

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

instrument de mesure du temps et d'enregistrement (3e chronographe Belin)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25001855
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 : instrument de mesure du temps, instrument d'enregistrement
Précision sur la dénomination : chronographe

Compléments de localisation

Emplacement dans l'édifice : sous-sol de la méridienne

Historique

Ce chronographe, utilisé pour enregistrer la marche des horloges Leroy à pression constante, a été fabriqué entre 1936 et 1938, date à laquelle il figure sur diverses photographies. Comme les autres chronographes Belin, il a initialement été utilisé dans la salle sud-est du rez-de-chaussée de la bibliothèque puis, après 1940, a été transféré dans le laboratoire d'essai dit "pavillon des horloges à diapason". Il est l'oeuvre du fabricant Edouard Belin (1876-1963), établi au 296 rue Paul Doumer à Rueil-Malmaison et inventeur en 1907 du bélinographe (ancêtre du télécopieur). Sa société, fondée en 1911 et absorbée par Schlumberger au début des années 1960, est créditée en 1936 simultanément de l'invention d'une horloge à diapason et d'un chronographe à cylindre.

Période(s) principale(s) : 2e quart 20e siècle
Auteur(s) de l'oeuvre : Edouard Belin (fabricant)
Lieu d'exécution : Île-de-France, Hauts-de-Seine, Rueil-Malmaison

Description

Ce chronographe peint en noir repose sur une table en fonte elle-même fixée sur un pied carré en fonte. Il est muni d'un cylindre de petit diamètre synchronisé par un régulateur à diapason. Les battements de l'instrument à contrôler s'inscrivent à l'aide d'un stylet en acier sur le papier placé sur le cylindre.

Éléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : astronomie
Éléments structurels, forme, fonctionnement : fonctions combinées, instrument spécialisé

Matériaux : fonte de fer ; métal

Mesures :

Dimensions totales : h = 120, pr = 68, la = 100. Cylindre : d = 5.

Inscriptions & marques : inscription concernant le fabricant (gravé, sur partie rapportée), inscription concernant le lieu d'exécution (gravé, sur partie rapportée), inscription technique (gravé, sur l'œuvre)

Précisions et transcriptions :

Inscription gravée sur une plaque rivée à l'arrière : CHRONOGRAPHE / TYPE 4V 45 / ETABLISSEMENTS EDOUARD BELIN / CONSTRUCTEURS / 296. AVENUE PAUL DOUMER / RUEIL-MALMAISON France. Inscription gravée à l'avant à gauche : CHRONOGRAPHE / DEMARRAGE NEON / DEMARRAGE NEON.

État de conservation

manque

Il manque la partie fixée à l'arrière et le métal est rouillé.

Statut, intérêt et protection

Ce chronographe est représentatif de la deuxième génération des instruments de la "" chaîne du temps "" identifiée à l'observatoire de Besançon.

Intérêt de l'œuvre : à signaler

Statut de la propriété : propriété de l'État

Références documentaires

Documents figurés

- **[Vue d'ensemble du chronographe], 1938**
[Vue d'ensemble du chronographe], photographie, s.n., 1938. Publiée dans : Yanouchevsky, Vladimir.
Comparaison des garde-temps à l'aide de fréquences élevées, 1938, n° 1, p. 74.

Bibliographie

- **Baillaud, René. Le problème de la conservation et de la diffusion de l'heure et les Etablissements Edouard Belin, 1966**
Baillaud, René. Le problème de la conservation et de la diffusion de l'heure et les Etablissements Edouard Belin. *Procès-verbaux et mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-lettres et Arts de Besançon. Années 1964-1965*, vol. 176, 1966, p. 45-56.
- **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)
p. 76, 78 : ill.
- **Evans, Rand B. Chronograph. Instruments of Science : an Historical Encyclopedia, 1998**
Evans, Rand B. *Chronograph. Instruments of Science : an Historical Encyclopedia*. - Londres : The Science Museum, New York : National Museum of American History, 1998.
p. 110-112
- **Granier, J. Mesure des petits intervalles de temps, 1939**
Granier, J. Mesure des petits intervalles de temps. *Annales françaises de Chronométrie*, 1939, p. 93-139, 243-288, 331-345 : ill., 1940, p. 33-54, 75-97 : ill.
1939, p. 60-61 : ill.
- **Yanouchevsky, Vladimir. Comparaison des garde-temps à l'aide de fréquences élevées, 1938**

Yanouchesky, Vladimir. Comparaison des garde-temps à l'aide de fréquences élevées. *Annales françaises de Chronométrie*, 8e année, 1938, n° 1, p. 71-80 : ill.

Liens web

- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001855/index.htm>

Annexe 1

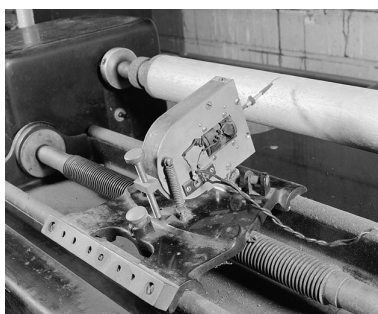
Le chronographe

Inventé aux Etats-Unis au début des années 1870, le chronographe astronomique est rapidement utilisé en Grande-Bretagne puis dans le reste de l'Europe. Il se compose d'un cylindre enregistreur recouvert de papier, auquel un mécanisme d'horlogerie transmet un mouvement de rotation uniforme. Relié électriquement à l'horloge d'un cercle méridien, il enregistre à l'aide d'une plume les intervalles de temps correspondant aux battements du pendule. Il permet également le report sur le papier d'instants déterminés par l'observateur : au lieu de regarder le cadran de l'horloge et d'écouter l'aiguille des secondes pour noter l'instant de passage d'un astre au méridien (« méthode œil et oreille »), l'astronome garde l'œil rivé à l'oculaire et active manuellement un « toppeur ». Sa tâche est ainsi facilitée et la détermination de l'instant du passage gagne en précision. Le chronographe peut aussi enregistrer la marche des régulateurs astronomiques. Les générations successives de chronographes, de technologies différentes, ont permis d'augmenter considérablement la précision des observations.

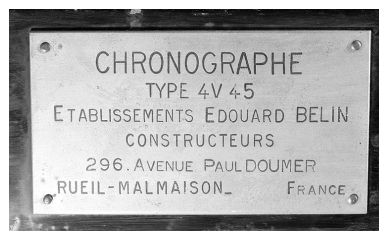
Illustrations



Vue d'ensemble.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20032501069XA



Cylindre et tête d'écriture.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20032501070X



Plaque portant le nom du fabricant.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20032501047X

Dossiers liés

Édifice : observatoire (IA25000379) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire

Est partie constituante de : 3 instruments de mesure du temps et d'enregistrement (chronographes Belin) (IM25001852) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34, 36, 41 à 43 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 l'observatoire (IM25001826) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34, 36, 41 à 43 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



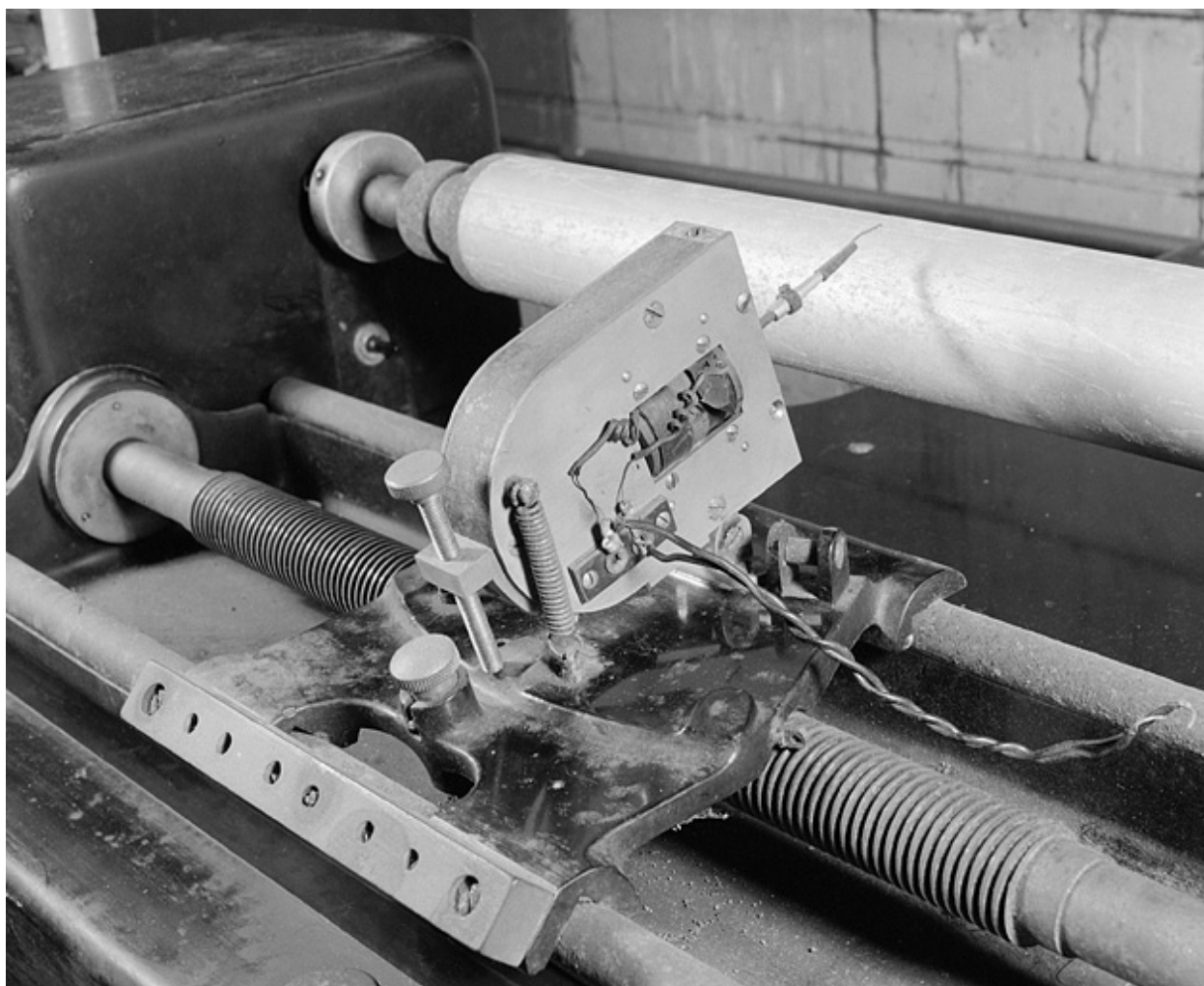
Vue d'ensemble.

IVR43_20032501069XA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

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



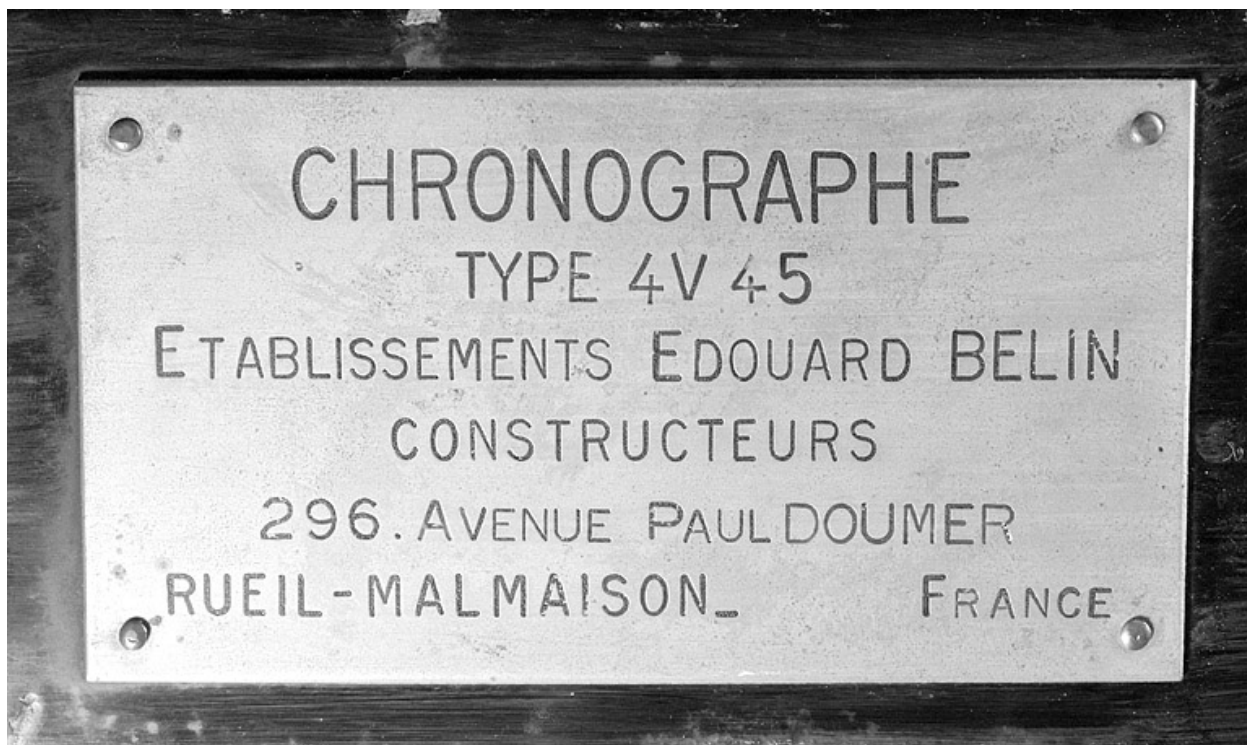
Cylindre et tête d'écriture.

IVR43_20032501070X

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

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



Plaque portant le nom du fabricant.

IVR43_20032501047X

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

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