

SIRÈNE DOUBLE DE HELMHOLTZ

FICHE N° 283

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1850-1874

Fabricant : Koenig

Domaines : Physique

Sous-domaines : Acoustique

Organisme : Université de Rennes 1, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle :

Matériaux : Bois, Laiton, Caoutchouc

Description

Ce très bel appareil, inventé en 1862 par Hermann von Helmholtz, est formé de deux sirènes de type Dove (semblable à celle de Cagniard mais avec plusieurs rangées de trous concentriques) dont les plateaux mobiles sont montés sur le même axe. Les plateaux portent chacun quatre rangées de trous concentriques. Chacune de ces rangées peut être ouverte ou fermée. Par la combinaison de deux rangées prises chacune sur l'une des sirènes, on peut réaliser 25 couples de sons et 13 intervalles différents. On peut faire varier à volonté la différence de phase entre les deux sons et produire des battements. Cette sirène permet donc d'émettre plusieurs sons simultanément ou séparément à partir d'une seule source d'air. La vitesse de rotation est mesurée à l'aide d'un compteur de tours.

Cet appareil est un instrument d'expérimentation merveilleux pour des étudiants de physique qui improvisent aussi des morceaux musicaux.

Hermann Ludwig Ferdinand Von HELMHOLTZ (1821-1894) est un physicien et physiologiste allemand dont les contributions à la physiologie, à l'optique, à l'acoustique et à l'électrodynamique ont fait grandement progresser la pensée scientifique du XIX^{ème} siècle.

Utilisation

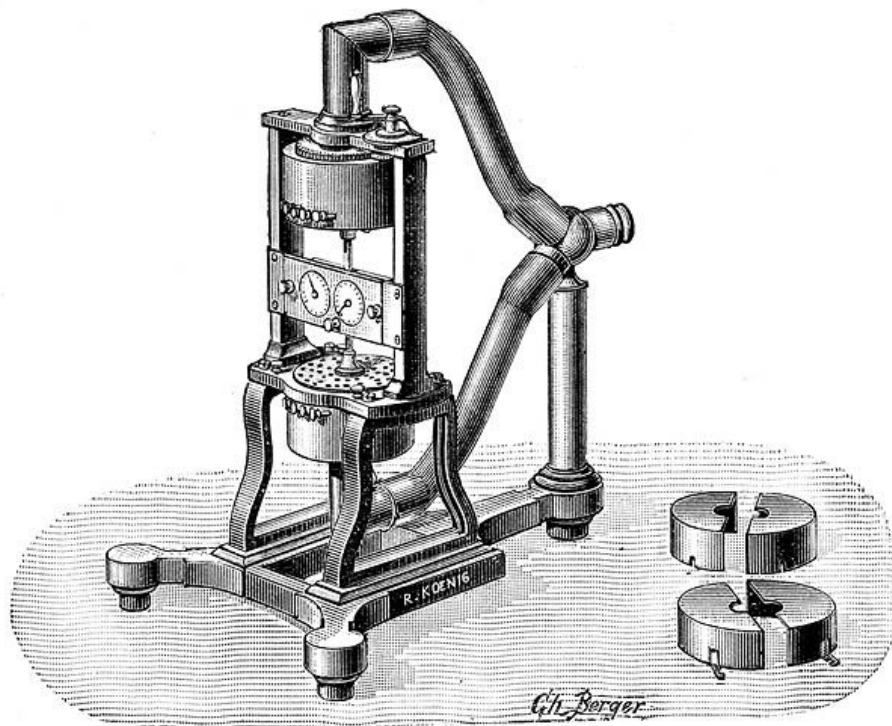
Cette sirène a été conservée dans les collections de physique de l'Université de Rennes. Elle a servi longtemps en démonstration et travaux pratiques pour les étudiants préparant le capes et l'agrégation. On l'utilise encore en démonstration pour le public associé à des tuyaux sonores.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Sirène double de Helmholtz (Koenig), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15345>, consulté le 2026-07-28