

TP N°5 : L'HISTOIRE DU MODELE DE L'ATOME SUJET 1

Objectif :

- Etudier les conceptions historiques de Démocrite et de Dalton.
- Travailler en groupe et être capable de réaliser une présentation orale du travail.

Travail à réaliser :

1) Activité documentaire :

A l'aide du document 1 p 62 de votre livre, répondre aux questions suivantes :

- A quelle époque correspond le début du texte ?
La période « avant notre ère » donc avant JC.
- Quelles sont, à cette époque là, les deux théories qui s'opposent ?
La théorie des 4 éléments (dite des alchimistes) et la théorie des grains de matière indivisible.
- En quoi consistent ces deux théories, par qui sont-elles soutenues ?
 - *La théorie des alchimistes explique que toute matière est un mélange des quatre éléments que sont : l'eau, l'air, la terre et le feu. Cette théorie est soutenue par les philosophes grecs anciens et par Aristote.*
 - *La théorie des grains de matière indivisible est soutenue par Démocrite, pour lui les atomes sont éternels, pleins, mais pas tous semblable. Ils s'assemblent pour former la matière qui nous entoure.*
- Le philosophe grec Démocrite parlait d'atomes crochus. Expliquer pourquoi.
Parce qu'il pensait que toute matière était formée grâce à l'assemblage des grains indivisibles, donc il fallait qu'ils s'accrochent.
- Quelle est la signification de cette expression dans le langage courant ?
On dit que deux personnes ont des atomes crochus lorsqu'elles s'entendent bien.
- De quand datent les travaux de Dalton ?
Au début du XIX^{ème} siècle (1800).
- Pourquoi la théorie de l'atome est-elle restée aussi longtemps en sommeil ?
Car après que Démocrite est soumise sa théorie, un autre grand scientifique, Aristote, la rejetait. Aristote étant connu pour ces travaux, on le crut pour la théorie des quatre éléments.
- Existe-il une différence fondamentale entre les théories de Démocrite et de Dalton sur l'atome ?
Non

2) Présentation :

Réaliser un transparent :

- Expliquant la démarche scientifique de Démocrite et de Dalton.
- Schématisant l'atome tel que se le représentaient Démocrite et Dalton.

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