

Valeur métrique du pied employé en Gaule, comme mesure de longueur, avant l'ère chrétienne.

Nous savons par d'anciens auteurs latins que, dans les premiers siècles de l'ère chrétienne, les Gaulois se servaient pour le bornage de leurs champs et de leurs routes, de mesures de longueur qui pouvaient s'exprimer en un nombre entier de pieds romains. C'est ainsi que la lieue gauloise, *leuca*, valait 7.500 pieds romains (2.222 m. 50)¹, l'arpent gaulois, *arepennis*, 120 pieds romains (35 m. 55)² et le *candetum*, 150 pieds romains (44 m. 45)³. Malheureusement, si ces anciens auteurs nous apprennent combien la *leuca*, l'*arepennis* et le *candetum* contenaient de pieds romains, ils ne nous disent pas combien de pieds gaulois y étaient contenus. Aussi, quoique nous connaissions la longueur du pied romain qui, dans les premiers siècles après J.-C., mesurait à quelques dixièmes de millimètres près 0 m. 2963⁴, nous ignorons la grandeur exacte du pied gaulois.

1. *Leuca finitur passibus mille quingentis* (Isidore de Séville, *Orig.*, XV, 16). Le pas romain valant 5 pieds, la lieue mesurait 7.500 pieds romains.

2. *Arepennem semi-jugerum vocant Galli* (Columelle, *De Re rustica*, V, 1, 6). L'*arepennis* est pris ici comme mesure de superficie. En l'identifiant au *semi-jugerum*, Columelle l'assimile par cela même à l'*actus quadratus*. L'*actus* était employé comme mesure de longueur aussi bien que comme mesure de superficie. Il en était ainsi sans doute de l'*arepennis* et du *candetum*.

3. Columelle, *ibidem*.

4. Gosselin, dans son étude sur *les différents systèmes métriques linéaires de l'antiquité*, a donné de bonnes raisons de croire que le pied romain mesurait 0 m. 296296... (cf. *Mém. de l'Acad. des Inscr. et B.-Lettres*, VI, 1822, p. 44).

Je crois qu'il n'est pas impossible de déterminer cette grandeur, qui peut se déduire de celle de l'*arepennis*.

L'*arepennis*, comme nous l'apprend Columelle, était identique à l'*actus* romain, et ce dernier, qui avait 120 pieds de long, servait aussi à mesurer les surfaces. L'*actus quadratus*, ou *semi-jugerum*, formait un carré dont chacun des côtés avait un *actus* de long, c'est-à-dire 120 pieds ou, si l'on préfère, 24 pas romains de 5 pieds. Mais, si les Romains divisaient l'*actus* en 24 pas de 5 pieds de long, il ne paraît pas douteux que les Gaulois, de leur côté, aient connu une division de l'*arepennis*, à savoir la *latte*, qui dans la langue celtique se disait *slatto* et avait le sens de perche⁵.

La *latte* a été employée jusqu'à la fin du XVIII^e siècle comme mesure de longueur dans le sud-ouest de la France, particulièrement dans le Bordelais : elle avait 7 pieds de long.

Cette mesure de 7 pieds a son origine dans une particularité du corps humain : elle correspond en effet à l'espace compris entre les extrémités de l'une et l'autre main quand les deux bras sont étendus en croix. C'est ce qu'on nomme

Cette évaluation a été confirmée par la découverte de plusieurs pieds gradués, en bronze, en os ou en ivoire, datant de l'époque romaine. Les mieux conservés de ces petits instruments de mesure sont en os : il y en a un au musée de Naples, qui provient de Pompéi; c'est un demi-pied de 0 m. 1481..., donnant pour le pied tout entier une longueur de 0 m. 2962... Un autre pied en os de 0 m. 296... a été trouvé à Ostie en 1897 (cf. Héron de Villefosse, *Outils d'artisans romains*, dans *Mém. de la Soc. des Antiq. de France*, année 1902, p. 340 et 347). On ne peut donc commettre qu'une erreur très légère en attribuant au pied romain une longueur de 0 m. 2963. En 1760, un savant anglais, Raper, se fondant principalement sur les dimensions et les proportions des édifices publics construits par les Romains, avait cru pouvoir adopter pour la longueur du pied romain le chiffre de 0 m. 29575; cela fait à peine une différence de 6 dixièmes de millimètre avec l'évaluation de Gosselin (voir Raper, *Enquiry into the measure of the roman foot*, dans les *Philosophical transactions*, 1760, p. 771 et suiv.). Le résultat des travaux de Gosselin a été confirmé par les recherches de Dureau de la Malle (*Système métrique des Romains*, dans *Mém. de l'Acad. des Inscr. et B.-Lettres*, 1836, t. XII, 2^e partie).

5. Cf. Victor Henry, *Lexique étymologique du breton moderne*, Rennes, Flihon et Hervé, 1900, au mot *Ldz*.

communément l'envergure, qui est égale à la taille humaine, laquelle pour être parfaite, devait, au dire des anciens, avoir 7 fois la longueur du pied.

Eginhard, traçant le portrait de Charlemagne, dont il avait été le familier, nous dit que cet empereur était de haute taille et bien proportionné car il avait une stature égale à sept fois la longueur de son pied, *nam septem suorum pedum proceritatem ejus constat habuisse mensuram*⁶.

Si la latte de 7 pieds des Gaulois était en rapport avec la taille de l'homme, il semble bien que le pas de 5 pieds des Romains avait été mis par eux en relation avec la taille de la femme. Les Romains, en effet, connaissaient un instrument de mesure qu'ils appelaient *quincupedal* et qui correspondait au pas de 5 pieds. C'était une sorte de perche ou de règle en bois, graduée et terminée en pointe ; elle avait 1 m. 48 de longueur⁷. Sur certaines monnaies romaines le *quincupedal* est figuré comme attribut de la déesse personnifiant les poids et mesures ; on voit sur ces monnaies que la déesse est de même hauteur que le *quincupedal* sur lequel elle s'appuie⁸. La latte gauloise, elle aussi, était une perche⁹ ; plus longue que le *quincupedal*, elle ne correspondait pas à la hauteur d'une femme de taille moyenne, mais à la stature d'un homme de très grande taille.

Jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, la latte de 7 pieds servit de division, dans le Midi de la France, à une mesure de superficie qu'on appelait *journal*. Un écrivain du XVI^e siècle,

6. Cf. Eginhard, *Vita et gesta Karoli magni*, dans dom Bouquet, *Recueil des historiens des Gaules et de la France*, V, p. 98.

7. Cf. Héron de Villefosse, *Outils d'artisans romains*, loc. cit., p. 352.

8. Cf. Comm^s Mowat, *Origine germanique du pied de roi*, dans *Mém. de la Soc. des Antiq. de France*, année 1903, p. 157.

9. La latte se dit *ldz* en breton ; *llath* en gallois ; *yslath* en irlandais ; *slat* en gaélique. Sous ces quatre formes le mot a le sens de gaule, de perche. Il n'est pas impossible que ce mot soit un emprunt fait par les Celtes à un peuple qui ne parlait pas une langue d'origine indo-européenne.

Elie Vinet, dans un livre, intitulé *l'Arpenterie* et imprimé à Bordeaux en 1577, nous apprend quels étaient de son temps les rapports existant entre le pied, la latte et le journal.

D'après son témoignage, le journal de Bordeaux était un rectangle de 32 lattes de long sur 16 lattes de large, chaque latte valant 7 pieds de terre de Bordeaux. Ce journal équivalait donc à deux carrés, mesurant chacun 16 lattes ou 16 fois 7 pieds, c'est-à-dire 112 pieds sur les quatre côtés.

Une comparaison s'impose entre cette mesure de superficie, usitée dans le pays bordelais pendant le Moyen âge, et le *jugerum* qui était la mesure agraire fondamentale des Romains. De même que le journal pouvait se décomposer en deux carrés de 16 lattes ou 112 pieds de côté, le *jugerum* correspondait à un rectangle pouvant se diviser en deux carrés de 24 pas ou 120 pieds de côté.

Il y a tout lieu de penser que le demi-journal de Bordeaux est une survivance du *semi-jugerum* romain, identique, nous l'avons vu, à l'*arepennis* gaulois et que l'*arepennis* comme le demi-journal devait correspondre à un carré de 16 lattes ou 112 pieds de côté. Mais, puisque l'*arepennis* et le *semi-jugerum* avaient la même superficie¹⁰, c'est donc que les 112 pieds de l'*arepennis* gaulois valaient les 120 pieds du *semi-jugerum* romain, autrement dit que 112 pieds gaulois valaient 120 pieds romains.

Désignant par R le pied romain et par P le pied gaulois, on est conduit ainsi à poser les égalités suivantes :

10. *Arepennem semi-jugerum vocant Galli* (Columelle, V, 1, 6).

En établissant un rapprochement entre le demi-journal de Bordeaux et l'*arepennis* gaulois, je n'entends pas dire que la mesure agraire de Bordeaux avait au xv^e siècle la même contenance que la mesure gauloise. En réalité, le demi-journal de Bordeaux valait au xv^e siècle 1.600 mètres carrés environ et l'*arepennis* gaulois 1.264 mètres carrés. Ce qui a survécu dans le demi-journal de Bordeaux, c'est la division primitive de l'*arepennis* gaulois en 16 lattes de 7 pieds. Mais le pied de Bordeaux n'avait plus la même longueur que le pied dont les Gaulois se servaient encore au temps de Columelle.

$$\begin{aligned} \text{Semi-jugerum ou Actus quadratus} &= (120 R)^2 = \\ \text{Arepennis (quadratus)} &= (112 P)^2; \end{aligned}$$

$$\text{d'où } 120 R = 112 P;$$

$$\text{et } \frac{R}{P} = \frac{112}{120} = \frac{14}{15}$$

Sachant que le pied romain $R = 0 \text{ m. } 2963$, on en conclut que le pied gaulois $P = 0 \text{ m. } 3175$.

On voit immédiatement que la *leuca*, qui valait 7.500 pieds ou 1.500 pas romains, mesurait 7.000 pieds ou 1.000 lattes gauloises; que le *candetum*, valant 150 pieds ou 30 pas romains, comprenait 140 pieds ou 20 lattes gauloises; que l'*arepennis* enfin valait 120 pieds ou 24 pas romains, c'est-à-dire 112 pieds ou 16 lattes gauloises.

En s'en tenant aux mesures itinéraires, on peut établir le tableau comparatif que voici :

Mesures romaines	Mesures gauloises
Pied = 0 ^m 2963	Pied = 0 ^m 3175
Pas (quincupedal) = 5 pieds = 1 ^m 4815	Latte (slatto) = 7 pieds = 2 ^m 2225
Mille (milliarium) 1000 pas = 1481 ^m 50	Lieue (leuca) = 1000 lattes = 2222 ^m 50

Le simple examen de ce tableau fait comprendre que les Romains, lorsqu'ils s'emparèrent de la Gaule, ont dû s'efforcer de mettre leurs mesures itinéraires en harmonie avec celles qui étaient en usage dans le pays conquis. Il est en effet difficile d'admettre que c'est par hasard que le mille romain ait valu exactement les deux tiers de la lieue gauloise et que le pied romain ait été au pied gaulois comme 14 est à 15. Pour qu'un rapport aussi précis ait pu s'établir entre les deux systèmes, il a fallu que quelque modification fût apportée à l'une ou à l'autre des deux unités de mesure. On pourrait croire que ce fut le pied gaulois auquel les vainqueurs firent subir les changements nécessaires : en réalité, ce fut le contraire qui eut lieu.

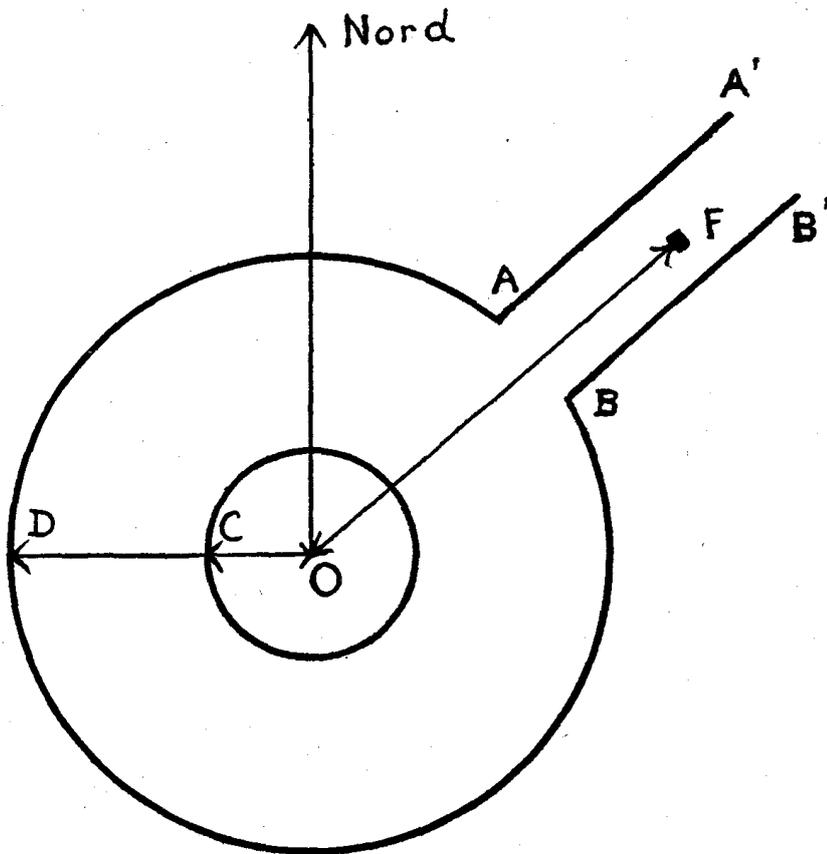
En effet il a été démontré par Aurès que, dans les siècles antérieurs à l'ère chrétienne, les Romains se servaient comme unité de mesure d'un pied de 0 m. 2947, ayant 0 m. 0016 de moins que le pied de 0 m. 2963¹¹.

Par contre, depuis des temps très reculés le pied de 0 m. 3175 utilisé en Gaule n'a subi aucune modification. Si donc les Romains, vers le début de l'Empire, ont réformé leur unité de longueur, ce fut probablement en grande partie, afin de la mettre dans un rapport exact avec le pied gaulois, et cela prouverait que ce pied gaulois jouissait dans le monde antique d'une réputation fondée sur la fixité de sa dimension et sur l'ancienneté de son usage.

Pour montrer à la fois cette fixité et cette ancienneté du pied gaulois, il suffira de faire observer qu'antérieurement à l'époque où la civilisation indo-européenne s'implanta en France et en Angleterre, plus de vingt siècles avant notre ère, le pied de 0 m. 3175 servit d'unité de mesure aux populations néolithiques qui construisirent des monuments tels que le temple de Stonehenge, près de Salisbury, et les enceintes beaucoup plus vieilles d'Erlanic et de Kergonan, dans le golfe du Morbihan.

11. Cf. Aurès, *Notes sur les architectes grecs de la Grande Grèce*, dans *Mémoires lus à la Sorbonne en 1865*, p. 1 et suiv. — Dans cette étude, Aurès a montré que, lorsque les colons grecs s'établirent en Italie vers le VII^e siècle avant J.-C., les habitants du pays se servaient d'un pied mesurant 0 m. 2947, divisé en 12 onces. Aurès a reconnu que ce pied avait été appliqué à la construction des temples de Paestum et de Métaponte et qu'il avait été utilisé par les Romains jusque vers la fin de la République. Mais, en étudiant les dimensions de la Maison Carrée de Nîmes et celles de la colonne Trajane, il a constaté que les architectes, qui édifièrent ces deux monuments sous les premiers empereurs romains, avaient employé le pied de 0 m. 2963 (Cf. Aurès, *Etude des dimensions de la Maison Carrée de Nîmes et de la colonne Trajane*, dans les *Mém. de l'Acad. du Gard*, année 1892, p. 122-137, et année 1863, p. 73-114). On sait que la Maison Carrée de Nîmes a été construite par ordre d'Agrippa entre l'an 20 et l'an 12 avant J.-C. et que la colonne Trajane a été édifiée un siècle plus tard. Il semble donc qu'on soit forcé d'admettre qu'à une époque voisine du début de l'ère chrétienne, les Romains opérèrent une réforme dans leur système métrique et modifièrent la longueur du pied étalon en l'augmentant de 0 m. 0016.

Deux circonstances favorables permettent de déterminer l'unité de mesure avec laquelle ces monuments mégalithiques furent édifiés : en premier lieu, Stonehenge et Kergeronan sont dans un assez bon état de conservation¹², et d'autre part, ces enceintes sacrées ont des formes géomé-



triques parfaitement définies, grâce auxquelles on peut calculer avec exactitude leurs principales dimensions.

Je m'occuperai d'abord de Stonehenge qui est la moins ancienne de ces constructions et celle où l'architecture néolithique a atteint en quelque sorte son apogée. Je ne ferai

¹². Je mets à part Erlanic, parce qu'une restauration récente lui a enlevé en partie son caractère géométrique.

pas ici la description de ce temple ; je me contenterai de donner le schéma de son plan¹³.

Si l'on fait abstraction de quelques parties du monument qui compliqueraient inutilement la figure, le temple de Stonehenge se compose essentiellement de deux cercles concentriques, dont l'un OC a 15 m. 24 et l'autre OD, 45 m. 72 de rayon. Sur le plus grand de ces cercles s'ouvre au nord-est une avenue AA'BB', dont l'axe indiquait, pour un observateur placé en O, au centre du temple, la direction du soleil levant au jour du solstice d'été : ce jour-là, le soleil, quelques instants après son lever, venait se poser verticalement sur le sommet d'une pierre F¹⁴, placée presque au milieu de l'avenue, à 76 m. 20 du centre O¹⁵.

On a donc pour trois des principales dimensions du temple de Stonehenge les longueurs suivantes, exprimées en mètres et centimètres :

$$OC = 15 \text{ m. } 24 \text{ c.},$$

$$OD = 45 \text{ m. } 72 \text{ c.},$$

$$OF = 76 \text{ m. } 20 \text{ c.}$$

Tous ces chiffres sont exactement divisibles par 0 m. 3175; c'est-à-dire par la longueur du pied gaulois, que nous avons désigné par la lettre P. Ainsi :

$$OC = 15 \text{ m. } 24 \text{ c.} = 48 P = 4 \times 12 \times 0,3175;$$

$$OD = 45 \text{ m. } 72 \text{ c.} = 144 P = 12 \times 12 \times 0,3175;$$

$$OF = 76 \text{ m. } 20 \text{ c.} = 240 P = 20 \times 12 \times 0,3175.$$

On pourrait croire, d'après ces chiffres, que les constructeurs néolithiques de Stonehenge connaissaient la numé-

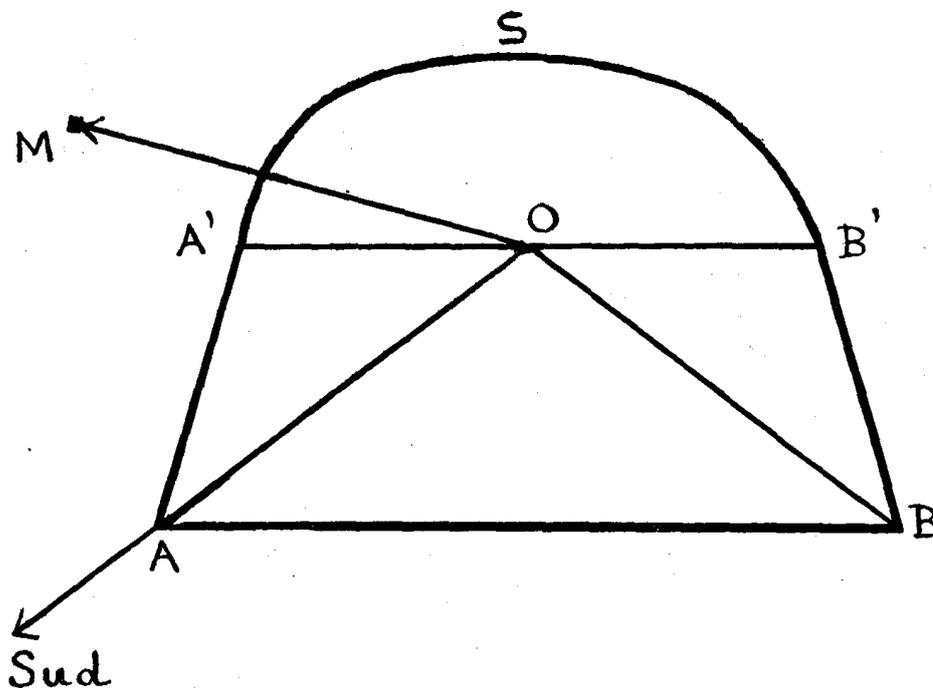
13. En ce qui concerne Stonehenge, je me réfère à l'ouvrage de l'astronome anglais Norman Lockyer (*Stonehenge and other british stone monuments*, Londres, Macmillan, 1909, in-8°). Ce savant mathématicien a fait plus que tout autre pour jeter quelque lumière sur les origines de ce curieux monument mégalithique.

14. On appelle vulgairement cette pierre *Friar's Heel*, Pied du Moine.

15. Norman Lockyer, *op. cit.*, p. 60 et 68.

ration duodécimale. Il semble, en tout cas, que 1.800 ans avant J.-C., date approximative de l'érection du monument¹⁶, ils se servaient comme unité de mesure du pied étalon de 0,3175, qui était encore en usage dans la Gaule au temps de Jules César.

Ce résultat est confirmé par le plan de l'enceinte mégalithique de Kergonan¹⁷, dont je donne ici, comme pour Stonehenge, un simple schéma¹⁸.



Kergonan est beaucoup plus ancien que Stonehenge : je crois avoir, dans un précédent mémoire, donné quelques

16. Norman Lockyer (*op. cit.*, p. 67) a montré, au moyen d'ingénieuses déductions astronomiques, que Stonehenge a été construit entre 1.900 et 1.500 ans avant J.-C. Je crois qu'on peut adopter la date de 1.800 ans environ avant J.-C. (Voir à ce sujet mon étude intitulée : *Peut-on calculer à l'aide de l'astronomie la date approximative de certains monuments mégalithiques?* dans *Mém. de la Soc. d'hist. et d'arch. de Bretagne*, année 1929, p. 17).

17. Ile aux Moines (Morbihan).

18. Je compte étudier en détail le plan de Kergonan et donner toutes les explications géométriques nécessaires pour faire comprendre l'idée qui a présidé à la construction de cette enceinte mégalithique.

raisons sérieuses de croire que la date de cet édifice remonte environ à 5.000 ans avant J.-C.¹⁹.

J'ai exposé dans ce mémoire, comment le soleil, vu du centre du cromlech d'Erlanic, se levait au-dessus du menhir de Men-Colas (M) et j'ai fait remarquer que la ligne Erlanic-Men-Colas prolongée passe exactement par le centre (O) du cromlech de Kergonan.

Les pierres qui constituent ce cromlech, un des mieux conservés de la Bretagne, forment essentiellement deux alignements latéraux et symétriques de même longueur AA' et BB', réunis par une ligne courbe A'SB'. Le centre O est le milieu de la ligne A'B', parallèle à la ligne AB. OA indique la direction du sud. L'alignement AA' est perpendiculaire sur OM.

J'ai mesuré avec le plus grand soin les distances suivantes, qui se trouvent être des multiples exacts du pied de 0 m. 3175 :

$$OM = OA = OB = 63 \text{ m. } 50 = 200 \text{ P} = 10 \times 20 \text{ P.}$$

$$AB = 101 \text{ m. } 60 = 320 \text{ P} = 16 \times 20 \text{ P}^{20}.$$

19. R. Merlet, *Peut-on calculer à l'aide de l'astronomie la date approximative de certains monuments mégalithiques?* (Mém. de la Soc. d'hist. et d'arch. de Bretagne, tome X, 1929, p. 13-26).

20. Le triangle isocèle AOB a donc ses côtés proportionnels aux nombres 5, 5 et 8. La bissectrice de l'angle AOB, qui constitue un axe de symétrie du trapèze isocèle AA'B'B, divise le triangle AOB en deux triangles rectangles égaux, dont les côtés (mesurant respectivement $120 \text{ P} = 3 \times 40 \text{ P}$; $160 \text{ P} = 4 \times 40 \text{ P}$; $200 \text{ P} = 5 \times 40 \text{ P}$) sont proportionnels aux nombres 3, 4 et 5. La direction de cette bissectrice, qui fait avec le sud un angle de $53^{\circ} 7' 48'' = \text{angle } \sin 4/5$, diffère de $11'$ de celle du lever du soleil, tangent au-dessus de l'horizon visible du point O, au solstice d'hiver, à l'époque de la construction du cromlech. J'ai calculé que l'azimut de cette direction solsticielle vaut $52^{\circ} 57'$ environ. Ce n'est évidemment pas par hasard que les néolithiques ont adopté, pour la construction de leur cromlech, ces deux triangles rectangles égaux, formés avec les nombres 3, 4 et 5 et dont le côté commun est si voisin de l'axe solsticial. On peut supposer qu'ils ont découvert, puis admiré les propriétés arithmétiques et géométriques de ces nombres, en édifiant un temple solaire analogue et antérieur à Kergonan, sinon à Kergonan même. Dans le sud de la Bretagne en effet, la direction des levers et couchers solsticiaux faisait, à l'époque de la construction d'Erlanic et de Kergonan, avec le nord ou le sud, un angle variant, suivant la hauteur de l'horizon, de $52^{\circ} 30'$ à $53^{\circ} 30'$ environ.

Il semblerait donc que la mesure de longueur correspondant à 20 P a servi d'unité secondaire chez les néolithiques, à l'époque de la construction de Kergonan. Ce serait l'exemple le plus ancien que l'on connaisse jusqu'ici de l'emploi d'une numération vicésimale, usitée chez divers peuples de l'antiquité. Il subsistait, on le sait, il y a peu de temps, dans la langue française, les locutions numériques suivantes, qui ne peuvent avoir une origine romaine et proviennent vraisemblablement de peuples ayant habité la Gaule à une époque plus reculée : *quinze-vingts*, *six-vingts*, et aujourd'hui encore, *quatre-vingts*.

On peut trouver dans les dimensions du cromlech d'Erlanic²¹, construit à la même époque que celui de Kergonan, une nouvelle confirmation de l'emploi, chez les néolithiques, de l'unité de longueur égale à vingt fois le pied de 0 m. 3175. Comme je l'ai dit dans un précédent article²², ce cromlech, découvert par le docteur de Closmadeuc en 1866²³, se composait de deux cercles tangents extérieurement. Presque toutes les pierres en étaient malheureusement tombées. J'ai pu déterminer le centre du cercle nord, avant la restauration du cromlech faite en 1924, grâce à cinq pierres restées debout. Le rayon mesure 25 m. 40 = 80 P = 4 × 20 P.

Les pierres du cercle sud²⁴, toutes renversées, ont été

En tout cas, bien avant les Hindous, dont parle M. Abel Rey dans son livre *la Science orientale avant les Grecs* (p. 409-420), les néolithiques du Morbihan connaissaient la façon de construire des trapèzes isocèles que l'on peut comparer aux plans des autels ou des sanctuaires décrits dans les *Sūlvās Sūtras*. Les *Sūlvās Sūtras* d'Apastamba (rituel religieux hindou) ont été écrits vers 200 après J.-C. d'après des traditions d'une époque très ancienne, surtout en ce qui concerne les triangles rectangles à côtés entiers, permettant de construire des angles droits et des lignes perpendiculaires.

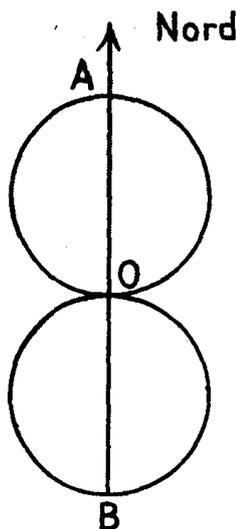
21. Noté dans la commune d'Arzon (Morbihan).

22. *Op. cit.*, p. 21.

23. G. de Closmadeuc, *Le cromlech d'Erlanic et le golfe du Morbihan* (Société polymathique, 1882, pages 8, ssq.).

24. Le cercle sud et la moitié du cercle nord sont actuellement submergés à marée haute. Certaines pierres ne découvrent qu'à mer basse, aux plus grandes marées de l'année.

déplacées par la violence des courants qui entourent l'îlot d'Erlanic. Il est donc impossible de mesurer le rayon de ce cercle. Si, comme l'a supposé avec vraisemblance le docteur de Closmadeuc, les deux cercles avaient même



rayon, il en résulte que le diamètre de chacun valait $80 P \times 2 = 160 P$ et que l'axe nord-sud du monument (A B) était de $160 P \times 2 = 320 P$, c'est-à-dire exactement la longueur de la base A B du cromlech de Kergonan.

Il me reste à signaler un curieux rapport entre le pied gaulois et le pied utilisé en Chaldée, il y a quatre à cinq mille ans environ. Au musée du Louvre est une statue en diorite de Goudéa, prince de Lagash en Chaldée, vers 2.500 ans avant J.-C. Goudéa porte sur ses genoux une tablette, et sur cette tablette est posée une règle graduée divisée en 16 parties égales. Les deux traits extrêmes gravés sur la règle sont écartés de 0 m. 2645; par conséquent chacune des 16 divisions mesure 0 m. 01653125²⁵.

25. Voir Fr. Thureau-Dangin (*l'U, le Qa et la mine, leur mesure et leur rapport*, dans *Journal asiatique*, année 1909, 1^{er} semestre, p. 79), qui a commenté la signification de cette règle et de ses subdivisions du point de vue de la métrologie assyrienne.

D'après M. Abel Rey²⁶, « nous avons là, à n'en point » douter, l'étalon de mesure, celui qui, à Lagash, faisait » figure de notre mètre de platine au Bureau des poids et » mesures ».

Il est vraiment digne de remarque que cet « étalon », sculpté dans la diorite, ait 0 m. 2645 de longueur, alors que l'unité de mesure des néolithiques, le pied des Gaulois, était de 0 m. 3175. En effet, si on supprime un dixième de millimètre au pied gaulois, on a l'égalité suivante²⁷ :

$$\frac{0,2645}{0,3174} = \frac{5}{6}$$

Il est bien difficile d'admettre qu'un rapport si précis entre les deux unités de mesure, dont l'une était déjà en usage dans l'Ouest de l'Europe 5.000 ans avant Jésus-Christ et l'autre utilisée en Chaldée 2.500 ans plus tard, soit l'effet du hasard. J'y vois plutôt la preuve de relations qui se seraient établies dès le troisième ou le quatrième millénaire avant J.-C. entre les peuples civilisés d'occident et ceux d'orient. Il est bien probable que ce sont les Chaldéens, comme plus tard les Romains, qui ont mis leur unité de mesure en rapport avec le pied des vieilles populations de France et d'Angleterre.

René MERLET.

²⁶. *La Science orientale avant les Grecs*. p. 127.

²⁷. Au lieu de diminuer le pied gaulois de 0 mm. 1, on pourrait aussi bien augmenter l'étalon de Goudéa de 0 mm. 08333 (= $\frac{1}{6} \times 0 \text{ m. } 3175 - 0 \text{ m. } 2645$). M. Thureau-Dangin a bien voulu m'écrire récemment que les traits gravés ont une épaisseur d'environ 0 mm. 5 et « sont assez irrégulièrement tracés ». Il n'est sans doute pas possible dans ces conditions d'évaluer l'étalon de Goudéa à moins d'un dixième de millimètre près.

N. B. — Mon père mettait la dernière main à ce travail quand il fut surpris par la mort, le 24 décembre 1933. Peut-être eût-il tenu, avant de le livrer à l'impression, à donner un plus grand développement à l'exposé des rapports entre le pied gaulois et diverses mesures de longueur usitées chez divers peuples anciens. Il a laissé en effet de nombreuses notes à ce sujet. Peut-être pourrai-je un jour utiliser ces notes, mais il m'a semblé utile de publier dès à présent ce travail qui se suffit à lui-même.

François MERLET.