

LE
DISQUE DE NEBRA



CYCLES DANS LE COSMOS

LE DISQUE DE NEBRA

CYCLES DANS LE COSMOS

HOWARD CROWHURST



2012

Par le même auteur chez Epistemea (anciennement HCom)

Mémoire de Pierres à Plouharnel, avec Philippe Gaillard, 2004

Mégalithes, Principes de la première architecture monumentale du monde, 2007, réédition 2010.

Carnac, Les Alignements, Quand l'Art et la Science n'en faisaient qu'un, 2010

Retour à la case départ, 2011

Par le même auteur en anglais chez Epistemea

Carnac, The Alignments, When Art and Science were one, 2010.

Back to Square One, 2010

The Nebra Sky Disc, Cycles in the Cosmos, 2012

Tous droits de reproduction réservés pour tous pays.

En vertu de la loi n° 92-597 du 1er juillet 1992 portant création du code de la propriété intellectuelle, l'auteur d'une œuvre de l'esprit jouit sur cette œuvre, du seul fait de sa création, d'un droit de propriété intellectuelle exclusif et opposable à tous (1ère partie, art.L.111-1). Par ailleurs, toute reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque (art.L.122-4). Toute édition ou reproduction d'une œuvre de l'esprit faite en violation des droits de l'auteur, tels que définis par la loi, est un délit de contrefaçon puni d'un emprisonnement et d'une amende (art.L.331-1 à 3). La copie strictement réservée à l'usage privée de la personne qui la réalise est autorisée, ainsi que les analyses et les courtes citations, sous réserve de la mention d'éléments suffisants d'identification de la source (art.L.211-3).

Première édition, Copyright © EPISTEMEA, 2012

Traduction : David Crowhurst, Fred Dumollard.

Corrections : Marie Koenig, Serge Guyon

Copyright© pour tous les schémas et photos figures 5 et 10, Howard Crowhurst, Couverture (photos et design) : Howard Crowhurst, 2012

La photographie du disque de Nebra reproduit sur la couverture et à l'intérieur vient de Wikimedia commons et est accréditée à Dbachmann avec une amélioration de la couleur par Rainer Zenz.

Photos ©: Figure 1: Chantal Jègues-Wolkiewiez, Figure 8: Brian Brondel, Figure 11: Google Earth

ISBN : 979-10-92168-00-6

Pour toute information ou commandes, visiter notre site Web

www.epistemea.fr ou contacter

EPISTEMEA, 4 avenue de l'océan, 56340 PLOUHARNEL, France.

Contact@epistemea.fr

Table des Matières

Préface	5
Introduction	15
Les faits	22
Géométrie solaire	24
Les Pléiades et le 1er mai	28
Les trente neuf marches	30
Mars et les Mayas	32
Quarante jours	34
Venus, la Lune et Mars	36
Le Soleil, la Lune et la gestation	38
Géométrie lunaire	40
La barque solaire ou l'arche dorée de Nout ?	43
Mercurie, d'autres cycles et des mesures	47
Annexe 1 : Les solstices	50
Annexe 2 : Diviser un cercle en 39 parties égales	51
Annexe 3 : Le cycle de 18,6 ans de la Lune	52
Annexe 4 : 1er Mai -1602	52
Annexe 5 : Le réseau gallois	54
Annexe 6 : Les Hyperboréens	55
Annexe 7 : Calcul du lever et coucher héliaque des Pléiades	57

PRÉFACE

La pratique de l'archéologie pourrait être comparée à la réalisation simultanée de plusieurs puzzles, dont les différentes pièces ont été dispersées dans beaucoup de pays au cours des siècles. Quand une pièce de puzzle est trouvée par les archéologues pendant leurs fouilles, ils savent plus ou moins où la placer, étant donné que le financement de toute fouille requiert des hypothèses de travail préalables et ils savent en général ce qu'ils cherchent. Quand la découverte s'avère être une surprise totale, cependant, ce qui est le cas quand des non spécialistes déterrent par hasard quelque chose d'important, cela peut remettre en cause le modèle en cours. Si on s'aperçoit que la pièce ne pourra s'insérer correctement dans aucun des puzzles, cela veut peut être dire alors qu'un nouveau puzzle entier est apparu, et que les pièces qui avaient été disposées plus ou moins bien, dans un puzzle, se placeraient beaucoup mieux dans le nouveau. Accepter l'existence d'une image qu'on n'avait jamais vue jusque-là n'est pas chose facile à faire émotionnellement, surtout quand on prend de l'âge. Travailler sur des bases en perpétuel mouvement est incroyablement difficile pour quiconque, sauf les marins, qui dès le début, sont obligés d'outre passer le mal de mer ou bien de changer de métier. Peu importe le nombre de stabilisateurs qu'on puisse installer, les bateaux tangueront toujours. Toutes les disciplines scientifiques sont sujettes à ce principe, mais l'archéologie navigue dans des eaux plus tumultueuses, tant est que certains archéologues, dont des célèbres, ont vu leurs théories bien établies réduites en poussière par une découverte incroyable ou par l'arrivée de nouvelles méthodes d'analyse scientifiques, telles que le carbone 14 ou l'ADN.

L'histoire d'Ötzi, un homme des années -3300¹ qui a émergé de la glace des Alpes italiennes en 1991, en est un bon exemple. Tout était surprenant à son propos, même ce qu'il avait mangé pour son dernier repas. Il portait sur lui une tête de hache en cuivre pur. Cela a reculé l'époque de la fonte et du façonnage du cuivre en Italie de plus de 1000 ans de ce qu'on pensait jusqu'à là. Son ADN autosomique semble indiquer qu'il descendait des peuples géographiquement isolés de Sardaigne et de Corse du Sud, tandis que son ADN mitochondrial n'a pu être catégorisé

1 Toutes les dates seront données selon le principe de l'astronomie : en négatif pour les années avant J-C et en positif pour les années de l'ère courante.

et a donné naissance à une nouvelle sous-clade. En d'autres termes, aucun être humain vivant aujourd'hui n'est un descendant de ce groupe génétique. Ses vêtements étaient beaucoup plus sophistiqués que ce qu'on imaginait pour l'époque. Ses chaussures étaient si bien faites, qu'on suppose que des cordonniers professionnels faisaient déjà commerce. Vingt ans après que son corps congelé ait été extrait de la glace, les recherches révèlent encore des informations nouvelles et inattendues.

En Août 2007, Adam MacHale, un touriste britannique en vacances à Quiberon, près de Carnac en Bretagne Sud, a trouvé 4 grandes têtes de haches rituelles du néolithiques en jadéite, datées à environ -4500, alors qu'il cherchait des crustacés dans l'eau peu profonde pendant une grande marée basse à fort coefficient. Ce fut la première découverte de la sorte depuis le 19ème siècle. Le fait que ces objets de grande valeur (la jadéite vient des Alpes) ne furent pas « enterrés » à l'intérieur d'un tumulus pose question quant à leur fonction. Malgré leur exposition aux marées « leur forme était si parfaite que je ne pouvais pas croire qu'elles étaient très anciennes ». ² Adam MacHale s'est même coupé avec le tranchant d'une des têtes de hache alors qu'il les déterrait du sable. Cette découverte a alors conduit à la création d'une nouvelle catégorie de « vestiges archéologiques submergés » dans la région du Morbihan en Bretagne, et permit de mettre au jour plusieurs alignements de pierres sous la mer, ce qui recule la date de ces monuments mégalithiques.

Aucune de ces découvertes ne nous permet de savoir ce qui se passait dans la tête de ces hommes préhistoriques. Si vous mettiez Einstein sur une île déserte et étudiez ensuite ce qu'il reste de son séjour 4000 ans plus tard, il est fort improbable que vous trouviez la formule $E=MC^2$. Même s'il l'avait gravée sur une pierre, qu'il aurait enterrée dans le sol, cela ne voudrait plus rien dire après quatre millénaires. En étudiant les vêtements de Bouddha ou le contenu de son estomac, aucune indication de son état intérieur n'en serait révélée. Même si son ADN était d'une nature différente, cela donnerait simplement naissance à une nouvelle catégorie, comme pour Ötzi.

A n'importe quelle période, le mode de pensée en cours est si puissant, qu'il est pratiquement impossible de comprendre quoi que ce soit qui puisse être radicalement différent. Cela est évident quand

nous lisons ce que les gens pensaient de l'astronomie au 14ème siècle. Il est beaucoup plus difficile de voir le problème pour nous-même dans le présent, mais cela ne demande qu'une petite dose d'humilité pour se rendre compte que les esprits fermés, qui étaient en majorité à l'époque de Copernic, sont très probablement d'une nature similaire aujourd'hui, bien que sur un niveau de compréhension différent.

Ce que Copernic proposa était une manière différente de voir les choses. Au lieu de positionner la Terre au centre du mouvement céleste, il suggéra un modèle où le soleil était immobile. Comme cela rendait les choses beaucoup compréhensibles, le modèle fut finalement adopté, mais seulement après moult souffrances inutiles. Le système héliocentrique chassa la vue géocentrique et prit part à un mode de pensée radicalement nouveau. Malheureusement, cette façon de voir les choses, qu'aucune personne intelligente n'oserait remettre en question, peut avoir des effets plutôt pervers. Aujourd'hui, on apprend aux petits enfants à visualiser le système solaire depuis un point dans l'espace où ils n'iront jamais. Leur relation avec les cieux relève de la représentation mentale au lieu d'une expérience directe et par conséquent, de moins en moins de personnes savent vraiment ce qui se passe dans leur ciel nocturne local. L'astronomie est devenue le commerce d'un équipement incroyablement complexe et coûteux qui permet de plonger de plus en plus profondément dans l'espace et de l'examiner sur des écrans. Ce n'est pas sans intérêt, mais ce n'est accessible qu'à une élite. Le « citoyen lambda » a été lentement mais sûrement coupé de ce qui fut, à une époque pas si lointaine, un élément important du règne humain.

En fait, l'observateur est toujours le centre de son propre univers et lorsqu'il lève les yeux vers les étoiles, il est confronté à la réalité de sa propre existence. Cette perception de Moi, ici et maintenant, incroyablement petit dans un univers infini, est une expérience spirituelle personnelle fondamentale, commune aux êtres humains au travers des millénaires et est l'essence de la conscience humaine. Cela explique en partie pourquoi les cieux ont toujours joué un rôle important dans les enseignements religieux et ont été perçus comme la demeure d'êtres supérieurs, les dieux. Cette vision personnelle du ciel de nuit, que l'on pourrait appeler égocentrique, change en fonction du lieu et du moment où l'observation se déroule. Si l'observa-

teur regarde le ciel à différents moments de l'année et à différentes latitudes et mémorise ses observations, sa propre compréhension peut se développer en une vision géocentrique. Cela pourra lui permettre de déduire des modèles, des cycles et des axes et réaliser que les objets célestes obéissent à un certain ordre. Il deviendra capable à la longue de prévoir des événements, une capacité qui peut procurer une sensation de pouvoir et de supériorité, expérience totalement différente de celle de la conscience pure.

La question de savoir comment ce pouvoir peut être utilisé a modelé la société humaine depuis le début. La traduction de tablettes d'argile Sumériennes a montré deux obsessions majeures. La première est comment prédire des événements futurs et la seconde comment maintenir le secret. Il est clair que les chefs Sumériens étaient inquiets que leur connaissance puisse tomber entre de mauvaises mains. Un programme de formation incroyablement long avec de nombreux niveaux hiérarchiques, destiné à filtrer les candidats indignes, attendait les futurs scribes d'Égypte et de Mésopotamie. La prêtrise, le plus au niveau, était toute puissante et totalement consacrée à maintenir la tradition.

Ces faits nous aident à comprendre le rôle primordial tenu par l'astronomie dans les premières communautés humaines.

Quand les étudiants en archéologie démarrent leur première année, une des premières choses qu'ils doivent établir est ce qui différencie les humains et les animaux. Une fois cette liste établie, ils peuvent choisir d'étudier certaines branches d'activités humaines qui les intéressent particulièrement. Malheureusement, l'astronomie ne fait pas partie de la liste dans la plupart des universités européennes, bien que la capacité humaine à observer les étoiles devrait être en tête. Les animaux ne peuvent pas voir les étoiles. Leur champ de vision ne le leur permet pas. Le fait que les étudiants en archéologie n'étudient pas l'astronomie élémentaire est un grand handicap lorsqu'ils tentent de comprendre les plus anciennes représentations de l'espèce humaine et son architecture.

Il est universellement admis qu'avant que les humains ne s'installent en communautés agricoles, ils étaient nomades. Cela a été le cas pendant des millions d'années, ce qui veut dire que les communautés sédentaires sont d'apparition extrêmement récente sur l'échelle de temps de l'existence humaine. Pour les nomades, qu'ils soient

voyageurs sur terre ou sur mer, leurs points de référence sont dans le ciel. Les paysages terrestres changent constamment lorsqu'on se déplace mais les paysages célestes peuvent être des compagnons partout sur le globe. Tous ceux qui marchant quelques jours dans les montagnes sont témoins de l'incroyable présence du ciel de nuit et de l'effet profond qu'il peut avoir sur la psyché. Il n'y a aucune raison que cela eût été différent il y a 20 000 ans, quand l'homo sapiens était autant développé qu'aujourd'hui.

Pourtant, quand le Dr. Chantal Jègues-Wolkiewiez, une ethno-astrologue, publia son premier papier sur la signification astronomique des grottes de Lascaux en Dordogne,³ elle reçut une critique extrêmement négative de la part des archéologues, et en reçoit encore aujourd'hui. Que des humains aient été capables de reproduire le ciel nocturne à l'ère du paléolithique est considéré, assez bizarrement, comme tiré par les cheveux. Mettre en avant de solides preuves qui montrent que la peinture du taureau à l'intérieur de la grotte est en fait une représentation de la constellation du Taureau, et que le groupe de six points noirs au dessus de son cou figure l'amas des Pléiades, pourrait sans aucun doute être interprété comme « faire tanguer le bateau » (Figure 1). Car cela impliquerait qu'il y ait eu une continuité dans la transmission des connaissances et des symboles entre les peintres des grottes de Lascaux et nous. L'étoile la plus brillante de la constellation du Taureau s'appelle Alde-

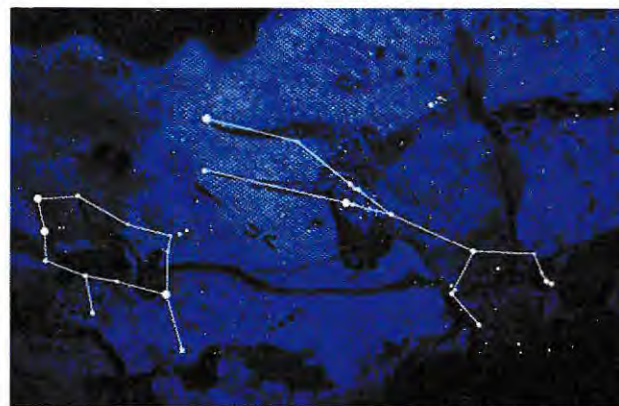


Figure 1. La constellation du Taureau avec les Pléiades au-dessus du cou, Grottes de Lascaux, France (-18600).

3 *Lascaux, vision du ciel des Magdaléniens*. Conférence ARCIVAM. Université Tous-Ages de l'Académie de Nice, 12/4/2001.

baran, nom qui vient de l'arabe et signifie « l'œil du Taureau », ce qui est exactement l'endroit où Chantal Jègues-Wolkiewiez la place sur la peinture de la grotte. Deux autres étoiles de la constellation se positionnent alors sur le bout des cornes du Taureau. Elle a aussi montré que la grotte de Lascaux avait été choisie à cause de son orientation. Au coucher du soleil au solstice d'été, le Soleil envoie ses rayons le long du couloir d'entrée et directement jusqu'à la chambre obscure où se trouvent les peintures.

C'est là que les choses commencent à se compliquer pour les personnes qui n'ont pas de connaissance directe du ciel et des mouvements des objets célestes. Le mot « solstice » peut être seulement vaguement compris, correspondant au jour le plus long ou au plus court de l'année, mais sans que cela ne suscite d'images mémorisées d'observations vécues. Cela n'est pas relié à leur propre environnement personnel. Beaucoup de gens aujourd'hui n'ont pas de réelle expérience du solstice et donc ne réalisent pas combien cela pouvait être important, le considérant comme ayant des origines superstitieuses dans le passé païen, liées à « l'adoration » du Soleil. Cette vague idée que les premiers comportements religieux étaient stupides, sans grande compréhension et avec beaucoup de croyances aveugles, ne peut être vue que comme une projection de notre propre condition spirituelle. D'où pourrait bien venir cette idée sinon, étant donné que nous ne connaissons absolument rien des processus de pensée, des expériences spirituelles et des systèmes de croyances de la préhistoire ?

Ce que nous savons, c'est que dans les civilisations les plus anciennes, en Égypte et en Sumer, les étudiants ne se spécialisaient pas, mais devaient apprendre tout. Les docteurs en médecine étaient aussi des astronomes et des prêtres, utilisant la géométrie pour l'architecture. La connaissance était perçue comme unifiée, comme incarnée par l'univers, elle devait donc être approchée sous tous les angles, la position centrale étant le siège de toute sagesse. La musique et l'harmonie n'étaient pas réservées à un certain type de personne mais étaient perçues comme basées sur le nombre. Cette approche globale de l'apprentissage, qui était un processus sans fin, est radicalement différente de la spécialisation moderne, où les savants connaissent de plus en plus sur de moins en moins.

L'idée, mal renseignée et beaucoup trop répandue, qui voudrait que

les anciens étaient des simples d'esprit, est un obstacle majeur pour la compréhension de l'astronomie préhistorique. Il n'est généralement pas accepté qu'il y ait quelque chose à comprendre, à part, peut-être, le fonctionnement d'un esprit primitif. Il est très difficile, pour des adultes occidentaux « civilisés » d'accepter qu'il existe des lacunes dans leur propre relation au cosmos et que cela pose problème.

Si les humains apprenaient, dans le futur, à voyager à travers des vortex dans l'espace et, par ce moyen, transportaient un groupe de personnes sur une planète très lointaine, une sorte d'aventure futuriste à la Mayflower, comment ces personnes s'accommoderaient-elles de leur nouvel environnement ? Que feraient-elles pour se sentir chez elle ? Il semble évident que, entre autres choses, ils regarderaient les cieux, ils compteraient le nombre de soleils et de lunes, regarderaient où ils se lèvent et se couchent et combien de temps durent les différents cycles. Ils chercheraient un moyen de trouver un ordre à tous ces mouvements, ce qui leur permettrait de structurer leur propre existence.

Dans la société moderne occidentale sur la planète Terre, beaucoup de gens naissent, reçoivent une éducation, ont des enfants, vieillissent et meurent sans jamais avoir vu un lever de Lune. Ils remarqueront sans doute une énorme pleine lune au dessus d'un immeuble quelque part, mais pas une seule fois ils ne l'auront vraiment vue apparaître à l'horizon. Malheureusement, la plupart des gens n'auraient aucune idée où regarder. Ils ne seront peut-être jamais témoins des positions extrêmes des levers et couchers de soleil, persuadés que « le soleil se lève à l'Est ». Est-ce que cet état d'ignorance a quelque chose à voir avec le fait que le Soleil ne soit plus « vénéré » ?

La tribu des Borana dans le Nord du Kenya a un système calendaire très intéressant (et très ancien), basé sur la Lune. Il y a vingt sept noms différents pour les jours (le calendrier occidental en utilise sept). Comme cela correspond au cycle orbital de la Lune, alors vu de la Terre c'est le nombre de jours entre deux levers de Lune à la même position extrême. Par exemple, si nous regardons le lever de la Lune jour après jour, nous pourrions voir que le point de l'horizon où elle émerge avance vers le Nord. Puis un jour, la Lune se lèvera au Sud par rapport à sa position de la veille. Cela veut dire que la veille,

la Lune avait atteint son point de lever le plus au Nord. A partir de ce jour, elle se lèvera tous les jours de plus en plus vers le Sud, jusqu'à ce qu'elle atteigne son point de lever extrême Sud. De là, elle recommencera à se diriger vers le Nord. Elle reviendra à son point extrême Nord au bout de 27 jours. Ce mouvement est régulier et se répétera treize fois plus un tiers dans l'année ou près de quarante fois en trois ans.

Dans le calendrier Borana, le nom du jour indique, par conséquent, la direction du lever de la Lune ce jour là. Il fait le lien entre la représentation spatiale de l'événement et le calendrier. C'est comme si Mardi voulait aussi dire Est 15° Nord. Quand quelqu'un dans la tribu des Borana dit le nom du jour, il sait où la Lune se lèvera et se couchera. Il n'a pas besoin de livres ou de tables astronomiques ou d'ordinateurs parce qu'il suit le mouvement de la Lune chaque jour. Le nom du jour indique aussi la position de la Lune dans les constellations du ciel nocturne, qui sont nommées en conséquence. Cela implique que la bande zodiacale, que nous divisons en douze parties connues en tant que signes du zodiaque, est divisée en 27 parties par les Borana et chacune d'elle coïncide avec le nom du jour.⁴ La Lune avance d'une constellation par jour.

Le mois Borana dure alternativement 29 et 30 jours, comme dans la plupart des calendriers lunaires. C'est parce qu'il y a 29½ jours entre deux pleines lunes.⁵ Ils ont douze mois nommés qui font l'année. Le premier jour de chaque mois a un nom différent mais il correspond à même phase de la Lune, le premier croissant lunaire visible après le coucher du Soleil. Donc la phase de la Lune est donnée par le nombre de jours depuis le début du mois, le treizième jour indiquant la pleine Lune. Par conséquent, dans ce calendrier, le nom de jour, le nombre du jour dans le mois et le nom du mois, l'équivalent de notre Mercredi 3 Mars par exemple, donne toutes les informations possibles concernant la Lune ; où elle se lève et se couche, dans quelle phase elle est, quelle constellation elle traverse, mais aussi le

4 Dans la Chine ancienne, le zodiaque était divisé en 28 parties appelés des palais. Puisque l'orbite lunaire dure 27.32 jours, on a arrondi vers un nombre divisible par 4. Un des palais, cependant, est plus petit que les autres.

5 Beaucoup d'Occidentaux ne savent pas cela et donne 28 jours comme la durée du cycle des phases lunaires. Probablement, ils le relient à la période mens-

moment de l'année. En utilisant ce calendrier sur des bases de la vie quotidienne, les gens « ordinaires » lient les Cieux et la Terre, restant en contact avec notre plus proche voisine, la Lune. Ils ne sont en aucun cas des « adorateurs » de la Lune, pas plus que les islamiques ou les juifs qui utilisent aussi un calendrier lunaire. Une interprétation aussi arrogante ne peut venir que de l'ignorance.

Le calendrier Borana possède une autre caractéristique extrêmement importante. Les personnes qui l'utilisent disent qu'il est lié aux alignements de pierres situés au bord du Lac Turkana et elles ont expliqué aux ethnologues les relations des alignements à certaines étoiles. Ce qui est stupéfiant c'est que ces alignements stellaires étaient exacts en -300 mais ne sont plus fidèles aujourd'hui,⁶ ce qui veut dire que l'information a été transmise oralement pendant 2300 ans sans la moindre déformation. Cependant, ce changement dans l'orientation des étoiles n'affecte pas le calendrier puisque, malgré ce que les informateurs de la tribu des Borana ont dit aux ethnologues, les alignements de pierres pointent en fait les axes des solstices d'été et d'hiver, qui n'ont changé que d'une fraction de degré depuis -300, et les positions de levers aux équinoxes, à l'Est.⁷ En pratiquant l'observation dans ces alignements, les membres de la communauté qui sont responsables du calibrage du calendrier savent quand ajouter un mois supplémentaire pour maintenir la relation avec le cycle de l'année.

On a souvent été suggéré que les calendriers furent inventés pour permettre aux premiers fermiers de savoir quand ils devaient faire certaines choses, comme labourer, semer ou récolter. Une des raisons majeures de cette croyance est l'apparition, sur les portes des cathédrales et églises du début de la période gothique, de signes du zodiaque liés à des activités agricoles. Par exemple, les Poissons étaient associés à l'élagage, le Verseau avec l'agnelage et la Vierge avec les vendanges. Ces activités sont, bien sûr, liées à certains moments de l'année, à des saisons. Que font donc les fermiers qui vivent dans des communautés qui utilisent le calendrier lunaire ? En fait, ils font ce que les fermiers ont toujours fait, ils observent ce

6 à cause de la précession des équinoxes.

7 Les positions du soleil ne sont pas affectées par la précession des équinoxes mais par un cycle bien plus long et moins accentué, la variation de l'obliquité de l'écliptique.

qui se passe dans la nature et agissent en fonction. La date de démarrage des vendanges, par exemple, peut varier de deux semaines d'une année à l'autre. Les gens qui travaillent la terre savent tout simplement quand c'est le bon moment d'agir. Ils n'ont pas vraiment besoin des gens des villes pour leur dire quoi faire. Les associations avec l'agriculture sur les cathédrales avaient un but inverse, montrant aux personnes qui connaissaient tout de la vie à la campagne à quels moments de l'année les différents signes du zodiaque correspondaient.⁸

Les différents obstacles qui empêchent les humains modernes de comprendre l'astronomie préhistorique (rigidité d'esprit, manque d'expérience directe du mouvement céleste, théories d'adoration du soleil et de calendriers agricoles, sur-spécialisation, mauvaise compréhension de la géométrie et faible pensée symbolique en général) rendent compliquée la tâche d'écrire à propos du disque de Nebra. Dans ce présent travail, le choix a été fait de mettre le matériel « technique » et les informations complémentaires dans des appendices à la fin du livre ou, si possible, dans des notes de bas de page, de façon à simplifier la partie centrale du texte et le rendre plus facile à lire. Cependant, pour apprécier pleinement la beauté et la puissance du disque de Nebra, une compréhension de l'astronomie géocentrique est nécessaire. C'est aussi une voie pour rétablir une relation perdue depuis longtemps, celle du Ciel et de la Terre.

8 Puisque ces signes du zodiaque étaient liés aux équinoxes et aux solstices, ils n'étaient pas affectés par la précession des équinoxes, à l'inverse des constellations.

INTRODUCTION

En 1999, près de Nebra dans la région saxonne de l'Allemagne, deux chasseurs de trésor firent l'une des plus extraordinaires découvertes de l'histoire de l'archéologie. L'objet qu'ils découvrirent s'est fait connaître sous le nom du disque de Nebra (Nebra sky disc) et est la plus ancienne représentation reconnue du ciel nocturne, estimé vieux de 3600 ans, le datant de 200 ans avant les premières images égyptiennes.

Les conséquences de l'existence de ce disque étaient tellement énormes que la première réaction des spécialistes officiels fut de nier la réalité de l'objet.

Un archéologue allemand, professeur Peter Schauer, de l'université de Regensburg, a annoncé que le disque était un faux de fabrication moderne, et que toute idée que cela puisse être une carte du ciel datant de l'âge de Bronze était « pure fantaisie ». Le Professeur Schauer déclara que la patine verte de l'artefact supposée dater de l'âge de Bronze, avait probablement été créée artificiellement dans un atelier « en utilisant de l'acide, de l'urine et un chalumeau » et n'était pas ancienne du tout. Les trous autour du bord du disque, insista-t-il, étaient trop parfaits pour être anciens, et avaient dû être faits par une machine relativement moderne.⁹

Il fut révélé plus tard que le professeur Schauer n'avait jamais examiné l'artefact avant de faire sa déclaration, ni n'avait jamais publié ses découvertes dans un journal officiel. Bien que l'on ait montré depuis que l'objet est authentique, il refuse toujours d'accepter les conclusions archéo-chimiques, insinuant qu'il est le porte-parole d'un groupe silencieux d'archéologues partageant son opinion. La majorité de ceux qui l'ont étudié, cependant, reconnaissent le disque comme étant une vraie découverte.

C'était un disque de bronze de trente centimètres couvert de décorations dorées. Mais la vraie sensation était que les décorations dorées formaient une image, et ceci était complètement inconnu de l'âge de Bronze. Cela m'a semblé être la découverte archéologique la plu

9 Brian Haughton, *The Nebra Sky Disc, ancient map of the stars*, Ancient History Encyclopedia, www.ancient.eu.com, 2011

*importante que je n'avais jamais vue.*¹⁰

Ces différences d'opinions entre les personnes qui sont supposées donner le point de vue « officiel » montre combien ce sujet peut être sensible. Cela a même amené un archéologue à déclarer :

*C'est comme si on était une bande de fous et qu'on ne savait pas de quoi on parlait.*¹¹

En Mars 2006, un article à propos du disque apparut dans le journal The Times avec le titre incroyable « L'horloge de l'âge de Bronze qui disait à l'homme que le printemps était arrivé. » Cette inquiétante phrase montre à quel point les habitants des villes sont éloignés de la nature, croyant en fait que les fermiers préhistoriques avaient besoin d'une machine pour leur indiquer les saisons. La réalité de l'expression « le printemps est dans l'air » sera-t-elle un jour réduite à un simple idiomme ?

En -1600, quand le disque fut enterré, l'agriculture en Europe était une pratique courante depuis plus de 3000 ans. Le site néolithique de Goseck (-4900), à seulement 26 km d'où le disque de Nebra fut trouvé, a été reconnu comme ayant une fonction astronomique,¹² indiquant le lever et le coucher du soleil au solstice d'hiver, le jour le plus court de l'année. Comme il est ainsi accepté que des observations astronomiques avaient eu lieu dans cette région depuis au moins 3300 ans avant que le disque de Nebra ne fut utilisé, n'est-il pas possible de supposer que ces personnes étaient capables d'un peu plus que simplement de savoir que c'était le printemps ?

*« Nous avons considérablement sous-estimé le peuple préhistorique. »*¹³

Ce mea culpa fait chaud au cœur, malgré l'utilisation du « Nous » Royal, mais il est certain que cette « sous-estimation considérable » a été considérablement sous-estimée, et que ces peuples préhistoriques étaient beaucoup plus avancés que nous osons l'imaginer,

10 Dr. Harald Meller, BBC documentary, Secrets of the Star Disc, 29/01/2004

11 Christian Wunderlich, archéo-chimiste de Saxon Anhalt dans Archaeology Magazine, December 2005.

12 Ulrich Boser - Solar Circle (Archaeology Magazine Juillet/Août 2006)

13 Dr. Harald Meller cité dans l'article, *Bronze Age clock that told man it was spring* de Roger Boyes, The Times, 2 Mars 2006

sans doute bien plus que nous.

*C'est la découverte de toute une vie, et même la découverte de plusieurs vies réunies. Ce que cela provoque, c'est d'amener les gens à réfléchir pour la première fois, qu'une société qui puisse fabriquer ceci est complexe, sophistiquée, intellectuelle.*¹⁴

En fait, beaucoup de gens pensaient cela longtemps avant la découverte du disque de Nebra. En 1897, Félix Gaillard, de Plouharnel dans le Morbihan (près de Carnac) publia « Astronomie Préhistorique »¹⁵ qui contenait une étude statistique de 220 dolmens mégalithiques du Sud de la Bretagne. Il montrait que pas un seul dolmen n'avait son ouverture dirigée entre l'Ouest et le Nord-Est, un angle de 135°. Gaillard conclut que leurs orientations n'étaient pas le fruit du hasard, qu'elles n'étaient pas non plus liées à des considérations topographiques mais étaient probablement déterminées par des facteurs astronomiques et en particulier par les positions de levers et couchers du Soleil. Ce livre a été copieusement ignoré par le courant dominant de l'archéologie jusqu'à maintenant et ne figure même pas dans la liste des travaux de Gaillard dans l'Encyclopédie Bibliographique et Littéraire de France.

Sir Norman Lockyer, fondateur du magazine Nature et inventeur de la science de l'astrophysique, première personne à avoir détecté la présence d'Hélium dans le Soleil, a été plus tard ostracisé par la « communauté scientifique » (sic) pour sa croyance en une astronomie avancée dans les civilisations néolithiques et égyptiennes. Il pensait que les pyramides et les temples de l'ancienne Égypte avaient été construites

« en relation étroite avec les étoiles, et ainsi, en appliquant une connaissance de l'astronomie à l'orientation actuelle des sites de plusieurs temples, une datation précise peut être obtenue. »

Un autre universitaire non-archéologue qui pensait naïvement que son travail pourrait intéresser les spécialistes de l'âge de pierre, était Alexander Thom, professeur en ingénierie à l'Université de Cam-

14 Professor Miranda Aldhouse Green, documentaire de la BBC, Secrets of the Star Disc, 29/01/2004.

15 Félix Gaillard, Astronomie Préhistorique, 1897, réédition Epistemea, 2004.

bridge. Il alla jusqu'au bout, suggérant non seulement que l'homme néolithique était un astronome avancé capable de prédire les éclipses mais aussi qu'il faisait usage de la géométrie Euclidienne, des triangles de Pythagore et qu'il avait une unité de mesure précise, utilisée partout en Grande Bretagne et en Bretagne. Bien que sa méthodologie et ses résultats furent accrédités par la Société Royale des Statisticiens, malgré une brillante chronique documentaire sur la BBC qui présentait de manière évidente ses « Einsteins de l'âge de pierre », ses conclusions ont été beaucoup trop difficiles à accepter pour le courant dominant des archéologues qui se sont arrangés pour les supprimer de tous les cours universitaires, dont même le cours d'archéo-astronomie de l'Université de Leicester.¹⁶

La liste des personnes qui ont produit un travail important sur ce sujet est beaucoup trop longue pour être retranscrite ici. La plupart d'entre eux ont été déçus et frustrés du rejet catégorique de leur contributions et restent sûrement sidérés quand ils entendent que « *les gens pensent pour la première fois.* »

En 2006, Ralph Hansen, un astronome d'Hambourg, présenta une nouvelle théorie concernant le disque de Nebra. Il suggéra que c'était :

*une tentative (sic) pour coordonner les calendriers solaire et lunaire. C'était presque certainement un outil de mesure du temps très précis qui disait à l'homme de l'âge de Bronze quand planter les graines et quand en faire commerce, lui donnant une perception presque moderne du temps.*¹⁷

M. Hansen arrive à cette conclusion à partir de la taille du croissant de Lune, qui n'est pas une nouvelle Lune mais une Lune qui date de quatre ou cinq jours. Il a consulté la collection « Mul.Apin » des documents Babyloniens, datant d'environ -700 et en particulier, on peut l'imaginer, la seconde tablette sur laquelle il y a deux façons de déterminer quand insérer un mois supplémentaire dans le but de garder les calendriers lunaire et solaire en phase. Une méthode utilise les dates de lever de certaines étoiles tandis que l'autre utilise la

16 Pour plus de détails, voir « *Alexander Thom, Cracking the Stone age Code* », Robin Heath, Bluestone Press, 2009

17 *Bronze Age clock that told man it was spring* de Roger Boyes, The Times, 2 Mars 2006

position de la Lune en relation avec les étoiles et les constellations. Il est intéressant de noter que cette tablette donne aussi beaucoup d'autres indications astronomiques comme la durée relative du jour et de la nuit aux solstices et aux équinoxes, et les longueurs de l'ombre produite par un gnomon à différents moments de la journée aux solstices et équinoxes. Ces dernières techniques étaient sûrement connues des constructeurs du cercle de Goseck.

*Nous croyons que les astronomes de l'âge de Bronze comparaient l'horloge de Nebra avec le ciel. Les 13ème mois était inséré quand le ciel correspondait à la carte du ciel inscrite sur le disque. Cela arrivait tous les deux ou trois ans.*¹⁸

Qui croit cela ? Très probablement des personnes qui ont regardé trop de documentaires télévisés où les faits réels et la fiction sont mélangés de telle façon qu'il est impossible de savoir ce qui est quoi. Comment la personne qui a fabriqué ce disque savait-elle ce qu'elle faisait ? La connaissance a forcément existé avant que le disque n'ait été fabriqué¹⁹ et ce sont très certainement les personnes qui avaient cette connaissance qui décidaient quand rajouter un mois supplémentaire dans le calendrier, et non un idiot simple d'esprit qui essayait vaguement de comparer une représentation clairement symbolique avec la réalité de la voûte céleste. Et qu'aurait-il fait si le temps était nuageux ? Serait-il allé voir les fermiers du coin pour leur dire « désolé les copains. Mauvaises conditions climatiques. Il va falloir que vous attendiez un mois pour savoir si c'est le moment de semer. »

*Ce qui est sensationnel est le fait que les gens de l'âge de Bronze ont réussi à harmoniser les années solaires et lunaires. On ne pensait pas qu'il puissent réussir cela.*²⁰

Dans ce présent travail, nous verrons que l'objet n'est pas simplement une représentation symbolique de la voûte céleste mais un appareil qui permet à son propriétaire de suivre et de prédire précisément, non seulement les cycles du Soleil et de la Lune, mais aussi

18 *Sky disc revelation shines light on Bronze Age*, Allan Hall, theage.com.au, Berlin, March 1, 2006

19 à moins que c'était un cadeau des dieux...

20 *Ibid*

les conjonctions de Mercure, Venus et Mars, à tout le moins. Cela deviendra clair que les personnes qui ont conçu cet objet avait une connaissance beaucoup plus avancée du ciel et de ses cycles que ce qui est actuellement accepté pour cette période. Ils utilisaient une géométrie précise et complexe. Ils avaient même déchiffré une cohérence sous-jacente dans le système solaire, basée sur le nombre 39. Bien que cette information ait été marquée par des trous autour du disque céleste de Nebra, « trop parfait pour être ancien », cela a été totalement ignoré par tous les spécialistes qui ont examiné l'objet.

Mais les chercheurs allemands ont aussi découvert que durant les 400 ans pendant lesquels le disque a été utilisé, son statut a changé. Les perforations sur le bord, autant que l'ajout d'un vaisseau sur la carte, suggère que la connaissance du calendrier lunaire fut perdue.

« Au final, le disque devint un objet de culte, » dit Dr Meller.²¹

Que c'est malheureux et incompréhensible, que des descendants dégénérés puissent avoir mutilé un objet si précieux ! A moins, bien sûr, que ces ajouts postérieurs aient été des améliorations au projet initial, ce qui est normalement censé se produire lorsque la science progresse.

D'autres chercheurs se posent la question, à juste titre, quant à son utilisation en tant qu'artefact d'observation du ciel, remettant en question la précision de sa fabrication en montrant que les deux arcs solaires périphériques ne sont pas sur le même axe.

« Je ne pense pas qu'il était utilisé en tant qu'instrument pour observer des objets dans le ciel. Je ne trouve aucune preuve pour cela. » Roslund et Pasztor débattent sur le fait que peu des figures du disque tendent vers une représentation exacte et qu'il est plus probable qu'elles aient eu une valeur symbolique – peut-être utilisée dans des rituels chamaniques.²²

La nature symbolique (et géométrique) du disque va de soi. L'introduction de Chamans (non intellectuels) est, malheureusement, un moyen beaucoup trop usité aujourd'hui pour expliquer l'inexpli-

cable, sans, bien sûr, expliquer quoi que ce soit. De plus, la confusion entre le symbolisme, un mode d'expression qui utilise les formes, et le chamanisme, pratiques magico-religieuses qui utilisent des états altérés de conscience, montre une embarrassante limite à la compréhension de l'ancienne connaissance et de sa communication. Malheureusement, cette analyse a été répétée par d'autres chercheurs, et en particulier par le Dr. Euan MacKie, un des derniers défenseurs des travaux du professeur Thom, qui a d'autre part plaidé en faveur de l'existence d'une communauté de prêtres-astronomes préhistorique.²³

La chose la plus spectaculaire est de voir la dernière pièce du puzzle. Et ce sont les Pléiades.²⁴

Comme la dernière pièce du puzzle a déjà été placée, il n'est pas certain qu'il reste de la place pour ce présent travail. Où pourrait-on bien la mettre? Le lecteur aura à chercher par lui-même comment répondre à cette question.

21 *Ibid*

22 Curt Roslund du Gothenburg University, BBC News, 25 Juin 2007

23 Dr. Euan MacKie, *The Prehistoric Solar calendar: An out-of-fashion Idea Revisited with New Evidence*, Time and Mind, Mars 2009, p.28-30

24 Prof Miranda Aldhouse Green (University of Wales), *ibid*.

LES FAITS

Le disque céleste de Nebra²⁵ est un disque de bronze d'environ 32cm de diamètre. Le site où il a été découvert est une enceinte préhistorique qui encercle le sommet d'une colline de 252m de haut dans la forêt de Ziegeldora, connue sous le nom de Mittelberg (« la colline centrale »), à environ 60 km à l'Ouest de Leipzig. La zone alentour est connue pour avoir été occupée depuis le néolithique, et on dit que la forêt de Ziegeldora contiendrait quelques 1000 tumulus. Le trou dans lequel le disque a été trouvé contenait d'autres objets, dont deux épées, deux haches, des ciseaux et des brassards. Le disque a été daté par association à -1600. Il a subi une batterie de tests exhaustifs qui semble confirmer l'authenticité de l'artefact. Il a été démontré que le cuivre du disque avait été extrait de mines de l'âge de Bronze situées à Bischofshofen en Autriche, tandis qu'une récente analyse trouva que l'or venait de la rivière Carnon en Cornouaille. La part d'étain contenue dans le bronze venait aussi de Cornouaille. On avait donné au disque une patine d'un bleu profond en étalant sur le disque des œufs pourris, causant une réaction chimique sur la surface de bronze. Ceci aurait permis de simuler le ciel de nuit. L'ancienneté a changé la couleur en l'actuel bleu vert. Un mélange de malachite en cristal dur recouvre aujourd'hui l'artefact. La grande taille des cristaux ne peut être causée que par un processus lent, éliminant la possibilité d'une méthode accélérée faisant usage d'urine et d'acide, comme cela a pu être suggéré.

Une fois que la couleur du ciel de nuit fut obtenue, de la feuille d'or fut utilisée pour ajouter les symboles que l'on voit sur la photo ci-contre. Trente deux points dorés sont censés représenter les étoiles. Sept d'entre eux sont arrangés en groupe, juste au-dessus et entre les deux symboles principaux centraux, un cercle qui représenterait le Soleil et une forme de croissant ressemblant à une phase de la Lune. L'amas des sept étoiles pourrait représenter les Pléiades.

Deux arcs dorés le long des côtés, dont on a démontré qu'ils avaient été ajoutés dans un second temps, sont symétriques. Ils ouvrent tous deux un angle de 82° autour du périmètre. Un des arcs a été placé au-dessus de deux points dorés, alors qu'il apparaîtrait que,

avant que l'arc soit positionné, un point doré fut bougé. Un autre ajout fut un petit arc, dans le bas du disque - si « les Pléiades » sont placées vers le haut-, entouré de multiples traits et qui a été nommé « barque du Soleil ». Enfin, trente neuf trous furent perforés d'une façon régulière autour de la circonférence du disque.

On a été suggéré que les arcs dorés sur le périmètre représentent le mouvement annuel des levers et couchers du Soleil à l'horizon, vus depuis Mittelberg, où le disque de Nebra a été trouvé. La valeur angulaire de 82° correspond précisément, en effet, aux positions du solstice d'été et d'hiver à cette latitude.²⁶

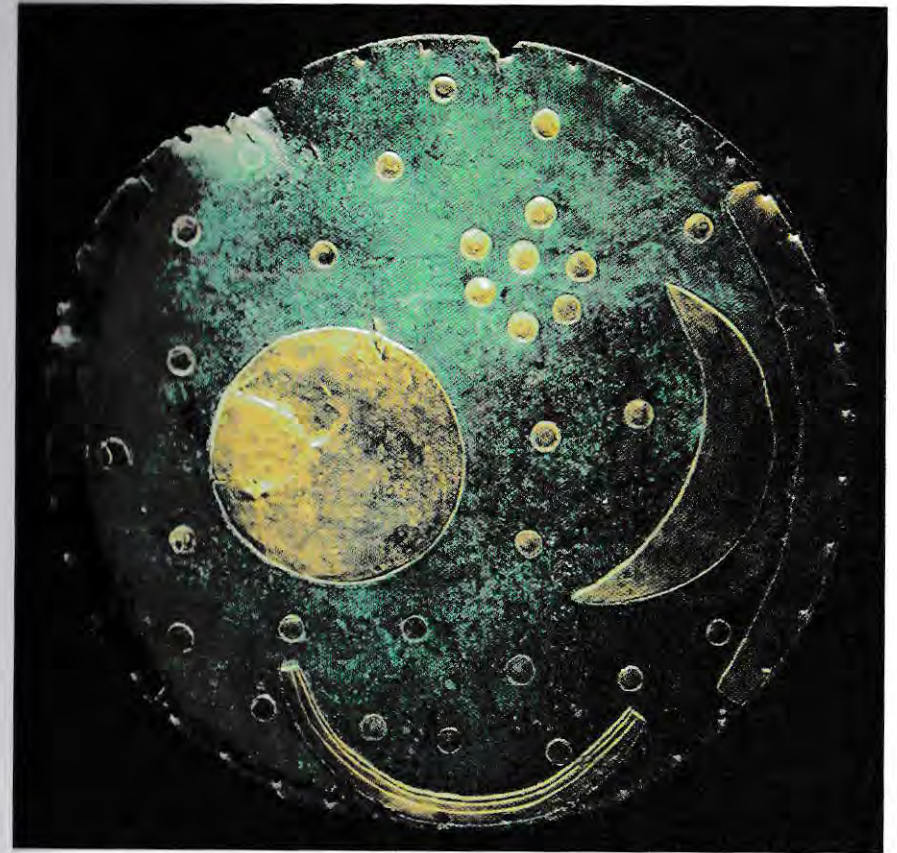


Figure 2. Le disque de Nebra

25 Les faits ont été collectés à partir de toutes les sources fiables que l'auteur a pu trouver.

26 Pour une explication du mouvement angulaire du soleil le long de l'horizon pendant l'année, voir « Annexe 1 : Les solstices », page 50.

La montagne de Mittelberg (252m) est un point de vue panoramique. La montagne de Brocken est la plus haute d'Allemagne à 1141m d'altitude. Elle se trouve à un angle de $042,82^\circ\text{N}$ par rapport à Mittelberg, ce qui la situe trop au Nord de $2,5^\circ$ pour un coucher de soleil au solstice d'été en -1600 ($040,38^\circ\text{N}$), comme cela a été suggéré par les chercheurs. Aussi tentant que ce soit, la différence d'angle est trop forte pour accepter cette corrélation car, la taille du soleil à l'horizon étant d'environ $0,6^\circ$, le Soleil se serait couché à l'époque à 4 diamètres vers le Sud du pic de la montagne de Brocken.

La montagne de Wurmberg (971m) est la deuxième plus haute montagne dans le Harz et la plus haute dans la basse Saxe. Elle se situe à environ 5 km au Sud du Brocken et, sur un angle de $040,5^\circ\text{N}$ elle est bien meilleure candidate pour un coucher de Soleil au solstice d'été tel qu'on le verrait sur le site du disque de Nebra. A une époque antérieure, aux alentours de -5000, qui correspond à la date du site voisin, Goseck, le Soleil se serait couché à son point le plus au Nord ($041,2^\circ\text{N}$) par rapport à un cycle de 41000 ans, entre les deux pics vu depuis Mittelberg. Ses rayons auraient alors illuminé le fond de la vallée de Kalte Bode, qui est orientée vers Nebra.

Le fait que l'étain et l'or utilisés pour fabriquer le disque céleste de Nebra furent extraits en Cornouaille impliquerait que les gens locaux étaient en contact avec les habitants du Sud de la Grande Bretagne. Les éléments astronomiques inscrits sur le disque pourraient facilement faire partie de la même connaissance culturelle qui sous-tend la construction de Stonehenge, d'autant plus que les deux emplacements sont à une latitude très similaire et donc les observations astronomiques seraient équivalentes.

La géométrie interne du disque mérite une inspection plus poussée. Premièrement, sur la Figure 3 le disque a été orienté pour que les Pléiades, l'amas de sept points dorés, soient dans le « ciel » entre le Soleil et la Lune. Le haut du disque doit être considéré comme le Sud, puisque les Pléiades sont visibles dans le ciel du Sud. La partie basse du disque devient alors le ciel du Nord. C'est l'orientation typique du ciel des anciennes représentations chinoises ainsi que dans le Pa Kua, la base du Feng Shui (Figure 4).

Résultant de cette orientation, le Soleil est à gauche du disque et la

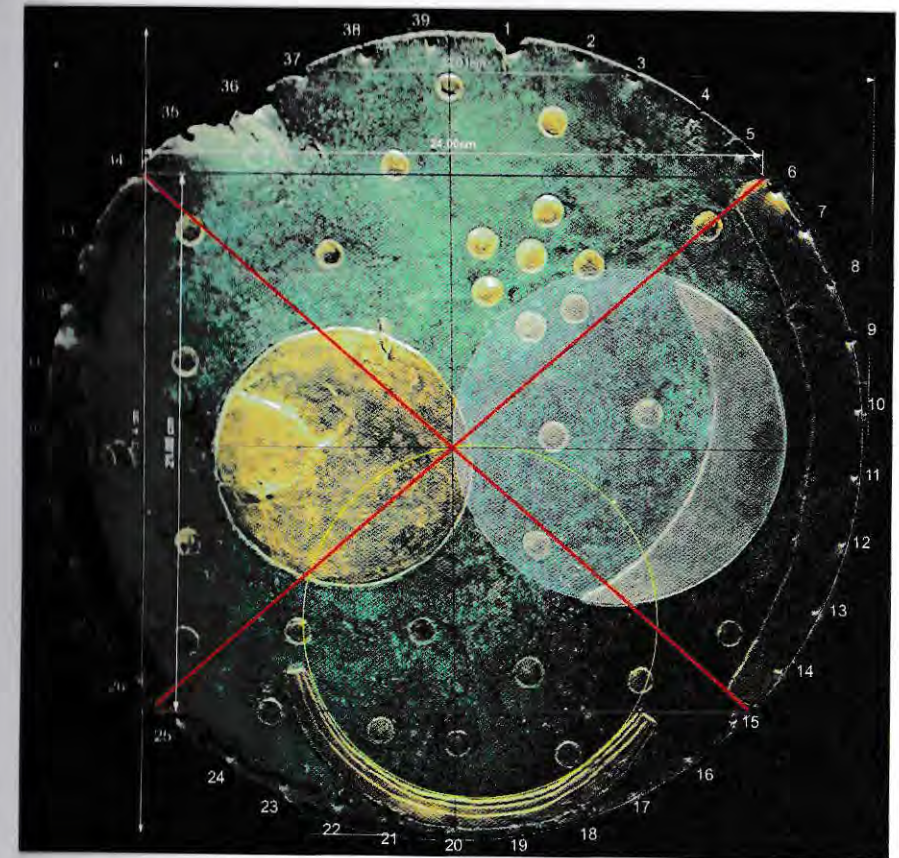


Figure 3. Le rectangle des solstices de Nebra et son point central.



Figure 4. The Pa Kua

Lune est à droite. Dans de précédents travaux, le présent auteur a montré la même organisation dans des dolmens autour de Carnac²⁷ ainsi que sur le porche principal de la cathédrale gothique de Laon, dans le Nord de la France. Cette représentation symbolique est choisie parce que, lorsque l'on regarde vers l'Est, la Lune, lors de son lever maximal Sud²⁸, apparaît à droite de la position extrême du

27 Howard Crowhurst, *Mégalithes, Principes de la première architecture Monumentale*, Editions Epistemea, 2007.

28 Voir page 40 et « Annexe 3 : Le cycle de 18,6 ans de la Lune », page 52.

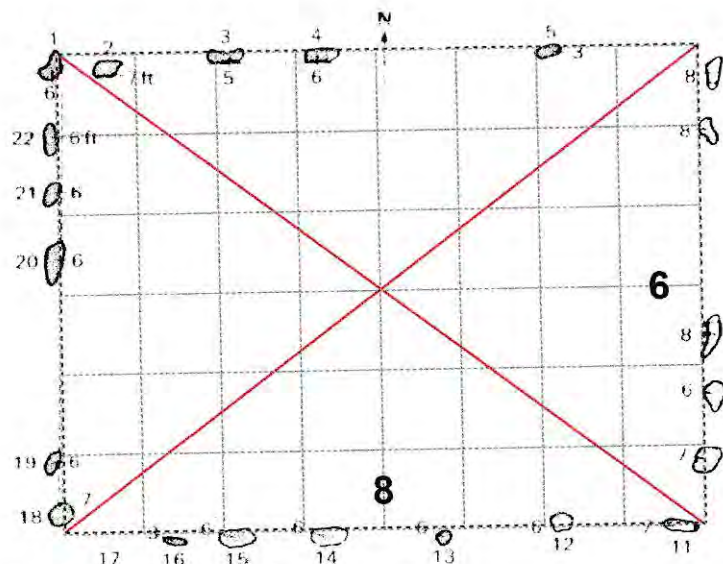


Figure 5. Le quadrilatère de Crucuno



lever du Soleil au solstice d'hiver.

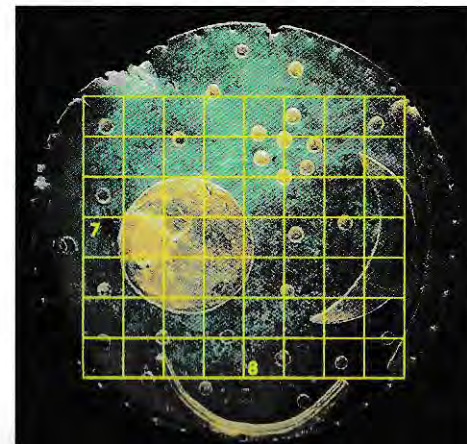
Le disque a été positionné précisément pour qu'une ligne (en bleu) joignant les bouts supérieurs des arcs solsticiaux dorés soit horizontale. Nous découvrons que la ligne bleue joignant les bouts inférieurs est aussi exactement horizontale. Les lignes en rouge qui joignent les extrémités opposées des arcs dorés, se croisent en un point juste à l'intérieur du bord droit du disque du Soleil. Ce point exact est aussi touché par le périmètre du cercle de la Lune, en blanc, le cercle intérieur de la « barque solaire » (en jaune) et le diamètre vertical du disque entier (en noir) qui coupe également de part et d'autre deux points dorés et le trou 20, lequel indique le Nord parfait. Le centre

Cette structure montre l'organisation précise (et intentionnelle) des différents éléments et explique l'harmonie générale de l'ensemble. Comme déjà mentionné, les arcs solsticiaux dorés marquent un angle de 82° . Comment cela a-t-il été mesuré ?

Un monument mégalithique près de Carnac dans le Morbihan peut nous donner un indice pour cette énigme. Le quadrilatère de Crucuno (voir le diagramme et la photo aérienne ci-dessus) est un rectangle composé de menhirs dressés, orienté sur les directions cardinales. Le petit côté du rectangle est orienté Nord-Sud. Aux solstices, les levers et couchers du Soleil ont lieu le long des diagonales du rectangle, montrées en rouge dans le diagramme.

Le plus étonnant à propos de ce monument est que le rapport des côtés du triangle est de 3 à 4. En d'autres termes, l'angle solsticial par rapport à l'Est, quand le monument a été construit il y a environ 6000 ans, correspondait, à cette latitude, à l'angle d'un triangle 3-4-5, soit $36,87^\circ$. L'angle solsticial total entre les deux positions extrêmes est donc le double, soit $73,74^\circ$. On peut remarquer que le même principe a été utilisé dans beaucoup d'autres monuments à Carnac et alentours. Cela ne peut pas être une coïncidence et doit suggérer que les bâtisseurs avaient établi un lien entre l'astronomie et la géométrie.

A la latitude de Nebra, plus au Nord, l'angle solsticial total est plus grand d'un peu plus de 8° , si nous acceptons l'angle de 82° que l'on voit sur le disque céleste de Nebra. Cela correspond à la diagonale d'un rectangle d'une unité de plus en largeur que celui de Crucuno ; 7 unités par 8 à Nebra au lieu 6 unités par 8 à Carnac. L'angle de la diagonale d'un rectangle de 7 par 8 est de $41,19^\circ$, donc l'angle solsticial total où les diagonales se croisent est le double, soit $82,38^\circ$, ce qui est très proche de l'angle solsticial maximum à cette latitude. Les mesures sur le diagramme montrent que le rectangle fait 21cm de haut sur 24cm de large, une relation



LES PLÉIADES ET LE 1ER MAI

Le troisième sommet à l'horizon au Nord-Ouest de Mittelberg est le Kyffhäuser. À un angle de $025,2^{\circ}\text{N}$, il est parfaitement positionné pour un coucher de Soleil le 1er Mai en -1600.

Cependant, une tradition encore connue de nos jours lie le mont Brocken au premier Mai. En Allemagne, Walpurgisnacht, la nuit du 30 Avril au 1er Mai, est celle où les sorcières sont réputées organiser une grande célébration sur le Brocken pour attendre l'arrivée du printemps.²⁹

Pourrait-il y avoir d'autres sites, dans l'axe du Brocken et du coucher du soleil du 1er Mai, attendant d'être découverts ?

La représentation de l'amas d'étoiles des Pléiades sur le disque céleste de Nebra est une confirmation incroyable de la date de sa fabrication étant donné que le 1er Mai est aussi la date du lever héliaque des Pléiades en -1600.³⁰

Le lever héliaque d'une étoile est un moment crucial, parce qu'il permet de déterminer exactement la durée de l'année. C'est le moment où la constellation apparaît à l'horizon juste avant le lever du Soleil. En Égypte, le lever héliaque de Sirius, l'étoile la plus brillante du ciel, fixait le début de l'année. Les solstices, où le soleil se lève au même endroit pendant plusieurs jours, sont idéaux pour marquer le passage et positionner les points extrêmes du mouvement de la bande zodiacale. Ils sont plus approximatifs cependant pour un usage calendaire et requièrent des observatoires pour faire des mesures précises. Le lever héliaque, en revanche, peut être observé de n'importe quel endroit avec une vue dégagée vers l'Est. Ce n'est pas un positionnement que l'on cherche mais une étoile en particulier, c'est donc facile si vous savez ce que vous cherchez. Quand vous pouvez voir l'étoile pour la première fois juste avant le lever du soleil, alors vous savez que c'est un jour particulier de l'année. L'amas des Pléiades, qui est facilement reconnaissable, est donc un choix idéal. Historiquement, le 1er Mai semble avoir une relation avec les Pléiades. Les sept étoiles étaient souvent associées aux vierges, aux jeunes femmes et à la pureté. L'étoile la plus brillante de la constel-

29 Oxford Dictionary of Phrase and Fable, Edité par Elisabeth Knowles, Oxford University Press, 2005

30 Voir «Annexe 7 : Calcul du lever et coucher héliaque des Pléiades», page 57

lation était appelée Maïa par les romains, le nom latin du mois de Mai. Elle était la mère d'Hermès (Mercure), le messager ailé et dieu de la communication. Hermès était aussi le dieu des points hauts, étant né dans une caverne au sommet d'une montagne, et en tant que tel il est souvent assimilé à Saint Michel, le dompteur de dragon. En chinois, le nom pour les Pléiades est Mao et en Amérique du Sud, May (la civilisation Maya était une religion basée sur le calendrier). Dans de nombreux festivals folkloriques en Europe la Reine de Mai est élue. C'est une fille magnifique qui n'est pas mariée. Des processions ont lieu où les hommes se déguisent en chevaux (Obby Oss à Padstow, Cornouaille) et dansent dans les rues, comme les dragons dansants en Chine. Jusque récemment en France, le 1er Mai, les jeunes hommes visitaient chaque maison où vivait une jeune fille non mariée, et suspendaient un bouquet de fleurs au portail. Le 1er Mai fut important pour les gens partout dans le monde pendant des milliers d'années.

Le disque céleste de Nebra fournit des preuves que ce lien entre le jour de Mai et les Pléiades est très ancien et qu'il fut probablement initié en -1600 quand le lever héliaque des Pléiades tomba le 1er Mai.³¹

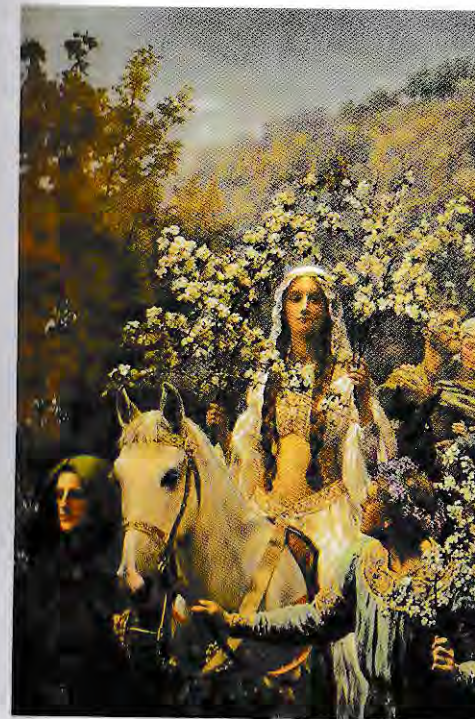


Figure 7. «La Reine Guinevere fête le 1er mai» de John Collier (1900)

31 Voir «Annexe 6 : Les Hyperboréens», page 55

Une caractéristique du disque céleste de Nebra qui semble susciter peu d'attention est la présence de trous autour de son périmètre. Selon Wikipédia :

Du temps où le disque fut enterré il avait aussi trente-neuf ou quarante trous percés autour de son périmètre, chacun ayant un diamètre d'environ 3mm.

39 ou 40 est une estimation très approximative pour un objet qui a été minutieusement examiné. C'est probablement parce que les chercheurs aimeraient que le disque ait 40 trous, un joli chiffre rond lié à 4 et 10, mais en réalité, il n'a que 39 trous et 39 n'est pas un nombre reconnu comme significatif. L'incertitude vient d'une petite partie du périmètre qui manque (entre les trous 35 et 37) et de la légère déformation du bord entre les trous 31 et 32 et les trous 32 et 33.

Il suffit seulement de regarder l'espacement des trous tout autour du disque pour réaliser que même si cela n'a pas été exécuté avec précision, les trous ont été positionnés avec régularité. Un examen attentif montre qu'**aucun des trous n'est directement opposé à un autre sur le périmètre**, le point opposé est à peu près à mi-chemin entre deux trous, ce qui est toujours le cas quand un cercle est divisé par un nombre de points impair. Cela a dû être fait intentionnellement, étant donné qu'il est beaucoup plus facile de placer des points opposés les uns aux autres. Cela suggérerait que le nombre de points est important mais que leur espacement précis l'est moins, ce qui ajoute encore du poids à l'idée que le disque n'était pas un objet d'observation. Il serait, par ailleurs, impossible de faire rentrer deux trous entre les trous 35 et 37 sans créer une anomalie, et par conséquent il faut reconnaître que le nombre correct de trous est 39. À ma connaissance, aucune interprétation de la signification possible de ces 39 trous sur un disque céleste n'a été donnée. Elles sont perçues comme étant des ajouts ultérieurs hors sujet, ce qui prouverait que la compréhension première du disque céleste a été perdue. Quelle est la preuve conduisant à cette hypothèse ? Ce n'est pas le seul cas dans la préhistoire de la division du cercle par un nombre élevé. Les fouilles archéologiques à Stonehenge ont montré la haute précision des espacements des 56 trous d'Aubrey, sur un cercle parfait juste à l'intérieur de la tranchée extérieure, «percés», dans ce cas, bien plus tôt que le monument central qui est bien mieux connu. La première

chose qu'on doit réaliser, c'est qu'il n'est pas possible d'espacer 39 trous autour de la circonférence d'un cercle par accident. On se demande alors, bien sûr, comment ils ont été positionnés et pourquoi. En se penchant dans un premier temps sur la réalisation du tracé, quelques résultats très intéressants sont mis en lumière.

Dans un cercle, il y a 360 degrés. S'il est divisé par 39, nous obtenons $9,23^\circ$. Rien de spécial ici, apparemment. Cependant, quand nous multiplions cet angle par 2, le résultat est $18,46^\circ$ ce qui représente un écart de seulement $0,025^\circ$ avec l'angle aigu formé par la diagonale d'un triple carré. Cet angle, encore doublé, donne le plus petit angle du triangle 3-4-5, soit $36,87^\circ$. La méthode géométrique utilisant un triangle 3-4-5 et un triple carré pour tracer les trous est montrée dans l'Annexe 2, page 51.

Dans un précédent travail, l'auteur a montré comment ces deux angles mesurés à partir de l'Est donnaient la direction des deux alignements mégalithiques majeurs à Carnac, nommés Le Menec et Kermario.³² On verra plus tard comment ils furent utilisés pour dessiner le complexe mégalithique dans la vallée de Boyne en Irlande, qui inclut Newgrange. La question pourquoi 39 trous furent percés autour de la circonférence reste posée.

De nombreuses discussions ont eu lieu entre les chercheurs pour savoir pourquoi il y avait 32 points dorés sur le disque et diverses interprétations ont été mises en avant, toutes montrant la relation de 32 avec des cycles célestes. Les points dorés ne sont pas organisés de façon régulière. Sept d'entre eux forment la constellation des Pléiades, huit autres sont dans la ceinture zodiacale, dans la largeur du Soleil et de la Lune, encore sept autres sont au-dessus de la ceinture, six autres sur une ligne légèrement sinueuse sous la ceinture, trois sont dans l'arc doré appelé «la barque solaire» et le dernier point se trouve sur la même ligne que les trois précédents mais juste en dehors de «la barque». Cette organisation ne faciliterait d'aucune façon le compte d'un cycle de 32 unités. Un des avantages des trous, comparés aux points dorés, est que l'on peut y disposer des petites épingles ou tiges, pour marquer des positions, et si l'on souhaite compter des cycles, placer des trous espacés régulièrement autour du périmètre semblerait être une solution plus adéquate que des points dorés placés irrégulièrement. Comme nous sommes sûrs qu'il s'agit d'un disque céleste, la question évidente est « Y a-t-il des cycles liés au nombre 39 ? » et la réponse est « Oui ».

32 Howard Crowhurst, *Carnac, The Alignments*, Epistemea, 2010

MARS ET LES MAYAS

Le cycle le plus évident basé sur 39 est le cycle synodique de Mars qui dure 779,9643 jours. Cela signifie que tous les 780 jours, qui correspond à 20 fois 39, Mars revient exactement à la même place par rapport au soleil. En d'autres termes, entre deux alignements Soleil, Terre, Mars, il y a 780 jours. De ce fait, si une épingle rouge (Mars) est placée dans un trou le jour où Mars culmine (à son point le plus haut dans le ciel plein Sud), à minuit (quand le Soleil est plein Nord) et que l'épingle est déplacée d'un trou tous les 20 jours, ainsi après 1 tour, Mars sera revenue à la même place à minuit. Après la moitié d'un tour, le Soleil et Mars seront en conjonction. En fait, la position de l'épingle sur le disque donnera sa position exacte par rapport au Soleil. Si Mars est positionnée comme suggéré, cela indiquerait le point central de son mouvement rétrograde (voir figure 8). Elle pourrait cependant être positionnée à n'importe quel moment,

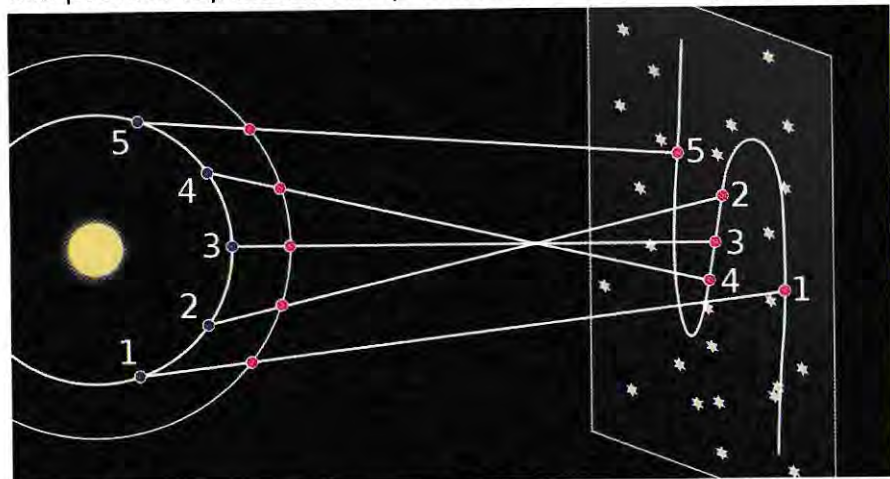


Figure 8. Le mouvement rétrograde de Mars autour de son opposition solaire (point 3). La Terre est en bleu et Mars en rouge.

comme sa conjonction avec Venus ou la Lune, par exemple.

Y a-t-il un système pour mesurer 20 jours sur le disque ? Encore un fois la réponse est « oui ». On peut le faire en utilisant les arcs dorés sur les bords du disque dont on a vu qu'ils représentaient le mouvement du Soleil dans l'année. Les trous divisent ces arcs en 9 segments. Si chaque segment a une mesure angulaire de $9,2^\circ$, 9 segments totalisent $82,8^\circ$, l'angle du mouvement du Soleil à l'horizon entre ses positions extrêmes aux solstices. Comme cela prend

la moitié d'une année (180 jours) au Soleil pour aller d'un extrême à l'autre, chaque segment peut alors marquer 20 jours (180 divisé par 9). Ce n'est pas une représentation exacte, car le mouvement du soleil à l'horizon n'est pas régulier, mais ce serait précis aux équinoxes et aux solstices. Au bout d'un cycle de 780 jours de Mars, l'année durant 365 jours et non 360, l'épingle du Soleil serait incorrecte d'environ 10 jours (ou la moitié d'un segment). Après deux cycles de Mars, cela deviendrait un segment entier et donc l'épingle du Soleil serait reculée d'un trou pour « remettre les pendules à l'heure ».

Il est parfaitement établi que la civilisation Maya, bien connue pour sa science astronomique et calendaire, avait un système vicésimal (basé sur 20) et un de ses cycles de base était le *uinal*, qui durait 20 jours. Chaque jour de ce cycle avait un nom, soit 20 noms de jour. Il existait également un cycle de 13 jours, appelé le cycle du Dieu Céleste ou, de nos jours, le cycle de *trecena*, où chaque jour était identifié par un nombre. 13 *uinals* faisaient le *tzolkin* de 260 jours, où chaque jour était une combinaison unique d'un nom et d'un nombre. Par exemple, 1 *Imix* était suivi par 2 *Ik*, 3 *Akbal* et ainsi de suite. Ceci était la base du calendrier sacré qui déterminait les cérémonies et les prophéties des Mayas.³³ 260 jours est un tiers du cycle de 780 jours de Mars.

13 est le tiers de 39 donc si une épingle Maya était déplacée d'un trou par jour, après un tour du disque, elle aurait complété trois des cycles *trecena* Mayas. Après 20 tours, elle aurait accompli 60 cycles *trecena*, 39 *uinals*, 3 *tzolkins* et deux cycles de Mars. Nous verrons bientôt que cette étonnante connexion entre le disque céleste de Nebra et l'ancien calendrier Maya peut être poussée encore plus loin.

Les restes d'un système de calcul vicésimal en Europe peut être trouvé dans le mot anglais « score », *scoru* en vieil anglais, qui veut dire vingt, mais qui signifie aussi marquer ou compter les points, *skor*, en vieux norvégien, qui est à l'origine du sens moderne du sport, « the scorer » au cricket étant celui qui marque le nombre de points. En français, on dit bien « marquer ou inscrire un but ». Son utilisation dans la mesure du temps est trouvée dans l'expression anglaise « three score and ten » (trois vingtaines et dix), voulant dire les soixante-dix ans de l'espérance de vie. En français moderne, on trouve la trace du système vicésimal dans le nombre quatre-vingt.

QUARANTE JOURS

Une période de quarante jours, le double de vingt, fut mentionnée par Hésiode³⁴ pour le cycle héliaque des Pléiades. Il le lia aux moments clés du calendrier agricole. Le lever héliaque indiquait le moment de la récolte et le coucher héliaque le moment de labourer les champs. Ce constat amena le Professeur Miranda Aldhouse Green à indiquer ce qui suit :

*Nous savons grâce aux écrivains Grecs que les Pléiades étaient utilisées comme un marqueur agricole afin que les agriculteurs sachent quand ils devaient effectuer certaines activités agricoles. Ainsi, Le rôle du disque de Nebra était d'indiquer aux gens non seulement que c'était le moment opportun pour intervenir et que c'était aussi l'instant béni pour le faire.*³⁵

Cette conclusion à priori serait en réalité impossible. En effet, si l'amas des Pléiades avait été utilisé pour des raisons agricoles en Grèce en -700, il n'aurait pas pu avoir la même fonction en Allemagne en -1600. Ce n'est pas du tout le même climat et les fermiers allemands auraient eu à récolter plus tôt que les confrères grecs (le 1er Mai au lieu du 13 Mai).³⁶ Hésiode a peut-être introduit un sens symbolique plutôt que littéral à son texte. La période des quarante jours était considérée comme un cycle de transformation, comme attesté dans la Bible. La période actuelle du Carême maintient encore ce principe.

Quarante jours séparent aussi l'équinoxe du 1er Mai. Cette période correspond au mouvement régulier du Soleil à l'horizon, des deux côtés des équinoxes, avant qu'il ne commence à ralentir en s'approchant des solstices. Il est possible que cela soit marqué sur le côté gauche du disque. Un des points dorés, que l'on affirme avoir été bougé d'environ la moitié de sa taille vers le centre, marque la position centrale de l'arc doré, la position des équinoxes. Comme il y a deux équinoxes, Printemps et Automne, le double cercle peut être vu comme intentionnel. Cela pourrait être confirmé par le fait que

34 Hésiod, Les Travaux et les Jours (ll. 383) Quand les Pléiades, filles d'Atlas, se lèvent, commencez la moisson, et vos labours lorsqu'ils se couchent. Quarante jours et nuits, elles seront cachées et se remonteront quand l'année aura avancée, alors vous aiguiserez votre serpe.

35 Professor Miranda Aldhouse Green *ibid*

deux points sur le côté droit du disque ne furent pas bougés lorsque l'arc doré fut ajouté, mais recouverts.³⁷ Ces deux cercles sont exactement alignés le long du diamètre du disque du Soleil doré central (marqués par une ligne jaune en pointillés sur la Figure 9). Un point doré fut placé deux segments au-dessus et deux segments au-dessous du double cercle, marquant ainsi une période de quarante jours des deux côtés de l'équinoxe (marquée par des lignes vertes). Le point vers le haut du disque indiquerait le coucher du soleil le 1er Mai (derrière la montagne Kyffhäuser) et le point du bas pourrait indiquer le début de la période de quarante jours conduisant à Pâques, connue aujourd'hui comme le Carême.

Si les arcs dorés furent ajoutés plus tard, comme suggéré par l'analyse de l'or, cela peut avoir été dans le but de renforcer la signification solaire de ces points, qui étaient présents depuis le départ.

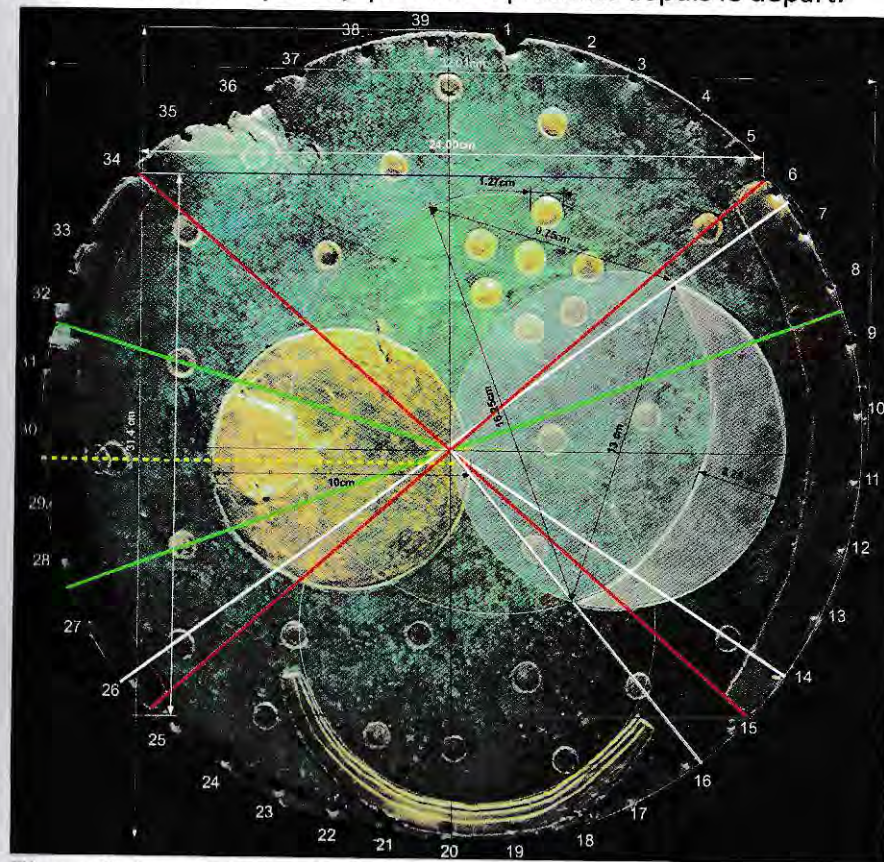


Figure 9. Les périodes de 40 jours autour des équinoxes.

37 Puisque l'un est doré et l'autre ne l'est pas, ils pourraient représenter aussi le Soleil et la pleine Lune indiquant ainsi la fête de Pâques, soit le premier printemps.

Le cycle suivant étroitement lié au nombre 39 est Venus, dont le cycle synodique est 583,92 (584) jours. Ce nombre est inférieur de un à 585 qui correspond à 15 fois 39. Venus, étant plus proche du Soleil que la Terre, n'est jamais en opposition de la même façon que Mars. Quand elle est le plus éloignée du Soleil, sa distance angulaire est de $47,8^\circ$, ce qui représente un peu plus qu'un huitième des 360° de la ceinture zodiacale. Lorsqu'elle est observée depuis la Terre comme l'Étoile du Matin, Venus se lèvera plus tôt chaque matin, semblant s'éloigner du Soleil jusqu'à ce qu'elle atteigne cette position extrême où elle s'arrêtera pour un court instant, comme le fait le soleil à l'horizon au moment des solstices. Ensuite, elle reviendra lentement vers le Soleil, se levant plus tard et devenant graduellement de plus en plus difficile à voir jusqu'à devenir invisible, son lever étant occulté par la lumière du Soleil levant. Elle restera invisible jusqu'à ce qu'un soir, elle devienne juste visible à l'horizon, peu de temps après que le Soleil se soit couché. De nouveau, elle se couchera de plus en plus tard, s'éloignant encore une fois du Soleil, mais cette fois-ci, de l'autre côté. Au coucher du soleil, elle sera de plus en haute dans le ciel, au fil des jours, jusqu'à ce qu'elle atteigne, encore, son élongation extrême de $47,8^\circ$. Si elle se trouve en conjonction avec la Lune à cet instant, la Lune sera éclairée de la même façon que sur le disque céleste de Nebra, la partie centrale de son croissant mesurant un quart de son diamètre total.³⁸

Si l'épingle de Venus était positionnée au moment d'une conjonction avec la Lune, dans cette phase, après le coucher du Soleil, un événement facilement visible et reconnaissable, et était avancée d'un trou tous les 15 jours, alors Venus reviendrait à sa position extrême par rapport au Soleil un tour de disque plus tard. Après la moitié d'un tour, elle serait à sa position extrême de l'autre côté du Soleil, avant le lever du Soleil, quand elle est connue en tant qu'Étoile du Matin.

³⁸ Il est intéressant de noter que la façon de dessiner un croissant de Lune de cette forme est d'utiliser un cercle dont le diamètre est supérieur d'un quart au diamètre du cercle que dessine la Lune. Cela peut être fait en utilisant un triangle 3-4-5 (voir figure 9). Comme le Soleil et la Lune ont la même taille apparente dans le ciel, la forme du croissant sur le disque céleste exclut la possibilité que cela puisse représenter une éclipse.

Après un quart plus trois quart d'un tour, elle serait en conjonction avec le Soleil et par conséquent invisible.

L'existence d'une période de 15 jours peut être confirmée par le fait qu'elle possède un nom dans certaines langues ; *cóicthiges*, en vieil irlandais, *pythefnos* en gallois, quinzaine en français. Les ides de Mars (la date de l'assassinat de César, le 15 mars 44 av JC) étaient le quinzième jour du mois dans le calendrier romain. C'est la moitié du mois solaire de 30 jours, dont 12 forment le calendrier de 360 jours, utilisé en ancienne Égypte. Le nom de Venus est aussi intéressant. On dit que ses origines viennent de la racine pré indo-européenne *wen-* signifiant désirer, qui conduit à la déesse latine de la beauté et de l'amour. Le nom exact Venus existe aussi en islandais, norvégien et gallois. Cependant, *wen* en gallois signifie blanc, brillant et étant donné que Venus est l'astre la plus brillante du ciel, visible parfois en plein jour, la connexion semble possible. Un des noms grecs pour Venus était Phosphorus qui veut dire lumière et qui donna plus tard le nom à l'élément blanc, utilisé dans les allumettes, qui s'enflamme. Si Venus veut dire blanc, alors le lien avec les *Veneti*, le peuple druidique vivant à Carnac avant l'invasion de César, devient une possibilité.

A chaque parcours de 4 tours de l'épingle de Venus autour du disque céleste de Nebra, l'épingle de Mars en ferait 3 étant donné que 4 fois 585 égale 3 fois 780 égale 2340 jours. Comme le cycle de Venus est de 584 jours en réalité, 4 cycles de Venus feraient 2336 jours, 4 jours plus courts que 3 cycles de Mars. Ce veut dire qu'une certaine conjonction Mars Venus se répéterait entre 2336 et 2340 jours ou 6,4 ans plus tard.³⁹ Cinq de ces conjonctions Mars-Venus (11690 jours) dépassent 32 ans de deux jours seulement, ce qui équivaut à 4 fois le cycle de 8 ans de conjonction inférieure Soleil-Venus-Terre (2921 jours).

Par exemple, si le disque céleste de Nebra avait été réglé lors d'une conjonction Mars-Venus, à 3° du Soleil, le 3 Avril 1949, l'alignement précis Mars-Venus-Soleil-Terre qui eut lieu le 5 Avril 1981, 32 ans et 2 jours plus tard, aurait pu être prédit. La prochaine conjonction de ce cycle aura lieu le 7 Avril 2013.

Cela pourrait-il expliquer la présence de 32 points sur le disque ?

La plus étonnante connexion entre le disque céleste de Nebra et les cycles naturels est liée à la période de 273 jours qui correspond à 39 semaines de 7 jours. Cela correspond à 10 rotations solaires, 10 rotations lunaires ainsi qu'à 10 orbites lunaires. On dit de la Lune qu'elle est en rotation synchrone, ce qui signifie qu'elle tourne sur son axe exactement à la même vitesse angulaire que son mouvement autour de la Terre. C'est pour cela que nous voyons toujours la même face et que la Lune possède sa « face cachée » qui n'est jamais visible depuis la Terre. Le fait qu'elle tourne à la même vitesse que le Soleil, vu de la Terre, n'est pas particulièrement bien connu. 273 est en conséquence le nombre entier le plus important qui lie le Soleil et la Lune, les deux symboles dominants sur le disque céleste. De plus, 273 jours est considéré comme la durée moyenne de la période de gestation humaine. On dit que c'est 9 mois dans les pays occidentaux, ce qui correspond à neuf mois solaires de 30 jours. En Chine, au contraire, on dit que la grossesse dure 10 mois, car cela correspondent aux dix rotations solaires et lunaires de 27,3 jours.

273, c'est 260 plus 13 et cela nous ramène au calendrier sacré Maya. En continuant ce que nous avons vu page 33, 273 jours est 1 *tzolkin* plus 1 *trecena*. Or, les 20 noms de jour des Mayas peuvent être présentés de deux façons. La première, et la plus évidente, est leur succession quotidienne dans le calendrier. La seconde est leur succession comme premier jour d'un *trecena*. Par exemple, si nous commençons avec 1 *Imix*, alors un *trecena* ou 13 jours plus tard sera 1 *Ix*, puis treize jours après 1 *Manik* etc. Donc 273 jours après 1 *Imix* est 1 *Ix* et 273 jours après est 1 *Manik* etc. Le cycle reviendrait à sa position initiale après 5460 jours, ce qui correspond à 20 périodes de 273 jours mais aussi 21 *tzolkins*.

C'est la conviction du présent auteur que c'est la première fois que l'existence de ce cycle de gestation luni-solaire dans le calendrier Maya a été identifiée.

L'importance du cycle de 273 jours était bien connue à la période médiévale. Dans la basilique de Vézelay, datant du 12ème siècle, un zodiaque sculpté dans un demi-cercle autour du Christ en Gloire, (Figure 10), est composé de 27 médaillons circulaires plus un tiers de médaillon, faisant au total 27,3. Dans cette forme en croissant de



Figure 10. Le zodiaque de Vézelay. Le médaillon à la taille d'un tiers est en agrandissement à gauche.

Lune, l'image d'une cigogne est représentée, montrant clairement le lien avec la naissance d'un enfant. Un autre exemple

est le fameux labyrinthe sur le sol de la cathédrale de Chartres où 273 pavés forment le chemin qui relie le centre du labyrinthe. Enfin, le jour de la Saint Michel (un des jours dit « de quart » en Angleterre) est célébré le 29 Septembre dans l'Église Catholique romaine. C'est le 273ème jour de l'année (lors des années bissextiles). Les jours « de quart » divisaient l'année en 4 périodes de 91 jours. 273 jours est égal à trois de ces périodes, montrant sa relation de 3 à 4 par rapport l'année.

En bougeant une épingle pour la Lune autour du périmètre du disque céleste de Nebra d'un trou par semaine, après un tour, la Lune serait précisément à la même position par rapport aux étoiles (et au zodiaque) qu'initialement. Le Soleil montrerait aussi exactement la même face. Tous les 4 déplacements d'épingle de Lune, une épingle du Soleil pourrait être déplacée de 3 trous. Elle ferait ainsi un tour en un an moins un jour (52 semaines ou 364 jours).

Les monuments dans la vallée de Boyne en Irlande, surtout Newgrange et Knowth, peuvent donner plus d'informations en ce qui concerne l'utilisation de la division du cercle par trente-neuf et la géométrie associée utilisant le triple carré et le triangle 3-4-5. Ces deux monuments sont liés par un angle de lever de Lune spécial (mineur Sud).⁴⁰

L'angle entre les centres de ces deux énormes tumuli néolithiques, (Figure 11), de Knowth (en haut à gauche) à Newgrange (en bas à droite), est de $E34,69^{\circ}S$. On sait qu'il correspond au lever de la lune à sa déclinaison minimale à cette latitude, ce qui a lieu tous les 18,6 ans. Cela correspond exactement à l'angle de la diagonale d'un septuple carré ajouté à la diagonale d'un double carré.

$$8,130^{\circ} + 26,565^{\circ} = 34,695^{\circ}$$

C'est aussi la diagonale d'un rectangle de 9 par 13. Les faits suivants ont permis d'établir la géométrie. On peut voir que le point inférieur d'un troisième monument circulaire, (henge N), est parfaitement positionné au coin inférieur gauche du double carré. Il a les mêmes dimensions que les tumuli de Knowth et Newgrange. Ces trois monuments donnent tous la taille des modules carrés qui ont été utilisés pour tracer le plan. On peut voir comment les côtés Est et Ouest du tumulus de Knowth ont été rendus droit pour indiquer les dimensions exactes du carré. Du centre de Newgrange à la base du henge N, nous trouvons une distance de deux carrés vers le Nord et 14 carrés vers l'Ouest, donc le septuple carré. La ligne en mauve montre l'angle d'un triangle 3-4-5, 12 carrés à sa base par 9 carrés de haut.⁴¹

Maintenant si l'angle de Knowth à Newgrange est mesuré en partant du Nord, nous obtenons $90^{\circ} - 34,695^{\circ} = 55,305^{\circ}$ ce qui est exactement trois fois l'angle d'un triple carré, $18,435^{\circ}$. Donc l'angle pris du Nord qui aligne les monuments de Newgrange et de Knowth équivaut à six segments du disque céleste de Nebra.

Comme nous l'avons vu précédemment, le Nord exact est positionné sur le disque au trou 20. Sur la Figure 12, le disque a été tourné pour positionner ce trou en haut de l'image. Avec cette orientation,

40 Voir «Annexe 3 : Le cycle de 18,6 ans de la Lune», page 52.

41 Howard Crowhurst, *Carnac, The Alignments*, p. 49, Epistemea, 2010



Figure 11. Géométrie lunaire de Knowth à Newgrange.

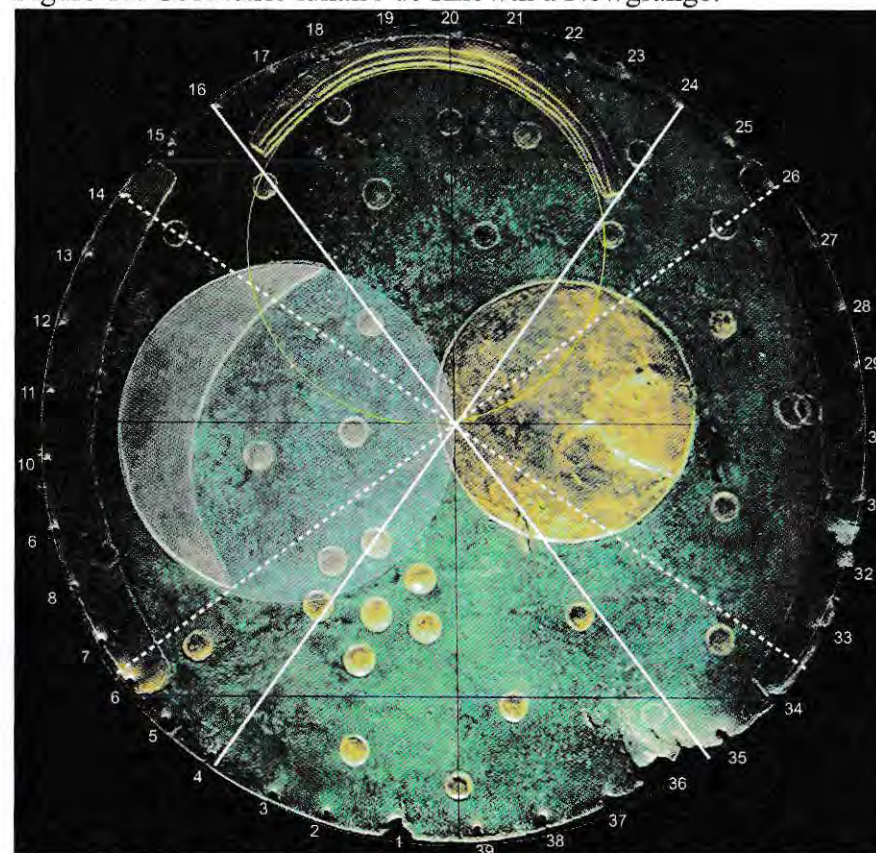


Figure 12. Le disque de Nebra orienté avec le Nord en haut. Les lignes blanches pleines montrent les positions majeurs de la Lune et les lignes blanches en pointillé, ses positions mineures. La «barque du soleil» est devenue une voûte.

la Lune est maintenant à gauche du Soleil, montrant sa position à son lever minimal Sud.

Si nous comptons six segments vers l'Ouest, nous arrivons au trou 14, à l'intérieur de l'arc solsticial, qui est précisément marqué par un point doré. En comptant six segments vers l'Est depuis le trou 20, nous arrivons au trou 26, également marqué par un point doré. Ces angles ont été tracés à partir du centre avec des lignes pointillées blanches. Elles sembleraient ainsi placer les levers et couchers de la Lune dans leur position minimale Nord, bien que cet angle corresponde à la latitude de Newgrange et non de Nebra. Cela indiquerait plus probablement que la méthode géométrique utilisée pour tracer le disque céleste de Nebra fut la même que celle employée à Carnac et Newgrange.

Cependant, un logiciel d'astronomie⁴² montre que l'angle du lever de Lune maximal Sud en -1773 avant JC, à Nebra, était précisément E53,13°S, ce qui correspond exactement au grand angle d'un triangle 3-4-5. Mesuré depuis le Sud, ceci devient 36,87°, ce qui correspond à 4 segments. En comptant 4 trous vers l'Ouest depuis le trou 20, cela nous amène au trou 16 et 4 trous vers l'Est du trou 20 nous amène au trou 24. Ces angles ont été tracés en partant du centre par les lignes blanches et c'est plus qu'intéressant de voir qu'elles positionnent les extrémités de l'arc doré intérieur. Les deux pointes du croissant de Lune sont aussi placées entre les lignes de Lune minimale et maximale, montrant sa position moyenne, à mi-chemin entre les deux extrêmes.

LA BARQUE SOLAIRE OU L'ARCHE DORÉE DE NOUT ?

L'arc intérieur doré a été interprété comme une «barque solaire», bien connue dans la mythologie égyptienne, principalement du fait de sa forme lorsqu'elle est placée en bas sur le disque.

Sur le disque de Nebra nous voyons la barque avec le Soleil, aidant le Soleil sur les collines ou à travers la nuit, à travers le monde souterrain. Je crois que cette barque sur le disque de Nebra est la barque solaire.⁴³

Cependant, quand le disque est tourné, l'arc devient une arche et ne peut plus être vu comme un vaisseau. Si on le compare à l'art égyptien, il ressemble à Nout, la déesse dont corps courbé représente la voûte céleste (Figure 13).



Figure 13. Représentation de la déesse Égyptienne Nout, dont le corps arqué forme la voûte céleste.

Le fait que l'arc soit positionné entre les positions les plus septentrionales de la Lune le place dans une partie du ciel hors de portée de la bande zodiacale; du Soleil, de la Lune et des planètes. C'est le ciel du Nord où les étoiles ne se couchent ni ne se lèvent mais tournent éternellement autour du point central, marqué aujourd'hui par

Polaris, l'étoile polaire. Pour cette raison, ces étoiles étaient nommées les « immortelles » par les Grecs et les Egyptiens. On les voyait comme faisant partie d'un autre monde, séparées de la vie terrestre par le Styx, une rivière déchaînée qui devait être traversée pour accéder à la vie éternelle. Les constellations les plus connues dans ce cercle éternel sont la grande Ourse et Cassiopée (en forme de « W »). Le fait que la circonférence interne de ce cercle doré croise le point central et n'aille pas en-dessous de « l'horizon » semblerait être une indication claire des étoiles « immortelles » (Figure 14).

La dimension de cet arc fut-elle choisie arbitrairement? Comme il semblerait qu'il fut ajouté après les autres éléments sur le disque, on pourrait supposer qu'il fut positionné de façon à ne pas couvrir les points dorés déjà existants. Cependant, ayant vu le soin pris dans la conception et la fabrication du disque, il serait plus honnête de reconnaître que cet arc doré, même s'il fut ajouté plus tard, fut dimensionné et placé d'une manière significative. Le disque de Nebra a certainement été un objet extrêmement précieux, au même titre que les bijoux de la Couronne ou Mona Lisa, et il n'était pas accessible aux « amateurs » (à moins qu'ils ne le volent!).

La Figure 14 montre une étude des caractéristiques de l'arc. Deux cercles jaunes indiquent les circonférences intérieure et extérieure de l'arc et montrent qu'il est parfaitement circulaire. Le diamètre extérieur est très proche de la moitié de la taille du disque (16,1cm), indiquant peut-être le ciel du Nord comme la moitié des Cieux, et le diamètre intérieur a été mesuré à 13,95cm. La première chose que l'on remarque est le fait que l'arc est incliné par rapport à la structure horizontale et verticale précédemment identifiée. La ligne bleue, joignant les deux limites solsticiales sur la circonférence du disque, touche exactement le bout intérieur gauche de l'arc mais est beaucoup plus haut que le bout droit. Une ligne tracée entre les deux bouts est penchée de $7,5^\circ$ (un 48ème des 360° d'un cercle) par rapport à la ligne bleue horizontale. Le point central de l'arc se trouve au trou 20, qui représente également le point central de la structure verticale du disque, montrant clairement un lien entre les deux « systèmes ». Cela peut très bien symboliser le fait que le ciel du Nord soit en réalité incliné (à moins qu'on se trouve exactement au pôle Nord). Les deux extrémités de l'arc ont été coupées à angle droit par rapport aux cercles, ce qui signifie qu'elles indiquent le centre. Une ligne tracée à partir de l'extrémité supérieure du croissant de Lune passant par ce centre puis par le bord droit de l'arc, re-

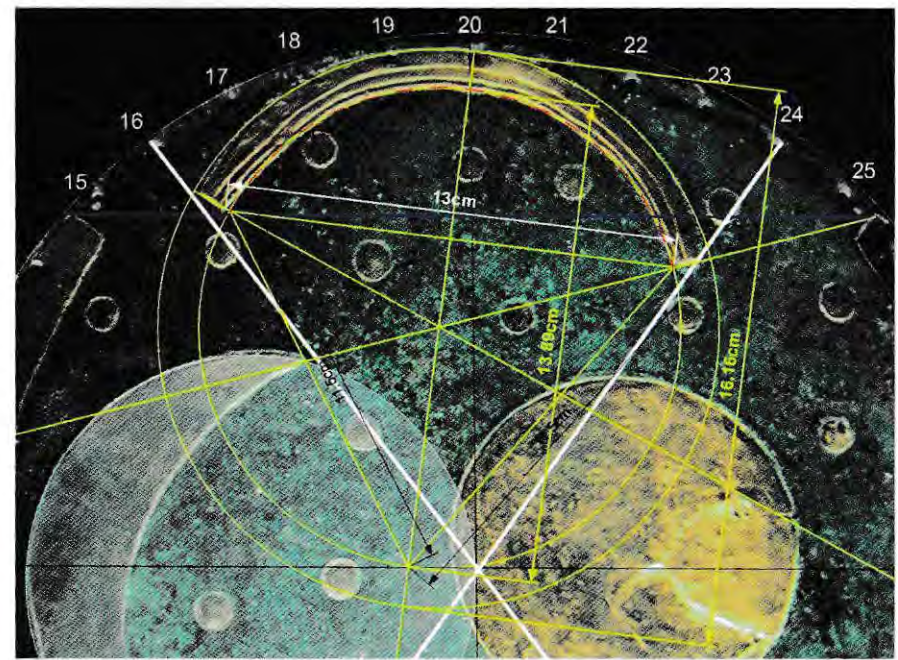


Figure 14. La géométrie de l'arc de Nout. La portion du cercle dessinée marque la Divine Proportion par rapport à la portion invisible.

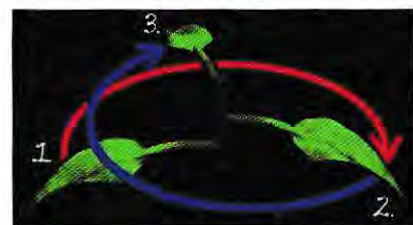
joint la ligne bleue à l'exact point solsticial sur la droite, donc bien que l'arc soit incliné, ses extrémités sont toutes deux liées aux positions des solstices. Si c'est intentionnel, ce qui semblerait évident, alors, la dimension et la position de l'arc furent déterminées pour que ce soit le cas. Le centre de l'arc est la position de l'Étoile Polaire. Le point sur le périmètre de l'arc opposé au trou 20 est équidistant (11,5cm) avec les deux bouts de l'arc. Deux lignes jaunes sur le diagramme indiquent cette symétrie.

Maintenant on peut constater que la corde de l'arc intérieur a exactement la même longueur que le diamètre du cercle de la Lune, 13cm, ce qui confirme la nature intentionnelle de ces dimensions. Mais quelle proportion de son propre cercle, l'arc décrit-il (indiqué sur le diagramme par la ligne en pointillés rouge et jaune)? Ceci est montré par l'angle au centre du cercle qui équivaut à $137,5^\circ$.⁴⁴ La partie du cercle qui n'a pas été représentée est donc égale à $222,5^\circ$ ($360^\circ - 137,5^\circ$). De ce fait, la proportion représentant la partie invisible par rapport à la partie visible est $222,5^\circ$ divisée par $137,5$ ce qui donne comme résultat 1,618.

Ce rapport est connue comme la Divine Proportion ou nombre d'or

et fut utilisée très largement dans l'architecture de l'Égypte ancienne, dans l'art et même dans la conception des calendriers. Elle est présente dans la nature et détermine la façon dont les plantes grandissent. Un exemple de ce phénomène est la phyllotaxie, l'arrangement en spirale des feuilles sur la tige d'une plante.

Dans un très grand nombre de plantes, une branche ou une feuille se développera sur la tige à $137,5^\circ$ autour de la tige par rapport à la branche précédente. En d'autres termes, après qu'une branche se



soit développée hors de la tige, la plante grandit d'une certaine quantité, puis envoie une autre branche tournée à $137,5^\circ$ par rapport à la direction dans laquelle la première branche est née.⁴⁵



Cela dépasse le cadre du présent travail que de développer le sujet fascinant de la divine proportion⁴⁶, exprimée il y a plusieurs millénaires d'une manière totalement différente dans les alignements de Carnac.⁴⁷ La présence de ce nombre d'or, inscrit sur un arc doré sur le disque céleste de Nebra, est une preuve supplémentaire du haut niveau de connaissance de ses concepteurs.

Il a été suggéré⁴⁸ que l'angle de l'arc

Figure 15. La phyllotaxie

correspondait à la partie de l'année où les Pléiades étaient visibles à l'horizon Ouest. Comme cette durée a été calculée à 151 jours (voir page 58), et malgré le fait que ce soit une bonne idée, cette hypothèse est erronée de plus de 10° .

⁴⁵ Texte et schémas de <http://www.natures-word.com/sacred-geometry/phi-the-golden-proportion/phi-the-golden-proportion-in-nature>

⁴⁶ Si l'angle de $225,5^\circ$ est divisé par 24, le nombre d'heures dans une journée, le résultat est $9,27^\circ$ proche de la division du cercle par 39 ($9,23^\circ$)

⁴⁷ Howard Crowhurst, *ibid*, p. 28-33.

⁴⁸ Goseck and Nebra, two cosmic representations, <http://users.skynet.be/lotus/tools/nebra0-en.htm>, auteur inconnu.

MERCURE, D'AUTRES CYCLES ET DES MESURES

Une autre planète où le cycle synodique est proche d'un multiple de 39 est Mercure. Étant proche du Soleil, elle se déplace beaucoup plus vite et revient à la même position par rapport au Soleil tous les 115,88 (116) jours. Or, 39 fois 3 fait 117 jours. De ce fait si une épingle de Mercure est avancée tous les 3 jours, après un tour, la planète revient à sa position initiale plus 1 jour. Le nom de Mercure en grec était Hermès Trismégiste. Selon Wikipédia :

« L'origine du surnom *Trismégiste* ou « trois fois grand » est incertaine. »

Peut-être que ce titre vient d'anciennes pratiques calendaires et du lien existant entre le cycle de Mercure et la période de 3 jours, un 39ème de son cycle.

Après 5 tours de Mercure, ou 585 jours, Mercure sera à la même position qu'elle occupait par rapport à Venus et après 20 tours ou 2340 jours, elle sera dans une même relation avec Venus et Mars, comme observé plus haut, mais avec une différence de 20 jours (ou un trou d'épingle de Soleil). Ce qui implique que 20 cycles de Mercure (plus 20 jours) valent 4 cycles de Venus (plus 4 jours) et valent 3 cycles de Mars, et le meilleur dénominateur commun de ces cycles qui coïncident incroyablement est 39, le nombre de trous répartis également autour du disque céleste de Nebra.

Il y a probablement d'autres cycles qui auraient pu être suivis avec ce disque. Jupiter, avec sa période synodique de 399 jours, serait une bonne candidate. Son cycle pourrait être suivi en déplaçant une épingle de Jupiter d'un trou tous les dix jours et en reculant d'un trou, après un tour plus un trou. Comme nous l'avons vu, 39 est aussi 13 fois 3, donc si une deuxième épingle de Lune était déplacée tous les 9 jours, 3 trous marqueraient une orbite lunaire de 27 jours et une rotation indiquerait les 13 orbites de la Lune (révolutions sidérales) dans une année. 27 jours est aussi 20 jours plus 7 jours, un score (une vingtaine) plus une semaine, faisant le lien entre les deux cycles majeurs du disque.

L'astéroïde le plus lumineuse dans le ciel, nommé 4 Vesta, est visible à l'œil nu lorsqu'il est opposé au Soleil. Il a une période orbitale de 1325,85 jours soit 34 fois 39 jours. Cependant, sans le manuel d'ins-

truction, il est difficile de savoir exactement combien de cycles pouvaient être suivis. Les différents cycles et leur relation au nombre 39 sont résumés dans le tableau suivant.

	Période (jours)	Type	Multiple de 39
Soleil (rotation axiale)	27.3	Synodique	7/10
Mercure	115.9	Synodique	3
Venus	583.9	Synodique	15
Soleil	365.26		28/3
Lune	27.3	Sidéral	7/10
Mars	779.9	Synodique	20
4Vesta	1325.8	Sidéral	34
Gestation	273		7

Une fois le disque céleste de Nebra calibré, avec les différentes épingles, solaires lunaires et planétaires dans leurs positions correctes, il devient alors possible de s'en servir comme outil de prédiction. En avançant chaque épingle en fonction de sa vitesse relative, le mouvement futur des corps célestes est révélé et les conjonctions peuvent être déterminées. On peut ainsi organiser un calendrier religieux et déterminer les jours de fête et les jours de jeûne. Nous commençons à comprendre l'importance de cet objet et l'énorme soin employé pour le concevoir.

Un sujet qu'aucun chercheur n'a osé approcher est celui des dimensions du disque et de la possibilité que ses mesures puissent nous donner un indice sur le système de mesure utilisé au moment de sa fabrication. Comme l'auteur n'a pas pu mesurer l'objet personnellement, toutes les suggestions faites ci-après sont à prendre avec précaution et demanderaient à être vérifiées sur l'objet lui-même. Il faut espérer également que les photos utilisées n'aient pas été déformées. Sur l'image, le disque n'est pas un cercle parfait, étant légèrement aplati « aux pôles ». Ceci étant dit, son diamètre horizontal est donné à 32cm et cette mesure a servi comme base de l'étude. Les diagrammes concernés sont: Figure 9, page 35 et Figure 14, page 45.

Il a été suggéré dans ce présent travail que le disque fut tracé en

utilisant le triple carré et le triangle 3-4-5⁴⁹, le côté 4 du triangle donnant le rayon du disque. Le rayon étant de 16cm, ce qui est divisible par 4, indiquerait une unité de 4cm pour le triangle 3-4-5. Un autre fait intéressant est que le diamètre du disque doré du Soleil est de 10cm et que la circonférence du disque entier (32 fois Pi), est 10 fois plus grande, soit 1 mètre. Autrement dit, si on roulait le disque sur le sol, chaque tour mesurerait un mètre. D'autre part, un pouce, mesure très ancienne, équivaut à 2,54 cm et multiplié par 39 donne 99,06 cm, ce qui implique que l'écartement moyen entre les centres des trous, qui ne sont pas tout à fait sur le bord du disque, fait un pouce. Les points dorés, avec un exemple montré à 1,27 cm, semblent mesurer la moitié d'un pouce. La Lune a un diamètre de 13 cm et cela pourrait sembler étrange étant donné que 13 est un nombre avec de fortes associations lunaires. C'est aussi la mesure de la corde de l'arche de Nout. Nous avons déjà vu une incroyable coïncidence dans l'utilisation des centimètres pour le rectangle solsticial de 7 par 8 qui mesure 21 par 24 cm sur le disque, une unité de 3 cm. Il est important de noter que le nombre reliant les centimètres au pouce, 2,54, est un nombre luni-solaire étant donné qu'il y a 254 orbites de la Lune en 19 ans, un cycle de Meton.⁵⁰

Ces différentes découvertes peuvent être vues soit comme des coïncidences, soit prouver que le peuple qui créa ce disque avait une connaissance et une science infiniment plus grandes que ce qu'on a jamais pu imaginer, au même niveau que les bâtisseurs des pyramides qui les avaient précédés.

En conclusion, les nombres, la géométrie et le symbolisme sur le disque céleste de Nebra induisent que la connaissance astronomique qu'elle représente a pu être héritée des bâtisseurs de mégalithes plusieurs millénaires auparavant. La proximité du cercle de Goseck, qui marque les solstices et qui a été daté à -5000, pourrait être interprétée comme une preuve tangible en faveur de cette hypothèse. La division du cercle en 39 parties montre la compréhension d'une certaine sorte de cohésion sous-jacente à tout le système solaire que nous ne reconnaissons plus mais qui fut la base du plus récent système calendaire Maya et de l'école Pythagoricienne de la Grèce antique.

49 Voir «Annexe 2 : Diviser un cercle en 39 parties égales», page 51.

50 Voir «Annexe 6 : Les Hyperboréens», page 55.

ANNEXE 1 : LES SOLSTICES

Celui qui vit dans l'hémisphère Nord au-dessus des tropiques sait que les journées durent plus longtemps en été qu'en hiver. En été, le Soleil monte plus haut dans le ciel. Il se lève et se couche aussi plus loin vers le Nord. Si on voyage assez loin en direction du Nord, on peut atteindre un point, sur ce qui est appelé le cercle arctique, où le soleil ne se couche plus au solstice d'été et peut être vu assis à l'horizon plein Nord à minuit.

En hiver, l'inverse est vrai. Le Soleil se lève et se couche vers le Sud et est plus bas dans le ciel à midi. Au Nord du cercle arctique, il est si bas qu'il ne se lève en fait jamais au-dessus de l'horizon et le paysage est figé dans l'obscurité permanente.

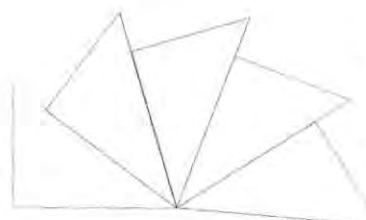
Ces variations saisonnières sont donc accentuées plus on se dirige vers le Nord, mais à toutes les latitudes européennes, elles affectent grandement la vie de tous les jours. Les positions extrêmes Nord et Sud des levers et couchers du Soleil ont lieu à des moments appelés solstices. Le solstice d'été, le 21 Juin, correspond au jour le plus long de l'année, lorsque le Soleil se lève et se couche le plus au Nord et le solstice d'hiver est le jour le plus court de l'année, lorsque le Soleil se lève et se couche le plus au Sud. Le mot solstice vient du Latin (sol stare) et veut dire « le Soleil s'arrête » ou « le Soleil stationne », car à ces positions extrêmes, le Soleil peut être observé se levant ou se couchant au même endroit pendant plusieurs jours.

A mi-chemin entre ces deux extrêmes se trouve l'axe Est-Ouest, où le Soleil se lève et se couche aux équinoxes. Ces points marquent le début du printemps et de l'automne, quand les jours et les nuits ont la même durée.

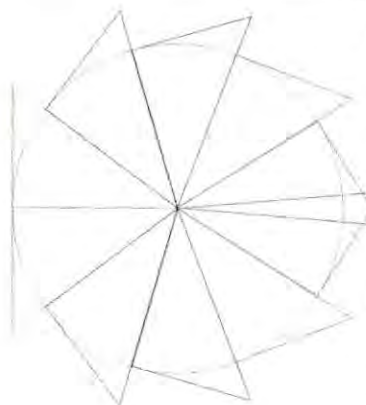
De ce fait, selon la latitude, la distance entre les positions extrêmes change. Plus on se dirige vers le Nord, plus l'angle entre les deux positions des solstices est élevé.

La valeur angulaire de 82° correspond précisément à la différence entre les positions du solstice d'été et d'hiver à la latitude de Nebra. Elle peut être divisée en deux parties égales, chacune de 41° , au-dessus et au-dessous de la ligne Est-Ouest. Pour cette raison la position du lever du Soleil au solstice d'été peut être exprimée comme 41° au Nord de l'Est ou $E41^\circ N$ et la position au solstice d'hiver comme 41° au Sud de l'Est ou $E41^\circ S$.

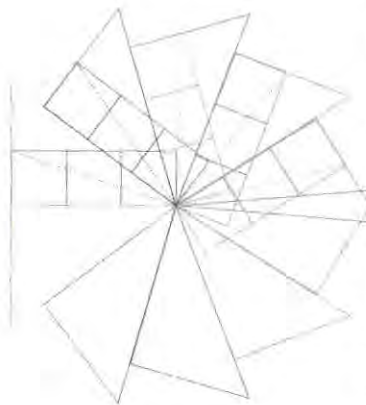
ANNEXE 2 : DIVISER UN CERCLE EN 39 PARTIES ÉGALES



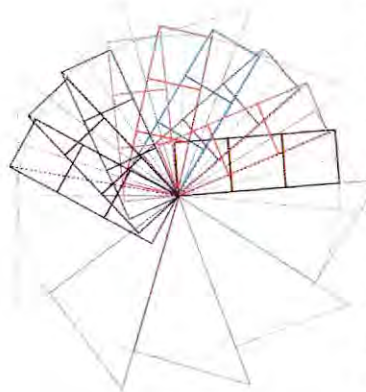
(1) Un triangle 3-4-5, avec son côté 4 horizontal, est tourné 4 fois autour de son angle aigu dans le sens des aiguilles d'une montre.



(2) Ce processus est dupliqué en miroir autour de l'axe horizontal. Un cercle est dessiné, passant par chacun des angles droits. Opposés à la ligne de base initiale, les deux triangles se coupant créent le premier des 39 segments.



(3) Un triple carré, un triangle de un par trois (en rouge), dont le long côté est égal au rayon du cercle, est placé sur son rayon horizontal et on trace sa diagonale (ligne pointillée). Cela coupe exactement en deux l'angle du triangle 3-4-5. Un second triple carré (en bleu) avec sa diagonale, est placé le long de la base du triangle 3-4-5 suivant, dans le sens des aiguilles d'une montre. Ce processus est répété pour les 5 triangles du haut.



(4) Un triple carré (en rouge foncé) est placé le long de l'hypoténuse du triangle 3-4-5 suivant, le cinquième de la partie du bas, et sa diagonale est dessinée depuis le centre du cercle. La base d'un autre triple carré (en orange) est placée le long de cette diagonale, revenant autour du cercle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et on trace à nouveau sa diagonale. Ce processus est répété 9 fois jusqu'à ce qu'on revienne à la ligne de base initiale du premier triangle 3-4-5. Sur un peu plus de la moitié du cercle, 20 segments sur 39 ont été tracés. Les 19 segments restants peuvent être tracés de la même manière pour la partie inférieure du cercle.

ANNEXE 3 : LE CYCLE DE 18,6 ANS DE LA LUNE

Ce cycle, qui est dû à la précession des nœuds lunaires, peut être mesuré en observant les variations d'amplitude des levers et couchers de la Lune. La Lune a deux positions extrêmes ; maximale, qui correspond au levers et couchers de la Lune le plus au Nord et le plus au Sud sur cette période de 18,6 et minimale, qui correspond à sa plus petite amplitude. La Lune maximale se lève et se couche en dehors de l'arc solsticial tandis que la Lune minimale se lève et se couche à l'intérieur. Le professeur Alexander Thom mis en avant des preuves concluantes que les architectes des monuments mégalithiques avaient utilisé ces positions extrêmes de la Lune.

ANNEXE 4 : 1ER MAI -1602

Puisqu'il est clair que les Pléiades sont représentées sur le disque céleste de Nebra, entre le Soleil et un croissant de Lune, il devient possible que cela montre une configuration particulière du Soleil, des Pléiades et du croissant de Lune, qui se produirait tous les 19 ans le 1er Mai, quand le Soleil et la Lune sont exactement aux mêmes positions. Pour cette occasion particulière, on peut voir trois points dorés entre les Soleil et la Lune qui doivent être sur l'écliptique. Le plus bas des trois, pourrait être l'étoile Aldebaran, l'œil du Taureau, l'étoile la plus brillante de la constellation du Taureau. Les deux points dorés au-dessus, cependant, devraient être des planètes, de même pour le point doré de l'autre côté du Soleil, parce qu'il n'y a pas d'autres étoiles brillantes proches de l'écliptique dans cette partie du ciel.

Un exemple possible est montré dans la figure ci-contre (avec la permission de Stellarium). C'est une vue de la voûte céleste datée au 1er Mai -1602 et valable pour la latitude de Nebra. Nous voyons le Soleil sur la gauche, les Pléiades au centre et le croissant de Lune juste sur la droite. Entre les deux, Mars et Venus sont en conjonction juste au-dessus de l'horizon.

Le Soleil est en-dessous de l'horizon et donc n'était pas visible. Ni Mercure, qui est juste derrière le Soleil. Cela veut dire que la scène entière du disque aurait été reconstituée par une représentation mentale. Un croissant de Lune n'aurait jamais été orienté dans le sens montré sur le disque car le Soleil éclaire le côté de la Lune qui



lui fait face. De plus, Aldebaran, Mars, Venus et les étoiles du bas des Pléiades n'aurait jamais pu être visibles comme montré sur le disque car la Lune est plus proche de la Terre et sa partie non éclairée aurait caché les objets célestes derrière elle. Cela montre clairement que l'image est une représentation. Comment cela a-t-il pu être réalisé ? La position exacte des Pléiades peut être facilement calculée grâce à une coïncidence extraordinaire. La position du groupe d'étoiles dans le zodiac est presque exactement à 90° (7 minutes d'écart) autour de la ceinture d'une des plus brillantes étoiles du ciel, Regulus dans la constellation du Lion. En Arabe, cette étoile se nomme Kalb Al Asad, le Cœur du Lion. C'est l'étoile brillante la plus proche de l'écliptique, le chemin du Soleil, ce qui signifie qu'elle est régulièrement occultée par la Lune, et parfois les planètes, en faisant un mauvais référent pour le calcul précis des cycles solaire, lunaire et planétaires. Cela veut aussi dire que lorsque Regulus cumule, à son point le plus haut dans le ciel plein Sud, il est à l'angle de co-latitude exact (90° moins la latitude) permettant des calculs géodésiques précis. Enfin, quand Regulus cumule juste avant l'aube, les Pléiades se lèvent à l'Est. Comme Regulus est plus brillante que les Pléiades, avec une magnitude de +1,35, et à son point le plus haut, elle est parfaitement visible et donc « annonce » l'apparition des Pléiades avec une grande précision.

La carte du ciel ci-dessous représente le ciel du 14 août -1598, 40 jours avant l'équinoxe d'automne et 6,4 ans après le 1er Mai -1602, la configuration montrée dans la première carte du ciel. Venus et Mars sont encore en conjonction, juste à côté d'un croissant de Lune, mais cette fois lors du lever héliaque de Regulus.



ANNEXE 5 : LE RÉSEAU GALLOIS

L'île de Mona, Moon (Lune) en ancien anglais, maintenant nommée Anglesey, située au Nord-Ouest des côtes du Pays de Galles, était un ancien bastion druidique avant l'occupation romaine. De chaque côté des armoiries, se trouvent deux animaux, un taureau sur la gauche et un lion sur la droite. Ils sont tous les deux blancs, ce qui, en



plus d'être un symbole druidique, pourrait aussi signifier qu'ils sont une source de lumière. Se pourrait-il que ce soit une représentation des constellations du Taureau et du Lion de leur signatures célestes, les Pléiades et Regulus ?

ANNEXE 6 : LES HYPERBORÉENS

Diodore de Sicile parle de l'existence d'un peuple appelé les Hyperboréens, disant qu'ils avaient été en contact avec les grecs depuis les temps anciens.

«Il y a au delà du pays des Celtes, dans l'Océan, une île qui n'est pas moins grande que la Sicile. Cette île, située au nord, est, disent-ils, habitée par les Hyperboréens, ainsi nommés parce qu'ils vivent au delà du point d'où souffle Borée. Le sol de cette île est excellent, et si remarquable par sa fertilité qu'il produit deux récoltes par an...

On voit aussi dans cette île une vaste enceinte consacrée à Apollon, ainsi qu'un temple magnifique de forme sphérique et orné de nombreuses offrandes... Les Hyperboréens parlent une langue qui leur est propre ; ils se montrent très bienveillants envers les Grecs, et particulièrement envers les Athéniens et les Déliens ; et ces sentiments remontent à un temps très reculé. On prétend même que plusieurs Grecs sont venus visiter les Hyperboréens, qu'ils y ont laissé de riches offrandes chargées d'inscriptions grecques, et que réciproquement, Abaris, l'hyperboréen, avait jadis voyagé en Grèce pour renouveler avec les Déliens l'amitié qui existait entre les deux peuples. On ajoute encore que la lune, vue de cette île, paraît être à une très petite distance de la terre, et qu'on y observe distinctement des soulèvements de terrain. Apollon passe pour descendre dans cette île tous les dix-neuf ans. C'est aussi à la fin de cette période que les astres sont, après leur révolution, revenus à leur point de départ et c'est pour cette raison que cette période de dix-neuf ans est désignée par les Grecs sous le nom de année de Meton. On voit ce dieu, pendant son apparition, danser toutes les nuits en s'accompagnant de la cithare, depuis l'équinoxe du printemps jusqu'au lever des Pléiades, comme pour se réjouir des honneurs qu'on lui rend.»⁵¹

La mention du cycle métonique de 19 ans qui fut prétendument introduit à Athènes en -432 et conçu pour réconcilier l'année solaire et lunaire, mérite l'attention. Diodore parle d'offrandes votives données par les grecs aux hyperboréens. Votivus en Latin veut dire promis par un vœu, ce qui implique les grecs avaient accepté d'offrir des cadeaux coûteux aux hyperboréens en échange de quelque service. Il parle ensuite immédiatement de la Lune. Le texte laisse supposer, ensuite, que les hyperboréens étaient au courant du cycle métonique avant Méton et on peut même déduire que les grecs l'apprirent d'eux. Nous savons en fait très peu à propos de Méton étant donné qu'aucun de ses travaux n'a survécu. Dans la pièce d'Aristophane, *Les Oiseaux*, il apparaît sur scène avec un équipement d'arpentage et est décrit comme un géomètre, pas un astronome.

Diodore dit en fait que la raison pour laquelle les grecs appellent le cycle « l'année de Méton » est parce que les étoiles retournent à leur même place dans les cieux. Il ne dit pas qu'ils l'ont nommé après quelqu'un. Maintenant, *meto* en Latin, la langue de Diodore, signifie « je mesure ». Ce mot tire son origine de la racine pré indo-européenne *met*, mesurer, duquel dérive le mot du grec ancien *metron* et qui donne le mot mètre. *Metor* en Latin signifie marquer le sol, le travail typique d'un géomètre. Peut-être qu'on peut conclure qu'il y ait une possibilité que le cycle de Méton signifie le cycle mesuré et que dans le but de mesurer précisément, un géomètre, ou un mesureur de la Terre, *meton* en grec, était appelé pour marquer les positions exactes des levers du Soleil et de la Lune. Le cycle métonique de 19 ans correspond avec précision à la même phase de la Lune dans la même position par rapport aux étoiles le même jour de l'année.

Le texte termine avec la description d'un festival qui a lieu entre l'équinoxe vernal et les lever des Pléiades. A l'époque du disque céleste de Nebra, ce festival aurait duré 40 jours, entre le 21 Mars et le 1er Mai.⁵² La nuit précédent le 1er Mai se tenait un festival majeur dans les pays Nord européens et est connue sous le nom de Nuit de Walpurgis.

ANNEXE 7 : CALCUL DU LEVER ET COUCHER HÉLIAQUE DES PLÉIADES

Les facteurs déterminant la visibilité d'une étoile à l'horizon sont les suivants :

La brillance de l'étoile

L'azimut et l'élévation de l'étoile

La distance angulaire du Soleil sous l'horizon

Les conditions atmosphériques

Pollution lumineuse

Dans le cas d'observations faites dans le passé, nous pouvons éliminer les deux derniers facteurs de nos calculs.

Les deux premiers facteurs composent ce qui est connu comme l'*arcus visionis*.

Cela peut-être calculé en utilisant les tableaux créés par A.F. Aveni. Voici un extrait des paramètres utilisés par Aveni (1972) dans la construction de l'*arcus visionis*, adaptés à partir des travaux de Lockyer (1894).

Etoile et Soleil sur la même horizon (LLS, CCS)

Magnitude	Altitude Solaire	Altitude de l'étoile
1	-11°	+1°
2	-14°	+2°

Etoile et Soleil sur horizons opposés (LCS, CLS)

Magnitude	Altitude Solaire	Altitude de l'étoile
1	-7°	+1°
2	-8.5°	+2°

Quatre types d'observation héliaque d'une étoile sont possibles, comme vu ci-dessus.

Deux levers héliques de l'étoile :

1) Le lever au lever du Soleil (LLS) quand l'étoile apparaît se levant à l'horizon vers l'Est un peu avant le lever du Soleil. (étoile proche du Soleil)

2) Le lever au coucher du Soleil (LCS) quand l'étoile apparaît se levant à l'horizon vers l'Est un peu après le coucher du Soleil. (étoile opposée au Soleil)

Deux couchers héliques de l'étoile :

3) Le coucher au lever du Soleil (CLS) quand l'étoile apparaît se couchant à l'horizon vers l'Ouest un peu avant le lever du Soleil. (étoile opposée au Soleil)

4) Le coucher au coucher du Soleil (CCS) quand l'étoile apparaît se couchant à l'horizon vers l'Ouest un peu après le coucher du Soleil. (étoile proche du Soleil)

L'amas d'étoiles des Pléiades contient sept étoiles avec les magnitudes suivantes :

Étoile	Magnitude
Alcyone	2.87
Atlas	3.62
Electra	3.7
Maia	3.86
Merope	4.17
Taggeta	4.29
Pleione	5.09

Pour calculer la magnitude de l'amas, la formule suivante est utilisée :

$$e = \sum_{i=1}^7 10^{-m_i/2.5} \quad \text{alors } m = -2.5 \log_{10} e = 1.6$$

Comme l'amas des Pléiades a une magnitude de 1,6, cela nous permet de déterminer les valeurs suivantes pour son lever et coucher « proche du soleil ».

Altitude du Soleil = $-12,8^\circ = 12^\circ 48'$ (sous l'horizon)

Altitude de l'étoile = $1,6^\circ = 1^\circ 36'$ (au-dessus de l'horizon)

Distance angulaire totale = $14,4^\circ$

Des calculs similaires peuvent nous permettre de déterminer les valeurs pour son lever et coucher « opposé au soleil ». La distance angulaire du Soleil sous l'horizon est beaucoup plus petite étant donné qu'il est opposé aux étoiles et donc que sa luminosité est grandement réduite. Les résultats pour les Pléiades sont les suivants :

Altitude du Soleil = $-7,9^\circ = 7^\circ 54'$ (sous l'horizon)

Altitude de l'étoile = $1,6^\circ = 1^\circ 36'$ (au-dessus de l'horizon)

Distance angulaire totale = $9,5^\circ$

Alcyone Pleiades

Magnitude: 2.85 (B-V: -0.09)
 Absolute Magnitude: -2.41
 RA/DE (J2000): 3h47m29.1s/+24°06'18.3"
 RA/DE (of date): 3h48m14s/+24°08'34"
 Hour angle/DE: 16h08m46s/+24°08'34"
 Az/Alt: +53°50'51"/+1°36'05"
 Spectral Type: B7III
 Distance: 367 light Years
 Parallax: 0.00887"



L'observation hélique la plus connue dans l'histoire est 1) LLS, connue comme le retour de l'étoile après son occultation par le Soleil. L'étoile devient visible pendant quelques minutes avant le lever du Soleil, ce qui met fin à sa période d'invisibilité. Le LLS de Sirius déterminait la début du calendrier dans l'Égypte ancienne. En 2012, à la latitude de Stonehenge, cet événement a eu lieu pour les Pléiades le 20 Juin à 3:52:53 (voir l'image ci-dessus). Le 19 Juin, la visibilité n'était pas possible. Le 21 Juin, c'était plus facile. Chaque jour après cela, l'amas est resté visible de plus en plus longtemps, se levant plus tôt de 2 heures par mois, (24 heures en 12 mois) jusqu'à ce que arri-

vions à l'événement 2) LCS quand il s'est levé juste après le coucher du Soleil. Cela eut lieu le 29 Octobre 2012 à 18:16. Le jour suivant, le lever des Pléiades n'était plus visible car l'aurore était trop éclairée. Cela correspond au début de la période où on ne peut pas voir les Pléiades se lever ni se coucher du fait que les deux événements ont lieu en journée. Lorsque l'amas d'étoiles est opposé au Soleil, il se lève quand le Soleil se couche et se couche quand le Soleil se lève. Cependant, il est parfaitement visible la nuit et c'est le meilleur moment pour le voir clairement. Cette période est plus courte que la période d'occultation (voir ci-dessous) comme la distance angulaire d'invisibilité est plus petite, comme expliqué ci-dessus.

Le coucher des Pléiades à l'Ouest, 3) CLS, sera possible le 3 Décembre 2012 à 7:36, faisant un total de 34 jours et 35 nuits d'invisibilité à l'horizon. A partir de là, le coucher sera visible tous les jours, ayant lieu 2 plus tôt tous les mois jusqu'à ce nous arrivions au 4) CCS le 3 Mai, cinq mois plus tard. C'est la dernière fois que l'étoile sera visible avant son occultation par le Soleil. C'est le début de la période d'invisibilité de l'étoile.

En 2012, le dernier soir où les Pléiades étaient visibles à l'Ouest après le coucher du Soleil était le 3 Mai à 22:41:30. Encore un fois, le 4 Mai, elles n'étaient plus visibles. Donc, même dans des conditions météorologiques parfaites, à la latitude de Stonehenge, les Pléiades sont restées invisibles entre le soir du 3 Mai et le matin du 20 Juin, faisant un total de 47 jours et 48 nuits. Le tableau suivant résume ces événements.

Pléiades Événement	Date	Temps écoulé	Description
1) LLS	20/06/2012	48 days	Retour de l'étoile, fin de l'occultation
2) LCS	29/10/2012	131 days	Disparition de l'étoile à horizon (Est)
3)CLS	3/12/2012	35 days	Retour de l'étoile à horizon (Ouest)
4)CCS	3/05/2012	151 days	Disparition de l'étoile. Début de l'occultation

Quand le professeur Harald Meller, directeur du Musée National de

la Préhistoire de Saxe-Anhalt à Halle dit : « Les Pléiades, qui sont habituellement représentées comme six ou sept petites étoiles, sont surtout visibles dans le ciel de l'Ouest entre le 17 Octobre et le 10 Mars », il ne parle pas du temps présent mais d'un certain moment dans le passé.

Quand Hésiode remarqua, vers -700, que les Pléiades étaient invisibles pendant 40 jours et 40 nuits en Grèce, on peut voir qu'il avait raison, étant donné qu'à une latitude plus basse, l'écliptique est inclinée plus verticalement et donc les angles sont réduits, rendant l'occultation plus courte. A Stonehenge, alors, un lever des Pléiades est visible environ 24 jours après la conjonction solaire.

A cause de la précession des équinoxes, les dates d'observation héliaque reculent lentement avec le temps. Les constellations ralentissent de 50,290966 secondes d'arc par an ou d'un jour tous les 70,556 ans. A l'époque d'Hésiode, il y a 2712 ans, les observations avaient lieu 38 jours plus tôt que maintenant, donc LLS eu lieu le 13 Mai -700. C'est la date à laquelle il propose de commencer à récolter (page 32). Sa date pour labourer serait soit le 26 Octobre ou le 26 Mars, selon qu'il suggère de la labourer avant l'hiver ou non.

Le LLS des Pléiades eu lieu le 1er Mai, 50 jours avant la date actuelle, il y a 3528 ans (50 x 70,556) ou en -1516. A la latitude de Nebra et Stonehenge, ce serait beaucoup trop tôt pour commencer à récolter. La période entre le CLS et le CCS en -1516 commença 50 jours avant le 3 Décembre, ce qui amène au 14 Octobre. Cela doit correspondre aux dates dont parlait Harald Meller.

Le LLS eu lieu à l'équinoxe vernal le 21 Mars, encore 40 jours plus tôt qu'à l'époque de Nebra, 2822 ans avant cela, en -4338.

En conséquence, c'est la date la plus récente possible pour le festival des Hyperboréens (voir page 53). Quand Diodore dit « *il joue de la cithare tout en dansant en continu toute la nuit, du moment de l'équinoxe vernal jusqu'au lever des Pléiades* », s'il voulait dire que le lever héliaque des Pléiades avait lieu le matin suivant, -4300 serait la date de l'origine de cette histoire. Cela correspond justement au démarrage de la période mégalithique en Bretagne.

Cet événement astronomique aurait lieu ensuite 1 jour plus tard tous les 70,6 ans, ce qui voudrait dire qu'en -1600, la date du disque céleste de Nebra, comme nous avons vu, la fête aurait duré 40 jours jusqu'au 1er Mai.

TABLE DES FIGURES

Figure 1. La constellation du Taureau avec les Pléiades au-dessus du cou, Grottes de Lascaux, France (-18600).	9
Figure 2. Le disque de Nebra	23
Figure 3. Le rectangle des solstices de Nebra et son point central.	25
Figure 4. The Pa Kua	25
Figure 5. Le quadrilatère de Crucuno	26
Figure 6. Rectangle 7 à 8 des solstices	27
Figure 7. «La Reine Guinevre fête le 1er mai» de John Collier (1900).	29
Figure 8. Le mouvement rétrograde de Mars autour de son opposition solaire (point 3). La Terre est en bleu et Mars en rouge.	32
Figure 9. Les périodes de 40 jours autour des équinoxes.	35
Figure 10. Le zodiaque de Vézelay. Le médaillon à la taille d'un tiers est en agrandissement à gauche.	39
Figure 11. Géométrie lunaire de Knowth à Newgrange.	41
Figure 12. Le disque de Nebra orienté avec le Nord en haut. Les lignes blanches pleines montrent les positions majeurs de la Lune et les lignes blanches en pointillé, ses positions mineures. La «barque du soleil» est devenue une voûte.	41
Figure 13. Représentation de la déesse Égyptienne Nout, dont le corps arqué forme la voûte céleste.	43
Figure 14. La géométrie de l'arche de Nout. La portion du cercle dessinée marque la Divine Proportion par rapport à la portion invisible.	45
Figure 15. La phyllotaxie	46



LE
DISQUE DE NEBRA
CYCLES DANS LE COSMOS

Commentaires sur les livres précédents de Howard Crowhurst

Son travail sur les pierres de Carnac est la percée la plus étonnante et originale dans la compréhension de la science mégalithique depuis des décennies.

John Martineau (auteur et éditeur)

Il présente l'analyse d'un site mégalithique la plus brillante de toute l'histoire de l'archéologie. Son livre est une réalisation qui marquera notre époque.

Professor Robert Temple (auteur)

Un rayon laser de lumière dans cette forêt obscure qui entoure les rangées de Carnac. Il marque une étape concluante et irréversible dans la quête de l'élucidation du mystère des mégalithes.

Monique Chefdor (auteur)

Une contribution majeure à notre compréhension de ce que signifient les mots « culture mégalithique ».

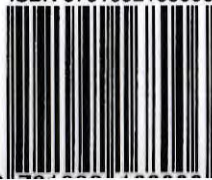
Robin Heath (auteur)

Ses recherches montrent qu'il existe une CONTINUITÉ dans les principes géométriques, arithmétiques et architecturaux entre la civilisation mégalithique et notre époque moderne.

Denis Carot (producteur)

Suite à son travail novateur sur les alignements de Carnac, Howard Crowhurst révèle le sens caché d'un des objets les plus énigmatiques jamais mis au jour et montre la compréhension profonde qu'il contient.

ISBN 9791092168006



90000 >

