

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
la Bouloie
34 avenue de l' Observatoire
abri d'instrument méridien dit pavillon de la méridienne

instrument de mesure du temps et d'enregistrement (chronographe Prin)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25001861
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

Muni d'un enregistreur à picots sur bande de papier comme les chronographes [Secrétan](#) (quasi identique) et [Gautier](#), cet appareil est signé Prin à Paris (56 boulevard Arago). Il est l'oeuvre de la société Georges Prin, qui a succédé à Paul Gautier, mort en 1909 (celui-ci avait créé sa maison en 1876 et repris en 1881 celle d'Eichens). Cette société sera absorbée en 1934 par Secrétan (elle-même ensuite acquise par Morin), signalée boulevard Blanqui jusqu'à 1965 environ. Ce chronographe est d'une conception identique à celle des chronographes Secrétan et Gautier, datés du tout début du 20e siècle, le dernier étant installé sur le site en 1906. Mais les sources n'attestent sa présence dans la salle d'observation de l'instrument méridien qu'à partir de 1932, lorsque le directeur René Baillaud réorganise le service de l'heure au sein de l'observatoire à la suite de l'arrivée de la [première horloge Leroy à pression constante](#).

Période(s) principale(s) : 1er quart 20e siècle
Auteur(s) de l'oeuvre : Georges Prin (fabricant)
Lieu d'exécution : Île-de-France, Paris, Paris

Description

Chronographe électrique imprimant à deux bobines sur socle en fonte avec boîte en bois (articulée sur charnières) pour ouverture de l'avant vers le haut. Face avant et engrenages en laiton. Système d'enregistrement sur papier à picots, avec deux emplacements de bobines à droite (pour le papier blanc et pour le papier carbone).

Éléments descriptifs

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

Matériaux : laiton ; acajou ; fonte de fer ; papier

Mesures :

Dimensions hors tout : la = 44, h = 28, pr = 38,5.

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

Précisions et transcriptions :

Inscription gravée en façade : G. PRIN - PARIS. Inscription sur étiquettes autocollantes placées sous les trois boutons en façade : THERM. / 1 A., AMPLI / 0, 5 A.T et - 24 V / 6 A.

Statut, intérêt et protection

Cet appareil est représentatif de la première 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

- **Salle méridienne. Croquis des pendules, limite 19e siècle 20e siècle.**
Salle méridienne. Croquis des pendules, dessin (plume), s.n., s.d. [limite 19e siècle 20e siècle], 32 x 49 cm.
Au milieu, on distingue un chronographe avec contrepoids (il peut s'agir du modèle Prin ou Gautier).
Archives de l'Observatoire, Besançon : Boîte Catalogues de matériels divers
- **Chronographe imprimant Prin synchronisé par une pendule TM [temps moyen], entre 1932 et 1934.**
Chronographe imprimant Prin synchronisé par une pendule TM [temps moyen], photographie (positif), s.n., s.d. [entre 1932 et 1934], plaque de verre 8,5 x 10 cm.
Le chronographe est placé entre les pendules Leroy n° 1157 à gauche et Fénon n° 115 à droite.
Archives de l'Observatoire, Besançon
- **[Chronographe Prin (ou Gautier ?) dans la salle méridienne], limite 19e siècle 20e siècle.**
[Chronographe Prin (ou Gautier ?) dans la salle méridienne], photographie (négatif), s.n., s.d. [limite 19e siècle 20e siècle], plaque de verre 13 x 18 cm.
Archives de l'Observatoire, Besançon : cote provisoire 161.4

Bibliographie

- **Ambronn, Leopold. Handbuch der astronomischen Instrumentenkunde, 1899**
Ambronn, Leopold. *Handbuch der astronomischen Instrumentenkunde*. - Berlin : Julius Springer Verlag, 1899. zweiter Band, p. 1038-1065 (chapitre 18 : Chronographen)
- **Beaudouin, Denis. Charles Beaudouin : une histoire d'instruments scientifiques, 2005**
Beaudouin, Denis. *Charles Beaudouin : une histoire d'instruments scientifiques*. - Les Ulis : EDP sciences, 2005. 288 p. : ill. ; 24 cm
- **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.
p. 110-112

- **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.
- **Moreau, M. Le nouveau chronographe Prin, 1933**
Moreau, M. Le nouveau chronographe Prin. *Annales françaises de Chronométrie*, 1er trimestre 1933, n° 1, p. 23-25 : ill.
- **Rapport sur les observatoires astronomiques de province, année 1911, 1912**
Rapport sur les observatoires astronomiques de province, année 1911. - Paris, 1912, p. 18.

Liens web

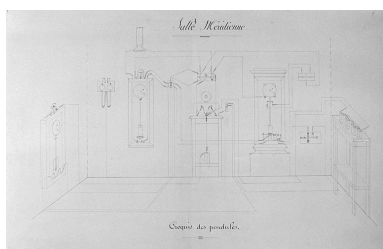
- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001861/index.htm>

Annexe 1

Le chronographe

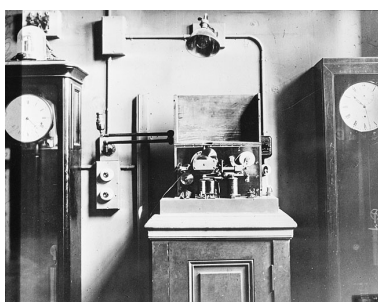
Inventé aux Etats-Unis au début des années 1870, le chronographe astronomique est rapidement utilisé en Grande-Bretagne puis dans le reste de l'Europe. Il se compose d'un cylindre enregistreur recouvert de papier, auquel un mécanisme d'horlogerie transmet un mouvement de rotation uniforme. Relié électriquement 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



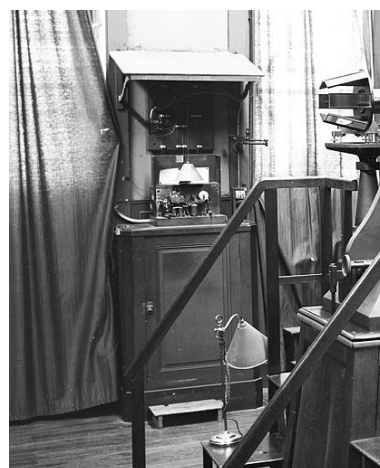
Salle méridienne. Croquis des pendules, limite 19e siècle 20e siècle. Au milieu, on distingue un chronographe avec contrepoids (il peut s'agir du modèle Prin ou Gautier).

Phot. Yves Sancey
IVR43_20042500186X

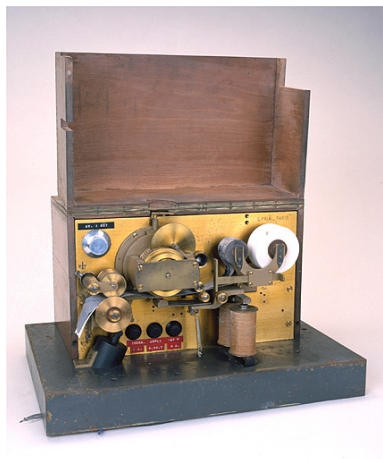


Chronographe imprimant Prin synchronisé par une pendule TM [temps moyen], entre 1932 et 1934. Le chronographe est placé entre les pendules Leroy n° 1157 à gauche et Fénon n° 115 à droite.

Phot. Yves Sancey,
Phot. Yves Sancey
IVR43_20042500143XI



[Chronographe Prin (ou Gautier ?) dans la salle méridienne], limite 19e siècle 20e siècle.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20072501101NUCA



Vue d'ensemble.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20032500810XA

Dossiers liés

Édifice : abri d'instrument méridien dit pavillon de la méridienne (IA25000380) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34 avenue de l' Observatoire

Est partie constituante de : ensemble de la lunette méridienne et de ses accessoires (IM25001809) 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

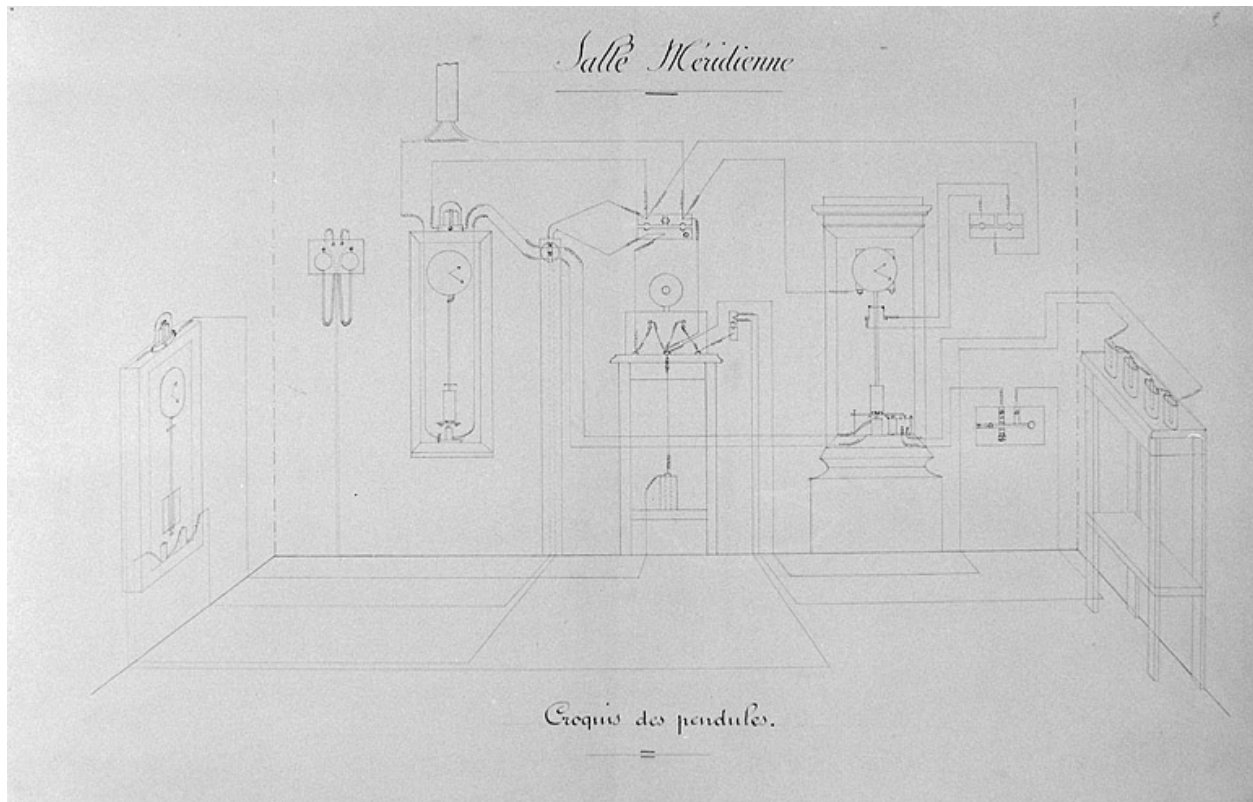
Oeuvre(s) contenue(s) :

Oeuvre(s) en rapport :

les instruments et le mobilier du pavillon de la méridienne (IM25001808) 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



Salle méridienne. Croquis des pendules, limite 19e siècle 20e siècle. Au milieu, on distingue un chronographe avec contrepoids (il peut s'agir du modèle Prin ou Gautier).

Référence du document reproduit :

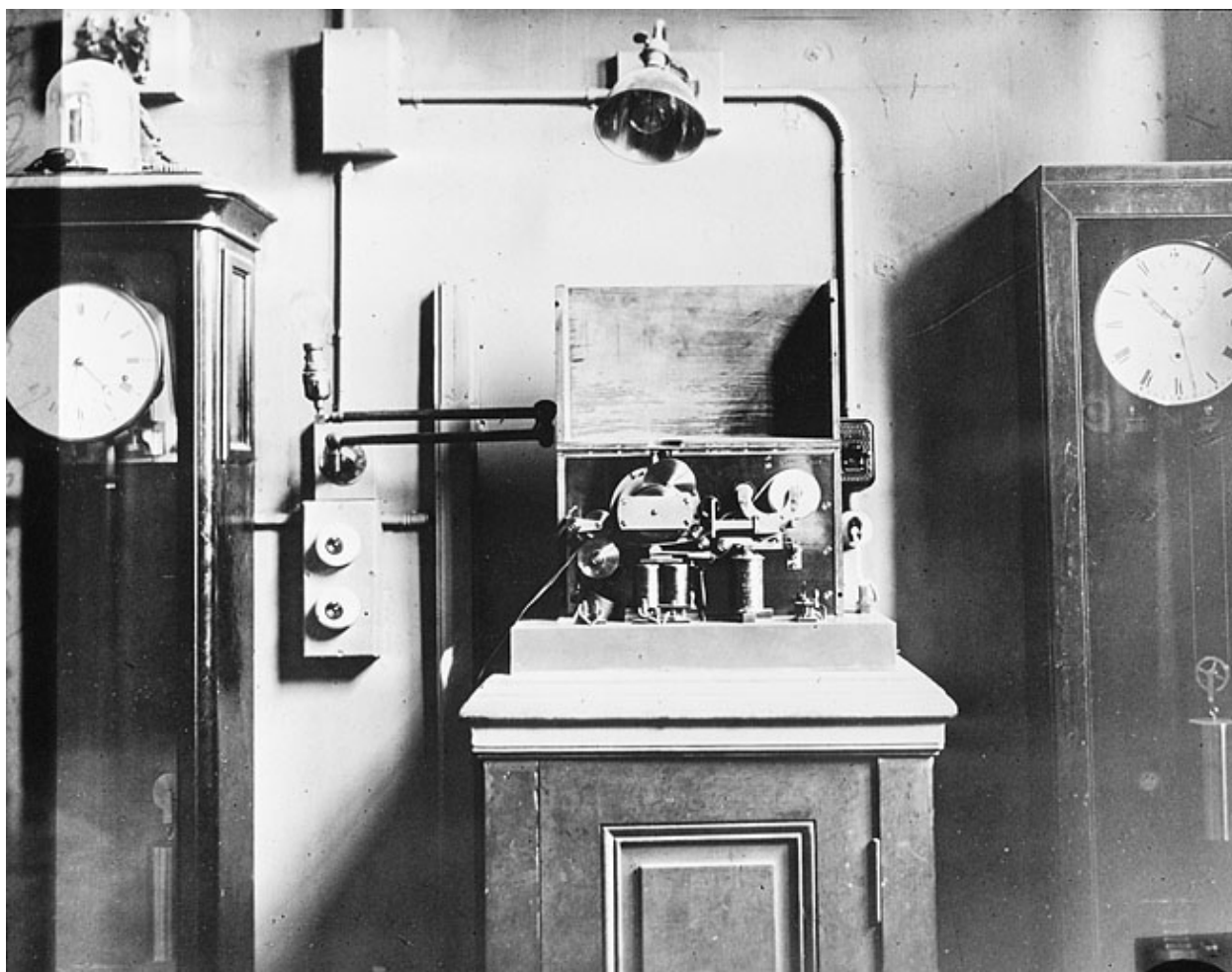
- **Salle méridienne. Croquis des pendules, limite 19e siècle 20e siècle.**
Salle méridienne. Croquis des pendules, dessin (plume), s.n., s.d. [limite 19e siècle 20e siècle], 32 x 49 cm.
Au milieu, on distingue un chronographe avec contrepoids (il peut s'agir du modèle Prin ou Gautier).
Archives de l'Observatoire, Besançon : Boîte Catalogues de matériels divers

IVR43_20042500186X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2004

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



Chronographe imprimant Prin synchronisé par une pendule TM [temps moyen], entre 1932 et 1934. Le chronographe est placé entre les pendules Leroy n° 1157 à gauche et Fénon n° 115 à droite.

Référence du document reproduit :

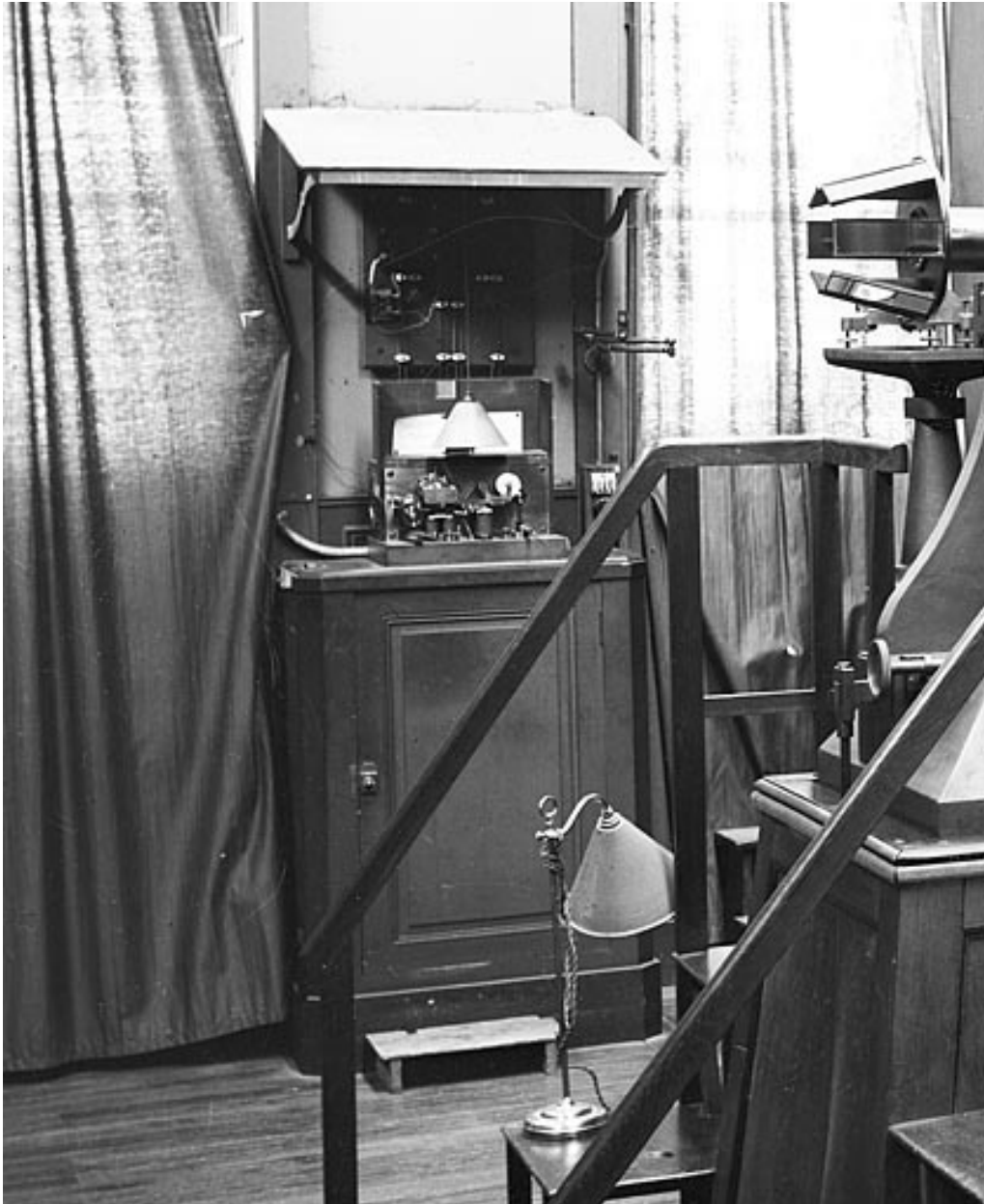
- **Chronographe imprimant Prin synchronisé par une pendule TM [temps moyen], entre 1932 et 1934.**
Chronographe imprimant Prin synchronisé par une pendule TM [temps moyen], photographie (positif), s.n., s.d. [entre 1932 et 1934], plaque de verre 8,5 x 10 cm.
Le chronographe est placé entre les pendules Leroy n° 1157 à gauche et Fénon n° 115 à droite.
Archives de l'Observatoire, Besançon

IVR43_20042500143XI

Auteur de l'illustration : Yves Sancey, Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 1933

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



[Chronographe Prin (ou Gautier ?) dans la salle méridienne], limite 19e siècle 20e siècle.

Référence du document reproduit :

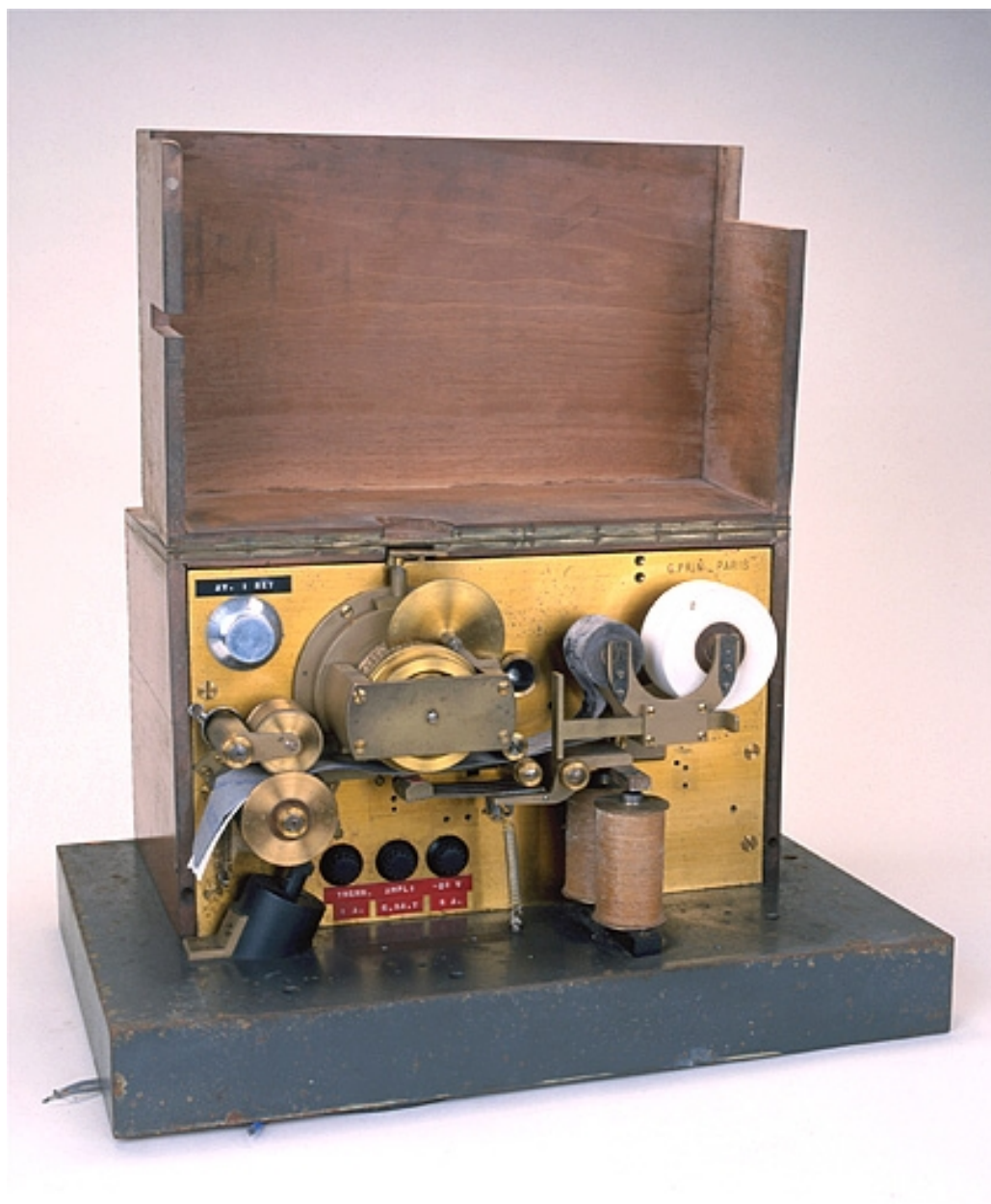
- **[Chronographe Prin (ou Gautier ?) dans la salle méridienne], limite 19e siècle 20e siècle.**
[Chronographe Prin (ou Gautier ?) dans la salle méridienne], photographie (négatif), s.n., s.d. [limite 19e siècle 20e siècle], plaque de verre 13 x 18 cm.
Archives de l'Observatoire, Besançon : cote provisoire 161.4

IVR43_20072501101NUCA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : [date non déterminée]

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



Vue d'ensemble.

IVR43_20032500810XA

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