

CYLINDRE DE FARADAY

FICHE N° 15654

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Radiguet et Massiot

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electrostatique

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Fonte, Laiton, Verre

Description

Le cylindre de Faraday fabriqué par Radiguet et Massiot est composé d'un cylindre creux en laiton dont la partie supérieure est ouverte. Il repose sur un manche isolant en verre qui lui-même est inséré dans un socle en fonte.

Lorsque l'utilisateur fait entrer un objet chargé électriquement (ici absent) dans le cylindre, cela provoque un déplacement des charges sur les parois du cylindre. Les charges opposées à celles de l'objet inséré se répartissent sur la paroi interne et les charges de même signe sont repoussées vers la paroi externe. Cette répartition se fait en adéquation avec le théorème de Faraday, qui stipule qu'« un corps conducteur électrisé entouré par un autre corps conducteur y induit une quantité d'électricité contraire égale à sa propre charge ». Le dispositif permet ainsi de mettre ce théorème en évidence si l'on associe un électroscope au cylindre : plus l'objet inséré est chargé, plus les feuilles de l'électroscope s'écartent.

Utilisation

Ce cylindre de Faraday était utilisé dans le laboratoire de chimie de Cataroux. Il devait être employé dans l'étude ou l'utilisation des charges électriques.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Cylindre de Faraday (Radiguet et Massiot), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=34876>, consulté le 2026-07-21