

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

POMPE À VIDE

FICHE N° 103

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Ch. Noé ; Ch. NOE

Domaines : Physique

Sous-domaines :

Organisme : Ecole supérieure du professorat des écoles

Ville : Limoges

Modèle :

Matériaux : Cristal, Cuir, Cuivre

Description

La pompe à vide fabriquée par Ch. Noé est une machine pneumatique composée de deux cylindres en cristal contenant chacun un piston formé de plusieurs rondelles de cuir superposées. Chaque piston est huilé de manière à constituer un ensemble hermétique avec le cylindre contre les parois duquel il se déplace afin que l'air ne puisse pénétrer dans les cylindres. Une tige à crémaillère est fixée sur chacun des pistons à une extrémité et ses dents s'engrènent avec un pignon commun aux deux tiges à crémaillère à l'autre extrémité. Grâce à une manivelle constituée de deux poignées, on fait pivoter le pignon alternativement de gauche à droite et de droite à gauche, de sorte que lorsqu'un des pistons s'élève dans son cylindre, l'autre s'abaisse dans le sien.

Chacune des bases de ces deux corps de pompe ainsi constitués est fixée hermétiquement sur un support de cuivre avec du mastic. Ce support de cuivre se prolonge par un plateau sur lequel on peut déposer le récipient dans lequel il s'agit de faire le vide, tel que la sphère de Magdebourg ou une cloche de verre.

Utilisation

Cette machine pneumatique est utilisée dans un but pédagogique pour faire le vide, par exemples dans les hémisphères de Magdebourg pour mettre en évidence la pression atmosphérique, ou dans une cloche de verre pour mettre en évidence le rôle de l'air dans la propagation du son. Robert Boyle a fait cette expérience en 1660. Cet instrument a été utilisé pour l'enseignement à l'Ecole normale d'Institutrices de Limoges.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pompe à vide (Ch. Noé ; Ch. NOE),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=23660>, consulté le 2026-07-29