# ABRI D'INSTRUMENT ÉQUATORIAL DIT PAVILLON DE L'ÉQUATORIAL COUDÉ

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

Dossier IA25000381 réalisé en 2002 revu en 2005

Auteur(s) : Laurent Poupard, Patrick Blandin



## Historique

Le décret présidentiel du 11 mars 1878 crée l'Observatoire astronomique, météorologique et chronométrique de Besançon. L'achat du terrain et la construction des bâtiments étant à la charge de la ville, le conseil municipal approuve le 16 janvier 1883 le projet de l'architecte du département, Etienne-Bernard Saint-Ginest (1831-1888). La tour de l'équatorial est placée au centre de la composition, rappelant que l'observatoire est aussi astronomique et a un rôle à jouer dans l'enseignement (une chaire d'astronomie est créée le 15 octobre 1883). Le gros oeuvre est fini par les entrepreneurs bisontins Théodore Sauvanet et Joseph Simplot en mars 1884 et l'observatoire est inauguré le 16 août (la réception définitive des travaux aura lieu le 11 avril 1890). La lunette coudée système Loewy est installée en décembre 1888 et janvier 1889, et un escalier extérieur métallique est mis en place dans le courant de l'année pour accéder à son objectif, protégé par un wagon en bois, mobile sur une galerie en maçonnerie. L'année suivante, un second escalier est posé et une cabane métallique remplace le wagon. Des malfaçons importantes nécessitent le doublement de la façade ouest en 1888 puis la pose en 1896 d'un essentage métallique sur les façades sud et ouest. Par la suite, un corps de bâtiment est adossé au nord (en 1906 pour l'appareil à acétylène ?). En 1967, l'équatorial coudé est démonté (la plupart des pièces métalliques étant cependant conservées). La galerie qui précède le bâtiment est supprimée et celui-ci, doté d'un dôme en résine de synthèse en remplacement de celui existant, prêté à l'Association astronomique de Franche-Comté pour accueillir un télescope de 400 mm, de fabrication artisanale.

**Période(s) principale(s) :** 4e quart 19e siècle
**Dates :** 1883 (daté par source)

**Auteur(s) de l'oeuvre :**
Etienne-Bernard Saint-Ginest (architecte, attribution par source)

## Description

Le bâtiment de l'équatorial coudé aligne du sud au nord la tour d'observation, une cage d'escalier et l'ancien atelier de mécanique et d'horlogerie. Il était précédé au sud par une galerie (aujourd'hui démolie), ouverte de 5 arcades coiffées d'arcs segmentaires et supportant une terrasse, et a en outre été complété au nord par un corps de bâtiment en rez-de-chaussée et en appentis, adossé à l'atelier de mécanique. L'instrument était établi sur deux piliers maçonnés, fondés sur le rocher afin d'assurer une plus grande stabilité, dont subsiste celui de la tour. Construit autour de ce pilier, qu'il ne touche pas, le bâtiment présente un socle en pierre de taille sur lequel s'élèvent des murs associant appareil de pierre et brique en remplissage. Le sous-sol, dont les voûtains transversaux en brique reposent sur des poutrelles métalliques, est desservi par un escalier tournant en bois, donnant aussi accès à l'étage de la tour. Celle-ci et la cage d'escalier sont protégées par une terrasse en béton (qui a remplacé le dôme nervuré d'origine et supporte un dôme polygonal en résine de synthèse, de fabrication artisanale), l'atelier par un toit en pavillon couvert de tuiles mécaniques.

### Eléments descriptifs

**Murs :** calcaire, pierre de taille, pierre avec brique en remplissage
**Toit :** tuile mécanique, béton en couverture, matériau synthétique en couverture
**Etages :** sous-sol, rez-de-chaussée surélevé, 1 étage carré

**Couvrement :** voûte en berceau segmentaire en brique
**Élévation :** élévation à travées
**Escaliers :** escalier de distribution extérieur, escalier droit, en maçonnerie; escalier dans-oeuvre, escalier tournant à retours avec jour, en charpente

## Sources documentaires

### Documents d'archives

- **F 17 3754 Observatoire de Besançon (1881-1900)**
  F 17 3754 Observatoire de Besançon (1881-1900)
  Lieu de conservation : Archives nationales, Paris- Cote du document : F 17 3754
- **F 17 13583 Observatoires de province. Besançon (1878-1942)**
  F 17 13583 Observatoires de province. Besançon (1878-1942)
  Lieu de conservation : Archives nationales, Paris- Cote du document : F 17 13583
- **F 21 6418 Procès-verbaux des séances du Conseil général des Bâtiments civils (1883)**
  F 21 6418 Procès-verbaux des séances du Conseil général des Bâtiments civils (1883)
  Lieu de conservation : Archives nationales, Paris- Cote du document : F 21 6418
- **F 21 6507 Avis du Conseil général des Bâtiments civils (1883)**
  F 21 6507 Avis du Conseil général des Bâtiments civils (1883)
  Lieu de conservation : Archives nationales, Paris- Cote du document : F 21 6507
- **Observatoire de Besançon. Rapport pour l'année 1881**
  Observatoire de Besançon. Rapport pour l'année 1881, ms, par Louis-Jules Gruey (document contenant un croquis de plan de l'observatoire en projet)
  Lieu de conservation : Archives nationales, Paris- Cote du document : F 17 3754
- **66 O 21-2 Besançon. Dossier sur l'observatoire (1878-1911)**
  66 O 21-2 Besançon. Dossier sur l'observatoire (1878-1911)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 66 O 21-2
- **T 624 Observatoire de Besançon (1901-1915)**
  T 624 Observatoire de Besançon (1901-1915)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : T 624
- **4 M 8 Dossier sur l'observatoire (1877-1946)**
  4 M 8 Dossier sur l'observatoire (1877-1946)
  Lieu de conservation : Archives communales, Besançon- Cote du document : 4 M 8
- **Archives de l'Observatoire de Besançon (4e quart 19e siècle-1er quart 21e siècle)**
  Archives de l'Observatoire de Besançon (4e quart 19e siècle-1er quart 21e siècle)
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **Historique des avant-projets de l'observatoire de Besançon, vers 1882**
  Historique des avant-projets de l'observatoire de Besançon, ms, s.n. [par Louis-Jules Gruey], s.d. [vers 1882]
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon- Cote du document : Boîte n° 1
- **Observatoire. Organisation des services, vers 1882**
  Observatoire. Organisation des services, ms, s.n. [par Louis-Jules Gruey], s.d. [vers 1882]
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon- Cote du document : Boîte n° 1
- **Rapport d'Auguste Lebeuf au ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts sur "les travaux, les directives et les besoins" de l'observatoire de Besançon, 12 septembre 1923**
  Rapport d'Auguste Lebeuf au ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts sur "les travaux, les directives et les besoins" de l'observatoire de Besançon, 12 septembre 1923
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon- Cote du document : Boîte n° 3

### Documents figurés

- **Avant projet d'un observatoire astronomique, 1879.**
  Avant projet d'un observatoire astronomique, dessin sur calque (plume, lavis), 25 janvier 1879- Plan, échelle 1:400, 56,2 x 35,7 cm- Façade principale, sans échelle, 34,6 x 55,6 cm
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 66 O 21
- **[Plan général de distribution des bâtiments scientifiques : projet], 1881.**
  [Plan général de distribution des bâtiments scientifiques : projet], dessin sur calque (plume), s.n. [Louis-Jules Gruey ?], s.d. [1881], sans échelle. Mise au net A. CérézaPlan annexé à un rapport manuscrit de L.-J. Gruey. Existe sous une forme

légèrement différente dans un exemplaire du rapport conservé aux Archives nationales : Plan général de l'observatoire [projet], dessin (plume), s.n. [Louis-Jules Gruey ?], s.d. [1881], sans échelle (AN : F 17 3754)
Lieu de conservation : Archives communales, Besançon- Cote du document : 4 M 8

- **Pavillon de l'équatorial coudé, 1883-1884.**
  Pavillon de l'équatorial coudé, dessins, s.n., 1883-1884- Plan des fondations, dessin sur calque (plume, lavis), sans échelle, 71 x 39 cm.- Fouilles et béton, dessin sur calque (plume, lavis), sans échelle, 71 x 41 cm.- Rez-de-chaussée, dessin (plume, lavis), échelle 1:50, 70,5 x 31 cm.– Poutrage en fer et petites voûtes, dessin sur calque (plume, lavis), sans échelle, 50,5 x 36,5 cm.- Poutrage et projection de la charpente pavillon [plan], dessin, sans échelle.- [Coupe longitudinale], dessin sur calque (plume, lavis), sans échelle, 69 x 35 cm.- Faces postérieures, Face latérale côté est [et] Façade principale, dessin (plume), sans échelle, 69,5 x 44,5 cm.- [Elévation latérale ouest : variante], dessin (plume), sans échelle, 70,5 x 31 cm.
  Lieu de conservation : Archives communales, Besançon- Cote du document : Archives bâtiments
- **Ville de Besançon. Observatoire à la Bouloie. Bâtiment de l'équatorial coudé. Elévation latérale [variante de l'élévation ouest], 1883-1884.**
  Ville de Besançon. Observatoire à la Bouloie. Bâtiment de l'équatorial coudé. Elévation latérale [variante de l'élévation ouest], dessin (tirage papier), s.n., s.d. [1883-1884], échelle 1:50, 50 x 65 cm.
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **[Projet de galerie supportant l'abri mobile du coudé : élévation latérale ouest], vers 1883.**
  [Projet de galerie supportant l'abri mobile du coudé : élévation latérale ouest], dessin sur calque, s.n., s.d. [vers 1883], sans échelle, 38 x 28 cm.
  Lieu de conservation : Archives communales, Besançon- Cote du document : Archives bâtiments
- **Portique face sud [élévation de la galerie supportant l'abri mobile du coudé], vers 1883.**
  Portique face sud [élévation de la galerie supportant l'abri mobile du coudé], dessin sur calque (plume), s.n., s.d. [vers 1883], sans échelle, 23 x 36 cm.
  Lieu de conservation : Archives communales, Besançon- Cote du document : Archives bâtiments
- **Equatorial coudé [abri mobile métallique du coudé : plan, coupes longitudinale et transversale, structure métallique], 1885.**
  Equatorial coudé [abri mobile métallique du coudé : plan, coupes longitudinale et transversale, structure métallique], dessin sur calque (plume), s.n., 24 septembre [?] 1885, sans échelle, 44 x 30,5 cm.
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **Equatorial coudé [abri mobile métallique du coudé : élévation latérale et pignon], entre 1885 et 1892.**
  Equatorial coudé [abri mobile métallique du coudé : élévation latérale et pignon], dessin sur calque (crayon), s.n., s.d. [entre 1885 et 1892], sans échelle, 36 x 24 cm.
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **Plan des terrains, 1892.**
  Plan des terrains, dessin imprimé, 1892, échelle 1:700, 24 x 31,5 cm. Publié dans : "Observatoire astronomique" [...] / Gruey (Louis-Jules), Besançon : Millot, 1892, p. 14.
- **Pavillon de l'équatorial coudé [plans et coupe], 1892.**
  Pavillon de l'équatorial coudé [plans et coupe], dessins imprimés, 1892, échelle 1:120, 24 x 32 cm. Publié dans : "Observatoire astronomique" […] / Louis-Jules Gruey. - Besançon : Millot, 1892. - Plan du sous-sol et des fondations, p. 25, pl. III.- Coupe méridienne, p. 24, pl. II.
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **Pavillon de l'équatorial coudé. Rez-de-chaussée [plan], 1er tiers 20e siècle.**
  Pavillon de l'équatorial coudé. Rez-de-chaussée [plan], dessin (tirage papier), s.n., s.d. [1er tiers 20e siècle], échelle 1:50, 73,5 x 34,5 cm.
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **[Croquis de plan des bâtiments, donnant leur superficie], novembre-décembre 1953**
  [Croquis de plan des bâtiments, donnant leur superficie], dessin (feutre, crayon de couleur), s.n., s.d. [novembre-décembre 1953], sans échelle, 32 x 50 cm
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon- Cote du document : Boîte n° 7
- **[Pavillon de l'équatorial coudé vu du sud-ouest], 1ère moitié 20e siècle.**
  [Pavillon de l'équatorial coudé vu du sud-ouest], 1ère moitié 20e siècle. Détail d'un bulletin de marche pour un chronomètre de poche première classe d'épreuves, dessin en couleur imprimé, s.d. [1ère moitié 20e siècle, après 1904].
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **[Vue d'ensemble de la bibliothèque et des pavillons du coudé et de la méridienne, depuis le logement du directeur au sud-ouest], entre 1884 et 1888.**
  [Vue d'ensemble de la bibliothèque et des pavillons du coudé et de la méridienne, depuis le logement du directeur au sud-

ouest], 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

- **[Vue d'ensemble depuis le sud-est], limite 19e siècle 20e siècle.**
[Vue d'ensemble depuis le sud-est], tirage photographique, s.n., s.d. [limite 19e siècle 20e siècle, après 1890], 40 x 50 cm.
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **[Vues d'ensemble du site et des différents pavillons], 1892.**
[Vues d'ensemble du site et des différents pavillons], tirages photographiques, 1892, 19,5 x 26,5 cm. Publiés dans : "Observatoire astronomique" […] / Louis-Jules Gruey. - Besançon : Millot, 1892.- Vue prise de l'est, p. 8. – Vue prise de l'ouest, p. 10.– Vue de la partie nord (prise du point v du plan), p. 18.- Vue de la partie sud (prise de la terrasse de l'équatorial coudé), p. 20.
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **Equatorial coudé (micromètre), 1892.**
Equatorial coudé (micromètre), tirage photographique, 1892. Publié dans : "Observatoire astronomique" [...] / Louis-Jules Gruey. - Besançon : Millot, 1892, p. 28.
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **[Vues des différents pavillons], fin 19e siècle.**
[Vues des différents pavillons], tirages photographiques collés sur carton 40 x 50 cm, s.n., s.d. [fin 19e siècle, après 1892]. Réunis dans un volume de 13 illustrations intitulé : Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts. Université de Besançon. Observatoire astronomique - météorologique et chronométrique. - S.n., s.d. [fin 19e siècle].Notamment :- Pavillon de la petite méridienne [vu du sud-est].- Pavillon de l'équatorial coudé [vu de l'est].- Pavillon de la bibliothèque [vu du sud-est].- Coupoles. Altazimut, Anémoscope & Equatorial photographique [vues du nord-ouest].- Coupole de l'équatorial droit.- Parc météorologique.- Glacière.- Pavillon du directeur.- Pavillon des aides.
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **[Vue d'ensemble des pavillons du coudé et de la méridienne, depuis le sud-ouest], 1er quart 20e siècle.**
[Vue d'ensemble des pavillons du coudé et de la méridienne, depuis le sud-ouest], tirage photographique, s.d. [1er quart 20e siècle, après 1903].
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **Besançon. Observatoire, 1er quart 20e siècle.**
Besançon. Observatoire, carte postale, s.n., s.d. [1er quart 20e siècle, entre 1906 et 1914 ?], Raffin éd. à Besançon. Porte la date 31 juillet 1914 (tampon).
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **[Vue d'ensemble des pavillons, depuis le sud-est], 24 avril 1911**
[Vue d'ensemble des pavillons, depuis le sud-est], photographie (négatif), s.n., 24 avril 1911, plaque de verre 13 x 18 cm
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **[Vue d'ensemble de la bibliothèque et des pavillons du coudé et de la méridienne, depuis le logement du directeur au sud-ouest], mars 1914**
[Vue d'ensemble de la bibliothèque et des pavillons du coudé et de la méridienne, depuis le logement du directeur au sud-ouest], tirage photographique, s.n., mars 1914, 13 x 18 cm
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **[Vue d'ensemble de la bibliothèque et des pavillons du coudé et de la méridienne, depuis le logement du directeur au sud-ouest], 31 mars 1921**
[Vue d'ensemble de la bibliothèque et des pavillons du coudé et de la méridienne, depuis le logement du directeur au sud-ouest], photographie (négatif), 31 mars 1921, plaque de verre 13 x 18 cm
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **Mme Bourdot épouse Lassus vers 1932 [en avant du pavillon du coudé].**
Mme Bourdot épouse Lassus vers 1932 [en avant du pavillon du coudé], carte postale, s.n., s.d. [vers 1932]
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

## Bibliographie

- **Baillaud, René. [Discours à l'occasion de la] Célébration du cinquantenaire de l'Observatoire, 15 juillet 1933**
Baillaud, René. [Discours à l'occasion de la] Célébration du cinquantenaire de l'Observatoire. La France horlogère, 32e année, n° 14, 15 juillet 1933, p. 34-35.
- **[Baillaud, René]. Radioreportage à l'observatoire de Besançon, 1935**
[Baillaud, René]. Radioreportage à l'observatoire de Besançon. - 1935. 13 p. dactyl. Texte préparatoire à un reportage de Radio Strasbourg, prévu le vendredi 5 avril 1935.(Arch. Obs., Besançon : boîte n° 4 1924-1935)
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon- Cote du document : Boîte n° 4
- **[Baillaud, René]. Brève notice sur l'observatoire de Besançon, 1938**

[Baillaud, René]. Brève notice sur l'observatoire de Besançon. - 1938. 5 p. dactyl.
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon- Cote du document : Boîte n° 5

- **Burgey, Edith ; Vernotte, François. Balade dans le parc de l'observatoire de Besançon, avril 2004**
  Burgey, Edith ; Vernotte, François. Balade dans le parc de l'observatoire de Besançon. En Direct, n° 183, avril 2004, p. 1-4 : ill. N° spécial de la revue de l'Université de Franche-Comté.
- **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. Notice historique sur l'observatoire de Besançon, 1883**
  Gruey, Louis-Jules. Notice historique sur l'observatoire de Besançon. Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs, 1883, p. 311-322. Article préparé à partir d'une notice manuscrite de 16 p., non datée ni signée (Arch. Obs., Besançon : boîte n° 1 1868-1897).
- **Gruey, Louis-Jules. Observatoire astronomique, chronométrique et météorologique de Besançon, 1892**
  Gruey, Louis-Jules. Observatoire astronomique, chronométrique et météorologique de Besançon. Description des terrains, pavillons, instruments et services. - Besançon : Impr. Millot Frères et Cie, 1892. 65 p. : ill. ; 32,5 cm.
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **Lebeuf, Auguste. Observatoire de Besançon, 1923**
  Lebeuf, Auguste. Observatoire de Besançon. In : Le Département du Doubs.- [Paris] : [Impr. spéciale de l'Illustration Economique et Financière], 1923, p. 49 : ill. Supplément au numéro de l'Illustration économique et financière du 4 août 1923 (numéro spécial consacré au Doubs). Article préparé à partir d'une notice manuscrite de 2 p., non datée ni signée (Arch. Obs., Besançon : boîte n° 3 1923-1924).
- **Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts. Rapports sur les observatoires astronomiques de province, 1879-1933**
  Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts. Rapports sur les observatoires astronomiques de province, 1879-1933. (Enquêtes et documents relatifs à l'enseignement supérieur)A partir de 1926, le titre complet est : Rapports sur les observatoires astronomiques de province et les observatoires et instituts de physique du globe.
- **Observatoire de Besançon. Bulletin astronomique, 1886-1896**
  Observatoire de Besançon. Bulletin astronomique. - Besançon, 1886-1896. Devient ensuite : Annales de l'Observatoire de Besançon. Astronomie et géophysique (1934-1971).
- **Puel, François. Instruments d'astronomie de l'Observatoire de Besançon, 19 avril 2002**
  Puel, François. Instruments d'astronomie de l'Observatoire de Besançon. - 19 avril 2002. 12 p. dactyl.
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

### Témoignages oraux

- **Puel François (témoignage oral)**
  Puel François, astronome à l'observatoire de Besançon.
- **Vernotte François (témoignage oral)**
  Vernotte François, directeur de l'observatoire de Besançon de mars 2002 à septembre 2012.

## Informations complémentaires

- **Voir le dossier numérisé :** https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IA25000381/index.htm

**Observations :**

Bien que modifié, le pavillon de l'équatorial coudé témoigne de son adaptation à un instrument exceptionnel, dont peu d'exemplaires demeurent, et constitue l'une des constructions majeures de l'observatoire.

**Aire d'étude et canton :** Besançon

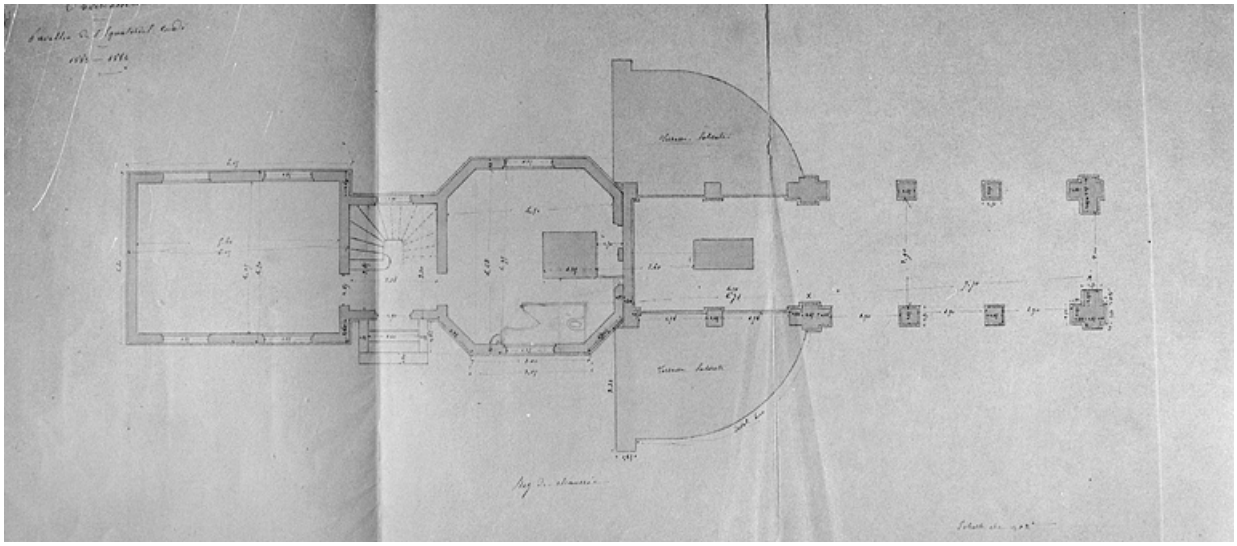
**Dénomination :** abri d'instrument équatorial

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine, Monuments historiques




**Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral informatisé, 2004, section HK, échelle 1:1000 agrandie à 1:750.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

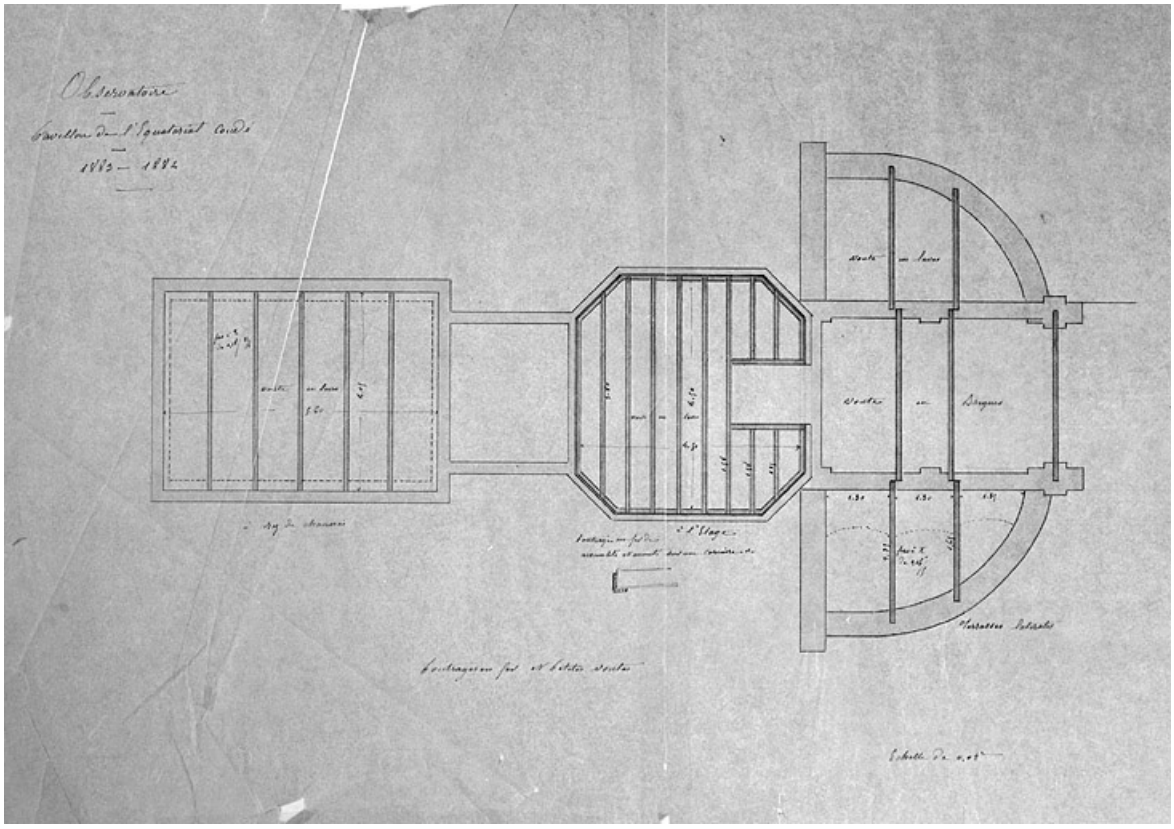
N° de l'illustration : 20052500032NUDA
Date : 2005
Auteur : André Céréza
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Pavillon de l'équatorial coudé. Rez-de-chaussée [plan], 1883-1884.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

**Source :**
**Dessin (plume, lavis), 1883-1884, échelle 1:50. Lieu de conservation : Archives communales, Besançon. Cote : Archives bâtiments**
Lieu de conservation : Archives communales, Besançon - Cote du document : Archives bâtiments

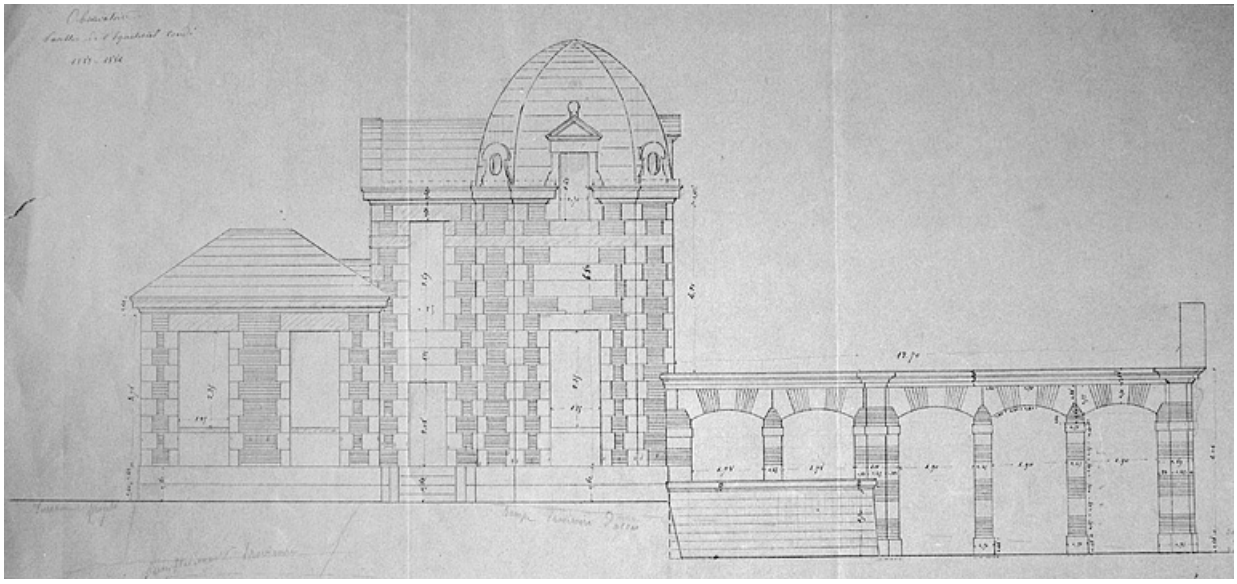
N° de l'illustration : 20042500213X
Date : 2004
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine




**Pavillon de l'équatorial coudé. Poutrage en fer et petites voûtes [plan], 1883-1884.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

**Source :**
**Dessin sur calque (plume, lavis), 1883-1884, sans échelle. Lieu de conservation : Archives communales, Besançon. Cote : Archives bâtiments**
Lieu de conservation : Archives communales, Besançon - Cote du document : Archives bâtiments

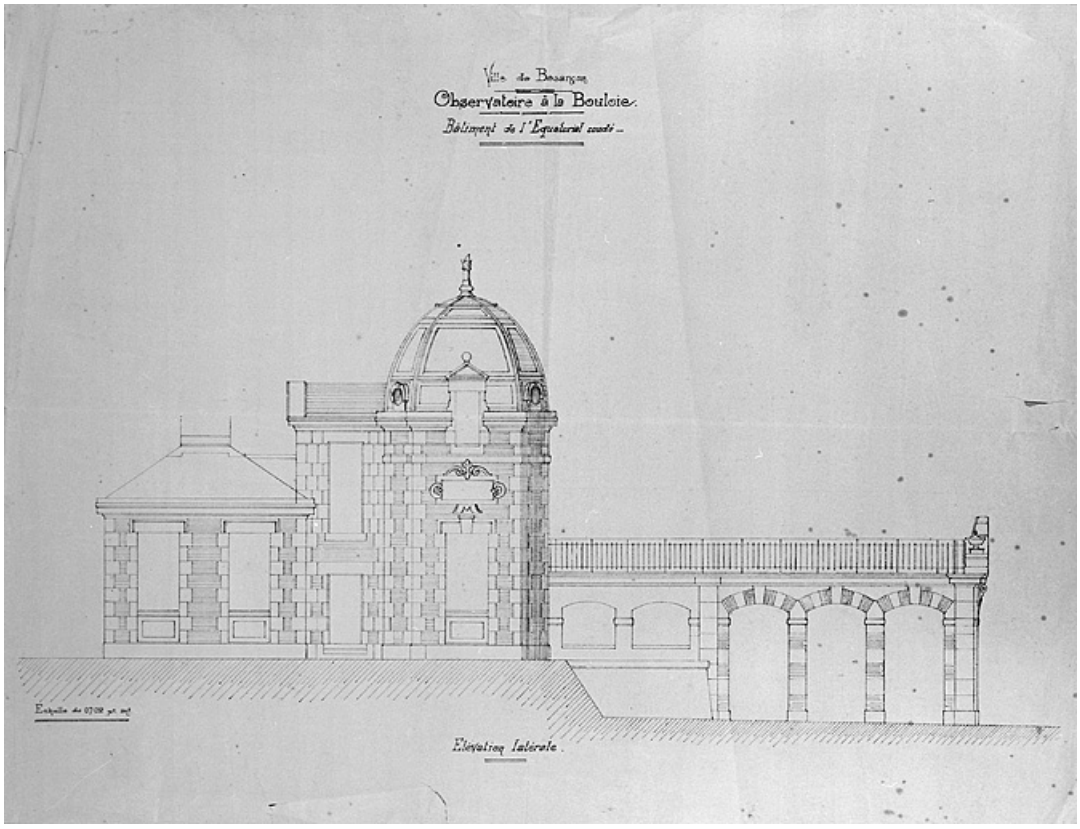
N° de l'illustration : 20042500211X
Date : 2004
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Pavillon de l'équatorial coudé [élévation latérale ouest : variante], 1883-1884.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

**Source :**
**Dessin (plume), 1883-1884, sans échelle. Lieu de conservation : Archives communales, Besançon. Cote : Archives bâtiments**
Lieu de conservation : Archives communales, Besançon - Cote du document : Archives bâtiments

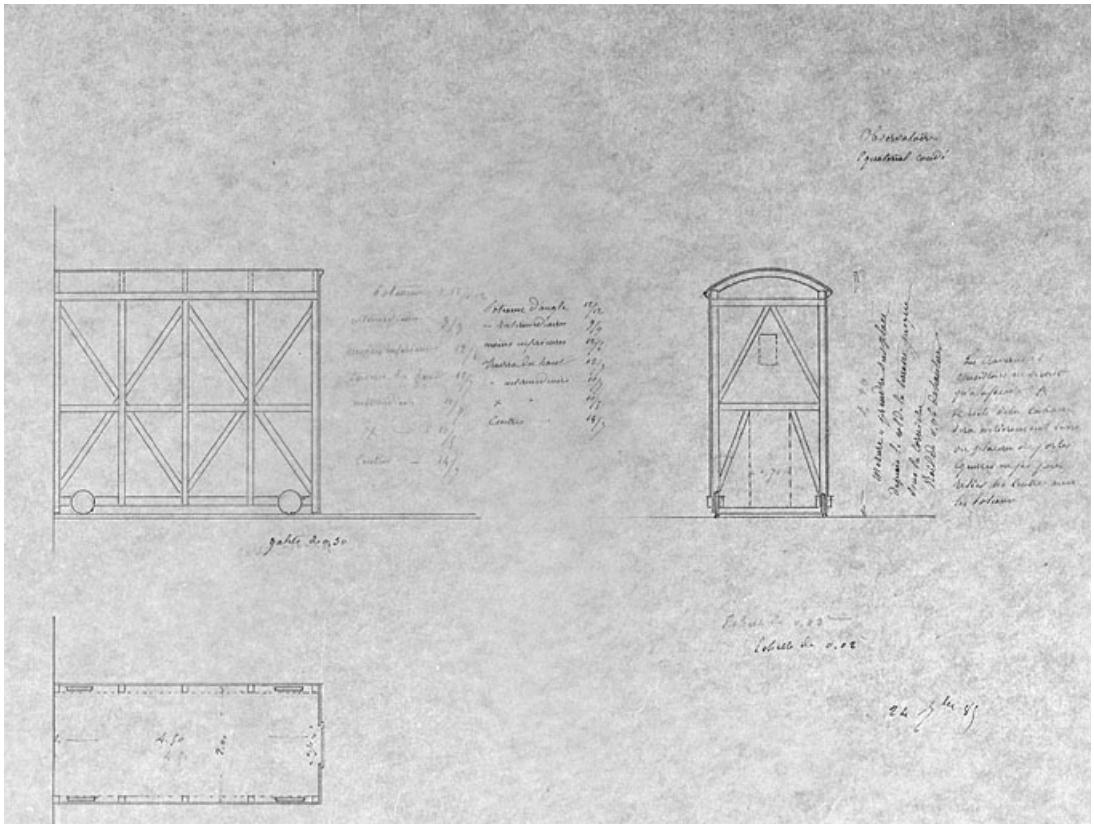
N° de l'illustration : 20042500207X
Date : 2004
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine




**Ville de Besançon. Observatoire à la Bouloie. Bâtiment de l'équatorial coudé. Elévation latérale [variante de l'élévation ouest], 1883-1884.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

**Source :**
**Dessin (tirage papier), s.d. [1883-1884], échelle 1:50. Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon**
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

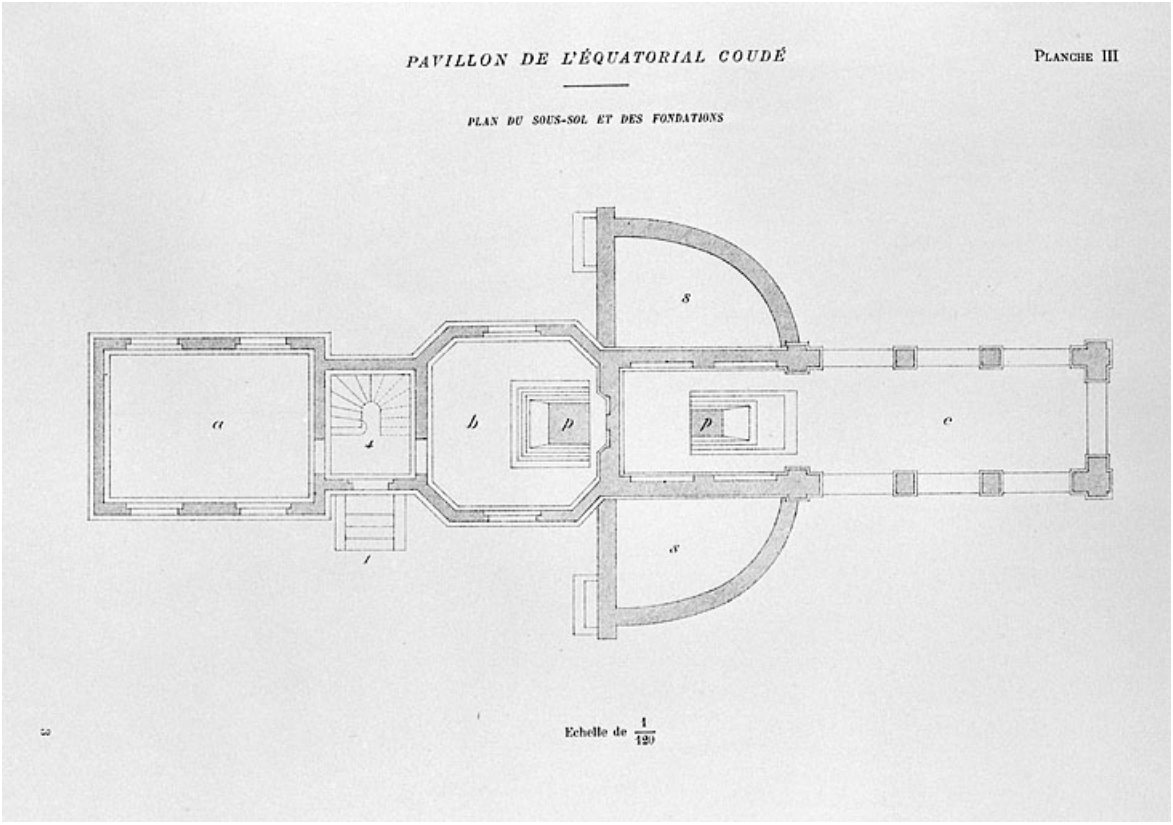
N° de l’illustration : 20032500565V
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Equatorial coudé [abri mobile métallique du coudé : plan, coupes longitudinale et transversale, structure métallique], 1885.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

**Source :**
**Dessin sur calque (plume), 24 septembre [?] 1885, sans échelle. Lieu de conservation : Archives communales, Besançon. Cote : Archives bâtiments**
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

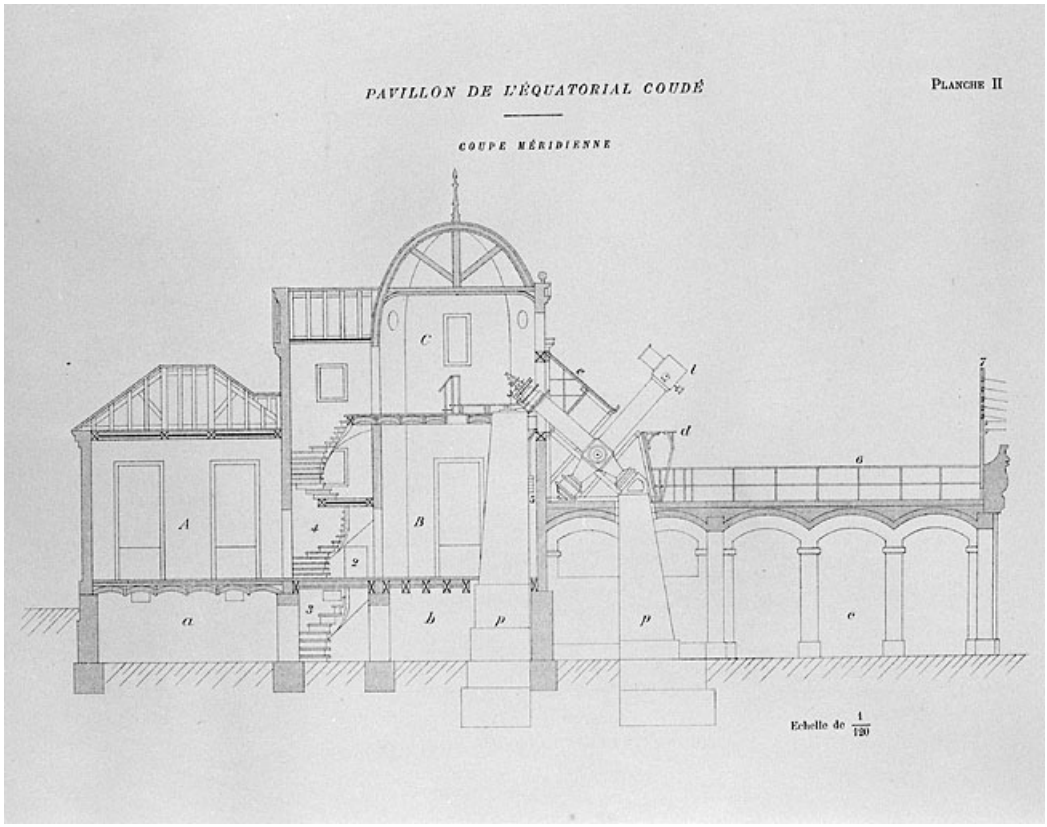
N° de l'illustration : 20042500212X
Date : 2004
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine




**Pavillon de l'équatorial coudé. Plan du sous-sol et des fondations, 1892.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

**Source :**
**Dessin imprimé, 1892, échelle 1:120, par Hérique, Auguste (chronométrier). Dans : " Observatoire astronomique " [...] / Gruey (Louis-Jules), Besançon : Millot, 1892, p. 25, pl. III.**
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

N° de l'illustration : 20032500641X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine




**Pavillon de l'équatorial coudé. Coupe méridienne, 1892.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

**Source :**
**Dessin imprimé, 1892, échelle 1:120, par Hérique, Auguste (chronométrier). Dans : " Observatoire astronomique " [...] / Gruey (Louis-Jules), Besançon : Millot, 1892, p. 24, pl. II.**
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

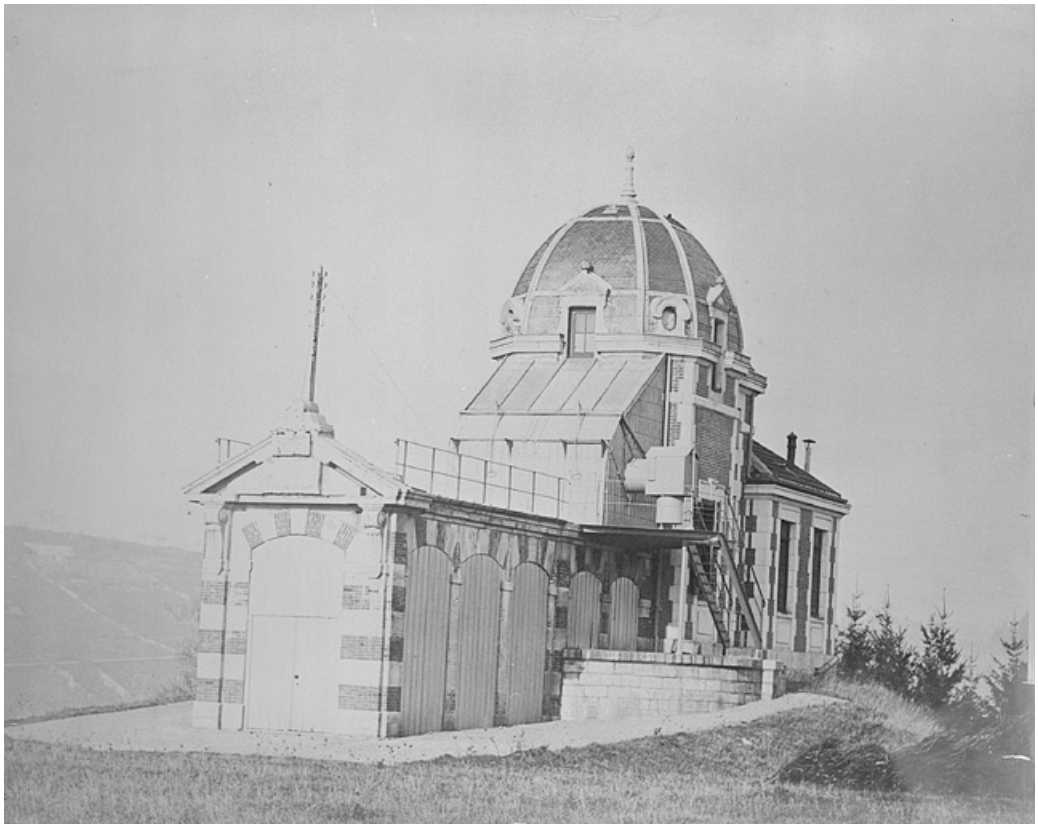
N° de l'illustration : 20032500642X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine




**[Pavillon de l'équatorial coudé vu du sud-ouest], 1ère moitié 20e siècle.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

**Source :**
**Détail d'un bulletin de marche pour un chronomètre de poche première classe d'épreuves, dessin en couleur imprimé, s.d. [1ère moitié 20e siècle, après 1904]. Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon**
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

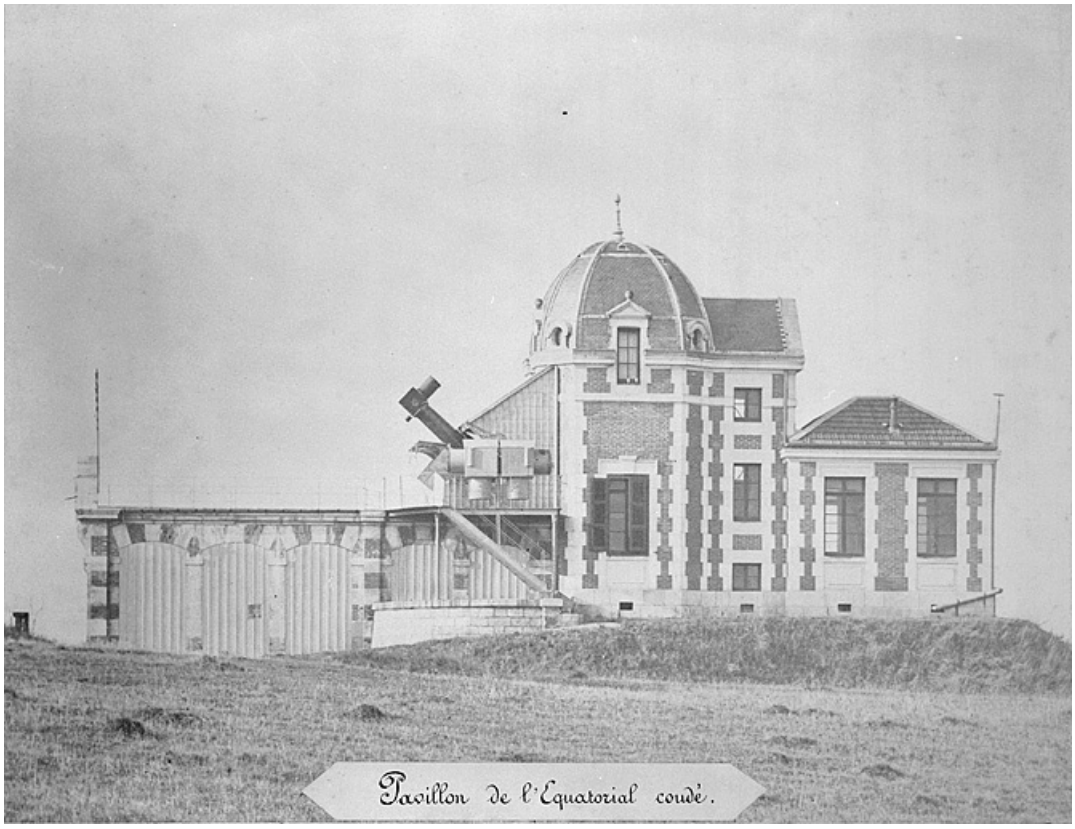
N° de l'illustration : 20032500633XA
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**[Vue d'ensemble depuis le sud-est], limite 19e siècle 20e siècle.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

**Source :**
**Tirage photographique, s.d. [limite 19e siècle 20e siècle, après 1890]. Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon**
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

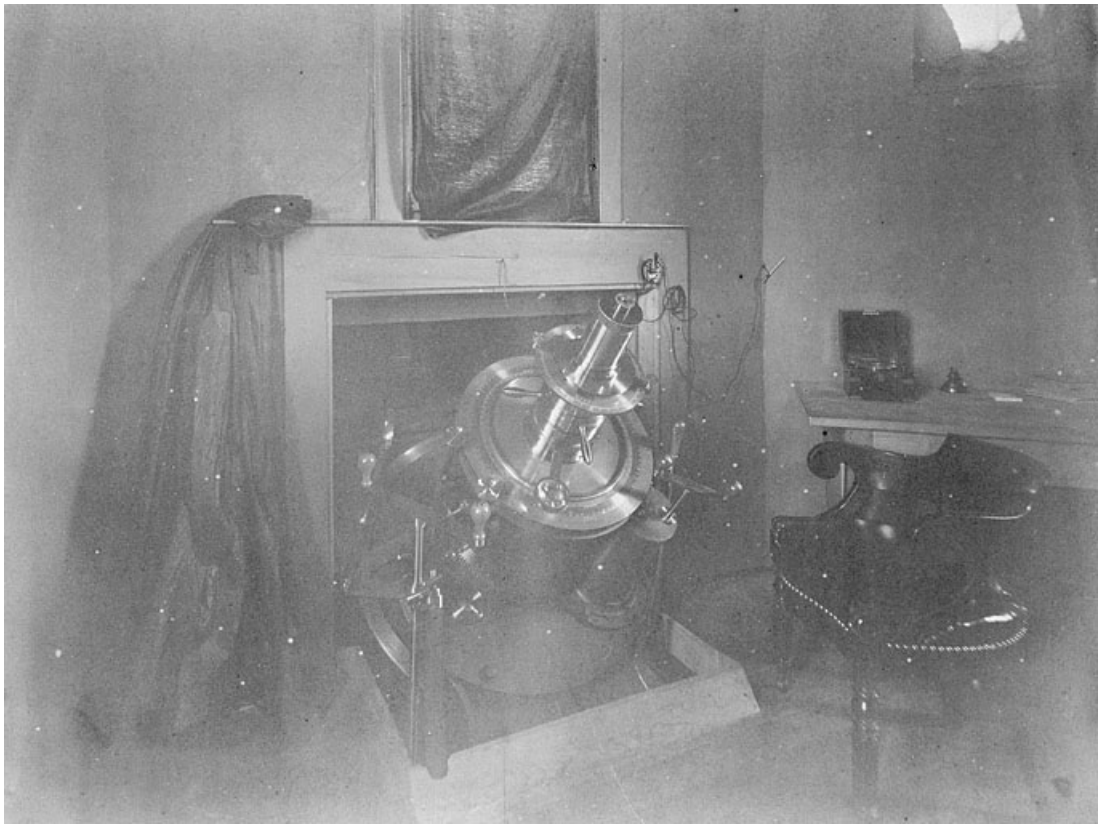
N° de l’illustration : 20032500568V
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine




**Pavillon de l'équatorial coudé [vu de l'est], fin 19e siècle.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

**Source :**
**Tirage photographique, s.d. [fin 19e siècle, après 1892].. Dans : " Observatoire astronomique - météorologique et chronométrique " / Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts. Université de Besançon, s.n., s.d. [fin 19e siècle]. Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon**
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

N° de l'illustration : 20032500569V
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Equatorial coudé (micromètre), 1892.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

**Source :**
**Tirage photographique, 1892, par Lebeuf, Auguste (astronome). Dans : " Observatoire astronomique " [...] / Gruey (Louis-Jules), Besançon : Millot, 1892, p. 28. Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon**
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

N° de l'illustration : 20032500640X
Date : 2003
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**[Vue d'ensemble des pavillons du coudé et de la méridienne, depuis le sud-ouest], 1er quart 20e siècle.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

**Source :**
**Tirage photographique, s.d. [1er quart 20e siècle, après 1903], par Boyer, Jacques (photographe). Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon**
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

N° de l'illustration : 20042500170X
Date : 2004
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Vue d'ensemble depuis le pavillon de la méridienne, au sud-est.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022500997XA
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Tour de l'équatorial coudé, depuis le sud.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501243VA
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



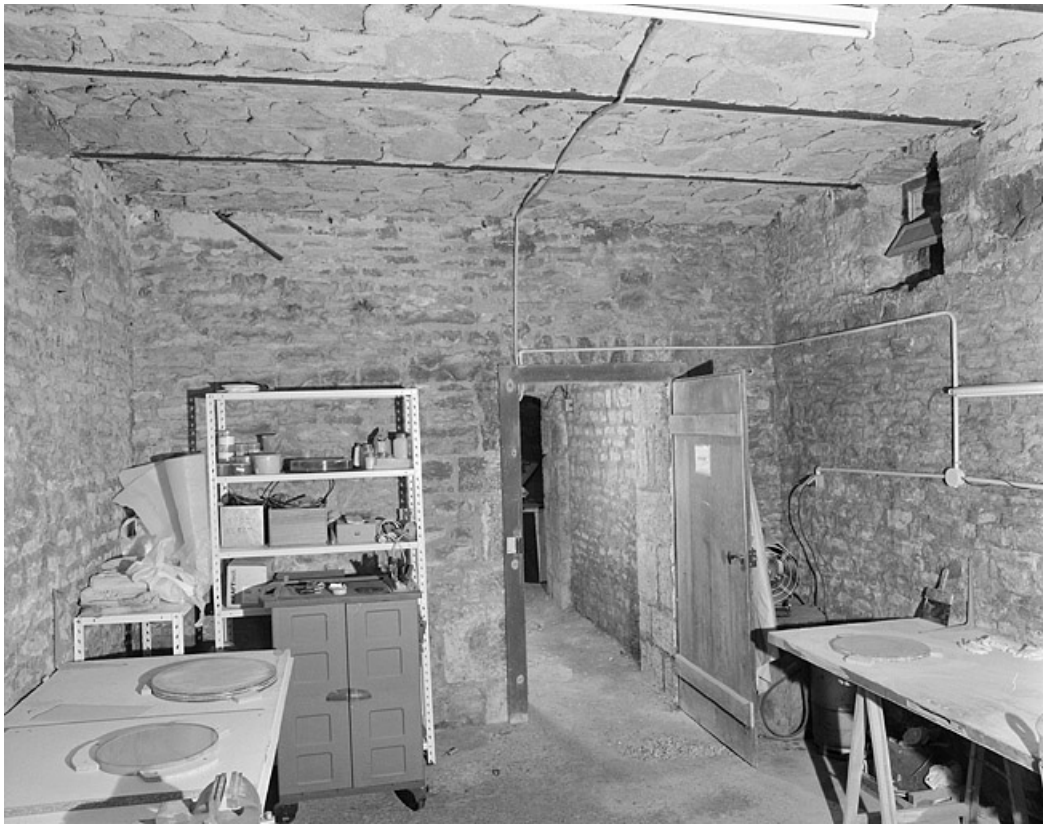
**Façade ouest.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501165X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



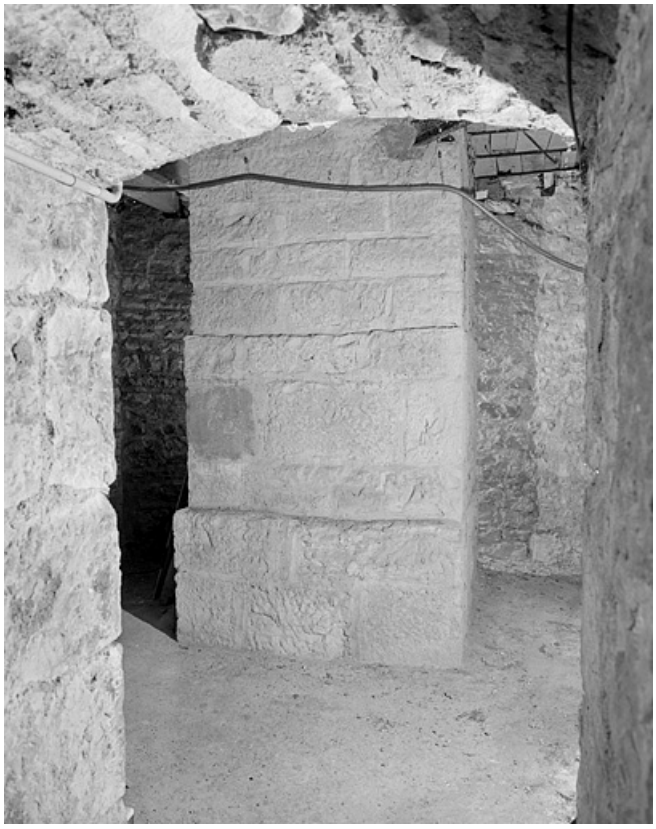
**Façade est.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501155XA
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Sous-sol de l'ancien atelier de mécanique et d'horlogerie.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501146X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Sous-sol de la tour de l'équatorial coudé : vue d'ensemble du pilier de la lunette.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501147X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Sous-sol de la tour de l'équatorial coudé : vue d'ensemble rapprochée du pilier de la lunette.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501150X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Sous-sol de la tour de l'équatorial coudé : ressauts du pilier.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501148X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Etage de la tour de l'équatorial coudé : intérieur de l'ancienne salle d'observation.**
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501218V
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine