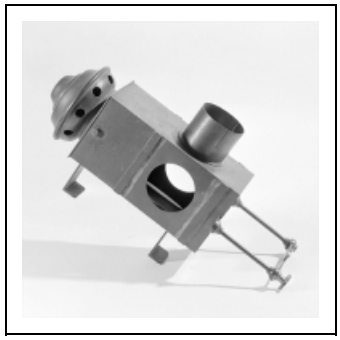
INSTRUMENT DE MESURE DU TEMPS ET D'ENREGISTREMENT (CHRONOGRAPHE BOULITTE)

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

Situé dans : Observatoire

Dossier IM25001858 réalisé en 2001 revu en 2008

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



Historique

Ce chronographe Boulitte est acquis en 1920 pour le service de l'heure. En effet, l'observatoire est doté à l'été 1911 d'un poste de télégraphie sans fil lui permettant de recevoir les signaux radio qui, sur l'initiative du général Ferrié, sont émis à partir de la tour Eiffel depuis un an. Installé en 1913 dans une pièce du sous-sol du pavillon méridien, cet équipement va profondément modifier l'organisation du service chronométrique : le cercle méridien perd son rôle déterminant dans la "fabrique" de l'heure et le dispositif de distribution de l'heure à la Ville et aux fabricants devient obsolète. Pour y remédier, grâce à l'intervention de Ferrié, le service de l'heure reçoit en 1919 du Service de radiotélégraphie militaire un nouveau poste de TSF, dotation complétée l'année suivante par le chronographe enregistreur Boulitte. L'appareil a été fabriqué par Georges-Charles Boulitte, successeur en 1907 de la maison fondée en 1878 (1873 ?) par Charles Verdin et qui, située en 1901 au 7 rue Linné à Paris, se disait "la première, sous la direction de M. le professeur Marey, à construire spécialement les appareils enregistreurs des phénomènes physiologiques" (cardiographe, pneumographe, etc.). Boulitte transfèrera par la suite son atelier aux 15 à 21 rue Bobillot, où il poursuivra la réalisation d'appareils médicaux (électrocardiographe en 1922, etc.). Le chronographe a été restauré par Paul Réal en 1998, à l'occasion de son dépôt au Musée du Temps.

Période(s) principale(s) : 1er quart 20e siècle

Auteur(s) de l'oeuvre :
Georges-Charles Boulitte (fabricant)

Description

Ce chronographe à bande enfumée repose sur un socle en fonte. Le corps d'horlogerie, contenu dans un boîtier en laiton dont les plaques latérales ont été ôtées mais sont conservées, est relié au système d'entraînement (en laiton) de la bande de papier (montants verticaux et bobine). Il comporte un régulateur en partie supérieure. Accessoires : un appareil à réservoir fixé sur un socle carré, le tout en laiton, permettant l'enregistrement des données au noir de fumée sur le papier ; le module d'entraînement du papier (après inscription des données) à manivelle, en laiton et avec socle en bois ; une clé chromée pour le

remontage du mouvement d'horlogerie ; un autre portant le numéro 13 ; un ressort du moteur ; une lampe métallique.

Eléments descriptifs

Catégories : astronomie
Structures : fonctions combinées instrument spécialisé

État de conservation :
oeuvre restaurée

Sources documentaires

Documents figurés

- **[Installation pour la transmission électrique de l'heure], 1ère moitié 20e siècle.**
  [Installation pour la transmission électrique de l'heure], tirage photographique, s.n., s.d. [1ère moitié 20e siècle], 13 x 18 cm.
  On reconnaît sur la table le chronographe Boulitte, relié à l'appareil à réservoir et au module d'entraînement du papier, posé sur un socle en hauteur (à droite).
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

Bibliographie

- **Ambronn, Leopold. Handbuch der astronomischen Instrumentenkunde, 1899**
  Ambronn, Leopold. Handbuch der astronomischen Instrumentenkunde. - Berlin : Julius Springer Verlag, 1899.
- **Bertaut-Blancard, René. Ministère du Commerce et de l'Industrie. Exposition universelle et internationale de Bruxelles, 1910. Section française. Classe 16, Groupe XVII-B. Médecine et chirurgie, 1911**
  Bertaut-Blancard, René. Ministère du Commerce et de l'Industrie. Exposition universelle et internationale de Bruxelles, 1910. Section française. Classe 16, Groupe XVII-B. Médecine et chirurgie. - Paris : Comité français des Expositions à l'étranger ; M. Vermot, 1911, p. 133-134.Document accessible sur internet à l'adresse : http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k56269585/f138.image.r=boulitte.langFR
- **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)
- **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.
- **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.

Informations complémentaires

- **voir le dossier numérisé :** https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001858/index.htm

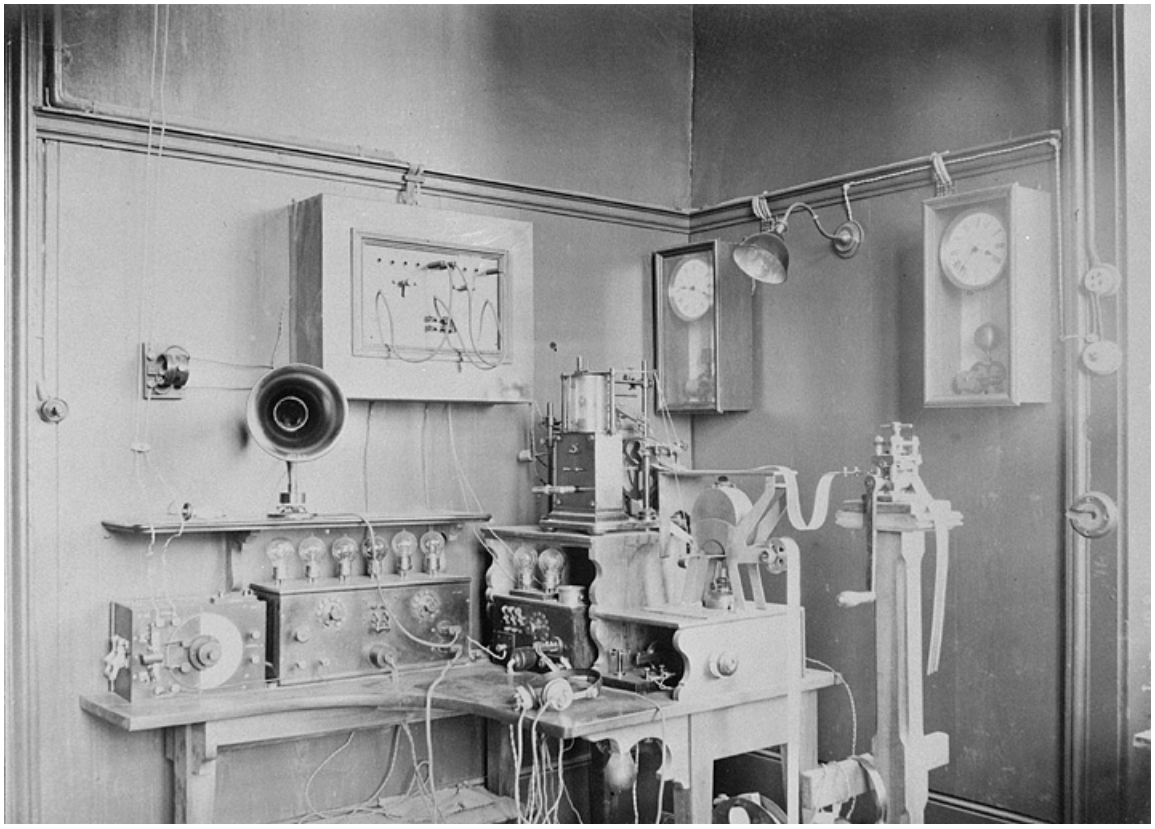
Annexes

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.

Aire d'étude et canton : Besançon

Dénomination : instrument de mesure du temps, instrument d'enregistrement

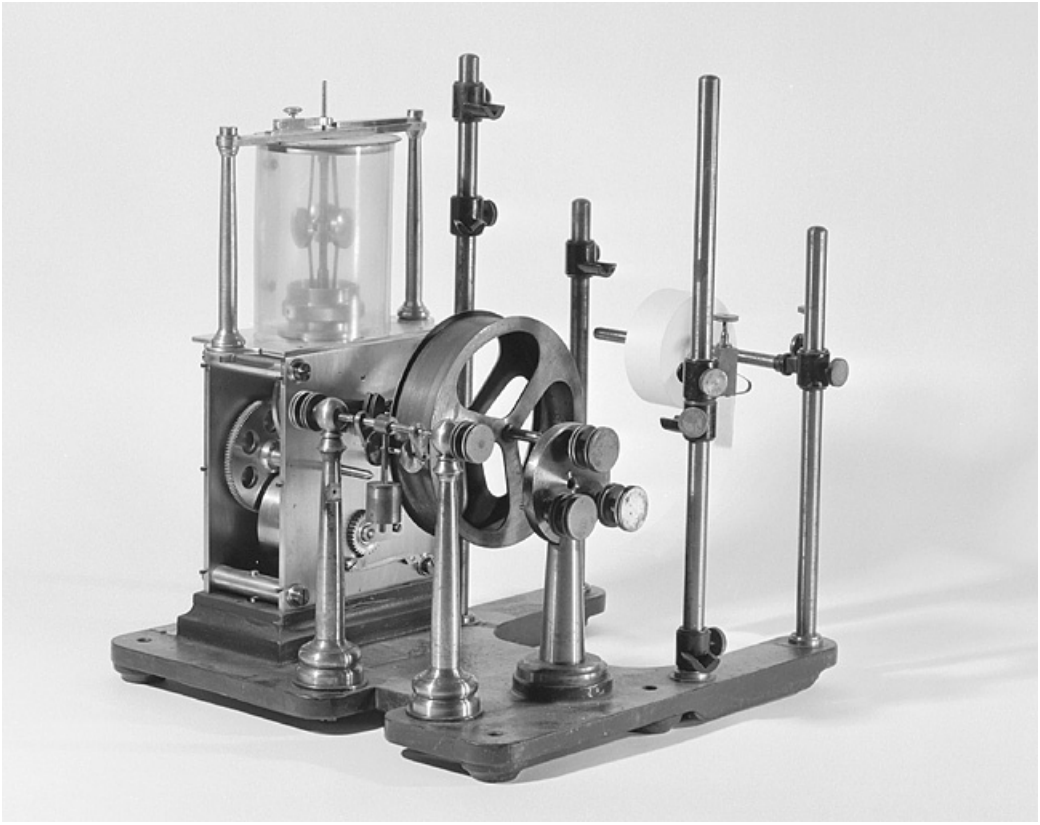
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



[Installation pour la transmission électrique de l'heure], 1ère moitié 20e siècle. On reconnaît sur la table le chronographe Boulitte, relié à l'appareil à réservoir et au module d'entraînement du papier, posé sur un socle en hauteur (à droite).
25, Besançon, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

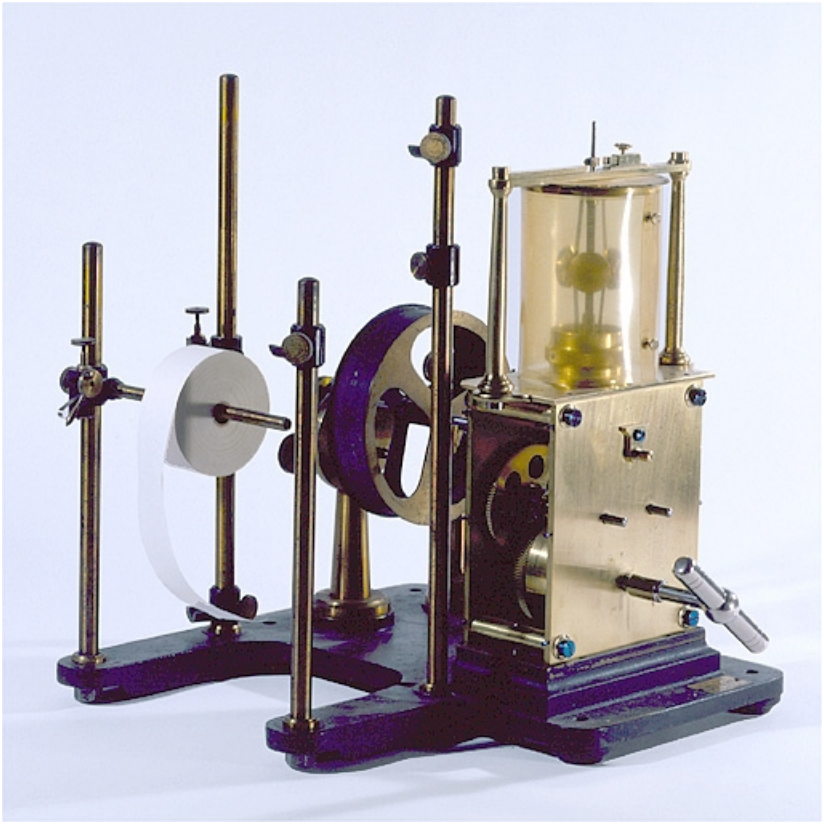
Source :
Photographie, s.d. [1ère moitié 20e siècle], 13 x 18 cm. Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

N° de l'illustration : 20042500158X
Date : 2004
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Le chronographe vu de trois quarts.
25, Besançon, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501305X
Date : 2002
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



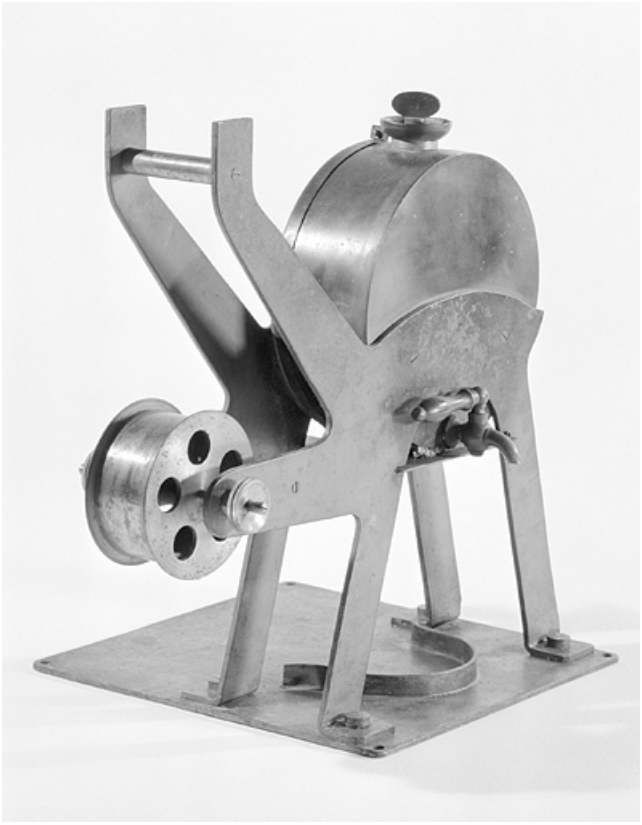
Le chronographe vu de trois quarts, partie moteur au premier plan.
25, Besançon, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501304XA
Date : 2002
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



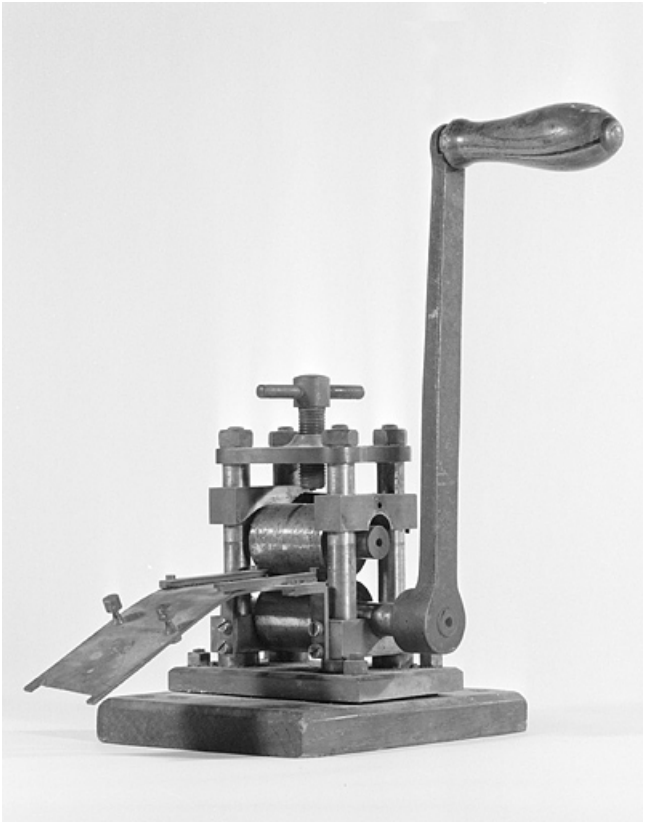
Plaque portant le nom du fabricant.
25, Besançon, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l'illustration : 20022501316X
Date : 2002
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



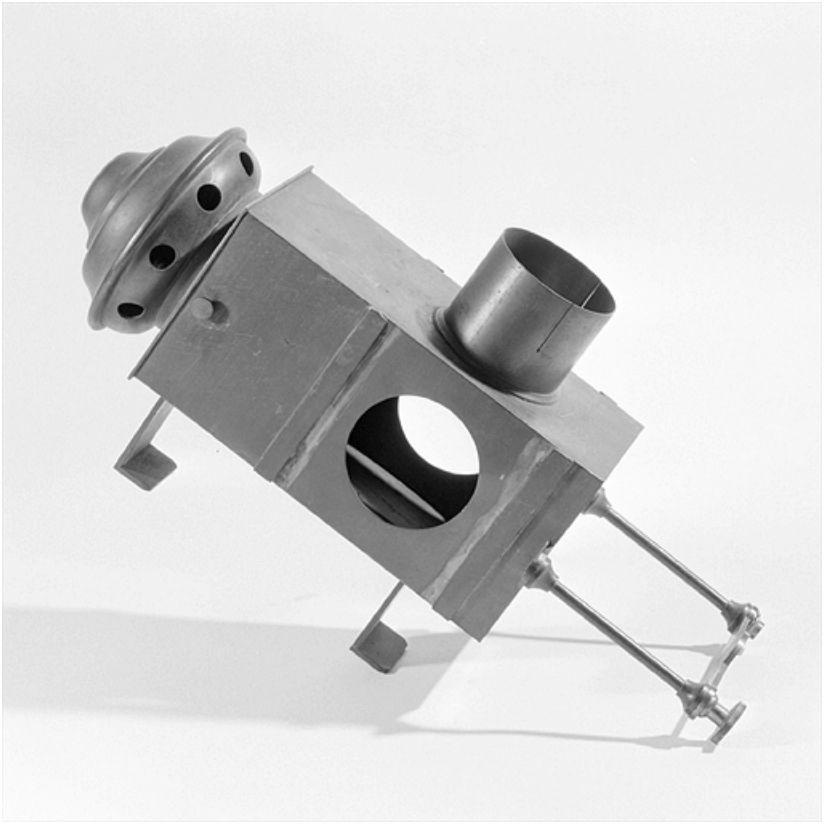
Vue d'ensemble de l'appareil à réservoir.
25, Besançon, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501291X
Date : 2002
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



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

N° de l’illustration : 20022501293X
Date : 2002
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Lampe faisant peut-être partie du montage du chronographe.
25, Besançon, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501290X
Date : 2002
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine