

RÉSONATEUR DE HELMHOLTZ

FICHE N° 4000

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique

Sous-domaines : Acoustique

Organisme : ENSC (École Nationale Supérieure de Cognitique)

Ville : Talence cedex

Modèle :

Matériaux : Laiton

Description

La résonance de Helmholtz est un phénomène de résonance de l'air dans une cavité. Le nom provient d'un dispositif créé dans les années 1850 par Hermann von Helmholtz afin de déterminer la hauteur des différents tons. Un exemple de résonance de Helmholtz est la résonance du son créé lorsque l'on souffle dans le goulot d'une bouteille vide.

Le résonateur de Helmholtz est assimilé à une cavité fermée (que l'on appelle la bouteille) en laiton qui communique avec l'extérieur par l'intermédiaire d'un petit tube de que l'on appelle le col du résonateur. La bouteille est parfaitement thermiquement isolée.

Ce modèle date certainement de la seconde moitié du XIXe siècle. Seules trois bouteilles subsistent d'un ensemble de 10 à 19, classées de la plus grande à la plus petite.

Il est inscrit à l'encre, sur la plus grosse bouteille « Sol 2 » et sur les deux plus petites « Mi 3 » et « Sol 3 ». Ces inscriptions ont certainement été apposées il y a plus d'un siècle, comme un moyen mémo-technique de se souvenir des notes émises lors d'un souffle dans ces sphères.

Utilisation

Ce Résonateur de Helmholtz est destiné aux démonstrations pédagogiques ou à des expériences acoustiques. Cet ensemble-ci a été utilisé dans un TD de psychologie pour expliquer ce qu'est un son. Il se trouvait dans le laboratoire de psychologie expérimentale à l'Université Paris V. Catherine Semal a ensuite empêché sa disparition en le rapatriant à Talence en 1988, sur le site de l'ancienne faculté de psychologie (alors située sur l'actuel campus Bordeaux-Montaigne).









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Résonateur de Helmholtz (fabricant non renseigné),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=31279>, consulté le 2025-12-05