2 INSTRUMENTS DE PRÉPARATION (INSTRUMENTS DE COLLIMATION NOMMÉS MIRES)

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
la Bouloie - 34 avenue de l' Observatoire

Situé dans : Abri d'instrument méridien dit pavillon de la méridienne

Dossier IM25001821 réalisé en 2001 revu en 2008

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



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

Catégories : astronomie

Sources 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.
  Lieu de conservation : 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.
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

Documents multimédias

- **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

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.
  Lieu de conservation : 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.

Informations complémentaires

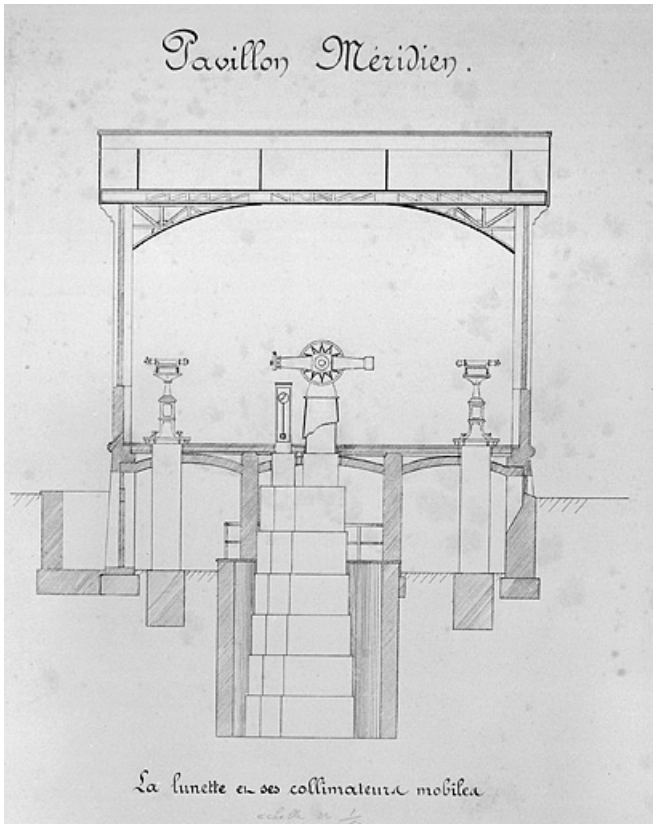
- **Voir le dossier numérisé :** https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001821/index.htm

Aire d'étude et canton : Besançon

Dénomination : instrument de préparation

Parties constituantes non étudiées : pilier

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Pavillon méridien. La lunette et ses collimateurs mobiles, limite 19e siècle 20e siècle.
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

Source :
Dessin (plume), s.d. [limite 19e siècle 20e siècle], échelle 1:60. Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

N° de l'illustration : 20032500567V
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



[Le pavillon de la lunette méridienne vu depuis le sud, sans mire proche ni collimateur sur le pilier], entre 1884 et 1888.
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

Source :
Photographie (négatif), s.d. [entre 1884 et 1888], plaque de verre 18 x 24 cm. Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

N° de l’illustration : 20072501102NUCA
Date : 2007
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Mire nord de la lunette méridienne : pilier nord à gauche (mire) et pilier sud à droite (collimateur).
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l'illustration : 20072501087NUCA
Date : 2007
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



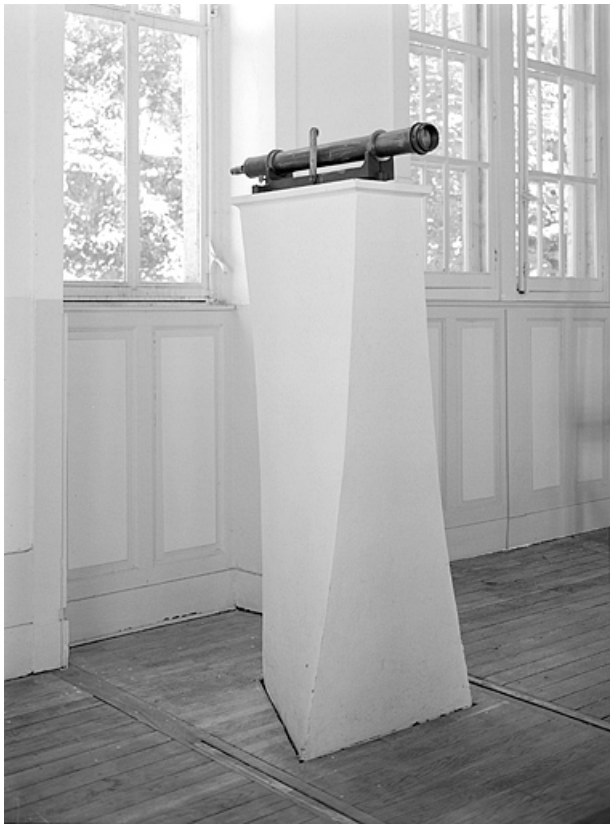
Mire nord de la lunette méridienne : pilier nord (mire).
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501351X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Mire nord de la lunette méridienne : pilier sud (collimateur).
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20072501088NUCA
Date : 2007
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Mire nord de la lunette méridienne : pilier intérieur, avec son collimateur.
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20042500018V
Date : 2004
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Mire sud de la lunette méridienne : pilier sud (mire).
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20072501080NUCA
Date : 2007
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Mire sud de la lunette méridienne : pilier sud (mire).
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20072501081NUCA
Date : 2007
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Mire sud de la lunette méridienne, pilier sud : fossé de stabilisation à la base du pilier.
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20072501082NUCA
Date : 2007
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Mire sud de la lunette méridienne, pilier sud : fossé de stabilisation à la base du pilier.
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20072501083NUCA
Date : 2007
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Mire sud de la lunette méridienne : pilier nord (collimateur).
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20072501086NUCA
Date : 2007
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine