

MAQUETTE DE GALVANOMÈTRE À CADRE MOBILE

FICHE N° 15464

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Jean-Baptiste Merle

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Etablissement scolaire Massillon

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Bois, Fer, Cuivre

Description

La maquette de galvanomètre à cadre mobile réalisée par l'abbé Jean-Baptiste Merle est composée d'un support en bois soutenant une potence en bois, les deux servant d'appui à deux aimants en forme de U adjoints et fixés par un fil de cuivre. Le haut de la potence est muni d'un crochet destiné à tendre un fil de métal jusqu'au bas du support.

Le montage de ce galvanomètre est incomplet ou cassé : il n'y a ni cadran, ni miroir, ni noyau de fer doux, ni fil de fer tendu entre le crochet et le support ; la bobine est également déposée sur le support et non pas suspendue dans l'entrefer des aimants.

Un galvanomètre complet permet la mesure de l'intensité d'un courant électrique en utilisant le champ magnétique induit par la bobine qui, lorsqu'un courant la traverse, magnétise un noyau de fer doux qu'elle entoure. L'ensemble noyau-bobine étant dans l'entrefer des aimants en U, il pivote alors en raison de l'attraction des pôles magnétiques opposés. L'angle de rotation est proportionnel à l'intensité du courant qui traverse la bobine. Il est possible de déterminer cet angle par lecture sur un cadran grâce à une aiguille. L'utilisateur peut ainsi remonter à la valeur de l'intensité par calcul.

Le galvanomètre n'étant pas protégé par un réseau de résistances (shunt), il est recommandé de ne l'utiliser que pour mesurer de petites intensités de courant (ordre du milliampère) sous peine d'endommager la bobine.

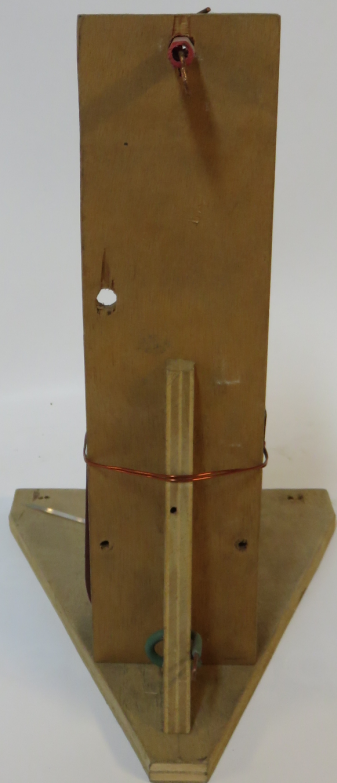
Utilisation

Ce galvanomètre a probablement été utilisé dans le cadre de travaux pratiques de physique ou de technologie dans l'établissement scolaire Massillon. L'abbé Merle s'en serait aussi servi pour former ses collègues à la conception d'instruments de mesure.















Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Maquette de galvanomètre à cadre mobile (Jean-Baptiste Merle), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26413>, consulté le 2026-07-27