

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

machine à modifier la température (étuve, réfrigérateur et congélateur de laboratoire)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25001824
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 : machine à modifier la température
Précision sur la dénomination : étuve de laboratoire ; réfrigérateur de laboratoire ; congélateur de laboratoire
Parties constituant non étudiées : instrument de mesure de la pression atmosphérique

Compléments de localisation

Emplacement dans l'édifice : sous-sol de la méridienne

Historique

Cet équipement est réalisé en 1931 : à cette date est la mise en place d'un grand appareil frigorifique (aujourd'hui disparu) destiné aux épreuves de réglage des chronomètres, ce qui entraîne une modification du règlement du concours chronométrique (initié en 1889) avec l'adoption d'une température de 4° au lieu de 0° pour les épreuves de compensation. Un tirage photographique du 2e quart du 20e siècle, collé sur un panneau intitulé "Essais de montres et compteurs de l'aéronautique", précise que l'appareil, fabriqué par Barthod suivant le système Escher-Wyss, permet le maintien de températures à 4, 0, -10 et -20 °C. Combinant les fonctions d'étuve, réfrigérateur et congélateur, l'installation s'inscrit dans la lignée des équipements utilisés pour contrôler les montres. Ainsi, l'observatoire comporte en 1892 dans le pavillon de la méridienne une salle chronométrique avec étuve et glacière, alimentée en glace par la grande glacière de 20 m3 située à l'arrière de l'équatorial coudé. En 1904, deux meubles étuves sont construits par l'ébéniste bisontin Baudot (le coeur du premier est constitué d'un coffre-fort Bauche, celui du second de trois coffres-forts distincts) et placés dans la salle chronométrique aménagée en 1903 dans ce même pavillon de la méridienne, alors qu'au sous-sol prennent place un calorifère relié aux meubles étuves et une étuve-glacière imaginée par l'assistant Paul Chofardet (et refaite courant 1923), pouvant recevoir 200 chronomètres. A noter que le marché de l'aviation a aussi nécessité en 1922 l'acquisition d'une étuve Hearson, destinée aux épreuves à basses températures. La société Escher-Wyss a été fondée en 1805 à Zurich (Suisse), par le banquier Salomon von Wyss et l'industriel Hans-Caspar Escher, sous forme de filature mécanique (fermée en 1860) à laquelle ils ajoutent rapidement un atelier de construction mécanique. Sa production consiste en moteurs hydrauliques et à vapeur mais il produit aussi des installations de refroidissement. Devenue Escher Wyss AG en 1935, la société est reprise en 1969 par Sulzer qui la transforme en Sulzer-Escher Wyss AG en 1983.

Période(s) principale(s) : 2e quart 20e siècle ()
Auteur(s) de l'oeuvre : Barthod (fabricant), Escher-Wyss et Cie (inventeur)

Description

Cette étuve glacière présente une façade recouverte de faïence blanche. Elle possède des portes en bois de 13 cm d'épaisseur, doublées par un isolant à l'intérieur, et la dimension des charnières et des poignées est adaptée à l'épaisseur des portes. L'intérieur est compartimenté en armoires de chaud et de froid : à droite quatre chambres (deux de 0 °C et deux de 4 °C), possédant chacune un radiateur, et à gauche une seule armoire, avec un radiateur et un baromètre des années 1950.

Éléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : chronométrie

Matériaux : bois ; métal

Mesures :

Armoire de face : h = 90,5, la = 52, pr = 43. Armoire de gauche : h = 170, la = 65, pr = 27.

Inscriptions & marques : inscription concernant le fabricant (sur l'œuvre)

Précisions et transcriptions :

Inscription sur le baromètre : FR. SAUTER.

État de conservation

œuvre incomplète

La machine frigorifique manque.

Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété de l'État

Références documentaires

Documents figurés

- **Schéma du système de refroidissement, 2e quart 20e siècle.**
Schéma du système de refroidissement, photographie (négatif) d'un dessin, s.d. [2e quart 20e siècle], plaque de verre 13 x 18 cm
Archives de l'Observatoire, Besançon
- **Epreuves thermiques. Frigorifique Barthod Système Eyscher Wiss. Températures de 4°, 0°, -10° et -20°, entre 1932 et 1934.**
Epreuves thermiques. Frigorifique Barthod Système Eyscher Wiss. Températures de 4°, 0°, -10° et -20°, photographie, s.n., s.d. [entre 1932 et 1934]. Tirage collé sur un tableau intitulé "Essais de montres et compteurs de l'aéronautique".
Musée du Temps, Besançon
- **Observatoire de Besançon. - Service des Chronomètres. Appareil frigorifique Barthod (Autofrigor Eysher Wiss), 1932.**
Observatoire de Besançon. - Service des Chronomètres. Appareil frigorifique Barthod (Autofrigor Eysher Wiss), photographie, s.d. [1932]. Publiée dans : *La France horlogère*, 32e année, n° 14, 15 juillet 1933, p. 28.
La personne photographiée est Mme Bourdot épouse Lassus.

Multimedia

- **Stadler, Hans. Escher, Wyss & Cie, 2012.**
Stadler, Hans. *Escher, Wyss & Cie*. - 2012. Notice tirée du : *Dictionnaire historique de la Suisse* [en ligne] (consultation le 11 décembre 2012 : <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/F41794.php>).

Liens web

- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001824/index.htm>

Illustrations

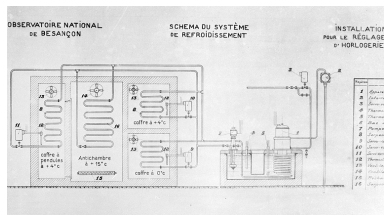
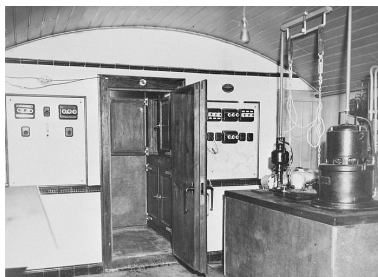


Schéma du système de refroidissement, 2e quart 20e siècle.
Autr. Paul Chofardet,
Phot. Yves Sancey
IVR43_20042500101X



Epreuves thermiques. Frigorifique Barthod Système Eyscher Wiss.
Températures de 4°, 0°, -10°
et -20°, entre 1932 et 1934.
Phot. Yves Sancey,
Phot. Yves Sancey
IVR43_20042500180X



Service des Chronomètres.
Appareil frigorifique Barthod
(Autofrigor Eyscher Wiss), 1932.
Autr. Paul Chofardet,
Phot. Yves Sancey
IVR43_20042500161X



Vue d'ensemble.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20022501143X

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

Dossiers de synthèse :

équipement pour les épreuves chronométriques (IM25001978) 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

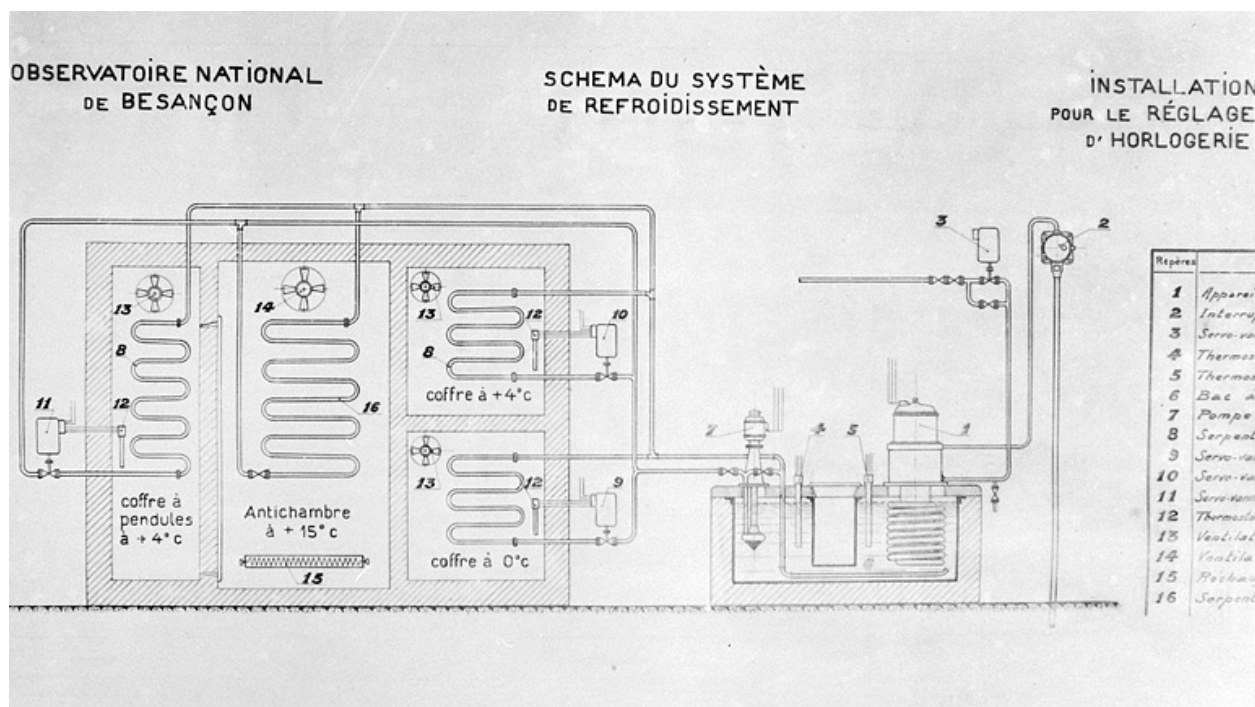


Schéma du système de refroidissement, 2e quart 20e siècle.

Référence du document reproduit :

- **Schéma du système de refroidissement, 2e quart 20e siècle.**
Schéma du système de refroidissement, photographie (négatif) d'un dessin, s.d. [2e quart 20e siècle], plaque de verre 13 x 18 cm
Archives de l'Observatoire, Besançon

IVR43_20042500101X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Auteur du document reproduit : Paul Chofardet

Date de prise de vue : 2004

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



Epreuves thermiques. Frigorifique Barthod Système Eyscher Wiss. Températures de 4°, 0°, -10° et -20°, entre 1932 et 1934.

Référence du document reproduit :

- **Epreuves thermiques. Frigorifique Barthod Système Eyscher Wiss. Températures de 4°, 0°, -10° et -20°, entre 1932 et 1934.**

Epreuves thermiques. Frigorifique Barthod Système Eyscher Wiss. Températures de 4°, 0°, -10° et -20°, photographie, s.n., s.d. [entre 1932 et 1934]. Tirage collé sur un tableau intitulé "Essais de montres et compteurs de l'aéronautique".

Musée du Temps, Besançon

IVR43_20042500180X

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



Service des Chronomètres. Appareil frigorifique Barthod (Autofrigor Eysher Wiss), 1932.

Référence du document reproduit :

- **Observatoire de Besançon. - Service des Chronomètres. Appareil frigorifique Barthod (Autofrigor Eysher Wiss), 1932.**
Observatoire de Besançon. - Service des Chronomètres. Appareil frigorifique Barthod (Autofrigor Eysher Wiss), photographie, s.d. [1932]. Publiée dans : *La France horlogère*, 32e année, n° 14, 15 juillet 1933, p. 28.
La personne photographiée est Mme Bourdot épouse Lassus.

IVR43_20042500161X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Auteur du document reproduit : Paul Chofardet

Date de prise de vue : 2004

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



Vue d'ensemble.

IVR43_20022501143X

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