ATOMISTIQUE

I- Constituants de l'atome :

a- L'électron : C'est une particule de charge négative et de masse très faible. Le rapport e / m a été déterminé par les expériences de THOMSON, la charge e par l'expérience de MILLIKAN.

Symbole	Charge électrique	masse
e^-	$-e = -1{,}6\ 10^{-19}$ C	$m_e = 9{,}1\ 10^{-31}$ Kg

b- Le proton : C'est une particule de charge positive. Sa masse est 1836 fois plus grande que celle de l'électron.

Symbole	Charge électrique	masse
p	$+e = +1{,}6\ 10^{-19}$ C	$m_p = 1{,}67\ 10^{-27}$ Kg = 1836 m_e

c- Le neutron : C'est une particule de charge électrique nulle. Les neutrons sont présents dans le noyau des atomes, liés avec des protons par une forte interaction.

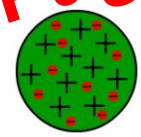
Symbole	Charge électrique	masse
n	0	$m_n \approx m_p$

Preview from Notesale.co.uk
Page 1 of 3

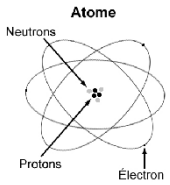
II- Structures simplifiées de l'atome :

Il existe plusieurs modèles atomiques.

a- Le modèle de THOMSON : L'atome est une sphère électriquement neutre remplie d'une charge positive dans laquelle s'incrustent des électrons. Le nombre des électrons doit suffire pour compenser la charge positive ⇒ modèle inexact.



b- Le modèle de RUTHERFORD : Son modèle montre que la charge électrique positive, ainsi que l'essentiel de la masse de l'atome est concentrée en un noyau quasi-ponctuel. Les électrons de l'atome se déplacent autour de ce noyau telles des planètes autour du Soleil, et la force électrique attractive (la charge - de l'électron attirant la charge + du noyau) joue le rôle de la force de gravitation pour les planètes; d'où le nom de **modèle d'atome planétaire** .



Conclusion : L'atome est donc constitué essentiellement de vide et sa masse est rassemblée au centre ⇒ Structure atomique lacunaire.