

Association Archéologique KERGAL

Association loi 1901 n° 6450 Versailles

RESPONSABLE DES PUBLICATIONS

Hélène Fleury

COMITÉ DE REDACTION

Daniel Decarache
Marylise Guillaume
Jacqueline Moulin

Si le travail que nous présentons aujourd'hui vous intéresse, nous serons heureux de vous accueillir et de vous compter parmi nos membres.

Pour faire partie de la société et participer à ses activités vous pouvez opter pour l'un des trois statuts suivants correspondant au montant des cotisations.

- Membre adhérent : 40,00 F
- Membre actif : 90,00 F
- Membre bienfaiteur : 150,00 F cotisations de soutien

Veillez libeller à l'ordre de « l'Association Archéologique Kergal », vos chèques et mandats de versement.

Tous les membres de l'Association recevront le bulletin de la société. Dans les cotisations des membres actifs et bienfaiteurs est inclus l'abonnement au bulletin « Etude et travaux ».

Les membres de l'Association qui désirent présenter le résultat de leurs recherches sont priés d'informer le comité de rédaction avant le 1er décembre de l'année en cours.

Seule cette communication préalable pourra nous permettre de grouper nos travaux autour d'un thème commun.

REMARQUE : Les communications des adhérents n'engagent pas la responsabilité de l'A.A.K.

Toute correspondance doit être adressée à :
Association Archéologique KERGAL - BP 11
78330 FONTENAY-LE-FLEURY

ESSAI DE GÉOGRAPHIE MÉGALITHIQUE

II

IL Y A 6000 ANS... DES GEOGRAPHERS

DANS LE GOLFE DU MORBIHAN

Le Rick

ISBN 2-902727-04-6

COPYRIGHT KERGAL 1978

Tous droits de reproduction réservés, textes et gravures,
pour la France et l'Étranger

La loi du 11 mars 1957 interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

INTRODUCTION

Et Grah, pôle d'attraction de l'ensemble mégalithique de Locmariaquer...

Alignements de Carnac, d'Erdeven... Encintes de Crocuno, du Manio... Cromlechs du Ménév...
Tumulus de Gavrinis, de Saint-Michel, Mané Braz... Simples dolmens, simples menhirs...

Tous ces monuments semblent régis par le même Principe.

Le deuxième volet de ce triptyque consacré à la «géographie mégalithique» est comme le développement ou la trame d'un vaste système en mouvement à l'image du «centre premier».

Ce système, qui suppose de telles connaissances et une telle faculté d'observation, ne cadre pas avec l'idée que nous nous faisons de l'homme préhistorique. Cependant nous ne pouvons nier la valeur des structures que révèle la photographie aérienne sur un secteur de plus en plus étendu. (La zone des alignements de Carnac sera prochainement publiée).

Tout se passe comme si la pensée qui animait cet ensemble n'admettait comme élives que la nature elle-même. Nature aménagée d'une manière si subtile que seuls les progrès récemment accomplis dans le domaine de l'archéologie du paysage nous permettent de déchiffrer. La géométrie, mesure de la terre, en constitue la grille de lecture.

Un habile système de mesure transparait, semblant concilier la mesure de l'espace à celle du temps en prenant pour référence le rythme cosmique déterminé par les sciences astronomiques comme en témoigne le zodiaque anglais de Glastonbury tracé à même le sol sur une distance de 16 km.

Ces formes issues de l'occident préhistorique, ne cessent de nous étonner, de nous inciter à les envisager d'un tout autre regard.

Chaque mouvement, chaque ensemble de monuments ne prend pleinement son sens que par la place qu'il tient dans le système entier, reflet d'un autre système qui, selon les Anciens, aurait régi l'Univers entier.

De ce tissu barcellaire, ne restent que des vestiges, révélant cependant avec force le Principe qui les sous-tend...et c'est bien, dit-on, cet impétissable qui est la trame sur laquelle l'espace est tissé...

Le Comité Rédacteur du Bulletin

SOMMAIRE

Les systèmes géocentrique et héliocentrique - <i>Y. Mouillé</i>	5
La notion de zodiaque - <i>J. Mouillé et M. Guillaume</i>	8
Le zodiaque de Denderah - <i>Y. Guimond et C. Guéguen</i>	16
Le zodiaque de Glastonbury - <i>N. Deconche et N. Abdo</i>	19
Le calendrier - <i>M. Allibert et N. Guéguen</i>	26
La Lune, grande horloge cosmique - <i>Y. Guimond et A. Deconche</i>	29
La mesure de 53 m 60 et le mètre - <i>A. Deconche et M. Boucault</i>	32
La notion de méridien dans la pensée mégalithique - <i>H. Fleury et C. Guéguen</i>	34
Centres satellites autour d'Er Grah - <i>F. Cerf</i>	50
Le Centre du Manio - <i>L. Hauray et C. Douetil</i>	52
Le Centre de Crucuno - <i>Y. Guimond et C.E. Jeanson</i>	58
Présentation de documents sur quelques monuments :	
Saint-Michel, Le Moustoir, Mané Kérioned, Mané Braz, Crucuny, Kercado, Le Mamio II, Quiberon <i>J. Deshayes, P. Mauvieux, D. Métayer, M. et A. Mézamat</i>	65

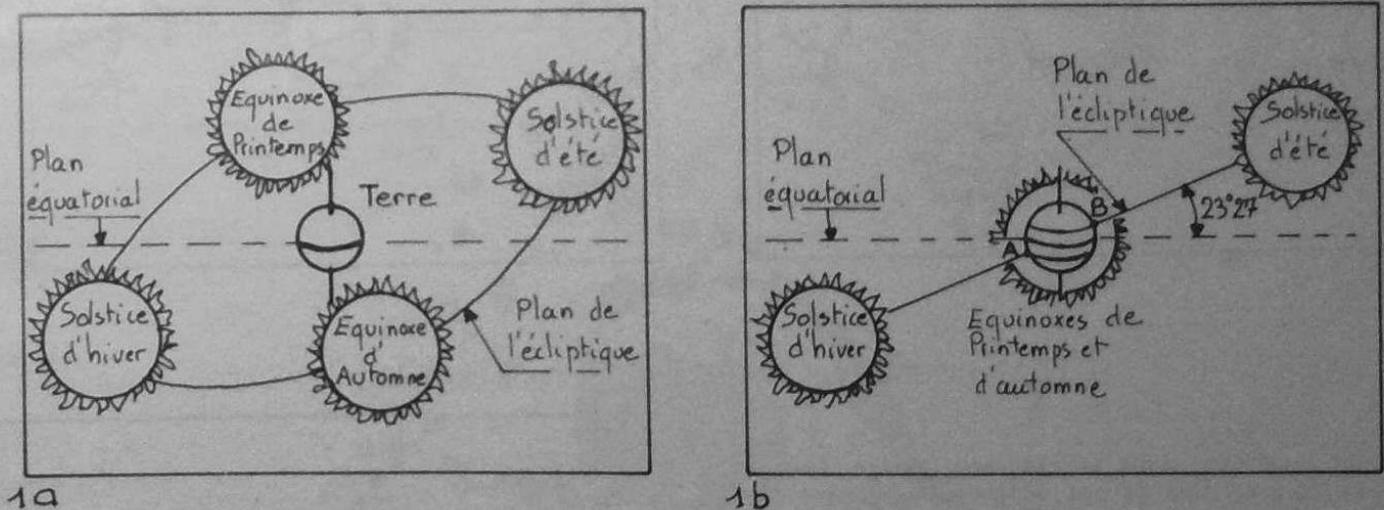
Dessins : *P. Brunet, L. Hauray, C. Kaspar, J.-J. et P. Mauvieux.*

Photos : *J. Deshayes, C. Guéguen, P. Mauvieux.*

Les systèmes géocentrique et héliocentrique

De l'Antiquité à la Renaissance, la conception géocentrique du monde fut la base de la cosmologie. Elle trouva sa plus célèbre expression avec les travaux de Ptolémée au II^{ème} siècle après JC. Ptolémée, qui fut l'auteur de référence en matière d'astronomie pendant tout le Moyen-Age, se contenta d'ailleurs de compiler les travaux de ses prédécesseurs.

Fig.1 : SYSTEME GEOCENTRIQUE



Mouvement apparent du soleil autour de la terre.

- A et B sont deux points sur terre par où passent deux parallèles appelés les Tropiques.
- Aux équinoxes, le soleil semble franchir l'équateur.
- Les saisons nommées concernent l'hémisphère nord de la terre.

Le système géocentrique (figure 1), représenté tout au long de l'Antiquité sous de multiples formes avec des nuances très variées, nous présente un Univers où la terre est le centre immobile ; elle est entourée par des sphères à l'intérieur desquelles se déplacent les astres. La première étant celle de la

lune, viennent ensuite celle du Soleil, celle des cinq planètes qui sont Mercure, Vénus, Mars, Jupiter et Saturne puis la sphère des Etoiles, cette dernière étant souvent représentée par la bande zodiacale inclinée sur l'Equateur terrestre et contenant les douze constellations.

Sans vouloir aborder les aspects métaphysiques de cette représentation du monde, symbole d'une hiérarchie cosmique qui était chez les anciens la forme de toute connaissance véritable, il est facile de comprendre que chez ces hommes, le ciel et la terre ne correspondaient pas à une conception, mais étaient une perception directe.

La description la plus immédiate de l'univers est celle d'une terre plate limitée par l'horizon et par la voûte céleste ; celle-ci, dans sa révolution d'Est en Ouest, semble durant la nuit entraîner les étoiles et les planètes ; le jour, elle est sillonnée par la course du soleil.

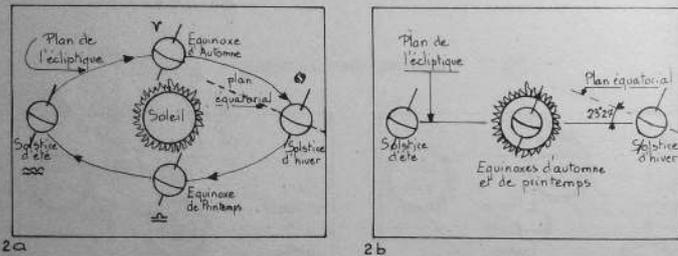
La relation intime qui existait entre l'homme, le ciel et la terre était une réalité quotidienne dans laquelle l'homme était au centre de référence, ou, comme nous le dirions aujourd'hui, dans laquelle il était le référentiel. En ces temps reculés, l'homme concevait l'Univers de l'endroit où il se situait.

Ceci, par ailleurs, ne signifie nullement qu'il n'existait pas une autre connaissance de l'Univers conforme à un autre mode de perception ; par exemple, à côté de différents systèmes dans lesquels la terre était perçue comme un disque plat, nous en rencontrons d'autres où elle est sphérique. En fait, il semble qu'il y ait toujours eu coexistence de deux types de systèmes : le premier, géocentrique, connu

plus rigoureusement possible et de dégager les principes et les lois qui régissent l'Univers. A la suite des travaux de Copernic qui prétend, tout comme Newton le prétendra un siècle et demi plus tard, s'être inspiré des pythagoriciens puis des travaux de Kepler, les astres (le soleil et les planètes) ne sont plus uniquement des objets concrets jouant un rôle pratique dans la vie quotidienne des hommes. Ils deviennent objet de spéculations intellectuelles, et au référentiel qu'était alors, les pieds sur terre, l'observateur lui-même, se substitue le Soleil. En fait, ce changement de référentiel correspond au passage d'une connaissance pratique à une connaissance théorique. Dans le premier cas, l'homme perçoit le monde avec sa nature physique, dans le second cas, avec son intellect ; c'est en effet par la pensée que l'Univers peut être conçu comme héliocentrique. Cette nouvelle cosmologie remplaça rapidement la première, elle répondait évidemment mieux aux nouveaux critères de la connaissance au XVI^{ème} siècle, permettait aussi de rendre compte d'une manière plus rigoureuse et plus simple des mouvements apparents de certains astres comme les planètes du système solaire. La mécanique céleste naissait et devait trouver son aboutissement dans les travaux de Newton et la théorie de la gravitation universelle.

Aujourd'hui, grâce aux progrès de la technique, tels

Fig 2 SYSTEME HELIOCENTRIQUE



Mouvement réel de la terre autour du soleil

de tout le monde, était suffisamment précis pour les nécessités pratiques de ces époques, notamment pour les besoins de la navigation, pour la mesure du temps, etc... ; le second, héliocentrique (figure 2), beaucoup moins connu, semble avoir été introduit par Pythagore dans le monde, où il fut combattu par de nombreux philosophes, tel Aristote. Quoi qu'il en soit, si le système héliocentrique était connu pendant l'Antiquité et au Moyen-Âge, il n'était pas divulgué, sans doute parce qu'il n'était d'aucune utilité pratique.

A la Renaissance, il se produit un changement. Les savants de l'époque se tournent vers la nature avec de nouveaux critères de connaissance. Les sciences expérimentales commencent à se développer parallèlement à la mise au point de nouvelles techniques : il s'agit de décrire les phénomènes

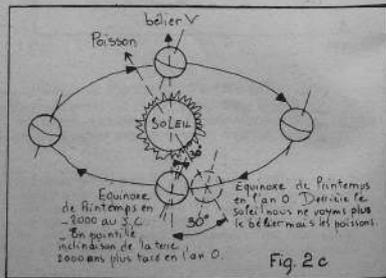


Fig 2 c

la mise au point de télescopes de plus en plus puissants et la découverte de la radioastronomie, grâce au développement de nouveaux concepts en physique et en mathématiques, notre conception de l'Univers a beaucoup changé et plus que largement débordé le cadre du système solaire. La pensée humaine peut ainsi se porter de plus en plus loin et imaginer un Univers en apparence complexe mais d'une structure relativement simple de référentiels, ou de mondes emboîtés les uns dans les autres, chaque référentiel étant le centre pour le référentiel inférieur. Cette nouvelle conception semble s'approcher d'une réalité plus universelle, obéissant à un principe de relativité et dans laquelle le centre absolu n'est plus l'homme sur terre, mais serait caché quelque part dans l'Univers.

Ainsi, pour expliciter ce principe de relativité, nous dirons que si la Lune tourne autour de la Terre, cette dernière tourne autour du Soleil, fait que tous les hommes connaissent aujourd'hui. Mais le monde, cette dernière tourne autour du Soleil, fait que tous les hommes connaissent aujourd'hui. Mais le monde, cette dernière tourne autour du Soleil, fait que tous les hommes connaissent aujourd'hui. Mais le monde, cette dernière tourne autour du Soleil, fait que tous les hommes connaissent aujourd'hui.

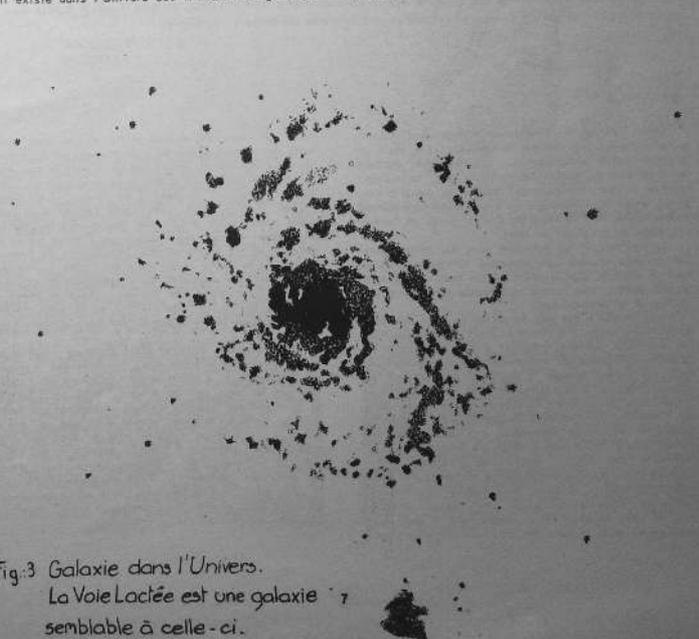
semblables à notre Voie lactée par leurs relations mutuelles et leurs mouvements. Ceci est encore bien mal connu. Actuellement, l'exploration spatiale n'offre pas à l'homme la possibilité technique de dépasser les limites du système solaire. Il est certain que les galaxies, outre leur mouvement de rotation sur elles-mêmes, sont entraînées dans un mouvement plus général, auquel elles participent.

Les observations montrent que d'une part les galaxies sont groupées en amas, ces derniers ayant tendance à former des amas d'amas, et que d'autre part les galaxies s'éloignent de nous (de la Voie lactée ou de l'amas dont fait partie la Voie lactée) à une vitesse proportionnelle à la distance qui nous en sépare. Pour comprendre cela, imaginons des taches peintes sur la surface d'un ballon de baudouche ; quand on gonfle le ballon, les taches s'éloignent les unes des autres et s'élargissent. Si le ballon est l'espace, et les taches les galaxies, alors ces dernières appartiendraient à un Univers fermé en expansion autour d'un centre hypothétique.

Ce centre, condensé à l'origine en un noyau dans lequel toute la matière et toute l'énergie aujourd'hui répandues dans l'Univers étaient contenues potentiellement aurait explosé il y a 15 milliards d'années pour entrer dans une phase d'expansion. Ce centre est-il le centre invisible autour duquel se meut l'Univers ?

Mais revenons sur terre, et tournons notre regard vers ce centre bien visible qui est notre Soleil. Source de lumière et de chaleur, source de toute vie, donc de notre vie, célébré comme une divinité chez les Anciens, ce Soleil n'est-il pas encore pour nous le centre de notre Univers ? Certes, il l'est, analogiquement.

Fig.3 Galaxie dans l'Univers. La Voie Lactée est une galaxie semblable à celle-ci.



La notion de zodiaque

L'astronomie est la plus vieille des Sciences qui existent sur terre, dit-on, et effectivement l'observation des astres et de leurs mouvements remonte aux origines de l'humanité. Le Soleil, la Lune, les Planètes et les Étoiles, outre leur pouvoir de fascination, jouaient aussi un grand rôle dans la vie pratique ; ils permettaient à l'homme de se repérer au cours de ses déplacements, à l'époque où il vivait essentiellement de la chasse et, lorsque l'agriculture fit son apparition, ils servaient à planifier les différentes étapes de l'année agricole. Très vite les astres furent utilisés pour la mesure de la Terre et l'établissement de la géographie, autre science très ancienne. Toutes les fouilles archéologiques apportent des documents témoignant de l'intérêt que les hommes ont porté à toutes les époques pour le ciel et les corps célestes. De plus, les textes anciens montrent comment cette préoccupation s'intégrait à des préoccupations spirituelles, puisqu'il était admis que les astres avaient une nature divine et constituaient la trame de toute cosmologie.

Dans l'Antiquité, l'astronomie dépendait d'une autre science, l'astrologie, à laquelle elle était en quelque sorte subordonnée. L'astrologie étudiait les relations qui existaient entre le ciel, la vie des hommes et les influences des astres sur ceux-ci car, en ce temps-là, l'homme n'était pas considéré comme partie isolée de l'Univers mais était perçu en harmonie avec tout ce qui existait.

Aujourd'hui, il ne subsiste plus de cette véritable science antique que quelques termes connus de tous et dont la signification réelle nous échappe en grande partie, tels le mot « zodiaque » ou le nom des 12 signes qui le composent.

Notre propos n'est pas de parler ici de l'astrologie en tant que science divinatoire mais de voir comment les premiers hommes, poussés par la nécessité de la mesure du temps qui déterminait les cycles de leurs activités, furent amenés à exprimer des notions qui correspondaient à la réalité céleste. À la recherche d'une coïncidence entre la mesure du temps et celle de l'espace, les hommes mégalithiques essayèrent de trouver une même expression aux mouvements des astres autour de la terre (notion de temps) et aux dimensions de celle-ci (notion de l'espace).

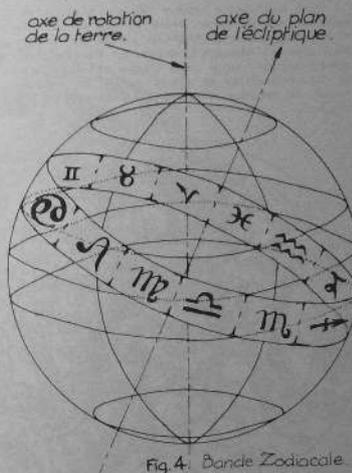
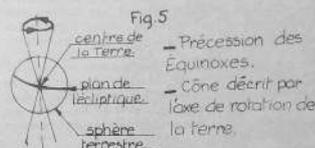
Dans notre civilisation moderne où les progrès technologiques tendent à nous faire oublier les mesures terrestres, nous avons perdu tout contact avec le ciel et avec la terre. Pour comprendre à quel point nous avons perdu le sens de cette relation, souvenons-

nous de cette impression si forte que nous avons sans doute tous éprouvée à un moment ou à un autre de notre vie quand, levant les yeux vers le ciel étoilé par une belle nuit d'été, nous avons perçu, l'instant d'un éclair, la réalité de l'infini. Le contact fugace mais si fort, avec cette réalité d'un autre ordre communique à l'homme tourné vers les étoiles un certain vertige, mais aussi une crainte mêlée de respect. Il lui donne un goût inoubliable de liberté, comme si le cours de sa vie n'était plus soumis aux fluctuations du quotidien mais dépendait en cet instant de l'existence des étoiles ; alors le temps et l'espace se trouvent transformés et ne plus correspondent aux perceptions auxquelles nous sommes habitués.

Nous pouvons essayer alors de nous rappeler ce que nos maîtres d'école nous ont enseigné à propos de l'astronomie. L'observation immédiate nous montre que la terre est un disque limité par l'horizon et recouvert par la voûte céleste comme par une demi-sphère, celle-ci tournant autour d'un axe qui passe par nos pieds et par l'étoile polaire. Sous nos latitudes, nous percevons l'étoile polaire, c'est-à-dire cet axe, inclinée. C'est d'ailleurs ce qui nous donne la notion de latitude (1). Plus nous remontons vers le pôle, plus nous apercevons cette étoile au-dessus de notre tête, et plus nous avançons vers l'équateur, plus elle apparaît au ras de l'horizon.

Nous voyons les étoiles tracer dans le ciel des arcs de cercle d'Est en Ouest. En réalité, nous savons que la Terre est une sphère, c'est-à-dire que c'est sa rotation sur elle-même qui donne l'illusion d'un mouvement de l'ensemble Est-Ouest. Pour nous repérer dans cette multitude d'étoiles, nous commencerons par rechercher la polaire, étoile peu brillante située un peu au-dessus de notre tête, en direction du Nord, point immobile autour duquel tourne toute la voûte céleste ; puis, avec de la patience et aussi si une carte du ciel, renouvelant soit après soit nos observations nocturnes, nous parviendrons peu à peu à reconnaître quelques constellations, formes particulières que présentent certains groupements d'étoiles. Tout d'abord nous trouverons la petite Ourse, dont l'extrémité est l'étoile polaire, et la Grande Ourse, entre elles se déroule la constellation du Dragon.

En fait, comme l'observation s'effectue à partir de la Terre, c'est le mouvement apparent du Soleil qui permet de voir se succéder en une année les 12 constellations. Quand le soleil se trouve dans une certaine constellation zodiacale, du fait même qu'il est dedans nous ne pouvons pas voir la constellation, puisqu'elle est éclairée. Par conséquent celle que nous allons voir est celle qui lui est diamétralement opposée pendant la nuit, c'est-à-dire qu'il faudra attendre 6 mois pour voir la constellation actuellement éclairée par le soleil.



Avec l'expérience, nous pourrions également reconnaître les constellations dites zodiacales, situées le long d'une bande qui traverse le ciel d'Est en Ouest (fig. 4). Pour savoir à quoi correspond cette bande, rappelons-nous sans revenir en détail sur toutes les notions relatives au mouvement de la Terre autour du Soleil, etc., qui ont déjà été exposées succinctement dans une étude précédente (1), que la Terre tourne autour du Soleil en 365 jours le long d'une courbe elliptique contenue dans un plan appelé plan de l'écliptique ; cette courbe qui est matérialisée pendant le jour, par la course du soleil, de son lever à son coucher, entoure la terre et fait un angle de 23° 5' avec le plan de l'équateur. En résumé, la bande zodiacale est donc la zone du ciel qui encercle le plan de l'orbite terrestre et est en quelque sorte comme une toile de fond constellée d'étoiles en face de laquelle s'effectue la rotation de la terre. Cette zone d'une largeur de 18° (9° de part et d'autre de l'écliptique) est divisée en 12 secteurs de 30°, contenant chacun une constellation. Au cours d'une nuit, nous voyons se déplacer d'Est en Ouest un certain nombre de ces constellations, et au cours d'une année d'observation, si nous regardons chaque nuit à la même heure la même zone de cette bande, nous voyons successivement défilet les 12 constellations.

Il y a 6000 ans, le 21 Mars, le soleil était situé dans la constellation du Taureau le 21 Avril, il était dans celle des Gémeaux, puis du Cancer, etc.. Actuellement, le 21 Mars, le soleil se trouve en face de la constellation du Verseau et le 21 Avril, il se trouve en face de celle du Poisson. Comment ce décalage a-t-il pu se produire ? Il est dû au mouvement de la précession des équinoxes. Nous ne reviendrons pas sur la notion de précession, que nous avons déjà exposée dans une précédente étude (1), (fig. 5). Comme nous l'avons déjà dit, le mouvement rétrograde du soleil dure environ 26 000 ans, c'est-à-dire qu'il recule d'un degré environ en 72 ans (50' d'angle en un an), mouvement imperceptible pour nous puisqu'il correspond à peu près à la durée de la vie d'un homme.

Cette zone zodiacale a été choisie puisqu'elle était le trajet du soleil et des principales planètes. Elle est le lieu d'un certain nombre de mouvements donnant naissance à plusieurs zodiaques possibles qui ont été exploités dans les différentes civilisations : en Egypte, en Inde, dans l'Islam et bien d'autres points de la terre.

Ainsi observe-t-on dans certaines civilisations une division de l'espace zodiacal non seulement en douze mais aussi en vingt-sept parties, qui provient des vitesses de rotation du Soleil et de la Lune. Cette mesure de l'espace est ainsi identique à la mesure du temps.

Dans l'astrologie hindoue (2), par exemple, le zodiaque est divisé en douze parties de 30° (ou *rasas*) et également en vingt-sept parties (ou *nakshatras*) appelées «Maisons Lunaires» car liées au mouvement apparent de la lune; chaque *nakshatra* est en lui-même divisé en quatre *padas*. En d'autres termes, le zodiaque comprend 108 *padas* de 3° 1/3 (fig. 6a).



Fig. 6a Zodiacque Hindou indiquant la division du cercle en 12 et 27 parties.

Nous retrouvons également cette division zodiacale en douze et vingt-huit dans l'astrologie musulmane à partir des mouvements respectifs du Soleil et de la lune. Il s'agit de 28 jours et non de 27 comme dans la division hindoue, puisque la révolution lunaire ne s'effectue pas selon un nombre entier de jours et que son cycle peut être ainsi porté soit à 27, soit à 28 jours. On peut d'ailleurs considérer le zodiaque lunaire sur une période de 18 ans qui correspond au cycle de Métan (3). Par exemple, chez les Babyloniens, le zodiaque était divisé en 18 sections.

Nous venons d'exposer la définition astronomique du zodiaque; il nous faut à présent évoquer comment les Anciens ont exprimé cette idée dans leur vie.

Pour eux le zodiaque était l'image de la voûte céleste se reflétant sur la Terre. Cette image projetée donna lieu à différents types de représentations. Nous en étudierons deux plus particulièrement dans un autre article de ce bulletin : le Zodiacque égyptien de Denderah figurant sur un plafond de monument, et l'immense zodiaque anglais dessiné à même le sol près du village de Glastonbury.

Nous ne reviendrons pas sur l'importance qu'avait dans les mondes antiques la relation entre les sciences astrologiques et astronomiques que nous avons déjà soulignée. Le zodiaque jouait un grand rôle dans l'Antiquité puisqu'il était la base de la formation du calendrier, de la fixation des fêtes publiques, et qu'en outre il permettait de matérialiser dans le temps les changements d'ère. Mais on a donné, avant tout, au zodiaque une signification religieuse importante qui déterminait tout le reste.

Ceci apparaît notamment dans les sciences traditionnelles hindoues à travers les termes employés pour définir les notions astronomiques. Par exemple, l'écliptique est appelée la *Kavit-Margya*, c'est-à-dire la Voie du Soleil. C'est le trajet de l'astre qui donne la Vie sur Terre et que, de ce fait, les hommes regardent avec amour. Tout le monde connaît l'importance des cultes rendus au soleil, chez tous les anciens peuples.

La bande zodiacale porte elle-même un nom très intéressant, la *bhachakra*, la roue de lumière (de *chakra* : la roue et *bha* : la lumière). Il s'agit donc bien d'une bande lumineuse, celle du Roi-Soleil qui illuminait la vie des hommes aussi bien physiquement que spirituellement.

Mais qu'est-ce donc qu'un zodiaque ? Il ne nous est guère connu aujourd'hui que par les horoscopes qui donnent lieu à bien des fantaisies, mais qui ont néanmoins perpétué jusqu'à nos jours les noms des 12 signes : Le Verseau, les Poissons, le Bélier, les Gémeaux, le Taureau, le Cancer, le Lion, la Vierge, la Balance, le Scorpion, le Capricorne (Sagittaire). Nous reviendrons ultérieurement sur ces différents signes. Disons simplement pour le moment que chez les Anciens le zodiaque et les 12 signes qui le composent avaient une toute autre signification que celle que nous leur connaissons aujourd'hui.

Dans l'Ancienne Egypte, par exemple, chacun des 12 signes zodiacaux, marquant une phase astronomique de la précession des équinoxes, annonçait en même temps une nouvelle forme du culte religieux (4).

Rappelons brièvement que du fait de la précession, le lever apparent du soleil à l'équinoxe de printemps s'effectue dans un signe zodiacal différent tous les 2160 ans. Cette anomalie du lever du soleil fut remarquée très tôt par nos ancêtres qui, pour exprimer le même symbolisme, dutent s'adapter au mouvement des astres. Nous pouvons retrouver des correspondances entre le lever du soleil dans tel ou tel signe zodiacal à une époque donnée et la base du culte religieux à cette même époque. Nous constatons cela en Egypte (4) mais nous retrouvons aussi la même correspondance ailleurs.

Ainsi, à l'époque où en Egypte le culte est lié au signe du Taureau Apis, nous retrouvons la trace de ce même culte chez tous les peuples contemporains. Il suffit de penser au Minotaure crétois ou encore aux squelettes de bovidés trouvés dans certains mégalithes, en particulier dans le tumulus St Michel à Carnac (5).

Lorsque apparaît le culte d'Amon, le Bélier, Moïse combat le culte du Veau d'Or et instaure le culte bélique. De cette même époque date aussi le mythe de la Toison d'Or. Selon Pierre Lancel (7), le Bélier, aurait été assimilé au cerf. Or, nous connaissons l'importance de ce dernier animal dans les centres préhistoriques et sa place dans la mythologie celtique. Notons chez de nombreux peuples (les celtes notamment), l'adjonction du cerf au taureau, ce qui pourrait expliquer la très grande diversité des formes et l'exubérance de leurs arts. L'art rupestre nous

semble s'abreuver à ce ruisseau. Sur le chaudron de Gundestrup, un chien, un cerf et un taureau se tournent vers Camunnos (dieu celtique représenté avec des cornes de cerf); sur un bas-relief de Differdingen, également un taureau et un cerf se rencontrent. Ainsi nous voyons, particulièrement chez les Celtes, l'importance que revêt dans les arts la représentation conjointe du cerf et du taureau; rappelons le rôle particulier des arts dans la transmission d'une ère à l'autre, des connaissances constituant le patrimoine humain.



Fig. 6b Zodiacque Persan (1563-1564)

fournit un magnifique exemple de la figuration côté à côté du cerf et du taureau. Citons à ce propos Jan de Vries (6) : «Dans l'Ouest de l'Europe, le cerf accompagne le taureau; par exemple ces deux animaux figurent l'un à côté de l'autre sur les dessins rupestres d'Alsace et de Ligurie. La religion gauloise elle aussi connaît cette rencontre. A Reims, le dieu aux bois de cerf fait couler de sa source des pièces de monnaie; un cerf et un taureau, flanc à flanc,

Nous avons vu que le taureau avait une place importante dans les civilisations mégalithiques. Parallèlement, le cerf (assimilé au bélier) a une place prépondérante dans la mythologie celtique. Il semble que nous ayons là un exemple de ce que nous venons de dire à propos des changements d'ère. En effet, il n'est pas étonnant que les Celtes, postérieurs aux hommes des mégalithes, aient assimilé certaines de leurs sciences.

Lorsque la domination romaine s'étend sur l'Égypte, à peu près à l'époque où le soleil se lève dans la constellation du Poisson, nous assistons à la naissance du Christ. Dans la Bible, Jésus est appelé « l'Agneau de Dieu, c'est-à-dire le Fils du Bœuf, il est également pêcheur d'hommes ».

Le Poisson fut, comme chacun le sait, l'emblème des premiers chrétiens. Nous le retrouvons gravé sur les murs des catacombes ainsi que sur des tombes chrétiennes. Les lettres du mot « poissons » (*ichthys* en grec) constituent le sigle : « Jésus-Christ, Fils de Dieu, Sauveur ». Ces différents changements d'ère, dont les marques demeurent dans les religions ou les mythes, prouvent que les Anciens connaissaient fort bien l'existence de la précession des équinoxes, et bien que ce que nous appelons les signes astrologiques ne pouvaient évidemment pas représenter les constellations elles-mêmes mais un certain degré du zodiaque lié à l'emplacement du soleil dans le ciel.



Fig. 6c Représentation d'un zodiaque sur le plafond de la Synagogue Beth-Alpha.

Remarquons que dans l'astrologie hindoue, deux systèmes de zodiaques subsistent : l'un mobile qui est déterminé par la position du soleil, l'autre fixe, lié aux constellations. Il est intéressant de noter là ce que dit Ptolémée sur la nature du zodiaque (8) : « Les Astrologues comptent deux zodiaques grandement différents entre eux ; car l'un est au Ciel des fixes, divisé en douze images ou constellations, composées et basties de diverses étoiles ; l'autre est au firmament sans toutefois qu'il soit parsemé d'aucunes étoiles, ny distingué par aucunes figures, mais seulement composé et basti des seules parties du Ciel dans lequel il est colloqué... » ce dernier est le vrai zodiaque, duquel entendent parler les Astrologues en tous leurs discours et jugements astronomiques... »

Ainsi dans toutes les civilisations a-t-on considéré deux systèmes de zodiaques, l'un qui est mobile, qu'on appelle sidéral (9), stellaire ou tout simplement astronomique et qui est lié au mouvement du soleil au cours du temps ; l'autre zodiaque est fixe, parfois nommé tropique (9) ou encore zodiaque astrologique et qui lui est l'inscription des 12 constellations ou signes zodiacaux sur 12 tranches égales occupant les 12 mois de l'année à partir du bélier dont le début se situe au point vernal, l'équinoxe de printemps (10).

Mais regardons maintenant, à partir des considérations que nous venons de développer, les noms qui furent donnés aux signes du zodiaque et leur signification.

Étymologiquement, le mot zodiaque viendrait du grec et voudrait dire « cercle d'animaux ». En effet, la plupart des signes du zodiaque (huit sur douze actuellement) sont figurés par des animaux (11). Cette étymologie « animale » est toutefois contestée par certains : « Notre zodiaque occidental contient par certains... Notre zodiaque occidental contient les images d'une femme (la Vierge), d'un homme (le Verseau) et des enfants (les Gémeaux) et le saul zodiaque vraiment animal est celui de la Chine (12). Il est plus probable que ce mot (zodiaque) signifie d'une façon plus générale la constellation des vivants (13). Cependant certains signes ont, semble-t-il, dans leur représentation symbolique, subi au cours du temps des modifications ; en ce qui concerne, par exemple, le signe des Gémeaux, il était originellement figuré par deux chèvres (14). Quoique il en soit, il est intéressant de s'interroger sur la signification de ces signes. Pourquoi tel animal symbolise-t-il tel signe ? Ptolémée (15) décrit les signes du zodiaque comme étant les représentations symboliques des positions du soleil dans sa course annuelle. Par exemple, à propos des signes du Cancer et du Capricorne, il écrit : «... il y en a deux de tropiques, celui qui vient après le solstice d'Esté, c'est-à-dire les trente degrés de l'Escrevice, et celui qui suit le solstice d'Hyver, comme les trente du Capricorne... » À ces deux le nom est tiré de la chose, d'autant que le soleil, alors qu'il est entre dans ces signes recule en arrière, tournant son cours en une latitude contraire. « Le Cancer, animal qui marche à reculons, illustre bien la descente du soleil dans le ciel à partir du solstice d'été jusqu'au solstice d'hiver. Quant au Capricorne, il annonce le moment où le soleil commence à remonter. »

Citons encore ce que dit Ptolémée au sujet de la Balance : «... il y a encore deux équinoxiaux, le Bélier printanier et les Automnales Balances, lesquels ont pris leur nom de la chose, à cause qu'alors que le soleil parvient à eux, les espaces du jour et de la nuit sont égaux par toute la terre... »

D'autres explications sont données par Ptolémée sur la nature des signes doubles et fixes mais ce n'est pas là notre propos.

D'une manière plus complète, nous pouvons dire que les signes du zodiaque et, par conséquent les animaux qui les représentent, symbolisent les grands changements qui surviennent dans la Nature sous l'influence des mouvements apparents du soleil autour de la Terre. Nous pouvons alors aisément comprendre pourquoi le Bélier, le Taureau et les Gémeaux symbolisent les trois mois du printemps. On parle, par exemple, communément, de l'ardeur du Bélier, qui peut donc rester insensible, surtout pour les peuples qui, comme nos ancêtres, vivaient près de la nature, à cette explosion de vitalité à laquelle correspond le printemps, avec l'éclatement des bourgeons, l'éclosion des oeufs... Cette explosion, qui est comme une explosion de joie, est celle de la nature qui renaît. Ce moment est celui de la fécondité, de l'entantement ; c'est l'amorce d'un nouveau cycle de vie. Les sociétés traditionnelles, en commençant l'année sous le signe du Bélier, mettaient ainsi l'accent sur le début de toute chose.

De même, les trois mois d'été sont évoqués par le Cancer, le Lion et la Vierge. Dans l'Antiquité le Lion était souvent l'animal solaire par excellence (par exemple en Perse le culte de Mithra). La Vierge est toujours représentée tenant l'Épi ; de ce fait elle symbolise le temps des moissons.

Remarquons que depuis la plus haute Antiquité, les douze signes du zodiaque ont été mis en correspondance avec les travaux des mois. À cet égard, une enluminure d'un manuscrit souabe datant de l'époque romane nous a paru particulièrement intéressante (16). Elle représente le cercle de l'année avec les quatre saisons. Remarquons que le rectangle qui entoure le calendrier proprement dit est construit

side chacun des signes... Janvier est sous le signe du Capricorne, époque où l'on chasse le lièvre ; puis vient Février, le Verseau qui tient son amphore, à l'époque où l'on fait des fagots ; Mars et les Poissons, on pratique le pêche en rivière et l'on commence les boutures que l'on poursuit en Avril, sous le signe du Bélier ; en Mai, c'est la saison des nids et le signe du Taureau ; en Juin, les Gémeaux et le



Fig. 7 Enluminure d'un manuscrit souabe (époque romane) illustrant la correspondance entre le zodiaque et les travaux dans les mois.

en fonction du nombre d'or. Bien des symboles relatifs à l'année sont exprimés sur cette représentation du calendrier mais cette enluminure ne nous intéresse que parce qu'elle montre comment les signes du zodiaque étaient mis en correspondance avec les travaux des mois (fig. 7).

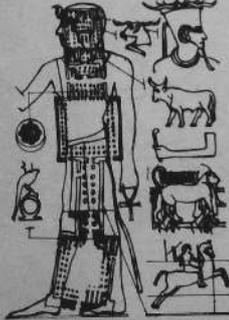
Au centre du rectangle dont nous venons de parler, se trouvent deux cercles zodiacaux, l'un relatif aux douze signes, l'autre aux travaux des mois, que pré-

temps des instruments aratoires ; Juillet est sous le signe du Cancer, crabe ou écrevisse, on aiguise la faux ; Août moissonne avec sa faucille sous le signe du Lion ; Septembre sème sous le signe de la Vierge ; Octobre a ici la Balance et marque la vendange ; Novembre, sous le signe du Scorpion abat le bétail pour les provisions d'hiver ; Décembre, sous le signe du Sagittaire, découpe le porc...

Au centre de ce double zodiaque, un personnage est représenté : c'est Anous, l'année. «... Il tient dans ses mains... le soleil et la lune... c'est lui qui commande leur apparition et leur disparition et qui fait se succéder les saisons. Il est le temps... Il commande à l'universalité spatiale... Ainsi se vérifie l'homogénéité du continuum spatio-temporel que l'homme médiéval n'oublie jamais...» Ce symbolisme, exprimé depuis les temps préhistoriques, a été repris dans le christianisme. Nous en retrouvons des représentations sur toutes les églises, notamment romanes. Citons entre autres les tympans des portails des églises d'Aulnay, de Vézelay...

Les représentations du zodiaque varient souvent d'un monument à l'autre et d'une époque à l'autre mais l'essentiel est qu'à travers ces différentes formes le même symbolisme, qui associe le temps et l'espace dans une même représentation, se soit conservé.

Mais au-delà de ce symbolisme, immédiatement perceptible, entre les signes du zodiaque et les phénomènes qu'ils représentent : travaux des mois, changements saisonniers..., l'astrologie se réfère toujours à une correspondance entre les signes du Zodiaque et les différentes parties du corps de l'homme. Cette correspondance a aussi été reprise dans certains plans d'édifices comme le temple, par exemple, la figure 8.



Dessin illustrant la correspondance entre les 12 signes du Zodiaque, le corps de l'homme et le plan du Temple. (Temple de Louqsor)

Les Anciens ont non seulement exprimé la notion de zodiaque dans leur façon de mesurer le temps, ce qui réglait le rythme de leur vie sur celui de l'univers, mais ils l'ont également exprimée dans leur urbanisme, leur vie sociale et spirituelle. Pour eux, le zodiaque étant une image de la voûte céleste, projeter au sol cette structure et organiser leur vie à partir de cette représentation, était aussi une façon de vivre en harmonie avec l'Univers.

«... Le plan de la cité traditionnelle est une image du Zodiaque et l'on retrouve la correspondance des points cardinaux avec les saisons : le solstice d'hiver correspondant au Nord, l'équinoxe de printemps à l'Est, le solstice d'été au Sud, l'équinoxe d'automne à l'Ouest (17). Nous voyons ainsi comment étaient reliés l'orientation traditionnelle des villes et des villages selon les 4 points cardinaux et les points remarquables du Zodiaque. A la division quaternaire de la ville, va donc se superposer une division duodénaire, chaque quartier de la cité contenant trois des signes zodiacaux : un des signes solsticiaux ou équinoxiaux et les deux signes adjacents à celui-ci...» (17).

Dans l'article 'Idée de Centre dans les Mondes Antiques' (18) nous avons présenté un exemple de ville dont le plan est à l'image du zodiaque, celui de la ville iranienne de Firuzabad. Cette même structure apparaît dans les structures sociales. Nous pouvons même dire que celles-ci sont déterminées par la structure zodiacale dans la mesure où, selon leur position hiérarchique, les différents groupes sociaux occupent un emplacement précis dans la cité. Si en Inde, par exemple, les quatre castes se répartissent selon les points cardinaux, chez les Romains ou encore chez les Hébreux nous voyons apparaître se superposant à la division quaternaire de la société, une division en douze. Nous en avons un exemple dans la fondation des cités que les Romains avaient

Nous retrouvons la même chose chez les Hébreux avec les douze tribus d'Israël... les douze tribus territoriales étaient réparties en quatre groupes de 3 tribus... elles étaient réparties par trois sur les quatre côtés d'un quadrilatère, ces côtés étant situés respectivement vers les quatre points cardinaux ; et l'on sait généralement qu'il y avait, en fait, une correspondance symbolique entre les douze tribus d'Israël et les douze signes du zodiaque...»

Ainsi, partout dans le Monde Antique, que ce soit dans un zodiaque, dans le plan d'une église ou d'un temple, ou dans celui d'une cité ou encore dans les structures sociales, nous voyons d'une part le souci de concilier l'espace et le temps dans une même pensée et d'autre part le souci d'avoir la marque sur le sol d'une projection du Ciel sur la Terre, l'intention de ces hommes étant de vivre en harmonie avec l'Univers.

Notes

- (1) Cf. dans le bulletin AAK n° 3 p. 17, 18, 19, l'article 'Histoire et notions générales d'astronomie'.
- (2) Cf. Manuel d'astrologie hindoue, Ed. Indisynthetic, Paris, 1975.
- (3) En astrologie les deux noms d'association de l'habite lunaire avec le Plan de l'Éthérique s'appellent la tête et la queue du Dragon. Ces deux points deviennent un 18 ans le tour du zodiaque. Autrement dit, le soleil et la lune se retrouvent dans la même position au bout d'un cycle de 36 ans. Cf. Bulletin AAK n° 3, l'article 'Histoire et notions générales de l'Astronomie'.
- (4) Cf. Le Roi de la théocratie pharaonique, Lubiez, Flammarion p. 316, 317 et l'article 'Le Zodiaque de Dendérah dans ce bulletin'.
- (5) Cf. Plus loin Le tombeau St Michel.
- (6) Cf. Les religions des Celtes, Jan de Vries - Payot.
- (7) Cf. Le Bestiaire Sacré des Gaulois, Mythologie Celtique - Pierre Lançon, numéro spécial de l'Expérience.
- (8) Cf. l'Uranie, Florentin, quatre livres de jugement des astres, trad. par Nicolas Guérou - Bibliothèque hermétique.
- (9) Les termes 'zodiacaux sidéral' et 'tropiques' nous renvoient à la distinction qui apparaît dans le calendrier et qui traduit le phénomène de précession des équinoxes entre année sidérale et année tropique. L'année sidérale est le temps qui s'écoule entre deux passages consécutifs du soleil devant la même étoile (365 j. moyens, 366 j. réels). L'année tropique est l'intervalle moyen de temps qui sépare deux retours consécutifs du soleil au point vernal, un équinoxe de printemps. Elle est calculée à partir de l'équinoxe mobile et est plus courte de 24 mn environ (365 j. 5 h 48 mn) à l'égard l'année sidérale. On devra d'ailleurs l'appeler année équinoxiale. C'est l'année retenue par le calendrier, qui règle la vie civile et mesure les saisons.
- (10) Cf. Her Bak disciple, Lubiez, Flammarion p. 185 'Astrologie-Astronomie commentée IV'.
- (11) Toutefois il est à remarquer que les anciens zodiacs (en Égypte notamment) ne connaissent que 11 signes : en fait le 12ème signe manquant, le Balance, qui se trouvait au centre du zodiaque puisqu'elle symbolisait la Grande Ourse, était remplacé par les pinces de Scorpion. On parlait de la constellation des Pléiades.
- (12) Le zodiaque chinois ne se référait pas comme le nôtre à l'équinoxe mais au pôle. Si bien qu'il est difficile d'établir une quelconque correspondance entre les 12 signes qu'utilise le zodiaque chinois et le nôtre. Rappelons quels sont les animaux qui symbolisent les 12 signes du zodiaque chinois : ce sont - le Rat, le Vache, le Lapin, le Tigre, le Serpent, le Cheval, le Chien, le Singe, le Poule, le Chevreuil, le Boeuf, et le Porc.
- (13) Cf. Dictionnaire des Symboles, coll. Seghers l'art de la vie le zodiaque, paragraphes 2.
- (14) Cf. La Grande Encyclopédie 1903 p. 3325 : l'article sur le zodiaque.
- (15) Cf. l'Uranie, op. cit.
- (16) Cf. Monde des Symboles - coll. Zodiaque p. 397-400.
- (17) Cf. Symboles Fondamentaux de la Science Sacree, traduction - NRF Gallimard - p. 121.
- (18) Cf. dans le bulletin AAK n° 3 'Idée de Centre dans les Mondes Antiques'.

Le zodiaque de Denderah

Le temple de Denderah fut édifié en Egypte, à l'époque dite ptolémaïque, cent ans avant l'avènement du Christianisme, sur l'emplacement d'un temple plus ancien dédié à Athor. Une étude attentive du plafond de ce temple, sur lequel est gravé un magnifique zodiaque (figure 9), laisse apparaître une structure géométrique complexe, elle-même basée sur des principes astronomiques, principes que nous avons schématiquement expliqués dans notre article précédent sur le Zodiaque ainsi que dans notre précédent bulletin. Ce zodiaque se trouve actuellement au musée du Louvre. Le dessin le montre tel qu'il a été reconstitué avec figuration de sa partie droite qui est restée en Egypte et qui représente une grande Déesse.

La figure centrale du zodiaque représente Apet, le dieu hippopotame femelle dont le sein marque le centre de deux cercles concentriques.

Le premier cercle, qui entoure Apet, symbolise le mouvement de l'axe de la terre pendant une période de 26 000 ans, mouvement qui est à l'origine de la précession des équinoxes. L'axe de la terre est représenté par la roue du chariot d'Anubis. Rappelons que ce dieu présidait à la résurrection des morts dans le rituel égyptien. Et c'est Apet qui pousse le chariot sur lequel se trouve Anubis.

Sur le deuxième cercle sont sculptés les douze signes du zodiaque tels que nous les connaissons encore aujourd'hui avec la Balance, le Bélier, le Taureau, etc.

Un des points très intéressants de ce zodiaque, déjà longuement développé par de nombreux égyptologues (2), apparaît après un examen attentif. Il s'agit du décentrage de ces deux cercles par rapport à la grande circonférence symbolisant le grand cercle terrestre à l'équateur. Ce cercle équatorial est soutenu par des dieux et des déesses, et il a pour centre la roue du chariot d'Anubis. Si nous traçons un cercle à partir du même centre, nous voyons qu'il passe par Sirius, la grande pourvoyeuse du ciel, l'œil de Râ. Une vache dans une barque la porte entre ses deux cornes.

Nous ne reviendrons jamais assez sur l'importance de cette étoile dans l'antiquité où son apparition était solennellement fêtée. Elle coïncidait en Egypte

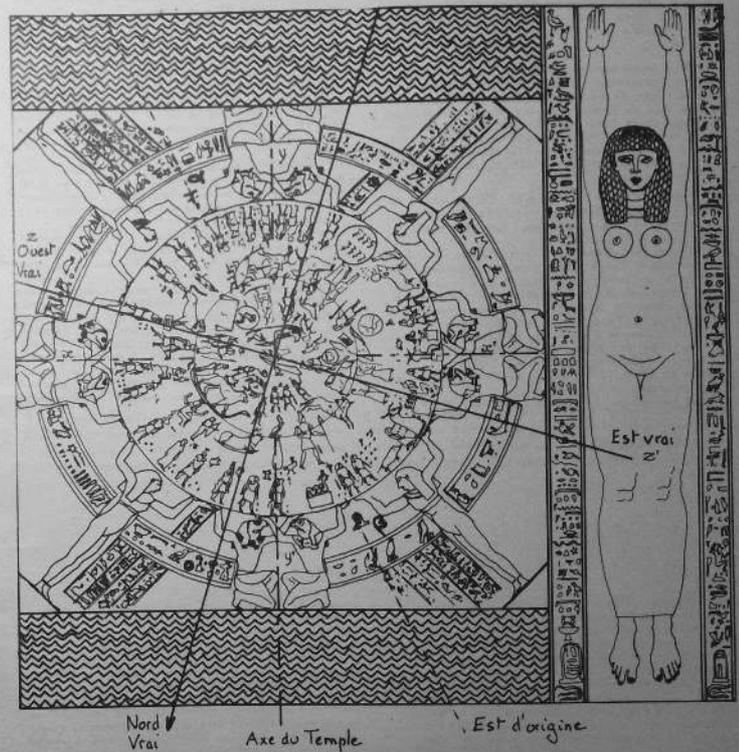


Fig.9 - LE ZODIAQUE DE DENDERAH -

avec la descente du Nil qui venait inonder la plaine et la fertilité, symbolisant ainsi la descente du grand Dieu Nil, c'est-à-dire l'énergie divine qui venait inonder l'humanité de sa lumière.

Ce symbole d'un fleuve identifié au fleuve céleste se retrouve dans d'autres traditions. Aux Indes, par exemple, le grand fleuve Gange symbolise la force divine descendant du ciel. La légende dit que cette force était si puissante que le dieu Shiva, pour protéger les créatures terrestres, reçut cette énergie dans sa chevelure pour la répartir ensuite sur terre. Nous verrons que Sirius fut d'une importance capitale pour l'établissement du calendrier égyptien.

Nous avons donc pu déterminer deux centres. Le premier, se situant sur le sein de la déesse Apet, est le centre de l'écliptique. Le second, représenté par la roue du chariot d'Anubis, marque la position du pôle de la terre sur le cercle de précession.

Si nous comparons la figure 9 avec la représentation à l'échelle cosmique du ciel de l'époque, dans un système géocentrique, nous pouvons discerner quelques anomalies.

D'une part, l'axe du temple (Y-Y') est décalé de 18° à l'est par rapport au nord. Ces 18° nous rappellent ce même angle qui était une des bases de notre tracé d'Er Grah (1).

D'autre part, deux petits hiéroglyphes α et β , qui signifient Est et Ouest, ne correspondent pas à l'Est et à l'Ouest géographiques (Z-Z'). Ce décalage s'explique par la précession des équinoxes et devrait permettre de dater le zodiaque puisqu'il se trouve figé à l'époque de son édification.

En effet, dans le tracé de ce zodiaque, nous voyons la figuration de quatre axes principaux :

- l'axe Est-Ouest géographique (Z-Z')
- l'axe du temple (Y-Y') décalé de 18° par rapport au nord géographique

- l'axe indiqué par les deux hiéroglyphes (α , β)

- une perpendiculaire à l'axe du temple (X-X').

Nous remarquons que les trois axes XX', $\alpha\beta$, YY', possédés par certains signes zodiacaux bien précis, les prêtres astronomes de l'ancienne Egypte avaient pris un soin extrême pour marquer les dates importantes dans les structures de leurs monuments.

Ainsi, la ligne déterminée par les deux hiéroglyphes passe entre le signe des Gémeaux et celui du Taureau qui correspond à la date de la fondation de l'empire égyptien. La perpendiculaire à l'axe du temple (X-X') passe dans le signe du Poisson, indiquant ainsi la date de la construction du temple, qui comme nous l'avons vu, fut érigé en 100 avant J.C.

Chaque fois que le soleil se déplace de 30° lors de son voyage de précession, il change de signe (3), ce qui déterminait l'apparition d'un nouveau culte dans la Grande Histoire mythique et mystique de l'Egypte Ancienne (4). Ainsi à l'époque où le soleil se levait dans la constellation des Gémeaux, la religion était basée sur le culte de Shou et Tefnout.

Vers -4380 jusqu'en -2000 le Pharaon Menez prend pour représentation divine le Taureau (le dieu Apis). A cette époque, le soleil se lève dans la constellation du Taureau et le polaire est une des étoiles de la constellation du Dragon.

Vers -2000, apparaît le culte d'Amon. Il correspond à l'ère du Bélier. Plus tard, le règne d'Akhen-Aton préfigure le culte du Poisson et le monothéisme : c'est vers l'an 60 av. J.C. avec la fin de l'empire politique égyptien, sous Cléopâtre, que le soleil se lève dans la constellation du Poisson.

Cette époque annonce l'avènement du christianisme qui prendra justement pour symbole le Poisson. Nous pouvons ainsi remarquer avec quelle précision les grandes époques de l'histoire égyptienne furent inscrites dans les monuments et les sculptures des temples, donnant un merveilleux exemple d'une transmission ininterrompue des Sciences dans l'Antiquité.

Le zodiaque de Glastonbury

Nous avons déjà vu qu'un des points communs des civilisations anciennes est que toute société était d'abord établie en fonction d'un centre, le pôle, figuré par un axe sur le sol. Nous trouvons une bonne illustration de ce principe en Angleterre, près du village de Glastonbury dans le Somerset, où un site naturel gigantesque, d'époque mégalithique, a été aménagé à partir des aspérités naturelles du sol, de façon à y représenter les signes d'un grand zodiaque (1).

Ce n'est que vu d'en haut que ce zodiaque de 16 kms de diamètre apparaît dans son ensemble ; au niveau du sol, il n'est guère possible d'en distinguer quoi que ce soit. Tout se passe comme si l'intention des hommes qui ont édifié l'ensemble eût été d'aménager un centre qui fut invisible aux yeux du profane. N'était-il pas ingénieux de la part de ces hommes de tracer, aussi largement ce site, si largement même (certaines figures couvrent plusieurs kilomètres), qu'il se trouve caché par sa propre grandeur, comme toute Vérité qui, dit-on est cachée par l'éclat de sa propre Lumière ?

De nos jours, ce zodiaque n'est visible, semble-t-il, que d'avion : en 1920, Mme Maltwood reconnaissait fortuitement certains signes sur une carte de

la région mais seule une prospection aérienne put lui révéler l'ensemble des figures. Y aurait-il donc eu, pour nos prédécesseurs, un autre moyen de reconnaître ce site à partir du sol ? Existait-il alors une clé, qui serait perdue aujourd'hui et qui leur aurait permis de lui attribuer la fonction de Centre ? Nous pensons que cela est fort probable car sinon comment auraient-ils pu établir l'ensemble ?

Comment ces signes ont-ils donc été tracés ? C'est évidemment la première question, la plus importante et celle qui nous vient immédiatement à l'esprit.

Pour cela, regardons ensemble du ciel cet immense « Temple stellaire » et essayons de retrouver certains fragments de la clé que ces hommes possédaient sans doute entière. Etant donné qu'ils ne disposaient

Notes

(1) Cf. Bulletin AAK n° 3 - Vestiges d'organisation d'un centre de culture à Locmariaquer.

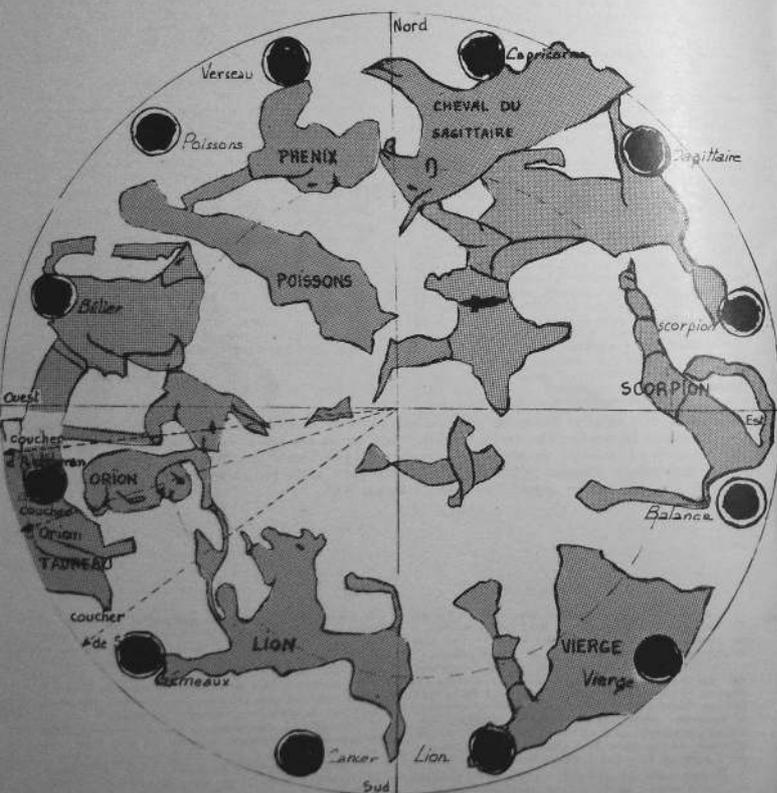
(2) Cf. en particulier - Le Temple de l'homme, Lubiez - Dery.

(3) Nous avons abordé cette question dans l'article précédent - La Notion de Zodiaque. Rappelons que l'on se réfère toujours au signe dans lequel le soleil se trouve à l'équinoxe de printemps.

(4) Cf. Le Roi de la théocratie pharaonique, Lubiez - Flammarion - p. 218-219.

Fig 10 Zodiaque de Glastonbury en -2000.

Vers minuit au solstice d'hiver les 3 étoiles Aldébaran, Orion et Sirius se couchent à peu près en même temps au-dessus de leur représentation au sol, à savoir: l'œil du taureau, l'enfant géant, le grand chien.



pas de moyens aériens, ils devaient sûrement avoir des techniques de mesures qui ne nous sont peut-être pas parvenues, techniques sans doute liées à leurs connaissances «scientifiques» et religieuses, à leur «Science Sacrée». Mais essayons donc de prendre un recul qui nous permettrait de retrouver peut-être certaines traces de cette «technique».

Il est évident que les hommes de l'époque ont dû tout d'abord observer les lieux avant d'établir entièrement leur site. On peut se rendre compte très facilement en effet que les contours des figures sont généralement délimités par des phénomènes naturels repris ou façonnés par ces hommes pour tracer au sol la projection de la voûte céleste et en particulier les signes zodiacaux. Ne pouvant modifier le terrain partout, ils auraient modelisé les figures en les transformant parfois si nécessaire mais toujours de façon à obtenir des signes qui correspondent à peu près au symbolisme qu'ils s'étaient proposés d'exprimer. Certains signes sont formés à partir de buttes ou de reliefs montagneux ; d'autres figures se découpent avec précision à travers les bords des rivières, des canaux ou des cours d'eau qui auraient pu être détournés, nous n'en savons rien. Même les chemins et les routes de l'époque ainsi que la structure des parcelles de champ participent à ce tracé et le complètent à chaque fois que c'est nécessaire, comme dans le cas de la représentation de la constellation du Dragon. Ainsi la disposition de l'ensemble de ces éléments naturels qui pouvaient suggérer ce tracé, indigènes, comme le dit Guénon, que «l'emplacement ne fut pas choisi arbitrairement mais bien en vertu d'une certaine «pré-détermination» (2). Cependant, il fallait pour compléter et parfaire le dessin... un art fondé sur le principe de la Géométrie (3). Lieu naturel aménagé, intermédiaire entre un lieu naturel et un lieu artificiel, ce zodiaque serait une projection du ciel que l'on ne peut reconnaître que du ciel.

Si l'on applique toutefois une planisphère moderne sur le zodiaque de Glastonbury, on constate d'une part que les figures au sol sont inversées par rapport à leur représentation céleste, d'autre part qu'il existe un léger décalage de la position de certaines étoiles, dû au mouvement de précession des équinoxes (4) qui a d'ailleurs permis de dater ce site à -3000 environ ; nous reviendrons plus loin sur cet aspect, lors de l'examen particulier de certains signes.

Treize figures se découpent dans le cercle, une autre près du centre ainsi qu'une enceinte triangulaire qui représenterait le centre de cet immense zodiaque. À l'extérieur du cercle, se trouve le Grand Chien de la rivière Parret (5). De plus, nous pouvons apercevoir des «spots», buttes qui divisent le cercle zodiacal en douze parties à peu près égales. (voir fig. 10).

Des douze signes de ce zodiaque, seuls onze sont à la périphérie, le douzième, la Balance, est apparemment absent. Nous savons par ailleurs, que traditionnellement la Balance est un signe tardif du zodiaque et que cette constellation était assimilée aux épluchures du Scorpion. Il existe par contre dans le zodiaque de Glastonbury, un signe dit de la Balance, situé vers le centre, qui n'est pas un signe zodiacal ; il représentait la Grande Ourse dans les civilisations anciennes comme par exemple dans l'Ancienne Chine où la Grande Ourse était appelée Balance.

Si nous ne voulons pas entrer dans les détails et nous étendre dans la description de toutes les figures de ce zodiaque spectaculaire, nous devons ce-

pendant noter que pour quelques signes, leur représentation dans le zodiaque de Glastonbury diffère quelque peu de leur représentation moderne. Ainsi, comme nous le verrons, le Verseau est remplacé par le Phénix et si nous sommes étonnés de voir Orion représenté par l'Enfant Géant, naviguant dans le «Bateau d'Osiris» prendre la place des Gémeaux l'idée d'un signe double apparaît ; par contre, dans



Photo Vue du Tor de Glastonbury (Angleterre)

L'existence des deux montagnes jumelles Dundon et Lallover qui représentent le signe des Gémeaux ; ainsi retrouvons-nous là l'image même d'une certaine adaptation au lieu. Quant au signe de la Vierge, il est représenté par une femme de profil, le bras tendu, qui semble tenir à la main une gerbe de blé.

Une des raisons pour lesquelles nous abordons ici le zodiaque de Glastonbury est qu'il nous apparaît nécessaire d'étudier plus en détail certains signes qui nous semblent présenter un grand intérêt du point de vue astronomique et exprimer plus particulièrement les sciences de l'époque. Nous avons choisi d'en décrire plus précisément quatre.

Commençons par le premier qui nous paraît le plus intéressant puisque c'est le point culminant du zo-

chaient de monter à l'assaut de ce point le plus haut (6). Notons qu'à cet endroit, le courant est considéré comme le plus fort du monde. C'est bien là la trace ancienne du type même de l'espace sacré mégalithique : la montagne et le marais. Nous avons déjà évoqué dans une étude précédente (7) l'importance du marais dans les Sciences des Transformations Chimiques. Il est donc naturel que le Phénix Oiseau Mythique connu de tout le Monde Antique, intervienne en ce lieu puisque, selon la légende, il est l'oiseau qui renait de ses cendres, symbole même de la Transformation.

Nous en avons d'ailleurs une excellente représentation dans une mosaïque de sol, à Daphné (Antioche) au VI^{ème} siècle (voir photo 2), où l'on voit le bel Oiseau-Phénix auréolé de rayons solaires et juché sur une colline mythique qui ressemble étrangement à la colline du Tor. Coïncidence ou constance dans l'emploi des mêmes symboles à travers le temps et l'espace d'une même tradition. Il n'est pas étonnant dès lors de voir le Christianisme à son tour utiliser ce même symbole dans le sens de la Ré- Génération spirituelle. Dans ce site repris ultérieurement par les Chrétiens, ce Phénix est devenu le Phénix de l'espace ; la tête tournée vers le Soleil Levant et penchée sur Challice Blood Well (la Source du Calice du Sang), il semble boire à la coupe de la Ré- Génération. Notons également la double importance de cette source. D'une part, c'est le lieu où le soleil se repose pendant l'hiver (8) ; en effet, vers -2000 cette source était pénétrée par les rayons solaires au solstice d'hiver et lunaires au solstice d'été. D'autre part, cette source représente l'eau de la Montagne où le Phénix puise les éléments nécessaires à sa transformation. Et Guénou ajoute : « suivant la tradition arabe, le «*Rukhs*» ou Phénix ne se pose jamais à terre en aucun autre lieu que la montagne de «*Qaf*» qui est la montagne polaire (le laquelle dans les traditions hindoues provient la nourriture d'immortalité) (9).

Si le signe du Verseau correspondait, comme nous l'avons vu, au moment où le soleil émerge doucement de ses longues nuits, celui du Taureau lui, représentait la période de l'équinoxe voisine de celle de Pâques, fête luni-solaire (10). De cette figure, seuls la tête et le cou sont visibles : les cornes, sur l'extrémité desquelles on peut situer Capella la Chèvre, un signe important pour le premier homme, sont représentés par deux crêtes faites de main d'homme, et l'œil par une fontaine indiquant la ligne de l'équinoxe du printemps, et sur laquelle se trouve la Grande Étoile Aldébaran. La figure 11 nous montre que la droite joignant le centre du zodiaque de Glastonbury et l'œil du Taureau forme un angle de 7° exactement avec l'axe Est-Ouest actuel ; ceci est dû justement à la précession des équinoxes puisqu'en effet en -2800, à minuit au solstice d'hiver, on voyait Aldébaran se coucher, juste au-dessus de l'œil du Taureau (fig. 12), c'est-à-dire à l'ouest ou plus exactement suivant une direction faisant un angle de 7° vers le sud, et selon une distance zénithale de 89°,74 et un azimut de Sud 83°,07 Ouest. Notons également que de l'emplacement représenté par l'oreille du Taureau, il est possible d'avoir, nous dit-on, une vue de l'ensemble du chemin qui conduit jusqu'au Tor, la «*Grande Montagne Polaire*». Ce lieu avait donc une certaine importance puisqu'il semblait correspondre en quelque sorte à un centre d'observation. Point de visées astronomiques ? Nous n'en savons rien (11).



Photo 2 L'oiseau Phénix : mosaïque de sol à Daphné (Antioche) 6^{ème} siècle

diac. Il s'agit du Verseau, représenté comme nous l'avons déjà vu par un Phénix dont le Tor est la tête (voir photo 1). Colline haute d'environ 158 m et surmontée d'une tour, le Tor est aussi l'image de la Montagne. Il y a plus de deux mille ans, on pouvait apercevoir, dit-on, au pied de cette colline, une grande étendue marécageuse, aujourd'hui vaste plaine fertile. A cette époque, à marée haute, la mer atteignait parfois la base du Tor, seules les falaises l'empê-

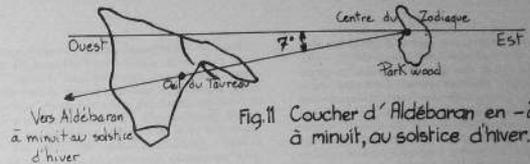


Fig. 11 Coucher d'Aldébaran en -2800 av. J.C à minuit, au solstice d'hiver.

Mais à ce point de notre étude, il nous a semblé intéressant de signaler dès à présent (12) qu'à Gavr'inis, Aldébaran n'apparaît pas au même moment qu'à Glastonbury. En effet, à Gavr'inis en -2800, l'écart formé par la direction suivant laquelle Aldébaran se couche à minuit au solstice et la ligne Est-Ouest est d'1° de moins qu'à Glastonbury (fig. 13), ainsi, à l'époque probable de l'édification de Gavr'inis, ce n'était donc pas Aldébaran que l'on voyait apparaître à l'horizon au solstice d'hiver mais les étoiles des cornes du Taureau, en particulier Dzéta (fig. 14). Une certaine période s'est donc écoulée entre la construction de ces deux centres (fig. 15), qui correspond bien à la durée de l'ère du Taureau du point de vue de la précession des équinoxes (13). Nous voyons donc là, et de manière précise, les connaissances astronomiques que ces hommes semblaient posséder.

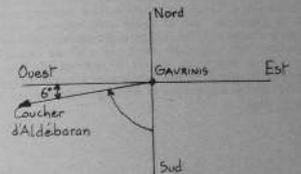


Fig. 13 Direction du coucher d'Aldébaran à minuit au solstice d'hiver à Gavr'inis en -2800 av. J.C.

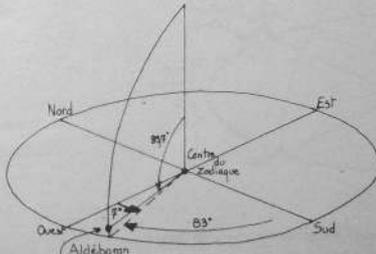


Fig. 12 Position d'Aldébaran, à minuit, au solstice d'hiver à la latitude de Glastonbury.

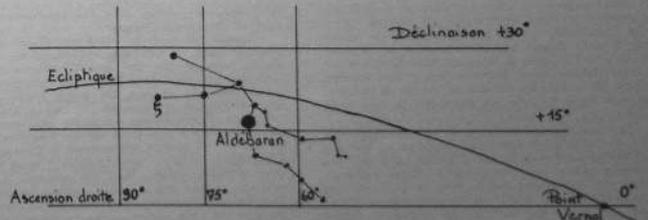


Fig. 14 Position actuelle de la constellation du Taureau.

Mais avant de poursuivre notre description des grandes figures du zodiaque de Glastonbury, nous aimerions rappeler ici un des points les plus typiques de notre ciel. Nous voulons parler de cette ligne spéciale (fig.10), constituée par les Pléiades très honorées dans l'Antiquité, Aldébaran, oeil du Taureau et point de repère important du zodiaque de Glastonbury, le Baudrier d'Orion figurant le signe des Gémeaux et représenté dans ce même zodiaque, comme nous l'avons déjà vu, par l'Enfant Géant sur un bateau tel Osiris dans sa barque solaire, enfin, Sirius, grande étoile du Grand Chien qui, comme nous pouvons aisément le constater, est la seule constellation représentée à l'extérieur du zodiaque proprement dit. Cet alignement très important dans le ciel se retrouve donc aussi à travers les figures du zodiaque de Glastonbury et montre bien que les Anciens avaient repéré cette grande ligne dans le ciel qui menait jusqu'à l'Etoile (16).

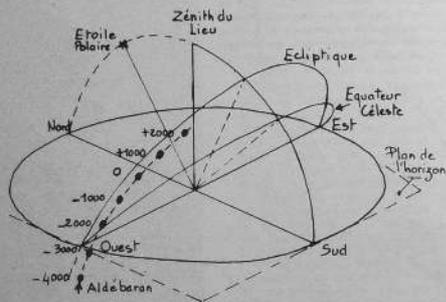


Fig.15 Variation de la position d'Aldébaran dans le temps - au solstice d'hiver, à la latitude de Gavrninis.

Mais revenons à notre zodiaque et considérons maintenant le signe du Scorpion qui marque l'équinoxe d'Automne, c'est-à-dire le moment de transition à partir duquel la nuit commence à l'emporter sur le jour. La figure du Scorpion, dont la tête manquée est à cheval entre la rivière Brue et son affluent. Ses pinces puissantes, portant les étoiles de la Constellation de la Balance, se dispersent le long de la rivière.

C'est ainsi que ce zodiaque, en tant que projection du Ciel sur la Terre donne une image au sol qui permet la représentation du cycle annuel lié à tous les éléments d'une vie traditionnelle. Cette représentation est habilement mêlée dans le zodiaque que nous considérons, à tout un symbolisme mythique dont une partie est certainement d'origine, l'autre ayant été reprise et transformée selon les modalités de la foi chrétienne.

Puisqu'il est question du christianisme, regardons à ce propos le signe des Poissons. Il nous semble alors intéressant de raconter ici une légende liée à ce signe. Il s'agit de Joseph d'Arimathe qui, dit-on, aurait débarqué vers 63 avec ses onze compagnons à Wearvall Hill, non loin de Glastonbury. S'étant arrêté pour prier et comme il s'agenouillait, Joseph planta son bâton dans le sol. C'est alors qu'à sa grande surprise, le bâton prit immédiatement racine et se transforma en un arbre magnifique appelé l'Epine Sainte, encore visible près de l'Abbaye de Glastonbury. Cet arbre fleurit, dit-on, chaque année à Noël. Sachant que Wearvall Hill est la colline représentant le signe du Poisson, nous pouvons maintenant nous demander si Joseph avait reconnu le signe sur lequel il avait pris pied ? C'est une hypothèse qui parlerait à un Chrétien. Le signe du Poisson, symbole de l'ère chrétienne a laissé en effet

de nombreuses traces dans les catacombes qui en sont un témoignage frappant.

Joseph, en tant qu'initié ne voulait-il pas en plantant dans le sol sa canne, image de l'axe du Monde, marquer par cet acte l'implantation d'une autre ère. Là, une Abbaye fut édifiée, construite dit-on selon des lois divines. Un grand centre semblait donc s'organiser et nous ne pouvons qu'être reconnaissants à ces moines chrétiens qui, ayant sans doute reconnu l'importance de ce lieu l'ont repris en charge, le gardant jalousement et l'ont restauré. C'est aussi la raison pour laquelle il nous est parvenu presque intact. Nous ne pouvons d'ailleurs oublier le fait que d'autres centres importants tel Stonehenge, entourent Glastonbury, montrant l'importance de cette région où les monuments abondent mais dont nous ne citons qu'un exemple, Glastonbury, car il s'intègre à l'étude que nous présentons.

Aujourd'hui, de nombreuses hypothèses se constituent autour du site de Glastonbury. Certaines rapprochent les figures du zodiaque des personnages des Chevaliers de la Table Ronde : c'est là dit-on que le roi Arthur serait enterré (17) ; d'autres font le rapport entre les douze signes et les douze Apôtres ou encore entre Orion et Osiris. Pour nous il est important de constater que Glastonbury semble bien être un centre : d'ailleurs n'est-il pas dans l'ordre des choses de constater que dans toute légende,

il y a toujours une part de vérité ? C'est là, nous dit Guénon, une chose d'autant moins vraisemblable qu'elle est, au fond, tout à fait conforme aux lois générales du symbolisme (18). Reste à chacun de démêler selon son optique ce qu'il reconnaît pour vrai ou faux ; mais nous ne pouvons quand même pas nier l'importance de ce grand centre. Le fait même qu'il ait été repris en charge par le christianisme est un élément de plus qui nous permet de le situer dans la grande pensée préhistorique.

Renouveau des formes, expression d'un même Principe.

(1) Ce site a été très largement étudié par la RILKO (Research Into Lost Knowledge Organisation) qui a repris l'ensemble des travaux de Mrs. Mollison à ce sujet. La RILKO continue à faire des recherches très importantes sur le site et tente aussi de le sauvegarder et de le préserver des ravages et de tous les excès de notre civilisation moderne. C'est de cette association que nous tenons nos discussions.

(2) Cf. Symbolisme Fondamentaux de la Science Sacrée, Guénon, Chap. XII, p. 114-115. **RM**.

(3) Cf. Guénon, op. cit. p. 113.

(4) Cf. dans bulletin n° 3, AAK Historique et notions Générales d'Astronomie.

(5) Outre un grand nombre de monuments mégalithiques et autres centres remarquables existent dans cette région. Mais nous nous contenterons ici d'étudier la magnifique zodiaque de Glastonbury, nous aimerions, en effet, attirer l'attention sur ce site peu connu et pourtant d'une grande importance.

(6) Cf. Tales of Glastonbury, J. Greig.

(7) Cf. Bulletin AAK n° 1 - Le tumulus dans le site mégalithique et le Culte de la Déesse.

(8) Nous savons qu'à cette époque, le Verseau commençait au solstice d'hiver, c'est-à-dire le 21 décembre.

(9) Cf. Guénon, op. cit. p. 118.

(10) Cf. dans ce bulletin Le Calendrier.

(11) Quant au site, qui n'est pas mégalithique à proprement parler mais tumulaire, de grosses pierres ont été trouvées ; elles figurent sur les cartes d'Ordnance Survey de 1886. Des études ont été commencées en Angleterre pour déterminer si elles ne correspondent pas à des points particuliers d'un observation lointaine. Ces pierres ont même servi de point de repère pour les deux centres de Glastonbury et de Gavrninis. Cf. Le Notion de méridien dans la pensée mégalithique.

(12) Rappelons cependant pas à des points particuliers d'un observation lointaine. Ces pierres ont même servi de point de repère pour les deux centres de Glastonbury et de Gavrninis. Cf. Le Notion de méridien dans la pensée mégalithique.

(13) Cf. dans ce bulletin Le Notion de l'axe du Monde.

(14) Cf. dans ce bulletin Le zodiaque de Stonehenge.

(15) Cf. Glastonbury, a study in patterns, doc. RILKO.

(16) Nous ne développerons pas ici les aspects calendaires de cette question, un autre article leur ayant été consacré dans ce bulletin.

(17) Cf. Le Temple des Etoiles, K.E. Mollison.

(18) Cf. Guénon, op. cit. p. 113.

Le calendrier

La mesure du temps fut l'une des préoccupations essentielles de l'homme. Toute l'activité humaine, réglée par l'alternance des nuits et des jours et dans certains cas de certaines planètes afin de mesurer ces périodes de temps que nous appelons aujourd'hui l'heure, le jour, le mois, l'année, le siècle.

Ainsi naquit le calendrier. Quel de plus naturel que le fait de consulter un calendrier ? Cet acte est de ceux qui se font automatiquement, sans poser de questions, et quoi de plus nécessaire aujourd'hui qu'un calendrier ? Jalonnant le passé et l'avenir il relie dans le temps les successions d'événements de même nature.

Pour l'agriculture, l'élevage, la pêche, son importance est capitale, de même dans nos villes pour planifier notre travail. De nos jours, certains aspects de notre vie sociale y sont si étroitement liés que l'on ne parle pas d'année tropique ou sidérale mais d'année liturgique, d'année agricole ou d'année scolaire. Vers la fin de l'année, la première impulsion qui nous anime à la vue du calendrier de l'année suivante est de répertorier le nombre de jours fériés qui souvent sont les restes d'antiques fêtes religieuses dont nous avons oublié la signification et de noter la date de nos vacances.

Pourtant son importance n'apparaît que lorsque nous y portons toute notre attention. Le calendrier aujourd'hui est bien loin d'assurer sa fonction première, permettre à l'homme d'établir un lien étroit entre ses propres rythmes sur terre et ceux du ciel.

Si les mouvements apparents des principaux astres dans le ciel ont permis de définir les unités de temps que sont les heures, les jours, le mois, l'année, ils ont également posé en apparence des problèmes complexes, du fait de leur indépendance les uns vis-à-vis des autres, quand l'homme tenta d'accorder ces unités de temps entre elles.

Ainsi existait-il chez les peuples anciens plusieurs systèmes de calendriers de cycles différents apparemment inconciliables : le problème insoluble consistait semble-t-il, à faire coïncider ces différents calendriers, qu'ils soient lunaires, planétaires ou civils, avec le cycle des saisons. Il semble qu'actuellement, grâce à une meilleure compréhension des mouvements des astres, nous soyons parvenus à résoudre ces problèmes en utilisant un calendrier unique.

En fait les Anciens, notamment les Egyptiens (1) et les Indiens de l'Amérique Centrale précolombienne, avaient toujours dû avoir conscience de ces difficultés, mais ils devaient posséder une connaissance suffisante pour les résoudre. Notre mode de pensée occidentale s'accroche mal de la conception polycalendaire de ces hommes pour lesquels l'essentiel était justement d'utiliser un système de calendriers décalés l'un par rapport à l'autre, à la manière des réglettes du vernier de nos mécaniciens de précision. Dans les anciennes civilisations, il appartenait aux prêtres de déterminer les moments où ces différents calendriers concordent entre eux.

Ces moments-là étaient célébrés par de grandes fêtes religieuses et correspondaient au passage à une ère nouvelle.

Actuellement, notre calendrier solaire (2) est caractérisé par une année de 365 jours. L'année tropique étant de 365 jours 1/4 environ, cet écart est compensé par l'adjonction d'un jour à l'année tous les quatre ans : c'est l'année bissextile. Cette année particulière est encore aujourd'hui fêtée d'une certaine manière, bien que cela n'ait plus une grande signification, par la célébration des jeux olympiques. Survivance d'un besoin confus de marquer d'une façon particulière les anomalies du calendrier ?

Il peut sembler évident que la durée du mois corresponde au temps mis par le soleil pour passer dans chacun des signes du Zodiaque, les 30 et 31 jours de chaque mois correspondant approximativement aux 30° de chaque signe. Cependant à l'origine, le mois était défini à partir de l'observation des mouvements de la lune. La durée du mois correspondait à la succession des différentes phases de la lune, deux nouvelles lunes consécutives étant séparées par 29,53 jours. Cette période est appelée révolution synodique de la lune. Il n'y a encore pas si longtemps, certains peuples dits primitifs, tels les Indiens d'Amérique du Nord, comprenaient non pas en mois mais en lunaisons.

La semaine de sept jours proviendrait des Hébreux, qui sans doute l'auraient empruntée aux Chaldéens ; qu'on à l'une de ces significations, nous la trouvons dans la Bible : « Dieu ayant créé le monde en six jours et s'étant reposé le septième ».

Le nom de chacun de nos jours est en liaison avec celui des sept astres errants que sont le soleil, la lune et les cinq planètes.

Dimanche, qui est le jour du Seigneur, est également le jour du soleil (*Sunday* en anglais et *Sonntag* en allemand).

Lundi est le jour de la lune, Mardi celui de Mars, Mercredi le jour de Mercure, Jeudi celui de Jupiter, Vendredi le jour de Venus et Samedi est le jour du Sabbat, mais aussi le jour de Saturne (*Saturday* en anglais).

Les sept jours de la semaine parcourent ainsi les 12 mois de l'année tout comme les sept astres parcourent les 12 signes du Zodiaque.

La durée du jour correspond comme chacun le sait à la période de rotation de la Terre sur elle-même, c'est-à-dire à l'intervalle de temps entre deux passages consécutifs au-dessus du méridien d'observation d'un même astre (en l'occurrence le soleil). Chez nous, le jour commence à minuit mais il n'en fut pas toujours ainsi à d'autres époques et dans d'autres civilisations.

Conventionnellement, le jour est divisé en 24h. Dans un passé lointain, il aurait été divisé en 60 parties, notamment en Chine et en Inde. A l'époque babylonienne un jour comptait 12 *hassa*. Chaque *hassa* valait 2h et correspondait à une rotation de 30° de la sphère céleste. Depuis les Chaldéens jusqu'au Moyen-Age occidental, il fut d'usage courant de diviser la journée et la nuit successivement en 12h ; ainsi la durée de l'heure selon les saisons variait du simple au double, les heures de la nuit étant égales à celles du jour au moment des équinoxes.

Dans l'ancienne Egypte (1), l'année comptait 360

jours (12 mois de 30 jours) suivis de cinq jours supplémentaires (comme chez les Mayas), appelés épagomènes. Ce calendrier, établi en 4240 avant notre ère, aurait fait suite à un calendrier beaucoup plus ancien dans lequel l'année aurait compté 360 jours (le soleil parcourait un degré par jour dans le zodiaque, chaque mois de 30 jours coïncidait exactement avec chaque signe).

Le calendrier de 365 jours servait à dater les événements de la vie civile égyptienne mais ce n'était pas assez précis pour marquer les différentes étapes des saisons et permettre de planifier la vie agricole. Effectivement, le décalage d'1/4 de jour par rapport à l'année tropique représentait un jour tous les quatre ans et un mois tous les 120 ans. Ainsi, au bout de 730 ans, le solstice d'été était fêté durant les mois d'hiver, et ce n'est qu'au bout de 1460 ans, que les deux calendriers s'accordaient enfin.

Les Egyptiens utilisaient donc un second calendrier pour la vie agricole dépendant des crues du Nil ; ils avaient remarqué au cours de leurs observations que le début de la crue du Nil coïncidait avec le premier lever héliaque de l'étoile Sirius, et que ce phénomène astronomique se renouvelait tous les 365,25 jours exactement. Ils placèrent donc le premier jour de l'année à cette date. C'est ainsi que le premier calendrier de 365 jours se déplaçait à l'intérieur du deuxième calendrier de 365,25 jours et que les dates des fêtes se déplaçaient dans les saisons pour effectuer un tour complet tous les 1460 ans.

L'année de 365 jours fut appelée année vague à cause de cette propriété. L'année de 365 jours 1/4 est l'année siriacaque et le cycle de 1460 ans, qui est la conjonction des deux cycles de périodes différentes, est le cycle sothiaque.

Dans l'histoire de l'Egypte, la coïncidence entre ces deux années se serait produite quatre fois (en -4240, -2780, -1322 et 144 de notre ère) et aurait été marquée par de grandes fêtes qui célébraient cet événement important. La mémoire de cette tradition sur une période de temps de 4300 ans environ montre bien l'importance qu'avait l'emploi de deux calendriers de périodes différentes dans la vie sociale et spirituelle des Egyptiens. Ce qui nous semble à nous occidentaux, être un inconvénient dans l'emploi d'un calendrier de 365 jours (sans année bissextile), était au contraire fondamental dans la pensée égyptienne.

Rappelons que les peuples d'Amérique Centrale, (Mayas, Aztèques) (3), possédaient trois calendriers. Un calendrier de 360 jours plus 5 jours supplémentaires, ou jours inutilisés, un calendrier sacré de 260 jours et un calendrier vénusien de 584 jours.

Toute leur préoccupation était, comme pour les Egyptiens, de concilier ces trois mouvements dans le temps, ce qui leur permettait de marquer les dates importantes de leur vie traditionnelle. Les trois cycles coïncidaient ainsi tous les 104 ans et devaient être célébrés par de grandes fêtes.

Nous pensons qu'il serait intéressant de décrire ici la fête qui célébrait la concordance entre le calendrier solaire et le calendrier de 260 jours, tous les 52 ans.

Il s'agit de la Fête du Feu Nouveau. Les cinq jours qui précèdent cette date étaient considérés comme néfastes et tous les Indiens allaient jeter dans le lac des pierres et des bâtons qui représentaient les

dieux du foyer puis ils nettoyaient la maison en brisant toutes les poteries et en éteignant tous les feux... (Shagun écrit à propos de cette cérémonie du Feu Nouveau : Le prêtre... chargé d'allumer le Feu Nouveau, portait dans sa main les instruments nécessaires, et tout le long du chemin de Mexico à la colline, il ne cessait de s'exercer pour voir quelle était la manière la plus facile d'allumer le feu... il était dit que si le prêtre ne pouvait pas faire jaillir le Feu Nouveau, c'était la fin du genre humain.)⁽¹⁾ Le Feu Nouveau était allumé lorsqu'une étoile déterminée (Aldebaran ou les Pléiades ?) atteignait un point précis du ciel... Il était renouvelé dans les habitations pour célébrer le début de la Nouvelle Année qui causait de toutes parts bien des réjouissances et des fêtes.

Cette correspondance entre le monde religieux et les événements astronomiques qui jalonnaient le calendrier fut reprise par les premiers chrétiens qui superposèrent à notre calendrier solaire ce que l'on appelle le calendrier liturgique. Chaque fête correspondant à différents événements de la vie du Christ résumait en elle-même l'année entière. Ainsi Noël, qui correspond au solstice d'hiver, point où le soleil est le plus bas dans sa course, est le jour de la venue du Christ sur la Terre. Astronomiquement, cet événement correspond au moment où le soleil, parvenu au plus bas de sa course, va remonter dans le ciel (5). C'est aussi le commencement de la nouvelle année.

Quant à la fête de Pâques, elle nous vient des Hébreux ; elle correspond à l'union des calendriers solaire et lunaire. Dans le Christianisme, Pâques correspond à la mort et à la Résurrection du Christ. C'est également le renouveau de la nature, du Printemps, le début d'une nouvelle vie. Toute la Passion du Christ, qui se déroule en 12 stations, a pour correspondance astronomique les 12 stations du soleil dans chacun des signes du Zodiaque (6).

Mais que nous reste-t-il aujourd'hui de la relation entre les cycles astronomiques et leur signification symbolique contenue dans les fêtes ? Tels les champs que l'on démeuble, le calendrier est totalement dissocié de la vie liturgique, les fêtes n'étant plus qu'un prétexte pour partir *semper vacacionibus*. Un autre exemple en est la dissociation que l'on fait maintenant entre la fête de Pâques et les congés scolaires des enfants, alors que traditionnellement les deux étaient liés.

Dans la civilisation mégalithique, la disposition des monuments témoigne semble-t'il d'un calendrier préhistorique. On constate en effet que la préoccupation majeure de ces hommes était de trouver une méthode qui permettrait de consigner sur le sol leurs observations relatives aux mouvements du Soleil et de la Lune, ce qu'ils réalisèrent à travers la disposition du vaste système de monuments mégalithiques qui jalonnent tout notre monde occidental.

La Lune grande horloge cosmique

La lune et la mesure du temps

Le mouvement de la lune par rapport à la terre est assez complexe. Mais l'observation des différentes phases de la lune montre qu'elles se produisent à intervalles réguliers de 29 jours et demi. Ainsi très tôt la lune fut utilisée comme instrument pour mesurer le temps. Les plus anciens calendriers sont lunaires, et de nombreux peuples, Hébreux et Musulmans par exemple ont aujourd'hui encore leur calendrier fondé sur les observations des phases de la lune.

L'étymologie du mot lune permet d'associer à cet astre l'idée de mesure. En effet, lune (de *mensis* signifiant la mesure) a donné *mensis* en latin, ce qui veut dire mensuration. De plus, dans certaines langues, les mots qui désignent la lune et le mois sont très voisins. En grec la lune se dit *menes* et le mois *meis*, et *menemata* signifie nouvelle lune ou 1^{er} jour du mois. En anglais, nous trouvons *moon* (lune) et *month* (mois), et en allemand *der Mond* et *der Monat*. En français le mot mois provient du latin *mensuram*, c'est-à-dire la mesure.

Nous sommes toujours étonnés de voir que des hommes qui vivaient il y a quelque 6000 ans pouvaient maîtriser les sciences astronomiques. Mais nos cessons de l'être lorsque nous constatons que ces sciences étaient connues bien avant encore, à l'époque paléolithique. Ceci a fait l'objet d'une étude très intéressante d'Alexander Marshack (1) qui a constaté que des gravures sur ossements représentaient les périodes lunaires d'une manière rigoureuse.

Influence de la lune sur la vie terrestre

Avant d'aborder les possibilités de mesure apportées par la lune, nous pouvons déjà citer de manière non exhaustive certains phénomènes liés plus ou moins directement au cycle lunaire. Le plus connu est sans conteste le processus des marées provoquées par l'attraction lunaire.

D'autres phénomènes non étudiés par la science à l'heure actuelle seraient également dépendants de la lune. Il est probable qu'à une époque lointaine, ces phénomènes faisaient l'objet d'une étude approfondie ; nous en retrouvons encore de nombreuses traces profondément gravées dans la mémoire des hommes, qui s'expriment à travers certains actes de la vie ou certaines expressions.

Ainsi, en agriculture aujourd'hui encore, les paysans et les jardiniers prennent en considération les phases de la lune pour décider de la date des plantations. Qui, un jour dans sa vie, n'a pas entendu un vieux jardinier expliquer en quelle période d'une lunaison il fallait planter ses salades, son ail, etc... de manière à ce que la plante pousse correctement ?

De même, en milieu médical, il est bien connu que le nombre de naissances augmente au moment d'un changement de lune.

Une déesse de la fécondité qui porte dans sa main un croissant de lune a été retrouvée au Mas d'Azil. Cette déesse représente la terre-mère. Il est intéressant de remarquer que la lune est associée au

Notes

- (1) Pour plus de détails sur le calendrier égyptien, cf. Le Roi de la théocratie Pharaonique, Luthès - Flammarion.
- (2) Pour le calendrier en général, cf. Le Calendrier, P. Couderc - Que sais-je ? n° 203 - PUF.
- (3) Cf. De l'écriture à l'astronomie, H. Stiehl dans La Prodigeuse aventure des Mayas - Les Derniers Mystères du Monde.
- (4) Cf. La Mexique précolombienne, P.A. Peterson - Petite Bibliothèque Payot, 230.
- (5) Rappelons que dans le Bulletin n° 1, nous avons souligné l'importance qu'accrochaient les mégalithiciens à ce moment de l'année - le solstice d'hiver. Cette observation apparaît dans de nombreux monuments mégalithiques, par exemple à Gavrinis où elle constitue un des axes principaux du monument, et surtout à Newgrange où il existe au-dessus de l'entrée de la porte d'entrée un rétro-foyer par lequel les rayons du soleil pénètrent l'hiver couverts au solstice d'hiver. Le 21 décembre la porte d'entrée au soleil, les rayons solaires s'introduisent par cette lucarne jusqu'à dans le couloir et vont de lancer un étincelle sur le sol (spécialement) gravé au fond de la chambre. Ce phénomène se produit uniquement le jour du solstice d'hiver. Cf. Bulletin A.A.A. n° 1, Orientations de Gavrinis et Newgrange et Gavrinis.
- (6) Cf. dans ce même Bulletin La notion de Zodiaque.

«*Comput mégalithique*»

Nous avons l'habitude de parler du comput ecclésiastiques pour l'établissement des fêtes mobiles. Celles-ci se déduisent du calcul de la date des lunaisons et de la fête de Pâques.

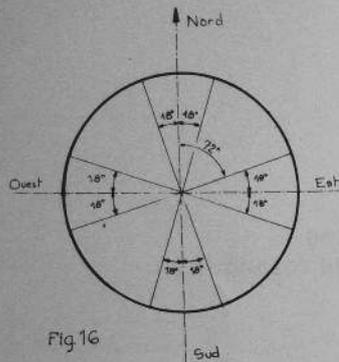


Fig. 16

Décalage de 18° par rapport aux axes Est-Ouest et Nord-Sud.

rythme auquel est lié la fécondité. Ce symbolisme s'applique aussi à l'astronomie puisque la terre supporte bien son satellite, la lune, comme une mère son enfant.

Cette influence que la lune exerce sur la mer, les plantes, etc., aurait-elle aussi une action sur le psychisme humain ? Y aurait-il eu une fascination exercée par l'astre de la nuit, une sorte de magnétisme qui aurait agi sur l'homme ? C'est ce que les expressions populaires telles que «être bien luné», «mal luné», ou «être lunatique» semblent attester. Nous disons de même, à propos d'une personne distraite, qu'elle est «dans la lune». Une trace de cette idée ne se retrouverait-elle pas dans le mot mens qui est la partie mentale de la pensée humaine et qui représente aussi la lune comme nous l'avons déjà vu. On peut voir dans certains zodiaques planétaires, représentant sur le corps humain les différentes planètes, que la lune est effectivement située dans la tête ; ceci semblerait confirmer cette hypothèse. Si nous retrouvons l'idée de mental dans la lune, nous retrouvons aussi l'idée d'un compte, qui est bien le propre du mental. Dans certains anciens alphabets de 28 lettres, qui seraient des alphabets dits «lunaires», chaque lettre représentait un jour du mois lunaire et le nombre correspondant d'ou l'idée de compte et de mesure contenue elle-même dans le mot mens. Tout ceci montre bien le recouplement entre la pensée, la lune et le mois, exprimés par le même vocable.

Nous nous proposons de faire la même chose mais d'un point de vue propre au mégalithisme. Chacun sait que la fête de Pâques est fixée pour le premier dimanche qui suit la pleine lune tombant à l'équinoxe de printemps (21 Mars) ou aussitôt après. Le jour de Pâques est donc une fête mobile pouvant avoir lieu entre le 22 Mars et le 25 Avril, soit une lunaison après l'équinoxe de printemps.

Pouvons-nous trouver des traces de cette préoccupation calendaire chez les constructeurs des mégalithes ? Nous le pensons. En effet, l'étude des grands alignements morbihannais (2) et de la géométrie des sites mégalithiques (3) nous montre que des angles de 18° par rapport aux axes Est-Ouest et Nord-Sud sont très souvent matérialisés (voir figure 16). Or, le décalage de plus ou moins 18° par rapport à l'axe Est-Ouest correspond aux directions des levers ou couchers solaires 29 jours avant ou après les équinoxes, (autrement dit, un mois lunaire avant ou après l'équinoxe). La figure 17 représente le cas du lever solaire une lunaison avant ou après l'équinoxe de printemps. Il est donc probable que cet événement a aussi été fêté pendant la période mégalithique, donc bien avant la période chrétienne.

La lune et la détermination des longitudes

Une autre préoccupation des peuples anciens liée à la mesure de la terre consiste à déterminer la position géographique d'un lieu par rapport à un lieu de référence donné.

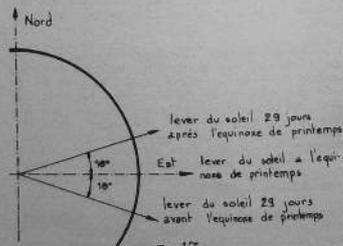


Fig. 17

Direction des levers solaires une lunaison avant ou après l'équinoxe de printemps.

Si la mesure de ce que nous appelons les latitudes est aisée grâce à l'observation de la polaire (c'est-à-dire l'étoile autour de laquelle semble tourner la voûte céleste), il est par contre beaucoup plus difficile de mesurer les écarts en longitude entre deux points. Or cette mesure est possible au moment des éclipses de lune (4). En effet, si deux observateurs ont convenu de regarder par exemple le début ou la fin de l'éclipse, comme cette dernière est visible par tout le monde en même temps, ils disposent d'un véritable «top» lunaire par lequel ils peuvent enregistrer l'heure locale correspondante. Cette méthode préconisée par Galilée, ne fut vraiment utilisée avec précision qu'au XVIIIème siècle, date à laquelle

apparurent des chronomètres très précis. Pour affirmer ces mesures, le même procédé fut repris avec succès 60 ans plus tard avec les éclipses des satellites de Jupiter (4). Si cette méthode fut réinventée au XVIIIème siècle, nous pensons pour notre part que le degré de civilisation que semblait avoir atteint les hommes qui construisirent les mégalithes incline à faire croire que non seulement ces derniers connaissaient cette méthode mais qu'ils la maîtrisaient totalement.

En effet, toutes les études qui ont été faites jusqu'à ce jour concernant les alignements de la région de Carnac, ou ceux de Grande-Bretagne, aboutissent à la même conclusion :

ces alignements serviraient à la prédiction des éclipses.

Pourquoi cette préoccupation ? On a pu dire qu'elle correspondait à un rituel, ce qui a pu être vrai, mais d'un point de vue scientifique, cela permettrait de quadriller la terre par un système de méridiens et parallèles. C'est ce que nous allons voir maintenant.

Notes

- (1) Cf. Les Racines de la Civilisation, A. Morhac.
- (2) Cf. Charrière, BEPR, juillet 62, t. IX, pp. 1-4.
- (3) Cf. dans Bulletin AAK n° 3 - La Géométrie et les Alignements Préhistoriques : le Nombre d'Or et la Géométrie à 18° .
- (4) Cf. Les Eclipses, P. Couderc - Coll. Que sais-je ?

La mesure de 53^{m,60} et le mètre

Dans nos études précédentes, nous avons déjà évoqué la coïncidence troublante qui existe entre la mesure de la double corde rituelle, c'est-à-dire 53,60 m (2 x 26,80) et l'angle de 53° - 54° d'orientation. Nous nous étions alors posés la question suivante : « les hommes des mégalithes connaissaient-ils le mètre ? »

C'est lors de la révolution de 1789 que cette unité de mesure a fait son apparition. Bien que restée cachée jusqu'alors, il apparaît qu'elle était en fait connue de tous temps. Si le mètre, dix millionième partie du 1/4 du méridien terrestre, était connu, la dimension de la terre devait l'être également.

Cette hypothèse émise, nous avons voulu la vérifier. C'est alors qu'il nous a semblé intéressant de nous tourner à nouveau vers Er Grah, le Grand Menhir de Lœcmariaquer. Comme nous l'avons déjà dit, si Er Grah était bien un Centre Sacré, il devait contenir selon les conventions adoptées par le monde antique, toutes les connaissances premières.

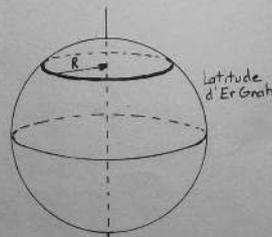
Nous nous rappelons que l'unité de base trouvée entre le Grand Menhir et la Table des Marchands était de 53,60 m, la double corde rituelle mentionnée plus haut ; nous savons que c'était à partir d'elle que toutes les distances avaient été calculées sur l'ensemble du site. En prenant donc 53,60 m comme point de départ, et en multipliant cette donnée par 10, nous avons obtenu 536 m, autre mesure importante inscrite tout près d'Er Grah (puisque c'était la longueur de son tumulus) et dont le yard mégalithique, c'est-à-dire 0,842 m, représente la moitié.

Mais revenons au mètre. Depuis quand les hommes le connaissaient-ils ? Une telle unité de mesure remonte sans doute, à l'origine des temps, tout comme l'existence d'une géographie sacrée. Mais notre propos est, nous l'avons dit, de considérer le système de mesure mégalithique comme expression possible de connaissances relatives à la mesure de la terre.

Nous avons jugé utile de rappeler ici quelques données déjà connues. Nous savons qu'il existe deux systèmes de mesure d'angle qui se superposent : les divisions du cercle en 360° et en 400 grades. Si nous divisons en 400 grades, les 40 000 km de la circonférence de l'équateur qui est aussi celle

du cercle passant par les deux pôles (cercle méridien), nous remarquons d'une part, que ce cercle est partagé en tranches de 100 km égales à 1 grade, et d'autre part, que nous retrouvons l'unité de mesure qui nous intéresse : le mètre.

Fig.18 Circonférence de la Terre à la latitude d'Er Grah.



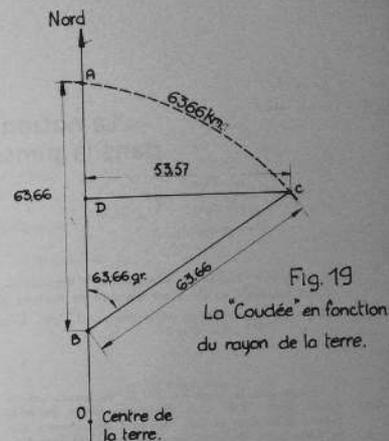
Latitude Er-Grah : 47°34'17"
R = 1344 km
Circonférence ≈ 26540 km.

Les deux mesures que nous venons de mentionner (le mètre et le grade) font apparaître une relation simple entre la mesure de l'angle (en grades) et la mesure de l'arc correspondant (en mètres). Nous devons donc en tenir compte pour l'étude du site qui nous intéresse.

Revenons maintenant à Er Grah. Nous nous rappelons qu'un certain nombre de cercles concentriques sont encore visibles au sol autour du Grand Menhir et que le cercle le plus extérieur, celui que nous avons appelé le « cercle des coïncidences » dans notre précédente étude, a un diamètre approximatif de 2,680 km, plus exactement 2,694 kmsoit 53,60 m x 10 x 16.

Nous nous sommes alors demandés si cette mesure ne trouvait pas sa correspondance à l'échelle du globe et, en la multipliant par 10 000, nous avons obtenu 26 940 km, périmètre d'un cercle représentant la terre. Nous avons alors cherché à connaître la circonférence de la terre à la latitude d'Er Grah, soit 47° 36'. En divisant la circonférence globale 40 000 km par 2 π, nous avons obtenu son rayon, soit 6 360 km. Nous obtenons aussi à la latitude d'Er Grah : 2 x 6 360 x Cos 47° 36' = 26 970 km, soit 1 000 x 26,97 km (Fig. 18).

Etant donné l'échelle de valeur employée, nous pouvons rapprocher 26,97 m et 26,80 m (et même 26,94 m). Nous savons, et nous l'avons déjà signalé, que la coudée dans le monde antique pouvait varier entre 26 et 27 m, et que ceci correspond bien à une approche de la valeur connue 26,80 m qui apparaît, après ces calculs, comme une fraction du périmètre de la terre à la latitude d'Er Grah. Mais cette mesure de 26,80 m, qui était employée dans tout le monde antique méditerranéen par exemple, exprimait-elle des propriétés spéciales à une autre latitude que celle d'Er Grah ? Et nous pensons alors au lieu où la coudée (ou la double coudée = 53,60 m) serait une fraction, non pas du périmètre, mais du rayon de la terre. La figure 19 nous montre ce point, appelé C, et nous permet de remarquer également que la longueur de l'arc AC est égale au rayon de la terre : 6 366 kms : la valeur de l'angle ABC étant de 63,66 grades. Il est intéressant de noter que Nazareth, lieu bien connu des chrétiens se trouve sur ce cercle.



Tout se passe ainsi comme si certains lieux étaient prédestinés, par leur position géographique, à remplir le rôle de centre.

Le fait que la même mesure soit utilisée en différents points de la terre montre encore la recherche d'unité, dans un monde antique animé par la même pensée. Nous pouvons alors supposer que nos Ancêtres avaient des connaissances relatives à la dimension de la terre, que nous ne prétendons pas généralement, connaissances qu'ils auraient peut-être marquées sur le sol de notre terre par un système de quadrillage géographique. Auront-ils alors tracé des méridiens sur la terre ?

Notes

- (1) Entre 26970 (longueur du parallèle à la latitude du Morbihan) et 26800, il y a 170 km - ce qui correspond à une approximation de 0,61/600 m pour 100 km.

La notion de méridien dans la pensée mégalithique

Si les mégalithiciens, comme nous le supposons, connaissaient le mètre, donc les mesures de la terre, il est probable qu'ils aient disposé de repères (des bornes I.G.N.de l'époque...) qui pourraient suggérer un quadrillage méridiens-parallèles. C'est l'hypothèse que nous proposons.

Examinons le parallèle 47° 56 qui passe par le Grand Menhir d'Er Grah. Nous constatons immédiatement qu'Er Grah et Gav'inis sont sensiblement sur le même parallèle (à environ 80 m près) et sont distants de 4 km -plus précisément de 3,920 km. Nous reviendrons sur cette mesure de 3,92 km mais prenons comme base possible d'un quadrillage la distance de 4 km c'est-à-dire la lieue, ancienne mesure. Reportons des distances de 4 km de part et d'autre d'Er Grah pris comme point zéro (Greenwich Breton) et traçons aussi des parallèles distants de 4 km au Nord et au Sud du parallèle Er-Grah-Gav'inis. La figure 20 nous montre la grille ainsi obtenue.

Si nous examinons attentivement la carte du Morbihan Sud concernée par cette grille, nous sommes frappés par des correspondances étonnantes entre l'emplacement des grands centres mégalithiques -comme ceux par exemple du Manio, de Crucuno, Mané Kerioned, les grands tumulus et les Alignements de Carnac- et notre tracé théorique méridiens-parallèles. Cette constatation nous amène non seulement à adopter temporairement ce maillage mais nous incite à l'étendre à une autre échelle.

Le système mégalithiques, nous avons alors cherché un quadrillage à mailles de 40 et 400 km, multiples de 4 km.

C'est d'abord la maille de 400 km, c'est-à-dire le 1/100 ème du méridien terrestre, qui a attiré notre attention, parce qu'elle représente sensiblement la distance qui sépare Gav'inis du zodiaque de Glastonbury que nous avons présentée dans un autre article de ce même bulletin (1). En regardant de plus près, nous avons alors constaté que d'une part la distance en latitude qui sépare les deux Centres est de 392 km (392,6 km à 100 ou 200 m près), c'est-à-dire la distance Er-Grah-Gav'inis multipliée par 100, et que d'autre part ces derniers se situeraient sensiblement sur le même méridien. Pour être plus rigoureux, précisons qu'à la latitude d'Er Grah, il

y a 16 km entre le méridien de Gav'inis et le méridien qui passe par le centre du zodiaque de Glastonbury. Or, ce zodiaque ayant, rappelons-le, 16 km (4 km x 4) de diamètre (cf fig. 10), la partie nord du cercle est donc à 400 km du parallèle de Gav'inis.

La question qui se pose est évidemment : Comment ces hommes opéraient-ils ? Pour déterminer la latitude d'un lieu, le problème est assez simple, puisque la visée de la polaire, comme le relevé des azimuts solsticiaux, est aisée. Mais le problème est plus difficile pour les mesures de la longitude d'un lieu -il mérite une étude spéciale, que nous préférons traiter dans un autre article (2).

Une autre question se pose : que représente cette mesure de 392 km ou 3,92 km ? Il nous faut alors une fois de plus revenir aux mesures de base inscrites au pied du Grand Menhir : 53,60 m et 53,60 m x 11 = 168 m. De ce dernier nombre sont dérivés des multiples et sous-multiples (fig. 21). Parmi ceux-ci considérons : $168 = 84,2 (= 100 \text{ yards mégalithiques})$

Divisons plusieurs fois cette mesure par 2, nous obtenons 42,1 et 21,05 c'est-à-dire : $84,2 = 21,05 \times 11 \times 53,6$.

Comme $\frac{11}{4} = 0,3927$, nous obtenons la relation suivante

$$1/4 \text{ YM} = 0,2105 \text{ m} = 0,3927 \times 0,536 \text{ m} \text{ ou encore : } 0,536 \times 3,927 = 2,105 \times 1 \text{ m.}$$

Si nous plaçons maintenant la dimension 3,926 comme hypothénuse dans un triangle type 3-4-5, nous obtenons la propriété suivante : $3,926 \times 4 = \frac{11}{5}$

En ce qui concerne la distance de 392 km, Gav'inis-centre du zodiaque de Glastonbury qui a motivé notre petit calcul, nous voyons apparaître la propriété suivante : Distance Gav'inis-Glastonbury = $0,3926 \times 1000 \text{ km} \text{ ou } \frac{11}{5} \times 1000 \text{ km.}$

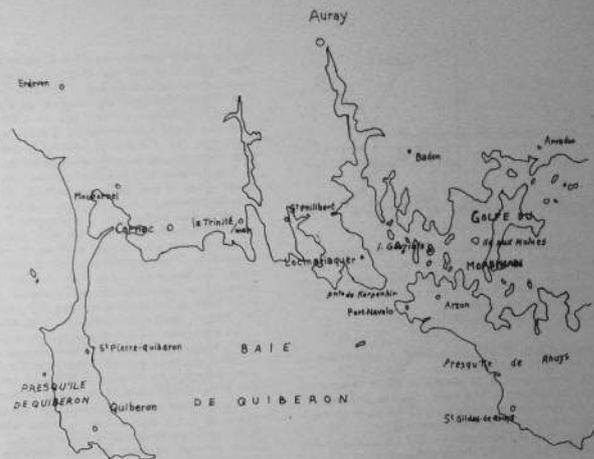
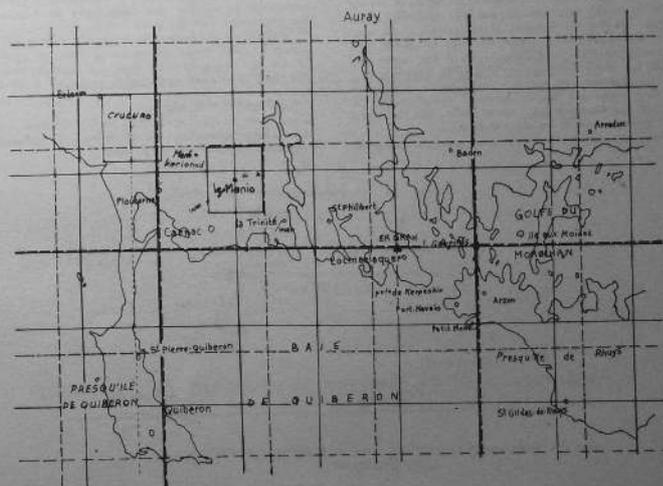


Fig 20 a et b Système de méridiens dans la baie de Quiberon et le Golfe du Morbihan.



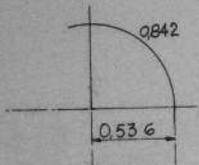


Fig. 21 La coudée et le yard mégalithique.

Ces coïncidences sont frappantes et nous rappellent la préoccupation de nos Anciens pour la détermination du nombre π (3) -préoccupation bien entendu liée à la mesure de notre terre. En effet, passons à l'échelle de la Terre et rapprochons : $\pi \times 10\,000 = 39\,260$ à $40\,000$ km, $\frac{8}{B}$

nous voyons que 39,260 correspond à la mesure de la terre (à 800 km près).

Nous avons exposé le problème de la mesure de 3,92 dans sa relation à 4, à trois échelles différentes :
 - entre Er Grah et Gavrinis : -3,92 km pour un maillage de 4 km, d'où 80 m de différence ;
 - entre Gavrinis et Glastonbury : 392 km pour un maillage de 400 km, d'où 8000 m de différence ;
 - à l'échelle de la terre : $39\,260$ km - $\pi \times 10\,000$ km, $\frac{8}{B}$

pour une circonférence méridienne de 40 000 km, d'où 800 km de différence (fig. 2.2 a).

Si nous considérons maintenant notre sujet sur un autre registre, celui de la pensée symbolique qui animait les Mondes Anciens et les relie à eux, nous sommes alors à même de faire un autre type de constatations. La différence de 8 km, entre 392 et 400 km, est réajustée au niveau de Glastonbury ; ce réajustement, ou cette conciliation s'effectue, au sein même du Centre Spirituel pour lequel la fonction unificatrice est essentielle par le tracé d'un zodiaque de 16 km de diamètre.

Essayons de raisonner par analogie pour compren-

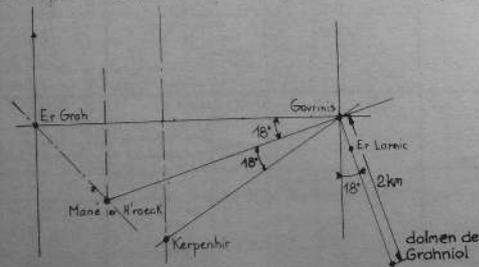


Fig. 23 Relation de Gavrinis avec le système géométrique de Loemariaquer.

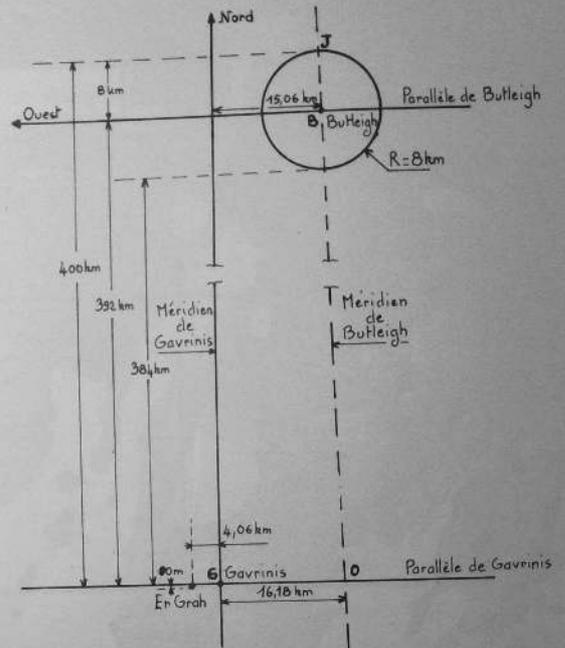
dre de quelle manière les 80 m d'erreurs sur le méridien d'Er Grah ont pu être réajustés. Si, comme nous venons de le suggérer, il est dans la nature même d'un Centre Spirituel de concilier et d'unifier toutes choses, il devient évident que ce n'est pas vers Er Grah, le Grand Centre visible à tous, mais bien vers Gavrinis, le Centre Spirituel (4) par excellence, que nous devons tourner notre attention.

Y a-t-il près du vénérable tumulus des traces géographiques d'une telle conception ? La Figure 22b montre comment ce rattrapage semble inscrit dans le tracé des monuments qui occupent l'espace central du Golfe du Morbihan. De plus, malgré la remontée de la mer pendant les derniers millénaires, nous voyons qu'il est encore possible de comprendre comment les monuments des îles de Gavrinis et d'Er Lanic se raccordaient au système géométrique d'Er Grah à Loemariaquer (fig. 23) selon bien sûr les mêmes règles et obéissant à un même principe.

Le système de rattrapage que nous proposons utilise, nous le voyons, la même mesure de base de 53,60 m qui nous est maintenant familière, en liaison avec la maille méridienne de 4 km -ce qui est conforme aux calculs que nous avons présentés.

Devant une erreur apparente qui semble systématique, et qui s'exprime par le même pourcentage de 0,02 dans les deux cas que nous avons étudiés ici, nous sommes en droit de nous demander maintenant à quoi pourrait bien correspondre ce rattrapage dans le tracé de méridiens-parallèles. N'est-il pas la conséquence des modes d'arpentage utilisés par nos géomètres ? Deux types de tracés au sol n'auraient-ils pas été effectués dans le but de limiter les erreurs de mesure le plus possible ? Apparaissait alors la nécessité de vérifier ces deux types de mesure en les comparant l'un à l'autre.

Regardons à nouveau la figure 20 a- et b qui représente deux types de maillage dans la zone de 16 km à l'ouest de Gavrinis. La superposition de ces deux maillages explicite la propriété suivante :
 - $4 \text{ km} \times 4 = 16 \text{ km}$
 - $5,360 \text{ m} \times 3 = 16,080 \text{ km}$
 C'est donc un maillage à 5,36 km (= 53,60 m x 100) qui laisse apparaître les 80 mètres de rattrapage réajustés à Gavrinis (fig. 22a)!



Distances remarquables

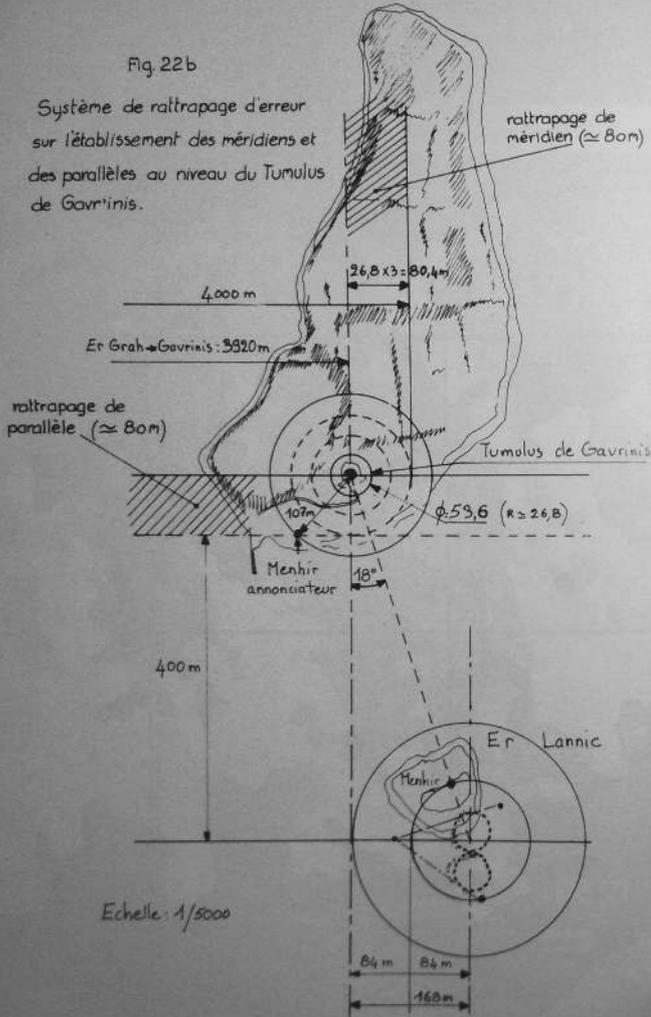
- OJ = 4,00 km
- OB = 3,92 km
- OG = 16,18 km [10 fois le nombre d'or]

Fig. 22a

FIGURATION DES MÉRIDIENS DE GAVRINIS ET DE GLASTONBURY

Fig. 22b

Système de rattrapage d'erreur sur l'établissement des méridiens et des parallèles au niveau du Tumulus de Gavrinis.



Echelle: 1/5000

L'étude détaillée de quelques sites morbihannais donne encore l'emplacement de ces «bornes mégalithiques». La constatation de l'utilisation du maillage à 59,60 km est importante, car elle semble confirmer que la «corde rituelle» de 26,80 m (53,6 : 2) représentait bien la millionième partie du parallèle du lieu (5).

Selon ce raisonnement 270 km (268) mesurés sur le parallèle Er Grah-Gavrinis correspondent bien à la latitude de l'équateur, à une distance de 400 km. La figure 24 qui représente cette tranche entre deux méridiens, positionne quelques monuments importants. C'est ainsi que le grand tumulus de Newgrange en Irlande (6) s'aligne sur ce même méridien à 270 km à l'ouest de Gavrinis, et que les grands centres mégalithiques portugais entrent aussi dans cet ensemble. Le tableau suivant donne les mesures du parallèle qui correspond à 400 km à l'équateur pour quelques centres, disposés à des latitudes différentes.

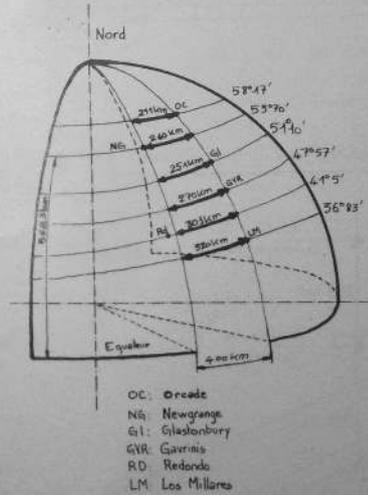


Fig 24 "Fuseau horaire" mégalithique?

La figure 25 situe les trois grands centres spirituels de Newgrange, Glastonbury et Gavrinis dans leur relation réciproque. Il s'agit du cadre de cette étude de développer un système de méridien plus complet qui demanderait un travail spécialisé nous entraînant trop loin de nos centres morbihannais.

Revenons maintenant à une échelle plus réduite permettant un travail plus précis et tournons à nouveau notre regard vers Gavrinis.

Si nous traçons un cercle de rayon 4 km autour de Gavrinis (à partir du méridien réajusté, à 80 m à l'ouest du sommet du tumulus, fig. 26), nous voyons alors les grands tumulus du Petit Mont, Tumiac, dans la presqu'île de Rhuys prendre place à leur tour dans ce grand et savant ensemble. Ce cercle traverse au Nord-Est l'Ile-aux-Moines dans le grand cromlech de Kergeron (fig. 27 et photo 3) par la grande colline de Trévas au Nord pour aboutir, à l'ouest, au Grand Menhir d'Er Grah.

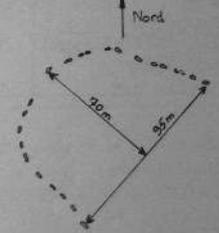


Fig. 27 Cromlech de Kergeron Ile aux Moines

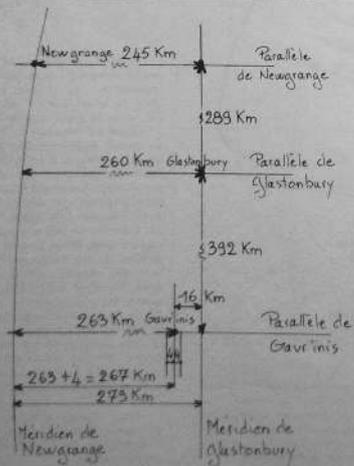
Parmi ces centres, le tumulus de Tumiac appelé aussi Butte de César, est certainement l'un des plus importants ; sa grande silhouette domine la plaine, dans le quart Sud-Est du cercle, il fait un angle de 60° avec le parallèle de Gavrinis.

Quant au tumulus du Petit Mont, qui a été détruit en grande partie pendant la dernière guerre, il mérite aussi un temps d'arrêt dans notre périple autour du Golfe du Morbihan. Ce monument contenait des supports magnifiquement gravés, qui ont fait l'objet de photographies et moulages par Z. Le Rouzic et St Just Picquet (7). Nous aimerions attirer l'attention sur certains de ces signes qui semblent avoir quelque rapport avec notre propos : la roue à rayons et les spirales. Si les pieds gravés dans la pierre nous parlent de mesure, comme nous l'avons déjà signalé dans le relief métrologique (8), la roue, elle, est avant tout un symbole solaire. Cette roue mesure, 26 cm de rayon, elle est gravée sur le support gauche à l'entrée de la chambre et réalise sans contradiction le plus beau spécimen de représentation solaire qui existe sur les monuments mégalithiques. Sa cupule centrale (5 à 6 cm de diamètre) sert de point de départ à 18 rayons rectilignes venant aboutir à un cercle périphérique (7).

Nous voyons à nouveau apparaître, et cette fois à travers l'art sculptural le nombre 18 - qui rappelle l'importance de l'angle de 18°, la base de la géométrie sacrée.

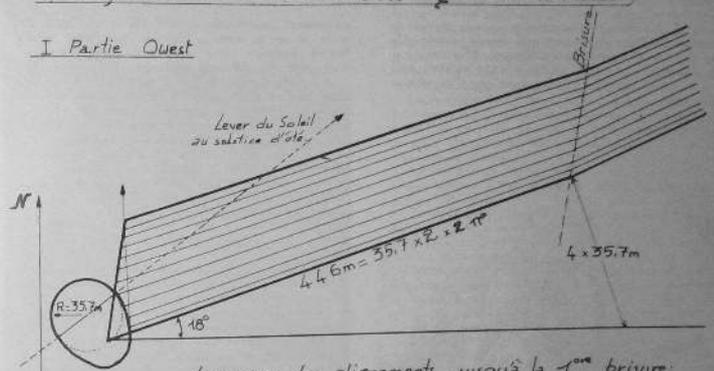
Lieux	$P =$ Longueur du Parallèle	$\frac{P}{2}$	$\frac{P}{4}$
• CALLANISH (île de Lewis Ecosse) latitude 58;17	21100 km	10550 km	5274 km
• NEWGRANGE latitude 53;70	23680 km	11840 km	5920 km
• GLASTONBURY (zodiaque) latitude 51;10	25120 km	12560 km	6280 km
• ER-GRAH latitude 47;57	26990 km	13490 km	6750 km
• CASTELLO BRANCO (Portugal) latitude 39;80	30730 km	15370 km	7680 km

Fig. 25 Système de Méridiens NEWGRANGE - GLASTONBURY - GAVR'INIS



Le système des frontons dans les alignements du Ménez

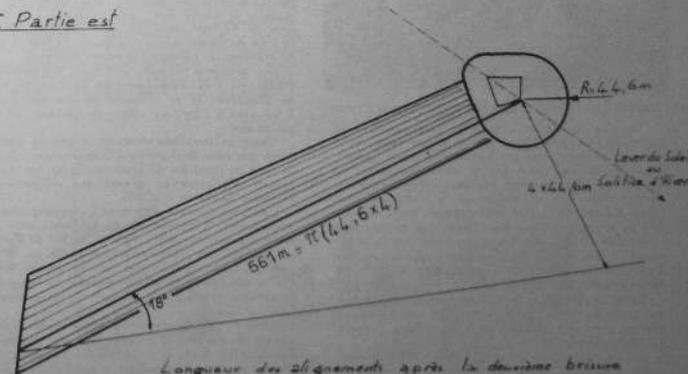
I Partie Ouest



Longueur des alignements jusqu'à la 1^{ère} brisure:
4.46,66 m soit $2 \times \pi \times (2 \times 35,7)$ c'est à dire
le développement en fronton d'un cercle de 35,7 m de rayon.

Rappelons que: $\frac{35,7 - 26,8 \times 4}{3}$ et $4,46 = \frac{26,8 \times 5}{3}$

II Partie est



Longueur des alignements après la deuxième brisure:
56.72 m soit $\pi \times (44,6 \times 4)$ c'est à dire
le développement en fronton d'un cercle de 44,6 m de rayon.

Fig 28

(Soit $\pi \times 0,23$ maximum)

Et Z. Le Rouzic de poursuivre : «... la gravure du dolmen du Petit Mont reste une oeuvre remarquable et d'un grand intérêt archéologique. Elle constitue à proprement parler la véritable roue solaire dont on rencontre maints exemples dans les civilisations antiques.



Photo 3. Le Moine de Kergronan (le aux Moines)

De plus, le symbolisme de la roue solaire à 18 rayons (9) est bien sûr à rapprocher de celui de la mesure, représenté ici par la paire de pieds gravés dans un écusson carré. De la même manière et au service de la même pensée, ces deux symboles coexistent, nous nous en souvenons, à l'intérieur d'un même fronton, le relief mégalithique grec (8). Le rôle du tumulus du Petit Mont était-il de cacher dans l'obscurité de sa chambre dolménique son appartenance à une grande roue solaire rayonnant autour d'un soleil symbolique qu'aurait été Gavrinis ? Nous serions tentés de le croire.

Cette notion de cercle fait intervenir celle de déroulement du temps ; la détermination des méridiens devient alors une tentative de fixation dans l'espace de ce déroulement du temps.

On ne peut qu'apprécier la finesse d'esprit avec laquelle les mégalithiciens ont transmis cette idée, par l'utilisation d'un cercle se développant dans un double triangle dit « fronton ». Cette notion de temps s'exprime alors, à l'échelle humaine, par celle d'un

mouvement assimilable à celui de la vie. Lors de notre étude du tumulus de Gavrinis, nous avons montré comment cette idée de mouvement s'exprime dans les célèbres sculptures du dolmen (10).

L'écoulement du temps, ou mouvement dans l'espace, ou mouvement de la vie, s'exprime bien entendu aussi à l'intérieur de chaque homme ; c'est ce que suggèrent les traités d'acupuncture qui nous parlent aussi de méridiens et de circuits d'énergie à l'intérieur même de l'homme. Gavrinis, « Temple de l'Homme » exprimerait-il alors l'idée d'un mouvement vital dans l'homme, qui serait en concordance avec les rythmes de l'Univers ? Nous n'en savons rien.

À l'échelle géographique, et dans l'optique de la détermination des méridiens terrestres, l'idée de fronton - symbole d'un mouvement potentiel - ne viendrait-elle pas relier entre eux les différents systèmes de mesure employés, tout comme le mouvement de la vie relie entre eux toutes les cellules et tous les systèmes qui régissent notre organisme ?

Partant de cette hypothèse, nous avons alors envisagé tous les systèmes d'alignements morbihannais comme des frontons possibles. Nous développerons dans une étude ultérieure l'hypothèse d'un tracé géométrique des alignements de Carnac. Nous en extrayons ici un schéma (fig. 28) pour illustrer un fait de plus les principes et méthodes de nos savants géomètres.

Disposés sur une même figure (fig. 29) ces « frontons » apparaissent dans leurs relations réciproques et laissent envisager les multiples recouvrements que les géographes avaient à leur disposition pour affiner leurs mesures. Nous proposons des recouvrements des systèmes de méridien qui s'étaient de la baie de Quiberon jusqu'au Golfe du Morbihan, par trois grands « frontons ».

Le premier est celui qui suit les alignements du Manec. Il va du méridien -12 km à l'Ouest d'Er Grah jusqu'à la limite Est du site du Manec, c'est-à-dire de Kerach, près du petit village du Pô dans la baie de Quiberon, jusqu'à Kervillar (1340 m à l'Est du méridien qui passe par le menhir du Manec).

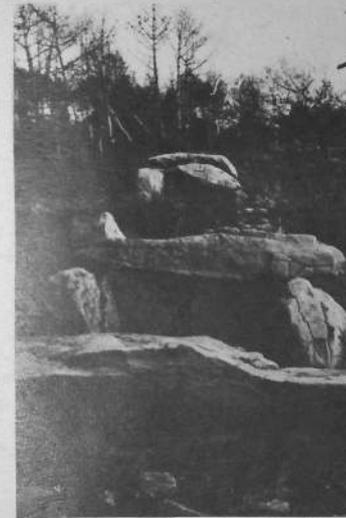
Le deuxième « fronton » suit celui des alignements d'Erdeven. Il est décalé de 4 km à l'Ouest par rapport au précédent et se déroule de manière à aboutir 8 km plus à l'Est, au niveau du méridien qui passe par le Manec.

Quant au troisième « fronton », il part du même méridien que celui du « fronton » d'Erdeven mais à 5,360 km au Sud du parallèle Er Grah-Gavrinis. Son développement s'effectue au niveau des alignements de St Pierre-Quiberon (fig. 29).

Les deux derniers « frontons » qui correspondent aux alignements d'Erdeven et de Quiberon sont reliés entre eux par les grands menhirs au Sud du Manec qui tracent une ligne formant un angle de 18° avec le Nord. Cette ligne qui se continue vers le Nord-Est par le tumulus de St Michel et celui du Maoustier est perpendiculaire à l'axe général des alignements de St-Pierre-Quiberon.

Considérons maintenant la distance de 20 km qui sépare le méridien d'Erdeven (-16 km) de celui de Gavrinis (+4 km), et traçons entre ces deux points limites un « fronton » théorique, c'est-à-dire non jalonné par des alignements. Nous constatons que le point milieu de ce « fronton » est marqué Nord-Sud par les grands ensembles mégalithiques de la Trinité-sur-Mer

Photo 4. Dolmen de Kergullé



(photo 4), qui domine sur la colline à 28 et 31 m au-dessus du niveau de la mer. Ce point à 10 km à l'Ouest de Gavrinis est placé sur la ligne qui relie le menhir déplacé au Sud de la presqu'île de Quiberon, au N.O. du tumulus de Beno, (situé au Nord d'Er Grah) au bord de la rivière d'Auroy (23 m d'altitude). Cette ligne traverse la colline de Kerach, dans la presqu'île de St Philibert, qui possède de nombreux restes mégalithiques ; de ce point élevé (22 m) qui se trouve

à la même latitude que le tumulus St Michel, une perspective étendue s'étale sur des kilomètres ; si le cadre de cet article ne permet pas de s'attarder sur un centre particulier, il est cependant difficile de ne pas évoquer l'importance de ce lieu qui, tout près d'Er Grah se signale par une position stratégique exceptionnelle le qualifiant spécialement comme plateforme d'observation et relais géodésique entre Locmariaquer et la Trinité (cf. fig. 29).

Le « fronton » de 20 km de base que nous avons tracé, dans lequel viennent se placer le tumulus St Michel et celui de Kerado à Carnac, est constitué de deux triangles de 10 km de base dont la hauteur présente la particularité d'avoir une dimension qui s'exprime par un nombre très voisin du nombre π ; L'hypothèse est de 10,55 km ($\approx 10,700$ km, c'est-à-dire $5,36 \text{ km} \times 2$, à 0,098 % près).

Si nous regardons maintenant l'ensemble à partir du Sud de la presqu'île de Quiberon, nous sommes stupéfaits de constater le soin avec lequel l'emplacement du menhir déplacé a été choisi (fig. 33). En effet, outre les propriétés déjà signalées, nous découvrons que de ce point on pouvait voir le soleil se lever au-dessus du Grand Menhir d'Er Grah (11) le jour du solstice d'été (54° NE), cette ligne faisant avec celle qui passe par la Trinité et le Beno, un angle de 18° ; puis en tournant le regard de 18° à l'Est d'Er Grah, on pouvait apercevoir le tumulus du Petit Mont dans la presqu'île de Rhuy, cette orientation correspondant au moment de la lunaison qui précède l'équinoxe de printemps, comme c'est le cas pour les alignements du Manec à Carnac.

Si nous essayons d'avoir une vue d'ensemble du système de méridiens-parallèles dont nous avons cru reconnaître les traces dans le complexe mégalithique morbihannais, il apparaît que, malgré les approximations délibérées dans les mesures effectuées, le résultat obtenu présente une certaine précision. La superposition de trois méthodes de traçage, en liaison avec les visées astronomiques permettant de réduire les erreurs dans une très large mesure. Mais il est bien évident que, pour passer de la théorie à la pratique, de nombreux travaux d'arpentage étaient indispensables. Ils demandaient un personnel nombreux et spécialisé, judicieusement réparti sur l'ensemble d'un territoire qui devait lar-



Fig. 30a Alignements du Moulin St Pierre Quiberon.

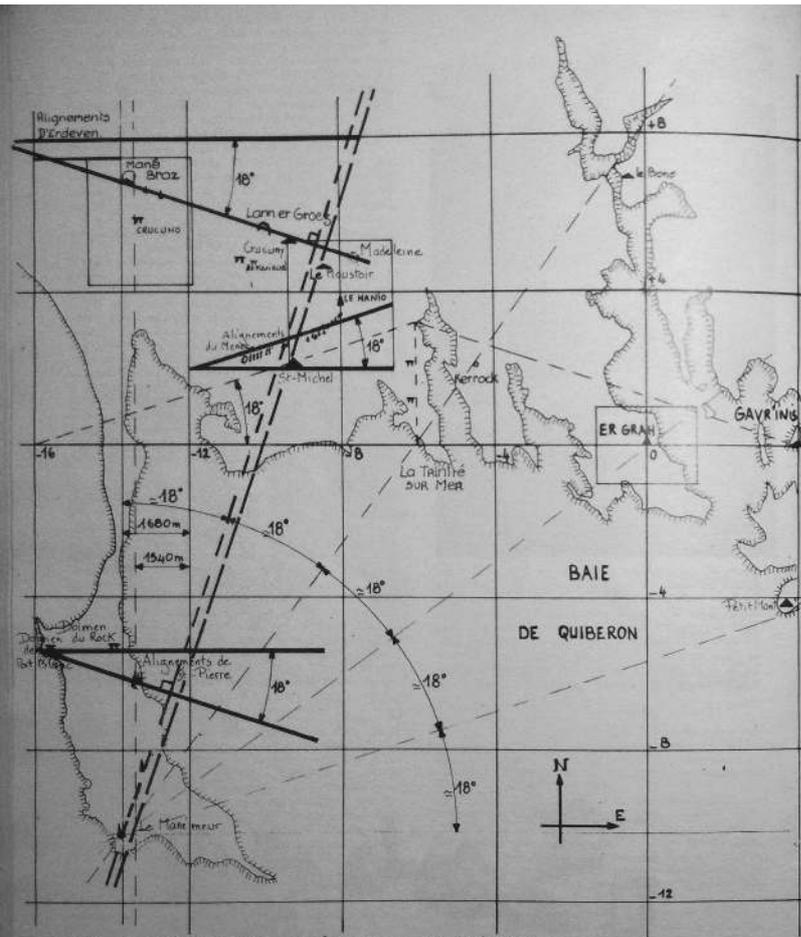


Fig. 29 Le système des "Frontons" dans le tracé des méridiens



Fig. 30 b. Alignements du Moulin St Pierre Quiberon.

gement dépasser la région du Morbihan Sud. De l'examen de l'implantation des monuments, il ressort qu'il devait exister un certain nombre de centres conçus sur le modèle de celui d'Er Grah, autour duquel une communauté pouvait se regrouper et recevoir la formation requise.

Nous proposons quelques exemples de ces centres dans une autre étude de ce bulletin et les décrivons dans leurs grandes lignes. Dans l'état actuel de nos recherches, il semble que ces centres soient situés sur une même ligne qui fait un angle voisin de 20°

avec le parallèle du lieu. Cet angle correspond, nous nous en souvenons, à l'un des angles que fait la diagonale d'un rectangle bi-carré avec son grand côté (angle se distinguant peu par endroit de la ligne lunaire à 28° déjà signalée).

Cette ligne des centres est la diagonale d'un rectangle bicarré de 16 km en longueur et 8 km en latitude, qui s'étend d'Er Grah à Erdeven et a pour centre le Manio.

Si nous prolongeons cette ligne à l'échelle de la Bretagne, nous constatons qu'elle traverse le complexe mégalithique de Ploemeur près de Lorient (tumulus

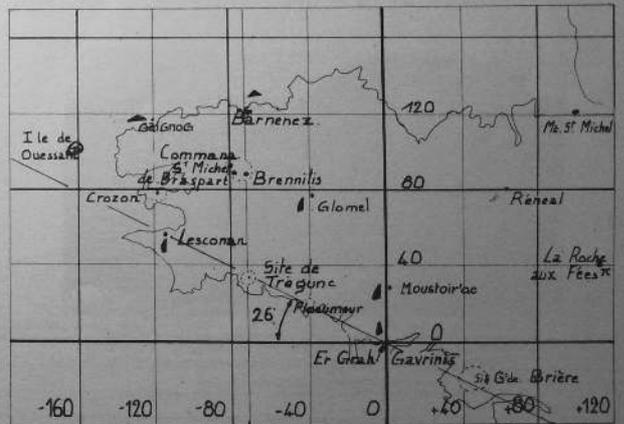


Fig. 31 La grille des méridiens à 40 km

de Cruquellie) puis celui de Pont-Aven, de Trégunc et de la Forêt de Fouesnant (tumulus de Kerleven) pour se terminer dans le Finistère par le monument de Lescogan. Dans son prolongement au Sud-Est d'Er Grah, cette ligne atteint la zone marécageuse de la Brière riche en monuments mégalithiques.

Nous nous étions proposés de rechercher un quadrillage méridien à maille 4 km, 40 km et 400 km. Le quadrillage 40-km correspondrait bien à l'échelle de la Bretagne ; l'examen de la carte géographique nous apprend que la distance Gavr'inis-Ouessant est de 160 km, c'est-à-dire $40 \text{ km} \times 4$, cette distance étant la même que celle qui sépare le parallèle de Gavr'inis de celui qui englobe, au Nord la région de Perros-Guirec. La figure 31 montre les grandes lignes d'un quadrillage possible à maille 40 km.

Au centre de ce carré de 160 km de côté s'élève St Michel de Braspart dans les Monts d'Arée (384 m), qui pourrait être appelé la « Montagne Sainte bretonne ». Cette région possède encore des monuments mégalithiques importants (Commana, Brennilis). Il apparaît nettement que la ligne méridienne médiane de la Bretagne marquée par une bande de 8 km de largeur (méridien 80 et 72 km à l'Ouest de Gavr'inis), passe au Nord par le grand cairn de Barnenez aussi ancien

que celui de Kercado dans le Morbihan et au Sud par les monuments de Trégunc et la forêt de Fouesnant. A mi-distance entre le méridien de St Michel de Braspart et celui de Locmariaquer se situe (à 40 km à l'Ouest de Gavr'inis), l'important complexe mégalithique de Ploemeur près de Lorient, tandis qu'une bande méridienne à 120 km à l'Ouest positionne les monuments de Crozon et le cairn de Goinag. Dans le réseau de parallèles au Nord d'Er Grah-Gavr'inis signalons à nouveau comme points remarquables, les alignements de Crozon à 80 km, et Barnenez à 120 km, ce dernier monument étant à la même latitude que le Mont St Michel.

Les quelques centres que nous avons signalés constitueraient-ils des jalons dans le système géodésique de notre antique Amérique ? Seule une étude systématique et approfondie en permettrait une approche plus certaine.

Nous pensons pour notre part que c'est plutôt à l'intérieur d'un site beaucoup plus restreint que nous risquons de découvrir les principes et méthodes employés par nos géographes, arpenteurs et arpenteuses mégalithiques. C'est donc près d'un horizon que nous les chercherons.

Notes

- (1) Cf. dans ce bulletin Le Zodiaque de Glastonbury
- (2) Cf. dans ce bulletin La Lune, Grande Horloge Céleste
- (3) Cf. Bulletin AAK n° 3
- (4) Cf. Bulletin AAK n° 1 et 2
- (5) La circonférence de la terre à la latitude d'Er Grah est de 26.900 kms. Or les cercles tracés dans le site d'Er Grah (Cf. Bulletin AAK n° 3) ont approximativement la mesure suivante : $33,600 \times \pi \times 16 = 2.6942$ kms, d'où l'approximation admise de 26,800 pour la corde virtuelle. L'erreur en lui est donc de 0,4 à 0,6 %.
- (6) Cf. Bulletin AAK n° 1 Newgrange et Gavr'inis
- (7) Cf. Corpus des signes gaulois, La Roche et St-Jost-Péquier
- (8) Cf. Bulletin AAK n° 3 - Essai de détermination de la hauteur théorique d'Er Grah
- (9) Rappelons que les zodiaques babyloniens étaient basés sur une division du cercle en 18 parties.
- (10) Cf. Bulletin AAK n° 1
- (11) Issu du site, ce menhir déplacé a été transporté dans la ville de Quiberon où il sert maintenant de monument aux morts

Présentation de documents sur quelques monuments



Photo 5 Er Grah, le Grand Menhir Brisé, pôle d'attraction et centre de rayonnement de l'ensemble mégalithique de Locmariaquer.

Centres satellites autour d'Er Grah

Selon les conventions adoptées dans les Mondes Antiques, c'est tout près du centre que sont consignées les indications nécessaires au tracé de l'ensemble du site. C'est donc au Centre que nous chercherons. C'est ainsi qu'à l'image du Centre Premier Er Grah, qui a fait l'objet de notre étude précédente et qui contient potentiellement toutes les mesures, un certain nombre de centres ont été développés.

Ces centres se placent sur une même ligne qui, à partir d'Er Grah, le Manio, les dolmens de Mané Kérioued, du Cosquer et de Crucuno, remonte vers le Nord-Ouest et rejoint, encore plus à l'Ouest, les alignements d'Erdeven. Notons que cette ligne se poursuit à travers l'ensemble des centres mégalithiques de Lorient, sur le méridien de l'île de Groix, à 40 km à l'ouest d'Er Grah. Cette ligne qui forme avec le parallèle d'Er Grah un angle de 26° (1), est remarquable puisque cet angle correspond approximativement à l'angle formé par la diagonale d'un rectangle bicarré avec sa base.

Traçons donc ce rectangle bicarré de 8 km (4×2) vers le Nord et 16 km (4×4) vers l'Ouest d'Er Grah, qui admet comme centre le Manio. Nous constatons alors que d'une part nous arrivons aux alignements d'Erdeven (2) et que d'autre part ce rectangle correspond à notre quadrillage de 4 km. Notons aussi que, si nous prolongeons ce quadrillage au Sud d'Er Grah, les lignes méridiennes déterminent à nouveau un rectangle bicarré englobant cette fois l'ensemble de la presqu'île de Quiberon.

Comme nous l'avons vu précédemment, un rectangle bicarré permet le tracé géométrique du Nombre d'Or. Nous retrouvons ici cette même indication inscrite et développée sur 8 et 16 km ; la diagonale de ce gigantesque rectangle bicarré relie entre eux tous les sites que nous présentons ci après.

Ainsi, ces sites offrent la caractéristique d'être construits selon les mesures mêmes qui étaient déjà inscrites au pied d'Er Grah, et selon le même principe.

Notes

(1) à 1° près : ceci est fait une ligne unique de la ligne Isère à 27° . Cf. Carnac, un observatoire pré-historique. *FRF - trad. par Oria dans Science et Connaissance - Juin 1973*, ainsi que *Megalithic sites in Britain - Thom - Oxford*.

(2) Cf. *Bulletin A.A.A. n° 2*.

Le Centre du Manio

Au nord du village de Carnac, longent les alignements de Kernatio, un chemin s'enfonce dans la forêt pour aboutir à une clairière où se dresse le grand menhir du Manio mesurant environ 5,3 m de hauteur. Ce menhir (point O sur la figure 34) est taillé sur trois côtés aux deux-tiers de sa hauteur, ce qui détermine trois directions particulières qui devaient avoir un sens par rapport à l'ensemble du site. Sur le côté Est du menhir, une ancoche de forme circulaire apparaît à hauteur d'homme.



Fig. 32 "L'encoche" du Menhir du Manio

Si nous poursuivons notre chemin à partir du menhir dans la direction du Nord, nous pouvons apercevoir alors, à une cinquantaine de mètres, les vestiges de ce qu'il est convenu d'appeler le quadrilatère du Manio (1) - (fig. 33). La distance de 53,60 m exactement, entre le menhir et le quadrilatère, est marquée par le point O et la limite supérieure nord du quadrilatère, représentée par le point A sur la figure 34a.

Nous allons peut-être maintenant comprendre à quoi devait servir l'encoche circulaire dont il a été question plus haut. En effet, si un observateur se plaçant derrière le menhir dans l'alignement de cette encoche regardait vers le quadrilatère, il apercevait un point précis, placé à 53,60 m de lui, le point A. L'encoche devait donc servir de point de visée (fig. 35). Nous voyons ainsi apparaître la mesure de base de 53,60 m que nous avons déjà rencontrée dans le site d'Er Grah. Objet de plusieurs travaux, le quadrilatère fut entre autre étudié par les Allemands pendant la guerre. Après vérification des mesures prises, il nous est apparu que ce quadrilatère s'écartait sensiblement de la forme rectangulaire dont faisaient état les différents rapports de fouille. En effet, les côtés AD et BC du quadrilatère ne sont pas Est-Ouest. Ils divergent de quelques degrés : BC Ouest 15° Sud et AD Ouest 20° Sud.

Le quadrilatère en fait n'est pas constitué uniquement par des droites. Notons en particulier la présence de deux arcs de cercle AB et EB sur la figure 34a, qui ont sensiblement la même mesure ; celui-ci correspondrait à une corde de 10 mètres. Nous remarquons sur l'arc de cercle AB, qui est à l'extrémité Est de ce quadrilatère et qui est composé de neuf pierres, que la cinquième pierre se trouve exactement au centre, c'est-à-dire qu'elle constitue avec le point F la hauteur d'un triangle équilatéral ABF, les distances AF et BF étant respectivement de 10 mètres. En outre, extérieurement à ce que nous



Fig. 33 Vestiges du Quadrilatère du Manio.

pourrions appeler le quadrilatère proprement dit, il existe encore des vestiges à l'Est (points G et F sur la figure 34a) qui semblent bien être les restes d'un arc de cercle qui aurait été exinscrit au triangle AFB.

Dix mètres ! Cette mesure est nouvelle par rapport à ce que nous avons trouvé dans le centre premier, Er Grah, où elle n'apparaissait pas directement. Nous avons en effet mesuré 53,60 m, distance qui sépare le menhir d'Er Grah du tumulus de la Table des Marchands (2), mais nous n'y avons pas rencontré la mesure de 10 mètres.

avons fait passer un cercle ayant pour rayon la longueur du tumulus. A partir de ces hypothèses, nous avons étudié le Centre du Manio. La distance entre le menhir et le quadrilatère est aussi de 53,60 m de rayon. Par contre, nous voyons apparaître encore l'angle de 18°. Notons qu'en effet cet angle, qui donne l'azimut correspondant à notre fête de Pâques, c'est-à-dire à la première lunaison après l'équinoxe de printemps, apparaît de différentes manières dans le tracé du site.

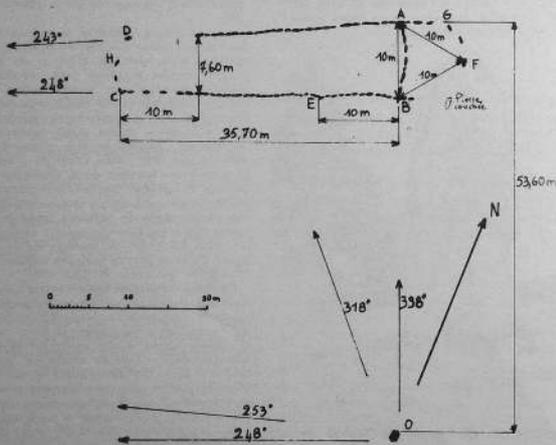


Fig. 34 a - Microsite du Manio -

Si lors de notre étude du site d'Er Grah, nous pouvions encore nous demander si les mégalithiciens connaissaient le mètre, nous avons ici, par contre, une preuve de cette connaissance dans la mesure exacte de 10 mètres qu'ils semblent avoir voulu marquer en ce lieu. En effet, le Centre du Manio qui est une répétition du Centre Premier Er Grah, ne serait-il pas bien placé pour nous donner une indication précise sur le mètre ? Nous verrons dans les lignes qui suivent que l'ensemble du tracé autour du site du Manio fait apparaître des multiples des dimensions internes du site d'Er Grah, en particulier des multiples de 10. Nous reviendrons, à propos du tracé général de ce site, sur ce nombre.

Nous avons constaté dans notre étude sur Er Grah, qu'en multipliant la distance Er Grah-Table des Marchands, soit 53,60 m, par 7, nous obtenions la longueur du tumulus d'Er Grah (168 m) par lequel nous

D'autre part, il est intéressant de remarquer que si nous prolongeons vers l'ouest les droites AD et BC qui figurent les murs du quadrilatère, nous voyons qu'elles se rencontrent en un point O' (Fig. 34b) qui présente la particularité de se trouver exactement à l'Ouest du menhir du Manio. La longueur du mur ainsi prolongé est de 107 m, mesure capitale puisque c'est sensiblement le double de 53,60 m.

L'ensemble du quadrilatère étant orienté vers le Sud-Ouest, nous avons pour les deux droites représentant les deux autres côtés du quadrilatère, les orientations suivantes : $AD' = 243^\circ$ et $BC' = 248^\circ$ par rapport au nord.

En prolongant maintenant la droite AO' , nous constatons qu'elle tombe à 1340 m à l'Ouest sur le parallèle passant par le tumulus de St Michel orienté lui-même Est-Ouest, où elle rencontre le méridien qui rejoint, au Sud, le site de Quiberon (3).

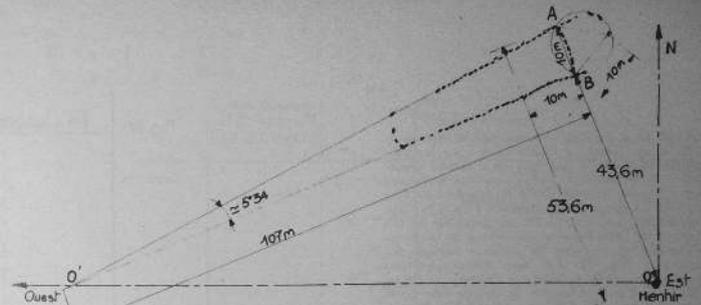


Fig. 34 b - Microsite du Manio -

Nous retrouvons donc dans la structure intime du micro-site du Manio, non seulement le système décimal mais aussi des rapports du système premier, dans les mesures de l'angle de 18° ou de la distance de 53,60 m par exemple, et en liaison avec le mètre.

Si nous ne voyons pas la trace inscrite de la mesure de 168 m tout près du centre, elle y figure pourtant dit potentiellement puisque nous y trouvons le cercle de 336 m de rayon (168×2). Ce cercle, que nous avons appelé C1 dans la figure 36 apparaît nettement ; il est marqué au Nord par un tertre tumulaire à peu près circulaire, perdu dans les broussailles (4). Vu l'état des lieux, il est impossible de vérifier exactement cette distance ; nous pouvons seulement l'évaluer à quelques trois cent mètres. Ce site, inventorié par Zacharie Le Rouic (5) est situé du point de vue cadastral au nord de la parcelle H 198.

Le cercle de 336 m de rayon passe exactement au Sud dans les alignements de Kermaria près du magnifique menhir du tertre du Manio II qui lui est à 268m du centre et se distingue des autres menhirs de l'alignement par sa plus grande hauteur (6) et une orientation différente. Outre sa taille, ce menhir est caractérisé par la présence à sa base de sept serpents qui semblent sortir du sol et qu'il est possible de voir grâce à une trappe aménagée à cet effet. Il est probablement le seul support qui subsiste d'un dolmen ruiné qui faisait partie d'un ensemble plus ancien.

Comme précédemment dans le site d'Er Grah, considérons maintenant le rayon double de 336 m, c'est-à-dire 672 m et le cercle correspondant (C2). Le tracé de ce deuxième cercle est marqué au Nord-Ouest par un menhir, au Sud-Est par un changement de direction et à l'Est par l'extrémité des alignements de Kerlescan. Doublons maintenant le rayon de 672 m : $(672 \times 2 = 1344$ ou encore $1344 = 336 \times 4$ ou encore



Fig. 35 - Menhir du Manio. Point de vue ?

168 x 8). Nous obtenons un cercle de 1340 m de rayon (C3). Il est tangent à l'Ouest à la ligne Nord-Sud (AD) sur la figure 36 qui relie deux centres importants : St Michel et Crucunay. Ces deux monuments sont à la même longitude Ouest par rapport à Er Grah (fig. 39). Le cercle C3 est tangent à l'Est à la ligne Nord-Sud (BC sur la figure 36) qui passe par les alignements du Petit Menec et par la base de la colline de Kervilor où il existe de nombreux vestiges mégalithiques (fig. 38). Les deux droites parallèles passant l'une (AB) au Nord par Crucunay, et l'autre (DC) au Sud par le tumulus St Michel, déterminent avec les lignes AD et BC un rectangle qui délimite le site du Manio et dont les côtés, respectivement Nord-Sud et Est-Ouest ont les dimensions suivantes :

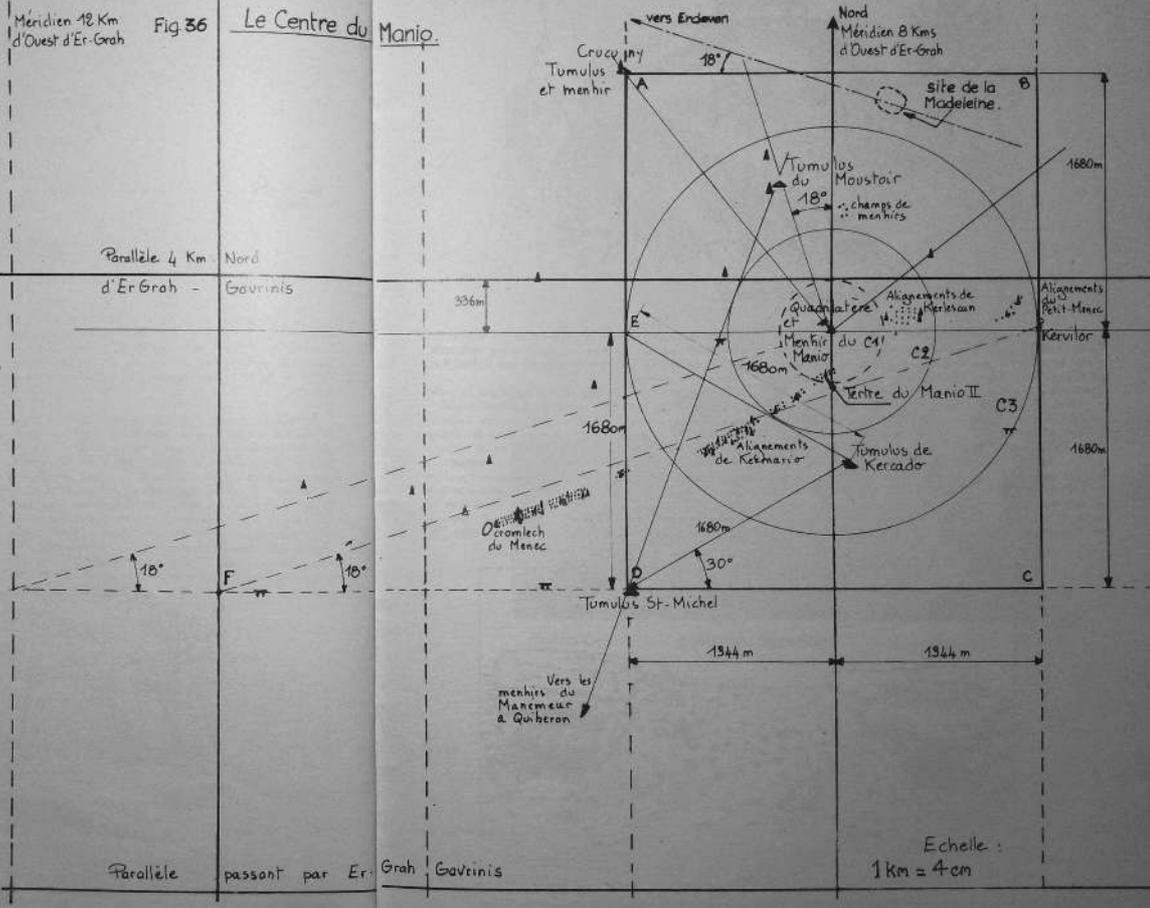
- longueur = ligne (AD) Crucunay/St Michel = $2 \times 1680 \text{ m} = 10 \times 168 \text{ m}$, ou $10 \times 53,60 \times \pi$, une des mesures de base du site d'Er Grah ;
- largeur = AB = DC = diamètre du cercle C3 = $1340 \text{ m} \times 2 = 1680 \text{ m}$.

Dans ce rectangle ABCD qui délimite le site étudié, d'autres monuments ont retenu notre attention il s'agit de l'ensemble de la Madeleine situé sur la ligne passant par le cromlech de Lann er Graiz rejoignant les alignements d'Erdeven et où l'on trouve de nombreux monuments mégalithiques ; du tumulus de Kercado (7) distant de St Michel de 1680 m et avec lequel il forme une ligne à 30° par rapport à la ligne Est-Ouest. Le tumulus de Kercado est l'un des sommets du triangle équilatéral KED de 1680 m de côté et qui accentue la brisure déjà constatée dans les alignements de Kermario ; il s'agit enfin, du Maustoir dont le tumulus très haut sur la plaine (fig. 39) est constitué tout comme le Mané Lud et Tumiac, d'un galgal recouvert de vase sèche. Il a été fouillé par R. Gallès (8) qui lui reconnaît les mêmes structures que celles de Mané Lud dans les formes, les matériaux utilisés, les types de tombelles, et ce jusqu'aux moindres détails. A la base de la colline du Maustoir, dans un rayon de 2 ou 300 mètres, nous trouvons au Sud-Ouest deux menhirs, certainement très importants, qui marquent des points sur l'horizon.

Ce monument du Maustoir est très intéressant par sa position. En effet, il est à une distance caractéristique, 1072 m, du Manio ; or, cette distance est exactement 10 fois celle qui sépare dans le site de Locmariaquer, le dolmen d'Er Grah du Grand Menhir (107 m). D'autre part, le Maustoir est situé exactement à 18° de la ligne Nord-Sud qui passe par le Grand Menhir. Il est intéressant de noter, comme nous l'avons déjà signalé, que la plupart des dimensions du site du Manio sont des multiples de 10 de celles que l'on trouve à Er Grah. Multiplication par 10, dépourvu de ce qui était potentiel dans le centre, l'idée principale qui s'en dégage.

Cette multiplication par 10 apparaissait déjà dans les 10 m de largeur du quadrilatère dont nous avons déjà parlé et représentait donc aussi 10 fois la mesure du mètre.

Rayon de $C_1 = 336 \text{ m} = 53,60 \times \pi \times 2$
 Rayon de $C_2 = 2 C_1 = 672$
 Rayon de $C_3 = 2 C_2 = 1344$



▲ Menhir
 ■ Alignement
 ⊕ Tumulus
 ▽ Dolmen



Fig. 37 — Le Tumulus St Michel —

S'il nous a paru intéressant d'intégrer la géométrie de ce centre dans le système mégalithique du Morbihan c'est entre autre parce que les grands alignements de Carnac : le Ménec, Kermario et Kerlescan entrent dans cet ensemble.

Nous avons par ailleurs déjà signalé dans une étude précédente que les alignements du Ménec formaient un angle de 18° par rapport au parallèle de ce lieu (9). Si nous traçons ce parallèle, nous voyons qu'il passe par le tumulus de St Michel, continue à l'Est dans la presqu'île de St Philibert par la grande colline de Kerloch où il existe encore des dolmens et des vestiges mégalithiques importants, et qu'ensuite, il rejoint, au Nord de Locmariaquer, le dolmen de Kercadoret. Ce parallèle détermine, avec la di-

rection des alignements du Ménec et la droite BC (Nord-Sud) passant par Kervibr, un triangle rectangle qui est en fait la moitié d'un éfronton grec dont Kervibr est le sommet.

Ce demi-éfronton se termine à l'Ouest par le point F qui fut riche aussi en monuments mégalithiques ; on n'y trouve aujourd'hui qu'un dolmen près du petit village du Pâ et énormément de pierres dans les champs. Notons aussi que la hauteur Nord-Sud de ce triangle rectangle mesure 1680 m puisqu'elle correspond à la distance qui sépare le parallèle passant par le Manio de celui passant par St Michel. Cette distance est donc le rayon d'un cercle qui se développe en éfronton grec sur une distance déterminée. Mais il a déjà été question de cela dans ce même bulletin (10).

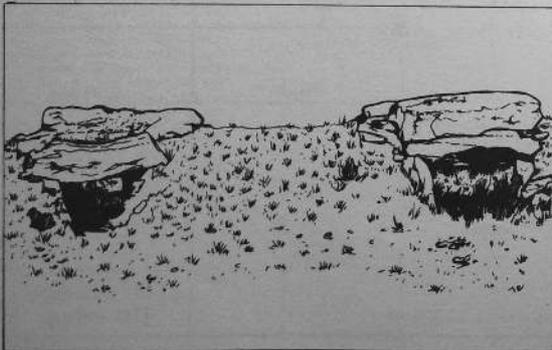


Fig. 38 Entrées des dolmens de Kervibr. Carnac.

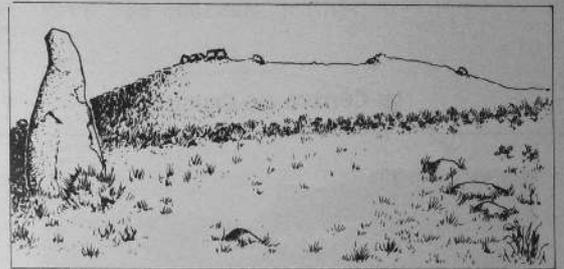


Fig. 39 Tumulus et Menhir du Moustoir



Photo 6 Butte de Kervibr

Notes

- (1) Cf. plus loin Le Manio II - le menhir et le quadrilatère (oui partie du même texte)
- (2) Cf. Bulletin AAK n° 3 : Hypothèse du tracé géométrique du site de Locmariaquer
- (3) Cf. dans ce bulletin : la notion de méridien dans la pensée mégalithique et la presqu'île de Quiberon
- (4) Cf. Le Manio II, op. cit. : ce texte fait partie du même texte décrit dans cet article
- (5) Cf. fouilles faites dans la région de Carnac - Le Renard - 1931
- (6) Cf. Le Manio II, op. cit. : ce menhir appartient au premier centre, il a été fouillé par Le Renard
- (7) Cf. plus loin, le tumulus de St Michel et le tumulus de Kercadoret
- (8) Cf. plus loin, le tumulus du Moustoir et fouilles du tumulus du Moustoir - M. Galles - 1863, Carnac
- (9) Cf. Bulletin AAK n° 3, op. cit.
- (10) Cf. dans ce bulletin la notion de méridien, op. cit.

Le Centre de Crucuno



Photo 7 Dolmen de Crucuno.

Le Centre de Crucuno se situe dans un petit village de même nom appartenant à la commune d'Erdeven. Contrairement aux autres centres que nous avons envisagés, celui-ci semble ne pas admettre pour point central un menhir mais un dolmen (point O sur la figure 40, à moins qu'il n'y ait eu autrefois, à côté du dolmen, un menhir qui aurait aujourd'hui disparu et qui aurait été le véritable centre.

Ce magnifique dolmen possède une immense dalle de recouvrement, dont la forme bombée très caractéristique fait de ce monument l'un des plus beaux dolmens de la côte sud du Morbihan (photo 7). Il est situé sur une hauteur, reste probable d'un très grand tumulus qui surmontait la colline naturelle et sur lequel une partie du village a d'ailleurs été construite. La route coupe actuellement cette butte. Une ferme a été, assez récemment, bâtie tout contre le dolmen puisqu'elle ne figure pas sur les cartes postales du début du siècle. De ce point élevé, il est possible de voir vers l'Est un grand quadrilatère, qui a fait l'objet de nombreuses études, notamment du point de vue astronomique (1). Nous en avons d'ailleurs déjà souligné l'importance dans une précédente étude (2). La ferme attenante au dolmen empêche maintenant d'avoir une vue directe sur le quadrilatère et il est nécessaire de se décaler un peu sur le côté pour l'apercevoir.

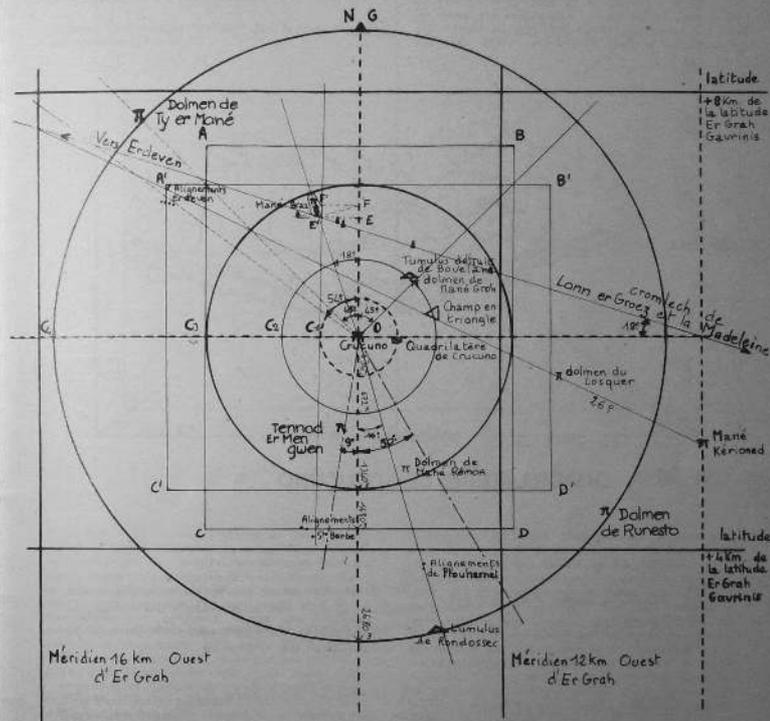
Le quadrilatère de Crucuno se trouve lui aussi sur une hauteur. Le dolmen et le quadrilatère, visibles l'un de l'autre étaient reliés par un rayon visuel strictement Ouest-Est. Le quadrilatère se présente sous la forme d'un rectangle dont les côtés sont parallèles aux axes Nord-Sud et Est-Ouest et dont les diagonales sont les lignes solsticiales (fig. 40). Il est rigoureusement conforme à la géométrie élaborée autour du Grand Menhir d'Er Grah qui détermine l'implantation des monuments. En effet c'est un rectangle type 3-4-5 aux dimensions suivantes : largeur = 26,80 m et longueur = 35,73 m = $\frac{26,80 \times 4}{3}$

les diagonales mesurent donc $44,66 \text{ m} = \frac{26,80 \times 5}{3}$

Nous voyons porté ici de manière explicite la mesure de base 26,80 m ($\frac{33,00}{3}$). Le tracé du «microsite» de Crucuno permet de voir que cette distance apparaît sous la forme de multiples. En effet, selon que l'on considère l'angle Nord-Ouest du quadrilatère, le milieu du côté Nord ou l'angle Est de ce même côté, trois mesures différentes apparaissent qui toutes sont importantes car multiples de mesures de base.

L'angle NO du quadrilatère se situe à environ 300 m à l'Est du dolmen, la distance entre ce point et le dolmen de Crucuno est de 320 m (40×8). Si nous considérons le milieu du côté Nord, nous avons avec

Fig. 40 SITE DE CRUCUNO



$$\text{Rayon (R) de } C_1 = 336 \text{ m} = 53,60 \times \pi \times 2$$

$$R(C_1) = 2 R(C_2) = 672 \text{ m}$$

$$R(C_1) = 2 R(C_3) = 1344 \text{ m} = \frac{1}{4} 5360$$

$$R(C_4) = 2 R(C_2) = 2680 \text{ m} = \frac{1}{2} 5360$$

▲ Menhir
 □ dolmen
 ▭ quadrilatère
 --- Alliements
 ▲ tumulus
 Echelle: 1 cm = 336 m

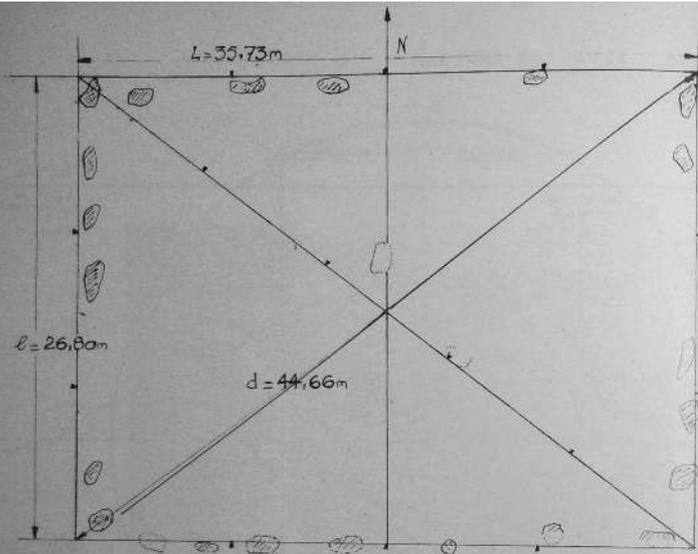


Fig. 41 QUADRILATÈRE DE CRUCUNO

$l = 26,80\text{m}$ (longe rituelle)

$$L = \frac{26,80 \times 4}{3} = 35,73\text{m}$$

$$d = \frac{26,80 \times 5}{3} = 44,66\text{m}$$

Cette dimension se retrouve dans le tracé du cromlech Ouest des alignements du Ménéac, où elle représente le rayon qui détermine la partie circulaire de l'ovioïde.

Cette dimension, multipliée par 10, est la longueur du premier segment Ouest des alignements du Ménéac.

Notons que: $44,66\text{m} \times 3 = 134\text{m}$. Multipliée par 10, cette dimension est le rayon du cercle extérieur qui entoure le site d'Er Groh: 1340m.

La dimension $44,66\text{m}$ se retrouve dans le tracé du cromlech Est du Ménéac, où elle représente le rayon qui détermine la partie circulaire de l'ovioïde.

La dimension $35,73\text{m} \times 10$, est la longueur du 2^e segment Est des alignements du Ménéac. L'emplacement des pierres, tel que l'indiquent la Figure est conforme au relevé qu'en a fait le Pr. Thom.

le dolmen, une distance de 336 m ; et si nous considérons l'angle Est, la distance entre ce point et le dolmen est $35\text{m} = \frac{26,80 \times 4}{3} \times 10$. Nous voyons vu comment cette mesure intervient dans le tracé des alignements du Ménéac (2).

Sur ce cercle de 672 m de rayon, il existe au Sud-Est un champ triangulaire, de forme aisément reconnaissable sur la carte au 1/25000. La position de ce champ est remarquable : il est sur la ligne à 26° par rapport au parallèle; cette ligne passe par Mané Kerioned, rejoint à l'Est Er Groh et à l'Ouest les

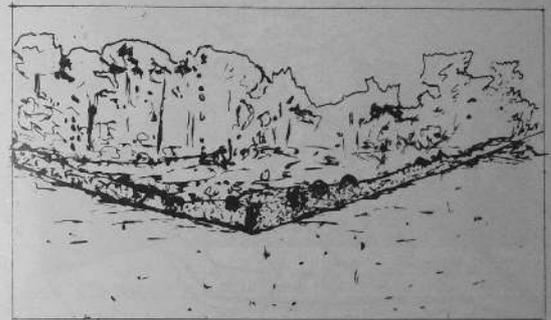


Fig. 42 Quadrilatère de Crucuno

Le dolmen de Crucuno constitue un centre autour duquel gravitent de nombreux mégalithes. Ceux-ci, se trouvant sur des cercles concentriques dont les rayons respectifs sont chacun le double du précédent, le premier rayon étant de 336 m (cercle C1). Ainsi nous voyons apparaître ici, tout comme pour les autres centres, les longueurs types des différents rayons des cercles concentriques sur lesquels se trouvent les monuments, c'est-à-dire 336 m, 672 m, 1344 m, etc... Toutefois il ne semble pas qu'il y ait trace d'un cercle ayant 168 m de rayon.

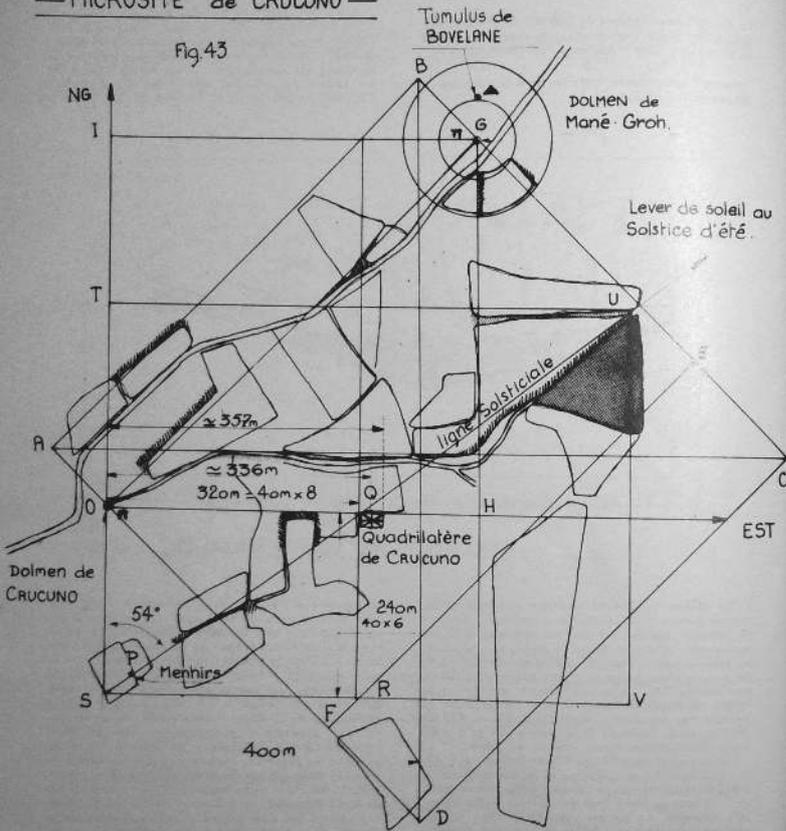
Dans le quart Nord-Est du site de Crucuno et à 45° de l'axe Nord-Sud qui passe par le dolmen de Crucuno, à 672 m du centre - sur le cercle C2 (fig. 40) se trouve le dolmen de Mané Groh qui possède quatre chambres latérales, ce qui est peu courant dans les ensembles morbihannais. (photo 1). A une cinquantaine de mètres vers le Nord de ce dolmen, il reste encore deux menhirs sur le tumulus de Bovelage à partir duquel on a une magnifique vue panoramique sur l'étang d'Er Varquez dans la direction de la fin des alignements d'Erdeven. Ces restes d'un centre mégalithique important ont été fouillés par Félix Gaillard (3). Ils se trouvent, avons-nous dit, à une cinquantaine de mètres de Mané Groh, probablement à 53,60 m. Nous pouvons considérer Mané Groh et Bovelage comme étant un seul et même ensemble situé sur le cercle C2.

alignements d'Erdeven. Nous verrons la place qu'il tient dans le tracé du cromlech. Cette ligne à 26° passe donc par des ensembles mégalithiques importants que nous nous proposons de présenter succinctement. A l'Est, le tumulus de Mané Kerioned, sur la route allant de Plouharnel à Auray, est composé de trois dolmens, dont l'un encore sous une terre possédée des orthostats gravés. Il est situé à égale distance du Mané et de Crucuno et constitue lui-même le centre d'un ensemble mégalithique qui sert de relais entre les Centres du Mané et de Crucuno. Signalons en outre la présence, autour de Mané Kerioned, de menhirs, restes d'une enceinte probablement rectangulaire. Sur cette même ligne à 26°, un peu à l'Ouest de Mané Kerioned, se trouve le dolmen du Cosquer. Il s'agit en fait d'un groupe de plusieurs monuments, signalés par les inventaires de Gaillard et de Z. Le Rouzic ; il n'est cependant pas facile d'en retrouver des traces sur le terrain, beaucoup ayant été détruits ou même totalement disparus.

Les inventaires signalent en particulier une enceinte rectangulaire, Parc-er-Vingloz où subsistent il y a encore quelques années, une vingtaine de menhirs. Aujourd'hui seuls deux ou trois blocs attestent encore de la présence de l'enceinte, le passage d'une ligne EDF ayant achevé de ruiner le monument. D'après les inventaires, cette enceinte ressemblait beaucoup au quadrilatère de Crucuno et devait donc posséder

— MICROSITE de CRUCUNO —

Fig. 43



Rectangle DQRS: Triangles 3-4-5, $L = 320m = 4 \times 8$, $\ell = 240m = 4 \times 6$
 $D = 400m = 4 \times 10$
 Rectangle TUVS: Triangles 3-4-5, $L = 672m = 4 \times 168$, $\ell = 508 = 3 \times 168$,
 $D = 840m = 5 \times 168$
 Rectangle OGEF: $L = 672m = 4 \times 168$, $\ell = 392m$
 Carré ABCD: côté = $672m = 4 \times 168m$, $OA = 107m$

séder des propriétés remarquables.

Remarquons que cette ligne à 26° passe par un certain nombre de centres mégalithiques qui tous possèdent des enceintes rectangulaires (Le Mané, Mané Kerioned, Le Cosquer, Crucuno). Était-elle la « ligne des quadrilatères » ?

Nous avons également calculé la distance qui les sépare du dolmen : elle fait exactement $214,40m$ soit $53,60m \times 4$. Signalons d'autre part que si un observateur situé au Sud du dolmen visait l'angle Nord-Ouest du quadrilatère au-dessus des trois menhirs, il verrait le soleil s'y lever le jour du solstice d'été.



Fig. 44 Plouharnel Carnac. Le Mané Rémor. Aujourd'hui disparu



Le dolmen de Mané Groh.

Mais revenons au site de Crucuno. Vers le Sud du dolmen, à environ 200 mètres, il existe trois menhirs ainsi que quelques pierres dont nous avons mesuré l'orientation ; elles sont situées à 9° par rapport au méridien de Crucuno (point P de la figure 43).

Cette ligne, répétition à grande échelle de l'une des diagonales du quadrilatère de Crucuno, est pratiquement confondue avec l'un des côtés du champ triangulaire situé au Sud de Mané Groh. Ainsi se trouve déterminé le grand rectangle type 3-4-5 dont

Crucuno semble être la «maquette». De même apparaissent dans ce microsite un certain nombre d'autres tracés géométriques, basés sur les mêmes principes et qui déterminent l'emplacement du dolmen de Mané Grah et du tumulus de Bovelane. La figure 45 en donne le détail. Soulignons que ces figures ne sont pas théoriques, on en voit encore nettement la trace dans la forme des champs et des chemins.

Mais revenons au développement du centre de Crucuno dont nous présentons ici l'épure géométrique. Dans le quart Sud-Est, à 1344 m du centre (cercle C3) et à 30° du méridien de Crucuno, se trouve sur la colline de Mané Rémor (fig. 44) un tumulus détruit. A cette même distance, et donc sur le même cercle (C3) dans le quart Nord-Ouest, les deux ensembles dolméniques de Mané Braz (photo 10 et fig. 5), surmontent une immense colline très haute, coiffée d'un tumulus de 300 mètres de long. La partie Nord de cette colline tumulaire est englobée par le cercle de 1340 m de rayon (fig. 40). Notons de plus que l'ensemble de Mané Braz se situe à 18° par rapport à la ligne Nord-Sud qui passe par le dolmen de Crucuno.

Si nous considérons la distance qui sépare le dolmen de Mané Braz du Centre (dolmen de Crucuno), nous constatons qu'elle est égale à 3 fois 336 m ; si nous traçons un cercle ayant (336 m x 3) de rayon, nous constatons qu'à l'intersection E' de ce cercle avec la ligne 18° Ouest du méridien de Crucuno se situe la base de la colline de Mané Braz où il y a plusieurs menhirs, restes de cromlechs et d'alignements. A une vingtaine de mètres, des trous correspondant à une enceinte carrée signalée par Gailard dans son inventaire sur les mégalithes d'Erdeven (4). Reportons-nous à la figure 40. En ajoutant 20 m à la distance OE, nous obtenons le point F, qui est aussi la projection orthogonale sur la ligne Nord-Sud d'un point F', situé sur la ligne OE' et qui donne l'emplacement de l'enceinte carrée.

Ainsi, puisque OE = 336 x 3 et que l'angle EOE' est de 18°, la distance OE' est en fait de 336 x 3, soit 1055 m. En ajoutant 20 m pour obtenir l'emplacement de l'enceinte (point F'), nous arrivons approximativement à 1072 m, distance qui sépare, dans le site du Manio, le tumulus du Moustoir du menhir central et dans celui d'Er Grah le dolmen du Grand Menhir (10 x 107 m).

Ainsi retrouvons-nous à Mané Braz les mêmes distances qu'au Manio et qu'au site d'Er Grah ainsi que les mêmes orientations. Rappelons en effet que, dans le site du Manio, le tumulus du Moustoir est à 18° de l'axe Nord-Sud qui passe par le menhir et que, de même, le dolmen d'Er Grah est à 18° du méridien qui passe par le Grand Menhir.

A partir de Mané Braz, nous trouvons à l'Ouest, sur la ligne Est-Ouest (A'B'), la fin des alignements d'Erdeven, exactement à 1680 m de l'axe Nord-Sud passant par le dolmen de Crucuno. Il est intéressant de noter que l'angle formé entre cet axe Nord-Sud

et le début des alignements est de 54° (c'est-à-dire 18° x 3). Nous verrons plus loin dans cet article que ces alignements entrent dans une figure géométrique remarquable.

Il semble que le tumulus de Mané Braz et les alignements de Sainte-Barbe soient situés sur un même méridien. Si nous les relient, nous voyons que cette ligne est pratiquement tangente au cercle de 336 m. La distance entre les parallèles passant par les alignements de Sainte-Barbe et le dolmen de Crucuno est exactement de 1680 m. Ces alignements se placent sur le côté Sud (CD) d'un rectangle ABCD formé par les deux axes Nord-Sud tangents à l'Est et à l'Ouest au cercle C3 (1340 m de rayon) et par les deux axes Est-Ouest, situés respectivement à 1680 m de part et d'autre du parallèle de Crucuno. Les dimensions sont donc : AB et CD = 1340 m x 2 et AC et BD = 1680 m x 2.

Nous avons tracé un second rectangle A'B'C'D' de mêmes dimensions mais perpendiculaire au rectangle précédent. Le sommet A' de ce second rectangle est constitué par l'extrémité des alignements d'Erdeven.

Notons un fait intéressant : si nous considérons la ligne Nord-Sud passant par le dolmen de Crucuno et la ligne qui limite à l'Est le site de Crucuno à 1340 m (côté BD du rectangle ABCD), et si nous prolongeons ces deux lignes vers le Sud, elles déterminent des points importants dans la presqu'île de Quiberon, autre centre que nous développerons. Le méridien de Crucuno se prolonge au Sud vers les alignements de Saint-Pierre-Quiberon tandis que le côté BD du rectangle ABCD se prolonge sur un menhir couché actuellement situé à Quiberon vers la pointe de Beg-er-Vil. Une ligne partant de ce menhir vers les alignements de St-Pierre, fait un angle de 18° avec la ligne N-S. Il apparaît donc que le centre de Crucuno et la presqu'île de Quiberon sont reliés par la ligne Nord-Sud (fig. 51 et 52).

Un quatrième cercle C4 de rayon 2680 m (1340 x 2) passe par trois autres sites mégalithiques : il s'agit du dolmen de Tyer-Mané près d'Erdeven et à 45° dans la direction NO ; le second, le dolmen du Resto est situé dans le quart Sud-Est du site. Quant au troisième, le tumulus de Rondosseac à Plouhamel, il est composé de trois dolmens. Notons enfin, à 2,1 km la présence des alignements de Plouhamel.

Ainsi voyons-nous l'importance du site de Crucuno, constitué à l'image du Centre Premier Er Grah. A l'intérieur de ce site, le quadrilatère joue un rôle particulier dans le tracé de ce que nous appelons le portait non seulement par ses propriétés géométriques (5) et astronomiques mais aussi parce qu'il semble être la maquette d'un très grand quadrilatère dont nous voyons encore les restes dans le sol.

Saint-Michel

Ce tumulus dit Mané Miguel, se trouve non loin du centre-ville de Comac. Remarquable par sa taille, ce monument, peut-être le plus grand du Morbihan, a des dimensions impressionnantes ; il mesure 124 m de long sur 62 m de large à la base, formant ainsi une table bicarrée dont la diagonale (140 m) est orientée Est-Ouest ; l'axe longitudinal du tumulus est par conséquent décalé de 26° par rapport à la direction Est-Ouest. Le sommet du tumulus mesure 80 m de long.

Il existe vers l'Est, à huit mètres de profondeur, une crypte en forme de trapèze, recouverte d'une grande dalle brisée sur toute sa longueur qui porte sur sa face interne quatre cupules.

Le tumulus de Saint-Michel renferme toute une série de sépultures dont la principale, placée au centre, contient une quantité d'ossements inhumés, de bovidés, de mobiliers, de perles, pendeloques, etc... A côté de ces tombes, un petit dolmen à galerie et 15 autres petits monuments, appelés Cist-Ven ou coffres de pierres, sont placés en cercle autour du monument principal. Tous ces monuments reposent sur une plate-forme nivelée et sont entourés d'une muraille, de soutènement. Une vingtaine de coffres y ont été découverts : cinq dans l'axe et les côtés du tumulus et d'autres superposés dans le corps même du gaïgal. Ces coffres sont reliés et communiquent entre eux par de petits couloirs aménagés entre les premières pierres du gaïgal.



Photo 12 Tumulus St Michel

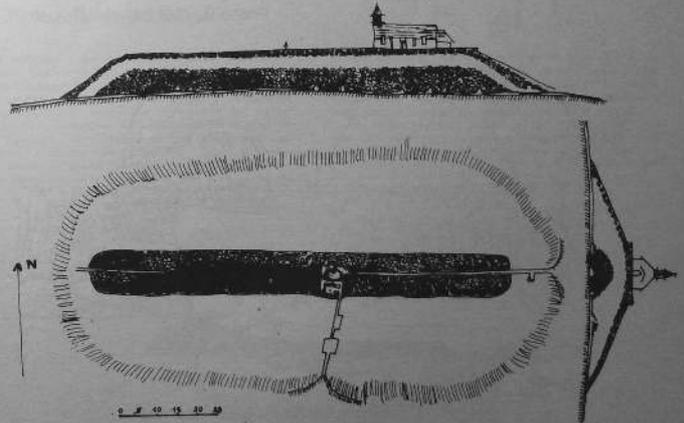


Fig. 47 Plan du tumulus St Michel

Notes

- (1) Cf. The astronomical significance of the Crucuno Stone Rectangle, A.A.S. Thom et R.L. & Al. Merritt, *Journal of Archaeology*, Oct. 1973.
- (2) Cf. la légende de la figure 44 et l'article Notion de microsite dans la pensée mégalithique.
- (3) Cf. BSFM 1983 - Gailard.
- (4) Cf. plus loin Mané Braz ainsi que SPM 1992 p. 520, n° 25.
- (5) Cf. Bulletin AAK n° 7.

Le Moustoir

Au nord du village du Moustoir, à 3 km de Carnac, sur la route d'Auray, se trouve une grande butte sur laquelle s'élève un menhir. La butte est adossée sur un plan, limité par une courbe très allongée comparable à la moitié d'un œuf ; sa hauteur varie de 5 m à 6 m.

Le menhir qui se dresse à l'une des extrémités de son sommet est haut de 2 m et large de 50 à 60 cm.

À 22 m à l'Ouest, dans le prolongement de l'axe du tumulus, existait autrefois un autre menhir de 3,25 m de hauteur.

Le tumulus, formé d'un noyau de pierres sèches et de terre végétale mesure 3 m de haut et 7 m de large.

À quelques mètres de là vers l'Ouest, se trouve un dolmen, chambre rectangulaire allongée du nord au sud et perpendiculaire à l'axe d'orientation du tumulus ; ce dolmen mesure 2 m de large, 4 m de long et 2,30 m de haut ; il est recouvert de quatre tables mais ne possède aucune galerie ; il est constitué de deux supports au nord, deux autres à l'ouest et un au sud, où se situe l'entrée.

Une crypte, découverte à l'ouest, forme une enceinte de 5 m de large ; des ossements et des débris de vases y ont été trouvés. Une autre cellule de 2,2 m, recouverte de pierres plates se trouve à 5 m de la crypte. Six mètres plus loin, se dressait un menhir.

Ga et là dans l'ensemble du monument, des dents de cheval ont été découvertes.



Photo 9 Menhir du Moustoir

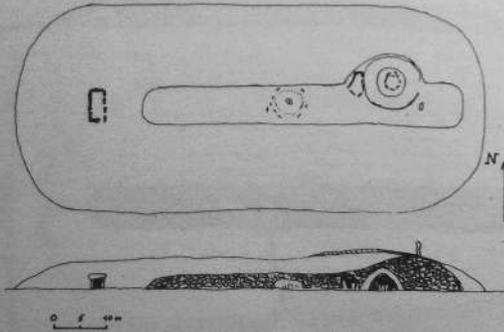


Fig 45 Plan du tumulus du Moustoir - Carnac

66

Mané Kérioned



Photo 13

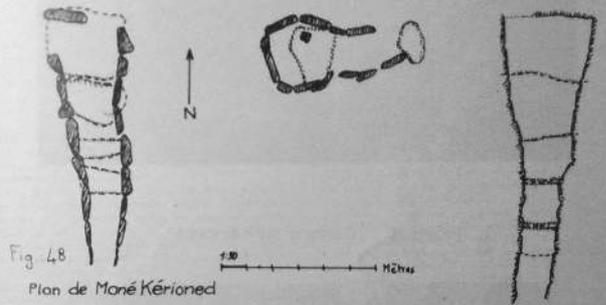


Fig 48

Plan de Mané Kérioned

Ce tumulus d'une grande importance, maintenant largement sectionné par la route d'Auray, se trouve à égale distance de Crucuno et du Manio. Il est situé sur le méridien qui passe exactement à l'Ouest du cromlech du Manec tandis que le méridien qui passe par Kériaval, ensemble mégalithique tout proche de Mané Kérioned, se prolonge au Sud en passant par la partie Est de ce même cromlech.

Il existe un grand cromlech de forme légèrement ovale découvert il y a deux ans lors d'un grand in-

cendie de forêt. Ce cromlech qui mesure 300 m de diamètre environ, est situé dans la forêt de Lann et Groëz, au Nord-Est de Mané Kérioned. Il se trouve au pied de la colline sur laquelle est construit le beau dolmen à chambre latérale de Klud er Yer.

Cet ensemble très important, mais dont il ne reste que des vestiges, pourrait correspondre à une zone de transition entre les Centres du Manio et de Crucuno situés tous deux sur la ligne « 27 » passant par Er Grah et Erdeven.



Fig 49

Mané Kérioned

67

KERIAVAL



Photo 14 Menhirs de Kériaval

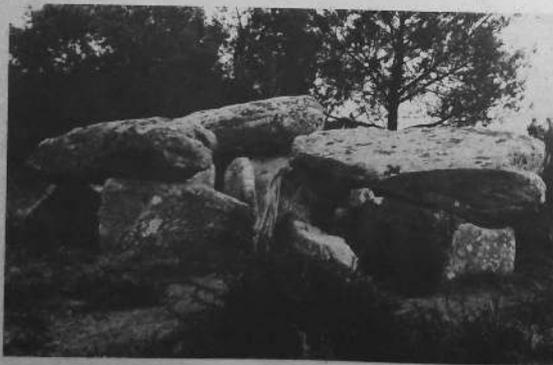


Photo 15 Dolmens de Kériaval

Mané Braz



Photo 17 Alignements de Mané Braz

Ce site est situé à environ 2 km d'Erdeven ; très important par sa taille, le tumulus mesure en effet 300 m de long environ, il l'est aussi par le nombre de monuments qu'il regroupe.

Pour y parvenir sans détours, il faut parcourir quelques mille mètres de champ boueux, traverser un ruisseau et l'on arrive enfin au tumulus même, maintenant envahi d'ajoncs et de pins instables.

En abordant ce site par le Sud-Ouest, un groupe de petits menhirs apparaît, plantés sur l'enceinte tumulaire (H sur le plan). Là aussi, une carrière d'extraction remplie d'eau s'encastre dans le tumulus et un menhir couché s'y trouve encore (F et G sur le plan HO50).

Sur les pentes Nord et Sud du tumulus, des trous nettement visibles forment une allée et une chambre ;

seraient-ils la trace de dolmens démembrés ou d'excavations prévues pour en ériger ? Nous n'en savons rien.

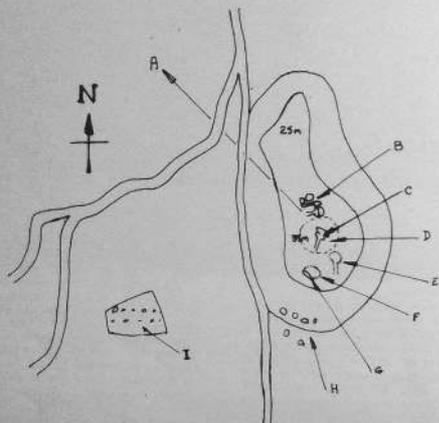
Au sommet de la butte et encore bien conservé, se trouve un très beau dolmen (D sur le plan) ; il est constitué d'une allée qui s'ouvre sur deux petites chambres latérales et d'une grande chambre dont l'une des pierres est gravée (C sur le plan).

Une quinzaine de mètres plus loin, un groupe de trois petits dolmens (B sur le plan) offre un spectacle désolant ; deux d'entre eux sont écroulés et une végétation acérée et abondante a envahi les lieux. Toutefois, la manière dont les dalles sont entassées suggérerait que ces trois dolmens avaient dû être reliés entre eux intérieurement.



Photo 18 Menhir de Mané Braz

A 200 m environ à l'Ouest, au-delà du ruisseau, une quinzaine de menhirs se cachent dans un bois, parmi les pins. Il est intéressant de remarquer qu'ils forment un double alignement : Nord-Sud et Est-Ouest (I sur le plan).



- A : vers ERDEVEN - 2000 m au clocher.
- B : Groupe de trois dolmens accolés.
- C : Pierre gravée.
- D : Grano polmen.
- E : excavation en forme de dolmen.
- F : carrière d'extraction (remplie d'eau).
- G : menhir caché.
- H : menhirs dispersés.
- I : Alignements.

FIG 50

Plan du Site de
Mané Braz



Photo 19
Site de Mané Braz
le dolmen



Crucuny

Ce tumulus, situé au nord du village de Crucuny dans la commune de Carnac, est de forme allongée et d'orientation N.N.E.-S.S.O. Un menhir de 2,80 m de hauteur le surmonte ; il porte sur un des côtés de sa base des traits rectilignes assez nets. Au pied du tumulus, une pierre plate recouvre un coffre orienté Est-Ouest et formé de 11 dalles placées les unes à plat, les autres sur le champ.

Le galgal central mesure 7 m de long et 4 m de large à la base. La première assise est formée de blocs debout et couchés qui se divisent en deux compartiments. Le second compartiment dessine une chambre dans laquelle se trouvent 20 supports constituant 8 petites niches. A l'ouest, l'entrée est composée de deux pierres debout recouvertes d'une dalle. Ce système trilithaire continue sans interruption jusqu'à la périphérie du tumulus. Cette agglomération se termine au sud-ouest par une construction grossièrement circulaire.

A 2,20 m à l'est du galgal central, quatre supports debout forment l'angle nord-est d'un coffre en partie détruit, composé de blocs arc-boutés. Sous la dalle du coffre, retirée lors des fouilles, il a été trouvé une cuvette contenant des ossements humains, dont un squelette replié, couché sur le côté gauche, la tête à l'est et la face tournée vers le sud.

Dans le galgal à l'est du tumulus, deux petites cavités et deux petits menhirs sont placés sur le sommet de la crête nord, exactement dans l'axe du galgal.

Comme de nombreux tumulus, celui de Crucuny renfermait des squelettes, très exactement trois, ainsi que divers autres objets.



Photo 10 Menhir de Crucuny



Photo 11 Tumulus de Crucuny

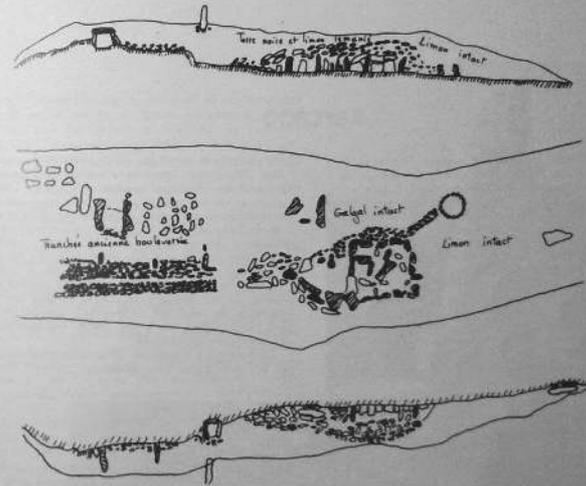


Fig. 46 Plan et coupe du tumulus de Crucuny en vue éclatée.
(d'après Le Rouzic)

Kercado

Agé de 6700 ans, ce tumulus semble être avec le Cairn de Barnenez le monument le plus ancien de Bretagne, selon les datations dont nous disposons actuellement. Ce tumulus, situé dans une propriété privée, le Château de Kercado, sur une crête rocheuse au Sud des alignements de Kernario est à 1680 m environ à l'Est du tumulus de Saint-Michel (1).

Ce monument est l'un des plus complets et des mieux conservés dans la région de Carnac. Un menhir annonciateur de 2 m de hauteur est situé à quelques mètres de l'entrée du dolmen, un autre de 2,15 m de hauteur surmonte le tumulus. Une muette d'enceinte, située à la base du cairn, limite l'extérieur du galg. Un cromlech de 25 pierres entoure le tumulus. Le cairn, qui mesure 24 m de diamètre et 3,50 m de hauteur est formé de pierres posées à plat les unes

sur les autres et penchées vers le centre du monument.

Le dolmen est composé d'une galerie orientée au SE et d'une chambre. Longue de 7,50 m, l'allée est constituée de 9 supports sur lesquels reposent 5 tables. La chambre a peu près carrée, mesure 2,90 m de long, 3 m de large et 2,30 m de haut. Ici, 8 supports sont recouverts d'une maçonnerie de pierres sèches sur lesquelles repose une très belle dalle de couverture. Le dallage, dans l'allée et la chambre, a été refait.

Il est intéressant de noter que 5 supports de la galerie portent des signes gravés et que sur la face intérieure de celui qui se trouve à gauche en entrant dans la chambre un signe gravé représentant, dit-on, une hache emmanchée.

Dé nombreux fragments de poterie et divers objets ont été mis à jour dans ce dolmen.



Photo 16 Entrée du Tumulus de Kercado

Notes

74

(1) Cf. Bulletin AAK n° 3, «Piquetage d'épave, géométrique pour le tracé des cairns»

Le Manio II

Tumulus à enceinte quadrilatère

Dans l'ensemble qui s'organise en rayonnement autour du grand menhir du Manio, un certain nombre de tertres ont été relevés et fouillés par Zacharie Le Rouzic. Nous en présentons ici quelques-uns, ceux qui s'intègrent dans le tracé géométrique que nous proposons autour du grand menhir du Manio. Nous suivons l'ordre dans lequel ils apparaissent dans le rapport de Le Rouzic (1).

Le plateau du Manio est situé entre la crête du Moustair et celle de Kercado, ces crêtes étant elles-mêmes surmontées d'un tumulus de même nom. Ce plateau est couvert de cinq tertres tumulaires dont quatre placés sur une ligne Nord-Sud et distants de quelques centaines de mètres les uns des autres, le cinquième est un peu plus à l'Est.

Le premier tertre se situe à 268 m au Sud du grand menhir du Manio qui constitue le centre de cet ensemble (voir figure 36). Ce tertre, intégré à l'ensemble des alignements de Kernario est lui-même surmonté d'un menhir qui dépasse très largement les autres pierres des alignements proprement dits (voir photo 20) et dont l'orientation est différente. Sur la base de ce menhir, sept serpents gravés semblent jaillir du sol ; là, une trappe a été aménagée pour en faciliter l'accès. Il semble que ce menhir soit en fait le seul support qui subsiste d'un dolmen ruiné qui a dû faire partie d'un ensemble plus ancien.

Le deuxième tertre, point culminant du plateau, est au Nord-Est du premier et au Sud-Ouest du cromlech de Kerlescan. De forme allongée, il est entouré d'une muraille quadrilatère.

Le troisième tertre qui appartient à l'Etat, est sensiblement au Nord du premier. Du tumulus proprement dit, il ne reste aujourd'hui qu'une enceinte quadrilatère ; à une cinquantaine (53,60 m) de mètres de là, se trouve le magnifique grand menhir à partir duquel nous avons proposé un tracé général du Centre du Manio (2) (Photo 21).

Le quatrième tertre, situé au Nord du grand menhir du Manio est à 300 m environ du tertre précédent, c'est-à-dire sur le cercle C1. A peu près circulaire, il est formé principalement de pierres dont une partie a été enlevée. Ce tertre est actuellement enfoui dans les broussailles ; l'état des lieux ne permet aucun relevé précis.

Selon Le Rouzic le cinquième tertre, à 100 m au



Photo 20 Menhir du Manio II

Nord-Est du quatrième et orienté Est-Ouest, est de forme allongée ; il mesure en effet 60 m de long, 22 m de large et 2 m de hauteur. Ce tertre, exclusivement formé de terre glaise provenant des marais voisins est recouvert d'une enceinte quadrilatère composée de blocs de pierres debouts ne dépassant pas 0,60 m en moyenne et de murailles grassières. L'enceinte fait 49 m de long, 13 m de large à ses extré-

75

mirés et 14 m en son milieu.

A l'intérieur de l'angle Sud-Ouest de l'enceinte se trouve une agglomération de pierres placées à plat autour d'un foyer qui était encore rempli de charbons lors des fouilles.

A 12 m de la muraille Ouest et dans l'axe de l'enceinte, il existe un monument irrégulier fort curieux, formé de gros blocs placés en encoffrement et qui mesure extérieurement 4,20 m de long Nord-Sud. Les mesures de ses différentes faces sont : pour le Nord, 3,20 m de long sur 1,80 m de haut ; pour le Sud, 3,60 m de long sur 1,40 m de haut ; pour l'Est, 3,40 m de long et pour l'Ouest 3,50 m. Il faut noter aussi que les angles sont arrondis. Ce monument de construction assez grossière forme intérieurement une chambre de 1,90 m côté Nord, 1,70 m côté Est, 1,60 m côtés Sud et Ouest. L'élévation de la voûte est de : 1,40 m au centre.

Le sol est pavé de pierres plates et rempli de terre noire parsemée de charbon ; en deux endroits, des traces de feu sont évidentes.

La forme du monument fait penser à celle de nos ruches, ce qui suscita l'appellation que lui donna James Miln en 1885 : «ruches d'incinérations».



Photo 21 Menhir du Manio

Notes

- (1) Cf. SPH 1921 - Z. Le Rozic.
- (2) Cf. dans ce bulletin Le Centre du Manio.

Quiberon



Photo 22 Cromlech de St Pierre, Quiberon.

La presqu'île de Quiberon mérite par bien des aspects de retenir notre attention.

Son emplacement dans le complexe mégalithique morbihannais est déterminé :

en longitude, par les méridiens -16, -12 et -8 km (à l'Ouest d'Er Grah) correspondant respectivement

aux sites d'Enleven, Crucuno et le Manio en latitude, par les parallèles -4 et -8 km qui traversent également la presqu'île de Rhuy.

En fait, la plus grande partie de la presqu'île de Quiberon s'inscrit dans un cadre de 8 km en latitude sur 4 km en longitude comme le montre la figure.

Ce centre dont nous avons déjà parlé est important parce qu'il fait partie du système de liaison entre le Golfe du Morbihan et l'Ouest de la Bretagne; il comprend de nombreux monuments mégalithiques. Plusieurs d'entre eux tracent des lignes remarquables avec le site de Crucuno rattachant le centre mégalithique de la presqu'île de Quiberon avec ceux précédemment étudiés. Ainsi à propos du tracé de méridiens, nous avons vu l'importance des alignements de St Pierre-Quiberon, ainsi que des grands menhirs du Sud de la presqu'île (entre autres le Goulvors, le menhir couchés de la pointe de Beg er Vil, le Manémour et le menhir déplacé actuellement transformé en monument aux morts...) qui font partie d'un système de visée à longue distance et probablement lié au système d'observation lunaire.

Tout cet ensemble s'ordonne, selon les principes précédemment étudiés à propos des autres centres, autour de ce qui paraît être le centre naturel de la presqu'île, Kerniscop, petit village juché sur une colline de 33 m d'altitude. Du sommet de cette plate-forme le regard embrasse tout l'horizon marin et se porte au nord-est depuis Carnac, facilement repérable par le tumulus St Michel, jusqu'à l'entrée du Golfe du Morbihan et la presqu'île de Rhuy, au sud jusqu'à Belle-Ile, au sud-est jusqu'à Houat et Hoedic - toutes ces îles étant des centres bien connus de la préhistoire et enfin au nord-ouest une autre grande île, également riche en mégalithiques, l'île de Groix.

Quelques traces de mégalithes subsistent encore dans ce charmant village qui perpétue par son nom même (kern-Scopein = cairn d'observation) sa raison d'être.

BIBLIOGRAPHIE

- COUDERC P. *Les Eclipses*, coll. Que Sais-je
Le Calendrier, coll. Que Sais-je
- GREED J. *Tales of Glastonbury*
- GUENON R. *Symboles Fondamentaux de la Science Sacrée*, NRF, Gallimard
Le Roi du Monde, NRF, Gallimard
Astrologie, Seuil
- KENTON W. *Le Bestiaire Sacré des Gaulois*, Rev. Hespérides
- LANCE P. *Le Temple de l'Homme*, Flammarion
- LUBICZ I.S. *Le Roi de la Théocratie Pharaonique*, Flammarion
Herak Disciple, Flammarion
- MALTWOOD K.E. *Le Temple des Etoiles*
- MARSHAK A. *Les Racines de la Civilisation*
- PETERSON F.A. *Le Mexique précolombien*, Petite Bibl. Payot
- PTOLÉMÉE *L'Uranie*, Biblioteca Hermetica
- RAMAN R.V. *Manuel d'Astrologie hindoue*, Et. Traditionnelles
- RILKO *Glastonbury, a study in patterns*
- THOM *Carnac, an observatory prehistoric and Megalithic sites in Great Britain*, Oxford
- CHARRIERE *BSPF* Jul. 62
- BULLETTINS AAK nos 1, 2 et 3
- LE ROUZIC et ST-JUST-PEQUART *Corpus des signes gravés*
- LE ROUZIC *SPM* 1921
- Fouilles faites dans la région de Carnac 1931
- GALLES R. *Fouilles faites dans la région*, Vannes 1865

Dictionnaire des Symboles - Coll. Seghers
La Grande Encyclopédie 1903
Le Monde des Symboles - Coll. Zodiaque

TABLE DES ILLUSTRATIONS

- Fig. 1 Le système géocentrique
 Fig. 2 Le système héliocentrique
 Fig. 3 Galaxie semblable à la Voie Lactée
 Fig. 4 La bande zodiacale
 Fig. 5 La précession des équinoxes
 Fig. 6a Zodiac hindou; selon *l'Astrologie Lunaire*, Volguine
 Fig. 6b Zodiac persan; selon photo de *Astrologie*, W. Kenton - Seuil
 Fig. 6c Représentation d'un zodiaque sur le plafond de la synagogue de Beit-Alpha
 Fig. 7 Enluminure d'un manuscrit souabe; selon photo de *Le Monde des Symboles*, Coll. Zodiacque
 Fig. 8 Correspondance entre les 12 signes du zodiaque, le corps de l'Homme et le plan du Temple (Louqsor); selon *Le Temple de l'Homme*, Lubicz - Dervy
 Fig. 9 Le Zodiac de Denderah; selon *Le Temple de l'Homme*, Lubicz - Dervy
 Fig. 10 Le Zodiac de Glastonbury; selon *Le Temple des Etoiles*, K.E. Maltwood
 Fig. 11 Coucher d'Aldebaran en -2899 à minuit au solstice d'hiver
 Fig. 12 Position d'Aldebaran à minuit au solstice d'hiver au niveau de Glastonbury
 Fig. 13 Direction du coucher d'Aldebaran à minuit au solstice d'hiver à Gavrinis
 Fig. 14 Position actuelle de la Constellation du Taureau
 Fig. 15 Variation de la position d'Aldebaran à travers les époques au solstice d'hiver au niveau de Gavrinis
 Fig. 16 Le décalage de + ou - 180 par rapport aux axes Nord-Sud et Est-Ouest
 Fig. 17 Direction des levers solaires une année avant ou après l'équinoxe de printemps
 Fig. 18 Circonférence de la Terre à la latitude d'Er Grah
 Fig. 19 La «coudée» en fonction du rayon de la Terre
 Fig. 20 Systèmes de méridiens dans la Baie de Quiberon et le Golfe du Morbihan
 Fig. 21 La coudée et le yard mégalithique
 Fig. 22a Figuration des méridiens de Gavrinis et Glastonbury
 Fig. 22b Système de rattrapage d'erreur sur l'établissement des méridiens et des parallèles au niveau de Gavrinis
 Fig. 23 Relation de Gavrinis avec le système géométrique de Locmariaquer
 Fig. 24 «Fuseau Horaire» Mégalithique
 Fig. 25 Systèmes de méridiens Newgrange - Glastonbury - Gavrinis
 Fig. 26 La grille méridienne de 4km et le cercle autour de Gavrinis
 Fig. 27 Cromlech de Kergonan
 Fig. 28 Les Alignements de Carnac; selon Thom
 Fig. 29 Le système des frontons dans le tracé des méridiens
 Fig. 30 Alignements du Moulin, St-Pierre-Quiberon; selon carte postale ancienne
 Fig. 31 La grille méridienne à 40 km
 Fig. 32 L'«encoche» du menhir du Manio; selon photo AAK
 Fig. 33 Vestiges du quadrilatère du Manio
 Fig. 34 Le «micro-site» du Manio (a et b)
 Fig. 35 Menhir du Manio; point de visée ? (doc. AAK)
 Fig. 36 Le Centre du Manio
 Fig. 37 Le tumulus de St-Michel (doc. AAK)
 Fig. 38 Entrée des dolmens de Kervilor (doc. AAK)
 Fig. 39 Le tumulus et le menhir du Moustoir; selon carte postale ancienne
 Fig. 40 Le Centre de Crucuno
 Fig. 41 Le quadrilatère de Crucuno
 Fig. 42 Le cromlech de Crucuno (doc. AAK)
 Fig. 43 Le «micro-site» de Crucuno
 Fig. 44 Mané Remor; selon carte postale ancienne
 Fig. 45 Plan du tumulus du Moustoir; selon R. Galles
 Fig. 46 Plan et coupe du tumulus de Crucuno; selon Le Rouzic
 Fig. 47 Plan du tumulus St-Michel; selon Le Rouzic
 Fig. 48 Plan de Mané Kerioned
 Fig. 49 Dolmen de Mané Kerioned (doc. AAK)
 Fig. 50 Plan du site de Mané Braz (doc. AAK)
 Fig. 51 Site de Quiberon

- Photo 1 Le Tor, à Glastonbury
 Photo 2 L'Oiseau Phénix : mosaïque de sol, Daphné (Antioche) 6è s.
 Photo 3 Le «Moine» (Kergonan)
 Photo 4 Dolmen de Kerquillet (Trinité)
 Photo 5 Er Grah
 Photo 6 Butte de Kervilor
 Photo 7 Dolmen de Crucuno
 Photo 8 Dolmen de Mané Groh
 Photo 9 Le Moustoir
 Photo 10 Menhir de Crucuno
 Photo 11 Tumulus de Crucuno
 Photo 12 St-Michel vu du Moustoir
 Photo 13 Dolmen de Mané Kerioned
 Photo 14 Menhirs de Keriaval
 Photo 15 Dolmen de Keriaval
 Photo 16 Entrée du dolmen de Kercado
 Photo 17 Alignements de Mané Braz
 Photo 18 Menhir de Mané Braz
 Photo 19 (a et b) Dolmen de Mané Braz
 Photo 20 Menhir du Manio II
 Photo 21 Menhir du Manio I
 Photo 22 Alignement de St-Pierre-Quiberon
 Photo 23 Le menhir «coudée»
 Photo 24 Le menhir du Conguel
 Photo 25 Le menhir du Goulver

Dépôt légal : 2^e trimestre 1978
Achevé d'imprimer le 5 Juin 1978
sur les presses de l'IMPRIMERIE DUMAS
91160 LONGJUMEAU

Prix conseillé
29 Fr

ISBN 2.902727.04.6

COPYRIGHT KERGAL 1978

*Tous droits de reproduction réservés, textes et gravures,
pour la France et l'Étranger*

La loi du 11 mars 1957 interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.