

## INSTRUMENT DE MESURE DE L'HYGROMÉTRIE (HYGROMÈTRE D'ALLUARD)

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs  
Besançon  
1 rue Labbé

Situé dans : École professionnelle dite École nationale d'Horlogerie puis lycée polyvalent Jules Haag

Dossier IM25005208 réalisé en 2011

Auteur(s) : Laurent Poupard



### Historique

Cet hygromètre, peut-être modifié, date de la première moitié du 20e siècle. Répertoire sous le n° H 103 dans un registre d'inventaire de la deuxième moitié du 20e 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)** : 1ère moitié 20e 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

**Catégories** : physique

**Structures** : instrument spécialisé

### État de conservation :

oeuvre incomplète

### Sources documentaires

#### Documents d'archives

- 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

Lieu de conservation : Archives du lycée polyvalent Jules Haag, Besançon

## Documents multimédias

- **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](http://musee.louislegrand.org/index.php?option=com_content&view=article&id=91:flu4-2&catid=9:mecanique-des-fluides&Itemid=16)

Lieu de conservation : Musée scientifique du Lycée Louis le Grand

## 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/redir.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.

## Informations complémentaires

- **Aséiste (Association de Sauvegarde et d'Etude des Instruments scientifiques et techniques de l'Enseignement) :**

<https://httpaseiste.org/>

- **Wikipédia, voir les articles : John-Frédéric Daniell, Hygromètre, Point de rosée :** <https://httpfr.wikipedia.org>

**Thématiques :** lycées publics de Franche-Comté

**Aire d'étude et canton :** Besançon faubourg

**Dénomination :** instrument de mesure de l'hygrométrie

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Vue d'ensemble.**

25, Besançon, 1 rue Labbé

N° de l'illustration : 20122500005NUC4A

Date : 2012

Auteur : Marc Loukachine

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine