

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

2 instruments de mesure de forces électromotrices (galvanomètres à cadre mobile de type Deprez et d'Arsonval)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25005210
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 mesure de forces électromotrices
Précision sur la dénomination : galvanomètre à cadre mobile
Appellations : type Deprez et d'Arsonval

Compléments de localisation

Historique

Les deux galvanomètres datent de la fin du 19^e siècle ou du début du siècle suivant. Ils sont dus à la société Carpentier, établie à Paris au 20 rue Delambre. Celle-ci a été fondée par l'ingénieur Jules Carpentier (1851-1921), qui a repris en 1878 les ateliers créés vers 1839 (en 1855 ?) rue des Maçons Sorbonne par l'Allemand Heinrich-Daniel Ruhmkorff (1803-1877), inventeur de la bobine d'induction portant son nom. Elle est spécialisée dans la mesure électrique avant de s'ouvrir vers 1890 à l'optique (avec invention d'un appareil photographique et du périscope sous-marin, réalisation des appareils cinématographiques des frères Lumière dès 1895, etc.) puis à la télégraphie et à la T.S.F. ainsi qu'à la réalisation d'appareils destinés à l'étude des propriétés magnétiques des fers. Ce type de galvanomètre a été inventé en 1881 par Marcel Deprez (1843-1918) et Jacques-Arsène d'Arsonval (1851-1940).

Période(s) principale(s) : limite 19^e siècle 20^e siècle
Auteur(s) de l'oeuvre : Jules Carpentier (fabricant)
Lieu d'exécution : Île-de-France, Paris, Paris

Description

Ces deux galvanomètres à cadre mobile sont de type Deprez et d'Arsonval. Issus d'une production en série, ils sont identiques, abstraction faite des manques liés à leur état. Chaque instrument est fixé sur un socle circulaire en bois (frêne ou chêne), reposant sur trois pieds à vis calante, en laiton, et protégé par une cloche de verre, gainée de textile rouge à sa base et munie d'un orifice circulaire pour la lecture du miroir. Le dispositif comprend un miroir circulaire mobile, suspendu à un fil tenu par une potence à pied unique, et un aimant en métal ferreux en forme de U, formé de trois éléments accolés. Les supports et les deux boutons de branchement, sur la face avant, sont en laiton.

Éléments descriptifs

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

Matériaux : verre ; laiton ; bois à zone poreuse ; fer

Mesures :

Dimensions hors tout : h = 32 (avec la cloche), la = 22, pr = 24. Plateau : d = 19. Cloche en verre : d = 16,5, h = 26,5.

Inscriptions & marques : inscription concernant le fabricant (gravé, sur cartel), inscription (gravé, sur cartel), numéro d'inventaire (gravé, sur l'œuvre), numéro d'inventaire (manuscrit, sur étiquette)

Précisions et transcriptions :

Inscriptions gravées sur deux plaques en laiton vissées sur le socle : première = J. Carpentier / Paris, deuxième = Galvanomètre / Deprez d'Arsonval. Numéros d'inventaire gravés sous le socle : premier instrument = 157S/16, deuxième = 2268M/3. Numéro d'inventaire inscrit sur une étiquette collée sur le socle du premier instrument : 294 52.

État de conservation

mauvais état

Le fil de suspension du miroir des deux instruments est cassé. Le deuxième appareil a aussi perdu ses pieds à vis calante et sa cloche en verre est cassée (un grand morceau manque).

Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété de l'État

Références documentaires

Documents figurés

- **Galvanomètres Deprez-d'Arsonval**
Galvanomètres Deprez-d'Arsonval, gravure, par E. Chauvet, 1907.
Publiée dans : Carpentier, Jules-Adrien. *Ateliers Ruhmkorff - J. Carpentier* [...] - Paris, 1907, notice n° 16, p. 1.
Document accessible par internet à l'adresse : <http://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?M9854/65/100/197/0/0>

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. 36-44 : ill.
- **Soulages, C.-C. L'atelier Carpentier, 1881**
Soulages, C.-C.. L'atelier Carpentier. *La lumière électrique*, 1ère série, vol. 4, n° 44, 31 août 1881, p. 280-282 : ill.
Document accessible sur internet : <http://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?P84.4/284/100/432/0/0>
- **Thooris, Marie-Christine ; Courseaux, Yannick ; Debreux, Jean-Bernard et al. Les objets scientifiques : un siècle d'enseignement et de recherche à l'École polytechnique. Promotions 1794 à 1900, 1997**
Thooris, Marie-Christine ; Courseaux, Yannick ; Debreux, Jean-Bernard et al. *Les objets scientifiques : un siècle d'enseignement et de recherche à l'École polytechnique. Promotions 1794 à 1900* : exposition, Palaiseau, École polytechnique, 13 mars-21 septembre 1997. - Palaiseau : École polytechnique, 1997. 156 p. : ill. ; 30 cm.
p. 111-118 : ill

Multimedia

- **Carpentier, Jules (1851-1921) X1871, limite 20e siècle 21e siècle**

Carpentier, Jules (1851-1921) X1871. - Paris : Ecole Polytechnique ParisTech, s.d. [limite 20e siècle 21e siècle]. Document accessible en ligne : <http://softs.polytechnique.fr/dsi/ksup/MuseeVirtuel/W3patrimoine/index.php?PAGE=Carpentier&TYPE=collectionhomme>

- **Carpentier, Jules, limite 20e siècle 21e siècle**

Carpentier, Jules. - [Lyon] : SIPPAP (Système d'Information Patrons et Patronat français 19e-20e siècles), s.d. [limite 20e siècle 21e siècle]. Document accessible en ligne : <http://sippaf.ish-lyon.cnrs.fr/?q=sippaf-actor-record/21499>

Liens web

- Aséiste (Association de Sauvegarde et d'Etude des Instruments scientifiques et techniques de l'Enseignement) : <http://www.aseiste.org/>
- Wikipédia, voir les articles : Arsène d'Arsonval, Jules Carpentier, Marcel Deprez, Galvanomètre, Heinrich-Daniel Ruhmkorff : <http://fr.wikipedia.org/>

Illustrations



Vue d'ensemble des
deux galvanomètres.
Phot. Marc Loukachine
IVR43_20122500035NUC4A



Plaque identifiant l'appareil.
Phot. Marc Loukachine
IVR43_20122500066NUC4A



Plaque identifiant le constructeur.
Phot. Marc Loukachine
IVR43_20122500067NUC4A

Dossiers liés

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

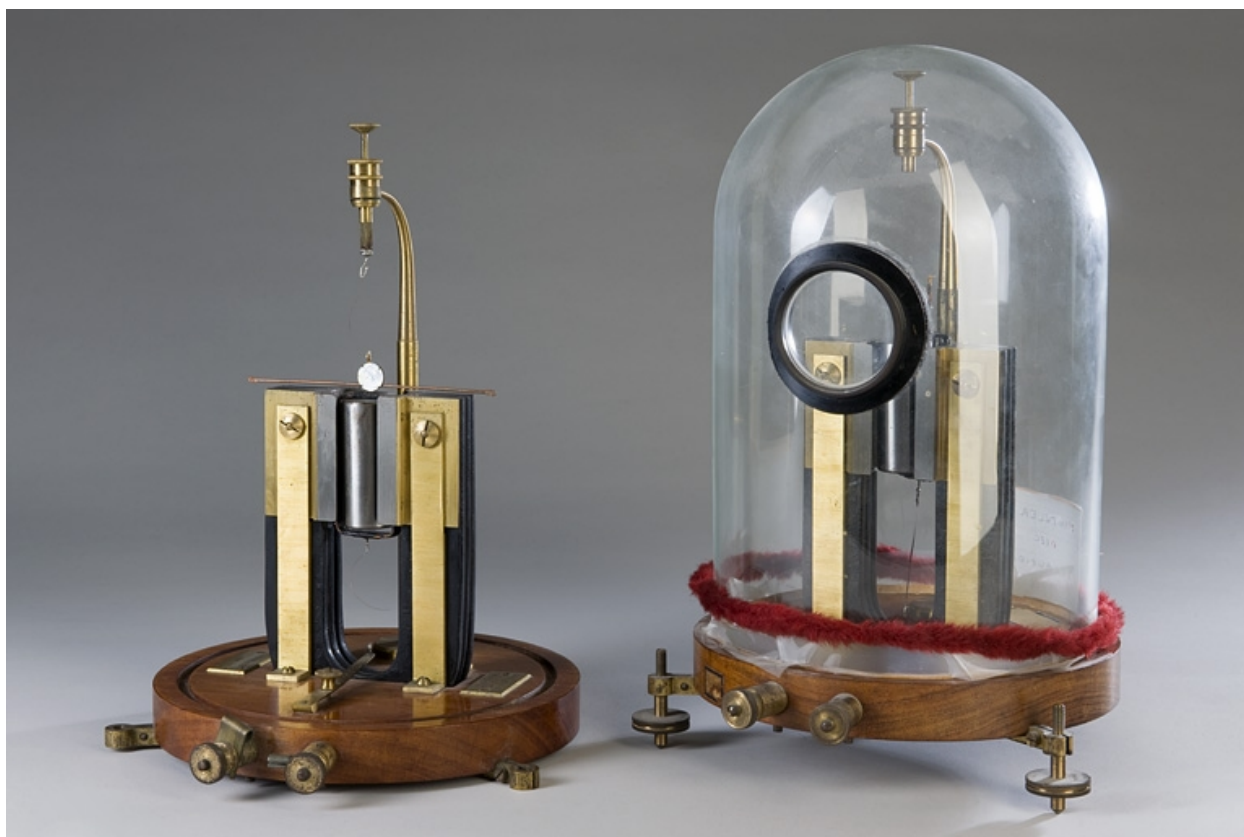
Oeuvre(s) contenue(s) :

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 des deux galvanomètres.

IVR43_20122500035NUC4A

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



Plaque identifiant l'appareil.

IVR43_20122500066NUC4A

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



Plaque identifiant le constructeur.

IVR43_20122500067NUC4A

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