

APPAREIL DE LABORATOIRE SIRÈNE À ONDES

FICHE N° 117

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : J. Lancelot, constructeur d'instruments, Paris

Domaines : Physique

Sous-domaines : Acoustique

Organisme : Phonétique

Ville : Grenoble (Isère)

Modèle :

Matériaux : Bois, Métal

Description

La sirène à ondes des établissements J. Lancelot à Paris est une structure verticale sur piétement en bois. Sur un axe vertical sont fixés trois cylindres en laiton découpés sur les deux bords : oscillation sinusoïdale, dents de scie et autres formes. Ces cylindres peuvent être lancés en rotation. En face de chaque forme découpée, une buse raccordée à un porte-vent permet d'envoyer un jet d'air qui va émettre un son modulé par la forme de la découpe.

Après avoir construit graphiquement la courbe égale à la superposition de trois notes formées par les cercles de trous, le bord du disque est découpé de manière à ce que les dents reproduisent cette courbe. Lorsqu'on envoie de l'air le long de ces dents, un son semblable à celui des trois notes superposées des cercles de trous est obtenu. Ces notes étant proches les unes des autres, elles sont source de battements, qu'on peut donc aussi obtenir avec les ondes du bord du disque (cité par "Curiosités acoustiques", exposition du Muséum d'histoire naturelle de Lille, 2009).

Utilisation

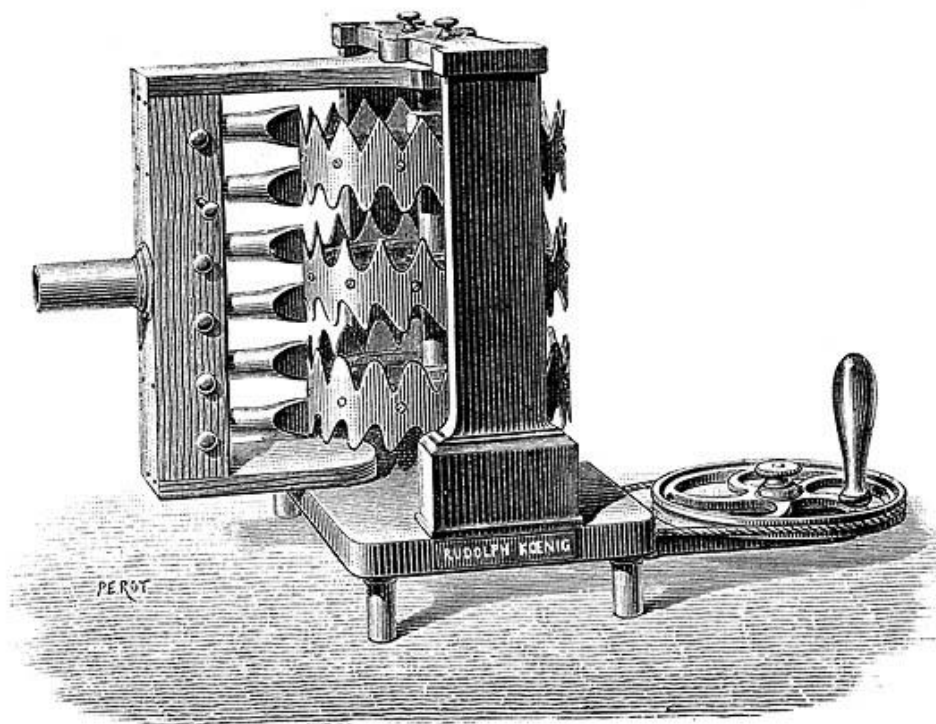
Instrument inventé par Rudolph Koenig, la sirène à ondes est utilisée pour l'observation des différents timbres produits par les différentes formes d'ondes engendrées par les cylindres.

Nous dirions aujourd'hui que cette sirène est un «générateur basses fréquences». La fréquence dépend de la vitesse de rotation des anneaux. La forme d'onde dépend de la forme de la découpe : onde pure (sinusoïdale), ondes avec harmoniques multiples, etc.

Cet objet fait partie de la collection d'instruments d'origine du laboratoire GIPSA-LAB, Département Parole et Cognition, anciennement rattaché à l'Université Stendhal de Grenoble et récemment intégré à l'Université Grenoble-Alpes.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Appareil de laboratoire Sirène à ondes (J. Lancelot, constructeur d'instruments, Paris),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=27973>, consulté le 2026-07-26