

Chapitre 3 : Masse

A savoir pour l'évaluation :

1. connaître la différence entre le poids et la masse ;
2. connaître les unités de masse et savoir convertir ;
3. savoir utiliser une balance électronique ;
4. connaître la règle de conservation de la masse .

I _ Notion de masse

1°) Différence entre le poids et la masse

.....
.....Elle ne dépend pas de
l'endroit où l'on se situe.

.....
.....Il dépend de l'endroit.
.....

exemple :

Ainsi un homme a un poids six fois plus petit sur la lune que sur la Terre. En effet la lune est en moyenne six fois plus petite que la Terre.

2°) Les unités de masse

Dans le système international,
.....

Il existe des sous-multiples et des multiples du gramme.

t	q	x	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg

applications : convertir

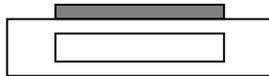
II _ Les balances

.....et non un poids.
Il existe deux catégories de balances :

- ✕ celles à usage
- ✕ celles à usage

Toutes les balances électroniques ont
..... qui permet de mesurer la masse du produit sans tenir compte de la

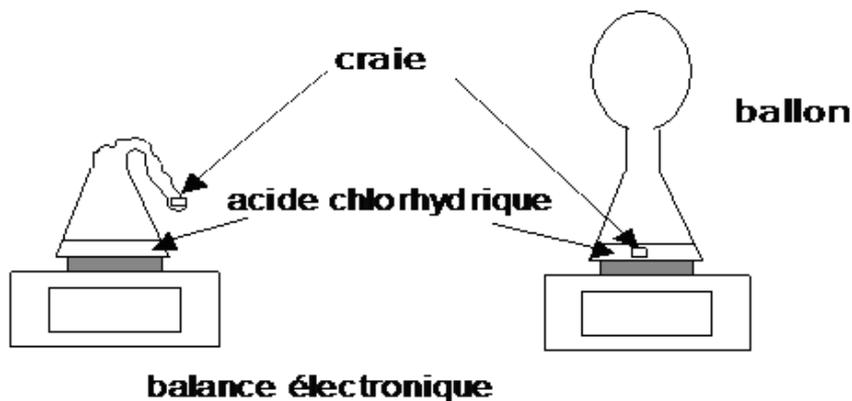
III _ Mesure d'une masse



Cylindre	Acier	Cuivre	Aluminium	laiton
Masse (g)				

IV _ Conservation de la masse

On fait tomber un morceau de craie dans un récipient contenant de l'acide. Un dégagement gazeux se produit.



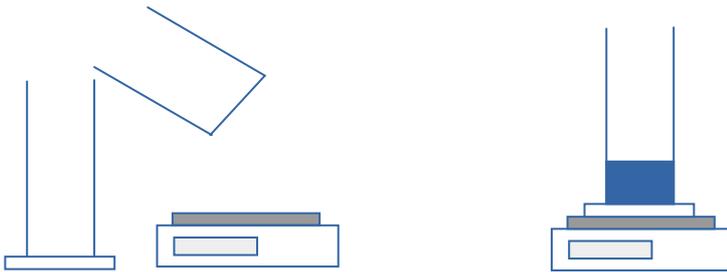
.....

V _ Activité expérimentale

Matériels à votre disposition :

- _ une balance qui ne peut pas mesurer des masses supérieures à 400 g.
- _ une éprouvette de 250 mL ;
- _ une pipette ;
- _ un bécher de 250 mL.

Problème : Déterminez expérimentalement la masse d'un litre d'eau.



Masse de l'éprouvette (g) =

Volume d'eau (L)	0	50	100	150	200	250
Masse éprouvette avec eau (g)						
Masse eau (g)						

100 mL d'eau a une masse de

200 mL d'eau a une masse de

300 mL d'eau a une masse de

donc 1000 mL d'eau aura une masse de

or 1000 mL = 1 L et 1000 g = 1kg

Conclusion :

.....