

EBULLIOSCOPE

FICHE N° 192

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Levesque ; Levesque ; Levesque

Domaines : Agronomie

Sous-domaines : Viticulture

Organisme : Musée de la vigne et du vin

Ville : Le Mesnil Sur Oger

Modèle :

Matériaux : Métal, Verre, Mercure, Bois, Papier

Description

L'ébullioscope Levesque est présenté démonté dans sa boîte de rangement. Il se compose d'une bouillotte de forme conique montée sur un pied, d'un réfrigérant à reflux cylindrique, d'une lampe à alcool munie d'un bouchon afin de protéger la mèche, d'une pipette jaugée permettant de prélever le liquide à tester et d'un couvercle à vis portant un thermomètre à mercure. Le réservoir du thermomètre est protégé par une gaine métallique. Sa tige est soudée et fixée sur une plaque métallique solidaire du couvercle. Cette plaque est équipée d'une réglette graduée en degrés alcooliques et d'un curseur. La réglette et le curseur sont mobiles de gauche à droite. Une vis placée derrière la plaque de cuivre permet de bloquer la réglette dans la position choisie. La bouillotte est prolongée par un thermosiphon, c'est-à-dire un anneau métallique creux, qui traverse une cheminée sous laquelle se place la lampe à alcool. Seul le liquide contenu dans le thermosiphon est chauffé. Par convection, il circule du thermosiphon à la bouillotte. Ce dispositif assure une grande régularité à l'ébullition. Le couvercle se visse sur la bouillotte. Il est percé d'un trou permettant de fixer le réfrigérant. Ce dernier est formé de deux tubes concentriques séparés par un espace qu'on remplit d'eau froide. Ainsi, lorsque l'appareil fonctionne, les vapeurs d'alcool émergeant de la chaudière traversent le tube central entouré d'eau froide, elles se condensent et retombent dans le réservoir.

Concernant le mode opératoire, il faut commencer par régler l'appareil. De l'eau est prélevée avec la pipette et versée dans la bouillotte. Celle-ci est fermée avec le couvercle sur lequel on fixe le réfrigérant qui est ensuite rempli d'eau froide. La lampe est allumée et placée sous la cheminée afin de porter l'eau à ébullition. Le mercure commence à avancer dans la tige du thermomètre puis se stabilise. La réglette est déplacée et bloquée de façon à faire correspondre son zéro avec le point où s'arrête la colonne de mercure. On s'aide au besoin du curseur afin d'aligner plus facilement les deux points. La lampe est retirée et on attend que l'appareil refroidisse avant de dévisser le couvercle. L'ébullioscope est maintenant prêt à être utilisé. Après avoir jeté l'eau du réservoir et celle du réfrigérant, la bouillotte est rincée avec un peu du vin à tester, puis on y verse une dose de vin prélevée avec la pipette. Le couvercle est remis en place et le réfrigérant à nouveau rempli d'eau froide. Le vin est porté à ébullition. Lorsque la colonne de mercure est stabilisée, le curseur est déplacé afin de le faire coïncider avec le point où s'arrête le mercure. La division de l'échelle qui se trouve en face du curseur correspond au degré alcoolique du vin, c'est-à-dire au nombre de centilitres d'alcool contenus dans un litre de vin.

Utilisation

L'ébullioscope Levesque est utilisé pour déterminer le degré d'alcool d'un vin par mesure de sa température d'ébullition. Son principe de fonctionnement repose sur la variation de la température d'ébullition d'un liquide en fonction de sa concentration en alcool : plus un vin contient d'alcool, plus sa température d'ébullition est basse.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Ebullioscope (Levesque ; Levesque ; Levesque), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22539>, consulté le 2026-07-30