

Quentin LEPLAT

quentin.leplat@protonmail.com

Décembre 2024

Animateur de l'association ARTEFACT, centre de recherche holistique et intégrative en histoire des sciences anciennes.

Un alignement de 4 dolmens sur près de 8 km révèle des principes mathématiques et géométriques inattendus.

Résumé : Lors d'une étude approfondie des positions des dolmens situés dans la commune de Plouharnel, dans le Morbihan, un alignement de quatre dolmens a été identifié sur une distance totale de 7817 mètres. Bien que la densité des dolmens dans ce périmètre, qui comprend 21 monuments recensés, puisse suggérer une disposition aléatoire, plusieurs éléments tendent à démontrer que cet alignement résulte d'une intention délibérée. L'alignement présente une précision remarquable avec un écart angulaire mesuré à $\pm 0,07^\circ$, correspondant à une bande de seulement 4 mètres de large sur toute sa longueur. Cette précision rend peu probable l'hypothèse d'une disposition due au hasard.

En outre, l'analyse des distances entre les dolmens montre une progression proportionnelle, caractérisée par un facteur de multiplication irrationnel égal à $\sqrt{10}$, soit environ 3,1622. Cette régularité mathématique met en évidence une maîtrise avancée des principes géométriques. L'orientation de l'alignement semble également s'inscrire dans une configuration géométrique modulaire simple. L'alignement correspond en effet à la diagonale d'un rectangle composé de deux carrés par cinq carrés, où chaque carré possède un côté mesurant 1451,6 mètres. Cette dimension équivaut à 700 toises mégalithiques, révélant ainsi une relation cohérente entre les unités de mesure de la toise mégalithique et du yard mégalithique.

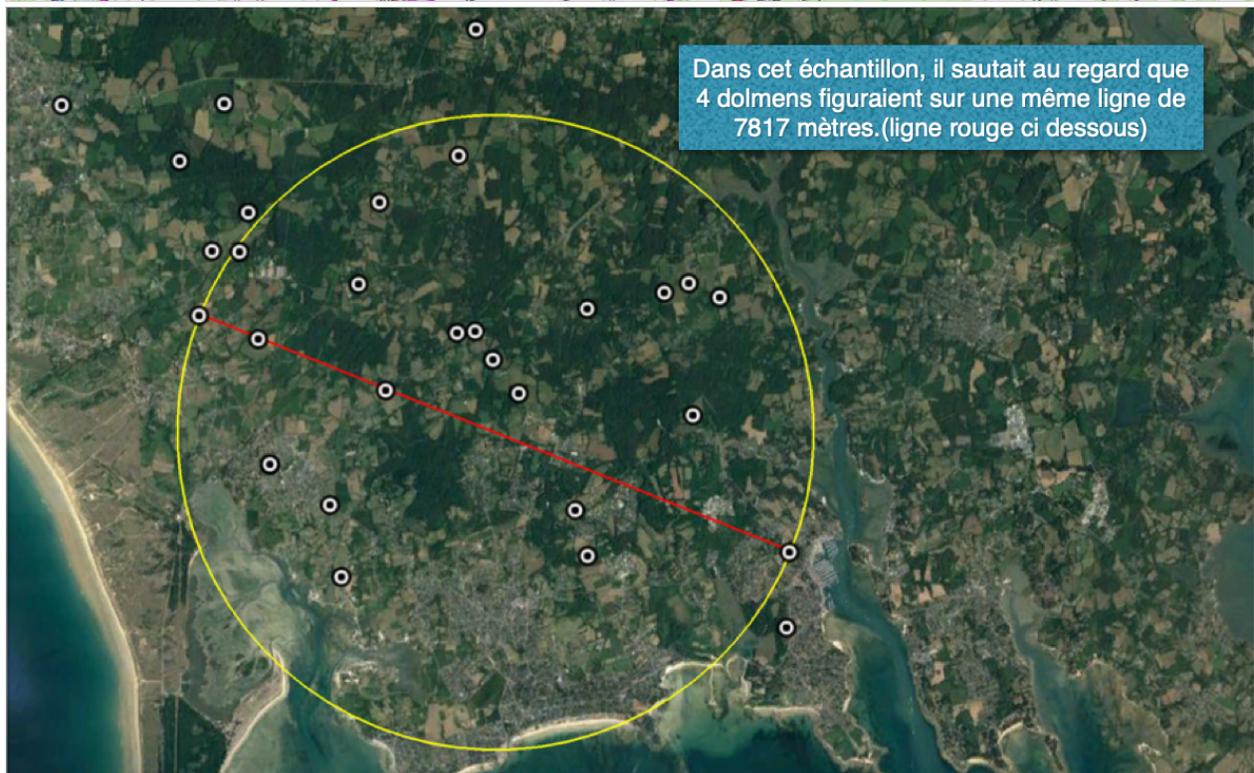
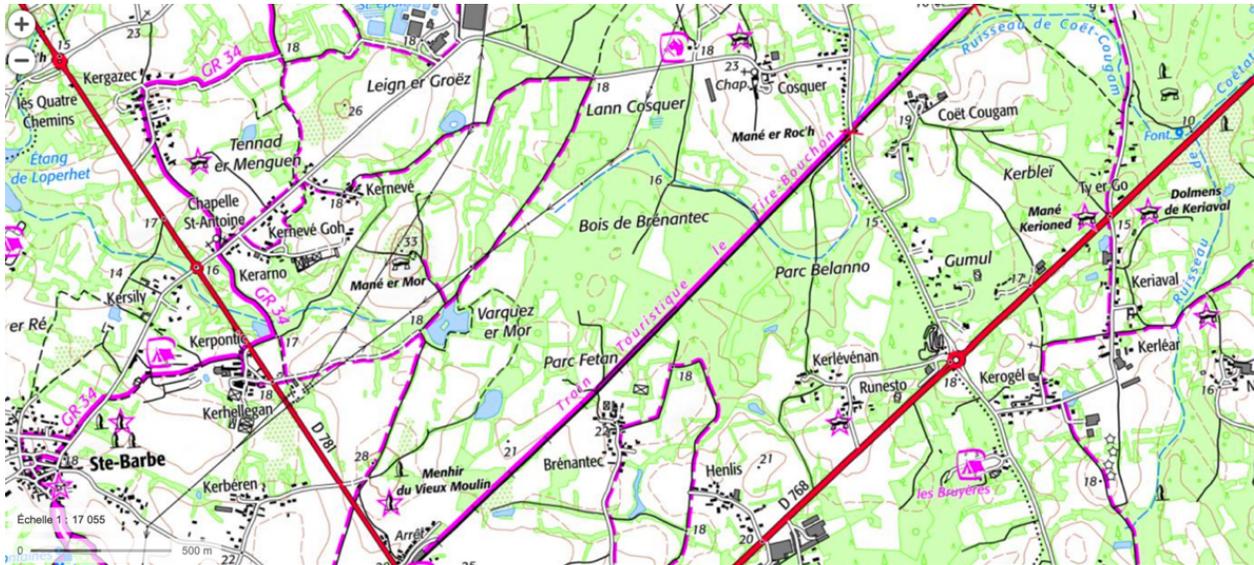
Par ailleurs, la longueur totale de l'alignement, soit 7817 mètres, établit une connexion entre le yard mégalithique et le nombre π . Cette distance correspond à la circonférence d'un cercle dont le diamètre est de 3000 yards mégalithiques. Ces observations suggèrent que la disposition des dolmens reflète une connaissance avancée des mathématiques et des principes métriques. Les dimensions et les proportions mises en évidence témoignent d'une intention architecturale délibérée, combinant précision géométrique et usage sophistiqué des unités de mesure mégalithiques.

Mot clefs : Dolmen, Mégalithe, Morbihan, Alignement, Yard Mégalithique, Astronomie, Astro-géométrie, Dolmen de Kergazec, nombre PI

Nous avons présenté ces découvertes dans un film documentaire le 7 décembre 2024 à Issoire lors d'un séminaire organisé par l'association ARTEFACT.

Situation géographique :

Dans le Morbihan, on trouve des dizaines de dolmens qui ont résisté à l'épreuve du temps et à la destruction des humains de l'ère moderne. Nous étudions le secteur de Plouharnel et ses environs. En utilisant une carte IGN nous avons pu localiser ensuite sur Google Earth une trentaine de dolmens dans ce secteur.



La précision et la probabilité

À première vue, l'alignement des quatre dolmens semble présenter une précision notable. Cependant, un examen plus détaillé révèle une exactitude remarquable qui mérite une attention particulière. Pour évaluer cette précision, nous avons utilisé un GPS centimétrique Reach RS+ afin de vérifier les coordonnées des dolmens et de comparer les distances relevées sur le terrain avec celles observées sur Google Earth. Cette approche a permis de confirmer les observations initiales obtenues par imagerie satellite.

Les mesures réalisées avec le GPS ont validé l'alignement, avec des écarts minimes par rapport aux points clés des structures, tels que les entrées ou les fonds des dolmens. Ces écarts sont de l'ordre de 50 centimètres, une marge qui correspond à la limite de résolution de l'œil humain sur des distances aussi importantes. Ces résultats confirment non seulement la fiabilité des observations effectuées sur Google Earth, mais aussi la précision intentionnelle dans l'implantation de ces monuments mégalithiques.



Comme vous pouvez le voir, la précision de cet alignement est remarquable, la ligne passe au centre de 2 des monuments (Kergazec, Runest) et à moins d'un mètre de l'un d'entre eux (Mané Er Mor) dont le couloir et la dalle de couverture sont manquants. Et enfin la ligne se termine à l'entrée du dernier monument (Mané Roullarde) marquant ainsi le point le plus au Sud-Est de l'ensemble.

La précision observée sur une distance de près de 8 kilomètres permet d'affirmer qu'un tel alignement ne peut être attribué au hasard. Pour vérifier cette hypothèse de manière rigoureuse, nous avons développé un outil permettant de calculer la probabilité

d'obtenir un tel alignement en fonction du nombre total de dolmens présents dans la zone, du nombre de dolmens alignés, et de la précision angulaire de l'alignement.

La précision de l'alignement a été mesurée en degrés depuis le centre d'un cercle englobant les quatre dolmens. Les mesures indiquent un angle oscillant entre **291,88°** et **291,74°**, soit une variation totale de **0,14°**, ce qui correspond à une précision de $\pm 0,07^\circ$. Cette marge de variation se traduit spatialement par une bande de **4 à 7 mètres** traversant précisément le centre des monuments alignés.

Dans la zone circulaire étudiée, qui inclut les quatre dolmens alignés, nous avons recensé **21 dolmens** et **2 tumulus** encore visibles. Ces données, combinées à la précision remarquable de l'alignement, suggèrent une planification intentionnelle dans l'agencement de ces structures mégalithiques.

Pour estimer la probabilité de l'alignement à l'aide de l'outil développé, il est nécessaire de prendre en compte une précision correspondant à la largeur de la bande formée par la ligne, soit **4 à 7 mètres**. Il convient également d'intégrer le **nombre total de dolmens**, qui dans cette zone est de **21 dolmens** et **2 tumulus** encore visibles. Cependant, une attention particulière doit être portée à certains sites où plusieurs dolmens sont regroupés.

C'est le cas, par exemple, du site de **Rondossecc**, où trois dolmens sont disposés côte à côte. Ces trois monuments ne peuvent pas être comptés comme des éléments indépendants dans l'analyse probabiliste, car leur disposition côte à côte reflète une intention délibérée. Par conséquent, les deux autres dolmens de ce site ne pourraient raisonnablement se trouver ailleurs, ce qui réduit leur contribution aux possibilités d'alignement aléatoire.

Cette approche permet d'affiner le calcul de probabilité en prenant en compte les spécificités architecturales et intentionnelles des structures mégalithiques étudiées.

Cette précision est remarquable et le calcul de la probabilité est sans appel. Avec 23 dolmens, la probabilité d'en observer 4 alignés sur une bande de 4 mètres de large est d'environ 1 chance sur 8000. Cela reviendrait à obtenir 5 fois de suite le nombre 6 avec un dé.

Même si l'on supposait l'existence de dolmens non répertoriés ou une erreur dans la précision mesurée de l'alignement, les probabilités indiquent qu'il est extrêmement peu probable que cet alignement soit le fruit du hasard. En considérant une hypothèse plus large, avec **50 monuments** répartis dans la zone et une bande de **10 mètres de large**, la probabilité d'observer **4 monuments aussi précisément alignés** resterait d'une chance sur **360**.

Pour que le calcul atteigne des valeurs de probabilité critique, il faudrait envisager des scénarios avec des bandes de tolérance plus larges. Par exemple, avec **50 dolmens** et un alignement de 4 monuments sur une bande de **20 mètres de large**, la probabilité passerait à **1 chance sur 97**. Avec une bande encore plus large de **40 mètres**, elle serait de **1 chance sur 28**.

Ces chiffres montrent que, même en élargissant les marges de tolérance, l'alignement observé reste très largement au-dessus de ce que le hasard pourrait produire. Ces 4 monuments apparaissent donc disposés selon une intention délibérée, confirmant l'importance de leur positionnement dans le paysage mégalithique.

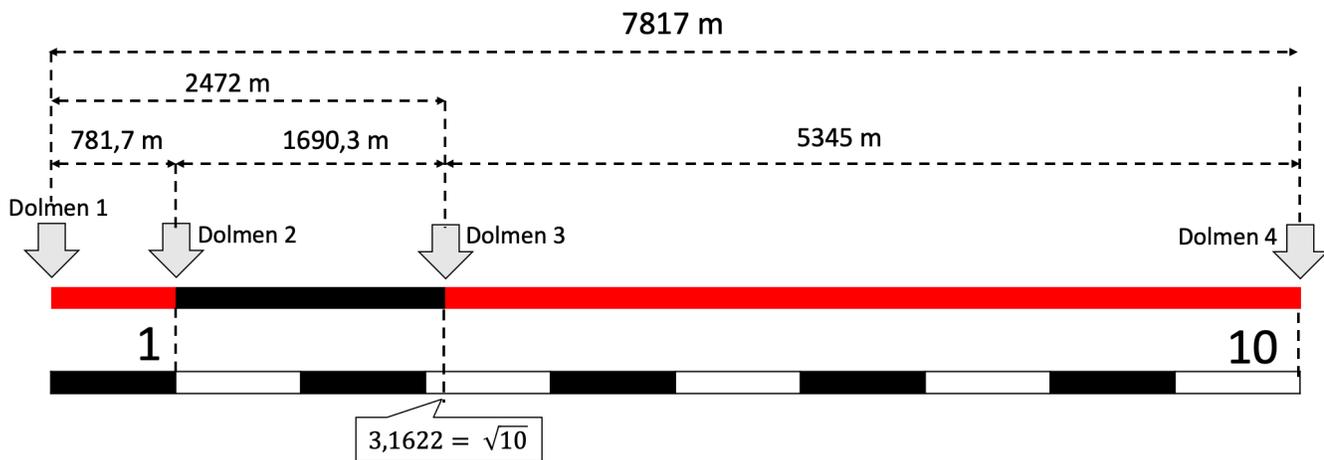
Les points hauts dans le paysage

Il est important de préciser que les dolmens se trouvent sur des points hauts permettant d'avoir une visibilité de l'un à l'autre, rendant la conception plus simple pour des arpenteurs de l'époque.



Les distances entre ces dolmens.

Lorsque l'on se penche sur les distances qui séparent ces 4 monuments, ce que l'on découvre vient écarter le hasard de manière cinglante.



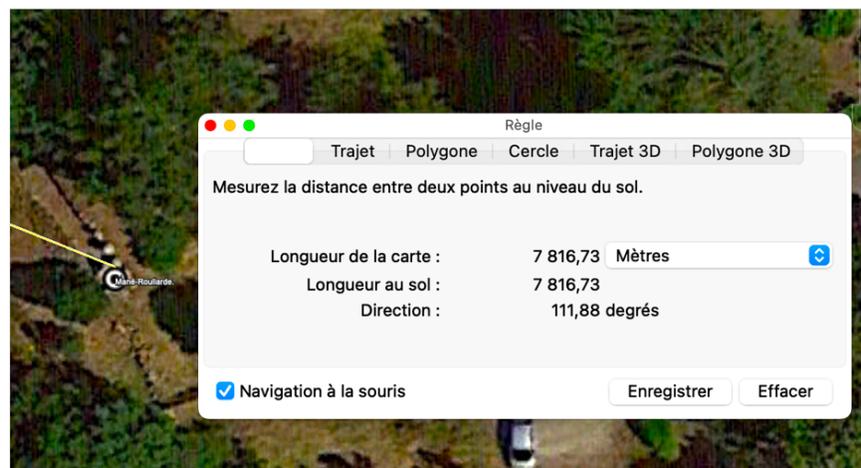
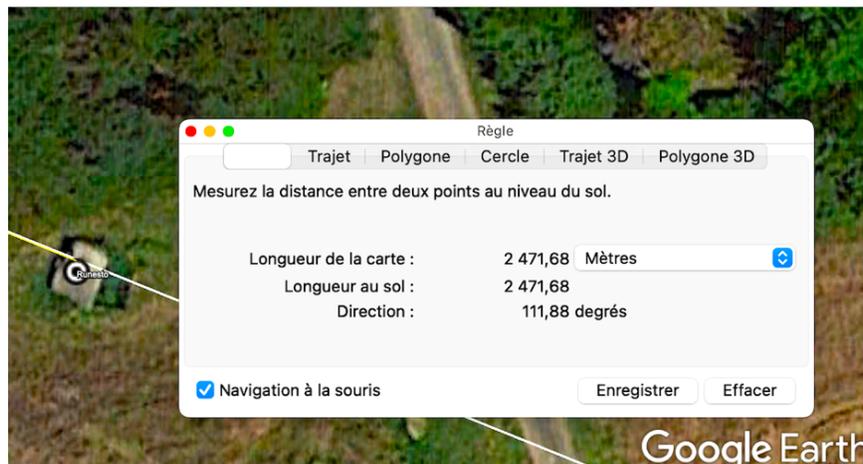
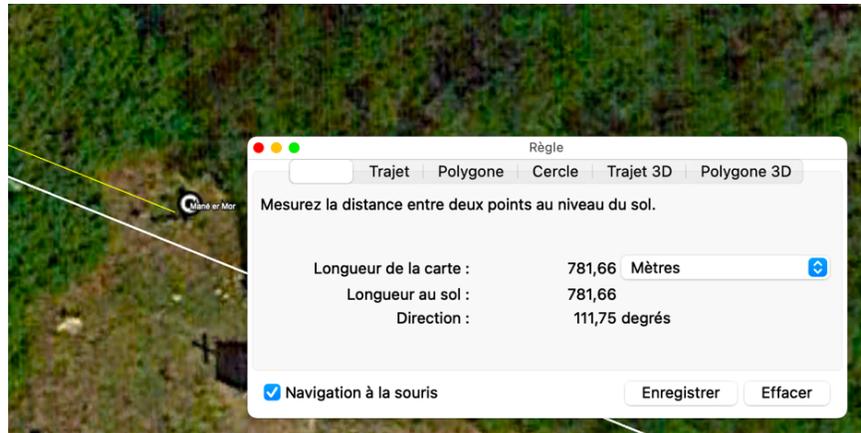
La distance entre les deux premiers dolmens vaut 1/10ème de la distance totale de l'alignement. Soit 718,7 mètres entre les deux premiers dolmens, et 7817 mètres pour la distance totale entre les 4 dolmens. Entre le premier et le troisième dolmen, la distance est de 2472 mètres. La précision est remarquable. Je vous laisse en juger sur les trois images photo suivantes.

Nous avons par ailleurs vérifié les distances avec un GPS centimétrique. Nous avons pu ainsi confirmer les distances que nous avons observées avec Google Earth dont la précision est remarquable.

Le rapport de 1 à 10 est d'une précision assez incroyable, car nous ne pouvons vérifier une telle précision aujourd'hui qu'avec des outils modernes. Si nous devions le faire avec des outils de terrain, il nous faudrait au minimum des théodolites mécaniques de grande précision, tel que les cercles répéteur de Borda développés au 18ème siècle.

Mais la subtilité mathématique ne se cantonne pas à un simple rapport de 1 à 10. En effet, dans cette suite de proportion se glisse un nombre irrationnel. Il s'agit de la **racine de 10** ($\sqrt{10}$).

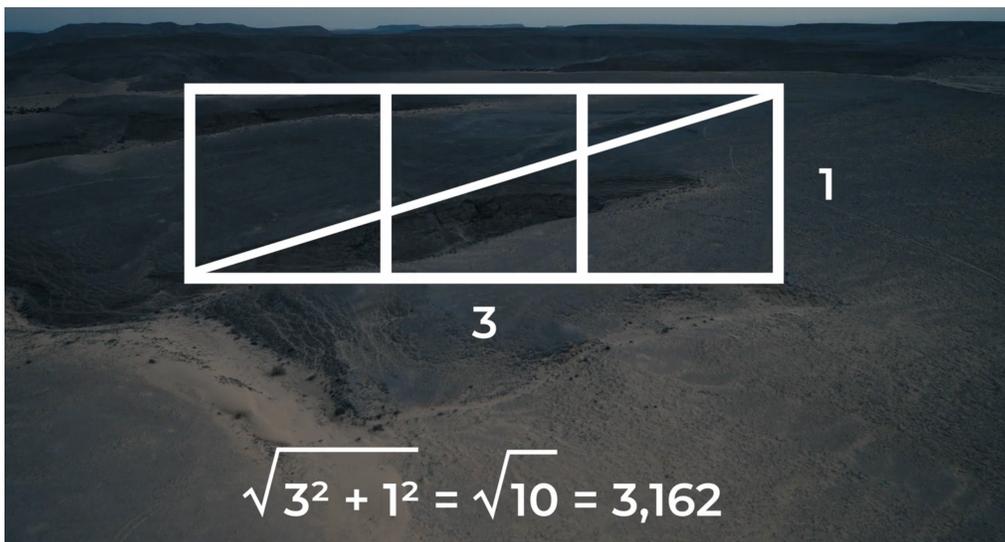
$$\frac{2472}{781,7} = 3,1622 = \sqrt{10} \quad ; \quad \frac{7817}{2472} = 3,1622 = \sqrt{10}$$



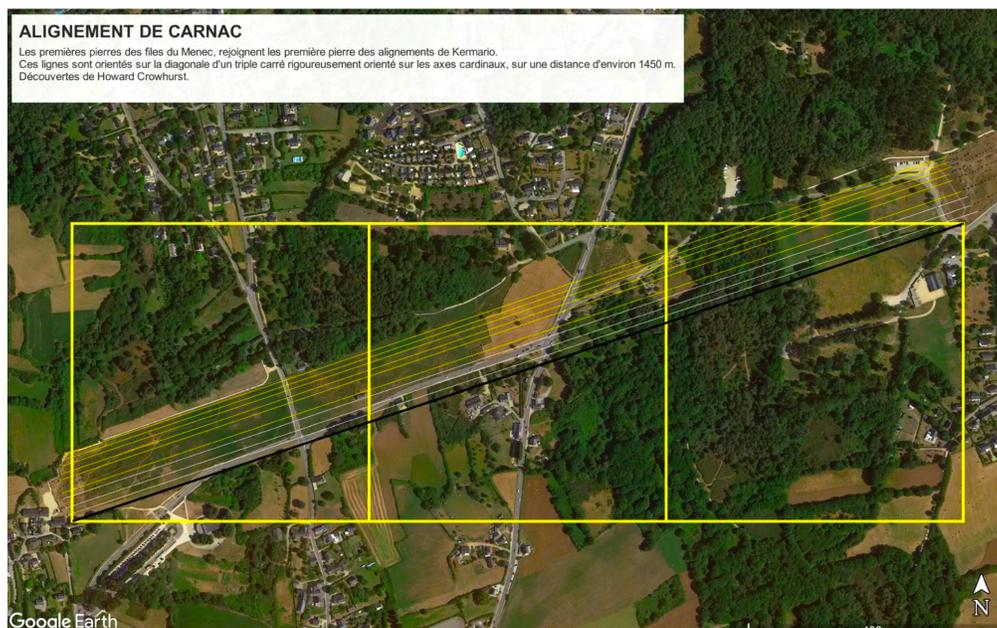
Ces observations sont particulièrement remarquables et suggèrent que les bâtisseurs de ces quatre dolmens avaient une connaissance approfondie des concepts mathématiques, y compris l'utilisation de nombres irrationnels dans leurs calculs ou leurs alignements.

La disposition des dolmens met en évidence des rapports géométriques précis. La distance entre le premier intervalle et l'ensemble correspond à un rapport de **1 à 10**, mais, au-delà, c'est un rapport de $\sqrt{10}$ ($\approx 3,16227766\dots$) qui détermine les distances entre les intervalles successifs. Ce nombre, un irrationnel, soulève la question de savoir comment les bâtisseurs de ces dolmens auraient pu le calculer.

Cependant, cette présence de $\sqrt{10}$ ne relève pas seulement d'une curiosité numérique, mais trouve également une explication géométrique. En effet, la diagonale formée par trois carrés disposés côte à côte est précisément égale à $\sqrt{10}$. Ce lien avec la géométrie du « triple carré » fait de $\sqrt{10}$ un concept intrinsèquement lié à cette configuration. En ce sens, $\sqrt{10}$ peut être considéré comme un symbole géométrique du triple carré, témoignant de l'intégration de principes mathématiques dans la conception de ces monuments.



Cette figure n'est pas anodine du tout, car les découvertes de Howard Crowhurst montrent que cette orientation est celle des alignements de Carnac.

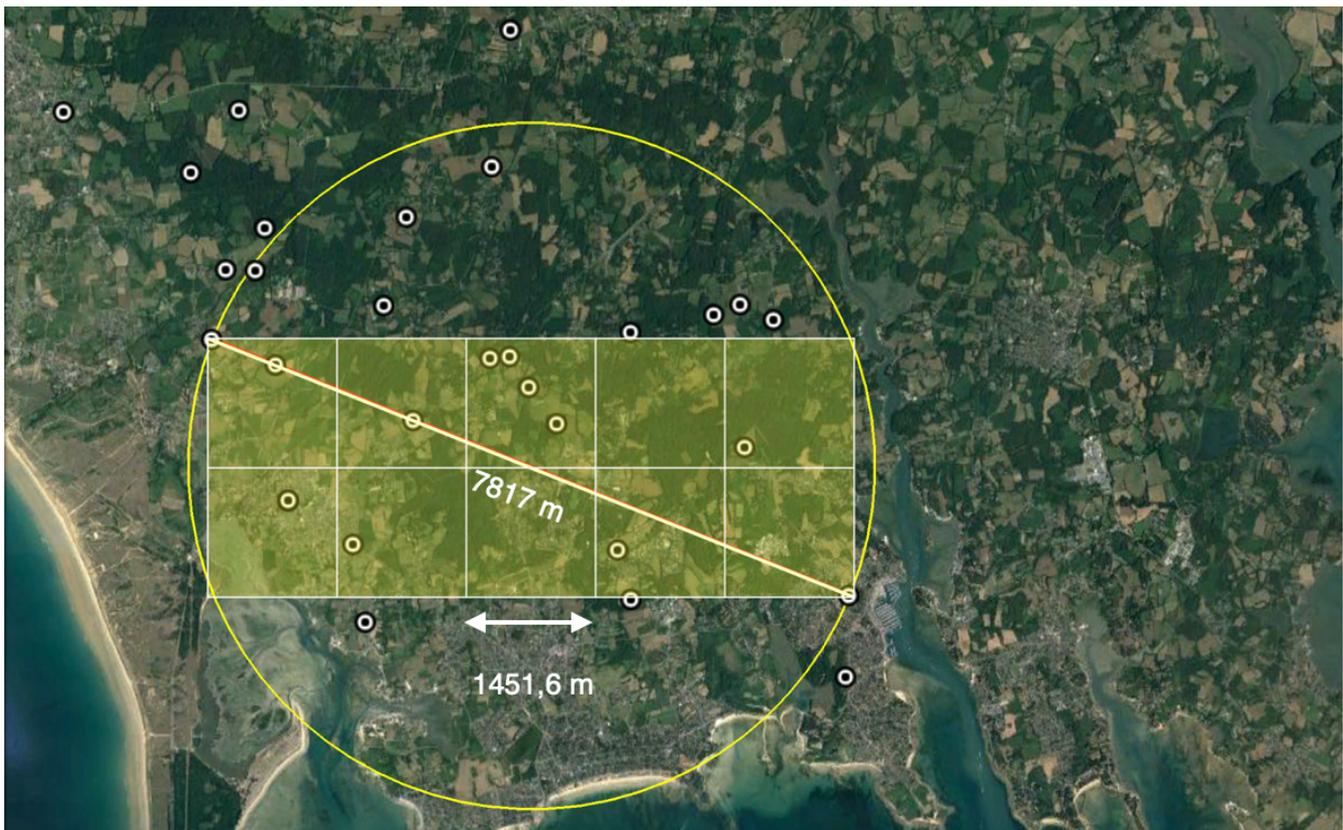


Si nous intégrons la répartition harmonieuse des distances entre les 4 dolmens sur la ligne, la probabilité que cela se produise est du même ordre que de gagner au loto.

La géométrie et ses implications

L'analyse de l'angle d'azimut reliant les quatre dolmens montre une variation comprise entre **21,75° et 21,88°**, avec une valeur moyenne calculée de **21,825°**. Cette observation correspond précisément à l'angle caractéristique d'un rectangle ayant des proportions de **2 par 5 unités**, un système modulaire basé sur des carrés.

Dans cette configuration, chaque carré mesure **1451,6 mètres**, ce qui équivaut, en unités de mesure anciennes, à **700 toises mégalithiques**, la toise étant définie comme mesurant **2,0736 mètres**. Cette unité de mesure, tout comme le yard mégalithique, a été identifiée comme redondante par le professeur **Alexander Thom**¹, à partir de ses études sur les cercles de pierre en Grande-Bretagne, en Écosse et dans la région de Carnac en Bretagne. Ces résultats renforcent l'hypothèse d'une utilisation intentionnelle et systématique de modules géométriques dans la conception de ces alignements.



Cela démontre une fois de plus que le yard mégalithique identifié par le professeur Thom est bien une réalité qui a servi à l'arpentage des mégalithes.

¹ THOM A : 1955. A Statistical Examination of the Megalithic Sites in Britain. Source: Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General), Vol. 118, No. 3 (1955), pp. 275-295. Published by Wiley for the Royal Statistical Society. Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/2342494>
THOM A, A. S. THOM : 1972, The Carnac alignements, Journal for the history of astronomy, Volume: 3 issue: 1, page(s): 11-26. <https://doi.org/10.1177/002182867200300103>

Ce rectangle, dans les dimensions décrites, mesure **1400 toises mégalithiques** par **3500 toises mégalithiques**, ce qui correspond à une surface totale de **4 900 000 toises mégalithiques carrées**. Fait remarquable, tous ces nombres sont des multiples de **7**, un chiffre qui trouve une résonance particulière dans la métrologie ancienne. En effet, la **toise mégalithique** correspond précisément à **7 pieds romains de 29,623 cm**.

De plus, l'analyse révèle que dans cette configuration, le côté **Nord-Sud** de la grille modulaire mesure **3500 yards mégalithiques**, tandis que le côté **Est-Ouest** s'étend sur **3500 toises mégalithiques**. Cette disposition met en évidence une relation métrique fondamentale entre le yard et la toise, confirmant le rapport de **2,5 yards pour une toise**, déjà établi par les travaux du professeur **Alexander Thom** à partir de ses études sur les cercles de pierre en Europe occidentale. Ces correspondances renforcent l'idée d'un système modulaire géométrique et métrologique élaboré, utilisé dans les constructions mégalithiques.

Le yard mégalithique est donc l'unité de mesure qui a été employée pour déterminer cette géométrie.

Le rapport entre le cercle, le nombre PI et l'alignement

Une autre observation remarquable émerge de cette analyse, bien que subtile à appréhender. La **longueur de base** déterminant cet alignement, soit **781,7 mètres**, entretient une relation mathématique directe avec le nombre π et la **toise mégalithique**. Si l'on considère que **7817 mètres** représente la circonférence d'un cercle, alors le diamètre correspondant serait de **2488,2 mètres**, une mesure équivalente à **3000 yards mégalithiques**.

Cette relation met en évidence l'utilisation intentionnelle de principes géométriques avancés dans la conception de l'alignement, reliant les unités de mesure mégalithiques au nombre π et soulignant la précision des bâtisseurs dans leurs choix métriques et géométriques.



De toute évidence, les concepteurs de cet alignement étaient capables de calculer le rapport entre le diamètre et la circonférence d'un cercle, plusieurs millénaires avant les Grecs ou les Égyptiens.

La lune et le nombre 781,7.

Il est tout à fait envisageable que les distances et relations numériques observées ici puissent avoir d'autres significations, potentiellement liées à des considérations géodésiques ou astronomiques. Cependant, en l'absence de preuves supplémentaires ou d'éléments symboliques et mathématiques plus explicites, il reste difficile de tirer des conclusions définitives.

Cela dit, certaines corrélations méritent d'être mentionnées pour alimenter la réflexion. Par exemple, la distance de **7817 mètres** présente une relation intrigante avec le **diamètre de la Lune**, qui est de **3474 kilomètres**. Bien que cette connexion soit purement spéculative en l'état, elle souligne la nécessité d'explorer davantage les liens éventuels entre les dimensions mégalithiques et les observations astronomiques.

$$\frac{3474}{781,7} = \frac{40}{9}$$

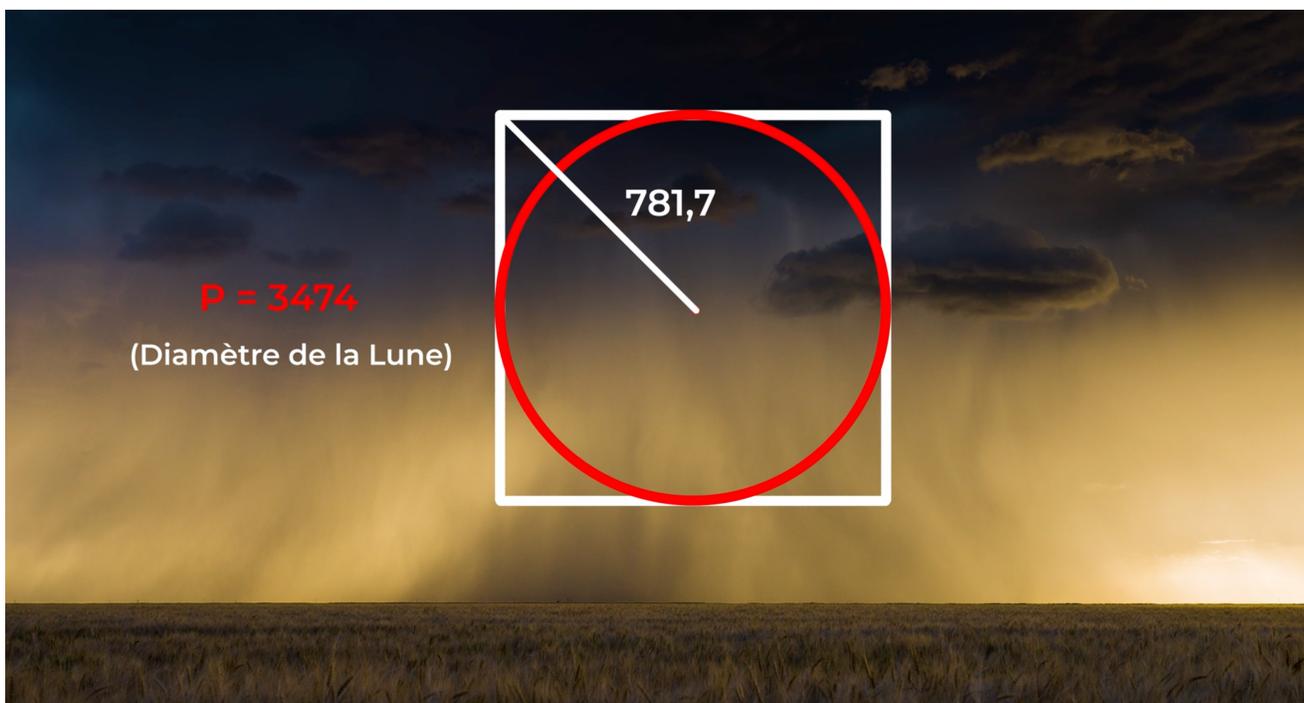
La fraction 40/9 est importante en géométrie, car elle est le produit de deux fractions approchantes clés pour le nombre PI : $22/7 = 3,1428 \approx \pi$ et la racine carrée de 2 : $99/70 = 1,4142 \approx \sqrt{2}$. Ces deux nombres étant le rapport entre le diamètre et la circonférence pour le nombre PI, et le rapport entre le côté d'un carré et sa diagonale.

$$\frac{99}{70} \times \frac{22}{7} = 4,4441 \approx \frac{40}{9}$$

L'équation est parfaite si au lieu de prendre 99/70 nous prenons la fraction 140/99 qui n'est autre que la suite logique de la précédente.

$$\frac{140}{99} \times \frac{22}{7} = \frac{40}{9}$$

La conséquence de ce rapport curieux entre 781,7 m et 3474 est que si nous utilisons ces nombres-là dans un cercle et un carré nous pouvons observer que ces deux nombres s'insèrent parfaitement dans la géométrie du cercle et du carré.



Conclusion

Cet exemple constitue une évidence remarquable, restée enfouie pendant des millénaires et que nous avons aujourd'hui le privilège de redécouvrir et de partager. Les civilisations qui ont succédé à celle des bâtisseurs mégalithiques ont pu tenter d'effacer ces traces en persécutant les détenteurs de connaissances, en détruisant des textes, et en imposant de nouveaux systèmes de croyances. Pourtant, les pierres elles-mêmes demeurent, portant en silence le témoignage d'un savoir ancien. Ces structures nous rappellent que le monde qui nous entoure semble organisé selon des principes simples et harmonieux, témoignant d'un ordre universel qui pourrait être qualifié de « sacré ». Ces alignements et proportions reflètent une conception intégrée et réfléchie de l'univers, laissant à chacun la possibilité d'en interpréter la signification et d'en apprécier la portée.

Remerciements.

Je remercie ici ces anciens bâtisseurs, qui à travers l'espace et le temps sont parvenus à délivrer ces informations universelles. Je remercie bien sûr les chercheurs contemporains, tel que Howard Crowhurst qui a ouvert la voie de ces recherches fantastiques qui ne parlent qu'aux individus capables d'en prendre la mesure dans un monde qui nous invite à l'exact inverse. Je remercie aussi David Crowhurst pour le partage de ces connaissances sur ces monuments et Damien Vergez qui en tant que caméraman et monteur a permis la production du film ADN « Arpenteur du Néolithique ».