

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

2 instruments de préparation (instruments de collimation nommés mires)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25001821
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 préparation
Précision sur la dénomination : instrument de collimation
Appellations : mire
Parties constituant non étudiées : pilier

Compléments de localisation

Emplacement dans l'édifice : parc de l'Observatoire

Historique

En 1887, l'entrepreneur bisontin Delphin Obscur bâtit dans le parc les piliers sur lesquels sont installées en 1888 les mires, dotées d'un éclairage électrique l'année suivante : un commutateur permet alors, sans quitter la salle d'observation, d'allumer et d'éteindre alternativement les lampes nord et sud (une petite lampe Edison suffit pour chaque mire). Deux lunettes de collimation sont placées à l'extérieur du bâtiment en 1894 puis transférées en 1899 à l'intérieur de celui-ci, à l'abri du vent. En 1904, Paul Brück mentionne, à propos de la flexion de la lunette méridienne, des supports de collimateurs constitués de deux parties : un pilier en pierre, dont la base repose dans le sous-sol et dont la partie supérieure affleure au niveau du parquet de la salle, et une colonne mobile, en fonte ajourée comme le chariot de retournement, que de larges galets permettent d'amener au dessus de chaque pilier. Cette partie mobile a, à une date inconnue, été remplacée par les actuels piliers fixes en brique.

Période(s) principale(s) : 4e quart 19e siècle ()
Dates : 1887 (daté par source)
Auteur(s) de l'oeuvre : Delphin Obscur (entrepreneur)

Description

La mire est un signal constitué d'un dispositif optique placé sur un édicule fixe (par glissement sémantique, le terme de mire désigne également l'édicule). En visant ce signal, on détermine une direction. Une seule mire méridienne suffit pour estimer l'erreur d'azimut (défaut d'alignement dans le plan est-ouest) d'un cercle méridien si l'on renouvelle les visées après retournement de l'appareil. Cependant l'installation de deux mires, l'une au sud et l'autre au nord de l'instrument, dispense d'effectuer ces manipulations tout en permettant de contrôler leur stabilité même. Les mires peuvent être proches (entre 30 et 100 mètres) ou lointaines (plusieurs kilomètres) : à Besançon, le dispositif lumineux de la mire nord se trouve à 47 m de l'instrument et celui de la mire sud à 100 m. La visée s'effectue au travers du collimateur (lunette optique) placé dans l'axe nord-sud, sur un pilier, à proximité immédiate du bâtiment. Deux piliers en maçonnerie supplémentaires ont

été construits lors du transfert des collimateurs à l'intérieur de la salle méridienne. Les six piliers (deux pour les mires et quatre pour les collimateurs) doivent offrir une stabilité maximum, aussi chacun d'entre eux est-il bâti dans un puits : un fossé de quelques centimètres de large l'isole du sol environnant. Ceux dans le bâtiment vont d'ailleurs, comme le support de la lunette méridienne, chercher le rocher à 9 m de profondeur.

Eléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : astronomie

Matériaux : pierre ; bois

Mesures :

Distance mire nord - instrument : l = 47 m. Distance mire sud - instrument : l = 100 m.

Statut, intérêt et protection

Instrumentation conçue pour mesurer des constantes de l'instrument.

Intérêt de l'œuvre : à signaler

Statut de la propriété : propriété de l'État

Références documentaires

Documents figurés

- **Pavillon méridien. La lunette et ses collimateurs mobiles [coupe nord-sud], entre 1900 et 1914**
Pavillon méridien. La lunette et ses collimateurs mobiles [coupe nord-sud], dessin sur carton (plume), s.n., s.d. [entre 1900 et 1914], échelle 1:60, 38 x 50 cm.
Archives de l'Observatoire, Besançon
- **[Le pavillon de la lunette méridienne vu depuis le sud, sans mire proche ni collimateur sur le pilier], entre 1884 et 1888.**
[Le pavillon de la lunette méridienne vu depuis le sud, sans mire proche ni collimateur sur le pilier], photographie (négatif), s.n., s.d. [entre 1884 et 1888], plaque de verre 18 x 24 cm.
Archives de l'Observatoire, Besançon

Bibliographie

- **Brück, Paul. Sur la flexion de la lunette méridienne de l'Observatoire de Besançon. Détermination de sa latitude à l'aide de passages supérieurs et intérieur circumpolaires, 1934**
Brück, Paul. Sur la flexion de la lunette méridienne de l'Observatoire de Besançon. Détermination de sa latitude à l'aide de passages supérieurs et intérieur circumpolaires. *Annales de l'observatoire de Besançon* / publiées par René Baillaud, directeur de l'Observatoire. *Astronomie et géophysique. Nouvelle série, Université de Besançon*, n° 1, 1934, p. 8-25.
Archives de l'Observatoire, Besançon
- **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)
- **Gruey, Louis-Jules. Introduction générale, 1900**

Gruey, Louis-Jules. Introduction générale. *Observatoire astronomique, chronométrique et météorologique. Premier bulletin astronomique. Année 1886, 1900*, p. 2-3.

- **Rapport sur les observatoires de province, année 1889, 1890**
Rapport sur les observatoires de province, année 1889. - Paris, 1890, p. 11-12.
- **Rapport sur les observatoires de province, année 1895, 1896**
Rapport sur les observatoires de province, année 1895. - Paris, 1896, p. 12.
- **Rapport sur les observatoires de province, année 1900-1901, 1902**
Rapport sur les observatoires de province, année 1900-1901. - Paris, 1902, p. 25.

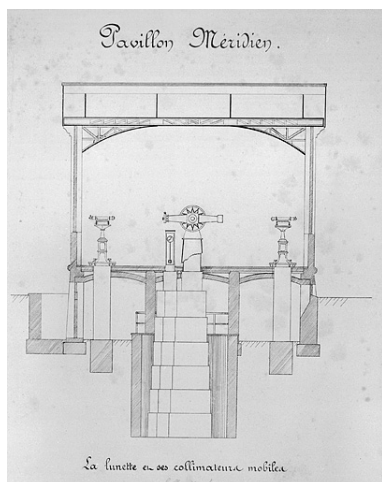
Multimedia

- **Le Guet Tully, Françoise ; Davoigneau, Jean. L'inventaire et le patrimoine de l'astronomie : l'exemple des cercles méridiens et de leurs abris, 2005**
Le Guet Tully, Françoise ; Davoigneau, Jean. L'inventaire et le patrimoine de l'astronomie : l'exemple des cercles méridiens et de leurs abris. *In Situ*, revue des patrimoines [en ligne], 2005, n° 6 [consulté le 31/10/2008]. Accès Internet : http://www.revue.inventaire.culture.gouv.fr/insitu/insitu/article.xsp?numero=6&id_article=davoigneau-467

Liens web

- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001821/index.htm>

Illustrations



Pavillon méridien. La lunette et ses collimateurs mobiles [coupe nord-sud], limite 19e siècle 20e siècle.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20032500567V



[Le pavillon de la lunette méridienne vu depuis le sud, sans mire proche ni collimateur sur le pilier], entre 1884 et 1888.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20072501102NUCA



Mire nord de la lunette méridienne : pilier nord à gauche (mire) et pilier sud à droite (collimateur).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20072501087NUCA



Mire nord de la lunette
 méridienne : pilier nord (mire).
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20022501351X



Mire nord de la lunette méridienne :
 pilier sud (collimateur).
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20072501088NUCA



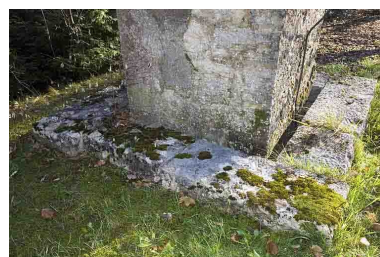
Mire nord de la lunette méridienne :
 pilier intérieur, avec son collimateur.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20042500018V



Mire sud de la lunette
 méridienne : pilier sud (mire).
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20072501080NUCA



Mire sud de la lunette
 méridienne : pilier sud (mire).
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20072501081NUCA



Mire sud de la lunette
 méridienne, pilier sud : fossé de
 stabilisation à la base du pilier.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20072501082NUCA



Mire sud de la lunette
méridienne, pilier sud : fossé de
stabilisation à la base du pilier.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20072501083NUCA



Mire sud de la lunette méridienne :
pilier nord (collimateur).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20072501086NUCA

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

Oeuvre(s) partie(s) constituante(s) étudiée(s) : 2 instruments de préparation (lunettes optiques dites lunettes de collimation) (IM25001822) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34 avenue de l' Observatoire

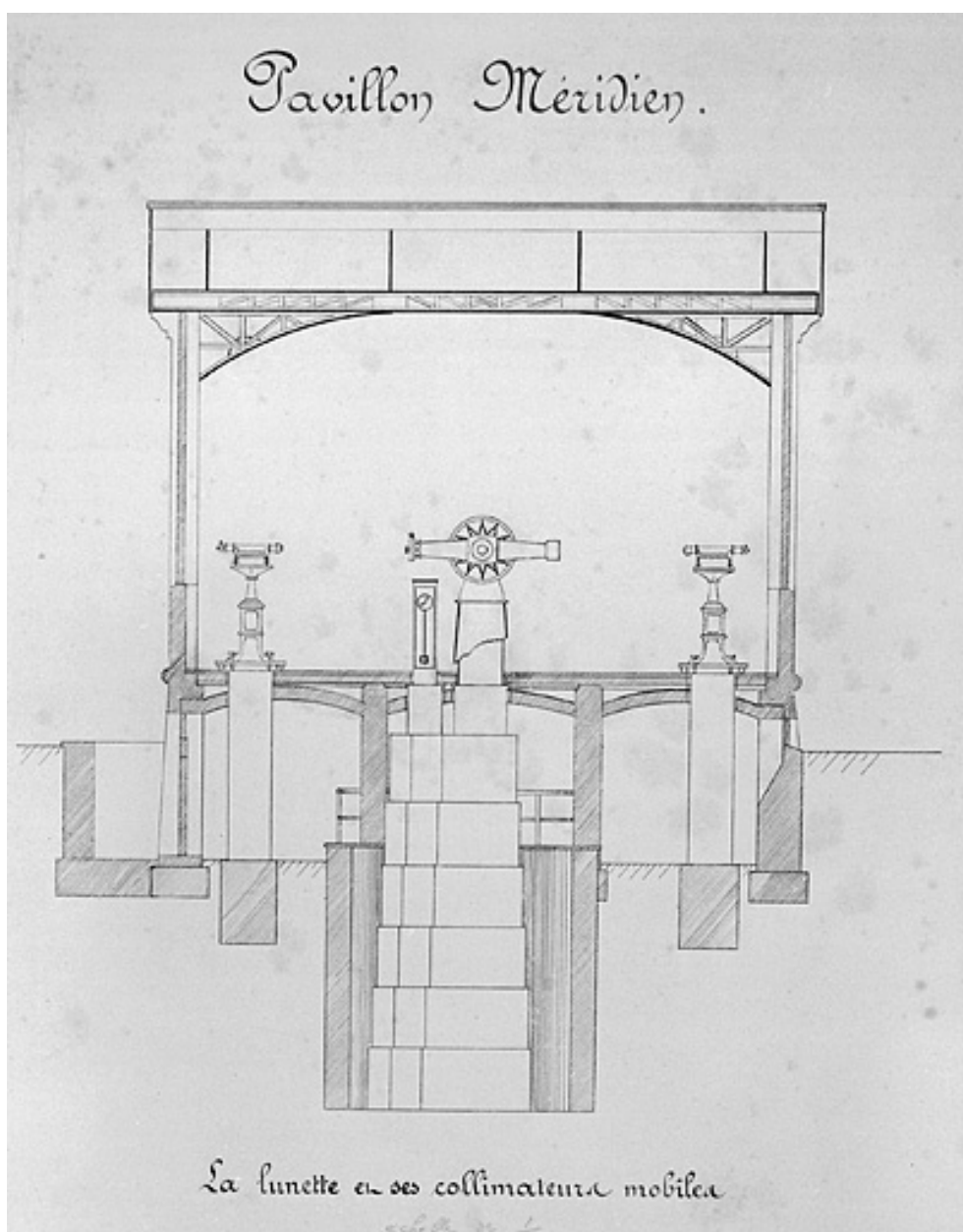
Oeuvre(s) contenue(s) :

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



Pavillon méridien. La lunette et ses collimateurs mobiles [coupe nord-sud], limite 19e siècle 20e siècle.

Référence du document reproduit :

- **Pavillon méridien. La lunette et ses collimateurs mobiles [coupe nord-sud], entre 1900 et 1914**
Pavillon méridien. La lunette et ses collimateurs mobiles [coupe nord-sud], dessin sur carton (plume), s.n., s.d.
[entre 1900 et 1914], échelle 1:60, 38 x 50 cm.
Archives de l'Observatoire, Besançon

IVR43_20032500567V

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

Échelle : 1/60

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



[Le pavillon de la lunette méridienne vu depuis le sud, sans mire proche ni collimateur sur le pilier], entre 1884 et 1888.

Référence du document reproduit :

- **[Le pavillon de la lunette méridienne vu depuis le sud, sans mire proche ni collimateur sur le pilier], entre 1884 et 1888.**

[Le pavillon de la lunette méridienne vu depuis le sud, sans mire proche ni collimateur sur le pilier],
photographie (négatif), s.n., s.d. [entre 1884 et 1888], plaque de verre 18 x 24 cm.

Archives de l'Observatoire, Besançon

IVR43_20072501102NUCA

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



Mire nord de la lunette méridienne : pilier nord à gauche (mire) et pilier sud à droite (collimateur).

IVR43_20072501087NUCA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2007

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



Mire nord de la lunette méridienne : pilier nord (mire).

IVR43_20022501351X

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2002

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



Mire nord de la lunette méridienne : pilier sud (collimateur).

IVR43_20072501088NUCA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2007

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



Mire nord de la lunette méridienne : pilier intérieur, avec son collimateur.

IVR43_20042500018V

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2004

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



Mire sud de la lunette méridienne : pilier sud (mire).

IVR43_20072501080NUCA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2007

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



Mire sud de la lunette méridienne : pilier sud (mire).

IVR43_20072501081NUCA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2007

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



Mire sud de la lunette méridienne, pilier sud : fossé de stabilisation à la base du pilier.

IVR43_20072501082NUCA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2007

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



Mire sud de la lunette méridienne, pilier sud : fossé de stabilisation à la base du pilier.

IVR43_20072501083NUCA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2007

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



Mire sud de la lunette méridienne : pilier nord (collimateur).

IVR43_20072501086NUCA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2007

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