

N° 56, PAGE 42.

Au lieu des niveaux décrits dans cet article, qui sont embarrassants et qui ne donnent pas une exactitude suffisante pour les opérations délicates, on se sert du niveau à bulle d'air. La sensibilité de ce niveau, dont nous avons déjà parlé ci-dessus (*pag.* 92) est assez connue, puisqu'il sert à l'établissement des billards. Il consiste, comme on sait, dans un tube de verre, qui, n'étant pas tout-à-fait rempli par un liquide, contient une portion d'air ou *bulle d'air*, tendant toujours vers la partie la plus élevée, et occupant rigoureusement une place marquée, quand le tube est horizontal (*voyez la figure 93*). On donne quelquefois à ce tube une légère courbure, afin de rendre plus régulier le mouvement de la bulle.

Ce niveau se vérifie comme les autres, par le renversement.

Lorsqu'on veut s'assurer qu'un plan est horizontal, il faut placer le niveau successivement sur deux lignes faisant entre elles un angle assez ouvert. C'est pour faciliter cette opération que les graphomètres et les cercles à lunettes plongeantes, construits avec soin, portent dans leur plan deux niveaux à bulle d'air placés à angles droits.

En substituant au tube un vase à fond plat et circulaire, recouvert d'une calotte sphérique, au sommet de laquelle est marqué l'espace circulaire que doit occuper la bulle d'air, quand le fond est horizontal, on a construit un niveau qui se place commodément sur la planchette, pour la rendre horizontale.

Le niveau d'eau, représenté dans la *fig.* 72, avec lequel on ne peut embrasser, à chaque station, qu'un intervalle assez petit, est remplacé par une lunette portant un niveau à

bulle d'air (*voyez la figure 94*). Je ne parlerai point ici de la vérification de cet instrument, ni de la manière de s'en servir, qui d'ailleurs ressemble beaucoup à ce qu'on fait avec le niveau d'eau; il me suffira de dire que la lunette, donnant plus d'étendue et de précision au *pointé* permet de faire les *coups de niveau* beaucoup plus longs.

Les instruments propres à déterminer avec précision les plus petits angles, peuvent servir aussi au nivellement. Lorsque, outre la distance des deux points, on connaît l'inclinaison du rayon visuel qui va de l'un à l'autre, on trouve sans peine de combien l'un de ces points est plus élevé ou plus bas que l'autre. En effet, si la distance horizontale AH, *fig. 95*, des points A et B est donnée avec la mesure, soit de l'angle ZAB, compris entre la verticale AZ et le rayon visuel AB, soit de l'angle BAH, qui est la dépression de ce même rayon, on a tout ce qu'il faut pour construire un triangle semblable à BAH qui est rectangle en H, ou pour en calculer le côté BH, qui sera l'abaissement du point B au-dessous de l'horizontale AH. On pourrait employer la distance AB au lieu de sa projection AH.

Lorsque la distance PB est assez considérable pour que la courbure de la surface terrestre soit sensible dans cet intervalle, la ligne BH n'est plus la différence de niveau des points A et B. Abstraction faite de ses inégalités, la terre a été longtemps regardée comme rigoureusement sphérique; mais si les progrès de l'astronomie ont fait découvrir le contraire, ils ont prouvé aussi que la différence était assez petite pour qu'on eût rarement besoin d'en tenir compte.

Dans ce cas, la *vraie différence de niveau* est celle des distances AC et BC, des points A et B, au centre C de la terre, et revient à celle des lignes AP et BR, puisque les rayons CP et CR sont égaux.

La ligne BR, excès de la sécante CB sur le rayon CR, sera le plus souvent très-petite à cause de la grandeur de ce

rayon, par rapport à la distance PB, qu'on peut alors regarder comme égale à l'arc PR. Si, par exemple, on prend l'arc PR égal à la minute *centésimale*, qui répond au kilomètre (environ 500 toises), on ne trouve, dans les tables ordinaires calculées pour un rayon égal à 10,000,000, aucune différence entre la sécante et ce rayon; il faut donc la déterminer directement.

J'ai donné pour cela, dans mon *Traité élémentaire de trigonométrie*, une formule qui montre que, dans le cas présent, la valeur cherchée ne diffère pas sensiblement du quotient qu'on obtient en divisant le carré de PB, par le diamètre du cercle dont l'arc PR fait partie. Or le carré de PB est de 1,000,000 de mètres, et le rayon de la surface de la mer, qui est en général plus petit que CP, et ayant 6,566,198, le diamètre en contient 12,752,596; le quotient ne s'élève qu'à 0 m. 08, c'est-à-dire 8 centimètres (environ 3 pouces), qu'il faudra retrancher de AP pour avoir la différence de niveau des points A et B.

Il faut remarquer ensuite que, d'après la formule citée, les différences BR sont sensiblement proportionnelles aux carrés des distances au point P, puisque le rayon CR demeure toujours le même, et que par conséquent elles diminuent beaucoup plus rapidement que ces distances : à la moitié de PB, par exemple, la différence entre le rayon et la sécante ne sera plus que le quart de BR, c'est-à-dire 2 centimètres.

Pour déterminer la hauteur d'un point inaccessible quelconque, il faut le rapporter à une base commune, et mesurer à la fois les angles compris entre cette base et les rayons visuels menés à ce point, et l'angle que l'un de ces rayons forme avec la verticale; mais le problème se simplifie quand on peut poser l'instrument dans un point dont la distance horizontale au pied de la verticale abaissée du point dont on cherche la hauteur, est connue. Il suffit alors de mesurer

l'angle vertical Cab , *fig.* 96 ; car avec cet angle et le côté ab connu, puisqu'il est égal à la distance AB , on construira le triangle abC rectangle en b , ou l'on en calculera le côté bC , auquel on ajoutera la hauteur aA du centre de l'instrument, et on aura la hauteur totale du point C au-dessus de la ligne AB .

Il n'est pas toujours nécessaire de parvenir au point B pour connaître AB : quand il s'agit d'édifices, leur forme offre souvent le moyen de déterminer AB d'une autre manière. Si c'était, par exemple, une pyramide régulière, ayant pour base un rectangle, *fig.* 97, en plaçant l'instrument dans un point F , perpendiculairement à l'une des faces ASB , il suffirait d'ajouter à la distance EF la moitié du côté AD de la base pour connaître la distance du point F au centre R de cette base, sur lequel tombe la perpendiculaire abaissée du sommet S de la pyramide.

Il n'est pas inutile de rappeler ici le moyen simple par lequel Thalès a, dit-on, mesuré la hauteur des pyramides d'Egypte, sans le secours d'aucun instrument. Il s'est servi de leur ombre. Le soleil s'élevant très-haut en Egypte, il y a dans la journée deux instants où ses rayons sont inclinés de 45 degrés sur l'horizon, ou forment avec ce plan, un angle égal à la moitié d'un droit ; dans ces instants, l'ombre d'une droite verticale est égale à sa hauteur : si donc on mesure alors la première, on connaîtra la seconde. Pour saisir le moment convenable, on élèvera verticalement un bâton ; on décrira de son pied, comme centre, et avec un rayon égal à sa longueur, un arc de cercle, et on attendra que l'ombre du bâton atteigne la circonférence de ce cercle.

Ce procédé, le plus simple qu'on puisse trouver ne saurait être employé dans les lieux où le soleil n'arrive pas à la hauteur de 45 degrés, et exige d'ailleurs le choix d'un moment particulier, mais on peut se dégager de ces restric-

tions, en marquant simultanément, à un instant quelconque, les points auxquels se terminent l'ombre de l'édifice à mesurer et celle du bâton. Comme la longueur de celui-ci est connue, une simple règle de trois, dont les termes seront la longueur de l'ombre du bâton, celle de ce bâton, et celle de l'ombre de l'édifice, donnera pour quatrième terme la hauteur cherchée.

Curieuse, peut-être, par sa simplicité, l'opération précédente n'est d'ailleurs susceptible que de peu d'exactitude, parce que les ombres ne sont pas terminées bien nettement, et qu'on trouve rarement des surfaces bien horizontales; mais comme on a autant d'occasions qu'on veut de l'appliquer à des angles de toits, à des arbres, à des objets isolés, elle peut devenir un moyen d'apprendre à estimer les hauteurs à vue, en rectifiant les premiers aperçus.

Je ne quitterai pas ce sujet sans indiquer comment la mesure des angles horizontaux et verticaux donne le moyen de construire avec exactitude la vue d'un paysage, en déterminant les points principaux de sa perspective sur un plan donné.

Soient O, *fig.* 98, le point de vue pour lequel on se propose de construire la perspective, et ABCD le tableau vertical, dont l'intersection AB, avec le plan horizontal, est donnée par l'angle qu'elle fait avec une ligne AO, menée à un point remarquable de l'horizon. Maintenant, si, pour tout autre point E, on connaît l'angle AOG compris entre OA et OF, projection horizontale du rayon visuel OE, ainsi que l'angle EOF, compris entre ce rayon et sa projection, on obtiendra, comme il suit, le point H, où le rayon visuel OE rencontre le tableau, et qui est la perspective du point E.

Ayant tiré sur le papier la ligne AO à volonté, et mené AB sous l'angle donné, on construira sur OA l'angle AOF, aussi donné, et dont le côté, prolongé jusqu'à la droite AB,

marquera un point G, qui sera le pied de la perpendiculaire abaissée du point H sur AB. Il ne restera plus qu'à déterminer GH, ce qui s'effectuera en concevant que le triangle HGO, rectangle en G, tourne autour du côté OG, jusqu'à ce qu'il s'applique sur le plan horizontal AOB, en hGO. Dans ce mouvement, aucune de ses parties ne changera; on n'aura par conséquent qu'à faire l'angle GOh égal à l'angle mesuré EOF, tirer Oh, élever par le point G une perpendiculaire à OG, et on obtiendra la longueur de Gh. En la portant sur GH, dans le tableau qu'on suppose aussi rabattu sur le plan horizontal, elle donnera le point H. Cette construction étant répétée pour un nombre suffisant de points remarquables, il deviendra très-facile de dessiner à vue les contours intermédiaires.

La planchette, quand l'alidade porte une lunette piongeante et un arc qui en fait connaître l'inclinaison, est très-propre à l'opération que je viens de décrire, parce que l'on construit la perspective en vue même des objets à représenter (1).

(1) Au lieu de trouver ainsi différents points de la perspective, on la trace immédiatement et tout entière au moyen du *Diagrapha*, instrument inventé par M. Gavard, capitaine d'état-major et ancien élève de l'école polytechnique. Le principe de la construction de cet instrument répond à ce qui précède : tandis que l'œil fait parcourir à une pinnule le contour des objets, un crayon, dont le mouvement est lié à celui de cette pinnule, prend sur un plan horizontal des positions correspondantes aux intersections des rayons visuels avec le tableau. A cette propriété, le diagrapha en joint un grand nombre d'autres qui se rapportent aux principaux problèmes relatifs aux projections, et qui facilitent la pratique du dessin et la détermination des ombres.

N° 58, PAGE 44.

Parmi les divers moyens de tracer une méridienne, les deux plus simples sont ceux que je vais expliquer.

1^o On élèvera, sur un terrain horizontal bien dressé, ou sur une table mise de niveau, un bâton portant à son extrémité supérieure une plaque percée d'un petit trou S, *fig. 99*; avec un fil à plomb, passant par le centre de ce trou, on trouvera le pied A de la perpendiculaire SA, abaissé de ce point sur le plan horizontal. Cela fait, deux heures au moins avant midi, on marquera la place du centre B du petit trou qui paraît dans l'ombre de la plaque; et du point A comme centre, avec un rayon égal à la distance AB, on décrira un grand arc de cercle; puis on attendra l'instant de l'après-midi où l'ombre de la plaque étant portée de l'autre côté, le centre du petit trou éclairé vienne tomber de nouveau sur l'arc tracé le matin. Le milieu M de l'arc BC compris entre ces deux points, étant joint au pied A de la perpendiculaire SA, donnera la méridienne AM.

Quoique deux ombres égales suffisent pour l'obtenir, on marque dans la matinée plusieurs ombres dont on prend les correspondantes après midi; chaque point déterminant la méridienne, on obtient ainsi des vérifications, et on peut en déduire une direction moyenne, quand celles qu'on a obtenues ne coïncident pas parfaitement.

Ce procédé, très-exact vers le temps des solstices, aurait, à la rigueur, besoin d'une petite correction aux environs des équinoxes, parce que la longueur des ombres correspondantes aux mêmes intervalles avant et après midi, n'est pas alors tout-à-fait la même; mais cette circonstance peut être négligée dans l'*orientation* des plans ordinaires.

2^o Dans les régions situées comme la nôtre, au nord de l'équateur, et encore assez éloignées du pôle, on peut employer, à la détermination de la méridienne, l'étoile polaire, qui est aisée à trouver quand on connaît la constellation si remarquable, nommée *la grande ourse*, ou *le grand charriot*. Cette étoile n'étant pas précisément au pôle, paraît, par l'effet de la révolution diurne de la terre, décrire autour de ce point un cercle qui s'en écarte de près de deux degrés : l'on commettrait donc une erreur assez forte, si on prenait l'alignement de l'étoile polaire quand elle se trouve au point le plus oriental ou le plus occidental de son cercle diurne. Il faut, au contraire, tâcher de saisir le moment où elle est dans le méridien, ce qui lui arrive deux fois en 24 heures, savoir : une fois au-dessus du pôle et l'autre fois au-dessous.

On reconnaît à fort peu près ces instants, parce qu'alors l'étoile polaire se trouve dans le même plan vertical que la première de la queue de la grande ourse, c'est-à-dire des trois étoiles qui suivent le quadrilatère formant le corps. Pour s'en bien assurer, il faut suspendre un fil à plomb, se placer à quelque distance derrière, et attendre que les deux étoiles soient cachées par ce fil. Il ne s'agit plus alors que de tracer l'alignement indiqué par le fil et l'étoile ; c'est ce qu'on peut faire, si l'on a eu l'attention de remarquer, dans l'horizon ou sur quelque objet éloigné, un point qui fût traversé par le fil en même temps que les deux astres, ou si l'on a fait mettre, à une distance un peu grande, une lumière dans cet alignement : le point remarqué, ou le pied de la lumière, sera encore sur la méridienne. Cela fait, laissant en place le fil à plomb, on pourra, au jour, tirer une ligne passant par son pied et par le point déterminé, comme on vient de le dire ; ce sera la méridienne cherchée.

Quand on a une méridienne tracée avec exactitude, il n'y a qu'à poser sur cette ligne, ou dans une direction parallèle,

l'un des diamètres du cercle de la boussole ; l'arc dont l'aiguille s'écarte de ce diamètre est la mesure de la déclinaison.

Ayant soin de répéter cette détermination assez souvent pour savoir toujours quelle est la déclinaison de l'aiguille aimantée, la boussole pourra servir à orienter les plans.

FIN DES NOTES.

TABLES.

USAGE DES TABLES.

La table n° 1, ne contenant que la valeur de chaque unité des anciennes mesures, n'a besoin d'aucune explication. On concevra sans peine l'usage des autres, en observant que pour prendre 10 fois, 100 fois, 1000 fois les nombres qu'ils contiennent, il suffit de reculer la virgule de 1, 2 ou 3 places vers la droite.

Soient, par exemple, 1437 arpents 39 perches, mesure de Paris, à convertir en hectares et en ares ;

On trouvera dans la table III^e :

	Hectares.
Pour 1000 arpents.	541, 8870
400	156, 7548
30	10, 2566
7	2, 3932
Pour 50 perches.	1709
9	308
Somme.	491, 4933

C'est-à-dire, 491 hectares, 49 ares et 33 centiares.

I^{re} TABLE du rapport des mesures anciennes aux nouvelles.

Mesures de longueur.

	Mètres.
Lieue commune, de 25 au degré, de 2280 toises.	4444

	Mètres.
Lieue marine de 20 au degré.	5556
Lieue (petite) de 2000 toises.	3898
Lieue de 2500.	4875
Perche des eaux et forêts, de 22 pieds. . .	7,1465
Perche de Paris, 18 pieds.	5,8471
Aune de Paris, 5 pieds 7 pouces 10 lignes.	1,188
Toise de Paris, 6 pieds.	1,94904
Pied-de-roi, 12 pouces.	0,52484
Pouce, 12 lignes.	0,02707
Ligne.	0,00256

Mesures de superficie.

	Mèt. carr.	ares.
Arpent des eaux et forêts, de 400 perches carrées des eaux et forêts.	5107,2	51,072
Arpent de Paris, de 400 perches carrées de Paris.	5418,9	54,189
Perche carrée des eaux et forêts, 484 pieds carrés.	51,072	0,51072
Perche carrée de Paris, 324 pieds carrés.	34,189	0,34189
Aune de Paris carrée.	1,412	
Toise carrée, 56 pieds carrés.	3,79874	
Pied carré, 144 pouces carrés.	0,10532	
Pouce carré, 144 lignes carrées.	0,000733	
Ligne carrée.	0,000005	
Toise cube, 216 pieds cubes.	7,40589 mèl. carr.	
Pied cube, 1728 pouces cubes.	34,2773 décim. c.	
Pouce cube, 1728 lignes cubes.	19,8364 cent. carr.	
Ligne cube.	11,479 millim. carr.	
Solive de charpente, 3 pieds cubes.	102,8318 décim. car.	

	Mèt. carr.	ares.
Corde des eaux et forêts.	3,839 st.	ou mètr. c.
Muid de blé de Paris, 12 setiers. .	1872	litres.
Setier de Paris, 240 livres, 2 mines 4 minots ou 12 boisseaux. . . .	136	
Boisseau de Paris, 16 litrons ou 655,8 pouces cubes.	15	
Litron ou 409 pouces cubes. . . .	0,8125	
Muid de vin de Paris, 288 pintes. .	268,2144	
Pinte de Paris, un peu moins de 47 pouces cubes, 2 chopines ou setiers, 8 poissons, 16 roquilles.	0,9313	litres.

N. B. Le quart du boisseau d'avoine se nomme *picotin*, et vaut environ 3 litres.

Mesures de poids.

Tonneau de mer, 2000 livres. . . .	979,01 kilog.
Quintal, 100 livres.	48,95038
Livre, 2 marcs, 16 onces.	0,489506
Marc, 8 onces.	2,44755 hect.
Once, 8 gros.	5,05941 décag.
Gros, 72 grains.	5,8243 gram.
Grain.	0,05511
Carat de joaillier, environ 4 grains.	0,21244
Carat des essayeurs $\frac{1}{24}$ du tout. . .	0,041667
$\frac{1}{32}$ du carat des essayeurs.	0,001302
Denier des essayeurs, 24 grains, $\frac{1}{12}$ du tout.	0,083355
Un grain des essayeurs.	0,003472

Monnaie.

Livre tournois, 20 sous, 240 deniers.	0,9877 franc.
---------------------------------------	---------------

Sou, 12 deniers.	0,0494 franc.
Denier.	0,0041

Mesures astronomiques et physiques.

Le jour étant divisé en 10 heures, l'heure ancienne égale

0 h. 41' 67'' .. 1' = 69'', 4. 1'' = 1'', 16 décimale.

Degré, ou $\frac{1}{360}$ du cercle = 1^d, 1111.. 1' = 1', 834.. 1'' = 3'', 09 décimale.

Degré du thermomètre de Réaumur, $\frac{1}{80}$ = 1^d, 25 centigrade.

N. B. Le prix d'une nouvelle mesure est égal au prix de l'ancienne, divisé par le nombre écrit après l'ancienne.

II^e TABLE pour réduire les toises, pieds, pouces et lignes, en mètres et parties du mètre.

Toise	Mètres.	Pieds	Décimèt.	Pouc.	Centimèt.	Lig.	Millimèt.
1	1.94904	1	5.2484	1	2.7070	1	2.258
2	3.89807	2	6.4968	2	5.4140	2	4.512
3	5.84711	3	9.7452	3	8.1210	3	6.768
4	7.79615	4	12.9936	4	10.8280	4	9.024
5	9.74519	5	16.2420	5	15.5350	5	11.280
6	11.69422	6	19.4904	6	16.2419	6	15.536
7	13.64326	7	22.7388	7	18.9489	7	15.792
8	15.59250	8	25.9872	8	21.6559	8	18.048
9	17.54155	9	29.2356	9	24.3629	9	20.304
10	19.49057	10	32.4840	10	27.0699	10	22.560
				11	29.7769	11	24.816

III^e TABLE pour convertir les arpents en hectares et les perches en ares.

Arpents ou Perches.	Arpents des eaux et forêts en hectares, ou Perches carrées en ares.	Arpents de Paris en hectares, ou Perches carrées en ares.
1	0.510720	0.541887
2	1.021440	0.685774
3	1.532160	1.025661
4	2.042880	1.367548
5	2.553600	1.709435
6	3.064320	2.051322
7	3.575040	2.393209
8	4.085760	2.735096
9	4.596480	3.076983
10	5.107200	3.418870

IV^e TABLE pour convertir les poids anciens en nouveaux.

	Grains en décigr.	Gros en grammes.	Onces en décagr.	Livres en kilogram.	Quintaux en myriag.
1	0.551	3.824	3.059	0.48951	4.8951
2	1.062	7.648	6.119	0.97901	9.7901
3	1.593	11.472	9.178	1.46852	14.6852
4	2.124	15.296	12.258	1.95802	19.5802
5	2.655	19.120	15.297	2.44753	24.4753
6	3.186	22.944	18.356	2.93704	29.3704
7	3.717	26.768	21.416	3.42654	34.2654
8	4.248	30.592	24.475	3.91605	39.1605
9	4.779	34.416	27.553	4.40555	44.0555
10	5.310	38.240	30.594	4.89506	48.9506

V^e TABLE pour convertir les livres en francs.

Den.	Cent.	Livres.	Fr.	C.	Livres.	Fr.	C.
3	1	1	0.	99	600	592.	59
6	2	2	1.	98	700	691.	56
9	4	3	2.	96	800	790.	12
1 s.	5	4	3.	95	900	888.	89
2	10	5	4.	94	1000	987.	65
3	15	6	5.	93	2000	1975.	31
4	20	7	6.	91	5000	2962.	96
5	25	8	7.	90	4000	3950.	62
6	30	9	8.	89	5000	4938.	27
7	35	10	9.	88	6000	5925.	95
8	40	20	19.	75	7000	6915.	58
9	45	30	29.	63	8000	7901.	25
10	49	40	39.	51	9000	8888.	89
11	54	50	49.	38	10000	9876.	54
12	59	60	59.	26	20000	19753.	09
13	64	70	69.	14	30000	29629.	63
14	69	80	79.	01	40000	39506.	17
15	74	90	88.	89	50000	49382.	71
16	79	100	98.	77	60000	59259.	25
17	84	200	197.	53	70000	69153.	80
18	89	300	296.	30	80000	79012.	54
19	94	400	395.	06	90000	88888.	89
		500	493.	83	100000	98765.	43

VI^e TABLE de quelques autres mesures en usage dans les diverses parties de la France.

Observations. — Les valeurs de ces mesures sont tirées des *Éléments du Nouveau Système métrique*, par M. Gattay (1); on n'y a mis que peu de décimales, parce qu'on les a rassemblés seulement dans l'intention de donner un exemple frappant de la complication des anciennes mesures; et pour cela on a indiqué quelquefois le nombre des mesures différentes portant le même nom dans un même département.

Un tableau circonstancié de toutes ces mesures détaillées une à une, suivant les localités, passerait de beaucoup les limites prescrites à ce Manuel (2). D'ailleurs il a été publié dans chaque préfecture, sur l'invitation de ministre de l'intérieur, des tables de comparaison de toutes les mesures en usage dans cette préfecture. Les anciennes mesures locales du département de la Seine ne sont point relatées ici, parce qu'on en trouve la valeur dans les tables précédentes.

Acre (Calvados), quatorze grandeurs différentes, variant de 56,3 ares à 97,2 suivant les lieux.

Arpent de Résigny (Aisne), 45,1 ares.

Aune de Brabant (Ardennes), 0,72 mètre.

Bicherée (Ain), 10,5 ares.

Boisseau (superficie), (Aisne), 2,6 ares.

Boisseau (superficie) (Bouches-du-Rhône), 1,1 are.

Boisselée (Allier), de 7 à 7,6 ares.

Bonier (Ardennes), de 54 ares à 95.

Brasse (Cantal), de 1,7 mètre à 1,8.

(1) Cet ouvrage se trouve au *Dépôt des lois*, chez M. Rondéaon.

(2) L'article du département du Gers, par exemple, renferme soixante-deux mesures agraires différentes.

- Cartonnade* (Haute-Loire), 7,6 ares.
Cartonnée (Loire), de 4,5 ares à 10,5.
Cannes (Basses-Alpes), de 1,9 mètre à 2,1.
Chaîne (Indre-et-Loire), 8,12 mètres.
Charge (Hautes-Alpes), de 28,5 à 64 ares.
Civadier (Bouches-du-Rhône), de 1,1 are à 2,5.
Compas (Gironde), 1,78 mètre.
Concade (Haute-Garonne), 98,8 ares.
Corde (superficie) (Côtes-du-Nord), 0,6 are.
Cosse (Bouches-du-Rhône), 0,4 are.
Coupée (Ain), 6,6 ares.
Danrée (Marne), de 5,4 ares à 5,9.
Dextre (Bouches-de-Rhône), de 0,14 ares à 0,87.
Dînerade (Haute-Garonne), 58,4 ares.
Eminée (Hautes-Alpes), de 7,6 ares à 22, 8
Éminée (Haute-Garonne), de 42,6 ares à 56,5.
Empan (Basses-Pyrénées), 0,252 mètre.
Escat (Gers), de 0,05 are à 0,40.
Essain (Aisne), 12,1 ares à 28,4.
Essein (Oise), 27,6 ares.
Euchenne (Bouches-du-Rhône), de 1 are à 1,2.
Fauchée de pré (Marne), de 28,4 ares à 56,5.
Faucheur (Hautes-Alpes), 50,4 ares.
Faux de pré (Aisne), de 41,2 ares à 48,4.
Fessoirée (Ardèche), de 4,8 ares à 6,4
Fossorée (Hautes-Alpes), 4,7 ares.
Garaval (Bouches-du-Rhône), 0,15 are.
Gaule (Morbihan), 2,599 mètres.
Hommée (Aisne), de 0,5 are à 6,5.
Huitelée (Nord), de 25,8 ares à 55,4.
Jallois (Aisne), de 15,4 ares à 61,5.
Jour (Ille-et-Vilaine), de 60,8 ares à 72,9.
Jour (Moselle), quarante valeurs, de 16,8 ares à 61,5.
Journale (Landes), de 14,9 ares à 45,1.
Journal (Ain), de 16 ares à 54,5.

- Journal* (Vosges), de 10,5 ares à 42,2.
Journal du Meige (Aisne), 26,7 ares.
Journal (Marne), de 28,4 ares à 140,7.
Mancault (Oise), de 13,8 ares à 18,9.
Marsau (Vienne), 15,2 ares.
Mencand (Aisne), de 12,1 ares à 17,2.
Mencaudée (Nord), 51 grandeurs différentes, de 27,2 ares à 59,1.
Mesure de terre (Ain), de 5,8 ares à 8,3.
Métanchée (Loire), 10,7 ares.
Métanchée (Ardèche), 7,5 ares.
Méterée (Loire), de 4,7 ares à 11,4.
Minée (Maine-et-Loire), 59,6 ares.
Mouée (Moselle), 4,4 ares.
Muid (le grand) (superficie) (Loiret), 675,3 ares.
Ouvrée de Vigne (Ain), de 2,5 ares à 5,8.
Pan (Basses-Alpes), 0,25 mètre.
Panal (Bouches-du-Rhône), de 5,9 ares à 9,9.
Pas (Landes), 0,7 du mètre carré.
Perche ou verge linéaire dite de Saint-Médard (Aisne), 3,47 mètres.
Perche (Calvados), de 4,8 mètres à 7,8.
Percho (Cher), de 7,5 mètres à 7,8.
Pichet (Aisne), de 10,2 ares à 17,2.
Picotin (superficie) (Bouches-du-Rhône), de 0,6 ares à 1,1.
Pied marchand (Aisne), 0,5 mètre.
Pied (Marne), de 0,270 mètre à 0,516.
Pied (Bas-Rhin), de 0,289 mètre à 0,295.
Poguerée (Dordogne), de 10 ares à 25,7.
Pogneux (Aisne), 8,6 ares.
Poignardière (Bouches-du-Rhône), de 1,1 are à 1,4.
Pugnet (Aisne), de 6 ares à 7,6.
Quartel (Aisne), 13,5 ares.

Quartenée (Vienne), 27,5 ares.

Quarterée (Bouches-du-Rhône), de 20,5 ares à 25,7.

Quartier (Aisne), 8 à 6 ares.

Quartier (Charente-Inférieure), de 67,5 ares à 102,1

Raie (Côtes-du-Nord), 0,4 are.

Rand (Hautes-Alpes), 1,92 mètre.

Rasière (Nord), de 27,9 ares à 45,2.

Sudon (Gironde), 7,9 ares.

Salmée (Gard), 22 grandeurs différentes, de 66,9 ares à 89,5.

Salmée (Bouches-du-Rhône), de 65,4 ares à 70,8.

Septérée (Allier), 51,1 ares.

Septier (Aisne), de 2,6 ares à 37,9.

Setyee (Ain), de 19,9 ares à 49,2.

Sextérée (Dordogne), de 25,5 ares à 182,6.

Sillon (Ille-et-Vilaine), 2,4 ares.

On aurait allongé beaucoup cette table, en y faisant entrer les mesures de capacité, qui étaient aussi très-discordantes. Il ne faut pas croire non plus que la livre de poids fût uniforme : à la vérité, elle présentait bien moins de variétés que les mesures agraires, mais elle avait encore diverses valeurs suivant les lieux et l'espèce de marchandise, ainsi que le montre la table suivante, où les valeurs sont exprimées en fractions décimales du kilogramme, d'après la *Métrologie terrestre* de M. Louis Pouchet.

	kilog.
Avignon, 1 livre de poids valait.	0,409
Bourges.. . . .	0,465
Donai.	0,428
Dunkerque.. . . .	0,421
Lille, poids pesant.	0,461
— poids léger.	0,427
Lyon, pour les grosses marchandises.	0,422

kilog.

Lyon, pour la soie.	0,457
Marseille.	0,400

N. B. On appelle *charge*, dans cette ville, un poids de 500 livres, valant 245 livres poids de marc, environ 120 kilogrammes.

Moyenne.	0,550
Montpellier.	0,400
Paris, la livre poids de marc.	0,489
— pour la soie.	0,459
Rouen, poids de vicomté.	0,509
Strasbourg.	0,480

OBS. D'après ce qui précède, il est impossible de ne pas voir la confusion qui peut résulter de l'application des anciens noms, *perche*, *arpent*, *livre*, aux nouvelles mesures, puisque la signification de ces mots a varié de tant de manières, et que, par conséquent, il est à propos de bien conserver la nomenclature méthodique indiquée plus haut (page 49), qui ne saurait donner lieu à aucune équivoque, et dont les mots ne sont pas plus difficiles à retenir et à prononcer que beaucoup d'autres faisant partie de la langue vulgaire.

VII^e TABLE. Mesures anglaises.

Ces mesures étant souvent employées dans les relations de voyage et dans les écrits sur l'agriculture, j'ai cru devoir en donner les rapports avec les nôtres :

Pied anglais.	0,305 mètre.
Verge contenant 3 pieds.	0,914 —