INSTRUMENT DE MESURE DE LA DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE (BIFILAIRE DE MASCART)

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
la Bouloie - 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire

Situé dans : Observatoire

Dossier IM25001903 réalisé en 2001 revu en 2008

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



Historique

Acquis en 1882 grâce à des crédits du conseil général, le bifilaire était réglé à l'aide d'unerègle du même constructeur que lui : Jules Carpentier (1851-1921). Renommé pour avoir fabriqué l'appareil cinématographique des frères Lumière, polytechnicien, Carpentier reprend en 1878 l'atelier fondé en 1855 par le constructeur Heinrich-Daniel Ruhmkorff (1803-1877), qu'il transfère du 15 rue Champollion au 20 rue Delambre. Il poursuit et développe la production d'appareils de mesure électriques (galvanomètres et dérivés notamment, ampèremètres et voltmètres, etc.) mais aussi d'appareils télégraphiques, photographiques, cinématographiques, etc. L'instrument, qui fut utilisé par la mission de l'observatoire de Besançon lors de l'éclipse de Soleil du 29-30 août 1905 à Cistierna (Espagne), a été inventé par Eleuthère Mascart (1837-1908), premier directeur du Bureau central météorologique (de 1878 à 1906) et auteur en 1900 d'un *Traité du magnétisme terrestre*.

Période(s) principale(s) : 4e quart 19e siècle

Auteur(s) de l'oeuvre :
Jules Carpentier (constructeur, attribution par source), Eleuthère Mascart (inventeur)

Description

Le bifilaire de Mascart sert à mesurer la composante horizontale de l'attraction terrestre. Réalisé en cuivre rouge, il est composé d'une boîte cylindrique, munie de deux cercles horizontaux gradués à échelles argentées et solidaire d'une colonne centrale cylindrique creuse portant, en haut, le système de suspension de l'aiguille aimantée. L'ensemble est monté sur un support à trois pieds à vis calantes. Les cercles gradués ont un vernier permettant la lecture à la minute d'angle. Ils sont munis d'une vis tangente sans fin. Le fil de suspension est en place mais pas l'aiguille aimantée.

Eléments descriptifs

Catégories : géophysique
Structures : instrument spécialisé

État de conservation :
manque

Sources documentaires

Documents figurés

- **Bifilaire, 1907**
  Bifilaire, gravure, 1907. Publiée dans : Carpentier, Jules-Adrien. Ateliers Ruhmkorff - J. Carpentier [...] - Paris, 1907, notice n° 32, p. 4. Document accessible par internet à l'adresse : http://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?M9854/120/90/197/0/0

Documents multimédias

- **Carpentier, Jules, limite 20e siècle 21e siècle**
  Carpentier, Jules. - [Lyon] : SIPPAF (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
- **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
- **Eleuthère Elie Nicolas Mascart (1837-1908), 2011**
  Eleuthère Elie Nicolas Mascart (1837-1908). - 2011. Document accessible en ligne sur le site des Annales des Mines (annales.org) à l'adresse : http://www.annales.org/archives/x/mascart.html (Consultation : mai 2011)
- **Éleuthère Mascart, 2011**
  Éleuthère Mascart. - 2011. Document accessible en ligne sur le site de Wikipédia à l'adresse : https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89leuth%C3%A8re_Mascart (Consultation : mai 2011)
- **Heinrich Daniel Ruhmkorff, 2011**
  Heinrich Daniel Ruhmkorff. - 2011. Document accessible en ligne sur le site de Wikipédia à l'adresse : https://fr.wikipedia.org/wiki/Heinrich_Daniel_Ruhmkorff (Consultation : mai 2011)
- **Jules Carpentier, 2011**
  Jules Carpentier. - 2011. Document accessible en ligne sur le site de Wikipédia à l'adresse : https://fr.wikipedia.org/wiki/Jules_Carpentier (Consultation : mai 2011)

Bibliographie

- **Appareils magnétiques de M. Mascart, 1907**
  Appareils magnétiques de M. Mascart. Dans : Carpentier, Jules-Adrien. Ateliers Ruhmkorff - J. Carpentier : Catalogue 1907, appareils courants. - Paris : Impr. E. Desfossés, 1907, notice n° 32, 7 p. : ill. Document accessible par internet à l'adresse : http://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?M9854/117/70/197/0/0
- **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 / photogr. Jérôme Mongreville avec la collab. d'Yves Sancey ; cartogr. André Céréza. - Lyon : Lieux Dits, 2009. 80 p. : ill. ; 22 cm. (Parcours du patrimoine ; 349)
- **Gruey, Louis-Jules. Observatoire astronomique, chronométrique et météorologique de Besançon, 1892**
  Gruey, Louis-Jules. Observatoire astronomique, chronométrique et météorologique de Besançon. Description des terrains, pavillons, instruments et services. - Besançon : Impr. Millot Frères et Cie, 1892. 65 p. : ill. ; 32,5 cm.
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **Lebeuf, Auguste ; Chofardet, Paul. Observation de l'éclipse totale de soleil du 29-30 août 1905, 1905**
  Lebeuf, Auguste ; Chofardet, Paul. Observation de l'éclipse totale de soleil du 29-30 août 1905. Rapport des membres de la mission de l'observatoire de Besançon MM. A. Lebeuf et P. Chofardet. - S.l. : s.n., s.d. [1905]. 47 p. : ill., 4 pl. h.t. [sur 2 feuilles] ; 28 cm. Tiré à part des Annales du Bureau des Longitudes, t. VIII.

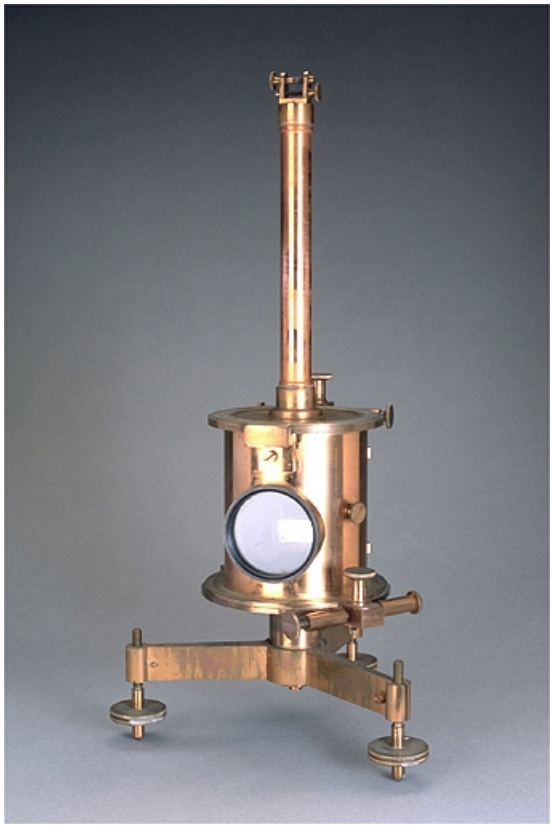
Informations complémentaires

- **Voir le dossier numérisé :** https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001903/index.htm
- **Wikipédia :** https://httpfr.wikipedia.org

Aire d'étude et canton : Besançon

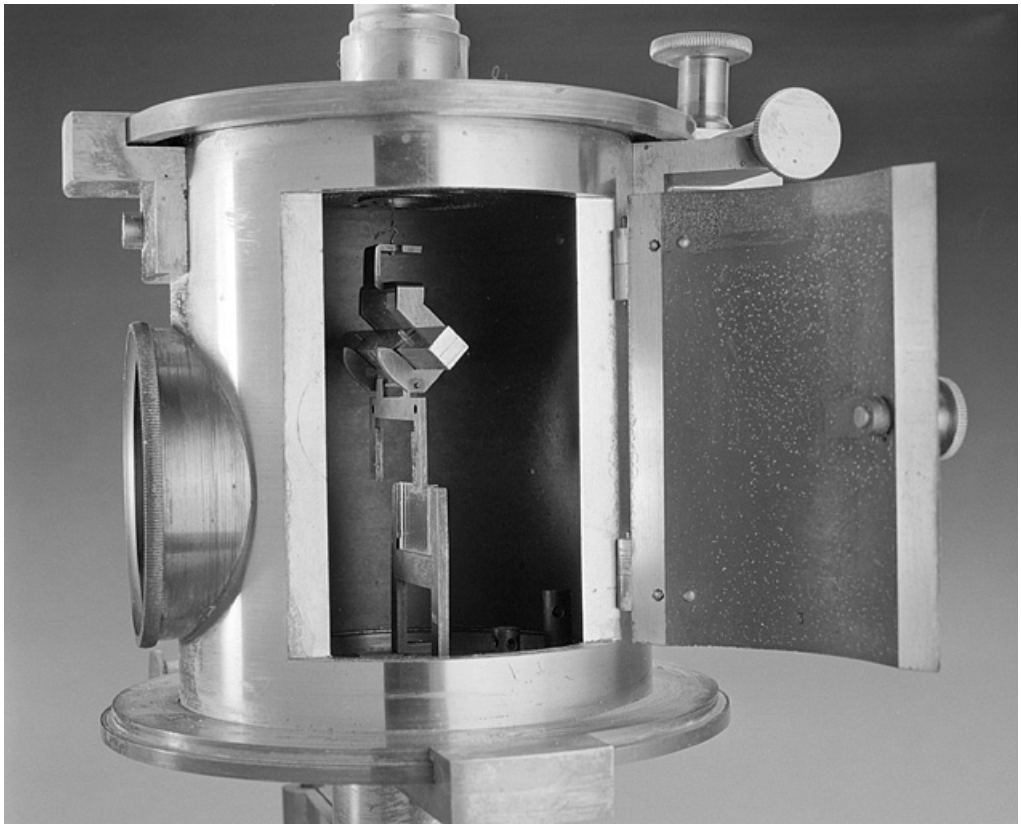
Dénomination : instrument de mesure de la déclinaison magnétique

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



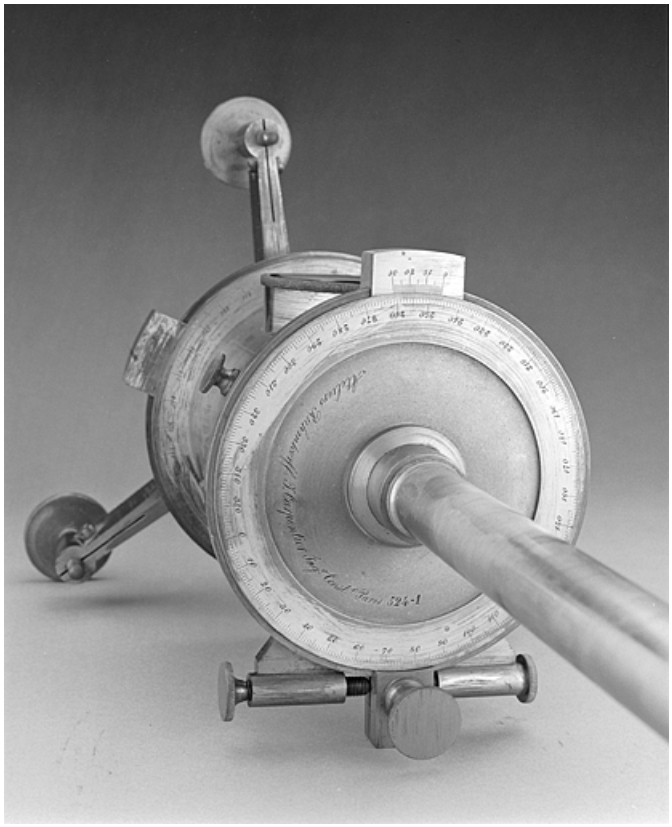
Vue d'ensemble.
25, Besançon, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20032500917XA
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue du mécanisme à l'intérieur de la boîte cylindrique.
25, Besançon, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20032500919X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue de détail des deux cercles horizontaux gradués et de la signature.
25, Besançon, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20032500918X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine