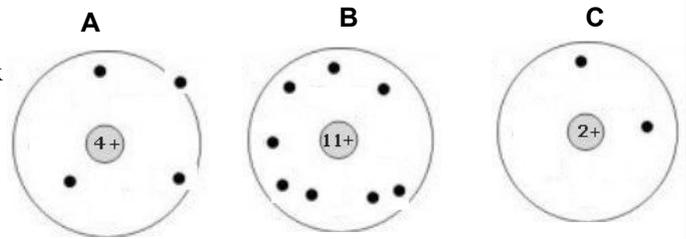


Chapitre 1 : Feuille d'exercices n°2

Exercice 1 :

On vous propose trois schémas d'atome où l'on ne représente que deux particules, les protons et les électrons.

Parmi les trois représentations d'atomes A, B et C, laquelle n'est pas un atome et pourquoi ?



Le schéma B n'est pas un atome car il n'a pas autant de protons dans le noyau que d'électrons autour.

Exercice 2 :

Tous les atomes sont différents, ils ont des structures différentes. Pour chaque atome, dessiner le schéma de la structure de son atome (électrons, protons et neutrons)

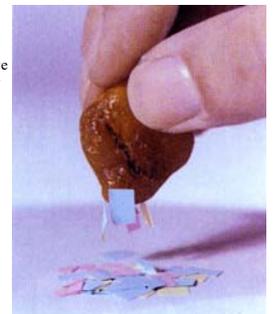
Atome d'Hydrogène	Atome d'Oxygène	Atome de Carbone
H	O	C
1 proton + 0 neutron	16 nucléons, autant de protons que de neutrons	6 électrons 6 neutrons
Hydrogène	Oxygène	Carbone
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> + Protons - Electrons o Neutrons</div> <p style="color: red; font-size: small;">L'atome est électriquement neutre, il y a 1 proton = 1 électron.</p>	<p style="color: red; font-size: small;">Le nombre de nucléons = protons + neutrons. Il y a donc 8 protons et 8 neutrons. L'atome est électriquement neutre, il y a 8 électrons = 8 protons</p>	<p style="color: red; font-size: small;">L'atome est électriquement neutre, il y a 6 électrons = 6 protons</p>

2. Sur les schémas ci-dessus, une partie de l'atome a été volontairement agrandie. Laquelle et pourquoi ?

La partie de l'atome qui a été agrandie sur ces schémas est le noyau. Normalement, le noyau doit être 100 000 fois plus petit que l'atome, si c'était le cas, on ne pourrait pas représenter les nucléons à l'intérieur du noyau.

Exercice 2 :

Le nom « électron » provient du nom grec « elektron » qui signifie ambre jaune (voir illustration). Au VI^e siècle avant J-C le scientifique grec Thalès de Milet frotte de l'ambre jaune avec une peau d'animal et découvre que l'ambre ainsi frottée peut attirer des brins de paille. En 1600, William Gilbert interprète ces observations par l'électricité : la matière peut se charger d'électricité par frottement et attirer des objets. C'est ce que l'on nomme l'électro-statisme.



1. Quelle est la charge électrique de l'électron ?

2. Expliquer l'origine du mot « électrons » utilisé de nos jours.

Le mot « électron » vient du grec *elektron*. Il signifie en grec « ambre jaune », le nom d'une pierre utilisée pour faire des expériences d'électro-statisme.