

## RÉSONATEURS DE HELMHOLTZ ET MIROIR TOURNANT

FICHE N° 357

Période de fabrication : 1875-1899  
Fabricant : Koenig  
Domaines : Physique  
Sous-domaines : Acoustique  
Organisme : Musée de la Vie Bourguignonne  
Ville : Dijon  
Modèle :  
Matériaux : Laiton, Fonte, Bois, Plastique

### Description

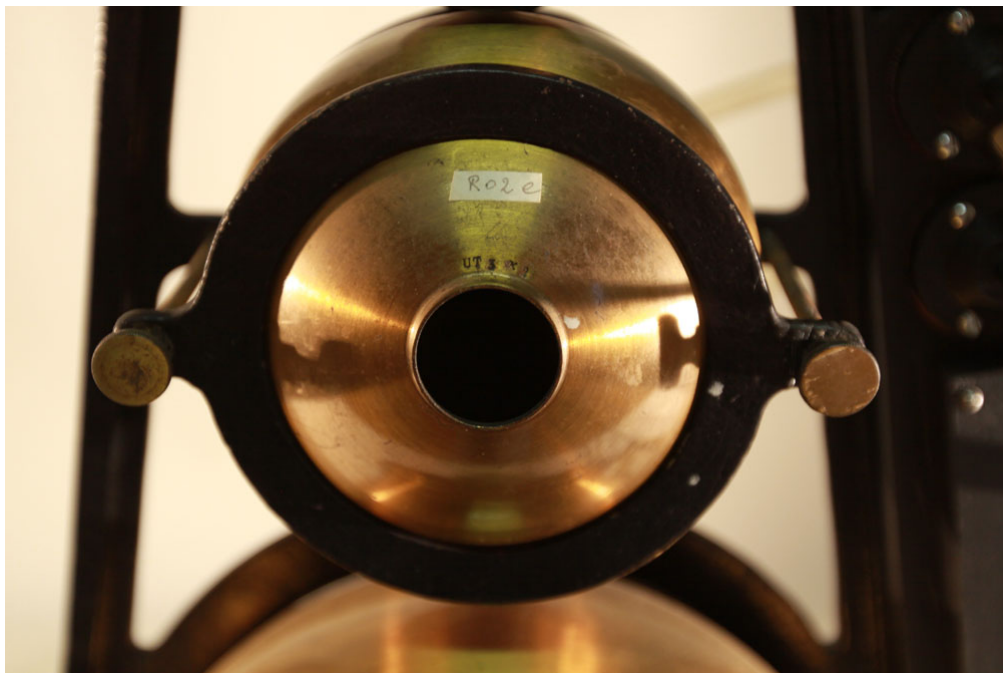
Ces résonateurs de Helmholtz et miroir tournant, fabriqués par Rudolph Koenig, sont composés de sept résonateurs en cuivre accordés pour la série des sons harmoniques et fixés sur un support les uns au dessus des autres. Chacun communique avec une capsule manométrique par un tube de caoutchouc partant de la petite ouverture. Les becs à gaz des capsules sont organisés parallèlement au miroir tournant, ce qui permet de voir dans le miroir si les flammes sont agitées ou au repos.

Cet appareil était utilisé principalement pour étudier les harmoniques d'un son composé et leur intensité relative : lorsqu'un son est déplacé devant les résonateurs, certaines flammes sont agitées alors que d'autres sont au repos. La vivacité de l'agitation permet de juger de l'intensité de l'harmonique dans le son composé. Lorsqu'un corps sonore passe devant les grandes ouvertures des résonateurs, le son est renforcé devant le résonateur dont la hauteur correspond à celle du son et la flamme qui sort de la capsule manométrique associée à ce résonateur est agitée. Une manivelle fait tourner le miroir prismatique : cela permet de décomposer l'agitation des flammes et de percevoir des mouvements qui sont autrement invisibles pour l'œil de l'observateur.

### Utilisation

Ces résonateurs de Helmholtz et miroir tournant étaient utilisés dans le cadre de la recherche en acoustique au laboratoire de physique de l'université de Dijon.







**Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Résonateurs de Helmholtz et miroir tournant (Koenig), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=18232>, consulté le 2026-06-12