MACHINE À MODIFIER LA TEMPÉRATURE (ÉTUVE, RÉFRIGÉRATEUR ET CONGÉLATEUR DE LABORATOIRE)

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

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

Dossier IM25001824 réalisé en 2001 revu en 2008

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



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.

Eléments descriptifs

Catégories : chronométrie

État de conservation :
oeuvre incomplète

Sources 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
  Lieu de conservation : 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".
  Lieu de conservation : 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.

Documents multimédias

- **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.chtextesfF41794.php)

Informations complémentaires

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

Aire d'étude et canton : Besançon

Dénomination : machine à modifier la température

Parties constituantes non étudiées : instrument de mesure de la pression atmosphérique

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

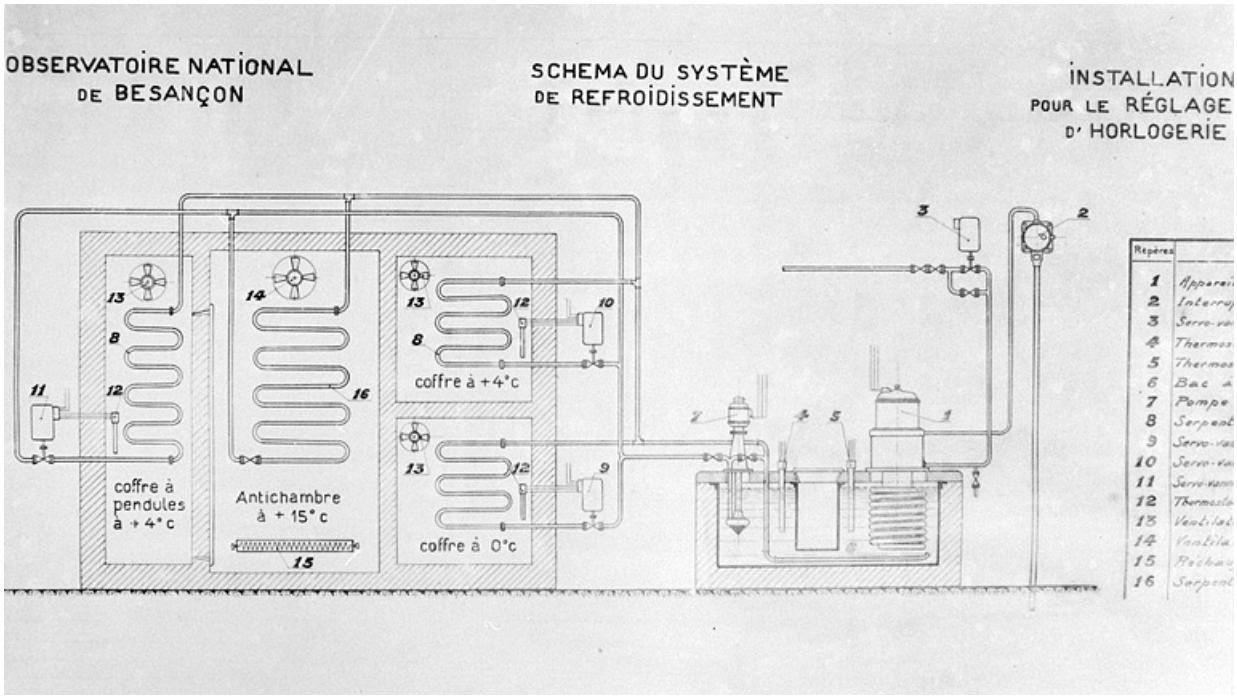


Schéma du système de refroidissement, 2e quart 20e siècle.
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

Source :
Photographie (négatif) d'un dessin, s.d. [2e quart 20e siècle], plaque de verre 13 x 18 cm, par Chofardet, Paul (photographe). Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon

N° de l'illustration : 20042500101X
Date : 2004
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Epreuves thermiques. Frigorifique Barthod Système Eyscher Wiss. Températures de 4°, 0°, -10° et -20°, entre 1932 et 1934.
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

Source :
Photographie, s.d. [entre 1932 et 1934]. Tirage collé sur un tableau intitulé " Essais de montres et compteurs de l'aéronautique ". Lieu de conservation : Musée du Temps, Besançon
Lieu de conservation : Musée du Temps, Besançon

N° de l'illustration : 20042500180X
Date : 2004
Auteur : Yves Sancey (reproduction)
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Service des Chronomètres. Appareil frigorifique Barthod (Autofrigor Eysher Wiss), 1932. La personne photographiée est Mme Bourdot épouse Lassus
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

Source :
Photographie, s.d. [1932], par Chofardet Paul (photographe). Dans : " La France horlogère ", 32e année, n° 14, 15 juillet 1933, p. 28.

N° de l’illustration : 20042500161X
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.
25, Besançon, 34 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20022501143X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine