

BOITE DE SIX DIAPASONS À MIROIR POUR L'ÉTUDE DES FIGURES DE LISSAJOUS

FICHE N° 4547

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Rudolph Koenig

Domaines : Physique

Sous-domaines : Acoustique

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle :

Matériaux : Acier, Métal, Bois

Description

Une boîte en bois contient six diapasons métalliques à miroir construit par Rudolph Koenig à la fin du XIX^{ème} siècle. Retrouvés dans les collections de la faculté des sciences de Rennes, ces diapasons sont fixés sur un support à l'aide d'un vissage métallique.

Quand on les fait résonner, on constate que le son passe de l'aigüe pour le plus petit à un son plus grave pour le plus grand. Sur chaque instruments sont indiqués la "note" et la fréquence de vibration par seconde (VS). Soit : Ut1 (Do1) 128VS, Mi1 160 VS, deux diapasons à Sol1 192VS, Ut2 (Do2) 256VS, Sol2 384VS. Pour avoir la fréquence en Hertz, il faut diviser

par 2 le nombre de vibrations. Soit des fréquences assez basses.

Tous les diapasons possèdent des miroirs métalliques (12 en tout) en forme de disques à leur extrémités. Deux diapasons (assez rouillés) vibrent à la même fréquence (Sol1, 192VS, 96 Hertz).

Utilisation

Cette boîte de diapasons a été achetée avant 1900 par le professeur de physique de la faculté des sciences de Rennes, Émile Gripon. Sur l'inventaire, il est indiqué pour "H61" : appareil de Lissajous six grands diapasons deux supports.

Ils servent donc à observer des compositions de vibrations entre deux d'entre eux. Bien positionnés sur des supports en bois pour avoir un miroir horizontal et un vertical, on les fait vibrer. Une source de lumière est envoyée sur le premier miroir puis réfléchi sur le second et frappe un tableau noir. Si un seul diapason vibre, on observe un trait lumineux (soit vertical soit horizontal). Si on met en branle le second diapason, on observe une figure avec plusieurs boucles, bien connue sous le nom de "figures de Lissajous". Dans le cas de deux diapasons identiques (Ici Sol1, 192VS, 96 Hz), on observera une ellipse.









RUDOLPH KÖNIG
À PARIS

- 53 — Clarinette
54 — Trompette
55 — Flûte
56 — Hygromètre à ancre et Césaire
57 — Tuyau de Kundt à manomètre
58 — Analyseur de lumière (resonateur à flamme)
59 — Appareil d'interférence à flamme (Koenig)
60 — Resonateurs (neuf)
61 — Appareil de Lissajous à grands diapasons 2 supports
62 — 2 Diapasons (Méthode graphique)
63 — ~~Appareil à son (bats continus)~~ ?
* 64 — Huit diapasons D_1^5 à D_1^7 pour sons résultants
65 — Phonographe
66 — Curve elliptique en bois
67 — Poêle noir
68 — Deux tuyaux latison



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Boîte de six diapasons à miroir pour l'étude des figures de Lissajous (Rudolph Koenig),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=29712>, consulté le 2026-07-25