

Fiche méthode : COMMENT MESURER UNE MASSE ?

DÉFINITION : La masse est liée à la quantité de matière d'une substance.

Attention :
Ne pas confondre la MASSE et le POIDS !



Le poids est lié à l'attraction d'une planète, **il varie selon le lieu** (le poids est 6 fois plus petit sur la Lune que sur la Terre).

La masse ne varie jamais quel que soit le lieu.

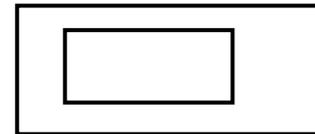
UNITÉS DE MASSE

Nom	kilogramme	hectogramme	décagramme	gramme	décigramme	centigramme	milligramme
Symbole	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
Conversion en gramme	1 kg = 1000 g	1 hg = 100 g	1 dag = 10 g	1 g	1 dg = 0,1 g	1 cg = 0,01 g	1 mg = 0,001 g

INSTRUMENT DE MESURE : La balance électronique



dessin

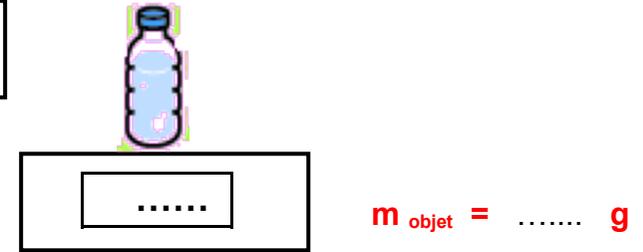


schéma

MÉTHODE

1 On l'allume en appuyant sur **TARE** L'écran affiche la valeur zéro : 

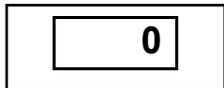
2 On pose l'objet à peser et la valeur de sa masse s'affiche. L'unité est le gramme.
On peut relever sa valeur et l'inscrire avec son unité :

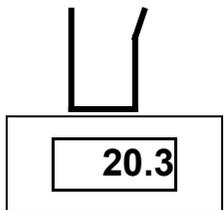


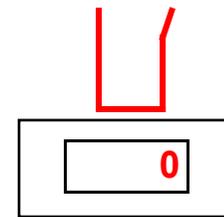
PRÉCISIONS DES MESURES : Les indications fournies par les appareils de mesure sont entachées de petites erreurs et donc, il n'y a pas tout à fait coïncidence entre la valeur exacte d'une grandeur mesurée et la mesure correspondante. Les balances fournies ont une sensibilité de **0,1 g**.

UTILISATION DE LA FONCTION « TARE » La fonction « TARE » permet de s'affranchir de la masse du contenant

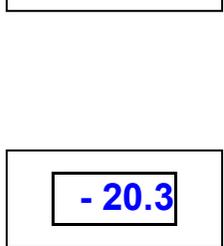
À utiliser uniquement si on veut peser le contenu d'un récipient (solides en poudre ou liquides)

 1°) On allume la balance, le zéro s'affiche.

 2°) On pose le récipient vide, sa masse s'affiche.

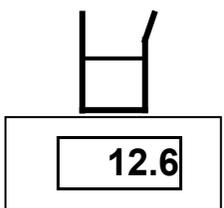
 3°) On appuie alors sur la **fonction TARE** et la balance se remet à zéro (avec le pot vide)

TARE

 4°) On peut alors remplir le récipient pour peser uniquement son contenu.

Attention : Pour éviter de verser un liquide sur le plateau de la balance, il est préférable de remplir le récipient en le posant sur la table.

La balance affichera alors une valeur négative : un signe moins devant la valeur de la masse du pot vide (qu'elle a enregistré)

 5°) On repose le récipient avec son contenu sur le plateau de la balance. **La masse du contenu seul s'affiche.**
On peut relever sa valeur et l'inscrire avec son unité : $m_{\text{liquide}} = 12,6 \text{ g}$