

LE POIDS D'UN CORPS : LA VERTICALE

I- Généralité :

1- Définition :

Le poids d'un corps est strictement égal à la **quantité de matière** qu'il contient, c'est-à-dire au nombre et à la masse de chacun de ses **atomes**.

Comme tous les objets qui ont une masse (certaines particules comme le photon n'ont pas de masse), la Terre exerce sur les objets une force qui les attire vers le sol : c'est l'**attraction gravitationnelle** (également appelée **attraction terrestre, pesanteur, gravité** ou **gravitation**).

2- Caractéristiques du poids d'un corps :

Le poids d'un corps est une force, appelée **poids de l'objet (noté P)**, s'exprime comme toutes les forces en **newtons (N)** et se mesure grâce à un **dynamomètre**.

Elle est proportionnelle à la **masse de l'objet** (notée **m**) et à l'**intensité de la pesanteur** (notée **g**) :
 $P = m \times g$.

C'est le poids qui provoque la chute d'un corps. Un corps lâché sans vitesse tombe verticalement, car seul son poids, dirigé vers le centre de la Terre, agit sur lui (exemple d'une pomme tombant d'un arbre sous l'effet de son poids).

Les caractéristiques du poids d'un corps sont :

- La direction : la verticale.
- Le Point d'application : le centre de gravité du corps.
- Le Sens : orienté vers le bas.
- L'intensité : ordre de grandeur de la force.

