

### 3) A la découverte de l'atome...

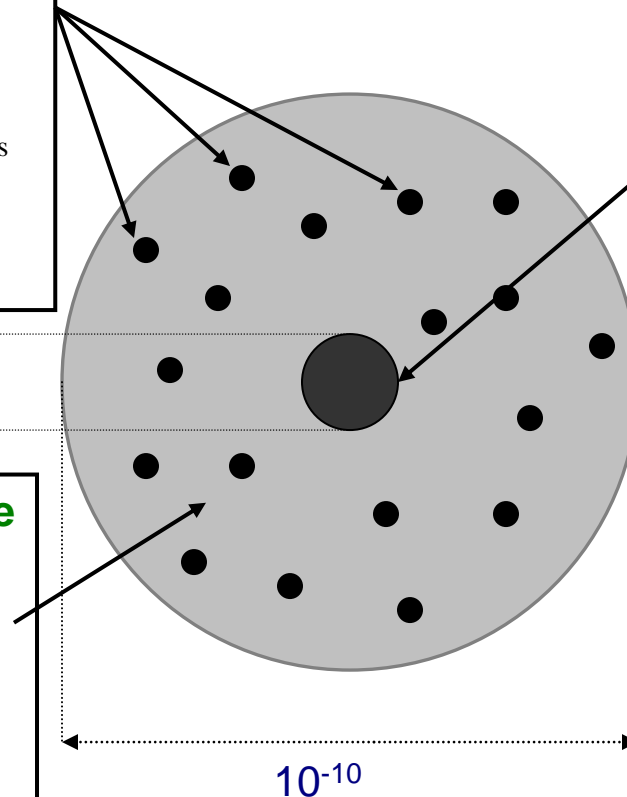
L'atome est constitué en son centre d'un **noyau** entouré d'**électrons** en mouvement.

### LES ELECTRONS

- ✦ Ils sont tous identiques.
- ✦ Ils sont chargés négativement.
- ➔ Chacun porte une charge élémentaire négative.
- ✦ Ils ont pour masse  $10^{-30}$  Kg et ils sont de dimensions négligeables.

### LE NOYAU

- ✦ Tous les noyaux ne sont pas tous identiques.
- ✦ Il est chargé positivement.
- ➔ Le nombre de charges positives qu'il porte caractérise un type donné d'atome
- ✦ **Z** : Le numéro atomique, c'est le nombre de charges positives du noyau.
- ✦ Ses dimensions sont environ **100 000 fois** inférieures à celles de l'atome.
- ✦ Sa masse vaut des milliers de fois celle des électrons : **Toute la masse d'un atome est concentrée dans le noyau.**



$10^{-16}$

$10^{-10}$

**Le cortège électronique** ou **nuage électronique** est l'ensemble des électrons d'un atome.

Les électrons tournent autour du noyau de façon désordonnée, à des distances variables de celui-ci et en se déplaçant à de très grandes vitesses.

La charge négative de l'ensemble des électrons est opposée à la charge positive du noyau.

La charge totale d'un atome est nulle : un atome est électriquement **NEUTRE**.

La matière constituée d'atomes est donc électriquement neutre.