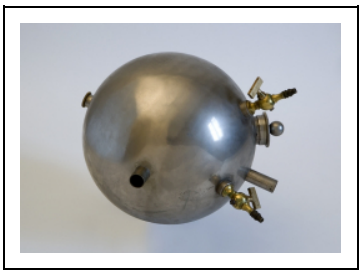
INSTRUMENT DE MESURE DES QUANTITÉS DE CHALEUR (ACTINOMÈTRE DIT PYRHÉLIOMÈTRE)

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
la Bouloie - 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire

Situé dans : Observatoire

Dossier IM25001891 réalisé en 2001 revu en 2008

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



Historique

Mentionné dès 1889, ce pyrhéliomètre fait partie des appareils acquis dès les débuts de la station météorologique. C'est un actinomètre du type de celui mis au point par Jules Violle (1841-1923) pour mesurer la constante solaire (en 1875 sur le Mont Blanc).

Période(s) principale(s) : 4e quart 19e siècle

Auteur(s) de l'oeuvre :
Jules Violle (inventeur)

Description

L'appareil est un actinomètre du type de celui mis au point par Violle pour mesurer la constante solaire, c'est-à-dire la quantité d'énergie que le Soleil envoie, par cm2 et par minute, sur la Terre. Le principe de l'instrument est le suivant : une chemise d'eau est placée dans la double enveloppe d'une sphère et l'on insère un thermomètre (dont la boule est noircie) dans l'enceinte formée par la sphère intérieure (dont la paroi est elle aussi noircie). On étudie la variation de température enregistrée par le thermomètre sous l'effet d'un faisceau lumineux qui pénètre dans l'enceinte par l'ouverture à diaphragme. L'appareil est donc constitué d'une sphère de 90 cm de circonférence, en laiton, à double paroi munie de deux ouvertures placées sur un axe le traversant de part en part. L'ouverture dirigée vers le Soleil était équipée d'un diaphragme, l'autre était fermée par une plaque de verre dépoli qui permettait, grâce à un petit miroir circulaire situé en dessous, de vérifier que le rayonnement pénétrait bien dans la double enveloppe perpendiculairement à la surface de la sphère. L'appareil est aussi muni de deux sorties avec robinet, équipées à l'origine de tuyaux destinés à faire circuler l'eau dans la double enveloppe afin de maintenir la sphère intérieure à température constante. Un orifice avec bouchon vissé donnait accès à la double enveloppe remplie d'eau. Un autre orifice permettait de placer le thermomètre destiné à la mesure de la température à l'intérieur de la sphère.

Eléments descriptifs

Catégories : météorologie

État de conservation :
manque

Sources documentaires

Documents figurés

- **Actinomètre d'après Violle, 1900**
  Actinomètre d'après Violle, dessin imprimé, s.n., [1900]. Publié dans : Catalogue des appareils pour l'enseignement de la physique construits par E. Leybold's Nachfolger. - Cologne : Impr. Paul Gehly, [1900], p. 357. Document accessible en ligne à l'adresse : http://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?M9915_1/315/90/882/0/0
- **[Vue d'ensemble], 1923.**
  [Vue d'ensemble], dessin imprimé, s.n., 1923. Publié dans : "Le ciel" / A. Berget, L. Rudaux. - Paris : Larousse, 1923, p. 68.

Documents multimédias

- **Jules (Louis Jules Gabriel) Violle (1841-1923), 2011**
  Jules (Louis Jules Gabriel) Violle (1841-1923). - 2011. Document accessible en ligne sur le site Thierry Thomasset hébergé par l'Université de Technologie de Compiègne (www.utc.fr) à l'adresse : http://www.utc.fr/~tthomass/Themes/Unites/Hommes/vio/Jules%20Violle.pdf (Consultation : mai 2011)
- **Jules Violle, 2011**
  Jules Violle. - 2011. Document accessible en ligne sur Wikipédia à l'adresse : https://fr.wikipedia.org/wiki/Jules_Violle (Consultation : mai 2011)
- **Pyrhéliomètre, 2011**
  Pyrhéliomètre. - 2011. Document accessible en ligne sur Wikipédia à l'adresse : https://fr.wikipedia.org/wiki/Pyrh%C3%A9liom%C3%A8tre (Consultation : mai 2011)

Bibliographie

- **Berget, Alphonse ; Rudaux, Lucien. Le Ciel, 1923**
  Berget, Alphonse ; Rudaux, Lucien. Le Ciel. - Paris : Larousse, 1923. 310 p. : ill. ; 32 cm. (Nouvelle astronomie pittoresque)
- **Bouasse, Henri. Émission, chaleur solaire, Éclairage. Théorie de l'émission, 1925**
  Bouasse, Henri. Émission, chaleur solaire, Éclairage. Théorie de l'émission. - Paris : Delagrave, 1925.
- **Jaumotte, J. Note sur l'actinomètre de Violle à boules conjuguées, 1921**
  Jaumotte, J. Note sur l'actinomètre de Violle à boules conjuguées. Ciel et Terre. Bulletin de la Société belge d'Astronomie, vol. 37, 1921, p. 120-128.Document accessible en ligne à l'adresse : http://articles.adsabs.harvard.edu/full/seri/C+T../0037//0000120.000.html
- **Premier bulletin météorologique de l'Observatoire astronomique, chronométrique et météorologique de Besançon, 1890**
  Premier bulletin météorologique de l'Observatoire astronomique, chronométrique et météorologique de Besançon. - Besançon, 1890, p. 4.
  Lieu de conservation : Archives de l'Observatoire, Besançon
- **Rapport sur les observatoires de province, année 1889, 1890**
  Rapport sur les observatoires de province, année 1889. - Paris, 1890, p. 11-12.

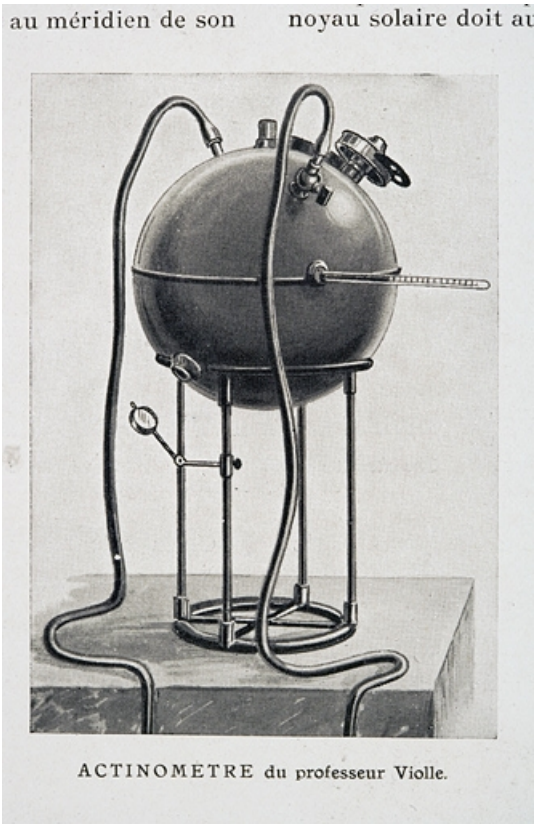
Informations complémentaires

- **Voir le dossier numérisé :** https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001891/index.htm

Aire d'étude et canton : Besançon

Dénomination : instrument de mesure des quantités de chaleur

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

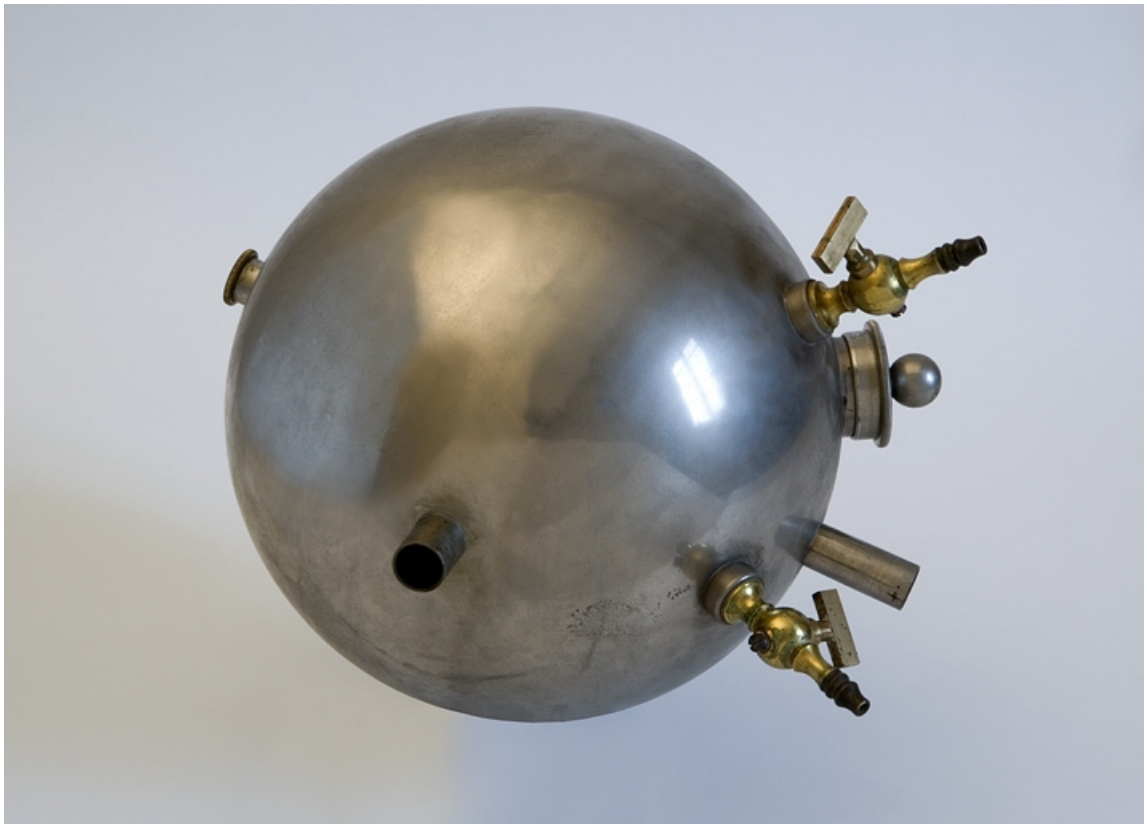


[Vue d'ensemble], 1923.
25, Besançon, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

Source :

[Vue d'ensemble], dessin imprimé, s.n., 1923. Publié dans : "Le ciel" / A. Berget, L. Rudaux. - Paris : Larousse, 1923, p. 68.

N° de l'illustration : 20072500670NUCA
Date : 2007
Auteur : Yves Sancey
Tous droits réservés
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble.
25, Besançon, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire, lieudit : la Bouloie

N° de l’illustration : 20072500638NUCA
Date : 2007
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine