoire du modèle atomique a commencé avec Démocrite, qui proposa l'idée d'atomes indivisibles. John Dalton (1803) développa la théorie atomique moderne, affirmant que les atomes sont les plus petites unités de matière. J.J. Thomson (1897) découvrit l'électron et proposa le modèle du "plum pudding". Ernest Rutherford (1911) montra que l'atome a un noyau central, autour duquel les électrons gravitent. Niels Bohr (1913) affina ce modèle en introduisant des orbites quantifiées pour les électrons, ce qui évolua ensuite vers le modèle actuel, celui que nous allons étudier.

Lis les documents et réponds aux questions :

1 Qu'est-ce qu'un atome ? En quoi est-il important pour la matière ?

C'est la plus petite unité de matière. Il est important car la matière est formé d'une multitude d'atomes.

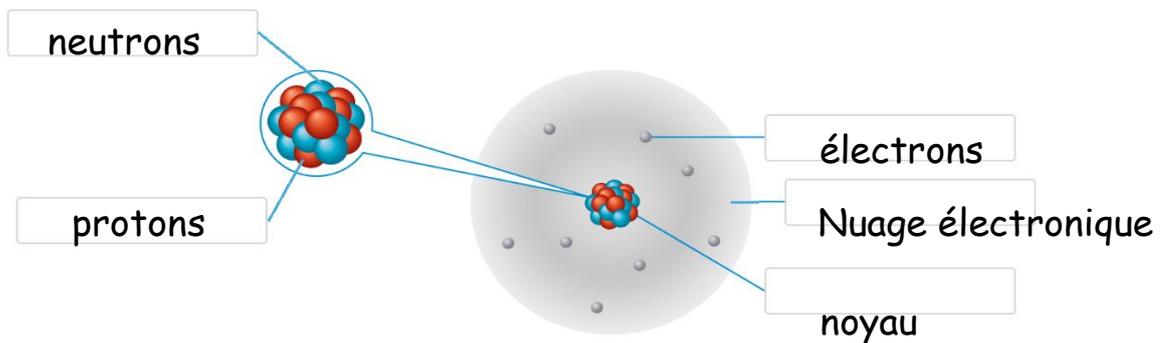
2 Que trouve-t-on dans le noyau d'un atome ? Quelle est la charge de chaque type de particule présente ?

Dans le noyau d'un atome, on trouve des protons et des neutrons, les protons sont chargés positivement et les neutrons n'ont pas de charge électrique.

3 Quelle est la charge des électrons ? Où se trouvent-ils dans l'atome ?

Les électrons sont chargés négativement, ils se trouvent autour du noyau, ils bougent dans tous les sens formant un nuage électronique.

4 Légende correctement le schéma suivant avec les mots : protons, neutrons, électrons, noyau, nuage électronique.

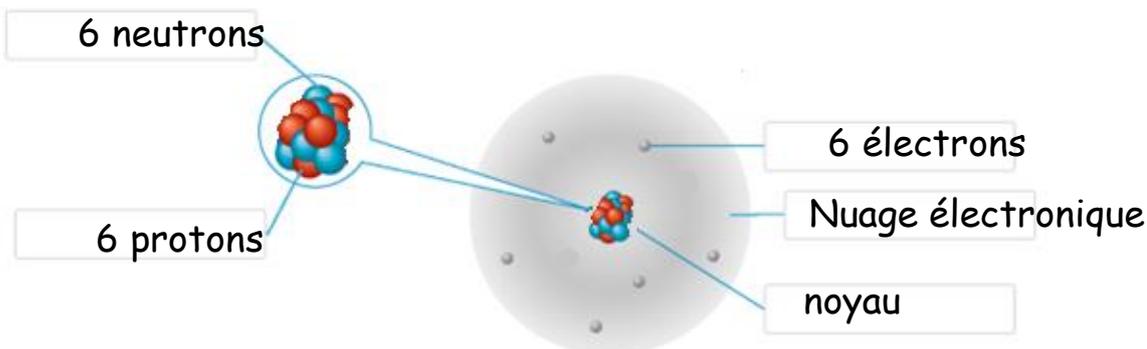


5 L'atome de carbone possède la composition suivante :

Noyau : 6 protons et 6 neutrons.

Nuage électronique : 6 électrons

Schématise cet atome sur ton cahier



Compétences	Connaissances, capacités et/ou attitudes travaillées
1 - Les langages pour penser et communiquer	- Passer d'une forme de langage scientifique à une autre
5 - Les représentations du monde et de l'activité humaine	Histoire des sciences