

BIBLIOTHEQUE DE TRAVAIL

André MATHIEU

Collection de brochures hebdomadaires pour le travail libre des enfants

GUILLARD & MOLMERRET
Instituteurs

Adaptation pédagogique des Commissions de l'Institut Coopératif de l'Ecole Moderne

LES ANCIENNES MESURES



6

L'Imprimerie à l'Ecole
CANNES (A.-M.)

Avril 1934

BROCHURES BIBLIOTHÈQUE DE TRAVAIL

1. Chariots et carrosses. — 2. Diligences et Malles-Postes. — 3. Derniers progrès.
- 4. Dans les Alpagnes. — 5. Le village Kabyle. — 6. Les anciennes mesures. —
7. Les premiers chemins de fer en France. — 8. A. Bergès et la houille blanche.
10. La forêt. — 11. La forêt landaise. — 12. Le liège. — 13. La chaux. — 14. Vendanges en Languedoc. — 15. La banane. — 16. Histoire du papier. — 17. Histoire du théâtre. — 18. Les mines d'anthracite. — 19. Histoire de l'urbanisme.
20. Histoire du costume populaire. — 21. La pierre de Tavel. — 22. Histoire de l'Écriture. — 23. Histoire du livre. — 24. Histoire du pain. — 25. Les fortifications. — 26. Les abeilles. — 27. Histoire de la navigation. — 28. Histoire de l'aviation. — 29. Les débuts de l'auto.
30. Le sel. — 31. L'or. — 32. La Hollande. — 33. Le Zuyderzée. — 34. Histoire de l'habitation. — 35. Histoire de l'éclairage. — 36. Histoire de l'automobile. — 37. Les véhicules à moteur. — 38. Ce que nous voyons au microscope. — 39. Histoire de l'École.
40. Histoire du chauffage. — 41. Histoire des coutumes funéraires. — 42. Histoire des Postes. — 43. Armoiries, Emblèmes et Médailles. — 44. Histoire de la Route. — 45. Histoire des Châteaux Forts. — 46. L'Ostréiculture. — 47. Histoire du chemin de fer. — 48. Temples et Eglises. — 49. Le Temps.
50. La Houille Blanche. — 51. La Tourbe. — 52. Jeux d'Enfants. — 53. Le Souf Constantinois. — 54. Le bois Protat. — 55. La Préhistoire (I). — 56. A l'aube de l'histoire. — 57. Une usine métallurgique en Lorraine. — 58. Histoire des Maîtres d'École. — 59. La vie urbaine au moyen âge.
60. Histoire des cordonniers. — 61. L'Île d'Ouessant. — 62. La taupe. — 63. Histoire des boulangers. — 64. L'Histoire des armes de jet. — 65. Les coiffes de France. — 66. Ogni, enfant esquimaux. — 67. La potasse. — 68. Le Commerce et l'Industrie au moyen âge. — 69. Grenoble.
70. Le Palmier Dattier. — 71. Le Parachute. — 72. La Brie, terre à blé. — 73. Histoire des battages. — 74. Gautier de Chartres. — 75. Le chocolat. — 76. Le roquefort. — 77. Le café. — 78. Enfance bourgeoise en 1889. — 79. Bêlôti des Alpes en 1830.

Pour la collection complète : remise de 5 %

BROCHURES D'ÉDUCATION NOUVELLE POPULAIRE

1. La technique Freinet. — 2. La grammaire française en quatre pages. — 3. Plus de leçons. — 4. Principes d'alimentation rationnelle. — 5. Fichier scolaire coopératif. — 6. Loisirs dirigés. — 7. Lecture globale idéale. — 8. L'Imprimerie à l'École. — 9. Le dessin libre.
10. La gravure du lino. — 11. La classe exploration. — 12. Technique du milieu local. — 13. Phonos et disques. — 14. Premières réalisations d'éducation moderne. — 15. 16. 17. Pour tout classer. — 18. Pour la sauvegarde des enfants. — 19. Par delà le 1^{er} degré.
20. L'Histoire vivante. — 21. Les mouvements d'Éducation Nouvelle. — 22. La Coopération à l'École Moderne. — 23. Théoriciens et Pionniers de l'Éducation Nouvelle. — 24. Le Milieu Local. — 25. Le Texte Libre. — 26. L'Éducation Decroly. — 27. Le Vivarium. — 28. La Météorologie. — 29. L'Aquarium.
30. Méthode de Lecture. — 31. Le Limographe. — 32. Les correspondances interscolaires. — 33. Bakulé. — 34. Le théâtre libre. — 35. Le Musée Scolaire. — 36. L'expérience tâtonnée. — 37. Les Marionnettes. — 38. Nos Moissons. — 39. Les Fêtes Scolaires.
40. Plans de travail. — 41. Problèmes de l'Inspection. — 42. Brevets et chefs-d'œuvre. — 43. La Pyrogravure. — 44. Paul Robin. — 45. Technique d'illustration. — 46. Techniques de l'Imprimerie à l'École. — 47. Les dits de Mathieu.

Pour la collection complète : remise de 5 %

GUILLARD & MOLMERRET
INSTITUTEURS



LES ANCIENNES MESURES



Aux temps préhistoriques

Dès que, pour les exigences de leur vie en société, les premiers hommes ont éprouvé le besoin d'évaluer des distances, des quantités, des dimensions, des surfaces, ils ont dû choisir des communes mesures simples et naturelles.

Quelles ont été ces premières mesures ?

Les preuves manquent. Cependant, en comparant la vie de l'homme préhistorique à celle de certaines tribus sauvages contemporaines, on peut supposer que des parties du corps humain devaient fréquemment servir de commune mesure : main, pied, bras, etc...

L'étude des monuments mégalithiques (dolmens, menhirs, pierres levées) serait, à ce point de vue, très intéressante. Les emprein-

tes, entailles, ouvertures, épaisseurs de ces monuments sont d'une régularité si parfaite que chacune mesure 0 m. 09, ce qui fait une palme de 6 à la coudée de 0 m. 54.

Des historiens ont remarqué, d'autre part, que tous les intervalles entre les pierres levées, et que toutes les dimensions essentielles des monuments mégalithiques, sont toujours des multiples de 0 m. 325, qui est la longueur du pied resté en usage en France jusqu'à la Révolution et encore utilisé en Angleterre.

Comme ces monuments ont été dressés aussi bien en Europe qu'en Afrique et aux Indes, et que partout on retrouve cette même dimension, on peut supposer qu'à cette époque, dite « néolithique », le pied de 0 m. 325 était une sorte de mesure internationale pour les monuments religieux, les seuls que nous connaissons.



Chez les tribus sauvages

Chez certaines tribus indiennes, la monnaie de paiement consiste en coquillages attachés à une ficelle et l'acheteur donne, pour payer, une, deux, trois longueurs de main de la chaîne de coquillages (cette longueur va de l'extrémité du pouce à celle du petit doigt, la main étant étendue).

A l'intérieur de l'Inde, les mesures ont leur base dans les dimensions du corps de la vache, animal sacré des tribus de cette contrée : une oreille de vache correspond à peu près à la main.

D'autres fois, les distances sont évaluées en « meuglements de

vache », distance au bout de laquelle s'entend encore le meuglement de l'animal (8.000 demi-bras, soit environ 1.600 mètres).

Chez les Dayaks de Bornéo, c'est le cri du coq qui sert pour l'évaluation des distances. La mesure manque certainement de précision et nous ne savons point la longueur exacte que cela représente. Mais les paysans normands ne vous répondent-ils pas encore, si vous leur demandez une distance :

— Bé ! comme qui dirait trois portées de fusil (sans distinguer l'arme dont il s'agit).

Même impression dans cet usage des Youkagires, en Mandchourie du Nord, qui évaluent les distances par le chemin parcouru pendant le temps que met une marmite d'eau pour entrer en ébullition. Vingt kilomètres s'expriment par : « huit fois avant que l'eau ne bouille ».

Ne nous moquons pas trop de ces mesures primitives et remarquons que, de nos jours encore, on dit couramment qu'un cheval a triomphé d'une longueur de nez, d'une tête, d'une demi-tête, qu'un cycliste a gagné d'une longueur de roue.

Dans l'antiquité

Chez les peuples anciens, Egyptiens, Assyriens, Perses, Grecs et Romains, c'étaient, à l'origine, les parties du corps qui servaient d'unité de mesure : doigt, main, pied.

Ainsi, suivant la loi de Moïse, les Hébreux ne pouvaient s'éloigner le samedi (jour du Sabat), de plus de 2.000 coudées de leurs habitations (c'était le Chemin Sabatique) ⁽¹⁾.

(1) Le Nilomètre, qui était une colonne indiquant les crues du Nil, dans l'antiquité, était divisé en coudées de 0 m. 54.

Chez les Arabes, la coudée noire du Calife Almamoun était la longueur du coude d'un esclave éthiopien (0 m. 54).

A Rome, le « cubitus », ou coudée, valait 6 palmes, 24 doigts, c'est-à-dire environ 0 m. 441750.

Les Grecs, chez qui le sport était en honneur, avaient des mesures spéciales pour les diverses performances.

L'« hippicon », qui servait aux courses de chevaux, valait 720 m.

Le « dolichos », la plus grande course parcourue dans les jeux, valait 2.217 m.

La tradition et l'usage avaient cependant compliqué et déformé les systèmes employés dans divers pays. L'étude seule de ces systèmes remplirait plusieurs pages de cet opuscule.

Les mesures de surface ou de volume étaient le carré ou le cube des unités de longueur.

Les Juifs pourtant avaient comme unité de surface l'étendue de terrain labourée en un jour par une paire de bœufs. Les Romains qui se servaient aussi de cette mesure, l'appelaient « jugère » : elle valait 24 ares 978.

Plus tard, en France, les mesures agraires de certaines régions représentèrent de même la surface travaillée en un jour par un ouvrier (cette surface varie selon le genre de travail dominant dans la région et qui a été choisi comme type : labourage, bêchage, sarclage, etc...)

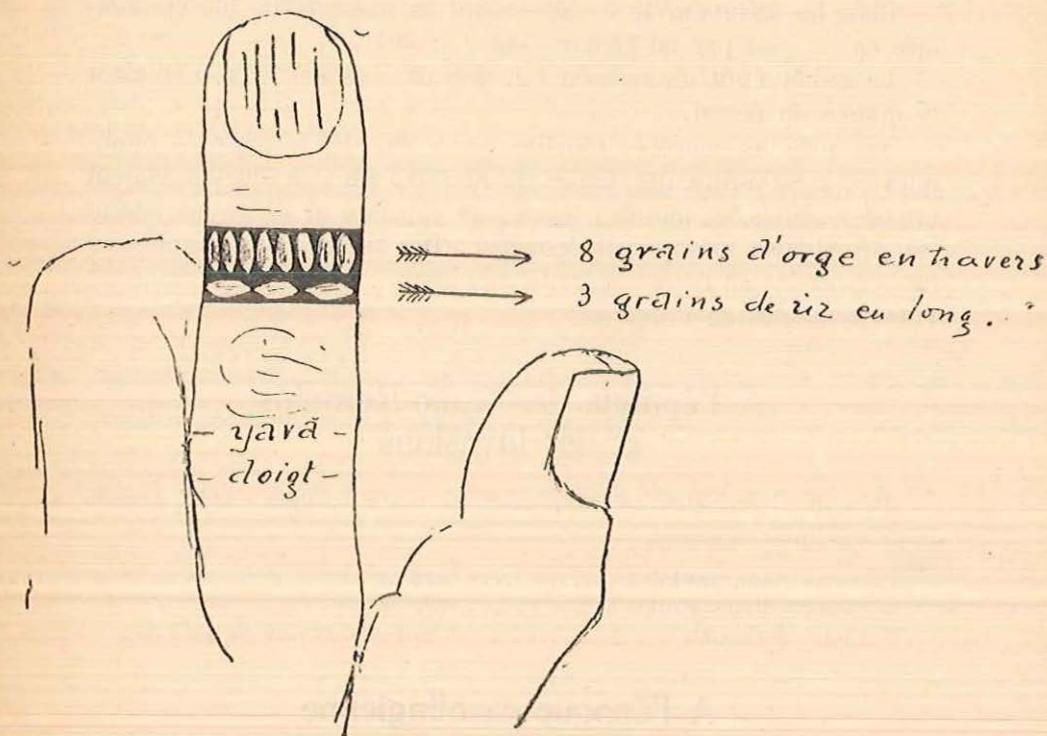
On peut citer comme mesures de ce genre :

L'œuvrée du Bourbonnais	4 a, 45
Le journal du Bourbonnais	35 a, 65
— du Dauphiné	25 a.
— du Vivarais	38 a.
L'hommée du Lyonnais	4 a, 31 à 5 a, 06

Comme mesure de longueur, les Romains avaient encore le « grain » (épaisseur d'un grain d'orge), dont quatre formaient un doigt.

Les Arabes employaient aussi la longueur « cabda » valant 6 grains d'orge ou 36 crins de cheval (20 mm.)

Par analogie, les Indous utilisaient au XIII^e siècle, le « yava » ou grain d'orge qui était l'unité de mesure. Si on plaçait 8 grains



d'orge en travers ou 3 grains de riz en longueur, on obtenait l'angula (doigt).

Les anciens Grecs avaient, comme unité de poids, la « drachme » (du nom grec drachma signifiant poignée de grains) ⁽¹⁾. A notre connaissance, on n'a pas retrouvé de poids et de mesures effectives grecques, mais il est certain qu'il en existait.

A Rome, l'unité de toute mesure (capacité ou poids) appelée « as », se divisait en 12 parties appelées « onces » et, en poids, l'as ou livre romaine équivalait à 327 gr. 187.

(1) Dans la plupart des villes du moyen âge, tant en France qu'à l'étranger, le bourreau avait le droit de prendre à son profit une « poignée » de toutes les marchandises alimentaires exposées pour la vente au marché de la ville.

Dans le Dauphiné, le leydier, chargé de percevoir la « leyde » au moyen âge (impôt sur les marchandises vendues au marché), prélevait une « manée » ou « manate » sur le sel vendu.

Chez les Hébreux, le « cab » était la quantité de blé consommée en un jour par un homme (soit 1 l. 004).

Le gomor était un vase de 1 l. 888 dans lequel ils recueillaient la manne du désert.

Sur tous les marchés romains existaient des « mesures publiques », c'est-à-dire des tables de marbres dans lesquelles étaient creusées toutes les mesures légales de capacité et où se marquaient les principales mesures de longueur. Des tables de ce genre ont été retrouvées en divers endroits, notamment à Pompéi et dans les villes romaines de l'Algérie.

A l'époque des Gallo-Romains et des invasions

Peu de documents se rapportent à cette époque. Voici cependant quelques mesures :

<u> </u> Petite lieue gauloise	2222 m.
Grande lieue gauloise	2692 m.
Lieue germaine	3 milles romains ou 4444 m.

A l'époque carolingienne

Les Etats fondés sur les ruines de l'empire romain d'occident conservèrent, dans leur ensemble, les unités romaines de mesure.

Puis, chaque peuple se créa à nouveau des unités particulières. Sous l'empire carolingien, formé de peuples divers, les mesures varient d'une région à l'autre.

Pendant la féodalité, chaque seigneur eut ses mesures particulières. La raison en est qu'il percevait des droits importants sur « l'étalonnage », c'est-à-dire la vérification des communes mesures employées sur son territoire. Il avait donc intérêt à avoir ses mesures spéciales, différentes même de celles employées dans les seigneuries voisines.

Vers la fin du XIV^e siècle cependant, quand le pouvoir central s'affermi, les rois contraignirent les seigneurs féodaux à l'usage des mesures royales, qui devaient être utilisées en même temps que les mesures locales. Comme on le voit, c'était un premier pas vers l'unification.



Au temps des transports à dos de cheval

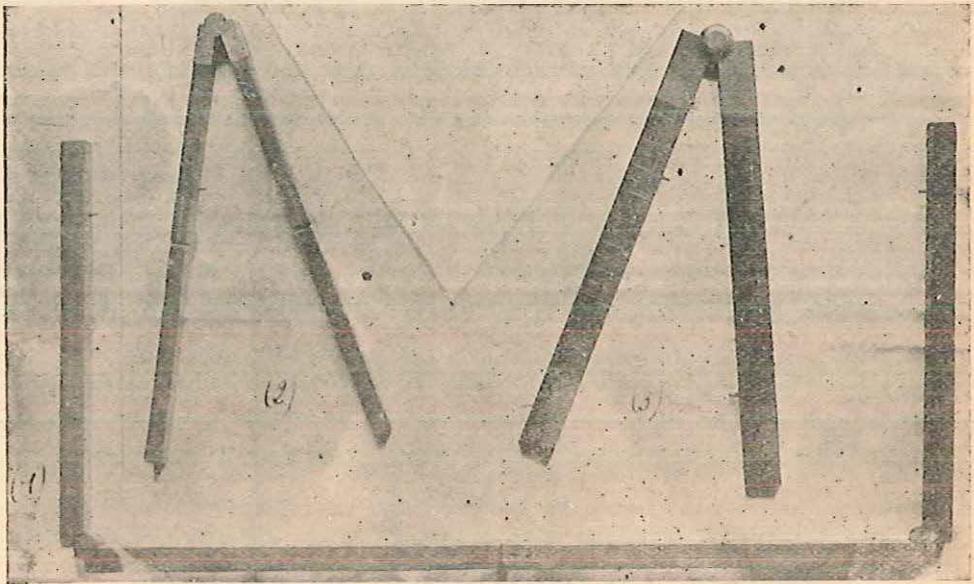
AVANT LE SYSTÈME MÉTRIQUE

Mesures de longueur

Les mesures de longueur en usage en France avant l'établissement du système métrique, dérivait des mesures romaines.

La toise. — La toise (1 m. 949 de nos mesures actuelles) valait six pieds ; le pied, 12 pouces ; le pouce, 12 lignes ; la ligne, 12 points.

L'aune. — Pour les étoffes, les marchands employaient l'aune dont la dimension variait d'une région à l'autre. En 1812, comme transition entre le système métrique et les anciennes mesures, fut créée l'aune de 1 m. 80, qui, en réalité, était une aune double. Il y a 30 ans, dans toutes les villes du nord français et de la Belgique, les étoffes à bon marché se vendaient encore à l'aune : 3 aunes pour 1 franc.



(1) Demi-aune ; (2) et (3) quarts d'aune (Musée d'Arles)

Le pied. — Le pied romain (0 m. 29) valait 4 palmes et le palme était à peu près le travers de la main ou 4 travers de doigt ou encore la longueur prise du poignet à l'extrémité du médus. Dans ce dernier cas, il s'appelle « pan » ou « empan ».

Le pied français ou pied de roi, ou par corruption « pied droit », avait une longueur de 0 m. 324. C'était, dit-on, la longueur du pied de Charlemagne.

Le **pouce**, valant 0 m. 027.

La **ligne**, valant 0 m. 002.

Dans certaines provinces, Dauphiné, Provence :

La **canne** remplaçait l'aune, notamment dans l'industrie du bâtiment. Par arrêté de 1687, cette mesure fut interdite en Dauphiné avec obligation de se servir de l'aune de Paris.



Mesures itinéraires

Outre les mesures ordinaires de longueur, existaient encore des mesures itinéraires mentionnées sur le tableau ci-dessous :

Lieue terrestre, 25 au degré....	2280 toises	33 =	4444 m.
Lieue marine, 20 au degré....	2850 toises	4 =	5555 m.
Lieue de poste			3898 m.
Mille marin, 1 au degré....	950 toises	13 =	1852 m.
Nœud, ½ au degré....	7 toises	917 =	15 m. 43
Encâblure	100 toises	=	194 m. 90



Mesures de surface et de volume

La plupart des mesures de surface et de volume étaient autrefois le carré et le cube des mesures de longueur :

Ligne carrée	5 m. 089 ²
Pouce carré	7 c. 552 ²
Pied carré	10 c. 552 ²
Toise carrée	3 m. 798 ²
Toise-points	0 m. 0003 ²
Toise-ligne	0 m. 0043 ²
Toise-pouce	0 ^m . 0527 ²
Toise-pied	0 m. 6331 ²
Toise-cube, etc...	

Pour le chauffage existaient des mesures spéciales :

Voie	1 stère 920
Corde	4 stères 387
Corde de port.....	4 stères 799
Corde usuelle	4 stères 148
Solive	1 décistère 03

La plupart de ces mesures sont encore en usage dans les campagnes, variant souvent de valeur selon les régions. C'est ainsi qu'en Touraine le bois de chauffage se vend encore souvent à la **corde** (3 stères $\frac{1}{2}$).

Mesures agraires

La diversité en était extrême. Les plus usitées étaient :

Arpent d'ordonnance (eaux et forêts)	0 ha. 5107
Arpent commun	0 ha. 4221
Arpent de Paris	0 ha. 3419
Acre normand (60 % de plus que l'arpent).	
Perche (100 ^e de l'arpent).	

Outre ces mesures et celles ayant pour base la superficie travaillée en un jour par un ou plusieurs ouvriers et que nous avons déjà citées, il en existait une infinité d'autres ayant pour unité la surface ensemencée par un certain volume de grains. D'autres dérivèrent du nom de l'outil dont se servait l'ouvrier :

La *faucherée* du Lyonnais était la superficie de pré fauchée en un jour par un homme.

La *fessorée* ou *fossérée* de la même région était l'étendue de vigne qu'un homme peut travailler en un jour à la houe ou *fessou* (4 a, 31).

La *chainée* du centre de la Touraine (66 m²).

La *coupée* de l'Auvergne (1 a, 90).

La *boisselée du Bourbonnais* (6 a, 38).

La *boisselée* de l'est de la Touraine (11 a.).

La *setérée* du Bourbonnais (30 a, 40).

La *bicherée* du Beaujolais (12 a, 98).

La *bicherée du Lyonnais* (15 a, 19).

La *bicherée* du Forez (8 a, 24).

(Surfaces ensemencées par une coupe, un boisseau, un setier, un bichet de grains.)



*Anciennes mesures de capacité poinçonnées : « péchié », « fuerto », « truqueto »
(Musée d'Arles)*

Mesures de capacité

La diversité des mesures de capacité était aussi grande que celle des mesures de surface. Elles dérivèrent, pour la plupart, des mesures romaines :

- Hémina : 0 l. 27 (hémini) ;
- Quartarius : 0 l. 137 (quartaute) ;
- Modius : 8 l. 734 (muid) ;
- Sextarius ou setier : 0 l. 540.

Ces mesures furent adoptées, à l'origine, souvent avec des valeurs différentes par les nations issues du démembrement de l'empire romain.

Mais à ce système s'en ajoute un autre, bien plus compliqué encore, né de la diversité des mesures au temps de la féodalité.

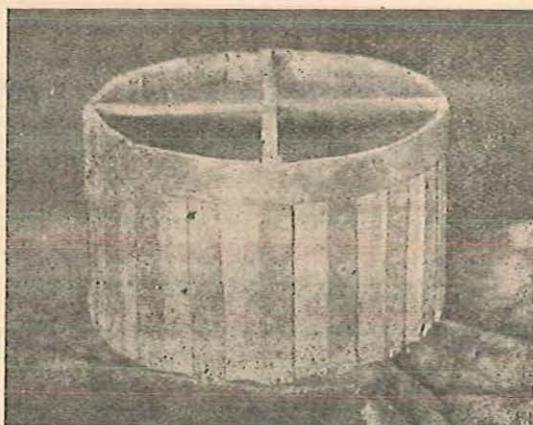
Nous citons quelques-unes de ces mesures, parmi les plus connues. Les lecteurs pourront rechercher eux-mêmes, dans leur région, leurs anciennes mesures originales et les comparer à celles que nous décrivons.

La **pipe** (590 l. 3). — Dans le Poitou, au XVI^e siècle, cette mesure devait contenir « douze vingt-sept pots » (247). Chaque ville devait avoir en un lieu connu et bien accessible, la représen-

tation figurée de la pipe et, dans la maison de l'échevinage (mairie), deux jauges de fer contenant la longueur et la grosseur entre les deux fonds, le milieu et les deux bouts des futailles.

« Ces mesures sont obligatoires sous peine, pour le maître du vin, de la confiscation de la charrette, des chevaux et du liquide, sans parler d'une amende de dix écus qu'encourra aussi le tonnelier coupable d'avoir fabriqué un vaisseau défectueux. »

Henri III, en 1579, crée un « maître jaugeur, visiteur, marqueur général des futailles et tonneaux ». Il perçoit pour son salaire de mesureur de 6 à 8 deniers par pipe (soit environ la valeur de 3 œufs de poule, c'est-à-dire environ 3 à 4 fr. de notre monnaie).



La Panau (Musée d'Arles)

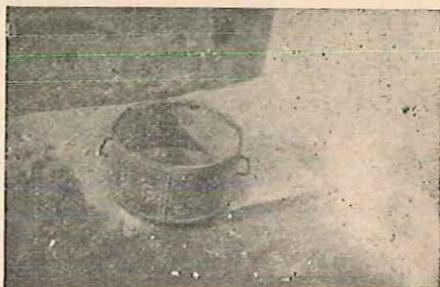
« La panau », mesure en bois usitée en Provence, valait la moitié du « sesté », le 1/8 de la « cargo » se divisait en 4 « civadié » et 8 « quartiero ».

Le boisseau (121.6 à 131.01). — Cette mesure servait pour les grains et aussi pour le sel dont l'Etat avait le monopole, (le muid de sel valait 192 boisseaux).

Le setier. — Cette mesure d'origine romaine, est une subdivision du muid. (Un muid de sel contenait 12 setiers).

Bichet, bichette, coupe. — Le bichet était la mesure du Dauphiné qui valait de 21 l. 82 à 31 l. 73. La moitié du bichet était la **bichette** et, le quart, une **coupe**.

En Lorraine, où un bichet était aussi employé, il valait 25 litres. Dans le Lyonnais, où il valait 33 litres, il s'appelait le ras. On distinguait le « ras peyle » ou ordinaire, le « ras secous » ou secoué et le « ras chauché » ou foulé.



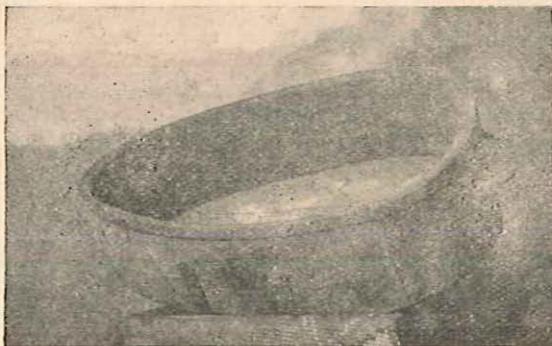
*Bichette
du Lyonnais*

Au XVII^e siècle, l'archevêque de Lyon avait le droit de « coppo-nage », droit de prélever 1/36^e de bichet sur chaque bichet de blé vendu à la ville. La mesure servant au prélèvement, s'appelait « cassole » ou « cacerole » et valait environ 0 l. 95.

La bichette, en Dauphiné, était faite d'une planche épaisse dont les deux bouts amincis s'ajustent comme un cerceau d'enfant. Deux cercles de fer l'entourent et deux poignées rigides permettent de s'en servir.

Sous les halles de Crémieu (Isère) existent encore, mais rongés par l'usage et le temps, le bichet, la bichette et la coupe en pierre. Une mesure semblable et très bien conservée existe à Chavanoz (Isère).

En 1651, à Saint-Genis-les-Ollières (Lyonnais), le blé était si cher que le bichet de froment valait 6 livres tournois 15 sols. Beaucoup de personnes écrasèrent la « det » (grappe pressée du raisin) et la mélangèrent à la farine de froment.



Bichette dauphinoise (Satolas-et-Bonce, Isère)

La **benne**. — Cette mesure, dans le Lyonnais, servait pour les noix, le charbon, la chaux, les marrons et les châtaignes. Elle était la moitié de « la charge de grosse beste », laquelle équivalait à quatre quintaux, poids de Lyon, soit 400 livres pesant 167 kg. 500. C'était un vaisseau de bois muni de deux manettes qui servait à charger les bêtes de somme, une benne étant fixée de chaque côté du bât.



Bichette matrice de Chavanoz

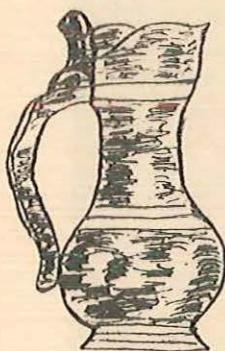
Mesure d'Authon ou échandil, déposée au Prieuré de Chavanoz de temps immémorial, pesant 35, 36 ou 37 livres, suivant la bonté et les années. Il est d'usage de la mettre comble pour les marrons, noix et fruits. (Extrait du cahier de délibérations de 1791. Archives de Chavanoz).

Charge, somme ou ânée. — Dans les pays montagneux où les transports se font à dos de bêtes de somme, cette mesure a été en usage jusqu'au XVI^e siècle. Dans l'Isère, en 1791, le vin se vend encore à l'ânée (charge d'un âne) contenant 64 pots de chacun deux chopines.



*Les vieilles pierres de Chalencon (Ardèche)
(vieilles mesures féodales en pierre)*

(CL. LEYRAL)



*Demi-setier
(Eure-et-Loir)*

Demi-s'quier ou Demi-setier. — Aux environs de Paris, c'était la ration de vins des charretiers pour un repas (0 l. 26, c'est-à-dire la moitié d'une chopine ou le quart d'une pinte).

Le souvenir de ces mesures (pinte, chopine, demi-s'quier) s'est conservé dans une formulette connue :

*Pinte, chopine, demi s'quier,
Petit bonhomme, va te coucher,
Sur le lit à Monsieur le curé,
Guéli, guéli, guéli, guéli !*

Aux mots : Guéli, guéli ! on chatouille le creux de la main de l'enfant pour le faire rire.

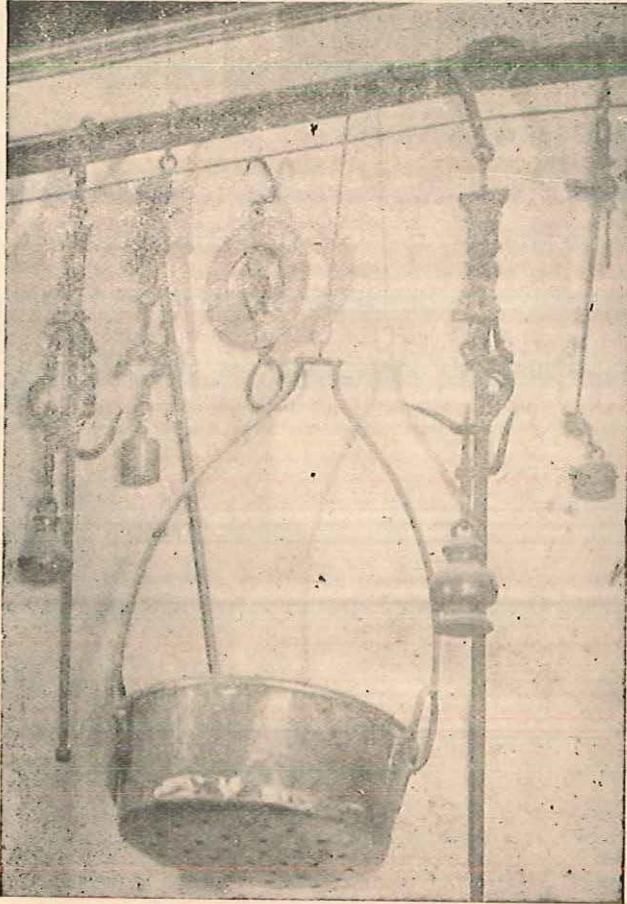
Le **Bacin**. — C'était une mesure en usage pour le sel dans l'île de France. Elle valait 7 boisseaux et demi (25 l. 5).

Le **Litron**, qui valait 0 l. 813.

Le **Minot**. — Mesure pour le sel à Lyon, elle contenait 52 litres et, à Paris, 51 litres.

La **Lampe**. — A la fin du XII^e siècle, l'huile se mesurait à la lampe dans le Lyonnais, et l'échantilleur municipal possédait encore en 1773 une lampe en laiton avec son bec. La lampe était en usage dans les campagnes pour les redevances. La demi-lampe s'appelait la livre.

La **Comporte**. — Ustensile servant à transporter les raisins de la vigne à la cuve et pouvant contenir 25 à 40 kgs de raisins. Dans le Lot, le vin se vend encore à comporte (40 à 50 litres). La mesure est graduée en dedans par 5 gradins contenant 10 litres entre chacun. En patois on l'appelle la « baste ».



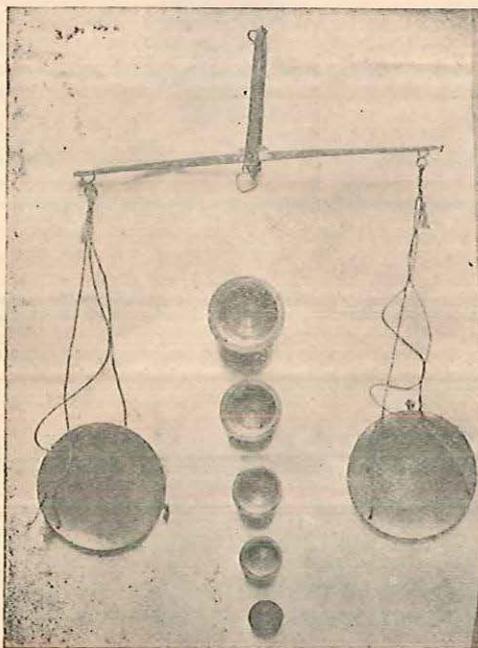
*Balances anciennes (Musée d'Arles)
La balance à gros plateau est « l'archimbelo »
qui servait à peser le pain*

Les anciennes mesures de poids

Les anciens poids étaient de deux sortes :

- 1° Les poids de marc pour peser avec les balances ;
- 2° Les poids à la romaine ou peson, ou encore crochet.

Poids de Marc. — L'usage du poids de marc s'établit en France dès le XI^e siècle. Un marc déposé au greffe de la Cour des Monnaies à Paris s'appelait « Pile de Charlemagne », quoique datant du XV^e siècle.



Balance pour peser les poids infimes

La Livre. — La livre la plus ancienne de France dérivait de la livre romaine. Elle pesait 12 onces avant que Jean le Bon la doublât, et elle égalait 327 gr. 87. A Lyon, deux systèmes de poids étaient en usage : le poids de marc et le poids de ville ou poids de Lyon. L'usage du poids de marc date du XI^e siècle, et la ville s'en fit délivrer « échantil » vers le milieu du XVII^e siècle.

Le Carat. — On donne le nom de carat à chacune des parties d'or fin contenues dans une quantité d'or appelée « marc » que l'on suppose partagée en 24 parties. L'or à 23 carats

contient 23 parties d'or fin et une partie d'alliage.

Le nom de carat vient du nom de la fève produite par un arbre appelé « érythrina » qui est commun dans la partie de l'Afrique où l'on faisait le commerce de l'or. Les indigènes se servaient de cette fève pour peser l'or. A Sumatra, on se sert toujours, pour cette mesure, de la petite graine rouge tachée de noir appelée « rakat » ou « sagatambagan », graine du « glycine abrus ». Vingt-quatre de ces graines font un « mas », seize mas font un « tael » qui correspond à l'once européenne.

Le **Grain**. — Cette dernière subdivision du marc équivalait à 0 gr. 05. C'était à l'origine le poids d'un grain de blé. Il se divisait lui-même en 24 « primes » ou « carobes ».



Le **gros**, qui valait 3 gr. 824.

L'**once**, de 3 dagr. 0594.

Poids à la Romaine. — Ce poids était ainsi appelé, car pour l'évaluer, on se servait de la balance romaine.



D'après Savary (1662-1690), agent général pour la France dans le Conseil de Mantoue et auteur du « code Savary », ou autrement dit « Le parfait négociant » (édition de 1675), ce poids permet facilement la tromperie. Les étaliers bouchers qui l'employaient s'enrichissaient aux dépens du public, car les officiers des seigneurs dans les lieux où se tiennent les foires ou marchés et qui ont droit de police sur les poids et mesures, ne prennent pas garde et afferment à des particuliers les droits qu'ils lèvent, sans tenir une police exacte pour empêcher les tromperies.

Ce qui reste des anciennes mesures



Certaines mesures anciennes sont encore utilisées dans divers pays.

L'Angleterre se sert du pouce (inch), du pied (foot), du mille (mile) comme mesures de longueur; de l'once (ounce), de la livre (pound) comme mesures de poids.

En Ethiopie, la coudée (0 m. 50) est encore en usage.

En Turquie où le système métrique est facultatif, le pied comme longueur et la drachme comme poids, sont encore employés.

Le système métrique est obligatoire dans les colonies et pays de protectorat français. Cependant, dans certains de ces pays, les indigènes emploient des mesures anciennes ou des mesures anglaises à cause du voisinage (Saint-Pierre et Miquelon, Indes). Aux Indes Françaises, la mesure indigène est le « kadam » qui est la distance parcourue en trois heures de marche, ou le « nagi » valant deux « koupoudoutourams » (portée de voix).

Au Congo, la brasses de 1 m. 70 sert pour les étoffes, et au Soudan, c'est la coudée de 0 m. 50.

Pour les capacités, au Congo les indigènes utilisent laalebasse pour les liquides et la corbeille pour les grains.

En Côte d'Ivoire, la mesure pour l'huile est le « krow », de 9 gallons anglais (40 l. 34). Au Sénégal, c'est le boisseau anglais mesuré ras (36 l. 34), ou mesuré comble (42 l. 50) pour les arachides.

En France même, les anciennes mesures, surtout celles de surface, continuent à être employées par beaucoup de populations rurales :

— Le paysan lyonnais ou dauphinois emploie volontiers, pour évaluer l'étendue de ses champs, les mots : journal, bicherée, sété-rée, fosserée, etc...

— Pour les capacités s'emploient encore les mots : quartaut, feuillette, pièce, muid, pipe, principalement pour le commerce des vins.

— La velte a donné son nom à la règle métallique graduée qui sert à jauger les futailles.

Parmi les anciennes mesures, le mille de 1482 m. a laissé comme traces les bornes milliaires qui jalonnaient les voies impériales. Une de ces bornes est encore érigée à Vienne au jardin public sur une portion de voie romaine mise à jour. Une autre est scellée contre un des murs de l'église de Saint-Clair-de-la-Tour (Isère).

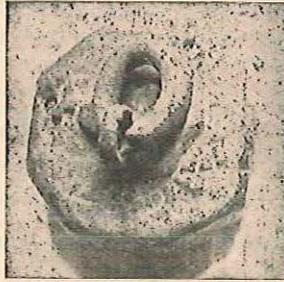
Cette borne milliaire faisait partie de celles qui jalonnaient la route de Vienne à Aoste, et elle date vraisemblablement du IV^e siècle après J.-C.

Une troisième borne au Musée de Moulins, provenant de Pérignat (Puy-de-Dôme), est la plus anciennement connue du centre de la France. Elle porte comme inscription : « A l'empereur César, fils du divin Trajan le Parthique, neveu du divin Nerva Trajan. »

Le palme romain de 0 m. 074 a servi longtemps en France pour évaluer le diamètre des mâts de bateau et valait 0 m. 08.

L'ancien pouce français a été utilisé également après 1840 comme unité de mesure pour l'eau courante. Il exprimait la quantité d'eau qui coule pendant une minute par un orifice d'un pouce de diamètre,

percé dans une paroi verticale avec une charge d'eau de 7 lignes sur le centre de l'ouverture. Le volume d'eau qui s'écoule par minute est de 672 pouces cubes ou 19 mètres cubes en vingt-quatre heures.



Dans le Bourbonnais, pour mesurer les sabots, tous les sabotiers se servent encore du pied du roi ou pied droit de 0 m. 324- comprenant 12 pouces de chacun 27 mm. C'est une grosse règle qui s'amincit vers un bout ; à ce bout est enfoncée une pointe pour qu'il ne s'use pas trop vite. Les pouces sont marqués par de grandes encoches, les demi-pouces et les quarts de pouce par des encoches plus petites. Ces encoches commencent à 4 pouces du petit bout, les sabotiers ne faisant pas de sabots de moins de 4 pouces.

Enfin, pour la vitesse des bateaux, on se sert encore couramment du nœud marin (15 m. 43).



L'avenir

Le spectacle de cette extrême diversité des anciennes mesures, la survivance opiniâtre d'un grand nombre d'entre elles, surtout dans les campagnes, nous mènent à formuler ici quelques réflexions.

Au temps où chaque seigneurie, puis chaque province vivaient

d'une vie séparée, recroquevillées sur leur économie, cette diversité faisait partie des moyens de domination.

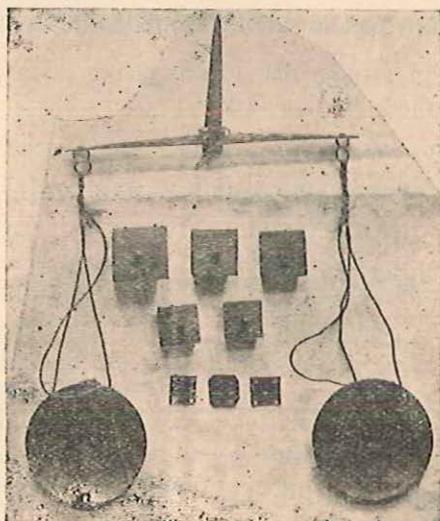
Les rois de France ont ensuite, peu à peu, soumis les provinces au gouvernement central. Cette unification, qui s'est poursuivie pendant des siècles, a automatiquement entraîné l'unification progressive des unités de mesure. Une multitude d'édits et d'ordonnances ont tendu à remplacer les mesures locales par les mesures royales dans les diverses régions.

La Révolution Française remplaça les provinces par les départements. La République « une et indivisible » devait posséder son système unique de poids et mesures. Le système métrique est l'aboutissement de tous les efforts d'unification qui, à travers les siècles, ont marqué la volonté d'hégémonie des rois de France.

Les frontières nationales disparaîtront à leur tour, espérons-le. Au siècle du chemin de fer, des avions, de la radio, les mesures diverses deviennent de plus en plus internationales.

Aussi bien cet opuscule avait-il moins pour but de vous familiariser avec les anciens systèmes d'échanges que de vous faire sentir la complication et la variété qui, pendant des siècles d'effritement économique et politique, ont précédé l'actuelle uniformisation nationale et internationale par le système métrique.

*Balance
pour peser
les poids infimes*



*Dans les alinéas
ci-dessus,
les illustrations
représentent les
poids anciens
du Musée d'Arles*

Notre collection « *Enfantines* »

(Série de brochures entièrement écrites et illustrées par des enfants)
L'une..... 11 fr. — Collect. complète : remise 5 %



Liste complète des numéros parus

1. Histoire d'un petit garçon dans la montagne. — 2. Les deux petits réameurs. — 3. Récréations. (Poèmes d'enfant). — 4. La mine et les mineurs. — 5. Il était une fois... — 6. Histoire de bêtes. — 7. La si grande fête. — 8. Au pays de la soierie. — 9. Au coin du feu. — 10. François, le petit berger. — 11. Les charbonniers. — 12. Les aventures de quatre gars. — 13. A travers mon enfance. — 14. A la pointe de Trévignon. — 15. Contes du soir. — 16. A l'Institution moderne. — 17. Le journal du malade. — 18. La mort de Toby. — 19. Gais compagnons. — 20. La peine des enfants. — 21. Yves, le petit mousse. — 22. Emigrants. — 23. Les petits pêcheurs. — 24. Quenouilles et fuseaux. — 25. Le petit chat qui ne veut pas mourir. — 26. ... Malin et demi. — 27. Métayers. — 28. Bibi, l'oie périgourdine. — 29. La bête aux sept têtes. — 30. Au pays de l'antimoine. — 31. Maria Sabatier. — 32. Que sais-tu ? — 33. En forêt. — 34. L'oiseau qui fut trouvé mort. — 35. Diables. — 36. Le Tienne. — 37. Corbeaux. — 38. Notre Coopérative. — 39. Barbe-Rouse. — 40. Chômage. — 41. Pétoule. — 42. Pierre-la-Chique. — 43. Le mariage de Niço. — 44. Histoire du chanvre. — 45. La farce du paysan. — 46. La famille Loiseau-Loiseau en 1830. — 47. La Misère (contes). — 48. Les contrebandiers. — 49. Un déménagement compliqué. — 50. Arrière, les canons ! — 51. La plaine est vaste comme une mer. — 52. Musicien de la Famine (contes). — 53. Dans la mare du Beau Rosier. — 54. La Fleur d'Argent. — 55. Au Pays des Neiges. — 56. Le Pec. — 57. L'École d'Autrefois. — 58. Histoire de Blanchet. — 59. Bêtes sauvages. — 60. Les Louées. — 61. Firmin. — 62. La Naissance des Jours (contes). — 63. Anes et Mulets. — 64. Sans Asiles... — 65. Ecoute, Pépée... — 66. Grand-mère m'a dit... — 67. Halte à la douane !... — 68. Histoires de Marins. — 69. Longue queue, plume d'or. — 70. Grèves. — 71. Au bord de l'eau. — 72. Les deux Perdreaux. — 73. La petite fille perdue dans la montagne. — 74. Conte d'une petite fille qui s'était cassé la jambe. — 75. Sur le Rhône. — 76. Christophe. — 77. Pâtre en Auvergne. — 78. Les Hurdes. — 79. Nouvelles aventures de Coco. — 80. Au bord du lac. — 81. Histoire de Porsogne. — 82. Six petits enfants allaient chercher des figues... — 83. En gardant. — 84. Barbichon, le lièvre malin. — 85. Saute-Rocher, le petit chamois de la montagne. — 86. Petit réfugié d'Espagne. — 87. Nomades. — 88. Vacher du Lozère. — 89. Les Enfants de Coco. — 90. Ils jouaient... — 91. Fatma raconte. — 92. Les Montagnettes. — 93. Joie du monde. — 94. Crimes. — 95. Diouf Sambou, enfant du Sénégal. — 96. La Mer. — 97. Houillos ou la découverte de la houille. — 98. Le Ramadan. — 99. Biquette. — 100. Tim et Grain d'Orge. — 101. Ame d'enfant. — 102. Les aventures de cinq Marcassins. — 103. Lettres du Sénégal. — 104. Merlin-Merlot. — 105. Les têtards des Bérudières. — 106. L'exode. — 107. Goupil le Renard. — 108. L'occupation. — 109. Conte de la Forêt. — 110. Les bombes sur la France. — 111. La fontaine qui ne voulait pas couler. — 112. Chantons le Mai. — 113. Rosée du matin. — 114. En faisant rouler sa noix. — 115. Purs mensonges. — 116. Pike, la Perche. — 117. Déporté. — 118. La Mésange Bleutée. — 119. Le Maquis Enfantin. — 120. L'Escargot Jaune et Gris. — 121. Premier Avril. — 122. Au temps des bergers. — 123. Vercors. — 124. Marie-Fraise des Bois. — 125. Les Triolets. — 126. Bour, le petit âne lunatique. — 127. Ah ! le beau lapin. — 128. Le pauvre Benjamin. — 129. La nuit de Noël. — 130. Marquise. — 131. La Pocera. — 132. Au temps où les fleurs volaient. — 133. Romain. — 134. Flo-Flo l'Ecureuil. — 135. Saisons. — 136. Kriska le pêcheur. — 137. Long-Museau. — 138. Roy Louys Unziesme. — 139. Saïd le berger. — 140. L'imprudente petite tulipe. — 141. Pataud. — 142. Jean-Marie Pen-Coat. — 143. Sans famille. — 144. Histoire vraie de la petite fille. — 145. Le Pauvre.

ENCYCLOPEDIE SCOLAIRE
COOPERATIVE

**BIBLIOTHÈQUE
DE TRAVAIL**

Pour travailler, les adultes utilisent les Bibliothèques.

Nous voulons, nous aussi, pour le travail de nos élèves dans nos classes modernes, des fichiers abondants et une BIBLIOTHÈQUE DE TRAVAIL adaptée à nos besoins.

Mais cette Bibliothèque, seuls des Instituteurs, à même leur classe, peuvent la préparer et l'enrichir.

Achetez nos brochures Bibliothèque de Travail !

Collaborez à nos Commissions de Travail pour la réalisation de votre B. T., section de notre grande encyclopédie scolaire coopérative.