

Bourgogne-Franche-Comté, Jura
Hauts de Bienne
35 quai Aimé Lamy
école professionnelle dite Ecole nationale d'Optique puis lycée polyvalent Victor Bérard

instrument de mesure de forces électromotrices (potentiomètre Chauvin et Arnoux)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM39002312
Date de l'enquête initiale : 2002
Date(s) de rédaction : 2010
Cadre de l'étude : inventaire topographique , enquête thématique régionale lycées publics de Franche-Comté
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : instrument de mesure de forces électromotrices
Précision sur la dénomination : potentiomètre

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : en ville
Emplacement dans l'édifice : bâtiment de l'enseignement (B), salle Prélat

Historique

Ce potentiomètre à fils a été fabriqué dans la première moitié du 20^e siècle par la société Chauvin et Arnoux. Spécialisée dans les appareils de mesure et contrôle électrique, cette dernière a été fondée en 1893 à Paris (186-188 rue Championnet) par deux ingénieurs : Raphaël Chauvin et René Arnoux.

Période(s) principale(s) : 1^{ère} moitié 20^e siècle
Auteur(s) de l'oeuvre : Chauvin et Arnoux (société) (fabricant)
Lieu d'exécution : Île-de-France, Paris, Paris

Description

Servant à mesurer des tensions, des intensités et des résistances (afin notamment d'étalonner voltmètres, ampèremètres et boîtes de résistances), le potentiomètre est présenté dans une caisse en chêne dotée d'un couvercle. Il comporte, sur une plaque en bakélite noire, cinq modules avec barrette en laiton graduée et curseur mobile : les deux plus grands (dont la barrette mesure 55 cm de long et qui sont placés sur les côtés) sont chacun reliés à un fil de grande résistivité, les trois autres (entre eux) à un fil ou des résistances (avec 16 contacts pour la barrette de 27 cm de long, 8 pour celle de 15 cm et 4 pour celle de 11 cm). L'appareil comprend également, à gauche des petites barrettes, un commutateur à plateau tournant et poussoir (pour sélectionner successivement chacune des deux piles ou les bornes E - tension - et I - intensité), un galvanomètre (dont l'aiguille est visible à l'aide d'une loupe), deux bornes reliées par une barrette marquée G (pour relier un galvanomètre extérieur, plus sensible) et deux piles étalon au cadmium (avec emplacement pour un thermomètre à mercure en verre, destiné au tarage). A droite d'elles : deux plots marqués + I et - I pour relier le potentiomètre à des shunts, deux bornes marquées + E et - E pour le relier à la différence de potentiel à mesurer et, sur le côté de l'appareil, deux bornes marquées + et - destinées à une source d'électricité extérieure.

Éléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : enseignement, électricité
Éléments structurels, forme, fonctionnement : , instrument spécialisé ; à électricité

Matériaux : laiton ; acier ; verre ; chêne ; plastique

Mesures :

Dimensions totales (en cm) caisse fermée : h = 15, l = 69, la = 16.

Inscriptions & marques : inscription concernant le fabricant, inscription concernant le lieu d'exécution, graduations, inscription technique

Précisions et transcriptions :

Inscription (gravée sur une plaque rivée sur l'appareil) : Potentiomètre B[reve]té S.G.D.G. / Chauvin & Arnoux / ingénieurs constructeurs / N° 786 Paris Série B. Inscription sur les deux piles au cadmium : F.E.M. / 1, 019 à 20° / Chauvin & Arnoux / Paris / N° 1265 [N° 1275 sur l'autre]. Graduations sur la grande barrette en laiton argenté : de 0 à 110 d'unité en unité. Graduations sur la barrette de 27 cm : de 0, 0 à 1, 5 de dixième en dixième ; sur la barrette de 15 cm : de 2, 2 à 1, 5 ; sur la barrette de 11 cm : de 0 à 3 d'unité en unité. Graduations sur les thermomètres : de - 20° à + 50° d'unité en unité.

Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété d'un établissement public

Références documentaires

Documents d'archive

- **Chauvin et Arnoux. Appareils de contrôle : [catalogue], 1915**
Chauvin et Arnoux. *Appareils de contrôle* : [catalogue]. - Paris : s.n. [Chauvin et Arnoux], septembre 1915.
Non paginé : ill. ; 27 cm.
Archives de l'Observatoire, Besançon : boîte Catalogues de matériels scientifiques divers, 1915-1935

Bibliographie

- **L'industrie française des instruments de précision. Catalogue 1901-1902**
L'industrie française des instruments de précision. Catalogue 1901-1902. - Paris : Syndicat des Constructeurs en Instruments d'Optique de précision, 1901. XXXIV-271 p : ill.
p. 53-58 : ill.

Multimedia

- **Galvanomètre, 2010**
Galvanomètre. Article publié sur Wikipédia (consultation juillet 2010 : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Galvanom%C3%A8tre>)
- **Potentiomètre, 2010**
Potentiomètre. Article publié sur Wikipédia (consultation juillet 2010 : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Potentiom%C3%A8tre>)

Liens web

- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM39002312/index.htm>
- Aseiste (Association de Sauvegarde et d'Etude des Instruments scientifiques et techniques de l'Enseignement).
Notamment la notice traitant du Potentiomètre : <https://aseiste.org/>
- Groupe Chauvin Arnoux : <https://www.chauvin-arnoux.fr/>

Annexe 1

Potentiomètre portatif (notice n° 19)

Notice extraite de : [Chauvin et Arnoux. Appareils de contrôle \[catalogue\]. - Paris : 1915.](#) (A. Observatoire, Besançon)

Illustrations



Vue d'ensemble.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20023900218X



Partie gauche de l'appareil.
Les deux thermomètres sont
posés sur l'appareil, près de leur
emplacement béant sur les piles.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20023900217X



Partie gauche de l'appareil :
galvanomètre, plaque du constructeur,
piles et barrettes. Les deux
thermomètres sont en place.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20023900216X

Dossiers liés

Édifice : école professionnelle dite Ecole nationale d'Optique puis lycée polyvalent Victor Bérard (IA39000662)
Bourgogne-Franche-Comté, Jura, Hauts de Bienne, 35 quai André Lamy

Oeuvre(s) contenue(s) :

Oeuvre(s) en rapport :

le mobilier de l'Ecole nationale d'Optique puis lycée polyvalent Victor Bérard (IM39002403) Bourgogne-Franche-Comté, Jura, Hauts de Bienne, 35 quai Aimé Lamy

Auteur(s) du dossier : Géraud Buffa, Jean Davoigneau, Laurent Poupard

Copyright(s) : (c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



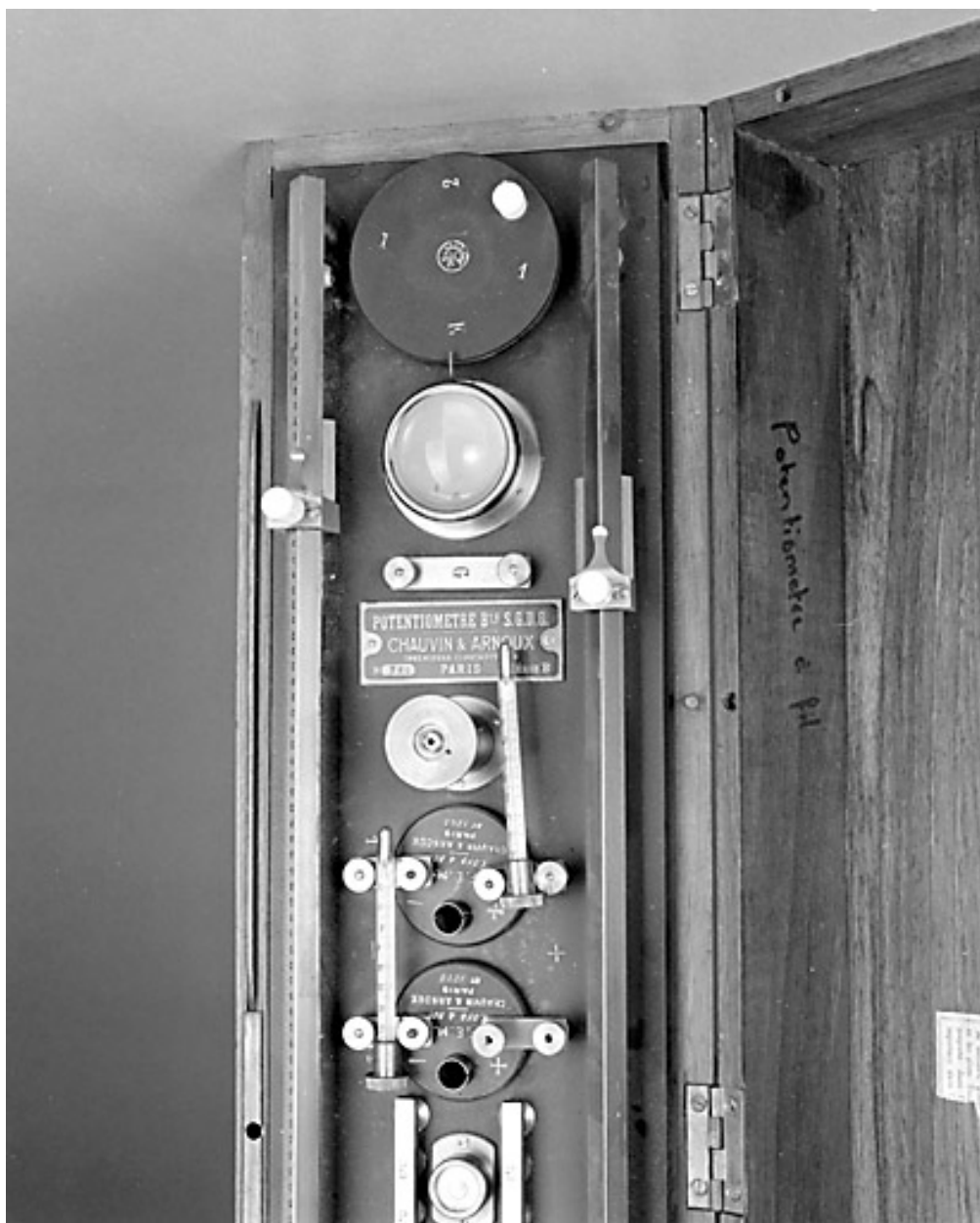
Vue d'ensemble.

IVR43_20023900218X

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2002

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Partie gauche de l'appareil. Les deux thermomètres sont posés sur l'appareil, près de leur emplacement béant sur les piles.

IVR43_20023900217X

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2002

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Partie gauche de l'appareil : galvanomètre, plaque du constructeur, piles et barrettes. Les deux thermomètres sont en place.

IVR43_20023900216X

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2002

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation