

BALANCES, POIDS ET MESURES

De l'Antiquité au XX^e siècle

Roger Verdier - Michel Heitzler

Tome 3

Les boîtes de pesage

Deux groupes de mesures régionales

Fabrication et contrôles des poids et mesures

Les poinçons

Editions du Cabinet d'Expertises

DECEMBER 2004

1749, 30 mai : arrêt qui ordonne que les poids qui servent à peser les marchandises dans toutes les villes de la vallée de la Garonne (Hautes Pyrénées) seront rendus uniforme au poids de Toulouse. Signé : Phelypaux. [D'après l'inventaire de la collection Bruyard (né à Lyon, 1707-1793), pièce concernant le bureau (de la Balance), du commerce et inspection des manufactures sous l'ancien Régime, 1571-1831].

1761, 13 mai : Inventaire de la Monnaie de Riom, lors d'un changement de Direction : « ... Dans le monnayage, nous avons trouvé trois balanciers, un de fer de fonte et deux de cuivre garnis de leur double équipage complet, le billot de fer est pourri et quasi hors d'état de servir branlant de tous les côtés, les trois balanciers sont garnis de leurs barres de fer et de leurs boules de plomb, plus un double équipage d'un petit balancier qui étoit autrefois dans le monnayage, qui a servi dans la fonte d'un des trois, et son double équipage hors service... ». «... Dans la chambre de la Monnaie, nous avons trouvé un grand bureau moitié noyé et moitié chêne, une petite table avec son tiroir, une grande balance de cuivre rouge garnie de son fléau, un poids étalon de 8 marcs (sûrement une pile à godets), et trois petites balances, cinq bancs de bois de chêne couverts de tapisseries à fleurs de lys rembourrés de foin, un crucifix au-dessus de la cheminée peint sur toile, une grande armoire à deux battants, moitié chêne et moitié sapin, servant de coffre de Monnaie à tenir des pulhes (?), les emboîtages et cisailles ensemble les matrices et poinçons et un petit blot avec son marteau pour cisailer. » [A.C. de Riom, série FF 11].

- Code de Police : les officiers de police ne doivent pas seulement faire vérifier ces poids sur leurs matrices, mais encore faire examiner scrupuleusement les balances dans la proportion de leurs branches et l'égalité de leurs bassins.

1766-1767 : Enquête, déclaration de Louis XV concernant l'uniformité des poids et mesures, ceux de Paris devant être préférés pour établir la base de proportion que nous proposons de faire exécuter... "ordonnons qu'il soit incessamment envoyé au Châtelet de Paris et aux bailliages, sénéchaussées de Beauvais, Sens, Dreux, Amiens, Saint-Quentin, Soissons, Arras, Boulogne, Calais, Orléans, Chartres, Villefranche en Beaujolais, La Rochelle, Poitiers, Clermont-Ferrand, Riom, Limoges, Châteauroux, Bourges, Tours, Blois, Angers, le Mans, Laval, Cholet, Reims Troyes, Sedan et Bar le Duc, des étalons matrice de la livre poids de marc, de la toise de six pieds de roi, et de l'aune mesure de Paris, avec les divisions de chacun desdits poids et mesures déposées au greffe desdits bailliages et sénéchaussées... duquel dépôt il sera dressé procès-verbal. Fait à Versailles, le seizième jour du mois de mai l'an de grâce 1766 et de notre règne le 51^{ème} Louis.

1775 : expérience faite par Niepce sur la capacité des mesures à grains, où il fait ressortir l'inconvénient que crée la potence.

2. Les jauges et capacités des anciennes mesures ou pichets en étain, extrait et augmenté, R. Verdier, "La Poterie d'Etain en France", 1^{er} vol., chapitre XXVII, pp. 157-170.

1220 : Le roi passe des accords avec l'évêque de Paris après s'être attribué le mesurage du vin au Bourg Saint-Germain, dans la Couture-l'évêque et au Clos-Brenau. Le prévôt de Paris se charge du contrôle des mesures à grains. "L'évêque participe au frais occasionnés par l'entreprise, et il perçoit les revenus du marquage dans la semaine. En note, Pierre Portet [in *Cahiers métrologiques de Caen*], ajoute : "le prévôt de Paris fera tailler les mesures à blé, l'évêque paiera 1/3 de la dépense".

Autre exemple de même source : Saint-Germain des Près, dans son domaine parisien : l'abbaye encaisse les amendes et sanctionne les infractions. Par contre, ses mesures sont contrôlées au Parloir des Bourgeois. En 1274, le prévôt de Saint-Germain des Près, en compagnie du sergent prévôt des marchands, saisit des mesures à vin sur le territoire de l'abbaye de Paris pour les étalonner au Parloir des Bourgeois. Deux d'entre elles sont trouvées fausses et leur propriétaire est condamné à payer l'amende.

1456 : "quartes, pot de trois chopines, pinte, aiguères, salière d'estain. *Chopine de taverne, tout de potain, mesure de Saint-Denis.*" [Cité par V. Gay, *Glossaire Archéologique du Moyen-Age et de la Renaissance*, Paris 1928].

1478 : "Plaidoirie de l'avocat Guibert : elle démontre que Paris avait six aires juridiques différentes pour la mesure à vin qui est appelée la grande mesure à Montmorency, Saint-Cloud, Saint-Maur et Châteaufort; la petite mesure comme à Saint-Cloud, Villejuy, Baigneux, Vanves, le Bourg la Roynne et Paris, où il y a diverses mesures comme celles de l'Ostel, de l'Ostel de ville, Saint-Magloire, Saint-Eloy, Saint-Martin des Champs, Sainte Genevieve et du Chapitre de Paris". [Nous empruntons ces lignes à Pierre Portet, in *les Cahiers de Caen* p. 467. En note 12, la source : A.N. Z I a 30, f^o 351 - 352 v^o].

L'avocat Guibert précise que toutes ces mesures parisiennes se trouvent dans le secteur d'emploi de la mesure à vin et il leur assigne le même contenu. Nous citons : "ici le terme mesure désigne à la fois l'ustensile lui-même et les droits sur son usage. Cela veut dire que la capacité reste théoriquement identique et que c'est seulement l'autorité de contrôle qui change." Pour que ces dernières lignes soient compréhensibles, il nous faut citer l'exemple qui suit : Le cas de Saint-Denis. "En 1287, Philippe VI confirme au prieur divers droits sur la terre du prieur à Paris. Le prieur reçoit les profils de l'étalonnage, de la justice et tous les revenus afférents aux activités du mesurage du vin, mais il n'est pas question d'étalons différents de ceux de la ville. En 1458, il se produit une querelle identique à celle de Saint-Germain des Près (voyez plus haut à 1274)

L'autorité du roi et celle du seigneur s'interposent en concurrence lors d'un contrôle de la mesure à vin du cabaretier Lucas Zelle, ressortissant à la seigneurie de Saint-Eloi, qui avait fait étalonner ses ustensiles (*probablement des pichets en étain*), par les gens du roi. Le sergent des prêtres saisit les récipients fautifs et note qu'ils sont à la marque et étalon du roy et non celle de Saint-Eloi.

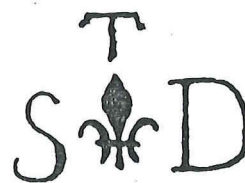
De cette action, il convient de retenir que la marque de Saint-Eloi fait autorité de la perception des droits et que l'étalonnage paraît ici secondaire.

Faute de description des ustensiles et de la composition imagée des marques de jauge, de leur symbole, Pierre Portet (in les Cahiers de Métrologie de l'Université de Caen), ne peut aller plus loin pour situer les lieux cités ci dessus.

Revenons au 1^{er} volume de *La Poterie d'étain en France*. Chapitre XXVIII p. 169 et suivantes, il est question des contremarques et des lettres en bas relief venues à la fonte en bas relief sur le fond intérieur des pichets en étain. Charles Boucaud les a reproduites en partie dans son ouvrage les *Pichets d'étain*, en restant prudent sur leur lecture, tout en privilégiant les lettres "M S D" pour "Mesure de Saint Denis". Nous avons traité ce sujet sans avancer dans l'affirmation. Dernièrement, dans le Bulletin n° 23 de *l'Association des Amis de l'Objet d'art savant et Populaire*, Michel Schonn nous a apporté la preuve que ces marques contenant les lettres "S D" étaient bien attribuables à la ville de Saint-Denis. La preuve se trouvant sur un pichet du maître Charles Préaux, reçu à Paris en 1724, mais établi à Saint-Denis jusqu'à son décès. Sur le gobelet de ce pichet sont inscrites les pièces d'armes de l'abbaye de Saint-Denis, le saint Clou sommé de la couronne médiévale ouverte accostée des trois fleurs de lis, placées 2 et 1. Nous avons déjà expliqué que cette marque inscrite au fond intérieur du pichet était invisible au moment de son service, le contrôleur des droits la constatait lorsque le pichet était vide. Le consommateur ne pouvait l'apercevoir qu'en la cherchant après avoir versé la dernière goutte.

S D Pour Saint-Denis. Marques constatées sur les pichets de : Paris, Mantes, Evreux, Saint-Germain en Laye, Versailles, tous de type I. Existe avec le S à l'envers. Marque constatée sur un Pichet d'Evreux, du maître J. Cherchin, au contrôle du C couronné de 1761.

S - lis sommé d'un T- D, marque n° 262 in les Pichets d'étains de Ch. Boucaud, marque intérieure relevée sur un pichet de Paris du XVII^e s. →



M S D : Mesure Saint-Denis.

S M : Saint-Mor ? Saint-Magloire ? Saint-Martin des Champs ? Montmorency ? Marque constatée parmi celles du XVIII^e siècle, vers les années 1750, sur un pichet de Paris (setier), moulée en léger creux, d'une capacité de 0,395 l. au gobelet, et de 0,435 l. au ras. Ce pichet n'est pas à la mesure de la pinte de Paris de 0,93 l. Contrôle aux trois fleurs de lis sur le gobelet (une lisible). Pichet et poinçons reproduits, in R. Verdier, *La Poterie d'Etain en France*, 1^{er} vol., p. 265. Si l'on regarde à nouveau, ce poinçon de jauge, un doute peut subsister sur sa lecture, mais on peut accrédi- ter par une nouvelle lecture, que les trois fleurs de lis sommées de la couronne ouverte (princiè- re) sont accompagnées de la brisure des Condé, le bâton péri en barre. Rappelons que les Condé possédaient les revenus des Poids et mesures en Haute Normandie et en d'autres lieux. Dans ce cas, ce pichet fabriqué à Paris aurait été jaugé en Normandie. (Ces armoiries brisées ont été constatées par Ch. Boucaud, avec le point d'interrogation) — Voyez la Partie VII, chapitre 2. Marque présente sur un pichet de Versailles, du Maître Nicolas II, marchand actif dans le 3^{ème} tiers du XVIII^e siècle (Identification de Michel Schonn, Bulletin n° 21 de notre association).

Ces marques apposées sur des pichets du type I fabriqués de la fin du XVII^e siècle, au XVIII^e siècle, sont géographiquement groupées sur Paris et aux confins de l'Île-de-France. Notons toutefois que dans un article du Bulletin de la SmF, de mars 1979, *Les anciennes mesures de Brie*, par feu Ch. Cochet-Cochet, les capacités des mesures à vin en Brie étaient celles de Saint-Denis dites du Grand Chapitre et du Petit Chapitre. La capacité donnée pour la pinte de Brie-Comte-Robert est 1,256 l.; celle de Melun étant de 1,338 l. Ces deux capacités seraient-elles celles du Petit Chapitre ?

Pour comparaisons de ce type de marques, reportez-vous Partie XIII, Chap. 1, 9.

Nous en concluons provisoirement qu'il est difficile de prendre ces lettres pour des marques de jauges. Authentifiées, elles auraient le mérite de classer ces mesures dans leur aire de redevance et de consommation. La marque de jauge inscrite et visible étant la seule reconnue de nous, confirmée par le pichet décrit plus haut aux pièces d'armes de l'abbaye.

1598, 6 Juin : Arrêt confirmatif de la sentence du Châtelet concernant les pots à vin qui avaient été saisis par le jugement de Longjumeau sur un cabaret du lieu qui s'en était porté pour appelant au Châtelet et depuis au Parlement. C'est le 26 avril 1597 que Guillaume Brière se voit saisir ses treize pots à vin jugés défectueux. Il est ordonné qu'ils soient rompus et cassés en la chambre du Procureur du Roy au dit Châtelet en la présence de Brière, accusé d'avoir "*malverfé ... et deffenfes faictes, tant audict Brière qu'à tous taverniers, marchands de vin, et autres revendeurs de vin à potz en la Ville, Prevosté et Vicomté de Paris, d'avoir n'y tenir en leurs tavernes, caves ou maisons, aucune mesures quy*

ne soient de jauge et estallonnées au juste à l'estalon du lieu où ils vendront vin, à peine de la plus grande amende et punition corporelle et que leurs pots et mesures à vin "auroient oultre la juste mesure un pouce de furhauffe, quant aux pintes et mesures plus grandes, et d'un demy pouce quant aux chopines et autres mesures moindres, et qu'en l'endroit ou finiroit la mesure juste, et commencerait la surhausse, soit remarquée un petit bord ou filet eslevé à l'entour ou dedans du pot et de même estoffe" [31]. Brière perdit ce procès et fut condamné aux dépens — voir Les types de gobelets; T. 1^{er}, *La Poterie d'étain en France*, de R. Verdier.

1601, Novembre : Edit de Henri IV, pour la vente en hérédité des offices de jaugeur-mesureur.

1604 : Création des offices de contrôleurs-visiteurs dans les villes où siégeait une juridiction royale.

1644, Février : Confirmation des règlements sur la marchandise des vins. Art. IX : "*comme encore tous les marchands de vins qui feront trouvez vendant vins en détail en leurs maisons autrement qu'à huit coupé (huis = porte) et pinte renversée, feront réputez cabaretiers et vendans vin par affiette et feront temux de payer aufdits jurez vendeurs le droit de vente de la totalité des vins qu'ils auront fait arriver des champs, tout ainfi que fi le vin avoir été vendu fur lefdits Ports et Etapes.*"

Nota : Par "huis coupé", il faut comprendre une porte ouvrant en deux parties, la vente se faisant par la partie haute quand elle est ouverte. Pinte renversée : consommation sur table. Cette façon de vendre le vin nouveau transformait les vigneron, les bourgeois-récoltants, les curés et les châtelains en autant de "maîtres de taverne" sur lesquels les contrôleurs municipaux ou royaux tentaient d'exercer un droit de fiscalité. Sous le nom de chiquet, brevet, souchet, échat se trouvent des taxes se montant à environ un dixième de la valeur du vin, ces taxes ayant cours en Aquitaine, nous les rapportons en citant Yves-Marie Bercé.

1647, juillet : nouveaux statuts arrêtés et proposés par les marchands de vin. Art. XXIV : "*Pour distinguer les hoteliers et cabaretiers des marchands de vin en gros et en détail, nul ne fera tenu ny réputé pour hotelier ny cabaretier, s'il ne fert à table couverte de nappe et affiette deffus pour mettre de la viande*" [31].

1672, décembre : Ordonnance de Louis XIV : Art. II : il sera permis aux Bourgeois de Paris de vendre au détail et à pot le vin de leur cru ... Art. XXIII : "*Défenfes à tous cabaretiers et taverniers de vendre dans les cabarets et diftribuer en tavernes aucun vin par bouteilles à eux enjoint de fournir lefdits vins dans des pots d'étain, et pintes étalonnées (les mesures permises étaient la pinte, la chopine et le demi-setier) à peine de 100 livres d'amende pour la première fois et interdiction de pouvoir tenir taverne et cabaret en cas de récidive*" [31]. La tolérance existait pour les gros marchands de vin, bien qu'ils fassent partie de la même communauté que les cabaretiers et les hôteliers, mais leur fortune et leurs hautes charges les mettaient à l'abri des poursuites. La vraie différence entre une taverne et un cabaret est qu'à la taverne on vend le vin en pots, de même que dans les caves des gros marchands de vins, tandis que dans les cabarets, "*l'on y met la nappe et les affiettes, et qu'avec le vin l'on y donne à manger*" (cette distinction était en usage à Athènes et à Rome). Art. XXIII : "*Pour donner à connoitre les lieux ou se vendent les vins-au détail et fi les règlements y font. obfervez, nul ne pourra tenir taverne en cette dite ville et faux bourgs, fans mettre enseigne et bouchon*" [31].

Nota : le bouchon est un faisceau de branchage, un bouquet, un rameau de verdure qui servait d'enseigne à un cabaret [Littré]

- Décembre : Ordonnance de Louis XIV, chapitre des fonctions des jaugeurs de futailles. Art. II : "*Pour donner à connoitre à tous acheteurs la juste contenance des vaiffaux, fera l'officier qui aura fait la jauge, tenu d'imprimer fa marque avec une rouanette, fur les fonds desdits vaiffaux, et quand ils se trouveront de la contenance et moifon (sorte de mesure) qu'ils doivent contenir, y a excédent, fera auffi marqué par la lettre P et d'un chiffre figurant la quantité des pintes de vin qu'il y a de plus, et marquera le jaugeur, non par septier, mais par pinte étant mesure univerfellement connue.*"

Nota : Cet article signale l'emploi de la rouanette ou rouanne [voir *Glossaire du Collectionneur d'Outils*, Chapitre Tonnelier]].

- Décembre, Ordonnance confirmant la jurisprudence de l'Hôtel de Ville de Paris. Art. 1 : "*Tous vendans vin, cidre, bière, breverage et liqueurs, en cette ville, fauxbourgs et banlieues, ne pourront faire débit desdites marchandises, en autres mesures que de pinte, chopine ou demy setier ; lesquelles ils feront tenus d'apporter à l'Hôtel de Ville, pour y être jaugées et estallonnées fur les balances de cuivre étant en la charge des huiffiers ; et quand lefdites mesures se trouveront de bonne contenance, elles seront marquées aux Armes du Roy et de la ville, tant en haut qu'au fond ; et où elles trouveront defectueufes, elles seront rompues, et les morceaux rendus*" [31].

1680, juin, Ordonnance Royale : la pinte, la chopine et le demi-setier devaient contenir la mesure de Paris à Rouen, Caën et Alençon.

- Novembre, déclaration du Roi approuvée par les marchands de vin à pot et les taverniers ; moyennant finance, ils obtinrent le droit de servir des viandes à ceux qui venaient boire chez eux "*fans être pour cela réputez cabaretiers, pourvu qu'ils ne fournissent que des viandes, que l'on vend cuite chez les rôtisseurs ou les charcutiers ; ensuite les cabaretiers y sont définis en ces termes et feront réputez cabaretier tous ceux qui auront chez eux montrés étalages de viandes et cuisiniers.*"

1698, en juillet les marchands de vin et taverniers à pot, pourront fournir nappes et serviettes et viandes ...

1699, Les contrôles de jauges sont aux mains des Conseillers-Lieutenants de Police [Ch. Boucaud].

1722 : Un poinçon de jauge aux armes de la ville de Paris, au millésime de 1722, est constaté par Charles Boucaud [13]. sur des pièces parisiennes aux contrôles de 1726 à la fin du XVIII^e siècle, de différentes contenances officielles, sauf sur celle jaugeant 0,26 l., ces mesures correspondent aux subdivisions de la pinte de quarante-huit pouces cubes (0,951 l.) [pour comparaison, voir le Pichet de Paris, du maître Jean Loiseau, de la Coll. Couttenier, *La Poterie d'Étain en France*, T.1, page 268].

1818, avril, premières admissions des balances existantes en tous genres.

1819, première exposition à Paris de deux balances de type Roberval. Voyez le ch. I. 5 de ce tome.

1840, 6 mai, première admission de "*balances Robervalles*" (sic), de type Roberval par Béranger et de la première bascule romaine

3. Quelques contrôleurs jaugeurs des Poids et Mesures des provinces autres que celles de la Normandie, d'après la Base Prof. Et les A.N de Paris.

BAUMAR [Jean], visiteur et réformateur général des marchandises, poids et mesures, aunes et balances à la ville, duché d'Angoulême. En Charge avant le 13 mars 1771, date à laquelle il a pour successeur Bomard Poncet [*Cote V/1/457 pièce 494*].

BAILLOU [Jean], successeur de Jaulain Louis. Voir plus haut nommé.

BOMARD [Poncet], successeur de Baumar J. Voir plus haut nommé.

BOMARD [Poncet], visiteur et réformateur général des marchandises, poids et mesures, aunes et balances, à la ville et duché d'Angoulême. En Charge avant 26 février 1753, date à laquelle il a pour successeur Guillemeteau Jérôme [*Cote V/1/ 377 pièce 488*].

DOIREAU [Jean], visiteur et réformateur général des marchandises, poids et mesurez, aunes et balances. En Charge avant le 24 mars 1746, date à laquelle il a pour successeur Gaillard Michel [*Cote V/1/ 349, pièce 480*].

DOREAU [Jean], successeur de Guillemeteau Jérôme. Voir plus bas nommé.

GAILLARD [Michel], visiteur et réformateur général des marchandises, poids et mesures, aunes et balances. A la ville d'Angoulême. En Charge avant le 30 avril 1745, date à laquelle il a pour successeur Gaillard Jean [*Cote V/1/ 345, pièce 446*].

GAILLARD Jean, successeur de Gaillard Michel. Nommé ci-dessus.

GAILLARD Michel, successeur de Doireau Jean. Voir plus haut nommé.

GOURAND René, sergent royal visiteur et mesureur des moulins, aunes, crochets, poids et mesures des régales au pays, duché d'Anjou. En Charge avant le 10 novembre 1736, date à laquelle il a pour successeur Neveu Jean [*Cote V/1/ 309 pièce 138*].

GOURAN René successeur de Neveu Jean. Voir plus bas nommé.

GUILLEMETEAU Jérôme, visiteur et réformateur général des marchandises, poids et mesures, aunes balances à la ville, duché d'Angoulême. En Charge avant le 17 août 1749, date à laquelle il a pour successeur Doreau Jean [*Cote V/1/ 371 pièce 335*].

GUILLEMETEAU Jérôme, successeur de Bomard Poncet. Voir plus haut nommé.

JAULAIN Louis, Balancier ajusteur et visiteur de poids à la ville, comté de Blois. En Charge avant le 9 juillet 1744, date à laquelle il a pour successeur Baillou Jean [*Cote V/1/ 339 pièce 4*].

MARTIN Henry, visiteur réformateur des poids, aunes, balances et mesures province, Saintonge. En Charge avant le 31 décembre 1766, date à laquelle il a pour successeur Moure Gabriel [*Cote V/1/434, pièce 289*].

MOURE Gabriel, successeur de Martin Henry, ci-dessus nommé.

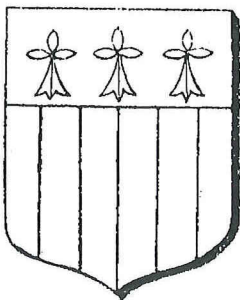
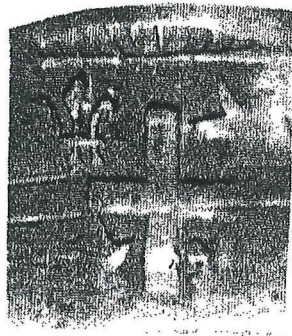
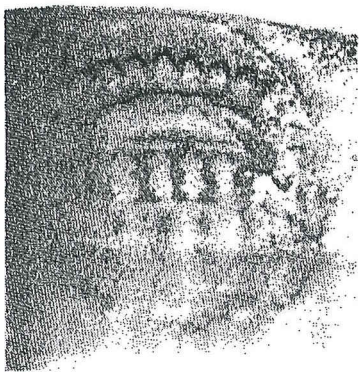
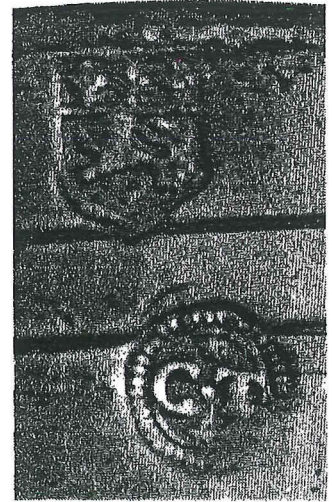
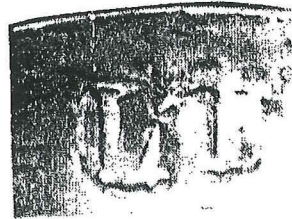
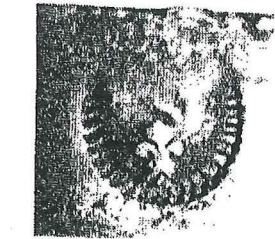
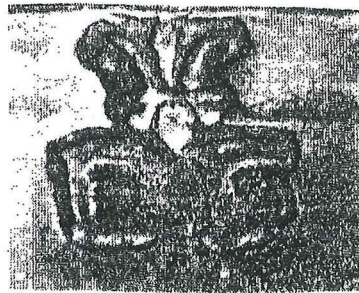
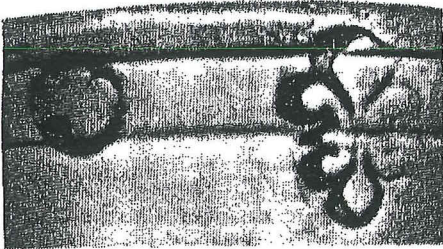
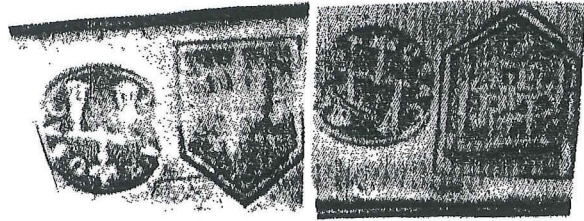
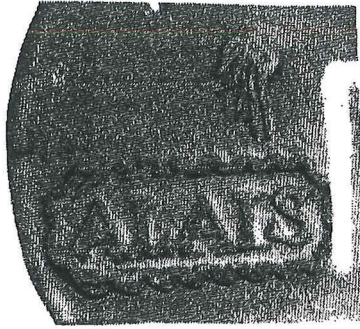
NEVEU Jean, sergent royal visiteur et mesureur des moulins, aunes, crochets, poids, balances et mesures des régales, au pays, duché d'Anjou. En charge avant le 6 juin 1764, date à laquelle il a pour successeur Gourand René [*Cote V/1/ 424 pièce 467*].

SIMON Anne-Marie, sergent royal visiteur des aunes, poids, balances, mesurages en Anjou. En Charge avant le 26 août 1769, date à laquelle il a pour successeur Simon Michel [*Cote V/1/ 449 pièce 80*].

SIMON Michel, successeur de Simon Anne Marie. Voir ci-dessus nommé.

3.1. Quelques marques de maîtres jaugeurs relevées sur des pichets en étain du XVIII^e siècle

Pichet à épaulement, type I. 1 / Alès, (Alais), et demi-vol ; 2 / Bordeaux, marque du balancier Cahusac ; 3 / Langres, sur pichet non couvert en étain ; 4 / Lisieux, "D F" sommés d'une fleur de lis ; 5 / Lyon, pièces d'armes de Lyon et "CT", initiales du jaugeur ; 6 / Paris, écu aux pièces d'armes des Condé, de France brisées du bâton péri en bande. (Voyez Chapitre 2, 2.1.) 7 / Rennes, pièces d'armes de la ville ; 8 / Rouen "L T" sommés d'une fleur de lis ; 9 / Aignay-le-Duc, XVII^e s, croix grecque, en écoinçon, au 1 et au 4 une fleur de lis, au 2 et au 3 une étoile. Pichet balustre, type II. 10/ Rouen, *demoiselle* au poinçon de jauge sur le col. Page suivante.



Chapitre 10

VERIFICATION DES MESURES DES LIQUIDES ET DES MESURES DE CAPACITE DES MATIERES SECHES

(Métal, Titre d'alliage, Balance de vérificateur)

1. Vérification des mesures des liquides

1.1. Les différentes mesures et leur métal

Les mesures pour la vente des liquides au détail étaient : le décalitre, le litre et le décilitre, que l'arrêté du 13 brumaire an 9 (4 novembre 1800), désignait sous les noms de velte, pinte et verre. Chacune de ces mesures a un double ou une moitié. Il n'y a plus de double-décilitre ou 5^e de litre et de centilitre ou 10^e de verre qui est un centième de litre. Au-dessus du double-litre, les mesures existantes sont dites "de classe particulière"; parce qu'elles ne sont pas fabriquées en étain. Pour la vente au détail, on retiendra les mesures en étain et en fer blanc allant du double-litre au centilitre 1^{er} mesures de comptoir à l'usage des marchands de vin, sans couvercle, avec ou sans anses ; 2^o les mesures à rebord et à bec, avec anse et couvercle rentrant, ce dernier s'appuyant sur le bord intérieur de la mesure (l'auteur de cet article ignore les mesures existantes à couvercle couvrant) ; 3^o les mesures en fer blanc, ou à lait, leur hauteur égalant leur diamètre, leurs dimensions étant les mêmes que celles des mesures à grains.

1.2. Vérification du titre

Alliage d'étain 82 %, et 18 %, de plomb, ce dernier augmentant la ductilité de l'étain tout en altérant la pureté d'un métal qui devient plus pesant. Nous citons "ce qui est un inconvénient plus grave, lorsqu'il s'y trouve en trop grande quantité, il peut être nuisible à l'économie animale".

1.3. Reconnaissance du titre d'étain

"Pour parvenir à connaître la pesanteur spécifique d'un corps plus pesant qu'un pareil volume d'eau, comme sont tous les métaux, on le pèse exactement dans l'air, ensuite on le pèse dans l'eau, en ayant attention de l'y tenir entièrement plongé ; comme alors il perd une partie de son poids, égale au poids du volume du fluide déplacé, il est facile de juger, par la comparaison des pesées, combien de fois le poids du corps dans l'air contient le poids d'un pareil volume d'eau. Ce nombre de fois est la pesanteur spécifique du corps. On a reconnu, par l'expérience, qu'un mélange d'étain et de plomb, dans lequel l'étain entre pour 82 centièmes du poids de la masse entière, perd dans l'eau $\frac{1288}{10000}$ de son poids ; c'est-à-dire que si la masse pèse dans l'air 10000, elle ne pèsera dans l'eau que 8712, de sorte que la pesanteur spécifique de cette masse est de $\frac{10000}{1288}$ ou 7.764. Toute masse alliée au même degré, perdra dans l'eau $\frac{1288}{10000}$ de son poids ; elle en perdrait une grande partie, si elle contenait plus d'étain, et réciproquement la perte de poids serait moins forte, si l'étain y était en moins grande quantité. »

1.4. La balance de vérification

C'est une balance à fléau sur colonne (Planche A, fig. 6, pages suivantes), capable de porter au moins 3 kg. Le pied ou embase P est fixé sur une table K L, sur laquelle est placé le vase VV, à l'aplomb du bras Q du fléau. Le bassin T est en suspension normale, tandis que le bassin S est placé au-dessus du vase VV ; de ce bassin, trois chaînettes descendent et tiennent un autre bassin U, formé de fils de laiton croisés. Ce second "bassin" portera la mesure après avoir été pesé dans l'air dans le bassin S. La pesée dans l'eau (distillée) est faite sur le bassin U (qui ici devrait porter le nom de plateau), qui doit toujours être immergé. "Toutes choses étant disposées comme on vient de l'expliquer, on mettra dans le bassin S la mesure que l'on voudra vérifier, et on placera dans le bassin opposé, des morceaux de plomb ou autre métal pour en faire la tare. Lorsque l'équilibre sera établi, on ôtera la mesure du bassin, et on la remplacera par des poids dont la somme exprimera le poids de la mesure dans l'air ; nous appellerons ce poids A. On introduira ensuite la mesure dans l'eau du vase VV, et on la placera dans le bassin U, qui y est plongé, de manière qu'elle y soit entièrement submergée. Il faudra alors ôter du bassin S les poids qui s'y trouvent de trop ; ceux qui y resteront après que l'équilibre sera établi, seront la différence du poids dans l'air au poids dans l'eau, ce sera la quantité de son poids que la mesure aura perdu dans l'eau ; nous la nommerons P. Il s'agira ensuite de connaître en quel rapport le poids P, que la mesure a perdu dans l'eau, se trouve avec le poids A, qu'elle avait dans l'air. Si le nombre P surpasse $\frac{1288}{10000}$ ou simplement $\frac{128}{1000}$ de A, le titre sera bon ; s'il est moindre, le titre sera trop bas, et la mesure contenant moins de 82 centièmes de fin, ne pourra être admise".

2. Table pour connaître ce que l'étain allié doit perdre, dans l'eau, du poids qu'il avait dans l'air, son titre étant à 82/100^e de fin (circulaire n°9, du 11.2.1892)

POIDS DANS L'AIR.	PERTE DANS L'EAU.	POIDS DANS L'AIR.	PERTE DANS L'EAU.
1	0.132	2 000	265.041
2	0.265	3 000	397.561
3	0.398	4 000	530.082
4	0.530	5 000	662.603
5	0.663	6 000	795.123
6	0.795	7 000	927.644
7	0.928	8 000	1,060.164
8	1.060	9 000	1,192.685
9	1.193	10 000	1,325.20
10	1.325	20 000	2,650.41
20	2.650	30 000	3,975.61
30	3.976	40 000	5,300.82
40	5.301	50 000	6,626.03
50	6.626	60 000	7,951.23
60	7.951	70 000	9,276.44
70	9.276	80 000	10,601.64
80	10.602	90 000	11,926.85
90	11.927	100 000	13,252.0
100	13.252	200 000	26,504.1
200	26.504	300 000	39,756.1
300	39.756	400 000	53,008.2
400	53.008	500 000	66,260.3
500	66.260	600 000	79,512.3
600	79.512	700 000	92,764.4
700	92.764	800 000	106,016.4
800	106.016	900 000	119,268.5
900	119.268	1,000 000	132,520.0
1,000	132.520		

Usage de cette table est très simple, comme on va en juger par les exemples suivants.

1^{er} Exemple. Le poids d'une mesure en étain s'étant trouvé dans l'air de 7325 grammes, on prendra dans la table,

Pour 7000	901,481
300	38,635
20	2,576
5	0,644
L'ADDITION FAITE, LE TOTAL SERA DE	943,336

Ce sera la quantité de son poids que la mesure devra perdre lorsqu'elle sera pesée dans l'eau ; si elle perd **d'avantage**, l'étain contiendra plus de 82 centièmes de fin ; si elle perd moins, ce sera une preuve que l'alliage ne contient pas une assez grande quantité de fin, et la mesure ne pourra être admise. On introduira donc la mesure dans l'eau, on **comptera** les poids qui seront restés dans le bassin, et ces poids s'étant trouvés, par exemple, de 943 g 4, ou de 944,6, **nombre** plus grands que 943,336, on en conclura que le titre est bon. Si la diminution n'était que de 943,2, le titre ne **serait plus** admissible. Soit encore une autre mesure dont le poids dans l'air s'est trouvé de 8549 décigrammes. On prendra **dans la** table,

Pour 8000	1030,264
— 500	64,392
— 40	5,151
— 9	1,159
TOTAL.	1100,966

Ce sera le nombre de décigrammes que cette mesure doit perdre dans l'eau, si son titre est à 82 centièmes de fin.

Pl. A, Fig. 7, bouteille de verre blanc (existe du double-litre ou demi-décilitre) à col allongé dont le diamètre ne **don pas** excéder deux centimètres pour les plus grandes, et un centimètre pour les moindres, qui peuvent être de très **petites** fioles à l'usage de la médecine ; ces bouteilles sont dénommées "vérificatoires", et doivent subir l'ajustage. **Pour ce** faire "On remplira d'eau l'étalon de l'espèce de mesure dont on veut ajuster le vérificateur, jusqu'à ce que l'eau **surmonte un peu le bord**. On introduira la barbe d'une plume dans l'eau, et on la passera contre les parois de l'étalon, **pour en détacher les bulles d'air qui peuvent y adhérer**. On appliquera ensuite sur cette mesure un disque de glace, on **essuiera, avec une éponge humide, l'eau que le disque aura fait tomber, et on transversera dans le vérificateur, au moyen d'un entonnoir, toute l'eau contenue dans l'étalon** ».

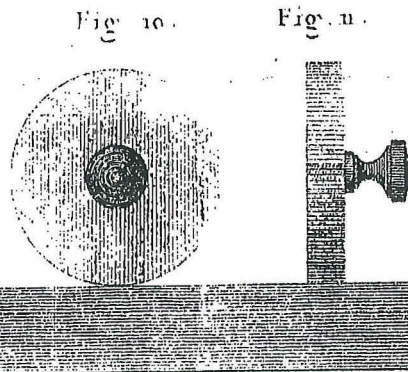
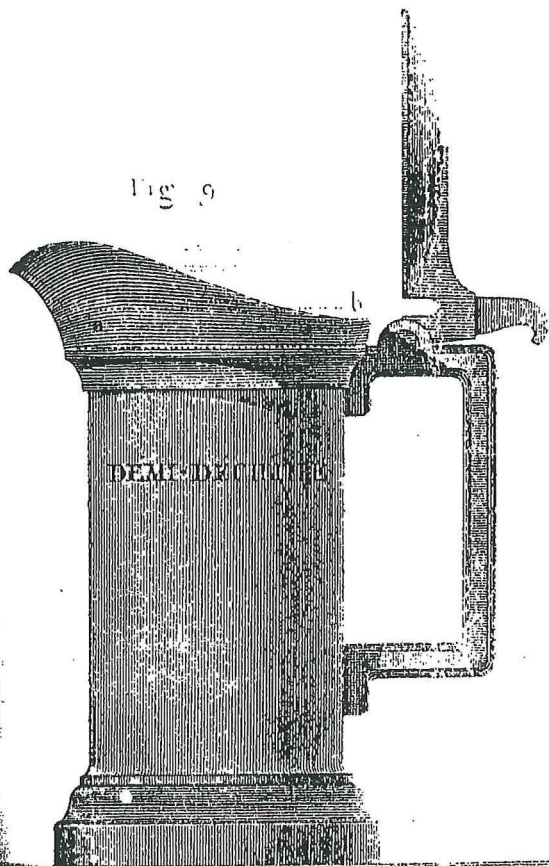
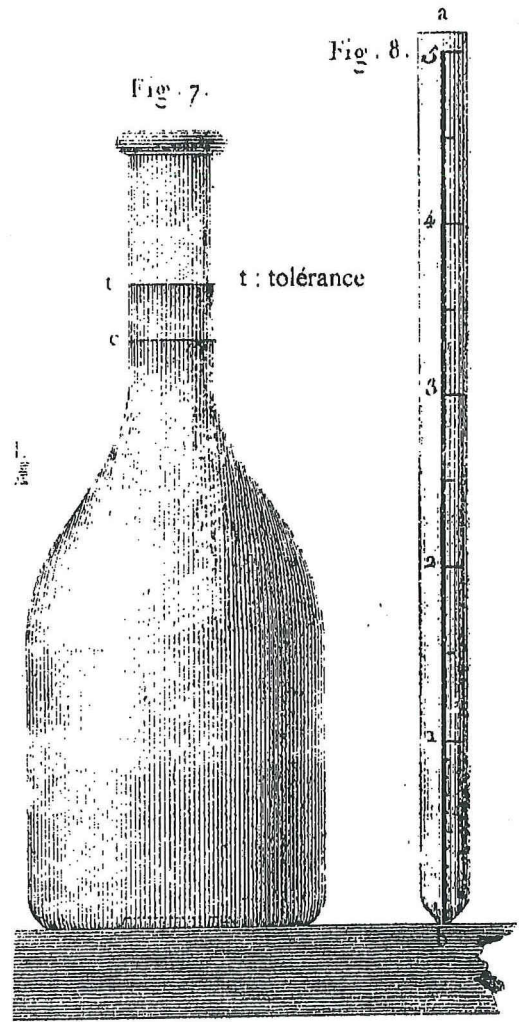
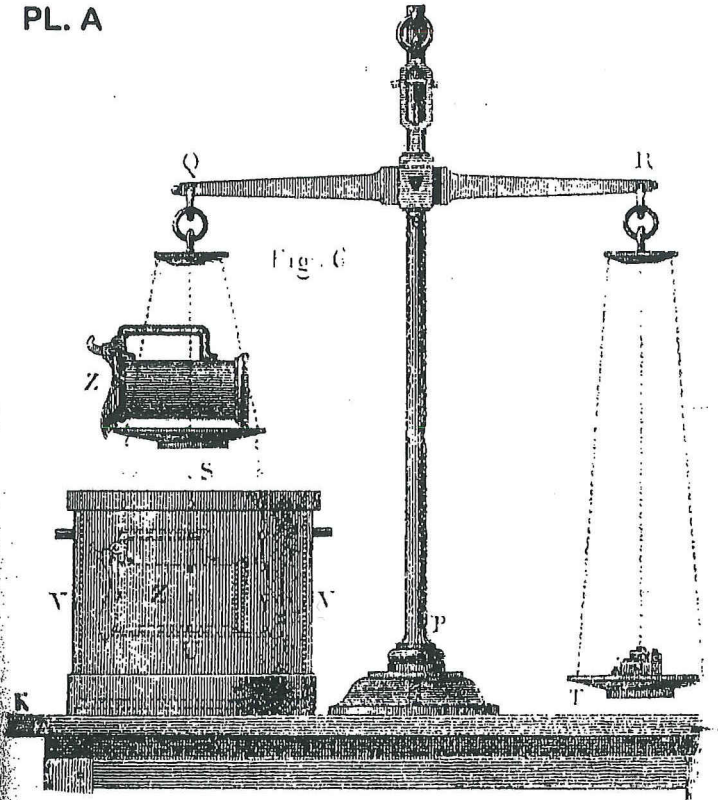
Toute précaution prise, on marquera le col de la carafe avec une lime fine ou au vernis. La tolérance est fixée à 3 grammes d'eau pour le double-litre, à 2 grammes pour le litre. La fig. 8 est un tube de verre de 6 à 8 mm de diamètre, dressé en *a* et pointé en *b*. "On **fermera l'ouverture inférieure par un morceau de cire molle, puis on le placera dans le bassin d'une balance, entre les cordons duquel on aura passé un fil pour pouvoir tenir ce tube dans une position à peu près verticale**. On fera la tare, et lorsqu'on aura établi l'équilibre, on placera dans le bassin opposé un poids d'un demi-gramme. On aura une petite seringue pleine d'eau, avec laquelle on introduira de l'eau dans ce tube, goutte à goutte, jusqu'à ce que l'équilibre soit rétabli. Alors on le retirera de la balance, et l'on marquera d'un léger trait de lime le point jusqu'ou l'eau y sera parvenue. On remettra ensuite le tube dans la balance, on placera un autre demi-gramme dans le bassin opposé, et on introduira de nouveau de l'eau dans le tube jusqu'à ce qu'il y ait équilibre. On aura alors 1 gramme d'eau, et l'on en marquera la hauteur. On continuera ainsi jusqu'à ce qu'on ait la hauteur de trois grammes ; après quoi on divisera chaque intervalle en cinq parties, dont chacune représentera un décigramme ; on distinguera les demi-grammes par des traits un peu plus longs que les autres, et les grammes, par des traits plus grands encore".

* Chaque mesure modifiée doit avoir un disque qui servira aussi à la vérification des mesures usuelles de même espèce. Ce disque est un morceau de glace taillé circulairement du diamètre extérieur de la mesure, et au centre duquel doit être attaché avec du mastic une espèce de bouton, au moyen duquel on puisse l'enlever lorsqu'on s'en sert pour les mesures à couvercles. Voir planche A, les figures 9 et 10, on l'on perçoit ce disque placé sur le surplomb du bord intérieur du gobelet. Fig. pages suivantes.

La vérification des mesures est, en gros, de même pratique. **Pl. A, Fig. 9**, le disque est en place ; 10 et 11, le disque. La mesure remplie au ras du bord intérieur est vidée dans le vérificateur, l'eau sera en plus ou en moins ou elle sera juste avec ou sans tolérance.

Pl. B, Fig. 5 : La presse à marquer les nouvelles mesures à vin et à lait. En *h*, on place les lettres "R.F" enlacées, et en *l*, le poinçon du département (rappelons que nous sommes en l'an IX), en 1801. Ces poinçons bien qu'insculpés sur l'arrondi de la mesure doivent être net de lecture, ce qui n'était pas toujours le cas lors d'un poinçonnage manuel. Fig. pages suivantes.

PL. A



3. Deux boîtes d'instruments de vérification 1^{ère}

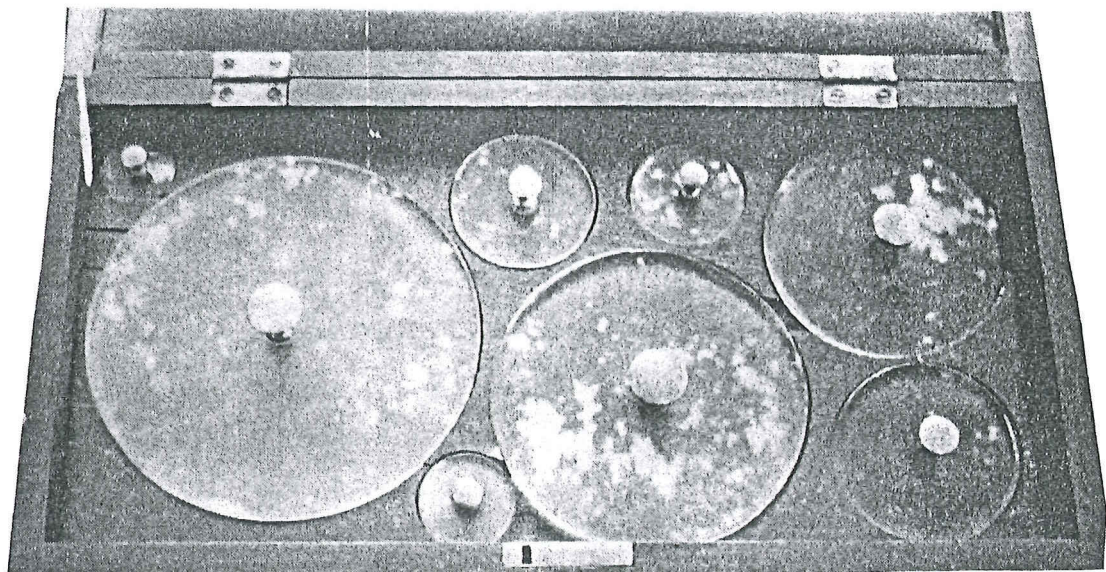
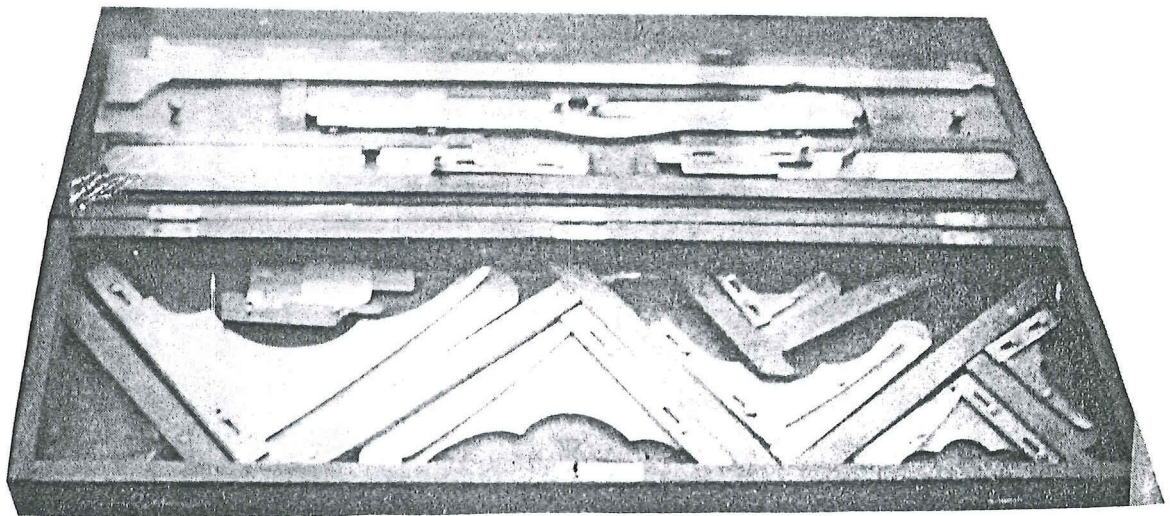
1/ Boîte plate en acajou, rectangulaire, ouvrant par moitié, le caisson et le couvercle garnis d'équerres à goussets, de jauges diverses et de profondeur en laiton.

2/ Boîte de même type que la précédente, plus petite, l'intérieur aménagé pour recevoir huit disques en cristal, la préhension à bouton central en laiton.

Ces deux boîtes d'instruments servaient à la vérification des mesures métriques des liquides. Les huit disques correspondaient aux huit mesures à couvercle en étain, du double litre au centilitre.

Les dimensions ne nous ont pas été communiquées. Comme expliqué plus haut, pl. A, le diamètre des disques est égal à celui des mesures.

Nous remercions infiniment la Collection privée qui nous autorise à vous présenter ces deux rares boîtes.



4. Tableau des nouvelles mesures à vin (Pl. C à F)

NOMS DES NOUVELLES MESURES		DIMENSIONS des mesures prises intérieurement		Poids de l'eau que doit contenir la mesure	Tolérance
CONFORMES A LA LOI DU 18 GERMINAL AN 3	AUTORISE PAR L'ARRETE DES CONSULS DU 13 BRUMAIRE AN 9	HAUTEURS MILLIM.	DIAMETRES MILLIM.	g.	g.
<i>Double-litre</i>	<i>2 pintes</i>	216,7	108,4	2000	3,0
<i>Litre</i>	<i>Pinte</i>	172,0	86,0	1000	2,0
<i>Demi-litre</i>	<i>Demi-pinte</i>	136,6	68,3	500	1,5
<i>Doub.-décil.</i>	<i>2 verres</i>	100,6	50,3	200	1,0
<i>Décilitre</i>	<i>Verre</i>	79,9	39,9	100	0,6
<i>Demi-décil.</i>	<i>Demi-verre</i>	63,4	31,7	50	0,4
<i>Doub.centil.</i>	<i>5^e de verre</i>	46,8	23,4	20	0,3
<i>Centilitre</i>	<i>10^e de verre</i>	37,0	18,5	10	0,2

Les empreintes des mesures à vin doivent être pratiquées sur le rebord "dans une partie qui présente une petite surface droite; ce qu'on trouve toujours vers le milieu du bord entre le bec et la charnière".

5. Tableau des nouvelles mesures à lait et (Pl. G=

NOMS DES NOUVELLES MESURES		Dimensions des hauteurs et des diamètres prises intérieurement	Erreurs dans la contenance qu'il est permis de tolérer
Conformes à la loi du 18 germinal an 3	Autorisés par l'arrêté des Consuls, du 13 brumaire an 9.	Millim.	gram.
Double-litre	2 pintes	136,6	4,0
Litre	Pinte	108,4	3,0
Demi-litre	½ pinte	86,0	2,0
Double-décilitre	2 verres	63,4	1,5
Décilitre	Verre	50,3	1,0

Les mesures à lait en fer blanc à anse ou à crochet* seront marquées sur la goutte d'étain, près du bord, à la surface extérieure, et de l'autre sur le fer blanc ; ceci a pour cause la difficulté de placer deux gouttes d'étain dos à dos, la première liquéfiée par la chaleur de la seconde, ce qui oblige l'apposition sur le fer blanc de l'empreinte du numéro du département.

* Ce dernier type n'est pas d'un emploi nouveau, il est l'instrument de mesure de la "Petite laitière peinte par Martin Droling le Vieux (1752-1817) Strasbourg, Musée des Beaux Arts.

Le décalitre, le double-décalitre et le demi-décalitre seront construits sur le profil du bloc. S'ils sont en étain, ils ne seront poinçonnés que pour la qualité du métal. Pas de vérification de contenance ou une forme qui peut s'altérer, ces mesures étaient réservées à l'usage personnel.

6. Vérification des mesures de capacité pour les matières sèches

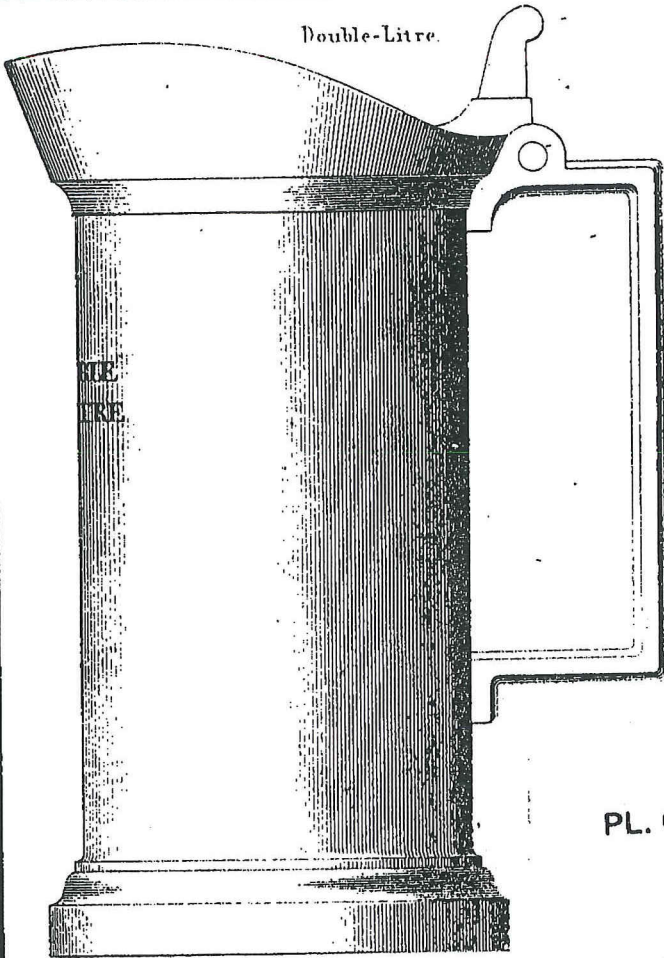
6. 1. Les différentes matières

1°) Mesures de boissellerie (ce nom parce qu'elles sont faites en bois ou parce qu'elles expriment le nom du boisseau ou boissel), pour les grains et autres matières sèches ; 2°) Mesures en étain ; 3°) En fer blanc ; 4°) En cuivre et en laiton ; 5°) En bois. Voyez plus loin les Pl. K, L, M.

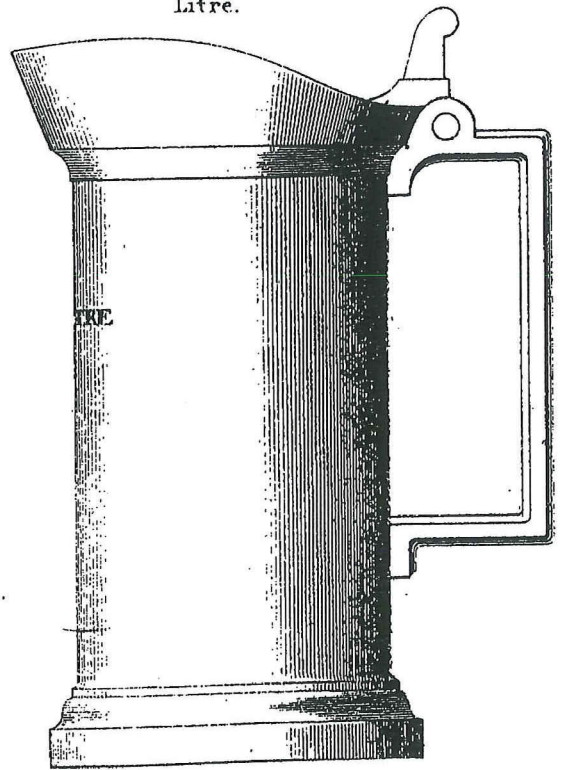
6.2. Les Jauges à vérifier les mesures. Voir celles décrites Tome 4, numéros 633 à 638.

PL. C et D LES MESURES EN ETAIN
A COUVERCLE RENTRANT

Double-Litre.

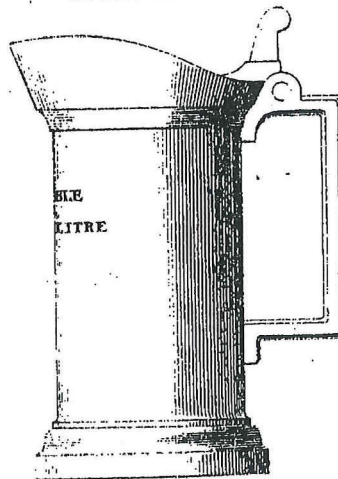


Litre.

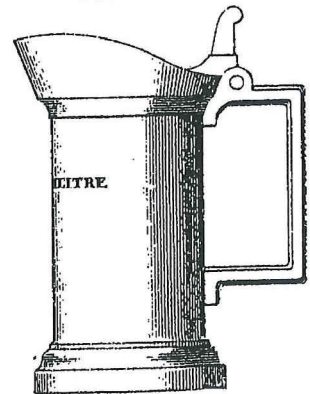


PL. C

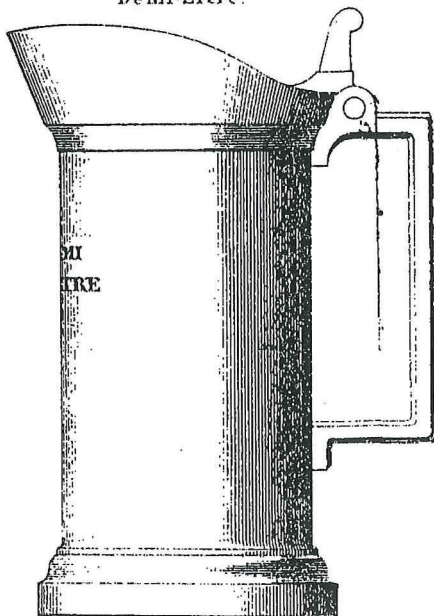
Double-Décilitre.



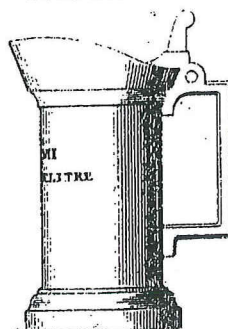
Décilitre.



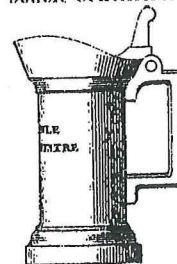
Demi-Litre.



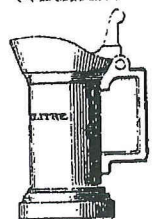
Demi-Décilitre.

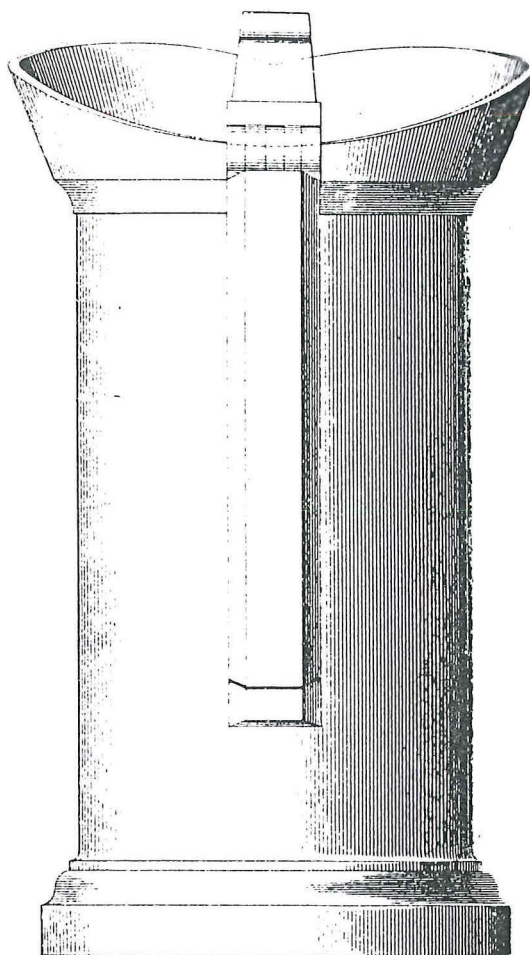
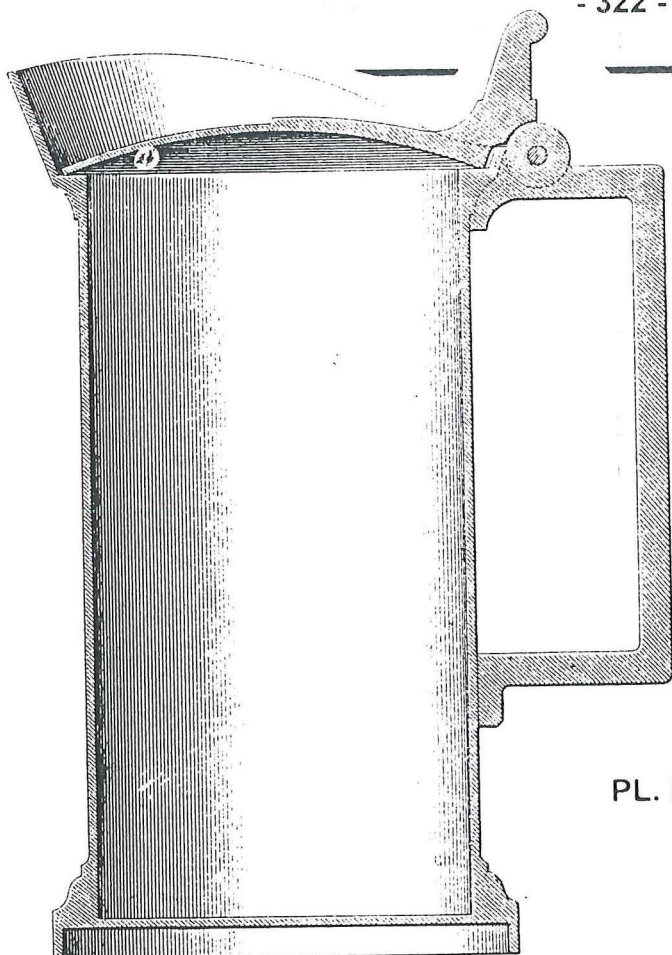


Double-Centilitre.



Centilitre.





PL. D

Le nom propre à chaque mesure sera inscrit sur le corps à 3/10^e environ de sa hauteur totale prise du bord supérieur et sur la face antérieure des mesures garnies d'une anse.

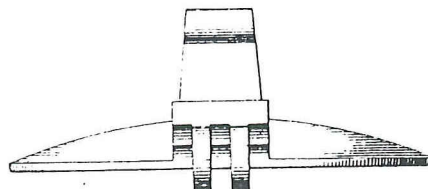
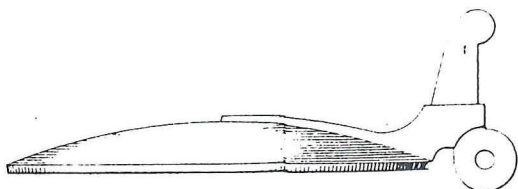
Les dimensions des anses, couvercles et rebords devront être proportionnés aux mesures ; la quantité de matière qui formera ces diverses parties est réglée par le poids déterminé pour chaque mesure à laquelle elles seront appliquées.

Le métal dont les mesures seront fabriquées ne doit pas contenir moins de 82 centièmes d'étain pur et plus de 18 centièmes d'alliage.

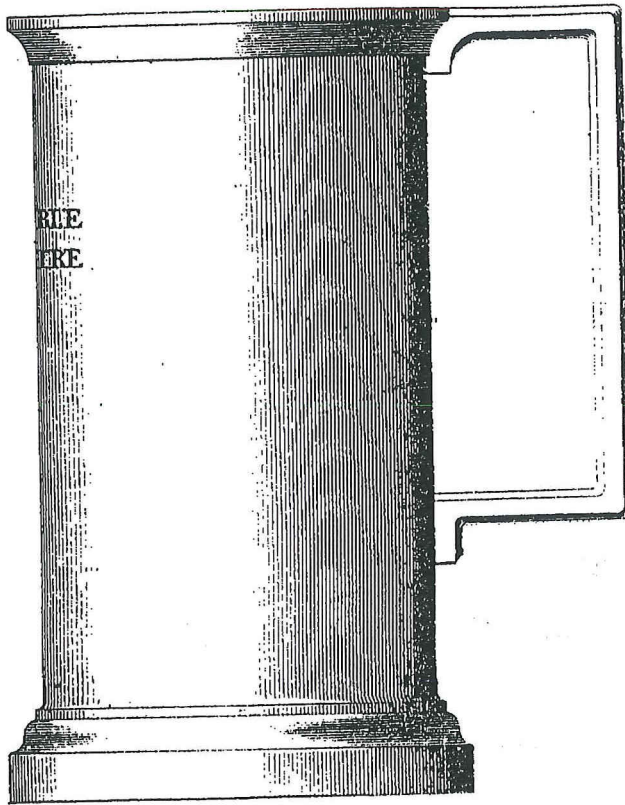
Dimensions, en millimètres, affectées aux mesures d'étain, à minimum du poids en grammes, qu'elles doivent avoir.



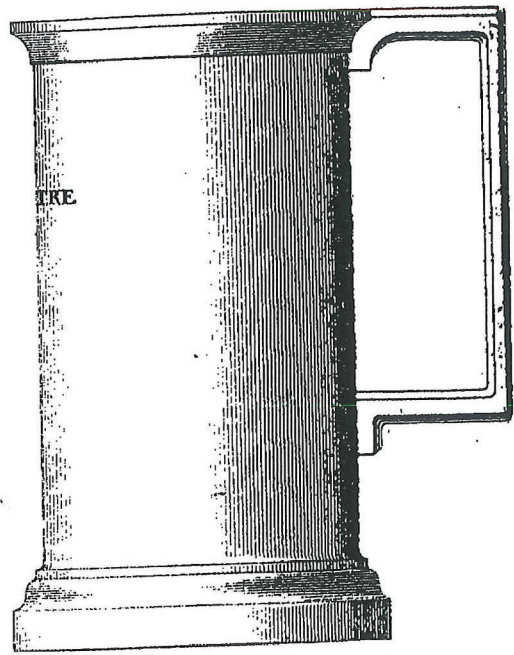
Noms des Mesures	Diamètre intérieur	Hauteur intérieure	Poids de chaque mesure.		
			sans anse	avec anse	avec anse et couvercle
DOUBLE-LITRE	108 ^M 4	216 ^M 7	1,550 ^{GR}	1,700 ^{GR}	2,200 ^{GR}
LITRE	86, 0	172, 0	900	1,100	1,550
DE MI-LITRE	68, 5	136, 6	525	650	820
DOUBLE-DÉCILITRE	50, 5	100, 6	280	355	420
DÉCILITRE	50, 9	79, 9	145	180	240
DEMI-DÉCILITRE	51, 7	65, 4	85	110	140
DOUBLE-CENTILITRE	25, 4	46, 7	45	60	85
CENTILITRE	18, 5	37, 1	25	35	50



Double-Litre.



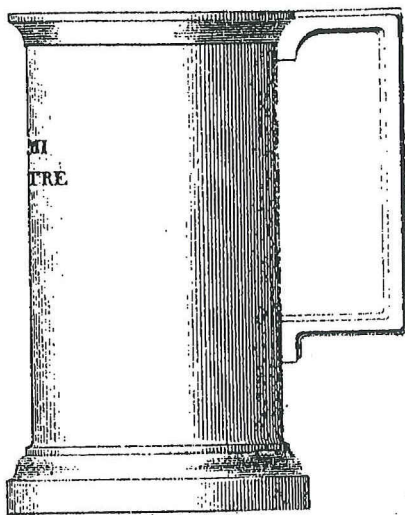
Litre.



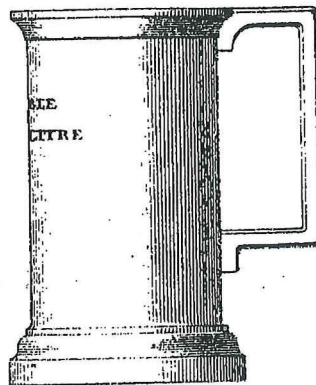
PL. E et F

PL. E

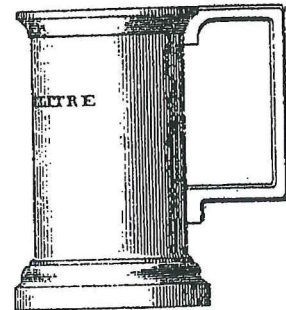
Demi-Litre.



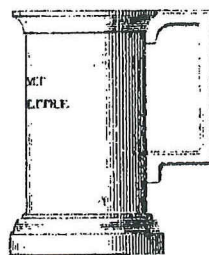
Double-Décilitre.



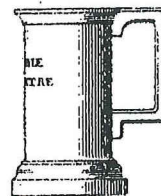
Décilitre.



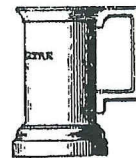
Demi-Décilitre.



Double-Centilitre.



Centilitre.



LES MESURES EN ETAIN
SANS COUVERCLE,
DITES "DE BISTROT"

PL. F

