

ANALYSEUR HARMONIQUE DE KOENIG

FICHE N° 238

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1850-1874

Fabricant : Koenig ; Koenig ; Koenig

Domaines : Physique

Sous-domaines : Acoustique

Organisme : Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique d'Aix-Marseille Université

Ville : Marseille

Modèle :

Matériaux : Caoutchouc, Verre, Laiton, Bronze

Description

L'analyseur à flammes de Koenig est capable de rendre visible les composantes d'un son au moyen d'une flamme manométrique.

L'appareil comporte 14 résonateurs cylindriques suivis de 14 capsules manométriques et d'un miroir tournant.

Lorsque l'air vibre dans l'un des résonateurs excités par les sons, les vibrations se communiquent à la flamme par l'intermédiaire d'une capsule manométrique.

En projetant la flamme à l'aide d'un miroir tournant sur un écran, on observe des bandes de lumières ondulées.

Utilisation

Cet appareil provient de l'ancien Laboratoire Central d'Études de la Marine de Toulon. Il est utilisé au Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique.



2. PRINCIPE DE L' ANALYSEUR DE KÖNIG

Les sphères 5a à 5h sont du type résonnant. La vibration de l'air dans leur volume excité par le son arrivant sur les ouvertures frontales module la flamme de brûleurs à gaz (1). Cette flamme variable (2) se reflète dans le miroir tournant (3) qui permet d'observer la variation de luminosité et donc la vibration dans chaque sphère au cours du temps. Cet appareil met en évidence les composantes fréquentielles (notes musicales) au cours du temps. C'est un des premiers analyseurs en temps et fréquence inspiré du schéma de l'audition, étudié par HELMHOLTZ.

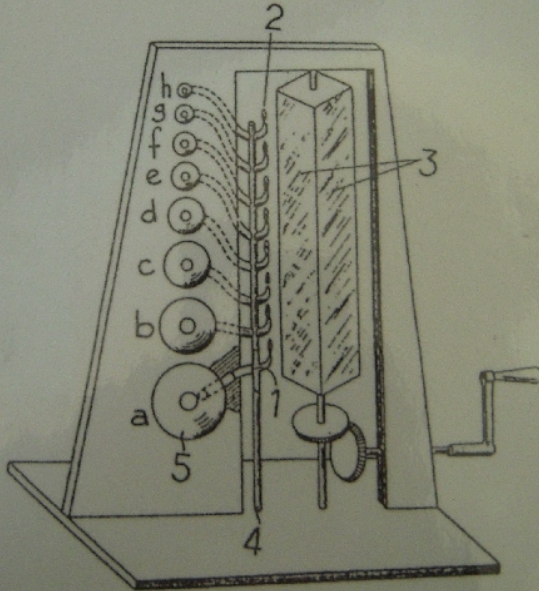
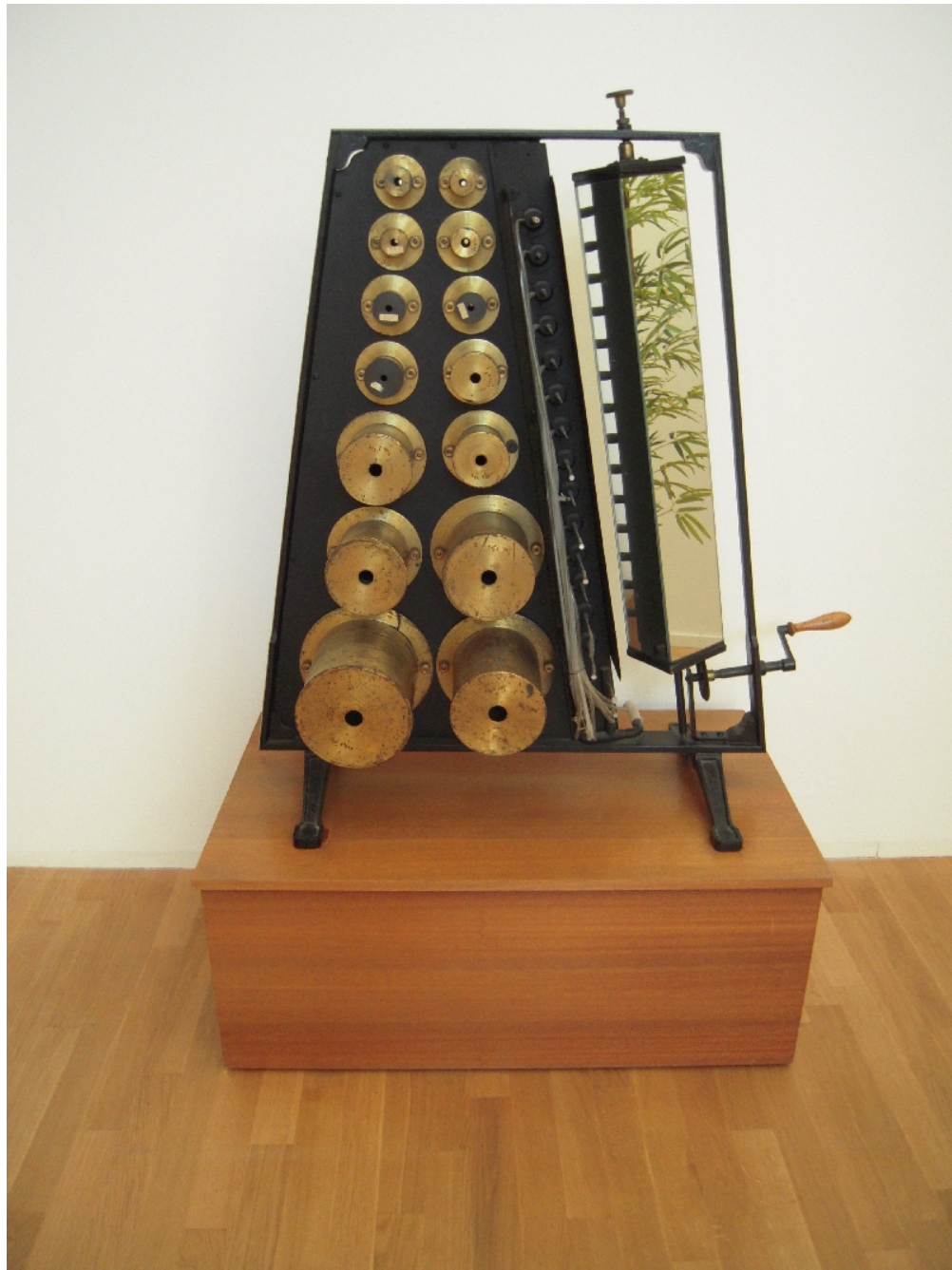


Figure 2 Analyseur de KÖNIG [Pogg. Ann. 146 (1872),p.161]





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Analyseur harmonique de Koenig (Koenig ; Koenig ; Koenig), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=24383>, consulté le 2026-07-29