

La masse et le poids

I) Une force particulière : le poids

1) Définition

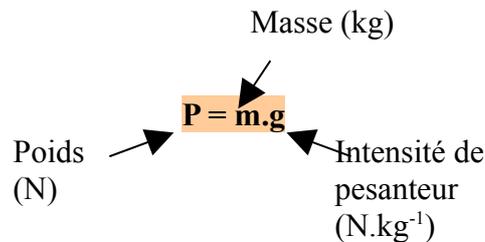
Le poids d'un corps est une action à distance exercée par la Terre sur un objet situé dans son voisinage.

Le poids est lié à la force de gravitation exercée par la planète Terre sur tous les corps (proches ou lointains). Ceci est lié à la découverte d'Isaac Newton (1642-1727).

Ses caractéristiques sont :

- **Le point d'application** est le centre de gravité du corps ;
- **La direction** : sensiblement celle de la verticale du lieu ;
- **Le sens** : orienté vers le centre de la Terre ;
- **La valeur** : se note P, son unité est le Newton (N). Cette valeur se mesure directement en utilisant un dynamomètre.

II) Relation entre poids et masse



Remarque :

La valeur du poids d'un corps varie en fonction du lieu ($P = m.g$, or $m = \text{constante}$ donc c'est g qui varie)

L'intensité de pesanteur dépend de l'**altitude** : plus l'altitude augmente, plus la valeur de g diminue. Elle dépend également de la **latitude** :

Lieu (à une altitude nulle)	Intensité de pesanteur g (N.kg ⁻¹)
Aux pôles	9,83
A Paris	9,81
A l'Équateur	9,79

Il ne faut pas confondre la masse (qui est constante) et le poids (qui varie avec g).