

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

GALVANOMÈTRE À CADRE MOBILE

FICHE N° 1073

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : ELLIOTT Bros

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Université Catholique de l'Ouest

Ville : Angers

Modèle : Lord Kelvin

Matériaux :

Description

Ce galvanomètre à cadre mobile Lord Kelvin d'ELLIOTT BROS est disposé sur un plateau calé par trois vis permettant de le mettre de niveau horizontal (niveau à bulle). Il est composé d'un équipage mobile formé de deux petits aimants orientés en sens inverse et fixés l'un à l'autre par une tige d'aluminium joignant leurs centres.

La sensibilité est accrue en plaçant les aimants au centre de deux bobines en série mais connectées de telle sorte que le courant y circule en sens inverse. Le champ magnétique créé provoque une déviation de l'équipage mobile. Les bobines placées par paires de part et d'autre, sont de modèles interchangeables selon la valeur du courant à mesurer. L'ensemble du dispositif est placé dans une cloche surmontée d'un aimant dont il est possible de modifier soit l'orientation, à l'aide d'une molette, soit la hauteur, pour modifier sa sensibilité.

L'équipage est suspendu à un fil sans torsion et est muni d'un petit miroir permettant la mesure des déviations par la méthode de Poggendorf. Une source lumineuse extérieure envoie un faisceau lumineux sur ce miroir au travers d'une fenêtre prévue dans la cloche qui protège l'appareil. Cette lumière est réfléchiée et éclaire l'échelle de mesure. Lors du passage du courant électrique, le cadre mobile tourne proportionnellement au courant ; le rayon renvoyé est doublement dévié par rapport à la rotation du miroir.

Utilisation

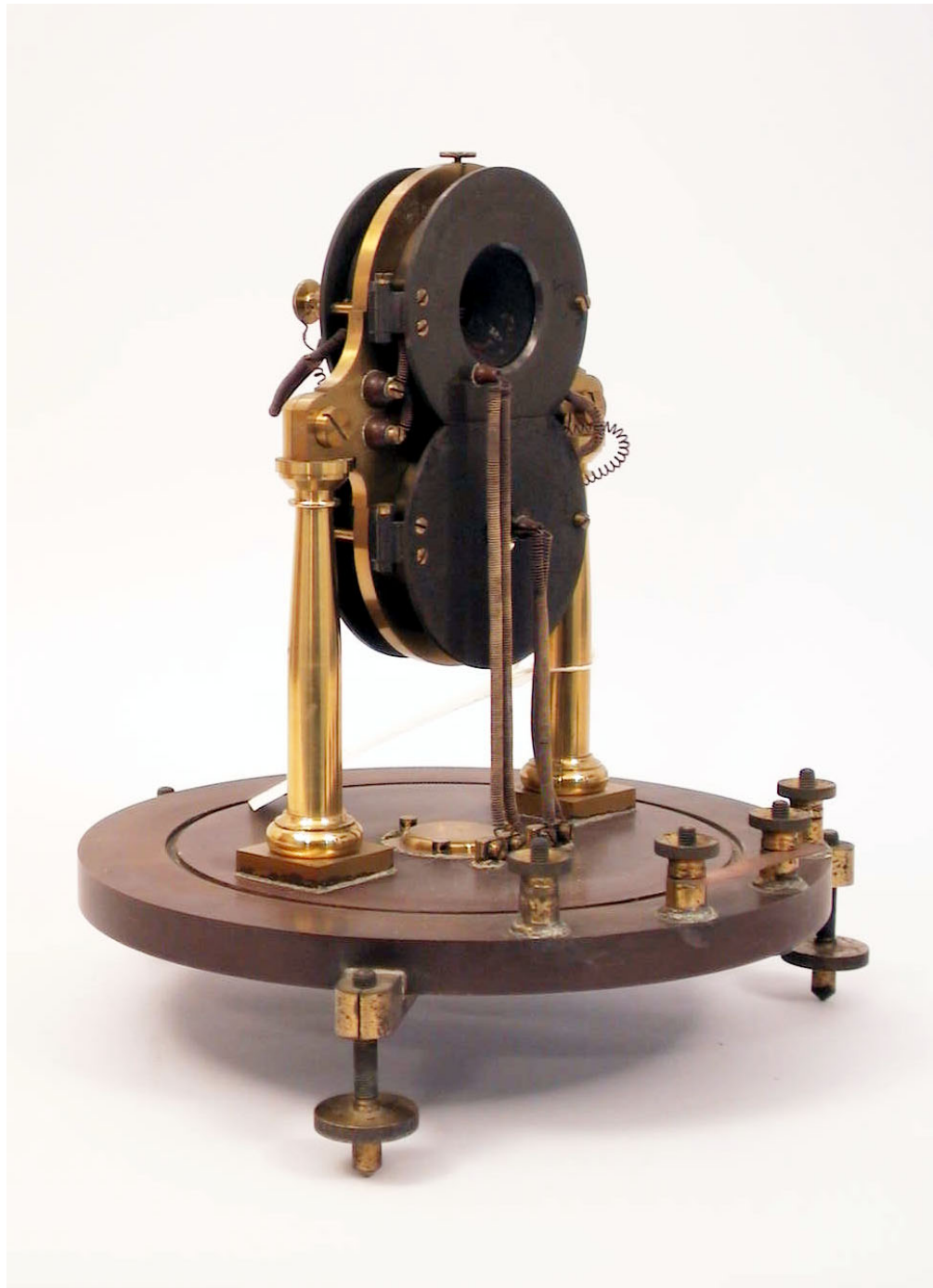
Le galvanomètre permet de détecter et mesurer l'intensité ou la tension d'un courant électrique, aussi faible que possible.

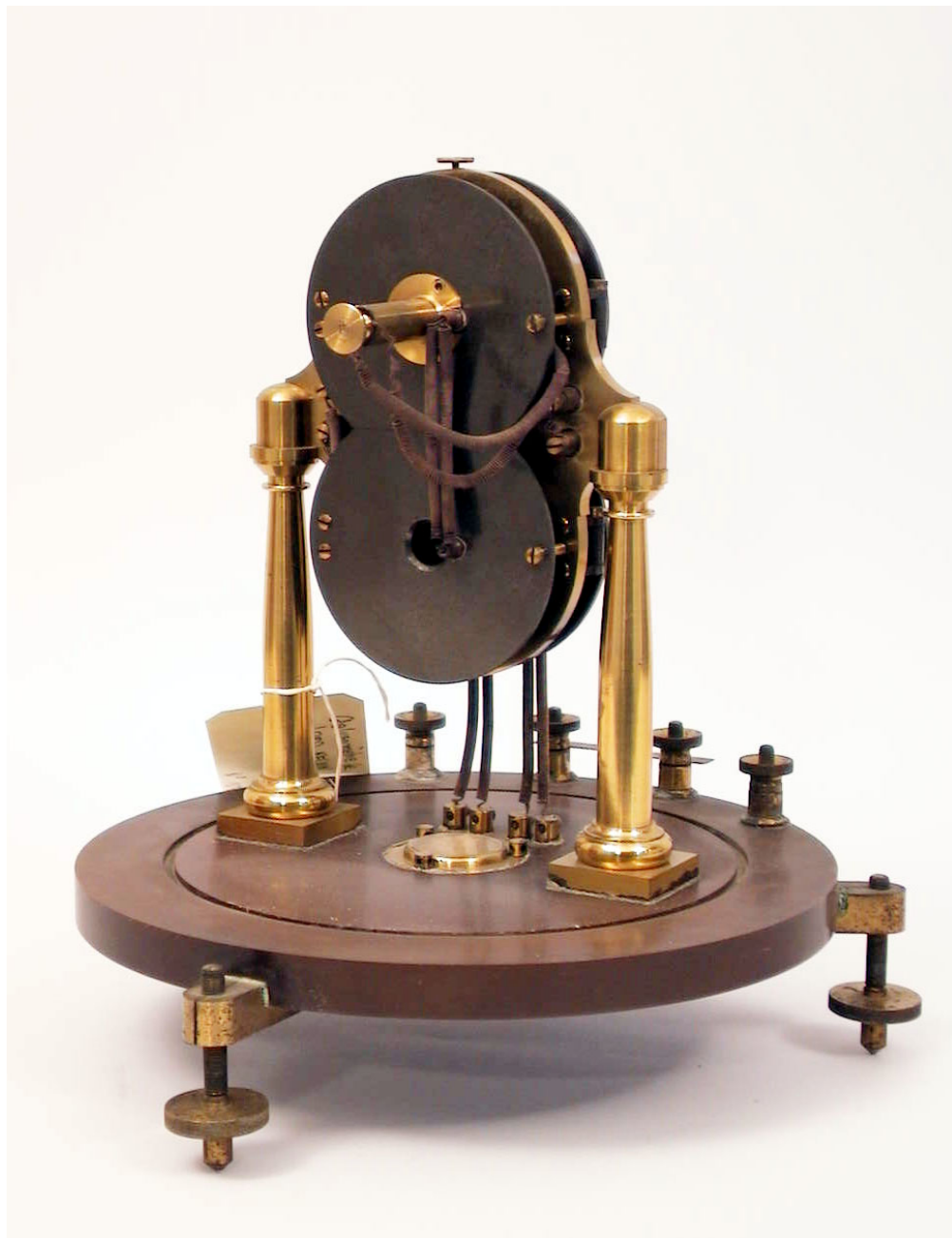
L'appareil de mesure porte le nom de son inventeur, Lord Kelvin, physicien anglais de la fin du XIXe siècle. C'est une amélioration du galvanomètre Nobili.

L'appareil ici présent a une valeur historique.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Galvanomètre à cadre mobile (ELLIOTT Bros), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=1066>, consulté le 2026-07-21