8.La masse d'un atome

Objectifs :

- Savoir que la masse d'un atome est essentiel concentrée dans son noyau.
- Savoir que la masse d'un atome est égale celle du noyau.

Compétences travaillées:

- Lire et comprendre des documents.
- Savoir calculer

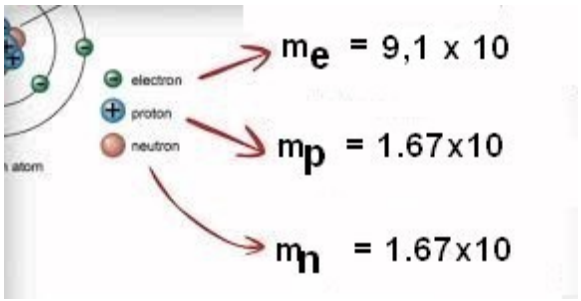
Problématique :

Un atome est entièrement rempli de matière ?

8.1 Activité documentaire

La masse d'un atome est égale à la somme des masses des particules qui le composent.Les masses des particules atomiques sont données dans le document 2.
A l'aide du document 2, on peut calculer la masse du cortège électronique, la masse du noyau puis celle de l'atome.

Doc.1 comment on calcule la masse d'un atome?



Doc.2 Masses des particules atomiques

Atome de carbone 14 : $^{14}_{6}C$

Nombre d'électron:……...
Nombre de proton :……..
Nombre de neutron:……

Pour l'atome de carbone 14

1. Calcule la masse M_e du cortège électronique:……..…
   ……
2. Calcule la masse M_n du noyau:…….
   ……...
   ……...
3. Calcule la masse M_{atome} de l'atome:…….
   ……...
   ……..
4. Compare la masse M_{atome} de l'atome à la masse M_n du noyau:
   ……
   ……
5. Calculer le rapport $\frac{M_n}{M_e}$:…….
   ……
6. Où se trouve la totalité de la masse de l'atome?…….
   ……
7. Que peut-on dire de l'espace de l'atome qui entoure son noyau?……..
   ……
8. Que peut-on dire de la structure de l'atome?……..
   ……

Bilan

Complète le texte ci-dessous par les mots ou groupe de mots en italiques: noyau,vide, lacunaire.

La totalité de la masse d'un atome se trouve dans son……

Un atome est essentielle constitué de……..

Un atome a une structure……..