

EBULLIOMÈTRE À DEUX CHAUDIÈRES

FICHE N° 202

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Dujardin-Salleron ; Dujardin-Salleron ; Dujardin-Salleron

Domaines : Agronomie

Sous-domaines : Viticulture

Organisme : Musée de la vigne et du vin

Ville : Le Mesnil Sur Oger

Modèle : 360/2

Matériaux : Cuivre

Description

L'ébulliomètre à deux chaudières DUJARDIN-SALLERON est constitué de deux ébulliomètres accolés. Chaque ébulliomètre comporte une chaudière, non visible car située dans la base cylindrique de l'appareil. La chaudière est prolongée à angle droit, dans sa partie basse, par un tube dont l'extrémité est fermée par un robinet. Ce tube traverse un cylindre creux, la cheminée, sous laquelle vient se placer une lampe à alcool. Elle chauffe le liquide contenu dans le tube et donc, par convection, le liquide contenu dans la chaudière. La partie supérieure de la chaudière est percée de deux trous. Le premier, dit tubulure, permet de remplir la chaudière et sert de support à un thermomètre lorsque l'appareil fonctionne. Le second trou reçoit le réfrigérant, formé de deux tubes concentriques séparés par un espace qu'on remplit d'eau froide. 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.

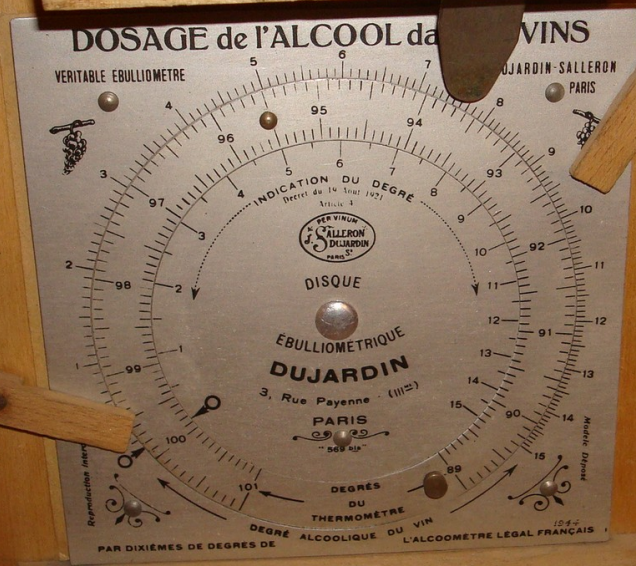
L'ébulliomètre à deux chaudières est protégé par une boîte contenant un thermomètre, un alcoomètre, un bouchon utilisé pour fermer une des tubulures, un disque ébulliométrique et un livret d'utilisation.

Utilisation

L'ébulliomètre est utilisé pour l'essai alcoométrique des vins et notamment des vins de Champagne. Son principe de fonctionnement repose sur la variation de la température d'ébullition d'un liquide en fonction de sa concentration en alcool. En effet un vin entre en ébullition à une température d'autant moins élevée qu'il contient plus d'alcool. Un ébulliomètre sert donc à déterminer le degré d'alcool d'un vin par mesure de sa température d'ébullition. Une échelle graduée traduit la température en degré alcoolique.

L'ébulliomètre à deux chaudières DUJARDIN-SALLERON permet de faire l'essai rapide (en 10 minutes) d'un vin en prenant en même temps la température d'ébullition de l'eau et celle du vin. Il sert aussi à faire l'essai d'une série de vins différents, le point d'ébullition de l'eau ayant été pris une fois pour toutes.





NOTICE et INSTRUCTION
DU
SEUL VÉRITABLE
ÉBULLIOMÈTRE
DUJARDIN
SALLERON
POUR LE
DOSAGE de L'ALCOOL
DANS LES
VINS, CIDRES,
VINAIGRES, ETC.



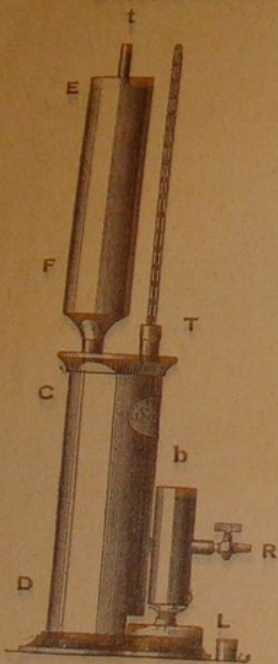
Marques déposées en tous pays
à exiger sur chaque Ebulliometre

SON INSTRUCTION (PAGE 4)
SES AVANTAGES (PAGE 3)

(Une Instruction peut être fournie, sur demande, au choix, en langues Anglaise, Espagnole, Italienne, Portugaise ou Russe).

Sortir de sa boîte l'Ébulliomètre et ses accessoires. Visser le réfrigérant E F sur la chaudière C D.

Détermination de la température d'ébullition de l'eau



La Lampe L étant remplie entièrement d'alcool à brûler, à 95° de préférence (1), verser dans la chaudière **bien rincée à l'eau propre**, par la tubulure T, la quantité d'eau mesurée jusqu'au trait Eau (2) au moyen du tube gradué.

Ne pas mettre d'eau dans le réfrigérant.

Placer le thermomètre sur cette tubulure ; allumer la lampe ou le bec bien placés sous la cheminée b de l'appareil. Au bout de quelques instants, environ 3 minutes, la colonne de mercure s'élève, la vapeur sort par le tube du réfrigérant ; lorsque le mercure est **bien immobile**, on lit en regard le degré de température, supposons 100°1. On note, par écrit, cette température. Le point d'eau étant ainsi obtenu, on pourra, pendant deux ou trois heures, *faire plusieurs essais sans déterminer à nouveau la température d'Ébullition de l'eau*, les changements barométriques ne se produisant généralement qu'avec une certaine lenteur (3).

Retirer la lampe ou l'éteindre, avant d'enlever le thermomètre, le poser incliné

dans la boîte, sur la mèche en coton qui le protège ou sur un petit chevalet en bois (page 10).

(1) Par alcool à brûler, nous entendons l'alcool dénaturé *non mouillé*, tel qui doit être mis en vente par les détaillants, conformément à la loi du 1^{er} juin 1858 ; le mouillage retire à l'alcool ses propriétés caloriques et le rend impropre au chauffage.

(2) Les mesurages eau et vin n'ont rien de rigoureux ; il suffit de se rapprocher autant que possible du trait de jauge indiqué sur le tube.

(3) Lorsqu'on a un bon baromètre anéroïde sensible ou un thermoscope (prix sur demande), on le fixe, au commencement des essais, afin de s'éviter de reprendre la température d'ébullition de l'eau si la pression n'a pas varié (voir pages 3 et 11).

Détermination de la température d'ébullition du Vin Essai des Vins ordinaires

Par le robinet R (1), vider complètement la chaudière, la rincer avec du vin à essayer introduit par le tube supérieur t, secouer, chasser le rinçage par le robinet en soufflant par le tube t.

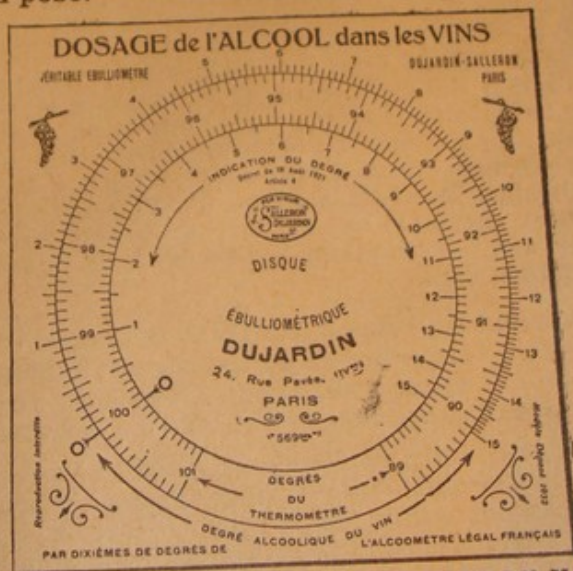
Verser dans la chaudière une mesure complète de vin, y placer le thermomètre, remplir d'eau froide le réfrigérant E F et chauffer comme précédemment. Après 5 minutes environ, le mercure monte, s'élève dans le thermomètre et s'arrête ; on attend qu'il soit bien immobile et on note le degré atteint, soit $90^{\circ}7$ quand le réfrigérant n'est plus froid au toucher, mais sans être chaud ; puis on souffle la lampe.

Suivant que l'Ébulliomètre aura été commandé et fourni avec un disque ou une règle, on transformera les points d'ébullition de l'eau et du vin en degrés alcooliques comme suit :

Mode d'emploi du disque 569 ter ou 570 bis

Tenir la plaque carrée dans la main gauche ouverte ; avec la main droite, faire tourner le cercle mobile portant les degrés du thermomètre (en plaçant le pouce en dessus et l'index en dessous du petit bouton) de façon à amener le degré lu sur le thermomètre (point Eau), supposons $100^{\circ}1$, en face du O de la graduation.

En face de la température d'ébullition du vin, par exemple $90^{\circ}7$, on lira $13^{\circ}4$, Degré alcoolique du vin pesé.



Réduction du Disque DUJARDIN à CADRAN MOBILE 569 ter, 1/2 grandeur (12×12 c/m)

(Se fait aussi jusqu'à 25° : 570 bis)

Mode d'emploi de la Règle n° 570/7 (même genre que ci-contre 0/18°)

Tenir la règle à plat dans la main gauche, dévisser le bouton et faire glisser la partie mobile pour amener la

(1) L'usage du robinet, tourné toujours dans le même sens, contribue au bon fonctionnement et évite le tartre dans le tube-bouilleur. Ce robinet doit être graissé de temps à autre à la graisse Belleville.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Ebulliometre à deux chaudières (Dujardin-Salleron ; Dujardin-Salleron ; Dujardin-Salleron),

<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22549>, consulté le 2026-07-30