

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
1 rue Labbé
école professionnelle dite École nationale d'Horlogerie puis lycée polyvalent Jules Haag

instrument de démonstration en électrodynamique (roue de Barlow)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25005197
Date de l'enquête initiale : 2011
Date(s) de rédaction : 2011
Cadre de l'étude : enquête thématique régionale lycées publics de Franche-Comté
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : instrument de démonstration en électrodynamique
Précision sur la dénomination : roue de Barlow

Compléments de localisation

Historique

Fabriquée au milieu du 20^e siècle, cet appareil de démonstration reprend le principe énoncé par le mathématicien et physicien britannique Peter Barlow (1776-1862), en 1828, pour ce qui constitue le premier moteur électrique. L'exemplaire étudié est certainement celui répertorié dans un registre d'inventaire de la deuxième moitié du 20^e siècle sous le n° A 205 : roue de Barlow, accessoire d'un transformateur démontable LME.

Période(s) principale(s) : milieu 20^e siècle

Description

Destiné à montrer l'action d'un champ magnétique sur un courant électrique, l'instrument est composé de deux roues en cuivre, une grande dentée et une petite, fixées sur un même axe horizontal porté par deux colonnes en laiton. L'ensemble repose sur une plaque de bakélite, portée par quatre tampons en plastique et munie de deux bornes électriques. La partie inférieure de la grande roue tourne dans un réservoir à mercure (une simple rainure dans la plaque) où émerge l'extrémité d'une vis reliée par un fil électrique à la borne rouge. Le même système existe pour la petite roue, qui a sa propre plaque fixée à l'une des colonnes et dont la vis est reliée à la borne noire.

Éléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : enseignement, électrodynamique
Éléments structurels, forme, fonctionnement : , instrument didactique

Matériaux : cuivre ; laiton ; plastique

Mesures :

Dimensions hors tout : h = 13, la = 23, pr = 12. Grande roue : d = 12. Petite roue : d = 2.

État de conservation

œuvre incomplète

Il manque l'aimant en U dans l'entrefer duquel prend place la grande roue.

Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété de l'État

Références documentaires

Documents d'archive

- **Répartition du matériel dans les armoires [registre d'inventaire], 2e moitié 20e siècle**
Répartition du matériel dans les armoires [registre d'inventaire], s.n., s.d. [2e moitié 20e siècle], cahier 22 x 17 cm
Archives du lycée polyvalent Jules Haag, Besançon

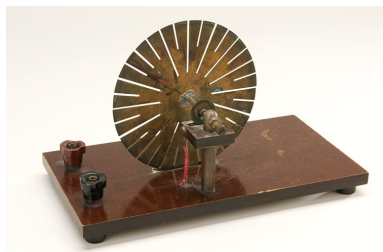
Multimedia

- **Balasse, Albert. Roue de Barlow, 2007**
Balasse, Albert. *Roue de Barlow*. - 2007. Document accessible en ligne : http://www.lecompendium.com/dossier_elec_16_roue_de_barlow/roue_de_barlow.htm (consultation : décembre 2011)

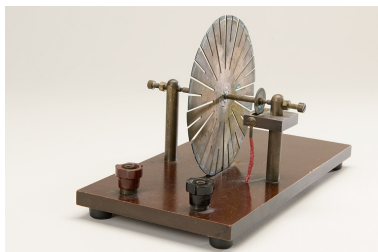
Liens web

- Aséiste (Association de Sauvegarde et d'Etude des Instruments scientifiques et techniques de l'Enseignement) : <http://aseiste.org/>
- Site d'Albert Balasse présentant une collection d'instruments scientifiques : <http://www.lecompendium.com/>
- Wikipédia : voir les articles Peter Barlow, Roue de Barlow : http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal

Illustrations



Vue d'ensemble.
Phot. Marc Loukachine
IVR43_20122500004NUC4A



Vue de trois quarts.
Phot. Marc Loukachine
IVR43_20122500003NUC4A

Dossiers liés

Édifice : école professionnelle dite École nationale d'Horlogerie puis lycée polyvalent Jules Haag (IA25000690)
Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, 1 rue Labbé

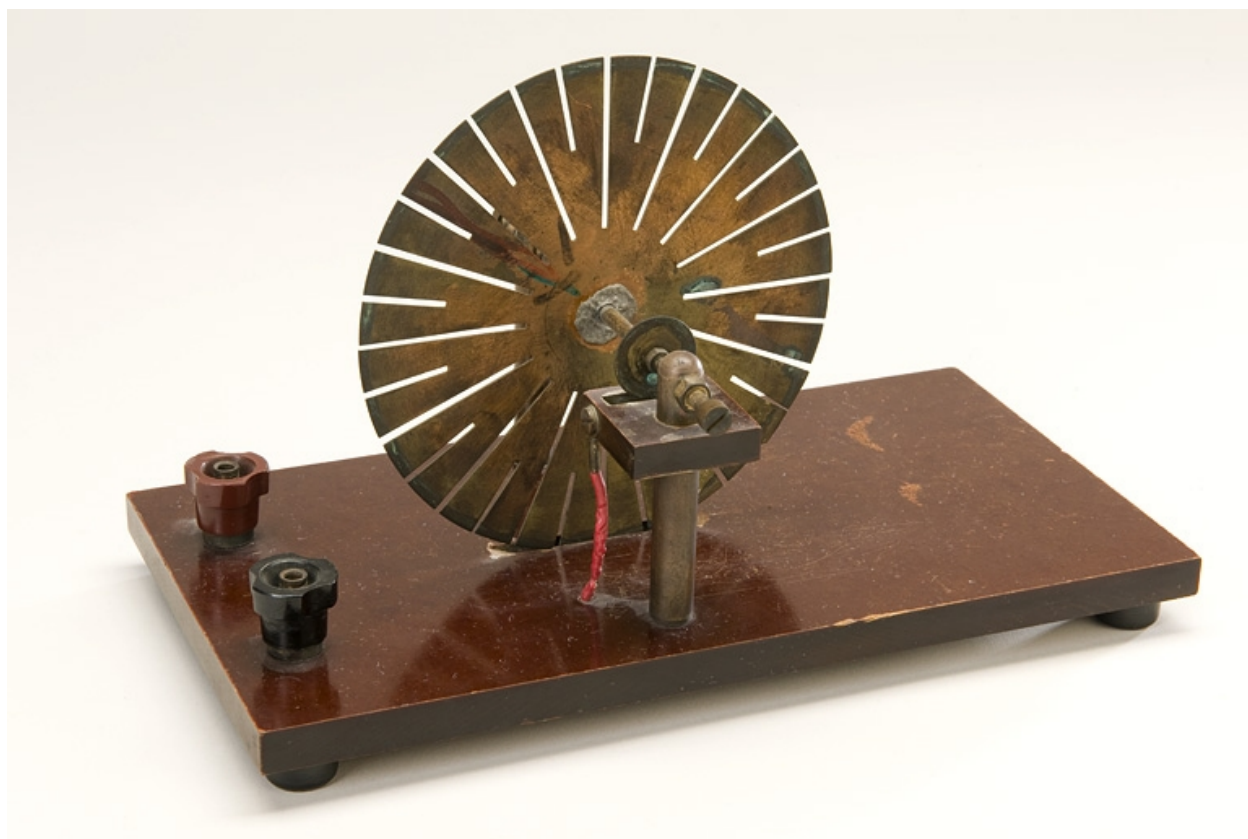
Oeuvre(s) contenue(s) :

Oeuvre(s) en rapport :

le mobilier de l'école professionnelle dite Ecole nationale d'Horlogerie puis lycée polyvalent Jules Haag (IM25005184)
Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, 1 rue Labbé

Auteur(s) du dossier : Laurent Poupard

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



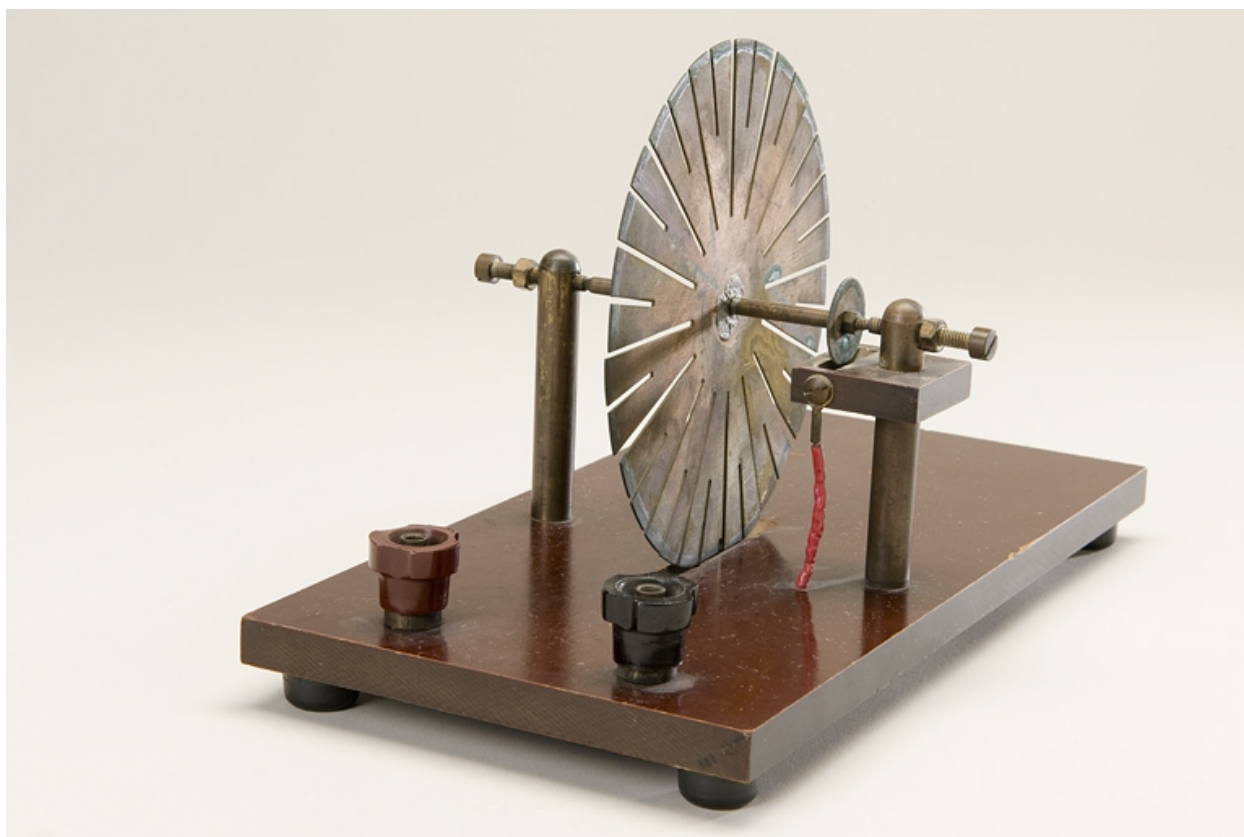
Vue d'ensemble.

IVR43_20122500004NUC4A

Auteur de l'illustration : Marc Loukachine

Date de prise de vue : 2012

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



Vue de trois quarts.

IVR43_20122500003NUC4A

Auteur de l'illustration : Marc Loukachine

Date de prise de vue : 2012

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