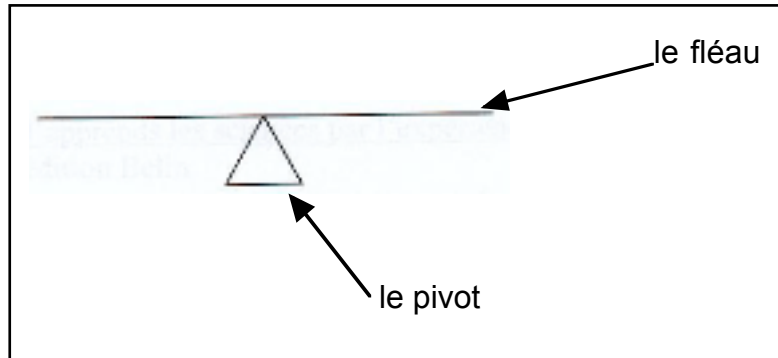


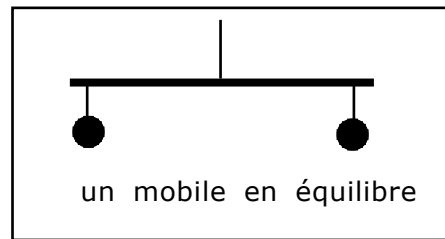
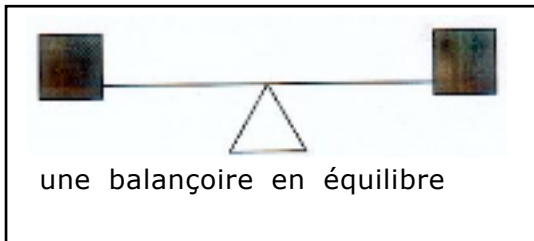
# L'équilibre.

Une balançoire à bascule, un mobile ou encore une balance Roberval, fonctionnent sur le principe de **l'équilibre**.

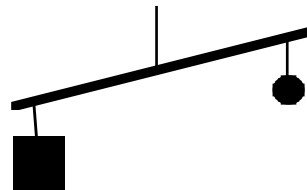
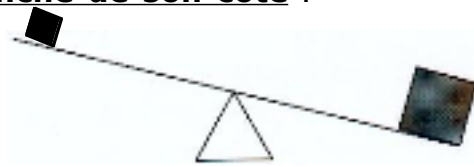
Pour qu'il y ait équilibre, il faut un **point d'appui** (qu'on appelle **pivot**) situé au milieu de la tige (**fléau**).



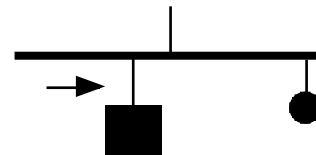
Lorsque **la masse** située de chaque côté du fléau est la même, alors il y a **équilibre** :



Si **l'une des deux masses est plus lourde**, alors le mobile ou la balance **penche de son côté** :



Pour retrouver l'équilibre, il faut **rapprocher la masse la plus lourde** du pivot.



## Définitions :

**la masse** d'un objet mesure la quantité de matière dont il est constitué. Elle se mesure en gramme (g) et en kilogramme (kg).

**une balance** est un instrument qui sert à mesurer la masse d'un objet.

**La balance Roberval** est construite comme une balançoire : son point d'appui (**pivot**) est exactement au centre du fléau.

**Pour comparer des masses**, on place une charge sur chaque plateau. La balance est en équilibre lorsque l'aiguille est au centre du cadran. Cela signifie que les deux charges ont la même masse.

**Pour mesurer la masse exacte d'un objet**, on commence par le poser sur l'un des plateaux. Sur l'autre plateau, on place suffisamment de **masses marquées** pour que les deux plateaux se retrouvent en équilibre. Il suffit alors d'additionner les masses marquées pour connaître la masse de l'objet

