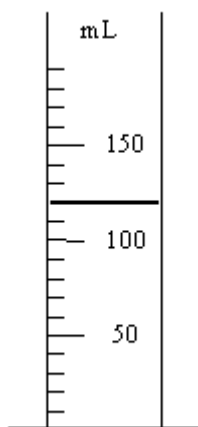


Mesurons des volumes :

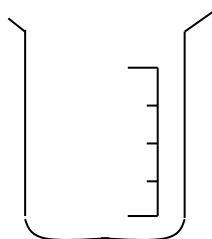
1. Identification des instruments :

1.1. Capacités des instruments :

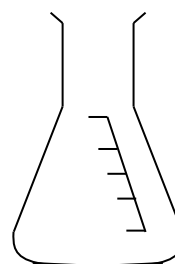
	Bécher	Eprouvette graduée	Erlen
Unité	mL	mL	mL
Capacités maximum	250	200	200



Eprouvette graduée



Bécher



Erlen

1.2. Les Mesures en Chimie :

En sciences il existe de nombreuses grandeurs qui permettent de mesurer, de « quantifier », les caractéristiques de la matière. A chaque grandeur est associée une (ou plusieurs) unité(s). Et la mesure de cette grandeur s'effectue avec un appareil de mesure.

2. Mesure de volume d'un liquide :

Il faut utiliser un appareil de mesure. Il existe, en chimie, différents récipients de verre gradués, de différentes formes. Ils permettent une mesure du volume plus ou moins précise.

Pour mesurer le volume d'un liquide on utilise une éprouvette graduée.

Quelques recommandations pour la manipulation de ce type d'instrument :

- Il faut placer l'œil au niveau du liquide.
- Le volume est mesuré en bas du ménisque.

Les unités de capacité : le litre (L) et ses multiples. Le volume d'un corps est la place occupée par celui-ci là où il se trouve.

kL	hL	daL	L	dL	cL	mL
Kilolitre	Hectolitre	Décalitre	Litre	Décilitre	Centilitre	Millilitre
1000 L	100 L	10 L	1 L	0,1 L	0,01 L	0,001 L
m ³			dm ³			cm ³

A retenir : $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$

L'unité internationale du volume est le mètre cube (m³).

3. Mesure de volume d'un solide :

La masse est une grandeur physique qui caractérise la **quantité de matière** (le nombre de petites particules).

La masse est une grandeur extrêmement importante car elle se **conserve**. Tout corps, tout élément composé de matière a une masse, qu'il soit à l'état **solide, liquide** ou **gazeux**.

La masse se mesure donc avec une balance électronique. Son unité est le kilogramme (kg).

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

t	q	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
tonne	quintal	kilogramme	hectogramme	décagramme	gramme	décigramme	centigramme	milligramme

Exemple : Comment mesurer la masse de 250 mL d'eau?

On place l'éprouvette graduée vide sur la balance, on fais la tare. On repèse l'éprouvette pleine, et on aura ainsi la masse de 250 mL d'eau.

4. Ce qu'il faut retenir absolument :

- Pour mesurer un volume, on utilise des récipients jaugés ou gradués.
- L'unité de **volume** du système international est le **mètre cube (m³)**. L'unité usuelle est le **litre (L)**
 $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$. Un sous-multiple du litre couramment utilisé est le millilitre (mL) : $1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3$.
- Pour mesurer une **masse**, on utilise une balance électronique.
- L'unité de masse du système international est le **kilogramme (kg)**. On utilise aussi le gramme (g).
- 1 litre d'eau a une masse de 1 kilogramme dans les conditions usuelles de notre environnement.
- **La masse et le volume sont des grandeurs différentes, mais proportionnelles.**