

Sciences 9 Chapitre 1: Section 3

La théorie atomique

Une loi et une théorie:

- Une loi : _____
- une théorie : _____
- Les théories peuvent changer, mais rarement est-ce qu'une loi change.

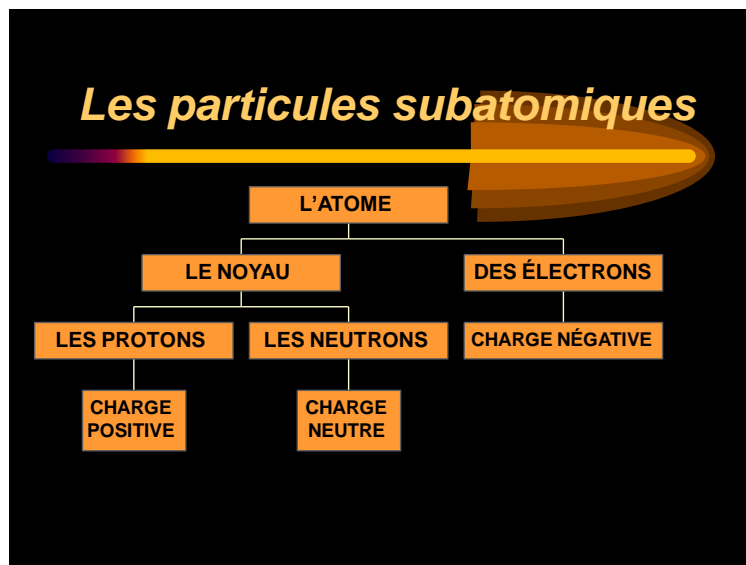
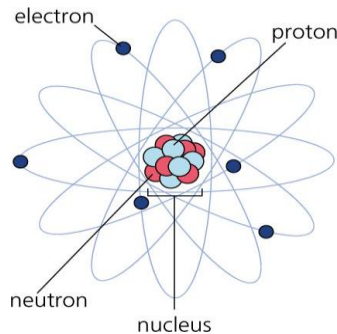
La théorie atomique :

- _____
- A subit beaucoup de modifications comme il y a maintenant plus de l'évidence.

Qu'est-ce que un atome?

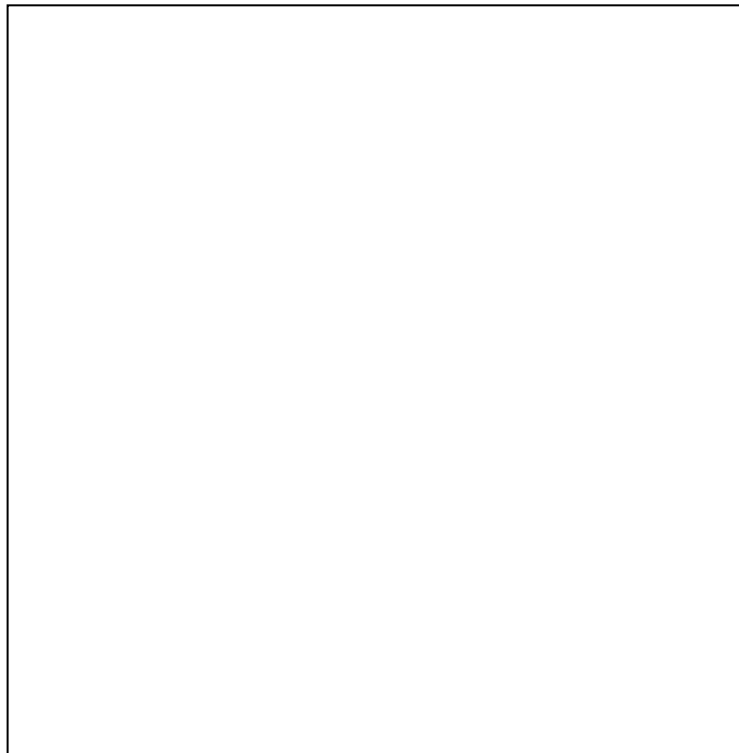
Un atome contient:

1. Un noyau (qui contient des _____ et _____)
2. Des électrons (qui se trouvent autour du noyau)



A l'intérieur de l'atome :*Remplis le tableau avec les renseignements qui manquent*

Particule subatomique	Symbole	Charge	Masse	Location
Proton				
		neutre		
				Autour du noyau

Dans l'espace suivant, dessine et étiquette un atome :

Que disent les scientifiques?

Des anciens :

1. Empédocle :

- Il y a plus que 2500 ans
- Pense que la matière se compose de quatre éléments:

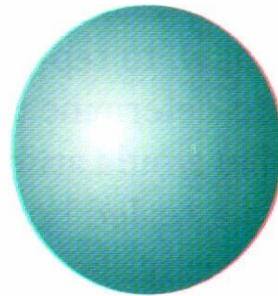
2. Démocrite :

- Proposé que la matière était composée des particules très petits et invisibles.
- _____
- _____
- Ce n'était pas basé sur des expériences.
- *Grec: atomos (le nom pour sa particule)*

Le développement de la théorie atomique:

3. John Dalton :

- Professeur anglais
- Ses théories étaient basées sur les expériences des autres
- **Modèle: Sphère solide (billiard ball Model)**

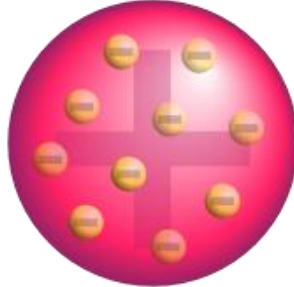


- _____
- _____
- 'atome est _____ et une _____
- L'atome est la partie la plus petite d'un élément.

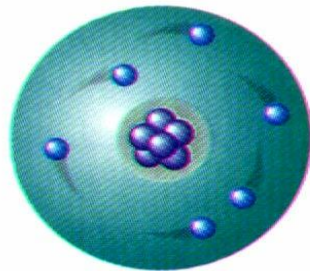
1. Toute la matière est constituée de minuscules particules appelées « atomes ».
2. Les atomes ne peuvent pas être créés, détruits ou divisés en particules plus petites.
3. Tous les atomes d'un même élément ont la même masse et la même taille, différentes de celles des atomes des autres éléments.
4. Les composés sont créés lorsque des atomes d'éléments différents se combinent dans des proportions définies.

4. J.J. Thomson :

- Découvert _____
- Les particules chargées négativement dans l'atome
- **Modèle : de pain aux raisins**

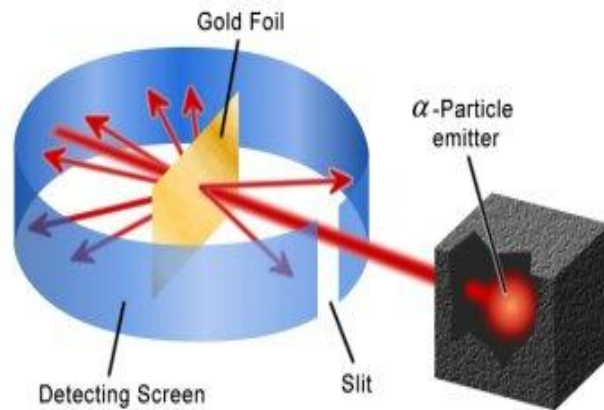
**5. Ernest Rutherford :**

- L'expérience « _____ »
- Il a découvert _____ – le minuscule centre de l'atome, dense et qui a une charge positive. Contient des _____ et des _____.
- **Modèle : nucléaire ou "Planetary model"**



● proton +
● electron e⁻

- le noyau dense et positif est entouré par des électrons négatifs
- A cause des avancements dans la technologie, il pouvait développer le modèle de Thomson.
- Le développement de « cyclotrons » et de « proton accelerators » ont aidé à créer le modèle accepté aujourd'hui

L'expérience de Rutherford :

- Il a tiré les noyaux d'hélium à une feuille d'or très mince – seulement quelques atomes d'épaisseur.
- Il a trouvé que la plupart des particules traversaient directement la feuille, mais, quelques particules rebondissaient.

Qu'est-ce que son évidence veut dire?

- Cette évidence a permis Rutherford de créer un modèle plus précis avec un noyau central.
- Il a proposé que la charge positive était dans un noyau central et que cela garde les électrons dans leur place avec une force d'attraction électrique.

6. Neils Bohr :

- _____
- _____
- Chaque électron contient une certaine quantité de l'énergie.

