



TP N°5 : L'HISTOIRE DU MODELE DE L'ATOME SUJET 3

Objectif :

- Etudier le modèle de l'atome défini par Rutherford.
- Travailler en groupe et être capable de réaliser une présentation orale du travail.

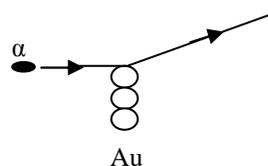
Travail à réaliser :

1) Activité documentaire :

A l'aide du document 3 p 63 de votre livre, répondre aux questions suivantes :

- a. A quelle époque se situe-t-on ?
Au début du XX^{ème} siècle.
- b. Dans un jeu de billard, à quelle condition une boule change-t-elle de direction ?
Si elle est frappée par une autre boule donc si elle subit une action de la part d'un autre objet.
- c. Si les atomes d'or étaient des sphères pleines et jointives, comme le proposait Thomson, est-il probable que la grande majorité des particules α traversent la feuille d'or sans être déviées ?
(Faire un schéma).

Non comme pour la boule de billard, les particules α seraient repoussées ou changeraient de direction car les atomes de la feuille d'or leur feraient subir une action.



- d. Qu'a pu en déduire Rutherford sur la répartition de la matière dans l'atome ?
Rutherford en a déduit qu'il y avait beaucoup d'espace libre dans un atome, entre les différentes particules.
- e. Comment qualifie-t-on la structure de l'atome ?
Comme l'univers, la structure de l'atome est qualifiée de lacunaire.

2) Présentation :

Réaliser un transparent :

- Expliquant la démarche scientifique de Rutherford.
- Schématisant l'atome tel que se le représentaient Rutherford (ne pas oublier la légende).

Ce transparent doit être créé dans le but d'une présentation orale.