

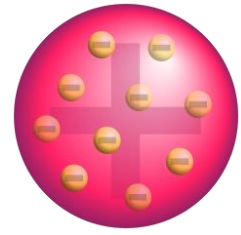
Modèles atomiques

En 1897, Joseph John Thomson identifie l'électron comme étant une particule élémentaire chargée négativement. Il propose alors un modèle où l'atome est composé d'électrons plongés dans une « soupe » de charge positive pour équilibrer la charge négative des électrons.

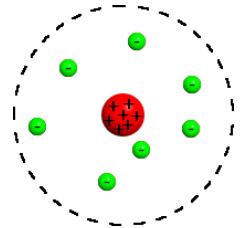
Entre 1909 et 1911 Ernest Rutherford montre l'existence d'un très petit noyau chargé positivement. L'atome est donc constitué d'électrons négatifs qui orbitent sur des trajectoires circulaires autour d'un noyau dense positif.

Mais ce modèle planétaire de Rutherford est en contradiction avec les théories de l'électromagnétisme de Maxwell alors en vigueur. En effet une charge électrique en mouvement, dans le cas présent l'électron, émet de l'énergie sous forme électromagnétique. **L'électron devrait donc perdre très rapidement de l'énergie** (en une durée de l'ordre de la nanoseconde) et décrire une spirale concentrique pour finir par s'écraser sur le noyau.

De plus ce modèle **ne permet pas d'expliquer les raies spectrales** de la lumière émise par les gaz atomiques excités par des décharges électriques.



Modèle de Thomson
https://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le_atomique_de_Thomson



Modèle de Rutherford
https://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le_atomique_de_Rutherford