Chapitre 1 : Le poids d’un objet

**1) Poids et masse**

**Le poids d’un objet**, à la surface d’une planète, est **la force exercée par la planète sur cet objet**, ainsi  **Fplanète/objet =Pobjet.**

Le poids s’exprime en **newton** (unité de symbole **N**).

**La masse d’un objet** est une grandeur physique qui est liée à la matière présente dans cet objet. La masse s’exprime en **kilogramme** (unité de symbole **kg**).

Le poids et la masse sont **deux grandeurs physiques différentes** mais le poids est lié à la masse.

**2) Caractéristiques du poids**

Les caractéristiques du poids d’un objet sur une planète sont :

- sa direction : **verticale (la droite passant par le point modélisant l’objet et par le centre de la Terre)**

- son sens : **vers le bas (vers le centre de la Terre donc vers le sol)**

- sa valeur : à calculer ou mesurer

**3) Valeur du poids**

La valeur *PA* du poids d’un objet A de masse *mA* à la surface d’une planète (ou d’un satellite) est donnée par la relation mathématique : ***PA* = *mA* x *gplanète***

*PA* est le poids de l’objet A, à la surface de la planète, exprimé en newton (N).

mA est la masse de l’objet exprimée en kilogramme (kg).

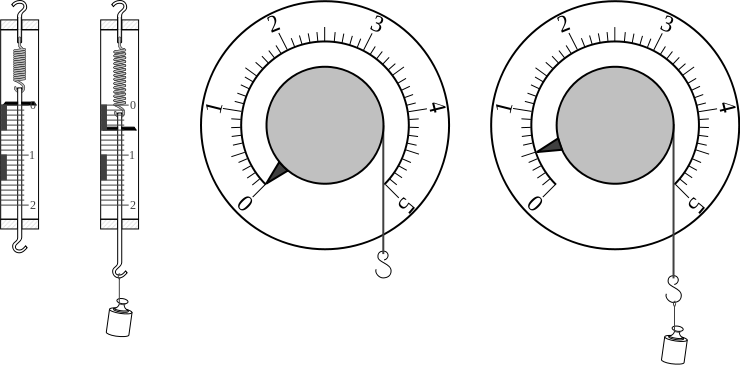
*gplanète* est **l’intensité de la pesanteur** à la surface de la planète, son unité est le N/kg. Pour la Terre, il est courant d’utiliser *gTerre* = 9,8 N/kg.

Ainsi le poids d’un objet de 1 kg est d’environ 10 N sur Terre.

**4) Mesurer des forces**

**Le dynamomètre** est un appareil, généralement muni d’un ressort, qui permet de mesurer la valeur de la force exercée sur le ressort.

**Un dynamomètre peut ainsi mesurer le poids d’un objet : il suffit pour cela d’accrocher l’objet au dynamomètre sans exercer d’autres actions sur le dynamomètre.**



Source : <https://commons.wikimedia.org/wiki/>