

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

DISPOSITIF POUR LA VÉRIFICATION DE LA LOI D'OHM

FICHE N° 15424

Période de fabrication : -

Fabricant : Maison Verdin

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Etablissement scolaire Massillon

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Bois, Laiton, Cuivre

Description

Ce dispositif pour la vérification de la loi d'Ohm de la maison Verdin est composé d'un support de bois sur lequel est fixé un fil de fer sur toute la longueur. À côté, un support sur lequel est fixée une règle de métal graduée soutient un cadre relié à un curseur. Le dessous du curseur est en contact avec le fil de fer, le dessus est muni d'une vis que l'on peut relier à des circuits électriques.

Des plaques de cuivre sont vissées sur trois des bords du support et accueillent onze vis de laiton pour connecter le système à des circuits électriques. Deux de ces vis se sont vues adjoindre des ressorts par l'abbé Merle afin d'assurer des connexions avec des prises jack ou des pinces crocodiles.

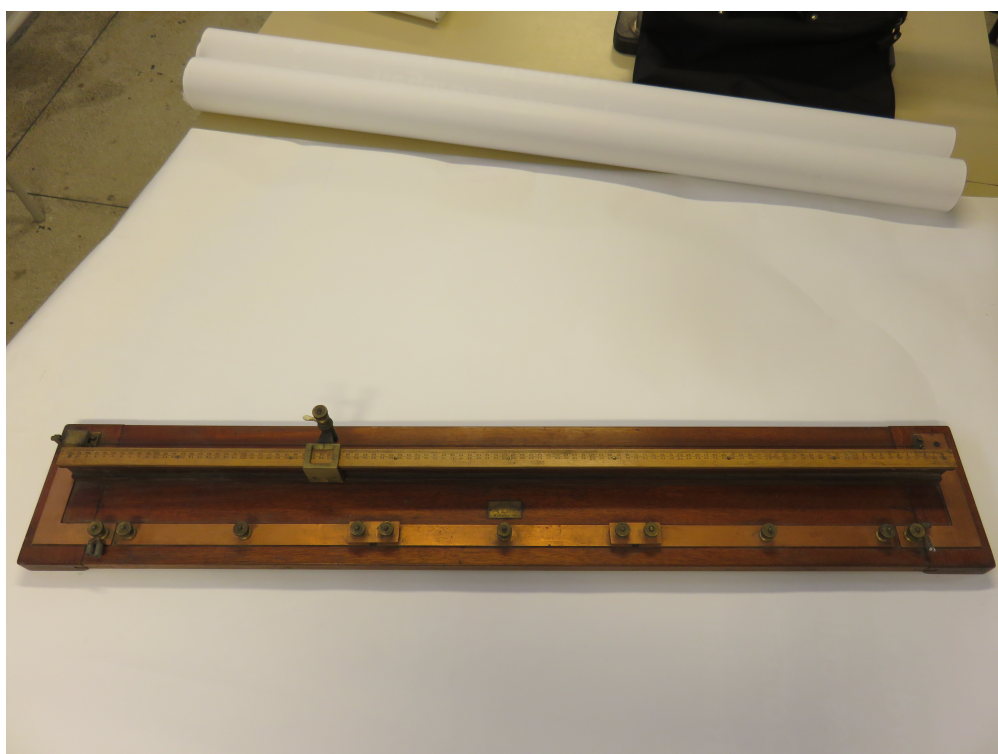
En déplaçant le curseur métallique, l'utilisateur fait varier la longueur de fil de fer parcourue par le courant électrique. La résistance du dispositif varie donc avec le déplacement du curseur.

Utilisation

L'abbé Merle s'est servi de ces dispositifs en travaux pratiques pour faire vérifier la loi d'Ohm à ses élèves. Le principe consiste à mesurer la longueur du fil de fer traversée par le courant. En la multipliant par la résistivité du fil de fer et en divisant le tout par la section transverse du fil de fer, on obtient la valeur de la résistance de cette section du fil.

On peut alors la vérifier en branchant le dispositif aux bornes d'un générateur et en mesurant l'intensité et la tension électriques.

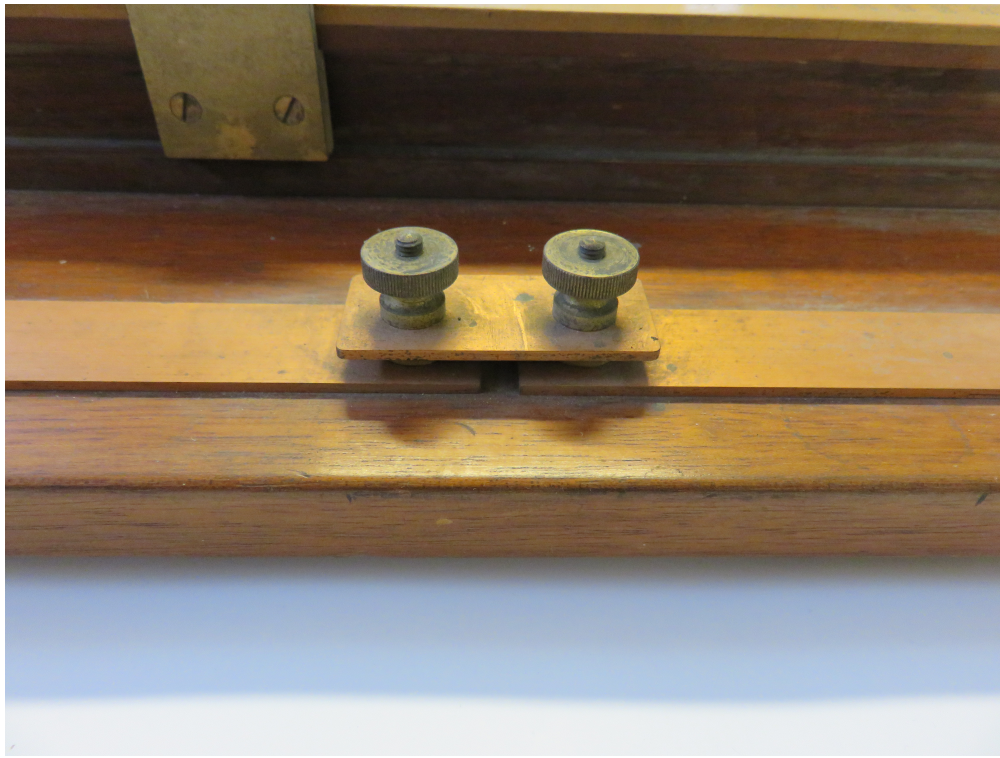
Le dispositif peut également avoir servi de manière plus classique comme résistance ajustable dans un montage électrique.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Dispositif pour la vérification de la loi d'Ohm (Maison Verdin), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26373>, consulté le 2026-07-27