

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

horloge dite la Princesse (régulateur astronomique Fénon n° 45)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25001844
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 : horloge
Précision sur la dénomination : régulateur astronomique
Appellations : la Princesse

Compléments de localisation

Emplacement dans l'édifice : réserve

Historique

Auteur en 1884 d'une horloge similaire (n° 38) pour l'observatoire de Marseille (IM13000040), Auguste Fénon installe en 1892 celle portant le n° 45 à Besançon dans le pavillon de la bibliothèque. Cette horloge temps sidéral devient la pendule directrice de l'établissement : elle synchronise les régulateurs Fénon n° 113, 114 et 115, respectivement en service dans la coupole de l'altazimut et dans les salles d'observation du coudé et du méridien (elle synchronisera aussi le régulateur Fénon n° 120, attaché à la lunette équatoriale droite). En 1903, suite à la réorganisation voulue par le nouveau directeur Auguste Lebeuf, le contrôle des pendules du service de chronométrie est placé dans la salle sud-est du pavillon de la méridienne. L'horloge y est alors transférée, avec la pendule temps moyen Leroy n° 16419. Toutes deux sont installées sur un pilier ajouté dans le sous-sol, afin de garantir une meilleure stabilité, et enfermées dans des armoires à régulation thermique. La "Princesse" sera maintenue en activité jusqu'à l'installation progressive des horloges à pression constante dans les années 1930. Son auteur, Auguste Fénon (1843-1913), a dès l'âge de 11 ans été apprenti chez son père horloger avant de devenir l'élève de Winnerl, horloger attiré de l'observatoire de Paris, chez lequel il a dirigé la fabrication des chronomètres de marine. Distingué par sa pendule de précision en 1878, il a ensuite construit des régulateurs astronomiques pour les observatoires de Bordeaux, Toulouse, Nice, Besançon, Marseille, La Plata, etc. De 1892 à son départ en retraite au début de 1912, il a été directeur de l'école d'horlogerie de Besançon, nationalisée en 1891, poste que lui a recommandé Gruey.

Période(s) principale(s) : 4e quart 19e siècle
Auteur(s) de l'oeuvre : Auguste Fénon (horloger)
Lieu d'exécution : Île-de-France, Paris, Paris

Description

Ce régulateur astronomique temps sidéral à corps carré et trois cadrans annulaires est monté sur une lourde plaque de fonte munie de trois vis calantes. Il est protégé par une cage à vitres biseautées sur la face avant et les trois côtés. Le mouvement à deux corps de rouages, monté entre deux platines en laiton, est muni d'un système d'échappement à ancre à force constante. Les minutes sidérales sont portées en chiffres arabes sur le grand cadran annulaire, les secondes sidérales également en chiffres arabes sur le petit cadran supérieur (à 12 h) et les heures en chiffres romains sur le deuxième petit cadran annulaire (à 6 h). Le fond carré qui porte les cadrans est en laiton moucheté. L'horloge a gardé ses deux poids

cylindriques, avec poulies et vis de montage, mais le balancier et la caisse en acajou ont été conservés à part. Munie de deux poignées en métal chromé, cette dernière est vitrée sur la face avant et à la partie supérieure des côtés, chacun ouvert d'une petite porte à sa partie inférieure. On retrouve les points de fixation de l'horloge dans le fond de la caisse, ainsi qu'une échelle graduée en métal argenté qui permettait de mesurer l'amplitude du balancier.

Eléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : astronomie

Matériaux : laiton ; fonte de fer ; acier ; verre ; acajou ; plomb ; argent(?)

Mesures :

Caisse : h = 133, la = 35, pr = 21. Horloge : h = 117, la = 21, pr = 15. Cadran : l = 31. Poids cylindriques : h = 28.

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), numéro de série (gravé, sur l'œuvre), graduations (gravé, sur l'œuvre)

Précisions et transcriptions :

Inscription gravée sur le mouvement : AUGTE FENON A PARIS / N° 45. Inscriptions techniques : chiffres romains de I à XII gravés sur le petit cadran inférieur (à 6 h), chiffres arabes de 10 à 60 avec graduations à l'unité de 1 à 60 gravés sur le petit cadran supérieur (à 12 h), chiffres arabes de 5 à 55 avec graduations à l'unité de 1 à 60 gravés sur le grand cadran annulaire des minutes. Graduations gravées sur l'échelle en métal argenté : de 0 à 100, de 10 en 10 avec division à l'unité.

Statut, intérêt et protection

Cette horloge est remarquable par sa qualité et son histoire et fut, de son installation en 1892 à 1932, l'horloge mère de l'établissement.

Intérêt de l'œuvre : à signaler

Statut de la propriété : propriété de l'État

Références documentaires

Documents figurés

- **[Pendule n° 45 dans une armoire à pression contrôlée, vue en coupe], limite 19e siècle 20e siècle.**
[Pendule n° 45 dans une armoire à pression contrôlée, vue en coupe], photographie (négatif) d'un dessin, s.n., s.d. [limite 19e siècle 20e siècle], plaque de verre 13 x 18 cm.
Archives de l'Observatoire, Besançon

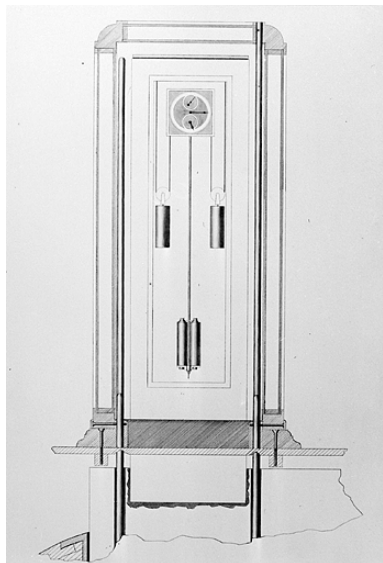
Bibliographie

- **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. 53-54 : ill.
- **Flores, Joseph. Une princesse presque oubliée, novembre 2015**
Flores, Joseph. Une *princesse* presque oubliée. *Horlogerie ancienne*, n° 78, novembre 2015, p. 7-25 : ill.
- **Flores, Joseph. Retour sur l'échappement de la "Princesse", juin 2016**
Flores, Joseph. Retour sur l'échappement de la "*Princesse*". *Horlogerie ancienne*, n° 798, juin 2016, p. 56-57 : ill.

Liens web

- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001844/index.htm>

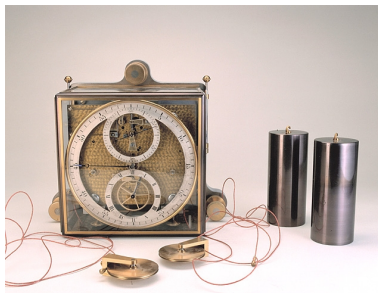
Illustrations



[Pendule n° 45 dans une armoire à pression contrôlée, vue en coupe], limite 19e siècle 20e siècle. Photographie (négatif) d'un dessin, s.d. [limite 19e siècle 20e siècle], plaque de verre 13 x 18 cm.

Phot. Yves Sancey

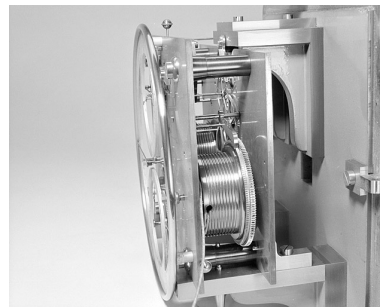
IVR43_20042500128X



L'horloge dans sa cage vitrée, avec ses deux poids cylindriques à poulie.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20032500706XA



Vue latérale montrant le mouvement à deux corps de rouages, monté entre deux platines en laiton.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20032500709X



Les cadrans annulaires.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20032500708XA



La caisse de transport. Le balancier à gauche n'appartient pas à l'horloge.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20032501035X

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

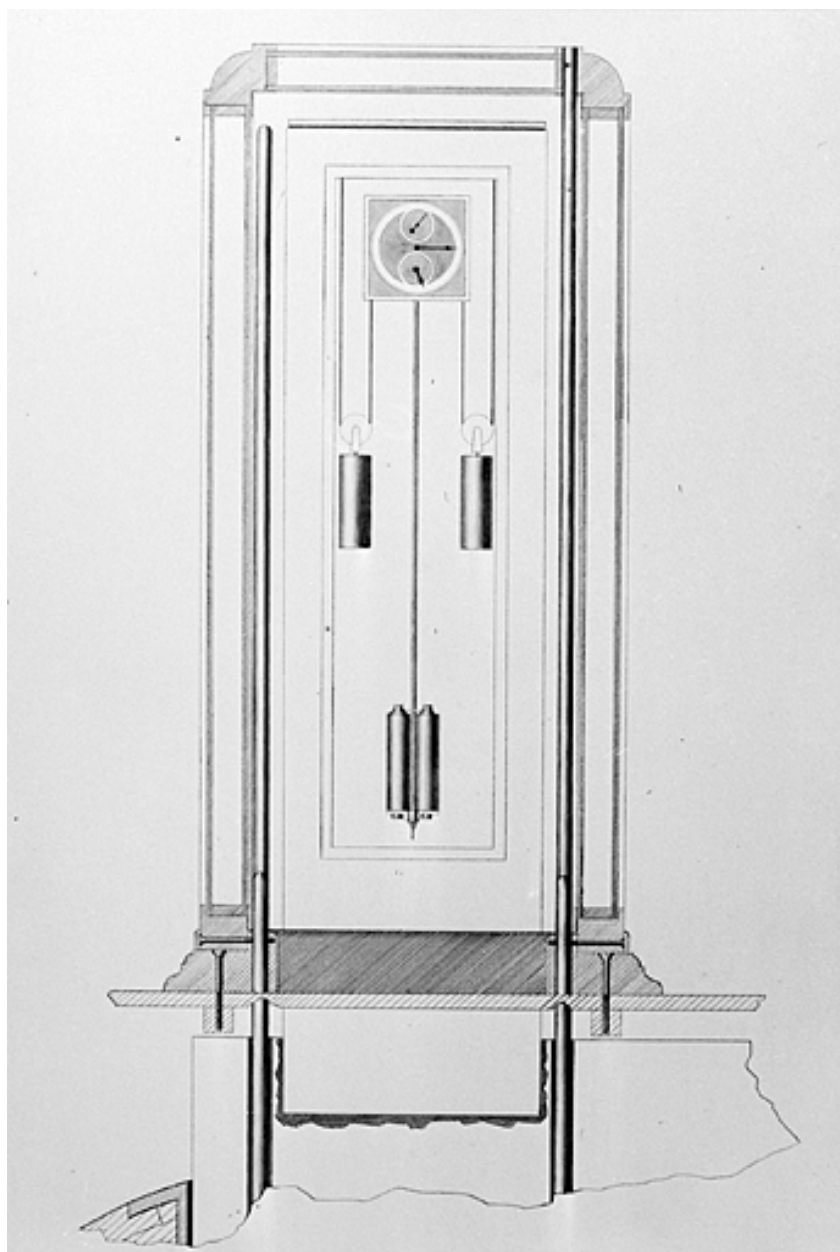
Oeuvre(s) contenue(s) :

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



[Pendule n° 45 dans une armoire à pression contrôlée, vue en coupe], limite 19e siècle 20e siècle. Photographie (négatif) d'un dessin, s.d. [limite 19e siècle 20e siècle], plaque de verre 13 x 18 cm.

Référence du document reproduit :

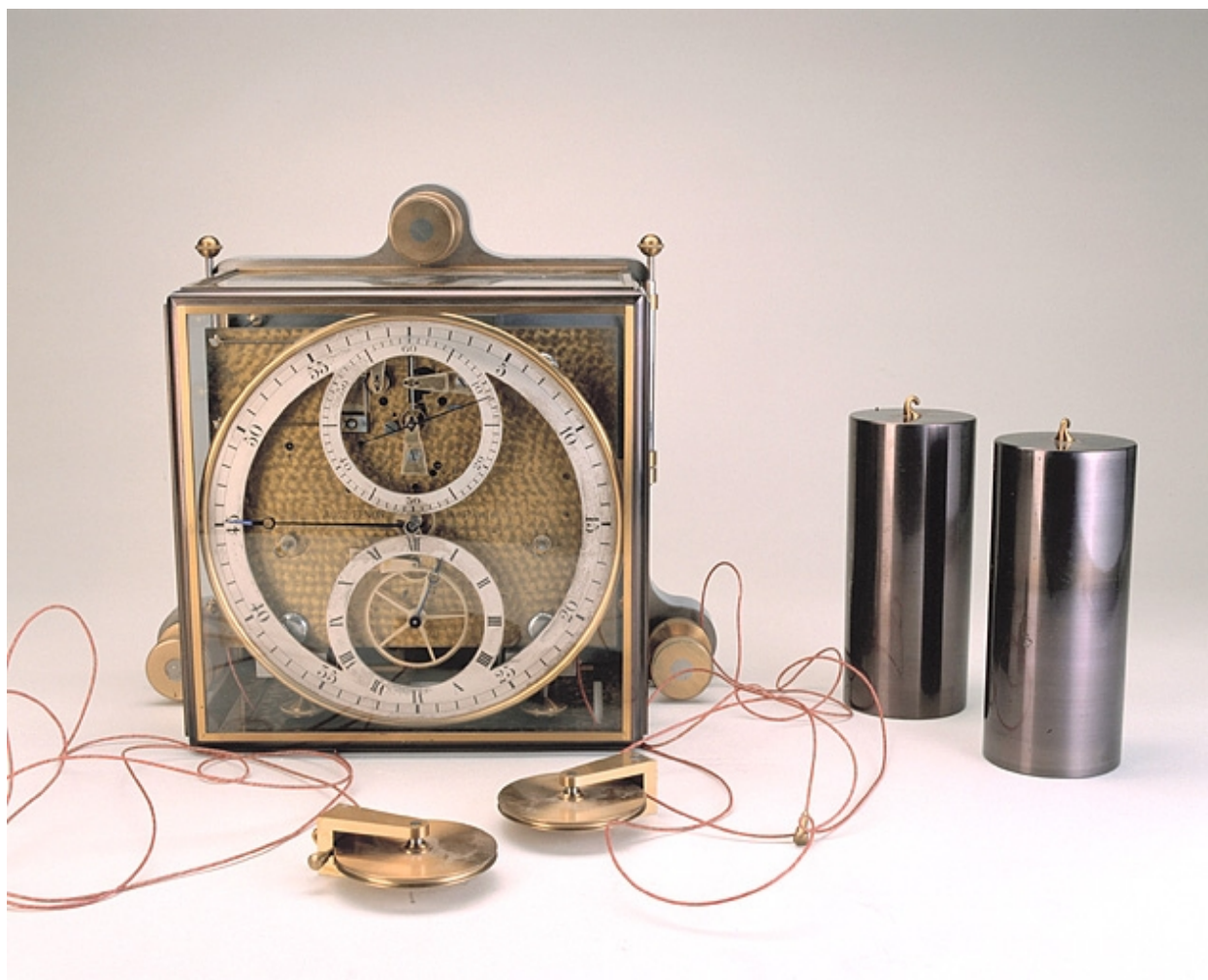
- **[Pendule n° 45 dans une armoire à pression contrôlée, vue en coupe], limite 19e siècle 20e siècle.**
[Pendule n° 45 dans une armoire à pression contrôlée, vue en coupe], photographie (négatif) d'un dessin, s.n., s.d. [limite 19e siècle 20e siècle], plaque de verre 13 x 18 cm.
Archives de l'Observatoire, Besançon

IVR43_20042500128X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

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



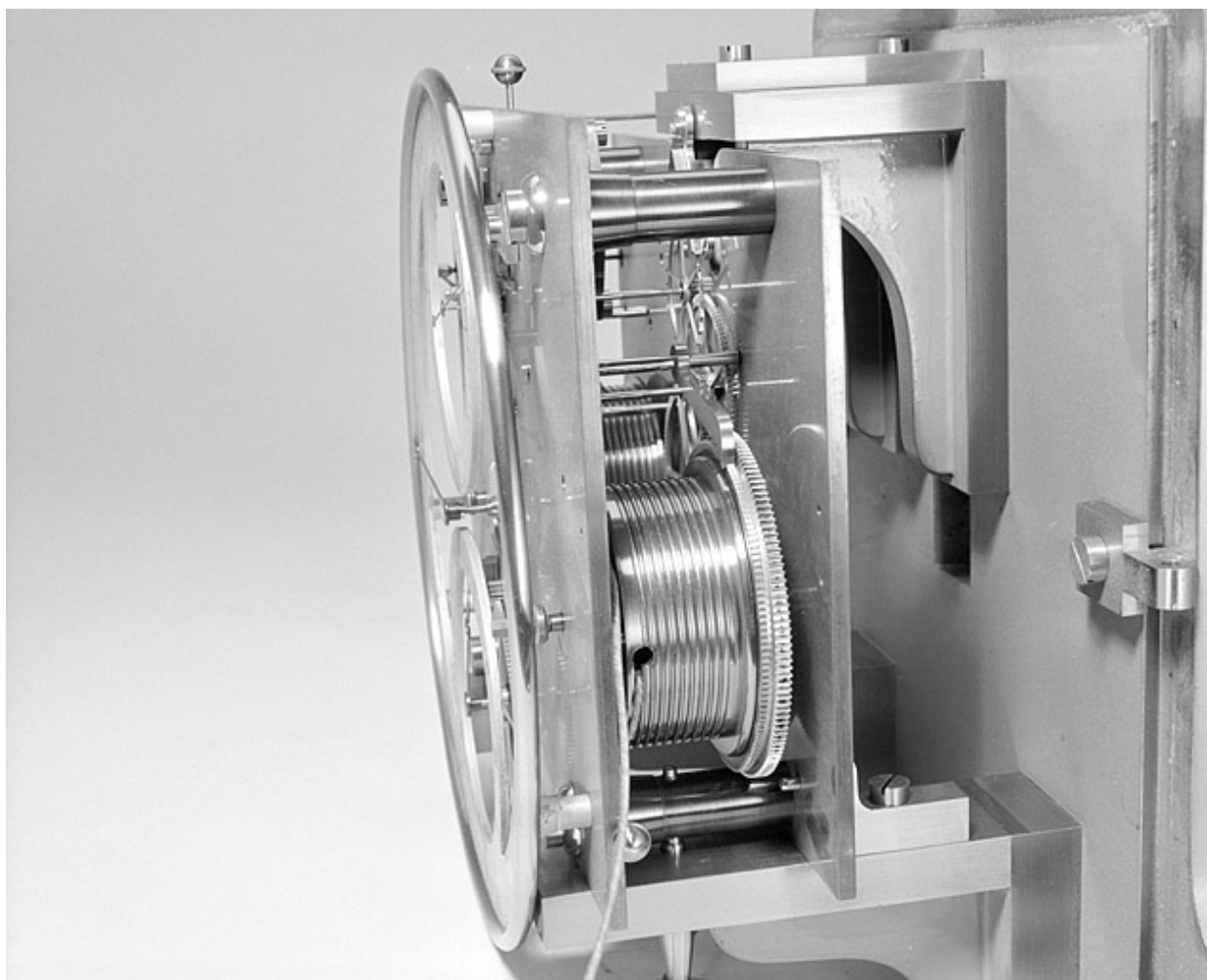
L'horloge dans sa cage vitrée, avec ses deux poids cylindriques à poulie.

IVR43_20032500706XA

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



Vue latérale montrant le mouvement à deux corps de rouages, monté entre deux platines en laiton.

IVR43_20032500709X

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



Les cadrans annulaires.

IVR43_20032500708XA

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



La caisse de transport. Le balancier à gauche n'appartient pas à l'horloge.

IVR43_20032501035X

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