

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

ÉQUIPEMENT DE MESURE GALVANOMÈTRE À CADRE MOBILE

FICHE N° 870

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Carpentier

Domaines : Physique

Sous-domaines : Magnétisme

Organisme : Electromagnétisme

Ville : Grenoble (Isère)

Modèle :

Matériaux : Cuivre, Fer, Laiton, Verre, Acajou

Description

Le galvanomètre à cadre mobile Carpentier est un appareil contenu dans une cloche de verre. Cette cloche est munie d'une ouverture circulaire cerclée de métal et repose sur un socle en bois. Le socle présente trois pieds réglables et deux plots de connexion.

À l'intérieur de la cloche se trouve un aimant permanent en forme de U encastré dans le socle. Entre ses deux branches est fixé un cylindre creux en fer doux qui renforce le champ magnétique de l'aimant. Un cadre mobile, suspendu par un fil sans torsion, s'intercale entre l'aimant permanent et le cylindre. Il est surmonté d'un petit miroir également accroché au fil.

Cet appareil sert à mesurer un courant électrique faible. Pour cela, il est placé en série dans le circuit électrique grâce aux deux plots de connexion. Le courant circule alors par le fil jusqu'au cadre mobile, ce qui engendre un couple magnétique. Plus le courant est fort, plus le cadre va pivoter par répulsion des champs magnétiques. Le miroir, solidaire du cadre, va également pivoter.

Utilisation

Un rayon lumineux devait être envoyé sur le miroir, en passant par l'ouverture de la cloche de verre. Ce rayon était plus ou moins dévié selon la rotation du miroir et donc l'intensité du courant. La source lumineuse et l'échelle permettant de mesurer la déviation du rayon n'ont pas été conservées.

L'origine et l'utilisation de cet appareil ne sont pas connues. Il a peut-être appartenu à l'institut électrotechnique de Grenoble, fondé en 1900, et servi à des démonstrations pédagogiques.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Équipement de mesure Galvanomètre à cadre mobile (Carpentier), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28587>, consulté le 2026-07-26