

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
la Bouloie
34 avenue de l' Observatoire
bibliothèque

4 horloges à pression constante (régulateurs astronomiques Leroy)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25001803
Date de l'enquête initiale : 2001
Date(s) de rédaction : 2008
Cadre de l'étude : recensement du patrimoine astronomique
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : horloge
Précision sur la dénomination : horloge à pression constante ; régulateur astronomique
Parties constituant non étudiées : instrument de préparation, dispositif de commande

Compléments de localisation

Historique

L'acquisition de pendules à pression constante, en renouvellement ou en remplacement des pendules Fénon d'origine, est évoquée dès 1914. Toutefois, faute de moyens, la première pendule à pression constante n'est installée qu'en 1931, après le creusement sous le bâtiment de la bibliothèque d'un puits de cinq mètres de profondeur destiné à éviter les variations de températures trop importantes. La pendule n° 1450 fonctionne à partir de 1932, les trois autres sont installées entre 1937 et 1955 : n° 1600 en 1937, n° 1732 en 1942 et n° 1769 en 1955. Reliées à un tableau de synchronisation, ces horloges ont servi de garde-temps pour la synchronisation des pendules de l'observatoire et pour le fonctionnement des chronographes Belin. Les pendules n° 1600 et 1769 se trouvent encore dans le sous-sol de la bibliothèque, tandis que les deux autres, le tableau de synchronisation et la pompe ont, en 1998, été placés en dépôt au Musée du Temps de Besançon, où ils sont aujourd'hui exposés. Les pendules sont l'oeuvre de la société L. Leroy et Cie créée par Louis Leroy (1859-1934) lorsqu'il prend, en 1899, la direction de la maison Le Roy et Fils (sans lien de parenté avec lui), née en 1784. Deux des voltmètres du tableau électrique sont dus à la société Chauvin et Arnoux, fondée en 1893 à Paris (186-188 rue Championnet) par deux ingénieurs - Raphaël Chauvin et René Arnoux - et spécialisée dans les appareils de mesure et contrôle électrique. Fusionnant en 1991 avec la société Construction d'Appareillage, apparue en 1966, cette entreprise est devenue Chauvin & Arnoux Group, avec des sites de production ouverts à Pont-l'Evêque (Calvados) en 1965 et 1979, Villedieu-les-Poêles (Manche) en 1973, Vire (Calvados) en 1977 et Meyzieu (Rhône) en 2008. Le troisième voltmètre est l'oeuvre de la société Da et Dutilh, signalée en 1945 au 81 rue Saint-Maur à Paris, et la pompe, fabriquée sous licence Michelin, d'une société Bergoma de Clermont-Ferrand.

Période(s) principale(s) : 2e quart 20e siècle, 3e quart 20e siècle ()

Auteur(s) de l'oeuvre : Chauvin et Arnoux (société) (fabricant), Da et Dutilh (fabricant), Bergoma (constructeur)

Lieu d'exécution : Île-de-France, Paris, Paris

Lieu d'exécution : Auvergne-Rhône-Alpes, Puy-de-Dôme, Clermont-Ferrand

Description

Cet ensemble est constitué des quatre horloges temps sidéral à pression constante Leroy portant les n° 1450, 1600, 1723 et 1769, et de deux accessoires : une pompe à vide, utilisée pour faire le vide dans le cylindre contenant l'horloge, et un tableau de synchronisation. Ce dernier permettait de contrôler le fonctionnement des trois premières horloges (par

calibration de leur alimentation électrique) à l'aide, pour chacune d'elles, d'un voltmètre et d'un rhéostat à curseur (sur socle en ébonite), fixés sur une planche de bois.

Eléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : astronomie

Eléments structurels, forme, fonctionnement : , instrument spécialisé

Matériaux : laiton ; acier ; verre ; plastique ; bois fruitier

Mesures :

Tableau : h = 34,5, pr = 7,5, l = 75. Voltmètre : d (approximatif) = 5. Pompe : h = 57, la = 25.

Inscriptions & marques : inscription concernant le fabricant (gravé, sur l'œuvre), inscription concernant le lieu d'exécution (gravé, sur l'œuvre), numéro de série (gravé, sur l'œuvre), graduations (gravé, sur l'œuvre)

Précisions et transcriptions :

Inscription gravée sur le cadran du 1er et du 3e voltmètre : VOLTS / Chauvin & Arnoux / Paris / BREVETE S.G.D.G. Numéro de série du 1er : 381 988. Numéro de série du 2e : 482 624. Graduations sur les mêmes : de 0 à 5 à l'unité, avec traits des dixièmes. Inscription gravée sur le cadran du 2e voltmètre : VOLTS / Ateliers DA et DUTILH / Paris. Graduations sur le même : de 0 à 6 à l'unité, avec traits des dixièmes. Inscriptions gravées sur les rhéostats : le chiffre 8 en haut, nombres de 0 à 50 tous les 5. Numéro d'identification des pendules, gravé sur une plaque vissée sous chacun des ensembles voltmètre-rhéostat (de gauche à droite) : PENDULE 1450, PENDULE 1600 et PENDULE 1723. Inscription gravée sur la pompe à vide : BERGOMA - CLERMONT-FD / LICENSE MICHELIN & CIE / FABRIQUE EN FRANCE - MADE IN FRANCE.

Statut, intérêt et protection

Ensemble cohérent d'instruments en dotation dans tous les observatoires français, mais par ailleurs représentatif d'un moment important de l'histoire de la chronométrie à l'observatoire.

Intérêt de l'œuvre : à signaler

Statut de la propriété : propriété de l'État

Références documentaires

Documents d'archive

- **Boîte Catalogues de matériels divers (1915-1935)**
Boîte Catalogues de matériels divers (1915-1935)
Archives de l'Observatoire, Besançon : Boîte Catalogues de matériels divers
- **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
- **Document publicitaire de la maison Leroy décrivant les pendules astronomiques à pression constante, 1ère moitié 20e siècle**
Document publicitaire de la maison Leroy décrivant les pendules astronomiques à pression constante, s.n., s.d. [1ère moitié 20e siècle]
Archives de l'Observatoire, Besançon

Documents figurés

- **Pendules astronomiques à pression constante, 1ère moitié 20e siècle**

Pendules astronomiques à pression constante, dessin imprimé, s.n., s.d. [1ère moitié 20e siècle]. Dessin tiré d'un document publicitaire de la maison Leroy décrivant les pendules astronomiques à pression constante.
Archives de l'Observatoire, Besançon

- **Schéma de synchronisation par un garde temps à pression constante, 1ère moitié 20e siècle**
Schéma de synchronisation par un garde temps à pression constante, dessin imprimé, s.n., s.d. [1ère moitié 20e siècle]. Dessin tiré d'un document publicitaire de la maison Leroy décrivant les pendules astronomiques à pression constante.
Archives de l'Observatoire, Besançon

Bibliographie

- **Aguillaume, Cécile. Biographies. - 2004**
Aguillaume, Cécile. *Biographies*. - 2004. Notes biographiques sur les horlogers, astronomes et autres scientifiques ou industriels en relation avec les observatoires français
- **Davoigneau, Jean ; Le Guet Tully, Françoise ; Poupard, Laurent ; Vernotte, François. L'Observatoire de Besançon : les étoiles au service du temps, 2009**
Davoigneau, Jean ; Le Guet Tully, Françoise ; Poupard, Laurent ; Vernotte, François. *L'Observatoire de Besançon : les étoiles au service du temps* / fotogr. Jérôme Mongreville avec la collab. d'Yves Sancey ; cartogr. André Céréza. - Lyon : Lieux Dits, 2009. 80 p. : ill. ; 22 cm. (Parcours du patrimoine ; 349)
- **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.
- **L. Leroy, 2010**
L. Leroy. - S.l. : s.n. [Montres L. Leroy S.A.], s.d. [2010]. 31 p. : ill. Accessible par internet : http://www.montres-leroy.com/pdf/leroy_cat_prod_corr_FR.pdf

Liens web

- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001803/index.htm>
- Chauvin et Arnoux : www.chauvin-arnoux.fr
- Leroy : www.montres-leroy.com

Illustrations



Horloges n° 1769 (à gauche)
et 1600 (à droite) dans leur



Horloges n° 1450 (à gauche)
et 1723 (à droite) exposées
au Musée du Temps.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20022501254XA

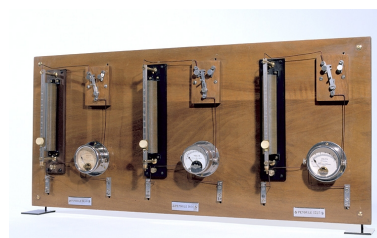


Tableau de synchronisation,
exposé au Musée du Temps.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20022501309XA

emplacement d'origine, au
sous-sol de la bibliothèque.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20022501000XA

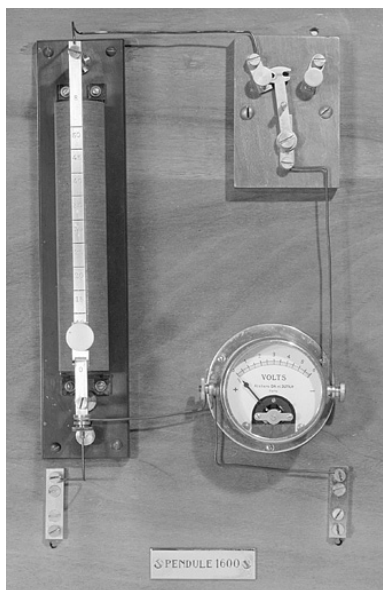


Tableau de synchronisation :
voltmètre et rhéostat
de l'horloge n° 1600.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20022501310X

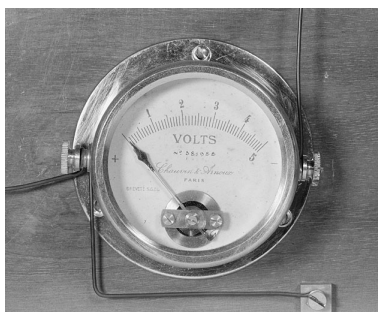


Tableau de synchronisation :
voltmètre de l'horloge n° 1450.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20022501311X



Pompe à vide, exposée
au Musée du Temps.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20022501292X

Dossiers liés

Édifice : bibliothèque (IA25000382) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34 avenue de l' Observatoire

Oeuvre(s) partie(s) constituante(s) étudiée(s) : horloge à pression constante (régulateur astronomique Leroy n° 1769) (IM25001807) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34 avenue de l' Observatoire

Oeuvre(s) partie(s) constituante(s) étudiée(s) : horloge à pression constante (régulateur astronomique Leroy n° 1600) (IM25001805) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34 avenue de l' Observatoire

Oeuvre(s) partie(s) constituante(s) étudiée(s) : horloge à pression constante (régulateur astronomique Leroy n° 1723) (IM25001806) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34 avenue de l' Observatoire

Oeuvre(s) partie(s) constituante(s) étudiée(s) : horloge à pression constante (régulateur astronomique Leroy n° 1450) (IM25001804) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34 avenue de l' Observatoire

Dossiers de synthèse :

la chaîne du temps de l'observatoire de Besançon (IM25001977) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire

Oeuvre(s) contenue(s) :

Oeuvre(s) en rapport :

les instruments et le mobilier de la bibliothèque (IM25001802) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34 avenue de l' Observatoire

Auteur(s) du dossier : Françoise Le Guet Tully, Anthony Turner, Delphine Issenmann, Jean Davoigneau, Laurent Poupard

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



Horloges n° 1769 (à gauche) et 1600 (à droite) dans leur emplacement d'origine, au sous-sol de la bibliothèque.

IVR43_20022501000XA

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



Horloges n° 1450 (à gauche) et 1723 (à droite) exposées au Musée du Temps.

IVR43_20022501254XA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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

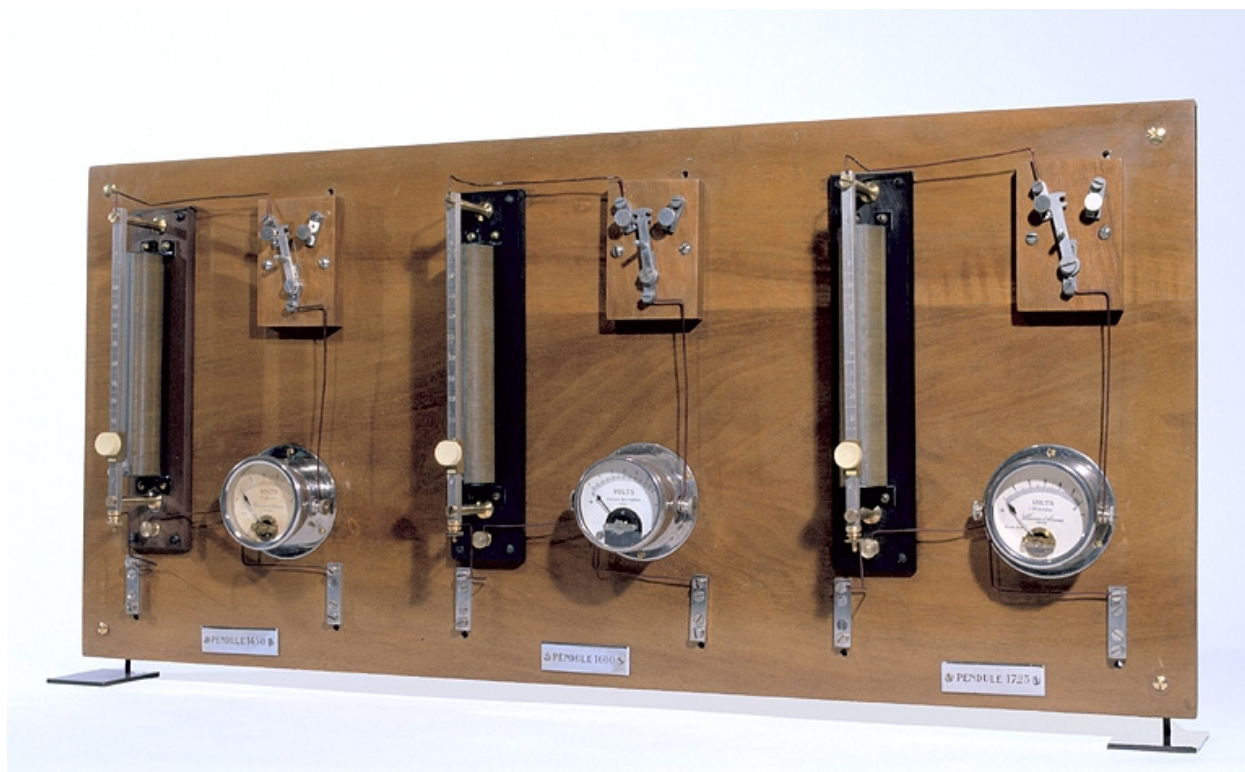


Tableau de synchronisation, exposé au Musée du Temps.

IVR43_20022501309XA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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

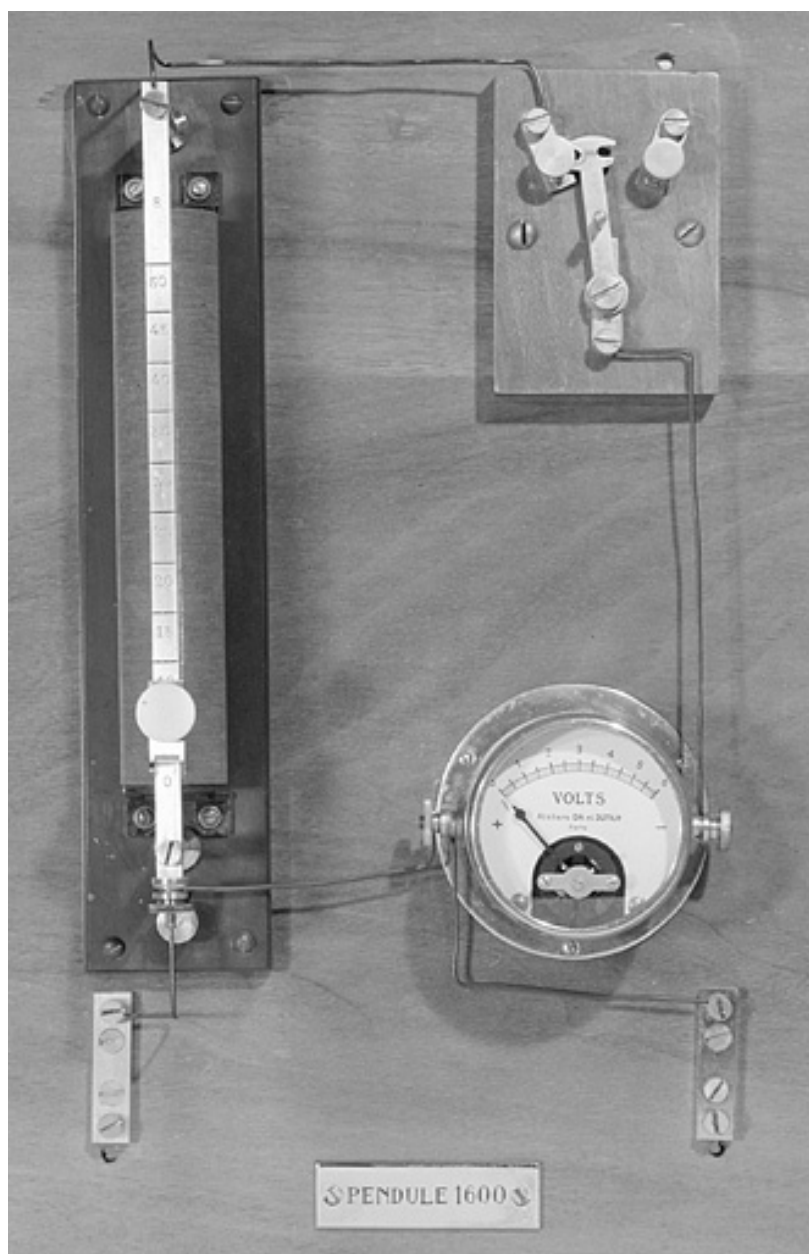


Tableau de synchronisation : voltmètre et rhéostat de l'horloge n° 1600.

IVR43_20022501310X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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

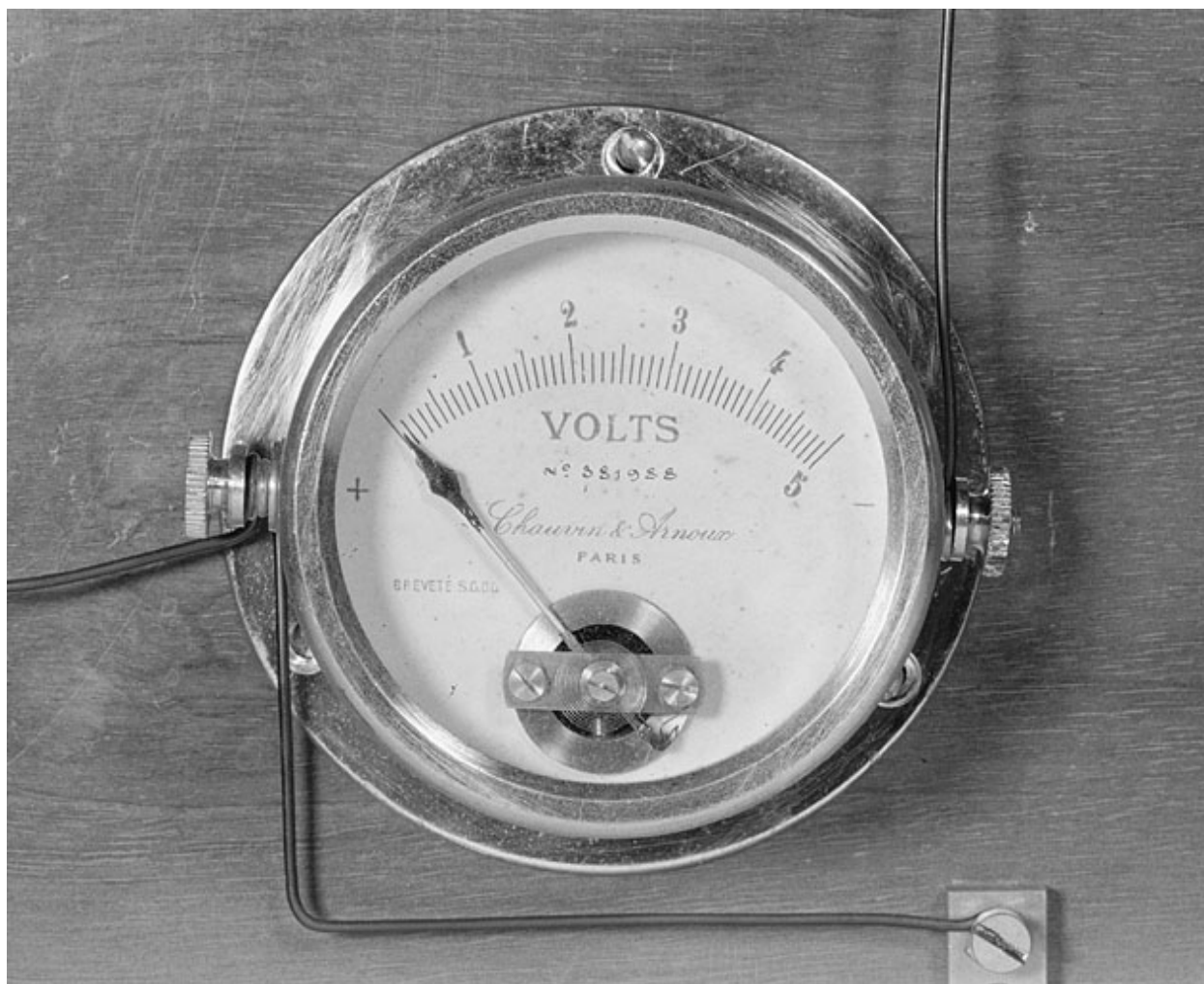


Tableau de synchronisation : voltmètre de l'horloge n° 1450.

IVR43_20022501311X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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



Pompe à vide, exposée au Musée du Temps.

IVR43_20022501292X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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