

MONTAGE DE DÉMONSTRATION DES LOIS FONDAMENTALES DE L'ÉLECTRICITÉ

FICHE N° 3721

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Association des Ouvriers en Instruments de Précision

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Université de Rennes

Ville : Rennes

Modèle : Standard ELECTRICITE

Matériaux : Bakélite, Bois, Cuivre

Description

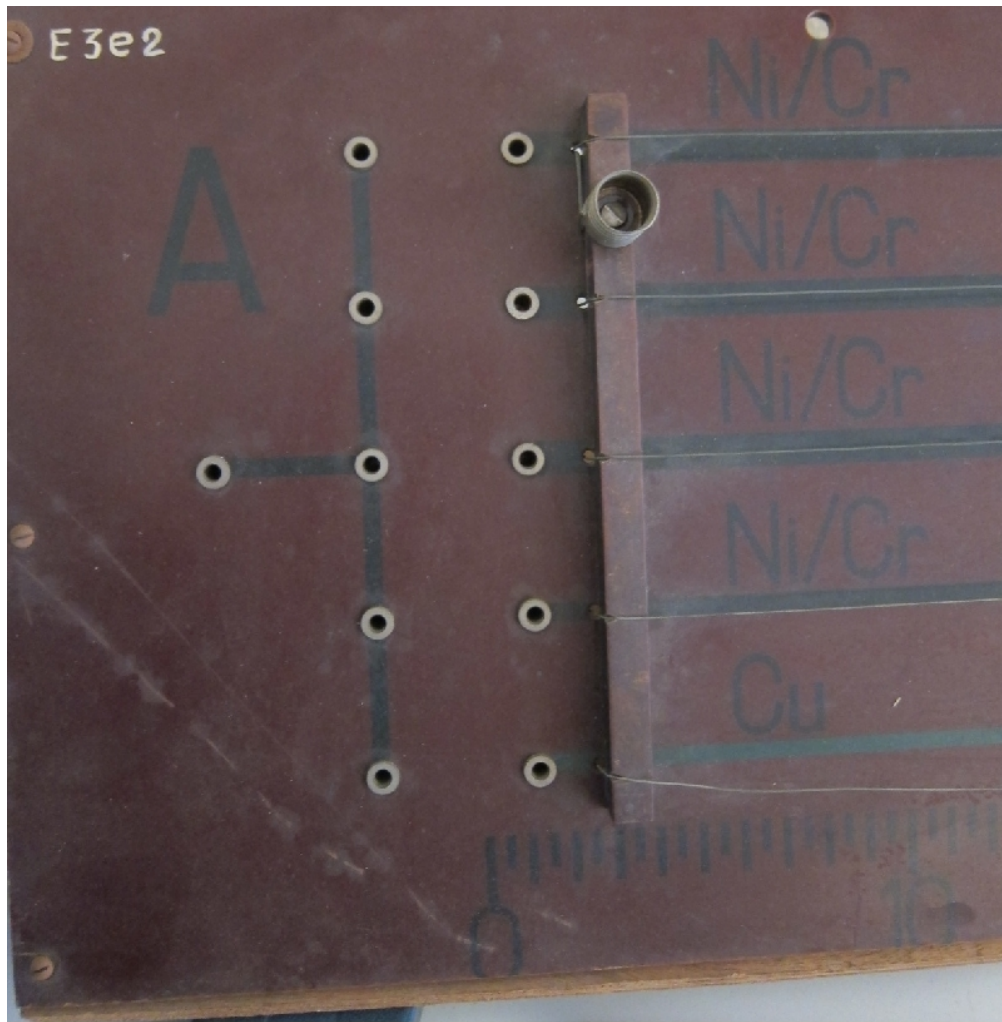
Sur un support rectangulaire en bakélite marron, on a positionné vingt deux bornes électriques de type "femelle" et cinq lignes horizontales figurant des lignes électriques. Les bornes sont situées à droite et à gauche du support dans deux zones marquées A et B. Les lignes sont repérées par les mots Ni/Cr (Nickel-Chrome) et S ou S/2. Une graduation de 0 à 50 figure dans la partie basse de la plaque. Un support d'ampoule électrique figure aussi sur le support. Des cavaliers et des fiches amovibles servent à réaliser différents circuits électriques.

Utilisation

Ce montage de démonstration a été retrouvé dans les collections d'instruments électriques de la faculté des sciences de Rennes. Il servait probablement en expérience de cours en amphithéâtre pour les étudiants de physique. Il permettait de représenter expérimentalement différentes lois fondamentales de l'électricité telles que :

- Les lois de Pouillet pour calculer l'intensité dans un circuit ou un calcul de résistance électrique.
- La loi d'Ohm qui lie l'intensité du courant électrique traversant un dipôle électrique à la tension entre ses bornes et permet de déterminer la valeur d'une résistance.
- Les montages à résistances en série et en parallèle.
- La chute de tension dans une ligne.

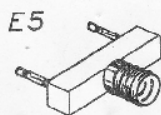
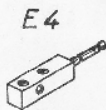
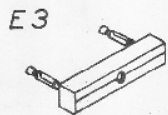
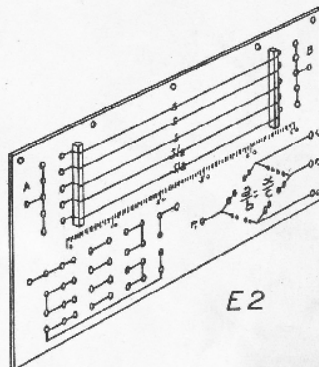
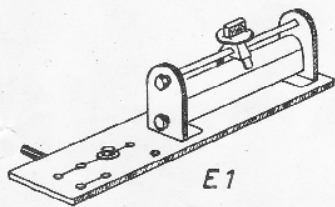
PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER



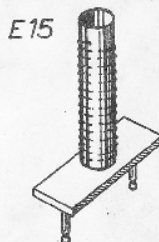
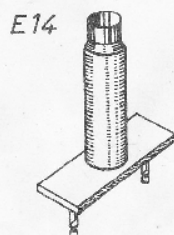
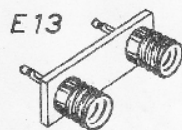
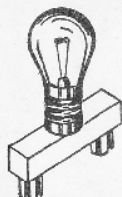
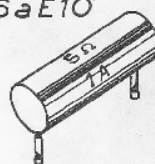


Éléments de notre Collection "Standard"

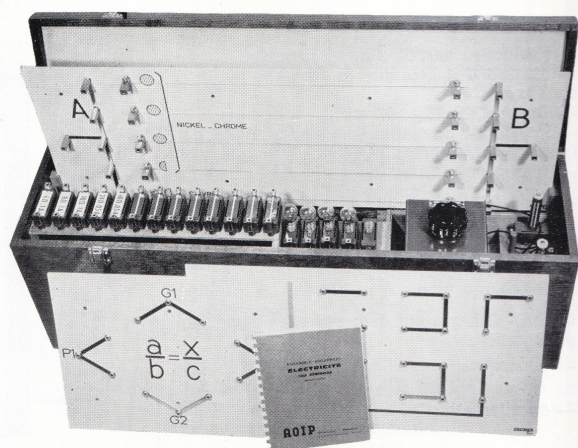
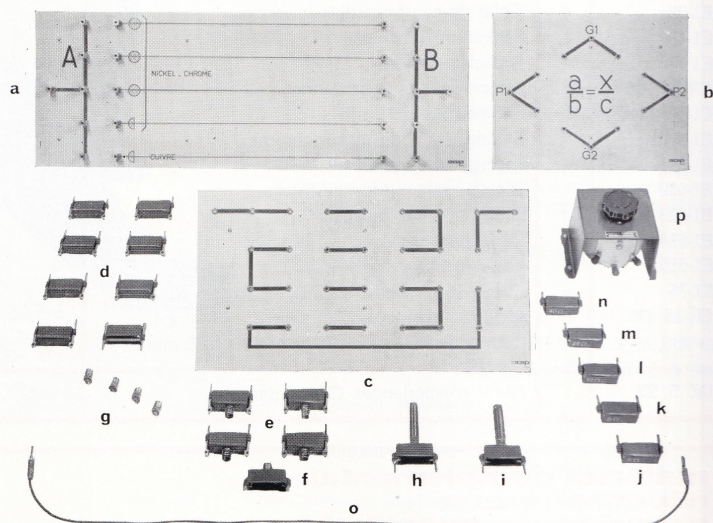
ELECTRICITE



E6 à E10

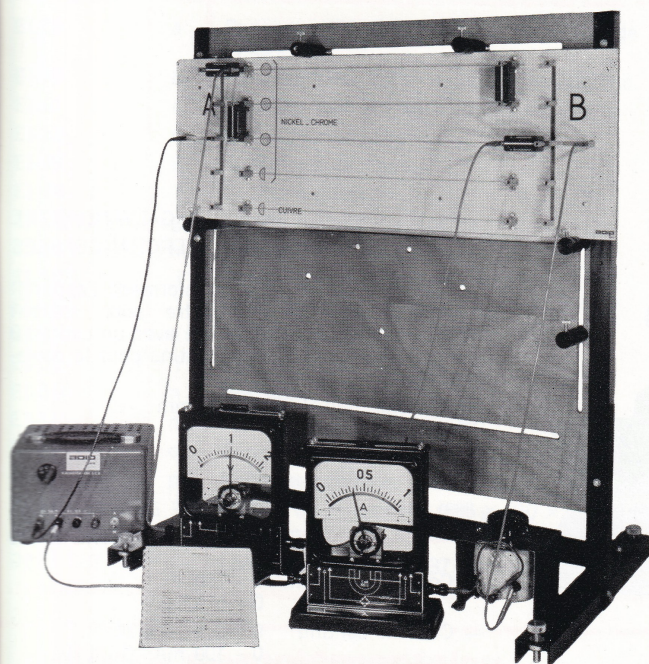


Réf. NSE 1 - Coffret "lois générales" (Didapreci)



Coffret de rangement de l'ensemble NSE 1

**exemples d'expériences
réalisables avec la série NSE 1
et les appareils de mesure
G 349 - GC 6 et HE 1**



**1 - NOTION DE DIFFERENCE DE POTENTIEL
LOI D'OHM POUR UNE RESISTANCE MORTE : $U = R I$**

Matériel de l'ensemble Didapréci Electricité NSE 1 et support NSU

- Panneau équipé de 5 fils de résistance (E1-53)
- Fiches court-circuit (E1-52)
- Rhéostat 27 ohms 3 ampères (ER 16 430).

Matériel complémentaire

- Deux galvanomètres G 349 à cadran interchangeable.
- Source de courant continu 6 V AC 510
- ou
- Un accumulateur 6 V, 45 Ah ne faisant pas partie de nos collections.

Il est possible de faire varier la longueur de la résistance traversée par le courant, dans les rapports 2-3.

Le Rhéostat de réglage permet de fixer différentes valeurs de la différence de potentiel et de montrer que l'intensité est directement proportionnelle à la tension appliquée.

On peut également, en introduisant en série avec la résistance une lampe sur socle de notre collection, montrer la variation de l'intensité du courant lorsqu'on fait varier la résistance total du circuit par l'intermédiaire du rhéostat.

aoip mesures
IV/8

SERVICES COMMERCIAUX : 45, RUE EUGÈNE-ODINÉ, B.P. 301 - PARIS-13^e - TÉL. 707.59.79

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Montage de démonstration des lois fondamentales de l'électricité (Association des Ouvriers en Instruments de Précision),

<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15739>, consulté le 2026-07-28