

DISPOSITIF POUR LA VÉRIFICATION DE LA LOI D'OHM

FICHE N° 15421

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

Description

Ce dispositif pour la vérification de la loi d'Ohm de l'abbé Merle est un support de bois sur lequel est fixée une réglette en métal. Sur celle-ci, en-dessous des graduations, est fixée une baguette de bois soutenant un fil. Le fil est de même taille que les graduations de la réglette. Un curseur métallique est au contact du fil et peut coulisser le long de la baguette. Sur les côtés du support, des trous dans lesquels sont insérés des fils de cuivre assurent la connectivité du dispositif avec un circuit électrique. Le curseur métallique est conducteur et sert de borne de sortie du courant électrique.

En déplaçant le curseur métallique, l'utilisateur fait varier la longueur de fil de fer parcourue par le courant électrique. Longueur qu'il est possible de mesurer avec la règle graduée.

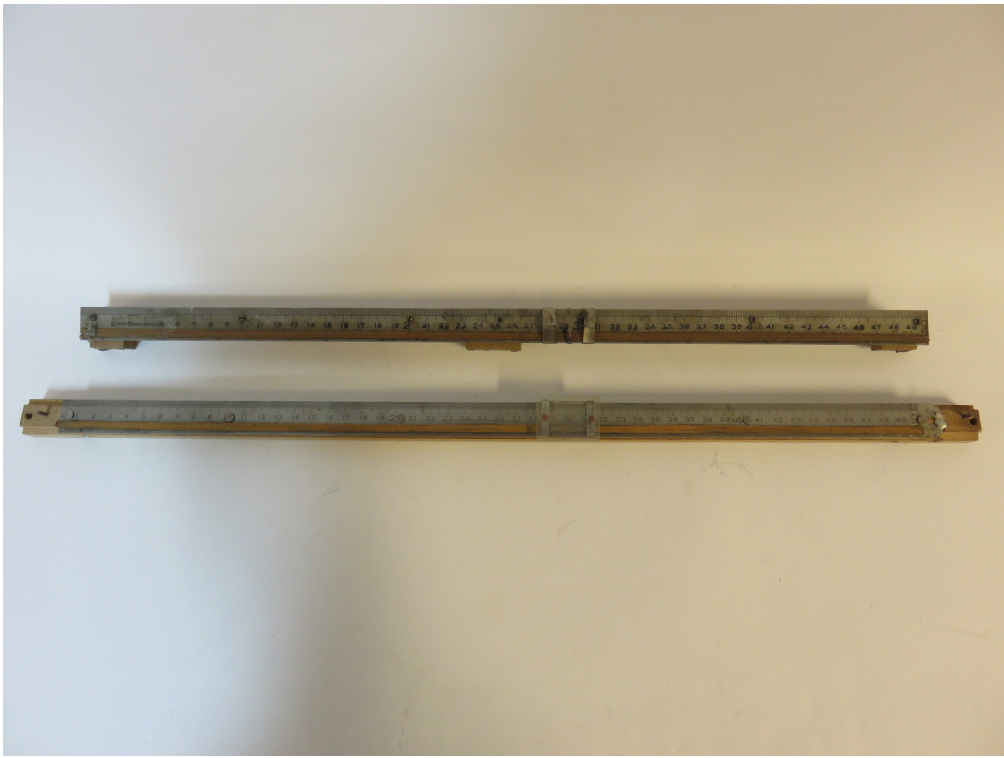
Utilisation

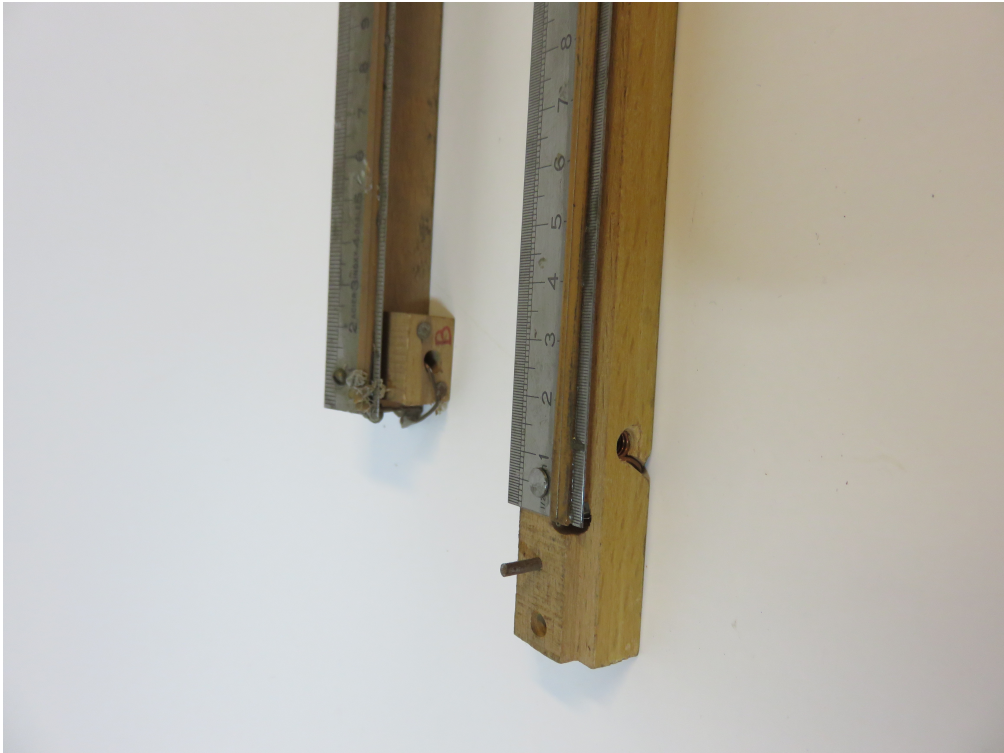
L'abbé Merle s'est servi de ces dispositifs en travaux pratiques pour faire vérifier la loi d'Ohm à ses élèves. Le principe consiste à mesurer la longueur du fil de fer traversée par le courant. En la multipliant par la résistivité du fil de fer et en divisant le tout par la section transverse du fil 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 (Jean-Baptiste Merle), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26370>, consulté le 2026-07-27