

CORRECTION DE : COMMENT A-T-ON EU L'IDEE DE LA STRUCTURE DE L'ATOME

- 1) On sait depuis 1895 que les atomes contiennent des particules chargées négativement, le nom de ces particules est électron.
- 2) Pour Thomson l'atome doit être électriquement neutre. Les charges positives doivent compenser les charges négatives. Le modèle proposé par Thomson est donc une sphère contenant les charges positives parsemé de grains qui sont les charges négatives.(comme un pudding)
- 3) Les particules α sont chargées positivement
- 4) Lors de son expérience Rutherford constate :
 - la plupart des particules alpha traversent la feuille d'or sans déviation,
 - plusieurs particules alpha sont légèrement déviées lors de la traversée de la feuille d'or,
 - certaines particules alpha rebondissent carrément vers la source.
 - la déviation des particules alpha est d'autant plus importante que la masse atomique du métal est élevée.
- 5) L'observation ayant permis à Rutherford d'affirmer que le noyau est très petit était que la majorité des particules alpha ne sont pas déviées ce qui implique qu'elles ne rencontrent pas de matière, donc que la majeure partie des atomes est vide. Les dimensions du noyau sont 10^{-15} m et celles de l'atome 10^{-10} m.
- 6) Ce qui a permis à Rutherford d'affirmer que le noyau est positif est la déviation des particules alpha positives qui ne peut être due qu'à la présence d'un corps chargé positivement : le noyau.
- 7) Le modèle proposé par Rutherford est un modèle planétaire. L'atome est constitué d'un noyau central (comme un Soleil) et d'électrons qui gravitent (les planètes)
L'atome est donc constitué d'un noyau chargé positivement et d'électrons chargés négativement.