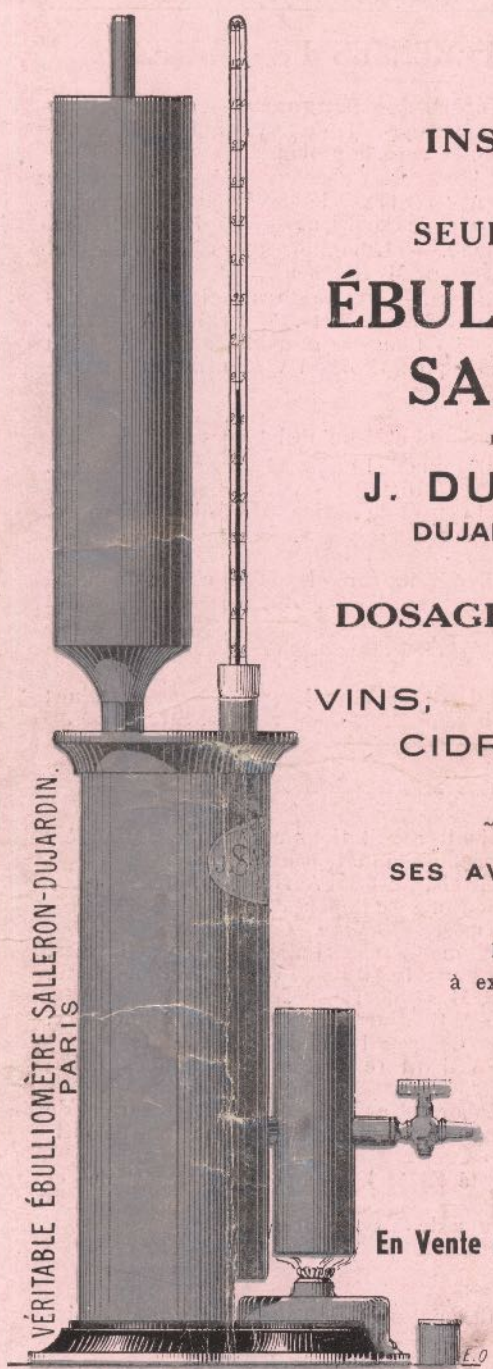




VÉRITABLE ÉBULLIOMÈTRE SALLERON-DUJARDIN.
PARIS

NOTICE

ET

INSTRUCTION

DU

SEUL VÉRITABLE ÉBULLIOMÈTRE SALLERON

PERFECTIONNÉ PAR

J. DUJARDIN * 0 *

DUJARDIN FRÈRES

POUR LE

DOSAGE de L'ALCOOL

DANS LES

VINS,

CIDRES,

VINAIGRES, ETC.

SES AVANTAGES (PAGE 5)

Marque déposée en tous pays
à exiger sur chaque Ebulliometre



3, R. PAYENNE, PARIS

En Vente chez :

Edition 1938

QUELQUES RÉFÉRENCES EN FRANCE

Laboratoires du Ministère des Finances. — Contributions indirectes, M. Bardy (1882); Douanes, M. de Luyne (1882); Laboratoire Central de M. de Bordas, et ceux de province.

Direction des Contributions Indirectes. — Mis en service en 1891, puis adopté officiellement pour l'exercice des Vinaigreries, déclaration au 1/10^e de degré; Exercice des bouilleurs de cru, des distilleries.

Ministère du Commerce. — Laboratoires des Expertises et Vérifications en Douanes (directeur M. Halphen).

Ministère de l'Agriculture. — Laboratoires de Répression des Fraudes; Stations œnologiques de Beaune, Sète, Montpellier, Narbonne, Bordeaux, etc.; Laboratoire de Viticulture et d'Œnologie de M. Viala à l'Institut National Agronomique; Ecoles d'Agriculture et de Viticulture, etc..

Ministère de la Guerre :

Laboratoires du Service de Santé et des Subsistances militaires.

Laboratoires de Chimie analytique de l'Institut Pasteur, Paris, Tunis.

Laboratoire municipal de Paris (Directeur M. Kling).

Laboratoire municipal de Lyon et des principales villes de France.

Laboratoire du Syndicat des Vins en gros et Spiritueux de Paris et du Département de la Seine.

Mairies et Municipalités; Syndicats agricoles et viticoles; Coopératives vinicoles; Distilleries, et particulièrement dans les Charentes et en Normandie où les Vins et Cidres doivent rendre, après distillation, le degré payé lors de leur achat et déclaré à la Régie, etc., etc.

Alsace-Lorraine. — Syndicats des Viticulteurs d'Alsace-Lorraine; la Station Agronomique; Laboratoires de Colmar, Metz, Strasbourg.

QUELQUES RÉFÉRENCES A L'ÉTRANGER

Espagne. — Ecoles d'Agriculture; Stations œnologiques; Ministère de Fomento; Instituts; Laboratoires municipaux, Alcaldias.

Grèce. — Laboratoires officiels, Ecoles d'Agriculture, etc..

Hongrie. — Ecole de Viticulture de Budapest.

Yougoslavie. — Au commerce des Vins.

Italie. — Instituts, Stations œnologiques italiennes, Ecoles Royales, Cantines, Laboratoires municipaux, Instituts de Vérone, Asti, Avellino, Conegliano, Riposto, Trapani, Musée de Trieste, etc..

Portugal. — Ecoles de Viticulture, Laboratoires Municipaux, Administrations des Douanes, Compagnies Vinicoles, Instituts.

Roumanie. — Ecoles de Viticulture, Stations œnologiques, Laboratoires officiels.

Russie U. R. S. S. — Laboratoires et Ecoles d'Agriculture et de Viticulture, Stations œnologiques, Syndicats et Coopératives de Viticulteurs.

Suisse. — Service de Santé Fédéral, Douane Fédérale, Ecoles et Laboratoires cantonaux.

Turquie. — Services fiscaux de la Dette Ottomane.

Amérique du Nord et du Sud.

Australie.

Colonie du Cap, etc. Régie.

Et un grand nombre de Chimistes et de Laboratoires d'Administrations fiscales de l'alcool.

**NOUS FOURNISSONS TOUTES AUTRES RÉFÉRENCES
SUR DEMANDE**

INSTRUCTION et RECOMMANDATIONS
POUR L'USAGE DE L'**Ebulliomètre Salleron, perfectionné par Dujardin**

(Extrait des pages de la Notice sur les Instruments œnologiques, voir page 3)

(Voir page 10 l'Instruction de l'Ebulliomètre à 2 chaudières)

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

Sortir de sa boîte l'Ebulliomètre 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 bien placée 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 t 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 à 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. (On peut éteindre la lampe).

Lorsqu'on a sous la main un bon baromètre anéroïde sensible, 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 5 et 13).

Retirer le thermomètre, le poser incliné dans la boîte, sur la mèche en coton qui le protège ou sur un petit chevalet en bois (page 12).

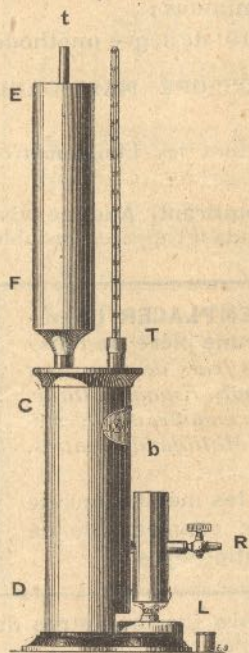
Détermination de la température d'ébullition du Vin
Essai des Vins ordinaires

Par le robinet R (3), 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.

(1) Par alcool à brûler *non mouillé*, nous entendons l'alcool dénaturé, tel qu'il doit être mis en vente par les détaillants, conformément à la loi du 1^{er} juin 1898 ; le mouillage retire à l'alcool ses propriétés caloriques et le rend impropre au chauffage.

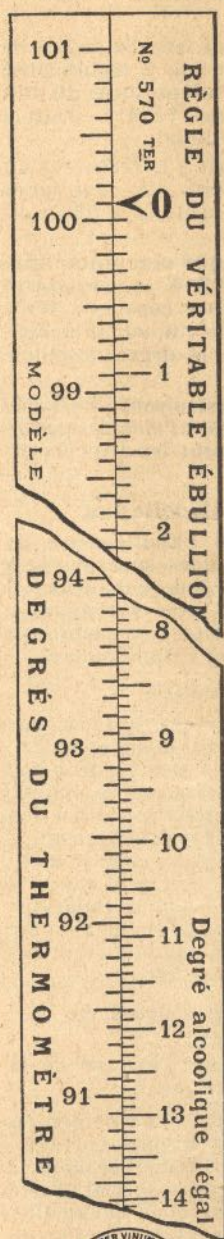
(2) Les mesurages eau et vin n'ont rien de rigoureux ; il suffit de se rapprocher autant que possible du trait de jauge indiqué sur le tube.

(3) L'usage du robinet, tourné si possible dans le même sens, contribue au bon fonctionnement et évite le tartre dans le tube-bouilleur. Ce robinet est démontable, et doit être graissé de temps à autre à la graisse Belleville (la boîte : » »).



L'Ebulliomètre Dujardin-Salleron
se construit
n° 359 cuivre poli, n° 360 nickelé
n° 360 chromé





REPRODUCTION
INTERDITE

Nouvelle Règle 570 ter
Partie (grandeur réelle 36 c/m)

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°7** (voir figure) quand le réfrigérant n'est plus froid au toucher, mais sans être chaud; puis on souffle la lampe.

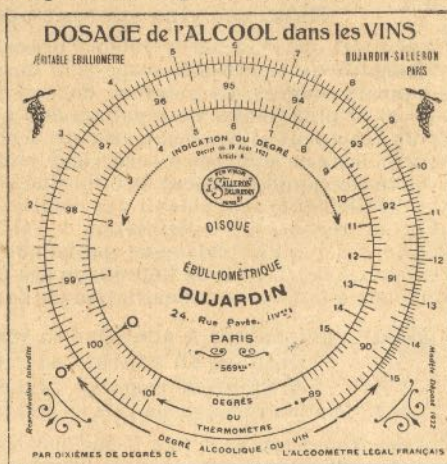
Suivant que l'ébulliomètre aura été commandé et fourni avec un disque ou une règle, on transformera les points d'ébullition de l'eau et du vin en degrés alcooliques comme suit :

Mode d'emploi du nouveau disque 569 bis ou 570 bis (figure ci-dessous)

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°1**, en face du **O** des graduations.

En face de la température d'ébullition du vin, par exemple **90°7**, on lira **13°4**.

Degré alcoolique du vin pesé.



Réduction du Nouveau Disque DUJARDIN
A CADRAN MOBILE

569 bis, 1/2 grandeur (12×12 c/m)
(Se fait aussi jusqu'à 25° : n° 570 bis)

Mode d'emploi de la nouvelle règle 570 ter
(Voir reproduction ci-contre)

Tenir la règle à plat dans la main gauche, ou posée sur une table. Placer le pouce de la main droite sur le petit bouton, en haut, à droite, et appuyer en faisant glisser cette

réglotte mobile pour amener la flèche du 0 en face du degré de température de la vapeur d'eau 100°1. En face de la température d'Ebullition du vin 90°7, on lira 13°4, **Degré alcoolique du vin pesé**, ce qui veut dire que le vin essayé contient 13,4 % d'alcool pur, en volume, évalué en degré de l'alcoomètre légal.

Pour avoir le degré alcool en poids et l'appliquer à la recherche du rapport alcool-extrait, de la règle acide-alcool, etc., multiplier le résultat en volume par 0,8 (densité du litre d'alcool à 100°) soit $13,4 \times 0,8 = 10 \text{ kg } 720$ d'alcool pur par hectolitre.

Sur notre Echelle de correspondance du Degré alcoométrique légal et du Degré Malligand, on trouve que 13°4 correspondent à 13°7 de l'Ebullioscope Malligand; la différence constatée, 0°3, est due à l'action de l'extrait sec, contenu dans le vin, sur sa température d'ébullition, laquelle « force » généralement le degré alcoolique avec ce genre d'appareil.

Afin d'augmenter la rapidité de l'essai, nous construisons un modèle d'Ebulliomètre à deux chaudières et des batteries à l'aide desquelles on peut, ainsi, effectuer ensemble ou simultanément les deux ébullitions ou des essais multiples (voir pages 10 et 15).

Essais des vins et des liquides très alcooliques

Le thermomètre et l'échelle alcoométrique de l'Ebulliomètre ne permettent pas de mesurer les richesses alcooliques supérieures à 25 degrés; si l'on voulait essayer des liquides plus spiritueux, il faudrait au préalable, les couper très exactement avec de l'eau (avec notre tube spécial n° 699, page 11) dans une proportion connue, et multiplier par le même rapport le degré indiqué par l'Ebulliomètre.

Essai des vins sucrés et des liqueurs

C'est à tort que certains opérateurs persistent à vouloir utiliser leur ébulliomètre ou leur ébullioscope pour doser l'alcool dans les vins et les liqueurs sucrées. La présence du sucre à dose élevée: 80 à 150 grammes et plus, fausse les résultats de 1 à 1½. Le coupage du liquide avec de l'eau peut évidemment atténuer l'erreur produite par l'action du sucre, mais ne suffit pas à la corriger, puisqu'il la multiplie ensuite; l'essai de ces liquides ne peut être effectué ainsi qu'approximativement ou arbitrairement, pour obtenir des résultats rigoureusement exacts il faut avoir recours à la distillation à l'aide des Alambics Dujardin-Salleron n° 128 à 140 (catalogue spécial sur demande), surtout si on a à faire aux Laboratoires de Répression des fraudes, aux Contributions Indirectes, à la Douane: Importation ou Exportation, etc...

- 1° Essai des liquides à acétifier en général (vins piqués, etc...).
- 2° — liquides en cours d'acétification.
- 3° — vinaigres supposés terminés, pour s'assurer de la transformation complète de l'alcool en acide acétique.

Lorsque l'on désire appliquer l'ébulliomètre à l'essai des vinaigres en cours d'acétification ou qu'on juge incomplètement terminés, c'est-à-dire contenant encore de l'alcool, il est indispensable de nous le spécifier afin que nous joignons à l'instrument le disque spécial affecté à ces essais. Nous croyons utile d'ajouter que la correction qui modifie notre règle, lorsqu'on opère sur du vinaigre, représente l'action de celui-ci sur la température d'ébullition du liquide qu'on fait bouillir, qui ne renferme plus d'alcool, sans cependant être de l'eau.

Ainsi, l'eau ayant son point d'ébullition à 100°1, celle du vinaigre complètement terminée sera de 100°4 environ; si ce vinaigre ne faisait que 100°1, comme l'eau, il contiendrait encore, d'après lecture sur la règle: 0°3 dixièmes d'alcool non transformé; à plus forte raison, bouillant à 99°, il contiendrait encore 1°45 d'alcool. Nous rappelons

INSTRUCTION

Concernant le

DISQUE RAPPORT HALPHEN (Modèle déposé)

Construit par

DUJARDIN SALLERON

Instruments Œnologiques de Précision

~~24, Rue Pavée~~ **PARIS (IV^e)**

M. HALPHEN se basant sur le fait d'observation que l'acidité du vin varie en sens inverse du degré alcoolique recherche le mouillage en évaluant la quantité d'acidité que les vins renferment, par degré d'alcool.

L'acidité à considérer est obtenue en ajoutant à l'acidité fixe (exprimée en grammes d'acide sulfurique monohydraté par litre de vin) le nombre 0.7; de sorte que le "rapport Halphen" est représenté par la formule:

$$\frac{\text{Acidité fixe} + 0.7}{\text{degré alcoolique}}$$

Une étude très étendue a montré que chaque valeur de ce rapport correspond à un minimum d'alcool qui a été indiqué, pour les vins rouges de différentes origines, sur un graphique tracé par cet auteur (1).

L'emploi du disque, construit par MM. DUJARDIN, permet d'établir ce rapport sans calculs et éviter la lecture sur graphique pour rechercher la valeur théorique du degré alcoolique.

Par un seul mouvement du disque mobile le rapport en question, ainsi que les degrés alcooliques théoriques correspondants, pour ce rapport, aux vins rouges de diverses origines s'inscrivent automatiquement; il reste à lire celui d'entre eux qui est relatif à l'origine du vin analysé.

Pour les vins d'origine inconnue, on note à la fois le nombre le plus faible et le nombre le plus fort.

Quand le degré théorique ainsi déterminé est **sensiblement supérieur** à celui obtenu par le dosage direct de l'alcool, il y a de fortes présomptions de mouillage si le vin est rouge et sain.

Dans les cas où les vins analysés ont été reconnus plâtrés ou acidifiés, il faut, avant d'employer le disque, rectifier les chiffres analytiques en soustrayant de l'acidité fixe : 1^o 0 gr. 2 par gramme de sulfate excédant 2 grs. par litre, et 2^o la totalité des acides étrangers (évalués en acide sulfurique monohydraté) que l'analyse a révélés.

On doit se souvenir aussi que l'alcoolisation, par l'alcool qu'elle apporte et la dilection qu'elle produit, modifie la valeur du rapport acide-alcool.

MODE D'EMPLOI DU DISQUE

Exemple : Vin rouge de l'Hérault ayant 3 grs. 06 d'acidité fixe et 11^o4 d'alcool.

Tournez le disque marqué "degré d'alcool" pour amener sa division 11^o4 en regard de la division marquant l'acidité la plus proche de 3 grs. 06, entre 3 et 3.1.

Le rapport Halphen (0.33) se trouve inscrit à la pointe de la flèche, et le degré alcoolique théorique sur le prolongement de cette flèche, immédiatement à la suite du nom indiquant l'origine du vin considéré.

(1) Voir la *Notice sur les Instruments Œnologiques et Pomologiques de précision*, 5^e édition 1923 1 volume 1.000 pages, 450 gravures, 47 tables de chiffres (chapitre : renseignements et documents pour l'interprétation des résultats des analyses des vins ordinaires).

Prix ~~25~~ francs (Table analytique sur demande).

franco France ~~25~~ francs; Algérie , ; Etranger ,

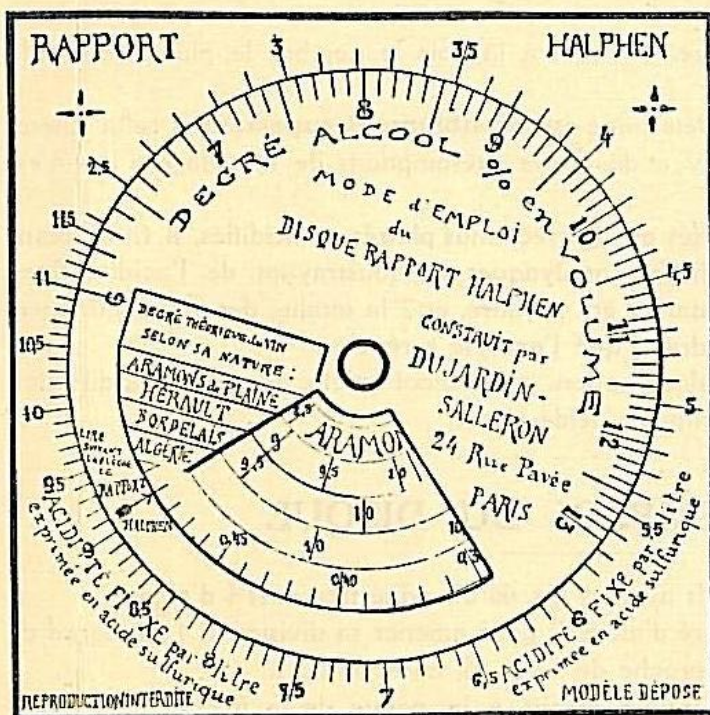
On peut en fixer les positions en serrant à fond le bouton central.

Quand le nombre, ainsi indiqué, ne correspond pas exactement à une graduation numérotée, il suffit de lire la plus proche qui se trouve à sa droite et d'en soustraire 0.25 pour avoir — avec une approximation de 0.25 comme écart maximum — le degré théorique cherché (1), soit, dans le cas actuel $11^{\circ}5 - 0^{\circ}25 = 11^{\circ}25$.

Le même vin de l'Hérault mouillé au dixième, contiendrait : alcool $10^{\circ}25$ et acidité fixe 2 grs. 75; le disque indiquerait, en procédant comme ci-dessus, un degré théorique de 11° lequel est sensiblement **plus fort** que le degré alcoolique réel parce que le vin est **mouillé**, tandis que ce degré théorique serait **égal ou inférieur** au degré réel pour un vin naturel et sain.

Le tableau suivant contient quelques exemples de déterminations et conclusions :

ORIGINE	Données de l'analyse		Lectures faites sur le disque		CONCLUSIONS
	Degré alcoolique	Acidité fixe	Rapport Halphen	Degré alcoolique théorique minimum	
Bordelais	10.3	4.15	0.471	9.5	Normal
Algérie	9.0	2.40	0.346	10.5	Mouillé
Aramon	6.0	2.88	0.595	7.25	Mouillé
Hérault	9.5	3.38	0.43	9.25	Normal
Inconnue	11.2	3.7	0.395	9.75 à 10.25	Normal
Inconnue	8.0	3.57	0.532	7.75 à 9.25	Suspect
Inconnue	8.4	2.92	0.432	9.25 à 9.75	Mouillé



Reproduction absolument interdite, même avec indication de provenance.

Tous droits réservés.



Maison DUJARDIN SALLERON
DUJARDIN Frères, Successeurs
24, Rue Pavée
PARIS (IV^e)



(1) L'indication du degré exact se trouve entre les deux nombres : 11.5 visible à droite, et 11 qui n'apparaît que si l'on fait tourner le disque à gauche. Les fractions de degrés alcooliques étant proportionnelles aux longueurs des arcs considérés, il est facile d'apprécier que le degré cherché est compris entre $11^{\circ}2$ et $11^{\circ}3$.

Le procédé d'approximation rapide indiqué au-dessus est basé sur la remarque que les graduations indiquant les degrés alcooliques ne sont jamais séparées par plus de $0^{\circ}5$.