

Activité documentaire 1 Comment ont évolué les modèles de l'atome ?

Plusieurs savants ont proposé des modèles pour l'atome en modifiant ou complétant les représentations précédentes. En voici quelques uns :

1 En 1805, **John Dalton** décrit les atomes comme des sphères pleines de matière qui se séparent ou s'assemblent lors des réactions chimiques.



2 En 1904, **John Joseph Thomson** découvre l'électron. Il propose un atome constitué d'une sphère chargée de matière positive garnie d'électrons chargés négativement (comme un pudding), la charge totale de l'atome étant nulle.



3 En 1911, **Ernest Rutherford** propose un modèle d'atome constitué d'un noyau central très petit et chargé positivement entouré d'électrons gravitant sur des orbites.



4 En 1913, **Niels Bohr** montre que le modèle d'E. Rutherford doit être complété en proposant le déplacement des électrons sur des orbites particulières appelées couches électroniques.



5 En 1926, **Erwin Schrödinger** propose le modèle actuel où l'électron, toujours en mouvement, n'est plus localisé avec précision. Le nuage électronique est modélisé dans des zones où il y a une probabilité plus ou moins grande de rencontrer les électrons.



Répondre aux questions

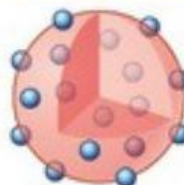
1. Voici les illustrations de différents modèles atomiques. Retrouver leurs auteurs.



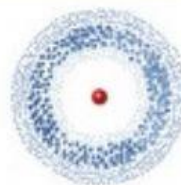
(a)



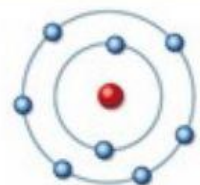
(b)



(c)



(d)



(e)

2. Un modèle est-il une image précise de la réalité ou une représentation simplifiée d'un système complexe ?

3. À quelle époque le modèle de l'atome s'est-il développé ? Peut-on affirmer qu'un modèle scientifique est définitif ?