

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
1 rue Labbé
école professionnelle dite École nationale d'Horlogerie puis lycée polyvalent Jules Haag

instrument de mesure de l'hygrométrie (hygromètre d'Alluard)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25005208
Date de l'enquête initiale : 2011
Date(s) de rédaction : 2011
Cadre de l'étude : enquête thématique régionale lycées publics de Franche-Comté
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : instrument de mesure de l'hygrométrie
Précision sur la dénomination : hygromètre d'Alluard

Compléments de localisation

Historique

Cet hygromètre, peut-être modifié, date de la première moitié du 20^e siècle. Répertorié sous le n° H 103 dans un registre d'inventaire de la deuxième moitié du 20^e siècle, il s'inscrit dans la lignée de l'appareil mis au point par le physicien Émile Alluard (1815-1908), fondateur de l'observatoire du Puy-de-Dôme, constituant une amélioration de ceux imaginés par l'Anglais John-Frédéric Daniell, en 1820, et le Français Henri-Victor Regnault.

Période(s) principale(s) : 1^{ère} moitié 20^e siècle

Description

Utilisé pour déterminer la proportion de vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère ou dans un volume d'air limité, l'hygromètre d'Alluard est un instrument à condensation : il est basé sur la mesure de la température du point de rosée, provoqué grâce à de l'éther. Doté d'un socle en laiton, il se compose d'un réservoir parallélépipédique en métal argenté (alliage ?), dont la face avant est munie d'une petite vitre. Cette face est inscrite, sans la toucher, dans une lamelle en U servant de témoin : elle reste brillante alors que celle du réservoir, sur laquelle se produit la condensation, devient mate. Le réservoir est fixé sur un pied tronconique en bois et fermé par un couvercle percé de quatre trous. Trois trous reçoivent un tuyau en cuivre : deux de ces tuyaux sont reliés chacun à un robinet fixé sur le socle (l'un pour un soufflet, l'autre pour un aspirateur) ; le troisième, vertical, s'achève par un petit entonnoir permettant l'introduction de l'éther. Deux thermomètres sont nécessaires pour calculer l'hygrométrie à l'aide de tables : l'un (placé dans le quatrième trou) pour déterminer la température dans le réservoir, l'autre (inséré dans un bouchon en liège maintenu par une potence en laiton, orientable et de hauteur réglable) pour connaître la température ambiante.

Éléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : physique
Éléments structurels, forme, fonctionnement : , instrument spécialisé

Matériaux : métal ; laiton ; cuivre ; bois

Mesures :

Dimensions totales : h = 30,5, la = 11,5, pr = 10,5. Socle : d = 10,5.

Inscriptions & marques : numéro d'inventaire

Précisions et transcriptions :

Numéro d'inventaire sur un morceau de sparadrap collé sur le socle : H 103.

État de conservation

œuvre incomplète

Les deux thermomètres manquent.

Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété de l'État

Références documentaires

Documents d'archive

- **Répartition du matériel dans les armoires [registre d'inventaire], 2e moitié 20e siècle**
Répartition du matériel dans les armoires [registre d'inventaire], s.n., s.d. [2e moitié 20e siècle], cahier 22 x 17 cm
Archives du lycée polyvalent Jules Haag, Besançon

Bibliographie

- **Société centrale de Produits chimiques. Catalogue général illustré, 1891**
Société centrale de Produits chimiques. *Catalogue général illustré*. - Paris : Impr. Gauthier-Villars et fils, 1891.
Document accessible en ligne à l'adresse : <http://cnum.cnam.fr/CGI/redirect.cgi?M9946>
Titre complet : *Catalogue général illustré, 1ère partie : Produits chimiques, verrerie ordinaire, verrerie soufflée, porcelaine, terre et grès, alcoométrie, thermométrie, polymétrie, balances, chauffage, appareils et outillage de laboratoire, matériels pour les essais techniques*. [Suivi de] *2ème partie : Photographie, instruments de physique, électricité, physiologie, micrographie, météorologie, histoire naturelle, astronomie, marine, arpentage et nivellement, etc.*
p. 791 : ill.

Multimedia

- **Hygromètre d'Alluard, limite 20e siècle 21e siècle**
Hygromètre d'Alluard. - Paris : Amis du Musée scientifique du Lycée Louis le Grand, s.d. [limite 20e siècle 21e siècle]. Document accessible en ligne : http://musee.louislegrand.org/index.php?option=com_content&view=article&id=91:flu4-2&catid=9:mecanique-des-fluides&Itemid=16
Musée scientifique du Lycée Louis le Grand

Liens web

- Aséiste (Association de Sauvegarde et d'Etude des Instruments scientifiques et techniques de l'Enseignement) : <http://aseiste.org/>
- Wikipédia, voir les articles : John-Frédéric Daniell, Hygromètre, Point de rosée : <http://fr.wikipedia.org>

Illustrations



Vue d'ensemble.

Phot. Marc Loukachine

IVR43_20122500005NUC4A

Dossiers liés

Édifice : école professionnelle dite École nationale d'Horlogerie puis lycée polyvalent Jules Haag (IA25000690)

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, 1 rue Labbé

Oeuvre(s) contenue(s) :

Oeuvre(s) en rapport :

le mobilier de l'école professionnelle dite Ecole nationale d'Horlogerie puis lycée polyvalent Jules Haag (IM25005184)

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, 1 rue Labbé

Auteur(s) du dossier : Laurent Poupard

Copyright(s) : (c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble.

IVR43_20122500005NUC4A

Auteur de l'illustration : Marc Loukachine

Date de prise de vue : 2012

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