

## APPAREIL DE MASSON

FICHE N° 25



PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899  
Fabricant : Inconnu ; Inconnu  
Domaines : Physique  
Sous-domaines : Mécanique des fluides  
Organisme : Université de Tours  
Ville : Tours  
Modèle :  
Matériaux : Métal, Verre

### Description

Cet appareil de Masson est un appareil qui se compose d'un anneau métallique et d'un vase en verre à visser sur l'anneau. Un obturateur, absent ici, muni d'un fil permet de fermer le fond de chaque vase. Un index effilé, absent ici, fixé sur le même support que l'anneau, repère la hauteur de liquide. L'anneau peut être porté par un support en bois ou métallique. Le vase est disposé au-dessus d'un cristalliseur. Le fil de l'obturateur est accroché à l'un des plateaux d'une balance hydrostatique dont l'autre plateau est chargé de masses marquées de façon à plaquer l'obturateur contre l'anneau métallique. Dans le vase, on verse alors un certain volume de liquide, le plus souvent de l'eau et même de l'eau colorée pour rendre l'expérience plus visuelle et faciliter la lecture du niveau. On repère continuellement le niveau de la surface libre du liquide au cours du remplissage jusqu'à ce que l'obturateur se détache. À cet instant-là, on indique cette hauteur à l'aide du curseur. Puis, sans toucher à l'index ni aux masses marquées, on procède de la même manière avec d'autres vases dans lesquels on introduit le même liquide. On constate que l'obturateur se détache toujours quand le niveau arrive en face de l'index bien qu'il ait fallu des volumes de liquide très différents suivant la forme des vases. On interprète cette expérience en faisant intervenir les forces exercées sur l'obturateur. Avant son détachement, l'obturateur subit son poids, la force pressante exercée par le liquide et la tension du fil ; ces trois forces ont même direction, les deux premières ont un sens opposé à la troisième. Or, la valeur de la tension du fil est égale à celle du poids total des masses marquées. Au moment où l'obturateur se détache, la force pressante du liquide a une valeur très légèrement supérieure à la différence des valeurs des deux autres forces. Au cours de cette expérience, les valeurs des forces ne varient pas et seul le volume du liquide varie. Cette expérience montre bien que la pression exercée au fond d'un récipient dépend de la hauteur et non du volume de liquide.

### Utilisation

Cet instrument provient de l'école de médecine et de pharmacie de Tours, et a été donné par l'UFR de sciences pharmaceutiques en juillet 2014.



---

**Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Appareil de Masson (Inconnu ; Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25225>, consulté le 2026-06-14