

SONOMÈTRE

FICHE N° 3209

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Moison

Domaines : Santé

Sous-domaines : Biophysique

Organisme : Université de Nantes - UFR des Sciences pharmaceutiques et biologiques

Ville : Nantes

Modèle : de Marloye

Matériaux : Bois, Fer

Description

Ce sonomètre différentiel de Marloye fabriqué par la maison Moison est composé d'une caisse en bois, destinée à faire caisse de résonance et posée sur deux chevalets fixes placés à un mètre de distance. Entre ces deux chevalets, deux cordes métalliques sont tendues. La première est tendue à l'aide d'une cheville, tandis que la seconde est tendue à l'aide de masses suspendues. Dans ce dernier cas la corde passe sur une poulie, située à l'extrémité de l'appareil. Un chevalet mobile pouvait être déplacé le long de la règle graduée, située en dessous des cordes.

Le sonomètre est utilisé pour démontrer des propriétés physiques du son.

Premièrement, il permet de montrer la relation entre la fréquence du son et la longueur de la corde. Pour réaliser cette expérience, on tend la corde à l'aide d'une cheville, de manière à lui faire émettre un son à l'unisson (même fréquence) ou à l'octave (fréquence double) du son d'un diapason dont on connaît la fréquence de vibration. En raccourcissant la longueur de la corde à l'aide du chevalet, on observe que le son émis est plus aigu. On peut ainsi montrer que la fréquence est inversement proportionnelle à la longueur de la corde.

Le sonomètre permet également de montrer la relation entre la fréquence du son et la tension de la corde. A l'aide de la corde tendue par une masse, on observe que plus on tend la corde, plus le son émis est aigu.

Utilisation

Cet appareil était utilisé pour l'enseignement par le service de Biophysique de l'Université de Nantes.

Les sonomètres différentiels ont été développés vers 1840 par le fabricant français d'appareils acoustiques Marloye.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Sonomètre (Moison),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=3889>, consulté le 2026-07-23