

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 (4e chronographe Belin)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25001862
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 au millième de seconde, modèle 1955 (car mis au point en 1955), a été acquis en 1959 grâce à des crédits du Centre national de la Recherche scientifique (CNRS). Il est dû au fabricant Edouard Belin (1876-1963), établi au 296 rue Paul Doumer à Rueil-Malmaison, 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 d'une horloge à diapason et d'un chronographe à cylindre en 1936, de son premier chronographe imprimant au millième de seconde en 1946.

Période(s) principale(s) : 3e quart 20e siècle
Auteur(s) de l'oeuvre : Edouard Belin (fabricant)
Lieu d'exécution : Île-de-France, Hauts-de-Seine, Rueil-Malmaison

Description

L'appareil comprend essentiellement un ensemble d'inscription (du type machine à écrire à frappe électromagnétique), un mécanisme synchrone et une mémoire électronique avec son dispositif de commande et d'effacement pour la remise à l'heure. L'ensemble des organes électriques et électroniques était réuni dans une armoire (rack), aujourd'hui manquante, sur laquelle pouvait être placée la partie machine à écrire, seule conservée (il était aussi possible de se positionner cette dernière à distance de l'armoire).

Éléments descriptifs

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

Matériaux : fer ; aluminium ; acier(?) ; fonte d'aluminium

Mesures :
la = 52 ; pr = 43 ; h = 30

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

Précisions et transcriptions :

Inscription gravée sur l'avant de la machine : CHRONOGRAPHE / 1/1000 Seconde / Etab[lissemen]ts Ed. BELIN / RUEIL-MALMAISON / FRANCE. Inscription sur l'avant de la machine : AV. PAPIER. Inscriptions sur une plaque à gauche : ENTREE 1 2 3 4 (au-dessus d'un sélecteur) et ENREGISTREMENT I II (près d'un interrupteur). Inscription sur une étiquette autocollante : N° CNRS 1735 N° LABO 1079.

État de conservation

manque

Il manque l'armoire et les circuits électriques et électroniques qu'elle contenait.

Statut, intérêt et protection

Ce chronographe représente la troisième génération des chronographes 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 d'archive

- **Procès verbal de réception signé Jean Delhay, 17 mars 1959**
Procès verbal de réception signé Jean Delhay, 17 mars 1959
Archives de l'Observatoire, Besançon

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* / 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) p. 78-79 : ill.
- **Masson, Georges. Chronographe imprimant au millième de seconde modèle 1955, 1955**
Masson, Georges. Chronographe imprimant au millième de seconde modèle 1955. *Annales françaises de Chronométrie*, 1955, 2e série, t. IX, p. 249-258.

Liens web

- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001862/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_20032500952XA



Détail du système imprimant.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20032500953X

Dossiers liés

Édifice : observatoire (IA25000379) 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_20032500952XA

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



Détail du système imprimant.

IVR43_20032500953X

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