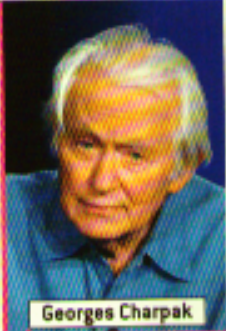


Étude documentaire		
NOM : PRENOM : Classe :	Sciences Physiques et chimiques	Note :

Objectifs de savoir : au travers de documents et des questions qui suivent, découvrir la structure de l'atome.

I – Quelle est la constitution de l'atome?

D1 Lire et comprendre des documents scientifiques



« La matière est composée d'**atomes**, eux-mêmes constitués d'un **noyau** entourés d'**électrons**. Le noyau porte une charge électrique positive qui est de même valeur et de signe opposé à la charge totale des électrons. La masse d'un atome est concentrée dans son noyau. La matière (comme les atomes) est électriquement neutre. Le diamètre d'un atome est voisin de 10^{-10} m. Celui d'un noyau d'atome est cent mille fois plus petit. »

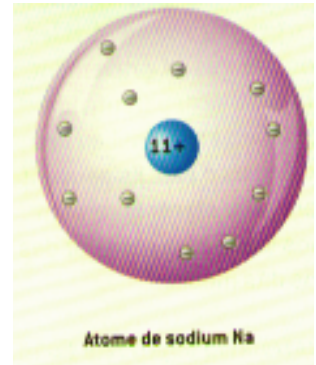
Rappel
Les **molécules**, sont constituées d'atomes, identiques ou différents.

D'après Georges Charpak [1924-2010, physicien français et prix Nobel de physique en 1992], *La vie à fil tendu*, Odile Jacob, 1993.

1 Le modèle de l'atome.

Exemple : l'atome de sodium est composé d'un **noyau** qui contient **11 charges positives** autour duquel se déplacent **11 électrons chargés négativement**.

Entre la périphérie de l'atome et le noyau, il y a du vide dans lequel se déplacent les électrons



Questions :

1) Quelles sont les deux parties principales d'un atome ?

.....

2) Quel est l'ordre de grandeur du diamètre d'un atome ?

.....

3) Quel est l'ordre de grandeur d'un atome par rapport à son noyau ?

.....

4) A quel endroit se trouve concentrée la masse de l'atome ?

.....

5) Quel est le signe de la charge électrique portée par le noyau ?

.....

6) Quel est le signe de la charge électrique portée par l'électron ?

.....

7) Comparer le nombre de charges positives et d'électrons dans un atome de sodium. Explique alors pourquoi l'atome de sodium, comme tous les autres atomes, est électriquement neutre ?

.....
