

# La verrerie du laboratoire (résumé)

## Sommaire

### A- La verrerie non graduée

Page | 1

- *Agitateur*
- *Ballon (chimie)*
- *Bécher*
- *Bocal*
- *Boîte de Petri*
- *Colonne de Vigreux*
- *Compte-goutte*
- *Cornue (verrerie)*
- *Cristalliseur*
- *Cuvette*
- *Décanteur*
- *Dessiccateur (verrerie)*
- *Entonnoir*
- *Erlenmeyer*
- *Extracteur de Soxhlet*
- *Flacon-laveur*
- *Manchon*
- *Pipette Pasteur (micro-pipette)*
- *Pycnomètre*
  
- *Réfrigérant à eau*
  
- *Tube à essai*
- *Verre de montre*

### B- La verrerie graduée

- *Burette*
- *Débitmètre*
- *Éprouvette graduée*
- *Fiole jaugée*
- *Pipette*
- *Thermomètre*

## A- La verrerie non graduée

### Agitateur

Un **agitateur** est un élément d'une unité de procédé ayant pour but d'assurer l'homogénéisation d'un milieu (homogénéisation du point de vue des composants du milieu et/ou de la [température](#)). Page | 2



### Ballon

En [chimie](#), un **ballon** est un récipient généralement en [verre borosilicate](#) de forme [sphérique](#).

Il peut présenter une ou plusieurs ouvertures qui sont désignées par le terme *col* ; ainsi un ballon avec un seul col est dit ballon *monocol* (avec deux cols : ballon *bicol*, avec trois cols : ballon *tricol*). Les extrémités des cols comportent souvent des joints coniques (partie femelle) en [verre](#) rodé.



## Bécher

Un **bécher** est un [récipient](#) utilisé pour de nombreuses applications de [laboratoire](#), notamment en [chimie](#), [physique](#), [biologie](#) et [pharmacie](#). Il est aussi appelé **vase de Berlin** ou **berlin** (surtout en Belgique).



## Bocal / récipient :

Le **bocal** (pluriel : bocaux, *barattolo* en italien) est un récipient, généralement en verre, à large ouverture et à col très court. Bien souvent la différence est difficile à saisir entre le bocal, le [vase](#) et le [pot](#).



## Boite de Pétri

Une **boîte de Petri** est une boîte [cylindrique](#) transparente peu profonde, en [verre](#) ou en [plastique](#), munie d'un couvercle. Facilement manipulable, empilable et peu coûteuse, elle est utilisée en [microbiologie](#) pour la mise en [culture](#) de [micro-organismes](#) ou de [cellules](#) d'organismes supérieurs (par exemple la culture d'[hybridome](#)).



## Colonne de Vigreux

Une **colonne de Vigreux** (ou colonne Vigreux) est un tube de verre employé pour réaliser une [distillation fractionnée](#). C'est un article de laboratoire essentiel pour distiller des mélanges liquides afin de les séparer en fonction de leur différence de volatilité. L'intérieur du tube est hérissé de piques, orientées vers le bas, qui permettent par [condensation](#) successive des différents composants une séparation plus précise des différents corps présents. Le nombre de piques ainsi que leur espacement peuvent différer selon le type de colonne. La longueur et le diamètre de la colonne dépendent du débit de fluide à traiter. Son inventeur est [Henri Vigreux](#).



## Cornue

La **cornue** est un récipient utilisé dans un laboratoire de chimie pour la [distillation](#) ou la [distillation sèche](#) de [substances](#).



Page | 5

## Cristalliseur

Un **cristalliseur** est un équipement de laboratoire en verre (parfois en [inox](#)), récipient de forme cylindrique, dans lequel on effectue des [cristallisations](#). À cet effet, il est rempli en général de glace pilée, et un autre récipient contenant le produit à cristalliser ([bêcher](#) en général) y est placé.



## Cuvette

Une **cuvette** est un [récipient](#) en [matière plastique](#) ayant soit la forme d'une demi-sphère, soit une forme cylindrique ou rectangulaire.

Le bord d'une cuvette est replié vers l'extérieur afin de faciliter sa prise en main. Les grandes cuvettes ont une poignée sous forme de [trou](#).

Page | 6



## Dessiccateur

Un **dessiccateur** désigne un [équipement](#) servant à protéger des substances contre l'[humidité](#).

Au laboratoire, il est constitué d'une cuve circulaire surmontée d'un couvercle ; l'ensemble est en verre épais ou en [polycarbonate](#). La liaison des deux parties peut être réalisée par un rodage en verre<sup>[1]</sup> ou un [joint torique](#) en élastomère. Certains modèles sont équipés d'une prise de vide avec robinet.



## Entonnoir

Un **entonnoir** est un instrument en forme de [cône](#), terminé par un tube et servant à verser un [liquide](#), une poudre, un [granulé](#) ou une pâte dans un récipient de petite ouverture. Ils sont fait d'un matériau suffisamment rigide pour ne pas s'écraser sous le poids de ce que l'on verse et imperméable. Ils sont généralement en verre, plastique ou métal mais parfois en papier ciré lorsque destiné à un usage unique. Les entonnoirs sont utilisés en cuisine, en mécanique automobile et en industrie.



## Erlenmeyer (fiolle)

La **fiolle Erlenmeyer**, couramment appelée erlenmeyer ou plus familièrement erlen, est un récipient largement utilisé en [verrerie de laboratoire](#).

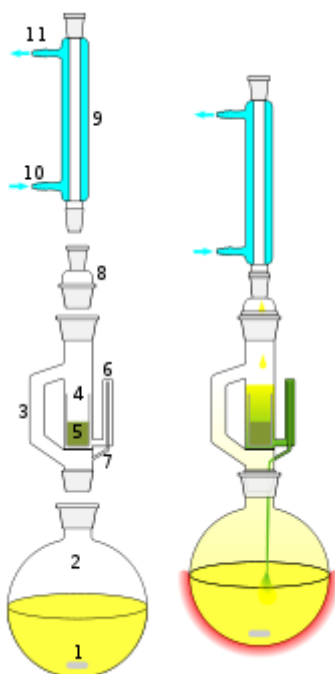
Il est constitué d'une base conique et d'un col cylindrique ; il existe différents types d'erlenmeyers selon la forme de ce col, la plus courante étant l'*erlenmeyer à col étroit*.

L'erlenmeyer doit son nom à [Emil Erlenmeyer](#), chimiste allemand (1825-1909) qui l'a inventé en 1861.



## Extracteur de Soxhlet

Un **extracteur de Soxhlet** (ou appareil de Soxhlet) est une pièce de verrerie utilisée en [chimie analytique](#) et en [chimie organique](#) qui permet de faire l'extraction par solvant continue d'une espèce chimique contenue dans une poudre solide. Cet appareil porte le nom de son inventeur : [Franz von Soxhlet](#).



Représentation schématique d'un extracteur de Soxhlet :

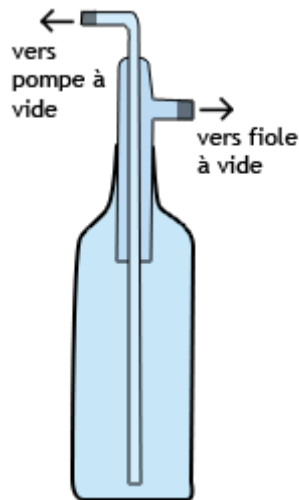
- 1 Agitateur magnétique
- 2 Ballon à col rodé
- 3 Retour de distillation (tube d'adduction)
- 4 Corps en verre
- 5 Filtre



- 6 Haut du siphon
- 7 Sortie du siphon
- 8 Adaptateur d'expansion
- 9 Condenseur
- 10 Entrée de l'eau de refroidissement
- 11 Sortie de l'eau de refroidissement

## Flacon laveur

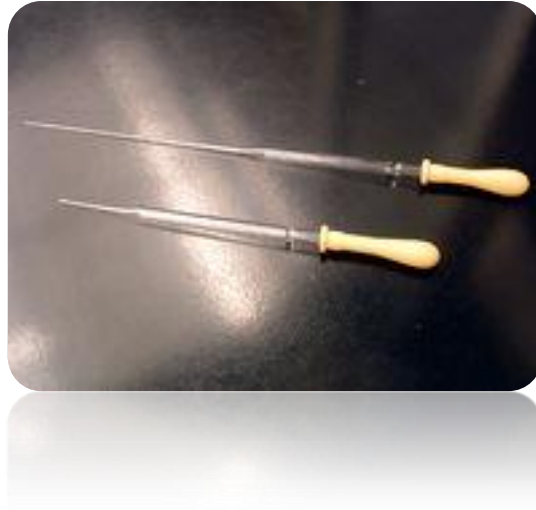
Le **flacon laveur** est une [verrerie](#) utilisée en [chimie](#) lors d'une [filtration](#) sur [Büchner](#). Le flacon laveur sert à empêcher une entrée d'eau dans la [fiolle à vide](#) lorsque l'on coupe l'eau dans la [trompe à eau](#).



## Manchon

## Pipette Pasteur (Micropipette)

Les **micro-pipettes** ou **pipettes Pasteur** sont des tubes fins de verre dont l'extrémité a été effilée pour obtenir une pointe ouverte d'un diamètre *ad hoc*.



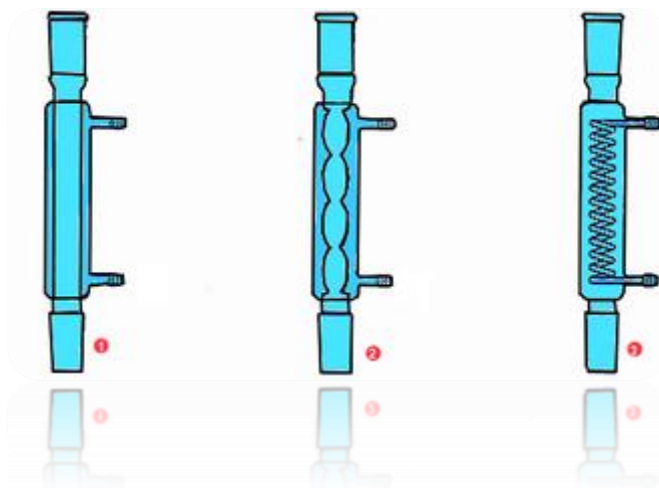
## Pycnomètre

Un **pycnomètre** désigne un instrument de laboratoire utilisé pour mesurer, à *une température déterminée*, la masse volumique d'un produit liquide, pâteux (mastic, adhésif, peinture, etc.) ou solide (poudre, par exemple).



## Réfrigérant

Les **réfrigérants** sont utilisés dans les montages expérimentaux de [chimie organique](#) pour refroidir et [condenser](#) des [espèces chimiques](#) présentes sous forme de [gaz](#). Les réfrigérants sont principalement utilisés pour récupérer un [liquide](#), ou *distillat*, lors d'une [distillation](#), ou pour éviter des pertes de matière par évaporation notamment dans le cas d'un [chauffage à reflux](#).



## Tube à essai

Un **tube à essai**, ou *tube à essais*, est un récipient utilisé en [laboratoire](#), composé d'un tube cylindrique étroit, ouvert dans sa partie supérieure avec parfois un bord légèrement évasé, fermé par une base arrondie en U ou conique. On l'appelle parfois [éprouvette](#), terme principal couramment utilisé au [Canada français](#).



*Set de tubes à essai sur portoir*

## Verre de montre

Un **verre de montre** est un [équipement de laboratoire](#), de forme concave, en verre. On l'utilise principalement pour couvrir un [bécher](#), pour évaporer un liquide, pour effectuer certaines réactions d'identification ou pour peser une quantité de matière (généralement sous forme solide).



## *B- La verrerie graduée*

### Burette

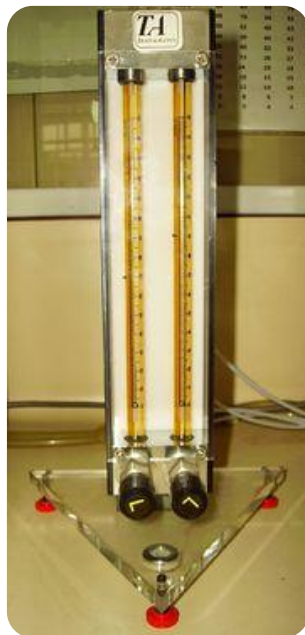
Une **burette** est un accessoire de laboratoire permettant d'ajouter au goutte-à-goutte un liquide dans un récipient.

Page | 13



### Débitmètre

Un **débitmètre** est un appareil destiné à mesurer le débit d'un fluide (liquide ou gazeux).



## Éprouvette graduée

L'**éprouvette graduée** est un récipient utilisé en laboratoire pour mesurer des volumes de liquides.



## Fiole jaugée

Une **fiole jaugée** est un instrument de [verrerie](#) utilisé dans un laboratoire de chimie destiné à préparer des [solutions](#) de [titre](#) précis, par exemple des solutions [étalons](#). Une fiole jaugée est étalonnée pour contenir un volume précis de liquide. La précision de la fiole jaugée est mentionnée sur la pièce (par exemple :  $10 \pm 0,025$  ml à 20 °C).



## Pipette

En [chimie](#), une **pipette** est un outil qui sert à prélever une [solution](#). Elle est en forme de tube plus ou moins fin (pipettes graduées) parfois élargi en son milieu (pipettes jaugées). Elle peut être en [plastique](#) ou en [verre](#). La pipette fonctionne sur le même principe que les pailles : on aspire dans le tube pour aspirer un liquide.



- Pipette graduée de 20 ml
- Pipette en caoutchouc
- Pipette automatique

## Thermomètre

