

SIRÈNE DOUBLE DE HELMHOLTZ

FICHE N° 2731

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Koenig Rudolph

Domaines : Physique

Sous-domaines : Acoustique

Organisme : Faculté des Sciences et Technologies

Ville : Vandoeuvre

Modèle :

Matériaux : Bois, Métal

Description

Une sirène double de Helmholtz se compose de deux disques percés de trous placés face à face dans des cylindres. On les appelle des sirènes de Cagniard Latour.

Leurs plateaux mobiles sont montés sur le même axe, qui entraîne un compteur de tours via une vis sans fin. Chaque disque porte quatre rangées de trous concentriques : chacune de ces rangées peut être ouverte ou fermée à l'aide d'une tige. Les deux entrées sont reliées à une unique source d'air. Lorsque de l'air est soufflé dedans, deux sons de fréquences constantes sont émis.

Par la combinaison de deux rangées prises chacune sur l'une des sirènes, on peut réaliser 25 couples de son et 13 intervalles différents.

On actionne la manivelle afin de faire tourner le tambour supérieur en sens inverse du plateau mobile. La fréquence du son augmente. Lorsque la manivelle est tournée dans l'autre sens, la fréquence du son émis est diminuée.

Cette sirène a été inventée pour étudier les sons complexes et simples, et aussi les phénomènes d'interférence sonore, c'est-à-dire de "battement" entre deux sons.

Utilisation

Cet instrument d'acoustique était utilisé à la Faculté des Sciences de Nancy au début du XXème siècle.

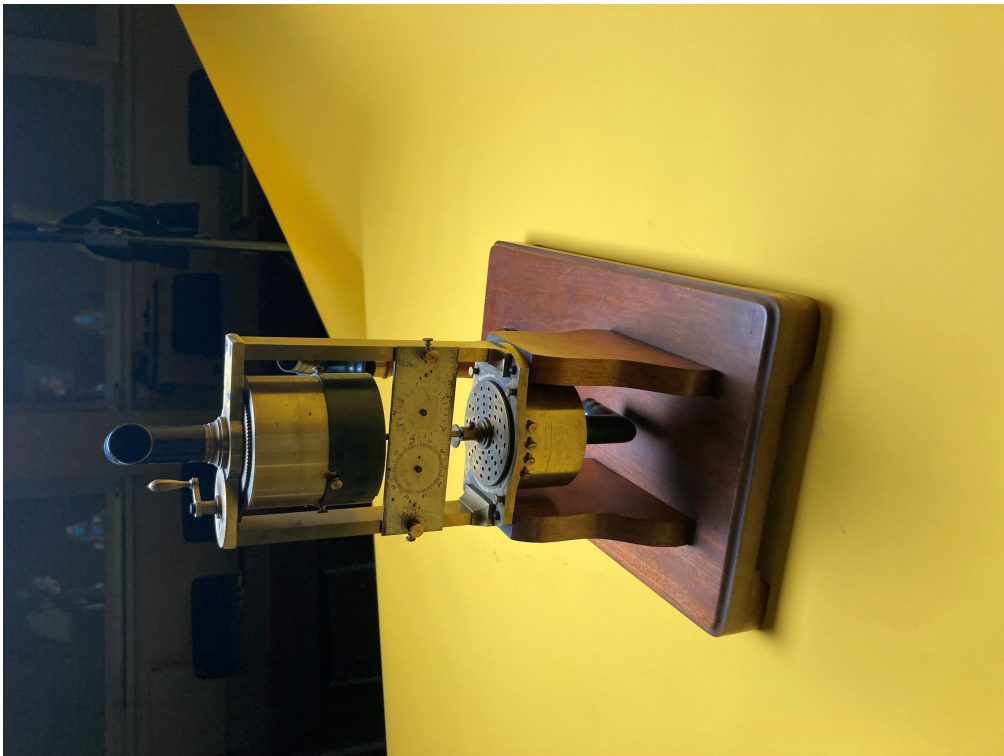














Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Sirène double de Helmholtz (Koenig Rudolph), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26738>, consulté le 2026-07-27