



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 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.

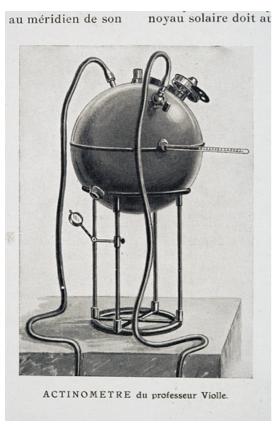
Informations complémentaires

• 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