Comprendre le Nombre d'or sans les mathématiques ou Comment l'Univers fonctionne en harmonie

Jacques Grimault

Editions de La Nouvelle Atlantide

« Par arrêt de nature, chacun a puissance
De penser ce qu'il veut, de faire ce qu'il doit,
De pouvoir remarquer tout ce qu'il aperçoit,
De dire ce qu'il ose & parfois ce qu'il pense ».

François Bérolade de Verville, *Le Cabinet de Minerve*

1/ « Tout individu a le droit d'émettre une opinion sans interférence. 2/ Tout individu a le droit à la liberté d'expression, ce qui implique le droit de ne pas être inquiété pour ses opinions et celui de chercher, recevoir, révéler des informations et des idées de toutes sortes, sans considération de frontières, que ce soit verbalement, par écrit ou bien par impression, sous la forme d'art ou à travers tout autre media de son choix. »

Déclaration Universelle des Droits de l'Homme, édictée le 10 décembre 1948 par l'Assemblée générale des Nations Unies (Article 19, paragraphes 1 et 2) et la Convention Internationale des Droits Civils et Politiques de l'ONU (n° 14668, vol. 999).

Ont déjà paru aux Editions de *La Nouvelle Atlantide* :

- Le Sepher Yetsirah commenté
- Aesh Mezareph, le feu purifiant, re-traduit et annoté
- Introduction à la Cabale hermétique
- La cathédrale gothique ; une Demeure philosophale
- Gisors, ses mystères et ses trésors : promenade dans l'Histoire
- Le mystère Nicolas Flamel et la transmutation des métaux
- Miscellanées hermétiques N°1 et N° 2
- La revue Nouvelle planète N°1 : Spécial Egypte ancienne

Pour tous renseignements :
la.nouvelle.atlantide@gmail.com

COMPRENDRE LE NOMBRE D'OR

sans les mathématiques, ou

COMMENT L'UNIVERS FONCTIONNE EN HARMONIE

LE NOMBRE D'OR DANS LA GRANDE PYRAMIDE DE GIZEH

Rien n'est plus simple que de comprendre les fonctions du Nombre d'Or dans l'Univers : *il suffit pour cela de s'éloigner de tout ce qui le touche par le biais des mathématiques...*

Afin de bien clarifier d'entrée cette opinion, détruisons aussitôt celle des *aficionados* excessifs des mathématiques, en disant d'abord : « Pardonnons-les, ils ne savent pas ce qu'ils font... »

Voyons cela et pourquoi : ces pédants proposent ordinairement et sans rire une formule ainsi rédigée (que vous pourrez retrouver partout ou l'on prétend *expliquer* le Nombre d'or) :

Phi (le Nombre d'or) = $\dfrac{1 + \sqrt{5}}{2}$ = 1,618033.... (nombre sans fin)

Cette équation est parfaitement correcte, nous n'en disconvenons absolument pas, mais pourquoi n'avoir pas vu - alors que les Anciens l'avaient remarqué - que la racine carrée de 5 ($\sqrt{5}$) est égale à la somme du Nombre d'or et de son inverse ? Vérifions rapidement ceci : $\sqrt{5}$ vaut - numériquement - 2,236... or - en effet - 1,618... + 1/1,618... = 2,236... CQFD !

On voit par là qu'il ne serait certainement pas vraiment productif d'accorder trop de confiance à des aveugles de cette sorte... surtout que ce qui intéresse le *vrai* inquisiteur de science n'est pas tant *l'écriture* de ce 'machin' nombré que le sens transporté en et par celui-ci, ou, en d'autres termes : *pourquoi* le Nombre d'or plutôt que *comment.*

De tels égarements, si nombreux dans le monde étriqué de la plupart des scientifiques, ne leur auraient certes par permis de découvrir ce que nous allons offrir ici à nos lecteurs, en guise d'apothéose couronnant leur effort mathématique, qui s'achève ici : sa présence indubitable dans la grande pyramide de Gizeh, le plus ancien des édifices de pierre taillée sur notre planète...

Vous devez - Amis Lecteurs - faire tout de même dans un premier temps une concession aux (mau)dites mathématiques, ne serait-ce que pour nommer numériquement le Nombre d'or : sa valeur numérique est 1,618033...., usuellement : 1,618.

Vous en savez à présent assez pour partir à sa découverte !

La plus ancienne définition et construction géométrique écrite de ce que l'on nommait alors *Partage en moyenne et extrême raison* remonte au IIIe siècle avant notre ère : elle est due au mathématicien grec Euclide (325-265 B.C.), qui résida et étudia en Alexandrie d'Egypte ; on la trouve ainsi rédigée et traduite : « Une droite est dite coupée en extrême et moyenne raison quand, comme elle est toute entière relativement au plus grand segment, ainsi est le plus grand relativement au plus petit. » (Éléments, livre VI, 3e définition). Pas vraiment limpide...

L'architecte romain Vitruve (1er siècle) donne la définition suivante de cette particularité géométrique, dans laquelle *le partage en moyenne et extrême raison devient section dorée* : « Trois points alignés, déterminant deux segments, forment une *section dorée* s'il y a, de la petite partie à la grande, le même rapport que de la grande au tout. » Dans la suite de son ouvrage, il met en relation directe le corps humain et l'architecture en ces termes : « Comme les membres du corps se correspondent l'un à l'autre, ainsi doivent se répondre les parties du bâtiment. » Curieuse conception !

Le moine italien Léonard Guglielmi de Pise (1180-1250), surnommé Fibonacci (prononcer Fibonatchi ; le fils de Bonacci, ce qui signifie fils du chanceux), est le premier à avoir fait connaître à l'Occident moderne l'usage du zéro et la progression numérique ci-dessous, en rapport avec le Nombre d'or, que les Grecs appelaient quant à eux la suite des nombres spiraux.

C'est en 1877 et en hommage à ce savant voyageur italien, que l'Anglais Edward Lucas la baptisera *Suite de Fibonacci.*

Voici l'opération qui permet de la générer (regardez attentivement comment la poser, sur le modèle ci-après, de manière à pouvoir en comprendre la structure et à la reproduire à volonté ultérieurement) : c'est facile et tout le monde peut le faire ; nous partons du nombre 1 et il suffit de retenir que chaque terme est la somme des deux précédents :

1
1 + 1 = 2
1 + 2 = 3
2 + 3 = 5
3 + 5 = 8
5 + 8 = 13
8 + 13 = 21
13 + 21 = 34
21 + 34 = 55
34 + 55 = 89
55 + 89 = 144
89 + 144 = 233
144 + 233 = 377
233 + 377 = 610
377 + 610 = 987
610 + 987 = 1 597
987 + 1 597 = 2 584
1 597 + 2 584 = 4 181
2 584 + 4 181 = 6 765
4 181 + 6 765 = 10 946
6 765 + 10 946 = 17 711
10 946 + 17 711 = 28 717
17 711 + 28 717 = 46 428

Etc.
Car en effet, vous pouvez, si vous le souhaitez, continuer ainsi sans terme, sans fin, sans arrêt, c'est-à-dire *jusqu'à l'infini*... Le Nombre d'or est en effet ce que les matheux appellent un nombre irrationnel : pour nous, ce n'est qu'un *quasi-nombre*... car on sait où il commence, mais pas où il finit.

Cette *Suite de Fibonacci* (1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, 4181, 6765, 10 946, 17 711, 28 717, 46 428 et ainsi de suite jusqu'à l'in(dé)fini), porte en elle un très précieux secret : on peut en effet en extraire aisément la valeur *numérique* de ce fameux Phi, le *Nombre d'or,* ce que nous ferons bientôt.

Au XVIe siècle, un autre Italien, le moine Fra Luca Pacioli di Borgo di San Sepulcro, baptise ce prestigieux *Nombre d'or* du nom glorieux de *Divine proportion*. Pourquoi ?

Parce que celui-ci *n'est pas un nombre* à proprement parler, ce que nous avons aperçu il y a quelques instants (un quasi-nombre) mais *l'expression numérique d'un rapport de proportion.*

Mais pourquoi ce nombre et lui seul est-il estimé divin ?
Premièrement pour ses extraordinaires propriétés et pour *sa relation unique avec le nombre un* (**1**), symbole évident et universel du Dieu Créateur *Unique.*

Secondement pour le fait que ce nombre apparaît de très nombreuses fois en moyennes statistiques dans les proportions du corps humain, et si - comme le dit la *Bible* - l'homme a été fait à la ressemblance de Dieu...

Le livre de Luca Pacioli, qui traite des relations entre mathématiques et esthétique, a été édité à Venise en 1509. Il est illustré par son ami Léonard de Vinci, qui s'intéressa de très près à ce nombre singulier, au point de l'avoir discrètement intégré à la plupart de ses créations (voyez le tableau intitulé *Léda et le cygne*, par exemple, ou le célèbre *Homme de Vitruve*).

Pacioli parle avec emphase, émotion, et admiration des *effets* de cette *Divine proportion* : *nombreux, merveilleux, essentiels, prodigieux, admirables, incroyables, indicibles, inestimables, suprêmes, excellentissimes, géniaux, ineffables...*

Depuis le début du XIXe siècle, le *Nombre d'or* - ou *Divine proportion* - est donc désigné par la lettre grecque Φ (Phi, soit Pi avec la lettre h intercalée ou, en d'autres termes, une demi-voyelle ou demi-consonne intercalée entre une consonne et une voyelle), à la suite de Sir Thomas Cook et de Mark Barr (*Les Courbes de la vie*, Editions *Constable*, Londres), en hommage au sculpteur grec Phidias (490-430 B.C), qui *lui aussi* aurait utilisé et mis en œuvre cette *Divine proportion*, qui revient de plus en plus au devant de la scène de l'histoire de l'art...

Il ne lui manque que de s'imposer de nouveau dans *les sciences*... Et dans les *consciences* !

A présent, occupons-nous de savoir comment extraire le *Nombre d'or* de la *Suite de Fibonacci*. En d'autres termes :

comment obtenir un tel *trésor*, qui jouit depuis l'Antiquité la plus reculée d'un prestige et d'une admiration sans bornes ?
Facilement ! Extrêmement facilement !! Prodigieusement facilement !!! Divinement facilement !!!!

Prenez une calculette, s'il vous plaît, et divisez un quelconque terme de cette *Suite de Fibonacci* par celui qui le précède : (par exemple : 1597/987 = 1,6180344... 987/610 = 1,618032... 610/377 = 1,618037... 377/233 = 1,618025... 233/144 = 1,6180555... etc.).
Cette division donne *toujours* un nombre *approchant* 1.618 : c'est lui, ce nombre **1,618**, le fameux *Nombre d'or* ou *Divine proportion*, dont on fait si grand cas depuis si longtemps, dans la plus haute révérence mais dans la plus grande discrétion...

Tout comme Pi, le rapport entre le diamètre d'un quelconque cercle et son périmètre, Phi est une *constante*, puisqu'il est *invariable*, et partage les mêmes caractéristiques et désignations que lui : *incommensurable, naturel, universel, transcendant et infini.*

Et comme Pi, il s'écrit grâce à une infinité de chiffres, dont voici les cent premiers (pour le *fun* !) :
1,618 033 988 749 894 848 204 586 834 365 638 117 720 309 179 805 762 862 135 448 622 705 260 462 189 024 497 072 072 041... etc. jusqu'à l'in(dé)fini (le record actuel de calcul des décimales de Phi date de 1998. Il a été réalisé par Simon Plouffe, qui a obtenu 10 millions de décimales en 29 minutes de calcul sur un ordinateur domestique).

En 1748, le mathématicien suisse et aveugle Léonard Euler découvre que les nombres irrationnels et transcendants (donc de l'espèce de Pi, Phi, et *e*) possèdent la propriété d'être exprimés en fractions dites *continues* : dans ce type de fractions, les termes sont aussi des nombres entiers naturels (les nombres usuels concrets : 1, 2, 3, 4, 5, 6, etc.). Or *l'unique procédé de calcul connu chez les anciens Egyptiens est précisément la méthode dite des fractions*, autrement dit ; un nombre divisé par un autre. Pour ceux-ci, c'est toujours le 1 qui est divisé ou, mais bien plus rarement, deux divisé par trois. *C'est même là la base conceptuelle de leur religion et de leur théogonie* : selon eux, en effet, la Divinité ne s'étend pas, ne s'additionne pas et ne se multiplie pas, mais se *divise à l'infini*, ce qui engendre uniquement des proportions - *et non pas des nombres* - et implique une *participation* à la divinité (on ne confondra pas cette genèse avec l'erreur panthéiste : si tout est divin d'origine, tout n'est pas Dieu, et Lui seul est et peut être Sa propre origine) de là provient peut-être le concept de communion avec le divin grâce aux nombres, si chère aux Pythagoriciens et aux Néo-platoniciens...

Ainsi, comme le remarque avec justesse René-Adolphe « Aor » Schwaller de Lubicz-Milosz (1887-1961) : « Le Nombre d'or ne joue pas seulement comme fonction d'une proportion idéale, mais *sert de base à une philosophie faisant la relation entre l'état métaphysique et l'état physique*. C'est en cela que constitue son caractère sacré. » Bien vu, n'est-ce pas ?

C'est là que gît, selon nous, la compréhension *véritable* de la pensée égyptienne antique, traditionnelle et *authentiquement scientifique*, entendue au sens large du terme, et non dans des conceptions prétendument religieuses et mystiques, qui ne sont en vérité que de hauts concepts abstraits dégradés et abâtardis jusqu'à en devenir incompréhensibles, même aux prêtres chargés de les garder *jusqu'au retour des dieux*... de qui - comme ils le dirent souvent - ils avaient reçu *en héritage* l'essentiel de leurs connaissances.

Tout cela étant de plus embrouillé et alourdi par les Modernes, grâce à une discrète mais ferme, tenace et omniprésente volonté de cacher que les anciens Egyptiens étaient, au moins du côté de l'élite culturelle, religieuse et politique, de fervents *monothéistes*, sinon des monolâtres très attentifs, mais c'est là une autre histoire... Revenons à plus sérieux !

Nous venons de voir que le mathématicien suisse Léonard Euler avait découvert que tous les nombres de la forme des constantes universelles et transcendantes Pi, Phi et e, pouvaient être écrits et décrits en fractions dites *continues.*

Selon cette écriture et modalité mathématiques particulières, le *Nombre d'or* affiche alors très clairement ses étroites et nombreuses autant que discrètes relations avec le nombre **1** (un), le *seul* dont est constituée la fraction continue qui le génère, et marque ainsi avec force et évidence la présence dans le Nombre d'or du Divin unique, auquel par ailleurs personne n'est obligé de croire.

Regardez se développer devant vous cette merveille de simplicité complexe :

elle n'est constituée que de 1...

Vous ne sauriez dire que nous tentons de vous enfumer avec des mathématiques abstruses !

$$\mathrm{Phi} = 1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{1}}}}}}$$

Ainsi *jusqu'à l'infini*... *Et uniquement* - répétons-le à l'infini - *avec le nombre 1.*

Ainsi, Dieu devint Phi et, à sa manière, Phi ainsi exprima Dieu...

Voilà pourquoi « Tout l'Univers est contenu dans l'Unité », comme le résumait fort intelligemment Blaise Pascal (1623-1662)...

Mais à l'inverse de Pi, qui ne se trouve nulle part *parfaitement* exact dans la Nature mais uniquement de manière *approximative* (les Egyptiens ne voyaient que l'iris de l'œil humain, la Lune et le Soleil - ou les ronds dans l'eau tranquille - pour se rapprocher de cette perfection circulaire), Phi le Nombre d'or s'y trouve partout, mais de manière *statistique*, d'où son association aussi nécessaire et naturelle à Pi qui, on le sait, joue un rôle considérable dans le calcul des probabilités. Si Pi se manifeste d'une seule et unique manière, à l'inverse Phi apparaît de nombreuses façons et, lorsqu'on l'extrait des nombres comme nous l'avons fait ci-avant, il apparaît de

manière alternée : une fois *supérieur* à 1,618 - et donc *analogiquement* masculin -, la suivante *inférieure* ou plus faible que 1,618, et donc *analogiquement* féminin...
Et ainsi de suite, alternativement, et jusqu'à l'infini !

C'est pourquoi, dans l'Antiquité, Pi était considéré comme étant *masculin* et stérile, comme la droite, alors que Phi était réputé *féminin*, générateur et fécond, comme la courbe.

Selon cette manière de voir, les lignes étaient donc *sexuées*, sur le modèle des nombres, pairs et impairs, et donc, *analogiquement*, ce qui est droit était rigide et ce qui est courbe était souple... et l'on développa cette méthode. Loin ! On parvint ainsi à expliquer les caractéristiques des formes et des fonctions dans l'Univers, mais gardons ceci pour un autre livret.

Phi le Nombre d'or dans tous ses états

Nous allons à présent tenter d'établir une fiche signalétique aussi simple et précise que possible de *Phi*, ce singulier *Nombre d'or - Partage en moyenne et moyenne raison, Section dorée ou Divine proportion* - et montrer ce qui le distingue nettement et *radicalement* de tous les autres nombres dans l'infini de leur suite : compte tenu de la très grande quantité d'exemples que nous pourrions citer, nous n'en présenterons ci-après qu'un ou deux dans chaque domaine, engageant le lecteur (la lectrice) à se documenter directement dans les nombreux (et souvent excellents) ouvrages consacrés au Nombre d'or.

Phi dans le domaine astronomique

Selon une formule vérifiée à l'observatoire du *Mont Wilson* (Californie, USA) : pour un rayon d'univers d'un milliard d'années-lumière, et en considérant les valeurs :

c = vitesse de la lumière
('*c*' est mis pour *celerity* ; *vitesse en anglais*)
N = nombre de nébuleuses
M = taille moyenne d'une nébuleuse

on établit l'égalité suivante : Log(arithme) $N_{\mathbf{M}}$ = 0,618 + c où l'on voit apparaître le nombre 0,618, l'inverse de Phi (en effet, 1 divisé par 1,618 = 0,618, *vérifiez à l'aide de votre calculette*), ajouté à c, vitesse de la lumière...

Donc Phi conditionnerait les relations d'ordre entre matière, espace et temps dans l'univers entier, et ce dès le Big Bang... Très bon début ! Belle prestance !

Pour Johannes Kepler (1571-1630), ce chanoine astrologue fondateur de l'astronomie moderne, le Nombre d'or - la *Section divine*, ainsi qu'il le nommait - « est un joyau précieux, l'un des deux trésors de la géométrie » (l'autre étant le fameux théorème dit de *Pythagore*). Or pour lui, la géométrie compte énormément : « La géométrie était avant la Création des choses, éternelle comme le Divin Esprit ; bien plus, *elle est Dieu*, et c'est elle qui Lui a donné les clés pour la création du monde », ou encore : « Dieu lui-même est géométrie. » Or c'est là un point de vue identique à tout Egyptien ancien finement cultivé de sa religion...

C'est Kepler qui, le premier semble-t-il, signala l'intérêt de la *Section divine* dans l'étude *géométrique* des plantes, qui est une passionnante partie de la botanique appelée *phyllotaxie* (et que nous verrons plus loin).

Mais de Johannes Kepler, encore et surtout, nous avons l'aveu qu'il devait ses découvertes *à son étude assidue de Pythagore*, *de Platon*, *et des anciens Egyptiens* : « Depuis huit mois - écrit-il -, j'ai vu le premier rayon de lumière ; depuis trois mois j'ai vu le jour ; enfin, depuis peu de jours, j'ai vu le Soleil de la plus admirable contemplation. Je me livre à mon enthousiasme ; je veux braver les mortels par l'aveu ingénu que *j'ai dérobé le vase d'or des Egyptiens*, pour en former à mon Dieu un tabernacle *loin des confins de l'Egypte*. Si vous me pardonnez, je m'en réjouirai ; si vous m'en faites un reproche, je le supporterai. Le sort en est jeté, j'écris mon livre ; il sera lu par l'âge présent ou par la postérité, peu importe ; il pourra attendre son lecteur. Dieu n'a-t-il pas attendu *six mille ans* un contemplateur de ses oeuvres ? »

Kepler indique là une période d'environ quarante-cinq siècles *avant* notre ère, époque où se manifestèrent - selon lui - les *ultimes contemplateurs des oeuvres divines*, mais sans indiquer qui étaient ceux-ci, en une période où, selon la *Bible* et ses commentateurs, Dieu créait la Terre, évidemment alors vide des hommes en attente de création...

Quarante-cinq siècles avant notre ère ?

Mais en 4 500 avant J.C. l'Egypte n'était pas même née, et l'écriture non plus ! Alors comment a-t-il fait ? Ou, plus précisément : de qui ou de quoi parle-t-il ? Il ne précise même pas ce qu'il faudrait entendre par *Vase d'or des Egyptiens*, ni comment il avait découvert et fait paraître *en 1618* (étonnante coïncidence dorée ou date choisie ?) ses très fameuses trois lois qui fondent l'astronomie moderne, dans lesquelles entrent - tiens comme c'est curieux - le nombre Pi.

Ce qui est sûr, c'est qu'il était probablement sur la même piste que nous lorsque nous traquons le Nombre d'or : la transmission mathématique concrète des valeurs immortelles de la science (de Dieu), comme il le suggère à de nombreuses reprises.

Ce qui nous motive pour péremptoirement affirmer cela ? : l'un des ouvrages fondateurs de la *cristallographie* moderne, si précieuse tant en chimie qu'en physique, un opuscule intitulé *L'étrenne ou neige sexangulaire*, dans lequel l'attentif et curieux Kepler se pose la question fondamentale suivante : pourquoi absolument tous les flocons de neige, en nombre incalculable et *tous* différents depuis l'origine des temps, sont-ils *tous sans exception hexagonaux* et *inscriptibles dans un cercle ?*

Phi dans le monde minéral

« L'indice de réfraction de la topaze, qui appartient au système cristallin orthorhombique, avec trois axes de symétrie cristallographiques, est égal à Phi pour la raie D. » explique le professeur G. Bruhat dans son *Cours de physique générale - optique* (Ed. *Masson et Cie*, Paris 1947, p. 148). Faisons-lui confiance...

Phi dans le monde végétal

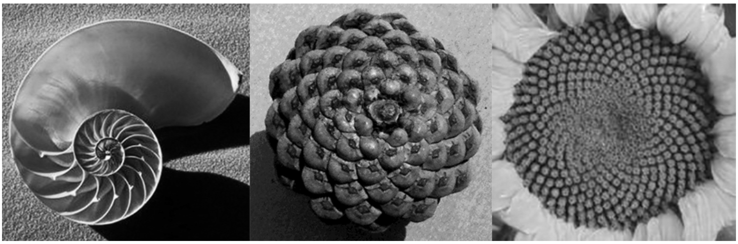
La *phyllotaxie*, ou étude des plantes selon leur aspect géométrique, montre que de très nombreux végétaux intègrent la proportion Phi.

Les graines de certaines plantes (fleur de marguerite, maïs, pomme de pin, tournesol, etc.) s'ordonnent selon une spirale de raison Phi.

Par ailleurs, *l'angle de Wiener*, angle d'exposition optimale à la lumière pour les végétaux, résulte de la division de la demi-circonférence - 180° - par Phi² (Phi *au carré* = 1,618 x 1,618 soit 2,618 ; vérifiez avec votre calculette, puisque je vous ai proposé de la prendre afin d'éviter des opérations casse-tête qu'elle résoud sans efforts !), ce qui donne 68° 754/1 000 en valeur angulaire, ou mieux : 360° / coudée = 68° 754 !
Et 68° 754 x 2 = 137°509...

Phi dans le monde animal

Le *Nautile*, la chose est fort connue et pour cela nous exonère d'un développement ici excessif, est un très beau coquillage marin nacré, dont le volume des chambres internes se succèdent proportionnellement dans une spirale de raison Phi.



La Nature offre en abondance des figures géométriques assujetties au Nombre d'or : dans le minéral, le végétal et l'animal.

Dans une ruche, si l'on divise le nombre des ouvrières par celui des faux-bourdons, on obtient Phi... Etc.

Mais si Phi impose son harmonie, on n'en *perçoit* pas la valeur mathématique de manière directe, pas plus qu'on ne *voit* cette loi d'harmonie : on ne peut que la déceler, l'apercevoir, la deviner ou la calculer. C'est une loi purement *statistique.*

Phi apparaît d'ailleurs d'une autre manière, aussi curieuse qu'intéressante : après douze années de patients travaux, le biologiste russe Cislenko publie un ouvrage intitulé *Structure de la faune et de la flore par rapport à la grandeur physique des organismes* (Lomonosov éditions, Université de Moscou 1980), dans lequel il montre que les organismes végétaux et animaux semblent pour la plupart affectionner des tranches dimensionnelles particulières, telles que notamment de 8 à 12 cm, de 33 à 55 cm, de 150 à 240 cm, etc. Jusqu'à ce jour, ce phénomène reste totalement inexpliqué par la biologie. Cependant, si nous nous reportons à la fameuse *Suite de Fibonacci* qui, comme nous l'avons retenu, engendre le Nombre d'or, nous remarquons aussitôt que les mesures données par ce chercheur sont très voisines des résultats successifs de cette suite *dorée*. Ainsi trouve-t-on côte à côte dans celle-ci les nombres 8 et 13, 34 et 55, puis 155 et 233, dimensions *centimétriques* entre lesquelles se rassemblerait l'essentiel des tailles animales et végétales selon le chercheur russe...

Mais alors, comment les végétaux et les animaux font-ils - précisément et dans leur grande majorité - pour se conformer dans leurs dimensions à la loi de Phi en cm telle qu'elle nous apparaît ? Savent-ils les mathématiques naturelles ? Qui les leur a enseignées ?

Certains ont même avancé que la fameuse double hélice de l'ADN (l'acide désoxyribonucléique), qui porte en elle le code génétique particulier de chaque individu, serait conforme à une spirale établie sur Phi.

Ainsi, le docteur en mathématiques Jean-Claude Perez, spécialiste de la gestion des organisations globales et chercheur en applications informatiques chez *IBM*, décrit-il un système de résonance entre les gènes basé sur des relations harmoniques issues de la *Suite de Fibonacci*, comme il le montre dans son ouvrage, *L'ADN décrypté* : « Les milliers de nucléotides qui composent l'ADN s'auto-organisent selon des structures numériques contrôlées par les proportions des nombres de Fibonacci. »

Le vivant tout entier connaîtrait-il donc Phi ? Lui serait-il *assujetti ?*

N'affirmons rien mais attendons d'autres études...

Notons cependant que *Phi semble étendre son hégémonie du code génétique aux galaxies spirales,* c'est-à-dire *de l'infiniment petit à l'infiniment grand, et notamment dans les phénomènes de croissance, autrement dit d'évolution tant du vivant que de l'inerte.*

Nous *devons* ici comprendre *ceci* :

Phi n’est ni un nombre ni une quantité concrète ; *c’est un indicatif numérique signalant la présence factuelle et fonctionnelle de la pulsion organisatrice harmonique universelle et naturelle.*

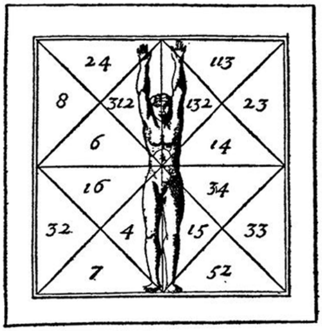
Phi dans l’homme

Les Anciens se sont très tôt intéressés aux proportions humaines, dont ils ont toujours prétendu qu’elles naissent toutes du Nombre d’or : « On trouve, dans les traités de Dürer et de Léonard de Vinci sur les proportions humaines - rappelle Louis Gillet, de l’*Académie française* - , des figures inscrites dans un carré ou dans un cercle : *toute cette géométrie remonte aux Egyptiens* et aux leçons de Pythagore, et permet de retrouver dans les membres du corps humain, les nombres et les lois qui régissent l’Univers. »

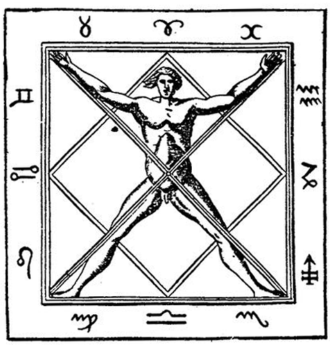
Curieusement, ce même type de représentation existe chez les anciens Chinois, autre civilisation à pyramides, à idéogrammes ou hiéroglyphes, à mathématiques, astronomie et médecine développées, etc. auxquels on ne compare pas les Egyptiens...

Presque tout le monde connaît le fameux dessin de Léonard de Vinci montrant un homme (double), bras étendus, occupant un carré et un cercle concaténés : on l’a appelé *L’homme de Vitruve*, du nom du premier *architecte* latin à laisser des écrits sur cette discipline ; nous y reviendrons plus loin.

Beaucoup moins connues, en revanche, sont les illustrations de l’ouvrage d’Henri-Corneille Agrippa de Nettesheim (1486-1535) intitulé *La Philosophie occulte*, comme celles ci-contre... Cependant, ces gravures font toutes référence à la même source philosophique, et sont donc une belle occasion pour la connaître, d’autant plus que le monde chrétien - et il n’est pas le seul - laisse entendre que ses temples sont une figuration du corps humain...

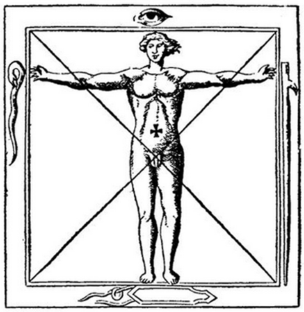


Sur l’illustration ci-dessus, un homme est allongé bras étendus sur la méridienne d’un grand carré constitué de seize triangles semblables. Son nombril occupe le milieu de la figure, et la ligne des sourcils intercepte les diagonales du petit carré supérieur, ce qui en fait la moitié de la distance entre l’extrémité des doigts et le nombril. Ce que l’artiste cherche ici à exprimer, à sa manière, c’est l’idée que l’homme est avant tout un être *proportionné*, en relation géométrique avec les figures usuelles, et notamment le carré et le triangle, emblèmes anciens respectifs de la Terre et du Feu, les deux éléments les plus opposés dans l’Alchimie et les plus proches dans l’Astrologie. L’homme étant composé d’environ 70% d’eau, c’est ainsi et aussi le mariage du feu et de l’eau, principes associés à la Création, comme le relate la *Bible*, dans la *Genèse*...



La figure ci-dessus montre que lorsque l'homme étend largement les bras et les jambes, il rejoint les angles d'un carré et ses diagonales. Son nombril en occupe alors l'intersection. Voyez aussi les genoux et les coudes... On remarquera également que le Zodiaque qui l'entoure, et dont il intercepte les signes dits *fixes* (Taureau, Lion, Scorpion et Verseau, attribués aux Evangélistes chrétiens), le met clairement en relation avec le ciel, ou plutôt avec l'univers entier.

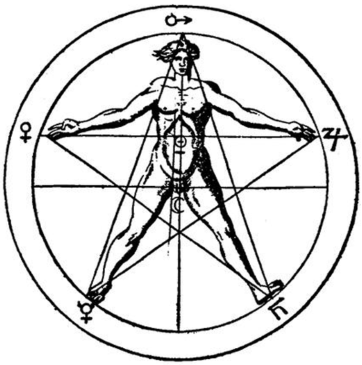
Les médecins anciens associaient par ailleurs chaque signe astrologique à une zone corporelle et à des fonctions assez précisément définies : il s'agissait de les marier analogiquement, ce qui n'est pas le cas ici.



L'homme ci-dessus, bras étendus, s'inscrit dans un carré aux diagonales marquées comme les arêtes de l'édifice pyramidal.
De cette manière, c'est son sexe qui devient le centre de cette figure, et coïncide avec le sommet d'une pyramide. Ici, ce qui est plus particulièrement intéressant est la valeur *dimensionnelle* d'un homme avec les bras étendus.
Cette dimension est en effet appelée une *brasse*.

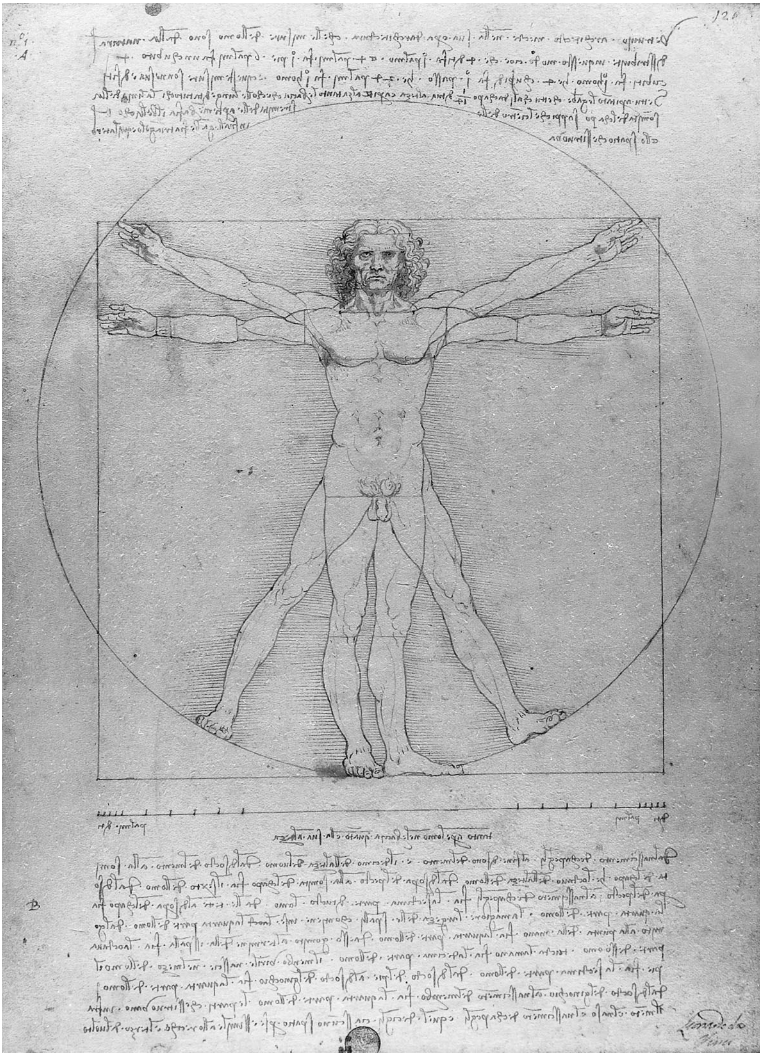
Utilisée naguère par les marins, cette *brasse* émane d'une valeur proportionnelle établie sur l'homme : pour un homme de hauteur **1**, la brasse vaudra 1,0472, soit Pi/3.
En valeur métrologique, cette brasse sera cependant égale à 1,854 m, soit en fait [(1/Phi) x 3] ou 0,618 x 3, exprimé et lisible *en mètres*.
Nous retrouverons cette brasse ultérieurement, exprimée de différentes façons, lorsque nous visiterons la grande pyramide... en initié(e)s.

Si dans la représentation traditionnelle, l'homme inscrit dans un carré figure emblématiquement sa nature terrestre, matérielle et animale, en revanche, s'il s'inscrit dans un cercle, celui-ci fait référence à sa partie céleste, spirituelle et divine.
Pour les Anciens, le cercle figurait donc le ciel, et notamment la Voie lactée, *unique cercle visible et concret dans l'espace cosmique* nocturne visible pour l'Homme.
C'est d'ailleurs pourquoi le cercle peut légitimement inscrire un pentagone *étoilé*.
Et que les mots *estar* (le verbe *être* en espagnol) et *star* (le mot *étoile*, en anglais) sont si proches, tout comme les mots *âtre* (*feu* en ancien français) et le verbe *être* (qui s'écrivait *estre* dans l'ancien français)...



La figure inscrivant un homme dans un cercle et un pentagone, estimée magique, recèle le *Nombre d'or*, que l'on trouve dans le rapport entre les segments et dans les angles qui la composent : il convient de la comparer avec celle ci-dessus, et d'en tirer tous les éléments conceptuels utiles : relation avec le nombre 72, équivalent au nombre de degrés obtenu en divisant le cercle par cinq, et par les proportions en relation avec le Nombre d'or...

Abordons à présent le fameux dessin de Léonard de Vinci : un homme (double) étend ses bras horizontalement et détermine ainsi le coté du carré où il s'inscrit. Le milieu de celui-ci se superpose à l'os pubien soutenant le sexe, qui est aussi la marque de séparation des membres inférieurs.



Le fameux dessin de Léonard de Vinci, dit l'*Homme de Vitruve*, qui unit le Ciel à la Terre à travers l'Homme… et réserve quelques secrets géométriques aux inquisiteurs patients et tenaces, et surtout, perspicaces…

Cette homme s'inscrit aussi dans un cercle dont le centre se superpose au nombril, marque irréfragable et pérenne de sa naissance.

Dans l'esprit des Anciens, et selon leur symbolique générale, qui est une écriture, cette superposition indique donc la double origine de l'homme ; céleste par le cercle, complémentaire et terrestre par le carré. *Céleste ou terrestre*, ou *les deux* ?

Ainsi, ce dessin montre-t-il - tout comme les précédents - que les dimensions humaines pourraient répondre à une géométrie précise, à une logique spatiale particulière...

Là encore, hasard, curieuse nécessité de la Nature, ou discrète volonté d'un hypothétique Créateur Tout-Puissant amateur de mathématiques ? Mystère...

Rappelons que pour Vitruve : « La proportion est le rapport que toute l'œuvre a avec ses parties, et celui qu'elles ont séparément, comparativement au tout, suivant la mesure d'une certaine partie. Car de même que, dans le corps humain, il y a un rapport entre le coude, le pied et la paume de la main, le doigt et les autres parties, ainsi dans les ouvrages qui ont atteint la perfection, un membre en particulier fait juger de la grandeur de toute l'œuvre. »

Et - par exemple - ce qu'explique Saint Cyprien, évêque de Carthage (He siècle) : « Adam fut formé de la terre prise aux quatre extrémités du globe. Aussi, dans le nom d'Adam, Dieu semble perpétuer cette origine ; il plaça *une étoile* à chacun des quatre points cardinaux ; à l'Orient, celle qui est appelée *Anatolê* ; *Dusis* à l'Occident ; *Arctos* au Nord, *Menezobris* au Midi. En réunissant les premières lettres de ces quatre étoiles, on trouve le nom d'Adam. » Mais revenons à Phi...

Si le *Nombre d'or*, déjà extrêmement présent et répandu dans les productions de la Nature, semble se manifester directement *à travers les proportions de l'homme physique*, il existe aussi au naturel *dans l'homme sensible, psychique, psychologique, et mental.*

Phi paraît en effet adhérer à tout ce qui est beau pour l'homme, et sa puissance dans l'esthétique s'étend à toutes sortes d'aspects, de formes et d'expression : rien n'est plus remarquable que sa perpétuelle et discrète prégnance dans les arts... et de sa domination sans rivale dans les choix artistiques, que l'homme en soit conscient ou non, et qu'il le reconnaisse et l'admette ou non.

Ci-après, un petit florilège de Phi dans les productions humaines...

Mais avant, étonnons-nous : n'est il pas véritablement étrange de constater que, *statistiquement*, le nouveau-né humain passe pour mesurer *environ* une coudée à la naissance (soit Phi^2 x 2 = 0,5236 m (son nombril est au centre de son être, soit à Phi^2 x 10 où 26,18 cm) et que son poids moyen à ce moment soit *environ* de 3,14 kg (soit Pi en kg) ?

Plus étrange encore : *la moyenne des naissances humaines est de 261,8 individus par minute*, ce qui fait environ 137 400 000 nouveaux Terriens par an... si l'on tient compte des décès (retournez page 13, en haut de page : à l'angle de Wiener...).

Phi dans l'esthétique et le beau

Des études pratiquées à l'aveugle ont montré que la plupart des personnes (75% des cas selon le physiologiste et philosophe allemand Gustav Fechner, en 1876, alors que personne ne parlait de Phi) à qui l'on demandait de choisir parmi des rectangles variés ceux qui présentent les plus agréables proportions ou des qualités attractives et esthétiques plus nettes, élisaient dans une très grande majorité ceux qui étaient en relation avec le Nombre d'or ou *Divine proportion*.

La subjectivité artistique aurait-elle ses propres lois ?

Phi vivrait-il dans l'Art ? Ou dans l'Homme ? Dans les deux ?

Phi dans la musique

La musique est un mode d'expression dont les structures reposent sur des lois *physiques* concrètes. La gamme usuelle, dite *tempérée*, se rapproche d'une gamme dite *naturelle* (ou gamme de *Zarlin*) établie sur Phi, qui apparaît à l'œuvre dans toutes les relations harmoniques (ainsi par exemple, dans l'harmonie musicale, si 1 équivaut à la fondamentale d'une gamme, 3 sera la note modale, 5 sera la note qui rigidifie l'accord, 8 sera l'octave, 13 sera la fin des accords, et 21 la totalité des demi-tons utiles, tous nombres apparaissant dans la *Suite de Fibonacci*), tant en musique que dans d’autres domaines.

De nombreux musiciens se sont de plus intéressés aux propriétés musicales de Phi, et en ont usé dans leurs créations : le rondeau des trouvères du Moyen-âge, par exemple, voit ses strophes cumulées en *Suite de Fibonacci* (3, 5, 8, 13, 21), et porte donc Phi dans sa structure. Chez Louis Armstrong, par exemple, où le célèbre *hot five* - *The last time* -, enregistré en 1925, est bâti sur la proportion dorée (ce qui tient peut-être aux enseignements maçonniques qu’il reçut). Et comme l’architecture est de la musique *solidifiée*...

Phi dans l’architecture

C’est Adolph Zeising (1810-1876), professeur de philosophie à Leipzig, qui fit de nouveau remarquer que la façade du *Parthénon* d’Athènes est bâtie sur le *Nombre d’or*, comme celle de l’édifice voisin, l’*Erechteïon*. Or on sait que, qu’ils aient été philosophes, astronomes, mathématiciens, médecins, artistes ou *architectes*, la plupart des Grecs célèbres pour leur savoir étaient allés s’instruire en Egypte.

D’où les architectes Kalicratès et Iktinos tenaient-ils leur savoir relatif à Phi et aux dimensions de la Terre ? Des Egyptiens ?

A la Renaissance, outre Philibert de l'Orme (1510-1570), il y eut de nombreux bâtisseurs pour insérer Phi dans leurs plans. A Paris, par exemple, la *Place des Vosges* est ainsi entièrement dessinée sur un canevas *doré*, tout comme la *Colonnade de Perrault*, au Louvre.

Pour les Modernes, on se souviendra par ailleurs de l'architecte Le Corbusier (pseudonyme de Charles-Edouard Jeanneret-Gris, 1887-1965) et de son *Modulor*...
Là encore, les amateurs se reporteront aux ouvrages spécialisés traitant du Nombre d'or dans les arts ; ils sont, pour la plupart, fort bien fait et abondamment illustrés.

Phi dans la peinture

Le tableau de Nicolas Poussin nommé *Les Bergers d'Arcadie* (l'Arcadie, région de la Grèce et lieu de naissance du dieu Hermès, dont nous reparlerons), par exemple, évidemment oeuvre à clef, a été composé sur la géométrie du *Nombre d'or*. Il réside au *Musée du Louvre*, où il n'est pourtant pas exposé.
Etrangement, l'abbé Louis Fouquet, frère cadet de Nicolas Fouquet, le *Surintendant des Finances* du roi Louis XIV et ami de Nicolas Poussin, écrit de Rome à son aîné, le 17 avril 1656 (nous respectons l'orthographe originale) :
« J'ai rendu à Monsieur Poussin la lettre que vous luy faites l'honneur de lui escrire : il en a témoigné toute la joie imaginable. Vous ne sauriez croire, Monsieur, ni les peines qu'il prend, ni le mérite et la probité qu'il apporte en toutes choses. Luy et moi nous avons projeté certaines choses dont je pourrai vous entretenir à fond dans peu, qui vous donneront par Monsieur Poussin des avantages que les rois auraient grand peine à tirer de luy, et qu'après luy peut-être personne au monde ne recouvrera jamais dans les siècles à venir ; et, ce qui plus est, cela serait sans beaucoup de dépenses et pourrait même tourner à profit, et ce sont choses si fort à rechercher que quoi que ce soit sur la Terre maintenant ne peut avoir une meilleure fortune ni peut-estre égale. »
(Lettre retrouvée dans les archives de la famille de Cossé-Brissac, publiée dans les *Actes du Colloque Nicolas Poussin*, à Paris, Editions du *CNRS*, tome II, page 105).
Cela serait-il en rapport avec ce que nous sommes en train de dévoiler ? C'est bien possible... et même très probable !

Evidemment, Nicolas Poussin n'est pas le seul à avoir peint selon le *Nombre d'or*, et il s'en faut de beaucoup - jusqu'à Dali, Seurat, Mondrian et quelques autres - mais il s'en détache cependant nettement par la qualité et le nombre des énigmes historiques souvent ardues qu'il pose, et qui intéressent notamment les successions dynastiques françaises....
Abordons à présent un aspect étonnant des potentiels du *Nombre d'or*, en effectuant un bref retour sur sa présence dans une autre sorte de musique, science et art de la vibration.

Phi dans la transmission des ondes sismiques

Selon un étudiant en troisième cycle d'informatique théorique de l'*Université de Metz*, M. David Michel, le *Nombre d'or* serait le moins *résonnant* de tous les nombres. Expliquons : l'échange d'énergie apparaît maximal quand le rapport de fréquences de deux objets vibrants est égal à celui de deux nombres entiers (par exemple 2/3 ou 3/4), ce qui est conforme à l'expérience musicale. Il est plus faible quand ce rapport approche d'une valeur irrationnelle (par exemple 1/√2), et il est au minima *quand ce rapport est égal au Nombre d'or*. Cette constatation - de grande importance - suscite d'ailleurs de pertinentes remarques de la part de ce chercheur : « Tout ceci pourrait jouer un rôle dans la résistance à la sismicité », ou encore : « Cela viendrait conforter la méthode de construction basée sur le dépôt de blocs de différentes dimensions, plus aptes à résister aux tremblements de terre. »
Vous avez dit *blocs de différentes dimensions*?
Dans toutes les pyramides en effet - contrairement à l'idée que l'on s'en fait en général - à de rares exceptions près, les blocs sont *tous* de différentes dimensions et d'angles variés (convexes et concaves), engendrant ainsi une stéréotomie complexe : autrement dit, dans ces monuments géants, et contrairement à nos habituelles manières de faire, il n'y a pas de standard pour les blocs de pierre, tout y est unique ! D'où un considérable accroissement de difficulté pour les assembler...
Par ailleurs, en Egypte, la terre tremble, quelquefois avec une extrême violence...
Les grandes pyramides auraient-elles été construites en tenant compte de cette particularité du *Nombre d'or* ?

En d'autres termes : les bâtisseurs auraient-ils *proportionné* leurs ouvrages selon le *Nombre d'or* afin que ceux-ci puissent mieux résister aux séismes ? Il semble que ce soit le cas...
Il nous reste à montrer, après ce trop bref mais déjà copieux tour d'horizon, quelques-unes des étonnantes et *uniques* propriétés *mathématiques* du Nombre d'or.
Et ses relations privilégiées avec le nombre *un* (**1**), symbole évident de la Divinité Unique (pour ceux qui y croient).
Là encore, il est beaucoup mieux de suivre notre exposé calculette en main et, pourquoi pas, avec papier et crayon.
Nous allons en effet encore nous engager à présent dans ce qui s'appelle une *démonstration*...

Quelques particularités uniques du nombre Phi

Phi est *le seul dans l'infini des nombres* qui se multiplie par lui-même lorsqu'on lui ajoute 1 :

$$\text{Phi} + 1 = \text{Phi}^2$$

Calculette ! : (1,618 + 1 = 1,618 x 1,618 = 2,618)

Phi est *le seul dans l'infini des nombres* qui s'inverse lorsqu'on lui retranche 1 :

$$\text{Phi} - 1 = 1 / \text{Phi}$$

$$1{,}618 - 1 = 1/ 1{,}618 = 0{,}618$$

Phi est *le seul dans l'infini des nombres* dont la somme de son inverse et le carré de celui-ci égale l'unité :

$$1 / \text{Phi} + 0{,}618^2 = 1$$

$$0{,}618 + (0{,}618 \times 0{,}618 =)\ 0{,}382 = 1$$

Phi est *le seul dans l'infini des nombres* dont le carré ajouté à lui-même fait son cube :

$$\text{Phi} + \text{Phi}^2 = \text{Phi}^3 = 4{,}236$$

$$1{,}618 + 2{,}618 = (1{,}618 \times 1{,}618 \times 1{,}618) = 4{,}236 = (\sqrt{5}) + 2$$

Phi est *le seul dans l'infini des nombres* qui, divisé par le carré de son inverse, donne son cube :

$$\text{Phi} / (1/\text{Phi})^2 = \text{Phi}^3$$

$$1{,}618 / 0{,}382 = 4{,}236 = (\sqrt{5}) + 2$$

Phi est *le seul dans l'infini des nombres* répondant à la formule

$$X^2 - X - 1 = 0$$

$$(\text{Phi}^2 - \text{Phi}) - 1 = 0$$

$$(2{,}618 - 1{,}618)] - 1 = 0,$$

Etc. car en effet, nous pourrions encore continuer ainsi sur plusieurs pages... ce que vous pouvez faire plus facilement encore, si cela vous (en)chante, grâce au tableau suivant :

TABLEAU DES VALEURS COMMUNES DE PHI

$1/Phi^3$	$1/Phi^2$	1/Phi	1	Phi	Phi^2	Phi^3	Phi^4	Phi^5
0,236	0,382	0,618	1	1,618	2,618	4,236	6,854	11,090

Que vous saurez prolonger, puisque c'est une *suite de Fibonacci*...

La constante Phi génère la coudée des bâtisseurs...

La constante Phi génère la *coudée*, dite égyptienne...
Et voici comment : Phi, le *Nombre d'or*, multiplié par 2 puis divisé par 5, donne la coudée, *exprimée en mètre*.
Multiplié par lui-même, puis par deux, il est donc égal à dix coudées :
(1,618 x 1,618) x 2 = 5,236, valeur de dix coudées.
1 + Phi + Phi^2 ont aussi la valeur de dix coudées, soit 1 + 1,618 + 2,618 = 5,236
Phi^3 + 1 = 10 coudées, soit $1{,}618^3$ + 1 = 5,236 ou 10 coudées
(1,618 x 1,618 x 1,618 = 4,236) + 1 = 5,236 ou 10 coudées

S'il vous plaît, relisez : *nous n'avons pas précisé d'unité ; tout cela est donc mathématique pure,* et non pas métrologie.

C'est la lecture en mètre qui s'impose, d'elle-même : de quoi faire (encore) réfléchir ceux qui prétendent que le mètre ou les mathématiques (quelquefois subtiles, étonnantes et originales) étaient inconnus dans l'ancienne Egypte...

Voilà pour *quelques-unes* des origines numériques de la coudée : il nous reste à connaître ses origines *géométriques*, c'est-à-dire sa mise en évidence grâce au point, à la ligne, et à l'équerre et au compas, outils ou instruments si chers au Francs-maçons. Ainsi approcherons-nous - petit à petit, progressivement et doucement, des profondeurs de ce nombre sans équivalent dans l'infini de ses congénères...

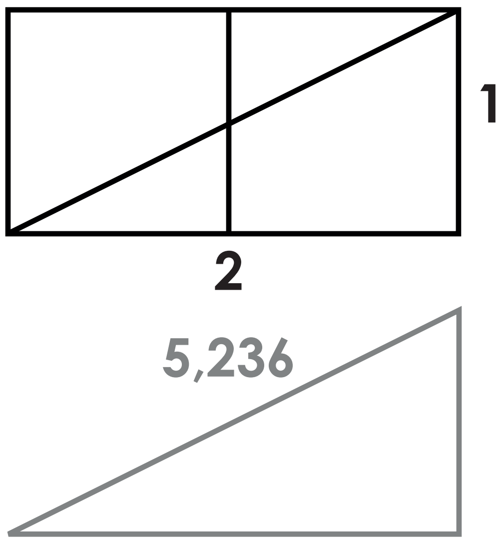
Voyons d'abord du côté de la géométrie *droite et angulaire*, estimée *masculine* chez les anciens Egyptiens...

La partie dite *féminine* sera abordée plus loin, avec le cercle...

La coudée géométrique obtenue par des *droites*...

La coudée est le dixième du périmètre d'un triangle rectangle de 1 sur 2 de côtés (et petit côté plus hypoténuse, divisés par grand côté, font le Nombre d'or) :

Notons ici de nouveau que la division de la coudée par deux (0,5236 / 2) donne le carré du *Nombre d'or*, ce qui se note $1,618^2$ ou 2,618, et que nous naviguons, là-encore et toujours, entre mathématiques pures et métrologie.



Le périmètre d'un triangle rectangle de valeur 1 + 2 + √5, issu du double carré - c'est-à-dire d'un rectangle juxtaposant deux carrés égaux de 1 de côté, soit 1 x 2 - est égal à dix coudées, soit 5,236 mètres. De ce fait, la coudée des bâtisseurs de pyramides en Egypte a une valeur égale à 0,5236 mètre... soit Phi^2 x 2

Quelques-unes des curiosités mathématico-géométriques dues à l'utilisation de la coudée des bâtisseurs de pyramides en Egypte...

La coudée est le dixième du périmètre d'un rectangle dit *doré*, c'est-à-dire d'un rectangle de 1 de large sur Phi (1,618) de long [(Périmètre = 1 + 1,618 + 1 + 1,618 = 5,236] / 10 = 0,5236 [mètres] soit dix coudées) : mathématiques et non métrologie...

De quoi surprendre, à ces époques et en ces lieux !

Le mathématicien grec Euclide (325-265 BC), sur lequel repose une grande partie de ce que nous ont légué les Anciens en matière de mathématiques, a laissé une construction *graphique* du Nombre d'or basée sur le *double carré* ; or non seulement Euclide a étudié en la très fameuse *Bibliothèque d'Alexandrie*, mais la Tradition assure qu'il s'instruisit très longuement auprès des prêtres égyptiens... Revoyons ce double carré :

* Petit coté de l'angle droit = 1
* Grand côté de l'angle droit = 2

* Hypoténuse = ($1^2 + 2^2 = 5$, d'où $\sqrt{5}$ = hypoténuse =) 2, 236067978... donc périmètre (1 + 2 + 2, 236 = 5,236) et 5,236 / 10 = 0,5236 = valeur de la coudée...

Là encore directement lisible en mètre...

Ce n'est pas fini : tous ces nombres, ceux que nous avons croisés ci-avant : Pi, Phi, la coudée et le mètre, entretiennent entre eux et avec d'autres nombres des relations nombreuses, et aussi étroites qu'inattendues, que nous allons découvrir... après avoir fait connaissance avec une très ancienne méthode de rassemblement de ces valeurs numériques de même famille, quasiment inconnue et véritablement très extraordinaire.

Un tableau vraiment peu commun

Le tableau ci-après se lit de haut en bas et de gauche à droite :
Dans la première case en haut se trouve un nombre.
Dans la case en dessous, ce nombre est multiplié par 5.
Les cases suivantes en descendant font à chaque fois la somme des deux nombres occupant les cases précédentes.
Exemple :

2 (première case en haut à gauche)

2 x 5 = 10 (case juste en dessous).

2 + 10 = 12 (troisième case vers le bas).

10 + 12 = 22 (quatrième case vers le bas).

12 + 22 = 34 (cinquième case vers le bas), et ainsi de suite.

Les 14èmes cases (les dernières en bas) engendrent toutes les trois, par ce procédé, les figures des *principaux nombres* mis en œuvre - selon nous - dans la conception de la grande pyramide, et notamment et évidemment, le Nombre d'or, perceptible d'entrée dans l'édifice géant, comme nous le démontrerons surabondamment bientôt, à savoir :

1/Phi,
Phi,
Phi²,
la coudée,
et Pi.

I	2	4	24
II	10	20	120
III	12	24	144
IV	22	44	264
V	34	68	408
VI	*56*	112	672
VII	90	180	1080
VIII	*146*	292	1752
IX	*236*	472	2832
X	382	764	4584
XI	*618*	*1236*	7416
XII	1000	2000	12000
XIII	*1618*	3236	19416
XIV	*2618*	*5236*	*31416*

On y découvre aussi le nombre 146 (nombre arrondi au mètre de la hauteur de la grande pyramide de Gizeh) ; 236, c'est-à-dire (√5) - 2 ; on remarque encore 382, valeur du carré de 1/Phi (0,618 x 0,618 = 1/Phi² = 0,382), puis 1/Phi, l'unité, Phi et Phi².

La colonne à côté offre 1236, soit [(√5) - 1] x 10, la dualité, (√5) + 1, et enfin, la coudée.

La colonne de droite, moins généreuse, donne tout de même le plus fameux d'entre tous les nombres (avec Phi) : Pi.

Ces nombres présentent en outre l'étonnante particularité de posséder la somme de leurs chiffres composants décroissante :

Somme des composants de Phi²
(2 + 6 + 1 + 8) = 17,
Somme des composants de la coudée (et de Phi)
(5 + 2 + 3 + 6) = 16,
Somme des composants de Pi (et de 1/Phi)
(3 + 1 + 4 + 1 + 6) = 15,
Tout cela à la *14ème* (14 = 2 + 3 + 4 + 5) case du tableau...

Sans oublier 3236 [(√ 5) + 1], dont la somme des composants est (3 + 2 + 3 + 6 =) 14 ; et 382 soit 1/Phi², dont la somme interne est (3 + 8 + 2 =) 13,

enfin, celle de 1236 ([(√5) - 1] x 10),
qui est (1 + 2 + 3 + 6 =) 12 !

Notez, une fois de plus, que si l'on ne considère pas les virgules, la lecture de ce tableau se fait là encore et inexplicablement *en mètres*...

Pour en terminer avec cette brève... attraction, faisons remarquer que cette progression est du type de la *Suite de Fibonacci*, donc de raison Phi : en effet, si l'on divise un quelconque nombre de cette suite par celui qui le précède, et ce dès la neuvième case, le résultat tend toujours vers Phi...

5236 / 3236 = 1,618,
31416 / 19416 = 1,618, etc.

Notons que ces étranges et exceptionnelles particularités n'ont - semble-t-il - jamais été remarquées par les mathématiciens, les historiens, les archéologues et les égyptologues... Cadeau !

Par ailleurs, selon le Dr Charles Funck-Hellet, l'un des meilleurs spécialistes du *Nombre d'or*, ce tableau aurait été connu depuis très longtemps, par les Sumériens, les Babyloniens, les Chinois et - bien sûr - par les Egyptiens... 3 000 avant notre ère !

Il reste à dire, car personne ne semble l'avoir remarqué, que ce tableau est composé de trois colonnes et de quatorze rangées... Et alors ? Vous ne trouvez pas ? Mais pourtant vous savez ; trois colonnes et quatorze rangées... 3,14... *Pi* !

Montrons maintenant les curieux liens entre des nombres que vous connaissez déjà (Pi, Phi et leurs variantes) et de mieux en mieux (si, si !) avec d'autres bien moins célèbres...

Relations entre valeurs numériques remarquables

Relation entre Pi, Phi, et 4
4 / √ Phi = approximativement Pi (valeur : 3,1446066...)
et donc $(\text{Pi} /4)^2$ = 0,616850275...
soit l'inverse de Phi à 2 millièmes près.

Relation entre Pi et 1/Phi (0,618)
1,618 x 12 = 19,416
et 19,416 / 3,1416 = 618 029 020 soit 10 x (1 / 1,618).

Relation entre 137 et la coudée
D'apparence anodine, ce nombre 137 apparaît dans le contexte de la physique contemporaine comme étant une constante (dite *constante de structure fine*), non plus géométrique, mais physique, ce qui est étonnant : le physicien anglais Sir Arthur Eddington le considérait d'ailleurs pour cela comme l'un des plus importants, or :
360° / 2,618 = 137,5095493 (cf. l'angle de Wiener, p. 13)
(0,5236 x 0,5236) / 2 = 0,13707848
d'où 2,618 x 0,5236 = 1,3707848
Soit un cercle de une coudée de diamètre, donc de périmètre = 0,5236 x 3,1416 = 1,644936... or 1,644936 / 12 = 0,137078159
Etc.

Relation entre 153 et la coudée
Le nombre 153 est remarquable à plus d'un titre (on le trouve notamment dans la fameuse Pêche miraculeuse de l'Évangile de Jean, épisode biblique plus profond et savant qu'il n'apparaît) : il convient, pour s'en convaincre, d'en explorer les particularités.
$1^3 + 5^3 + 3^3 = 153$
1 ! + 2 ! + 3 ! + 4 ! + 5 ! = 153
(ce qui se lit *factorielle 1* + *factorielle 2* + *factorielle 3* + etc. = 153, et se comprend (1 x 1) + (1 x 2) + (1 x 2 x 3) + (1 x 2 x 3 x 4) + (1 x 2 x 3 x 4 x 5) = 153
1 + 2 + 3 ..... + 15 + 16 + 17 = 153
1 + 5 + 3 = 9, or 9 x 17 = 153
√153 = 12,36931688
et 12,36931688 / 10 = 1,236931688... = (√ 5) - 1 = (Phi + 1/Phi) - 1, soit (1,618 + 0,618) - 1 ...

(Pi (soit 3,14159) x 2) x coudée (soit 0,5236) = 0,82246 x 10 = 8,2246
Pi (soit 3,14159) + (coudée x 10) = 8,3775926
or 8,3775926 - 8,2246000 = 0,153.
Dernier point : ajoutons 1 à 153 (attention aux maux de tête...)
Multiplions à présent les 154 obtenus par 17, nombre vu quelques lignes plus haut ; nous obtenons la valeur d'une constante mathématique naturelle, transcendante, infinie et irrationnelle que nous commençons à bien connaître, mais multipliée par 1 000...
Il s'agit de Phi^2, soit 2,618 !
En effet, 154 x 17 = 2618, soit en effet Phi^2 multiplié par 1 000.
Par ailleurs, 154, c'est 22 x 7, alors que 22/7 font 3,1416, soit Pi...

Relations entre Phi, la coudée, et le mètre (et ses multiples)

La corde sous tendant un arc de 1 coudée (0,5236, soit donc Phi^2 x 2) est égale à 0,50, valeur *directement lisible en mètre*
Donc la corde de 60° de ce cercle vaut 1 *mètre*.
D'où un cercle de 4 m de diamètre, donc de périmètre (et de surface) 12,5664 m, divisé par 24 = 0,5236 m.
Donc la corde de 15° de ce cercle = 1 mètre
et ainsi de suite : un cercle de 60 m de diamètre, donc de érimètre 188,496 m, divisé par 360 (°) = 0,5236 m donc la corde de 1° de ce cercle = 1 mètre.

Nota : les valeurs 24 et 360 rencontrées ci-dessus sont celles qui divisent le cercle temporel (24 heures) et le cercle géométrique (360°) : elles sont en relation entre elles, avec la coudée et le mètre, et coordonnées par le système décimal et duodécimal (24 / 2 = 12, et 360 / 30 = 12) sans que l'on sache d'où vient cette particularité probablement extrêmement ancienne. Cadeau des dieux ? Si oui ; merci !

Qui a établi les liaisons entre ces différents étalons de mesure ; linéaires, d'espace, et de temps... dont deux portent les mêmes noms : minutes et secondes *d'arc* et minutes et secondes *de temps* ?

Serait-ce là une manière d'exprimer la notion d'*espace-temps*, introduite dans la physique par Henry Poincaré en 1898, suivi coudes au corps par Albert Einstein en 1905 ?

Rappel : *toutes* nos opérations d'extraction de la coudée ont été faites *mathématiquement*, sans fournir quelque précision métrologique que ce soit.
Autrement dit, *à aucun moment nous n'avons spécifié d'unité de mesure*.

Or tous les résultats sans exception apparaissent directement lisibles en mètres.

D'où cette importante question : d'où vient cet étalon métrique, en relation avec l'étalon des bâtisseurs de l'ancienne Egypte, avec deux constantes universelles, naturelles, infinies mais complémentaires et dites *sexuées*, Pi et Phi, avec la Terre elle-même, puisque le mètre a été défini comme étant la quarante-millionième partie du périmètre équatorial de notre planète ? Et comment - même question que pour la coudée - peut-on *concrètement* réaliser ce mètre étalon, le déterminer *physiquement* puis le fabriquer, si l'on n'a pas déjà directement pris les mesures précises du périmètre terrestre ?

Comment le mètre, qui figure gravé ça et là dans de nombreuses ruines de bâtiments de l'ancienne Egypte, et notamment à Louxor - comme à Paris -, a-t-il été conçu, mesuré et délimité ? Depuis quand ? Par qui ? Pourquoi ?

Mystères du mètre ...

Une curiosité supplémentaire lie Phi à la coudée, au mètre, ainsi qu'à la Terre, d'où ce dernier s'origine, selon l'Histoire :
A 18 h des deux jours d'équinoxes (de printemps et d'automne), un bâton rectiligne verticalement planté dans le sol du Plateau de Gizeh et dépassant précisément d'une coudée (soit Phi^2 x 2), développe une ombre portée d'un peu moins de 0,85 m : la distance séparant le sommet du bâton et l'extrémité de l'ombre est quant à elle précisément égale à un mètre... Vous allez comprendre : du Soleil part un rayon lumineux qu'intercepte un bâton d'une hauteur de 0,5236 m de haut : la droite allant du sommet de ce dernier à l'extrémité de l'ombre fait tout juste... 1 mètre !

Ce petit montage, probablement le plus simple que l'on puisse imaginer, possède quelques particularités intéressantes (déjà rencontrées) :
la somme de la racine carrée du petit côté (0,5236 m) et de la longueur de l'ombre donne une approximation de Pi/2, soit (√0,5236 m =) 0,7236 m + longueur de l'ombre portée, 0,8471 m = 1,5707 m.
1,5708 = trois coudées (0,5236 x 3 = 1,5708 m) et Pi/2 en mètres.
Tiens ! On retrouve 137 en multipliant cette même longueur d'ombre (0,8471 m) par Phi (1,618), soit 0,8471 x 1,618 = 1,3706.
Et enfin, la longueur de cette même ombre, divisée par la longueur d'une coudée (en d'autres termes, le grand côté divisé par le petit côté) donne Phi au millième !
En effet, 0,8471 / 0,5236 = 1,61783... CQFD !!!
Problème : au solstice d'été, le 21 juin, un poteau de 5,236 m (10 coudées ou Phi^2 x 20) projette au sol une ombre de 2 m...
Calculez et déduisez...
N'est-ce pas là de la belle astronomie, mariée aux mathématiques transcendantes et à la géométrie ?

...et maîtres du mystère

La plupart des ouvrages d'histoire attribuent la paternité du nouveau cadre métrologique de la *République Française* - d'où sortiront notamment le mètre et sa définition - à l'initiative de Maurice de Talleyrand-Périgord, suite à une proposition du savant Jean-Baptiste Joseph Delambre. L'historien Pierre Costabel précise cependant : « La remise à l'ordre du jour d'une mesure universelle des longueurs a été le fait de l'*Assemblée Constituante* au début de mai 1790. L'appui de Talleyrand au rapport présenté à ce sujet par *un obscur député* engageait la recherche d'une collaboration avec l'Angleterre. »
Qui était donc cet *obscur député*, par ailleurs ecclésiastique, dont l'Histoire - souvent ingrate - n'a pas retenu le nom ?
Nous ne le savons pas, et ne le saurons peut-être jamais.
A moins qu'un historien reconnaissant...
Ou diablement curieux !

Il est temps de faire à présent le point sur nos acquis :
Pi - mais surtout Phi le Nombre d'or - apparaissent désormais non seulement comme deux nombres aux particularités

mathématiques et géométriques uniques, réputés complémentaires, masculin et féminin, structurant et proportionnant l'univers entier à tous les niveaux - du plus petit au plus grand -, dans toutes ses formes et ses relations, tant astronomiques que biologiques.

Pi, expression du rapport entre le diamètre et la circonférence d'un même cercle, procède d'une origine *unique* et n'apparaît pas directement dans la Nature. Il serait *masculin* et stérile...

Phi apparaît partout dans la Nature mais *statistiquement* et procède d'une origine *multiple* : numérique et géométrique. Plus difficile à cerner que Pi, qui règne sur les sciences, il est cependant infiniment plus présent, concret et immédiat, et règne sur les arts et la vie. Il serait *féminin* et fécond...

Sur eux seuls, semble-t-il, repose une grande partie de tout attrait esthétique dans le sentiment humain, autant dans les arts graphiques et picturaux qu'en musique et en sculpture, et une grande partie de tout attrait scientifique dans l'intelligence humaine : « Ces nombres ne sont pas de simples expressions arithmétiques, *mais des principes co-éternels à la vérité* », explique avec profondeur le philosophe Louis-Claude de Saint-Martin (1743-1803), qui précise : « La géométrie ne s'applique pas aux quantités spatiales, mais à l'harmonie des formes ; l'astronomie n'étudie pas seulement les distances, les poids ou les températures, mais les rythmes de l'univers. »

Donc, de la même manière qu'il y a géométrie et Géométrie, il y a nombre et Nombre...
Et en effet, comme l'explique le savant et philosophe Platon dans le *Charmyde*, il convient de faire une distinction : « La *logistique* est la théorie qui s'occupe des objets *dénombrables*, et non point des *vrais nombres* : elle ne considère pas en effet le nombre dans le sens propre du terme, mais suppose que 1 est l'Unité, et que tout ce qui peut être dénombré est nombre, et elle leur applique les théorèmes de l'arithmétique. »

C'est donc là (et pour ces raisons) qu'apparaît la différence *incommensurable* entre un nombre *arithmétique* - d'usage profane ou vulgaire et *exotérique* - et *le* nombre divin - d'usage sacré et *ésotérique*.

D'où l'ésotérisme *apparent* de la grande pyramide de Gizeh.
C'est probablement aussi à cause de ces différences que nous, Modernes, avons quelques difficultés à appréhender le monde - et donc le Nombre - selon le point de vue et à la manière des Anciens...

Nombre, sagesse et science... à l'ancienne

Selon Jamblique, Pythagore affirmait : « Tout est arrangé selon le nombre : les choses ne sont que l'apparence du nombre. »
C'est pourquoi pour Platon (*Epinomis*) : « Les nombres sont le plus haut degré de la connaissance (...) et la connaissance même. »

Pour le mathématicien palestinien Nicomaque de Gérase (1er siècle) : « Le nombre est l'essence éternelle de la réalité. »
Il développe en précisant que : « Tout ce que la nature a arrangé systématiquement dans l'Univers paraît dans ses parties comme dans l'ensemble avoir été déterminé et mis en ordre en accord avec le nombre. »

Ce que confirme la *Bible*, où le nombre est considéré comme étant à la source de la Création divine, et l'armature même de la Sagesse : « C'est lui, le Seigneur, qui a créé la Sagesse, Il l'a vue, et Il l'a nombrée » dit *L'Ecclésiaste* (I.9).
L'un des livres de la *Bible* ne porte-t-il pas en outre le titre éloquent de *Nombres* ?

C'est pourquoi St Augustin (354-430) pouvait écrire : « La Sagesse divine se reconnaît aux nombres imprimés en toutes choses ; le monde physique et *le monde moral* sont construits sur des nombres éternels ; la beauté est une cadence, un nombre harmonieux ; *la science des nombres est donc la science même de l'Univers* ; les nombres contiennent *le secret du monde*. Aussi devons-nous considérer avec une respectueuse attention les nombres qui se rencontrent dans la Bible ; qui sait les comprendre entre dans le plan divin. »

Mais attention, la Bible l'affirme : « Les Sages cachent la Science » (*Psaumes*, X.14). Et le *Coran* de questionner avec malice et pertinence (sourate XXXIX, 9) : « Sont-ils égaux ceux qui savent et ceux qui ignorent ? »

Non, puisque Savoir = Pouvoir...

En effet, notre notion moderne du nombre n'est plus celle des Anciens, et nous empêche de les comprendre, comme Grégoire de Tours le déplorait déjà au VIe siècle : « L'intelligence a perdu de son tranchant, nous comprenons à peine les Anciens. » Ainsi, notre notion moderne du nombre n'existe-t-elle pas pour les anciens bâtisseurs : pour eux, il n'y a, dans l'univers, *que des rapports de proportions*, et non des nombres... C'est pourquoi les anciens Egyptiens comptaient exclusivement en fraction.

Pis ! Jadis, *on ne prétendait pas se servir de termes rigoureusement exacts et précis* : des *approximations* devaient suffire, parce que pour nos Anciens, la vérité pure et le réel sont l'une comme l'autre *inexprimables*, parce qu'*insaisissables*. La pensée elle-même, participant au réel mais différente de lui, est vue comme une sorte d'image qui se dérobe sans cesse et ne consent tout au plus qu'à *parfois se refléter* dans les nombres et les mots.

Ainsi pour les Anciens, *tout langage* - fut-il mathématique - n'exprime au *mieux* qu'incomplètement et imparfaitement l'idée ou la réalité qu'il est censé refléter ou traduire, et *ne peut donc être que faux* et *mensonger,* puisque quelle que soit sa richesse, sa précision, sa souplesse et son étendue, il y a un manque...

En effet, *comment et pourquoi prétendre qu'un nombre (Pi ou Phi, ou tout nombre irrationnel) sans fin est juste* ?

Rien de parfait et de totalement exact ne saurait donc être emprisonné dans une formule ou des mots, quels qu'ils soient.

En vérité, personne ne saurait se dispenser d'avoir recours aux glyphes, aux symboles, aux signes, aux emblèmes, aux allégories, aux paraboles et aux métaphores en général : il suffit de considérer le langage des hommes de sciences ; mathématiques, physique, chimie, électronique, mécanique, etc... ou des artistes ; musique, danse...

Et ce n'est pas là un caprice ou une fantaisie ; il n'y a parfois strictement aucun autre moyen que l'analogie, l'allusion ou la métaphore pour se faire comprendre.

Il faut en convenir : la réalité, comme la pensée, ne se présentent toujours et invariablement à nous qu'indistinctes et voilées. D'où nos railleries à l'égard des excessifs amateurs des mathématiques au début de ce livret, et nos excuses pour cela.

Un langage *figuré* et *allusif* a donc dû être employé, en particulier chaque fois qu'il s'est agi de faire prendre corps à des notions *transcendantes* parce qu'*authentiquement réalistes*. Mais, pour qui sait s'exprimer grâce à un tel langage figuratif et allusif, ou l'entendre, le voile peut devenir assez transparent.

Voici ce que dit à ce sujet, par exemple, le philosophe Nicolas de Cues (1401-1464), un précurseur de Nicolas Kepler :
« Notre intelligence finie ne peut pas, au moyen de la similitude, comprendre avec précision la vérité des choses. En effet, la vérité n'est pas susceptible de plus ou de moins, mais elle est d'une nature indivisible, et tout ce qui n'est pas le vrai lui-même est incapable de la mesurer avec précision (...). Donc l'intelligence, qui n'est pas la vérité, ne saisit jamais la vérité avec une telle précision qu'elle ne puisse pas être saisie d'une façon plus précise par l'infini ; c'est qu'elle est à la vérité ce que le polygone est au cercle : plus grand sera le nombre des angles du polygone inscrit, plus il sera semblable au cercle, mais jamais on ne le fait égal, même lorsqu'on aura multiplié les angles à l'infini, s'il ne se résout pas en identité avec le cercle » (*De la Docte ignorance*, I, §3.). Une asymptote infinie...

C'est probablement pourquoi les bâtisseurs de pyramides, tout comme les philosophes pythagoriciens, platoniciens et même chrétiens, ont eu recours à la voie mathématique pour s'approcher au plus près de la réalité (ou de la divinité), sans pour autant prétendre qu'elle soit la seule valable, qu'elle soit complète, et qu'elle y parvienne un jour... Elle ne peut - au mieux - qu'être une représentation du réel. Ceci est, par exemple, très clairement exprimé par : « De toutes les œuvres de Dieu, il n'est de connaissance précise qu'en Lui qui en est l'Auteur ou, *si nous en avons quelque idée, nous la tirons du symbole* [traduction vraiment approximative, puisque le texte latin original dit : 'ex ænigmate' ; de l'énigme] et *du miroir bien connu de la mathématique*. (...) Donc, tout bien considéré, *nous n'avons rien de certain dans notre science que notre mathématique et c'est elle qui est notre symbole pour aller à la chasse des œuvres de Dieu.* » (*Trialogus de possest*, vers 1460) ou, encore mieux dit dans *De la Docte ignorance* (I, 11) :
« Puisque aucune méthode ne s'offre à nous pour atteindre aux réalités divines sinon des symboles, c'est à des signes mathématiques que nous pourrons recourir avec plus de

convenance qu'à d'autres, à cause de leur irréfragable certitude. »

C'est fou comme ces phrases nous rappellent celle d'un certain Albert Einstein, lorsqu'il écrit : « Je suis convaincu que la construction purement mathématique nous permet de découvrir les concepts et les lois qui les relient, lesquels nous donnent la clé pour comprendre les phénomènes de la nature. L'expérience peut, bien entendu, nous guider dans notre choix des concepts mathématiques à utiliser, mais il n'est pas possible qu'elle soit la source d'où ils découlent. Si elle demeure, assurément, l'unique critère de l'utilité, pour la physique, d'une construction mathématique, c'est dans les mathématiques que réside le principe vraiment créateur. En un certain sens, donc, je tiens pour vrai que la pensée pure est compétente pour comprendre le réel, ainsi que les Anciens l'avaient rêvé. » (*On the Methods of Theoretical Physics*, The Herbert Spencer lecture, Oxford, June 10, 1933). Comprendre, certes, et non représenter..

Voici venir à présent ce que nous vous avons promis en bas de la première page de ce livret : l'apothéose du Nombre d'or...

Nous la trouverons dans notre ascension de la grande pyramide de Gizeh, assise par assise, étape par étape, nous réservant le meilleur pour la fin, pour que le promeneur soit récompensé dans ses efforts pour suivre la haute pensée des Anciens, qui nous précédèrent... Tout d'abord le plus utile :
la minuscule opération suivante est *la clé de compréhension* des grandes pyramides, c'est elle qui ouvre la voie vers d'incroyables horizons...
Cette clé, merveilleusement simple et belle, n'est autre que l*e résultat de la soustraction des deux constantes incommensurables, universelles et naturelles* qui vous sont désormais bien connues : *Pi et Phi*... et ce résultat n'est autre que *la coudée royale* des bâtisseurs !

Compte tenu de ce que vous avez lu relativement à ces deux constantes jusqu'à présent, la coudée devient donc un étalon de mesure d'exception, puisqu'elle les relie, les constitue et les contient, et est en accord avec notre étalon métrologique usuel contemporain, le mètre, comme vous allez le découvrir ci-après.

Calcul et origine véritables de la coudée

Pi divisé par 6 = coudée des bâtisseurs, *en mètre*.
Cependant, comme vous le savez désormais, la vraie source -l'origine véritable - de la coudée est tout autre...
Elle apparaît *quand on met en œuvre les deux constantes naturelles, universelles et incommensurables* que vous connaissez de mieux en mieux : Pi et Phi.
Voici comment ...

constante Pi - constante Phi² = coudée
oui, vous avez bien lu : $\pi - \Phi^2$ = coudée
soit 3,1416 - 2,618 = 0,5236 (mètres !)
et, tout aussi étonnant :
coudée x 5 = Phi², et coudée x 6 = Pi
ou encore $(\sqrt{5} + 3) / 10 = 0,5236$ (mètre)

Ainsi, nous obtenons purement *mathématiquement* la valeur *correcte* et *absolue* de l'étalon de mesure des bâtisseurs de pyramide de l'ancienne Egypte, appelé coudée, *en* soustrayant *simplement une constante universelle, naturelle, transcendante et infinie - Phi² - à une autre constante universelle, naturelle, transcendante et infinie - Pi -, elles-mêmes respectivement constituées de cinq et six fois la différence trouvée*... qui est ce même étalon de mesure des anciens bâtisseurs, *la coudée*.

Et, là encore - ô stupeur ! - pas d'indication d'unité : *c'est la lecture en mètre qui s'impose partout, d'elle-même.*

L'étalon de mesure des anciens bâtisseurs n'émane donc pas d'une convention, comme nos étalons modernes, mais de la mathématique pure, *qui devient métrologie*, et des profondeurs mêmes du Cosmos et de la Création, de leur *essence*, et c'est la raison pour laquelle elle fut appelée coudée *sacrée*...

Qui l'a découverte et mise en œuvre en Egypte au moins 27 siècles avant notre ère ? La reçut-on des dieux ? Qui sont-ils ? Il nous vient à l'esprit - en passant - que tout cela a peut-être été connu de Pythagore...

Mais évidemment pas sous cette forme moderne.

Comme nous l'avions signalé au tout début de ce livret, les mathématiciens contemporains offrent une formule d'extraction du Nombre d'or ainsi rédigée :

$$[(\sqrt{5}) + 1] / 2 = Phi$$

c’est-à-dire, numériquement parlant (2,236 + 1) / 2 = 1,618

Or $\sqrt{5}$ n’est autre - nous l’avons déjà fait remarquer avec acidité et raillerie - que la somme du Nombre d’or - Phi - et de son inverse - 1/Phi - (en effet : 1,618 + 0,618 = 2,236 = $\sqrt{5}$), d’où la tautologie mathématique :

$$(Phi + 1/Phi) + 1] / 2 = Phi$$

Cet exemple simple permet de comprendre qu’un nombre tel que $\sqrt{5}$, s’il est uniquement attaché à la grandeur 5 pour les modernes, est rattaché au Nombre d’or et à son inverse chez les Anciens, *ce qui n’a strictement rien à voir* : l’un est totalement banal et quantitatif, alors que l’autre n’est rien de moins qu’une expression numérique - sous deux formes - signalant la présence de la *constante d’accroissement naturelle et universelle*, manifestant *qualitativement* l’harmonie tant dans l’inanimé que le vivant...

Et dans l’Univers entier !

D’où, probablement, l’importance donnée par Pythagore au secret et au nombre cinq, dit Penta en grec, c’est-à-dire Tout...

Il n’y a donc pas lieu de s’étonner des ‘nouveautés’ que vous trouverez dans ce bref livret : d’une part, nous n’avons recopié compilé aucun autre ouvrage, et d’autre part et surtout, nous avons d’abord sondé dans le passé pour savoir où, quand et comment ce nombre Phi apparaît pour la première fois, ainsi que la valeur et les contenus réels de ses désignations...

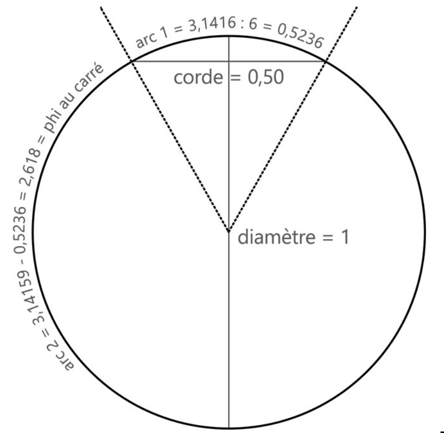
Or ce nombre apparaît indubitablement dans la grande pyramide de Gizeh, dite abusivement de Kheops - mais cela est une autre histoire - et il y apparaît de toutes les manières possibles et imaginables...

D’où l’apparente originalité, l’étendue et la profondeur de notre travail qui, en effet, ne se rapproche d’aucun autre...

Nous avons cru utile et bon de donner la figure géométrique ci-après, qui nous éclaira, et même plus, nous illumina : rien de plus simple, de plus pur, de plus beau et de plus révélateur...

Regardez attentivement et aussi souvent que possible ce curieux œil géométrique vu de profil, et qui regarde en l'air... puis méditez. Vous trouverez !

RELATIONS entre 1, Pi, Phi et la coudée



périmètre du cercle = 3,1416

diamètre = 1

périmètre = Pi = 3,14159

arc 1 = Pi / 6 = 3,14159 / 6 = 0,5236 = coudée

arc 2 = Pi - coudée . 3,14159 - 0,5236 = 2,618 = Phi au carré

coudée / 2 = Phi au carré / 10

CETTE FIGURE UNIQUE, ISSUE DE L'UNITÉ, RECÈLE EN ELLE-MÊME L'ENSEMBLE DES UNITÉS DE MESURE ÉTALON DE LA GRANDE PYRAMIDE DE GIZEH AINSI QUE D'AUTRES GRANDS ÉDIFICES.

Puisque nous possédons désormais la *véritable* et *indubitable* clé de cette extraordinaire grande pyramide, puisque nous vous avons offert ce spectaculaire secret, pourquoi ne pas aller la visiter tout de suite ? Mais cette fois, *en connaisseurs*, *en véritables initié(e)s* : nous pourrons ainsi largement vérifier et corroborer tout ce que nous avons proposé jusqu'à présent, et découvrir bien plus encore.

Allons donc sur le parvis de cette formidable *cathédrale des mathématiques*, qui parle *le langage intemporel et universel du nombre*, l'alphabet infini de la Divinité, sur lequel se fonde totalement l'apparence et l'harmonie universelles...

Mais avertissons que, si nous avons ci-avant aperçu les mystères *mathématico-géométriques* de la grande pyramide, ce n'était encore là que de *petits mystères*, et qu'il en est de plus grands, de plus profonds, de plus incroyables, de plus incompréhensibles, de plus impensables et inconcevables...
Que nous conserverons pour d'autres livrets ultérieurs...

Selon Robert Bauval et Adrian Gilbert (*op. cit.* p. 45), célèbres auteurs en *égyptologie libre*, qui n'ont aucune idée des divagations numérico-géométriques ci-avant et après exposées, parlant de la plate-forme où sont sises les grandes pyramides de Gizeh : « Ce plateau s'étendait du nord au sud sur *une longueur approximative de 2 200 mètres avec une largeur de 1 100 mètres environ*. » Autrement dit, sur une plate-forme rectangulaire *dont la longueur est le double de la largeur* : un double carré !

Une démonstration supplémentaire

Dans son ouvrage de 1859, l'anglais John Taylor, outre sa découverte de Pi dans la grande pyramide, notait que les proportions établies entre le coté de la base et la hauteur étaient telles que le carré construit sur la hauteur égalait exactement la surface de chacune des faces triangulaires, ce qui est bien vu.
Cette remarquable égalité (c'est le sens du mot *équation*) peut-être *vérifiée* très facilement, puisque nous possédons désormais les dimensions *exactes* de l'édifice en coudées *scientifiquement rectifiées* !
Même si c'est un peu fastidieux, cela en vaut la peine, car il y a au bout quelques bonnes surprises... le retour de Phi !
Allez, courage : *calculette* !
- Surface du carré établi sur la hauteur :
146,608 m x 146,608 m = 21 493,905 m²
- Surface d'une face triangulaire de la grande pyramide :
[186,448 m (de l'apothème) x 230,384 m (de la base ou côté)] / 2 = 21 477,318 m²
- Ecart = 21 493,905 m² - 21 477,318 m² = 16,587 m²

Soit une différence inférieure à 1/1 300ème environ, ce qui est peu.

Nous aurions pu nous arrêter là, *comme tout le monde* : cela suffisait amplement à démontrer que la grande pyramide pouvait tant soit peu servir de *support de science*, comme l'affirmèrent sans relâche les successeurs d'Hérodote... dont John Taylor, Edmé-François Jomard et d'autres. Et bien, non !

Connaissant la malice et l'incroyable ingéniosité des concepteurs de pyramides, nous ne pouvions en rester là : c'eût été faire fi de l'aveu répété d'Hérodote, le Père de l'Histoire et le premier dont nous ayons le témoignage ; qu'il était assujetti au *silence* par un serment *secret*... et bien sous-estimer l'extraordinaire intelligence des bâtisseurs de LA pyramide...

Car si l'on pousse dans le détail, voici ce que l'on trouve, qui ne manque pas d'intérêt et peut faire taire (au moins pour un moment) les vilaines langues :

16,587 m^2 de différence entre ces deux surfaces font 31,678 coudées carrées.

Or cette valeur est la somme des carrés des dimensions en coudées de la hauteur et de la demi-base !

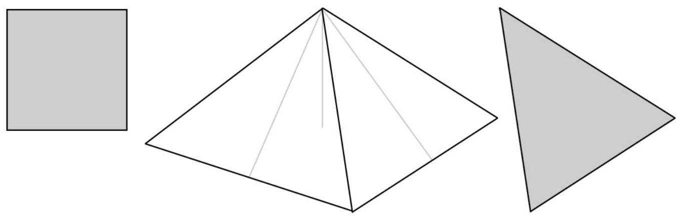
En effet, 31,678 = √280 (valeur de la hauteur en coudées) plus √220 (valeur de la demi-base en coudées, ou demi-côté de la grande pyramide), soit 16,733 (√280, la hauteur) + 14,832 (√220, la demi-base) = 31,565. Ecart = 0,113, soit 1/280.

Pour couronner le tout, on observera que la racine carrée de 31,565 est égale - et c'est ce qui nous remettra au contact du Nombre d'or - est égale donc, à 5,618, soit Phi + 4 ou Phi^2 + 3, et que Phi^2 / 46,608 (la hauteur de la grande pyramide en mètres moins un hectomètre, soit 146,608 m - 100 m) = 5,618 !

Le hasard peut-il rendre compte - une fois encore - de cette curiosité d'où émane une nouvelle fois le nombre Phi, le doré ? Nous pouvons tenir pour certain que les théoriciens du hasard en seront pour leur frais, définitivement... et nous le *démontrerons* ici-même, dans les trois dernières pages.

EXEMPLE DE CORRESPONDANCE
ENTRE SURFACES CARRÉE ET TRIANGULAIRE

Hérodote rapporte, d'après les prêtres d'Héliopolis, que la surface d'un carré ayant la hauteur pour côté est égale à la surface d'une face de la grande pyramide



hauteur = 280 coudées
soit 146,608 mètres
surface du carré
= 146,608 X 146,608
= 21 493,905 mètres^2

apothème = 356,08 coudées
soit 186,448 mètres
base = 440 coudées
soit 230,384 mètres
surface du triangle =
(186,448 X 230,384) : 2
= 21 477,318 mètres^2

Différence
21 493,905 m^2 - 21 477,318 m^2 = 16,527 m^2
soit 31,564 coudées^2
racine carrée de 31,564 coudées^2 = 5,618 soit
Phi^2 + 3

Autant vous dire que lorsque nous avons découvert tout ceci, au moment précis où l'homme mettait le pied sur la Lune pour la première fois, en 1969, nous venions d'avoir quinze ans et n'étions pas peu fier de notre découverte...
Mais revenons sur Terre !
Alors, selon vous, pourquoi une telle disposition ? Et aussi discrète ; *invisible !* ?
Á quoi peut-elle servir, dans un bâtiment à vocation funéraire, dans un cénotaphe royal, dans une tombe pharaonique ? Disposition qui démontre l'incroyable virtuosité des concepteurs de cette pyramide, et leur connaissance approfondie des calculs de toutes sortes, ainsi que - évidemment - celle des racines

carrées, constantes Pi et Phi, et transpositions dans différents référentiels métrologiques (mètres et coudées, au minimum et entre autres), *tout cela réputé inconnu à cette époque !*
N'est-ce pas plutôt là une *démonstration* supplémentaire de la vocation de support essentiellement *mathématique* et *didactique* de cet exceptionnel édifice ?

Et largement suffisante quant à démontrer la présence d'une haute, savante, subtile et puissante intelligence en action.

Nous avons calculé la surface d'un triangle constituant le côté de la grande pyramide en *mètres* carrés : calculons à présent le triangle *méridien*, et en *coudées* carrées, mais en ajoutant à la hauteur une coudée : celle du radier sur lequel est posée la grande pyramide :

Hauteur x côté [(281 coudées x 440 coudées) / 2] = 61 820 coudées^2, soit la valeur de 1 / Phi multipliée par 100 000, soit 0,618 x 100 000. Amusant, non ?

Et, puisque nous prétendons vous offrir bientôt une visite *en initié(e)s*, allons plus loin dans le dévoilement de certains secrets...

Avant cela, posons-nous une simple question :
Pourquoi bâtir dans la pierre, sinon pour *affronter* ou *exprimer* l'éternité ? Voire même les deux ?

Mais assez cogité... Il nous faut à présent entamer l'ascension...

Le radier : un premier pas vers le ciel...

En 1837, le colonel anglais Richard Howard Wise dégage, à la base ensablée de la grande pyramide et contre toute attente, le rebord de ce qui semble être une vaste dalle ou un immense socle, qui sera appelé *radier*, comme vous le savez désormais.

On estime son épaisseur à 52,4 cm ou 0,55 m (Maragioglio et Renaldi, etc.). Elle est évidemment de 0,5236 m, soit d'une *vraie coudée scientifiquement rectifiée*, soit Phi^2 x 2, la dimension moyenne d'un petit d'homme à sa naissance...

Après ce considérable effort, asseyons-nous quelques minutes sur ce radier, pour faire le tour de quelques problèmes de pyramides, mais dans le reste du monde...

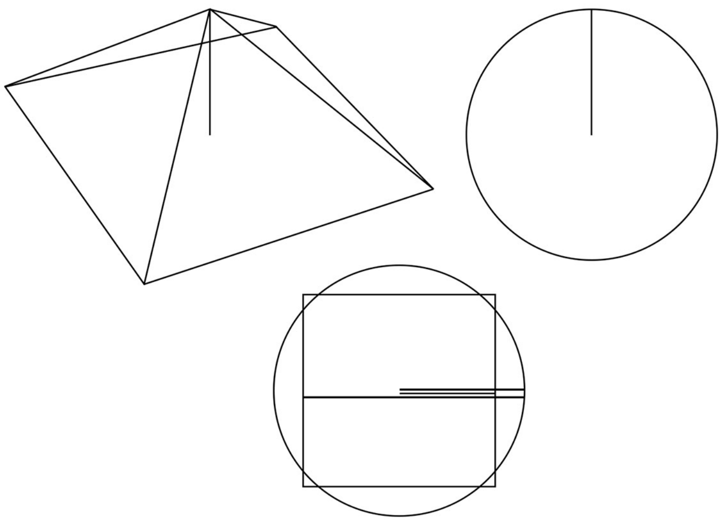
RELATION SUGGÉRÉE ENTRE
CARRÉ CONCRET ET CERCLE VIRTUEL
PAR UNE DIMENSION UNIQUE

Le périmètre de la grande pyramide est égal
au périmètre d’un cercle dont le rayon est identique
à la hauteur de cette pyramide

hauteur de la grande pyramide
280 c X 0,5236 m 146,608 m
périmètre de la grande pyramide
440 c X 4 X 0,5236 = 921,536 m

rayon du cercle = hauteur de
la grande pyramide = 146,608 m
périmètre du cercle
= 146,608 m X 2 X 3,14159
= 921,164 m

différence = 0,37 m



rayon du cercle (hauteur de la pyramide) — 1/2 base du carré
= 3,1416 décamètres, soit Pi en décamètres
rayon du cercle (hauteur de la pyramide) + 1/2 base du carré
= 2,618 hectomètres, soit Phi^2 en hectomètres
rapport d’agrandissement entre carré et cercle = racine carrée de Phi

Les grandes pyramides mexicaines et Phi

Très généralement appelées pyramides Mayas, Aztèques ou Toltèques, etc., les grandes pyramides méso-américaines sont très probablement l’œuvre de leurs prédécesseurs Olmèques les plus anciens, au moins en ce qui concerne le prototype.

Pour l'*Encyclopedia Universalis* : « C'est dans le domaine de la sculpture et de la ciselure que *les artisans olmèques manifestent* dès le début *une maîtrise surprenante qui ne sera jamais dépassée dans aucune des civilisations précolombiennes* (...) On peut dire que l'art olmèque *a atteint d'emblée aux plus hauts sommets de l'art précolombien*. »

L'américaniste Jacques Soustelle insiste (*Les Olmèques*) : « Les Olmèques, qui, *à partir de 1 200 avant notre ère*, ont sculpté la pierre avec un talent aussi sûr, qui ont *modelé* le plateau [de San Lorenzo, qui fut leur capitale, *et de la même manière qu'à Gizeh*] au *prix d'efforts gigantesques* et ont *construit un système de canaux souterrains et d'étangs artificiels dont nous ne comprenons pas encore la signification*, semblent apparaître *soudainement* comme un peuple *déjà en possession de sa technique et de son art*. On doit admettre qu'ils sont venus d'une autre région, où ils avaient pu apprendre à manier et à sculpter des blocs de pierre. (...) *L'art de la pierre, qu'il s'agisse des monolithes pesant des dizaines de tonnes, de délicates figurines ou d'ornements d'oreilles presque transparents à force de finesse, apparaît comme adulte et en pleine possession de ses moyens depuis le début* (...) la sûreté du trait, l'absence d'hésitation, de déviation ou de rature, témoignent d'une maîtrise absolue. »

Cela nous rappelle les propos de l'ami Champollion : *Il n'y a pas d'enfance de l'art en Egypte* ; la maîtrise, dès le début...
Et les mêmes curiosités mathématiques qu'à Gizeh :
Hauteur de la pyramide du Soleil = 63 *mètres*, soit 9 x 7
Côté = 225 *mètres*, soit 9 x 25 ou encore 15^2
Périmètre = 900 mètres, soit un peu plus de 21 mètres (3 x 7) de *moins* que le périmètre de la grande pyramide de Gizeh...

Or 900/63 = 14,2857142857...
Et 14,2857142857...x 7 = 100, et
225/63 = 3,57142857
et (3,57142857 - 2) x 2 = Pi

En divisant la durée moyenne de l'année précessionnelle par la valeur du côté de la base en mètres, soit 25 920 / 225 = 115,2, on découvre la valeur en *mètres* du demi-côté de la grande pyramide de Gizeh ... soit 44 fois Phi^2 !
Pourquoi faire, si cela reste invisible à l'œil de l'observateur ?

À quoi tout cela rime-t-il ?

N'est-il pas curieux en effet de retrouver, en Europe, en Chine et en Méso-Amérique, des aspects rigoureusement identiques : dimensions en mètres, particularités géométrico-mathématiques, systèmes décimaux et duodécimaux, environnements culturels à base d'écriture hiéroglyphique, de serpents célestes (voyez celui des Egyptiens, ci-dessus), de savoirs anachroniques, de dieux fondateurs de royautés terrestres et enseignants, etc.

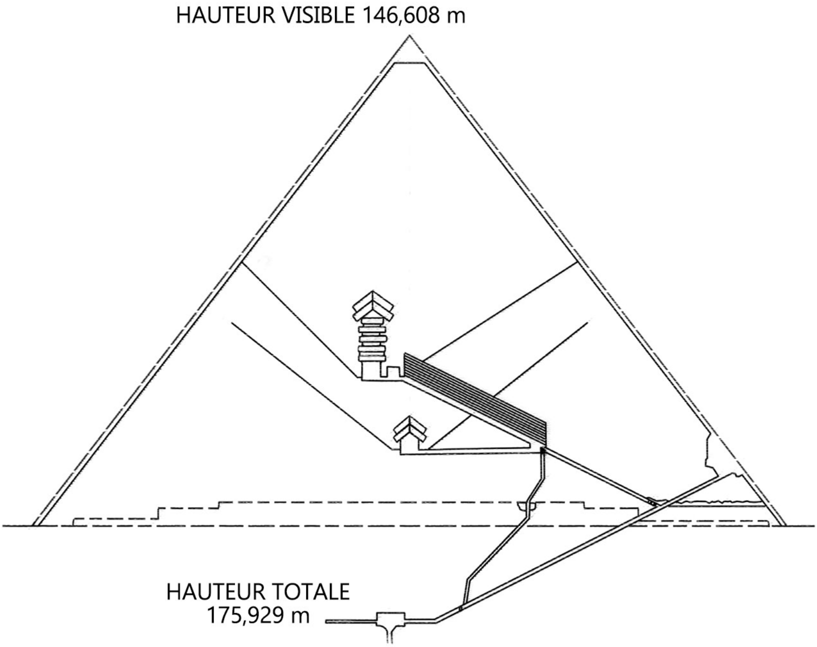
Mais revenons à notre grande pyramide de Gizeh...

On appelle *assises* les rangs de pierres régulièrement superposés constituant ce type de construction pyramidale : on notera que les blocs de la 35ème pèsent entre 10 et 15 tonnes, et sont donc plus grands et plus lourds que ceux des autres assises, or 216 - nombre total des assises - / 35 = 6,1714285, chiffre qui semble être le rappel de la valeur de l'inverse du Nombre d'or, soit 1/1,618 ou encore 0,618. Rappelons par ailleurs que *l'angle de Wiener*, qui désigne l'angle d'exposition optimale à la lumière pour les végétaux, résulte de la division du demi-périmètre d'un cercle - 180° - par Phi^2, 2,618, ce qui donne 68° 754 centièmes ; or la multiplication de cette valeur angulaire par Pi donne approximativement 216 (68,754 x 3,14159 = 215,99687...) : à quatre millièmes.

En divisant le demi-périmètre (230,384 m x 2 = 460,768 m) par la hauteur *totale*, c'est-à-dire par la hauteur visible au dessus du sol à laquelle s'ajoute la partie souterraine, soit 175,9296 m, nous obtenons Phi^2 (460,768 / 175,9296 = 2,619), alors qu'en divisant ce demi-périmètre par la hauteur visible (146,608 m), on obtient Pi (460,768 m / 146,608 m = 3,142857 ou Pi obtenu par 22/7 ; et puis, hauteur totale + radier (337 c) ajoutée à hauteur visible + radier (281 c) font 618 coudées (valeur de 1/Phi), et 618 x 0,5236 = 323,4 c'est-à-dire (√ 5) + 1 exprimés en hectomètres.

Cette simple opération confirme :
1/ que John Taylor avait vu juste, certes, mais un peu juste,
2/ que la grande pyramide est un recueil métrologique particulier, ce qu'avait remarqué et signalé Edmé-François Jomard et d'autres observateurs méticuleux, capable de fournir

au moins deux constantes mathématiques par le jeu de ses proportions : Pi et Phi le Nombre d’Or,
3/ que nous sommes le successeur direct de Edmé-François Jomard et de John Taylor, ce qui n’a aucune importance.



DEMI-PERIMETRE/HAUTEUR VISIBLE = PI

DEMI-PERIMETRE/HAUTEUR TOTALE = PHI^2

Les concepteurs, semble-t-il, transmettent *analogiquement* et l’air de rien, *le modèle des divisions harmoniques* de la musique, modèle physique basique septénaire - et universel pour les pythagoriciens -, et ce selon deux référents différents : celui que l’on pourrait appeler *de la méthode mathématique*, et celui *de la méthode harmonique*, qui toutes deux usent de fractions.

Nous pouvons donc dire, sans sourire, que cette grande pyramide donne premièrement ; un cours de physique basé sur les affinités harmoniques et musicales ou, en d’autres termes, qu’elle manifeste visiblement à l’esprit les caractéristiques de relations des matériaux en vibrations, et deuxièmement ;

l’occasion de vérifier expérimentalement *et donc directement* les effets de l’harmonie vibratoire en elle-même, puisque cette grande pyramide est construite comme un instrument de musique. Mais poursuivons le Nombre d’or dans la pyramide...

Le sommet de son entrée, coiffée par d’imposants linteaux de calcaire disposés en chevrons (unique exemple de cette sorte dans les pyramides d’Egypte), est situé à 20 coudées (0,5236 x 20 = 10,472 m, *ce qui correspond à la longueur de la chambre haute, comme nous le verrons plus loin*) au dessus de la base de l’entrée, soit à 26,18 mètres (Phi² x 10 exprimé en mètres).

Cette dernière mesure se situe exactement à un 5/6 de la hauteur totale de l’édifice (26,18 m x 5,6 = 146,608 m).

Ce nombre 5,6 (vu sous la forme 56 dans l’extraordinaire tableau de la page 29) rappelle entre autres le nombre de fois Phi² dans la hauteur de la grande pyramide (56 x 2,618 m = 146,608 m) et attire l’attention sur le fait que Phi² divisé par 5 ou Pi divisé par 6 donnent la coudée.

A présent, franchissons le seuil... pour retrouver Phi !

L’entrée proprement dite, ou plutôt l’accès, est un minuscule couloir presque carré d’environ 1,04 m de large sur 1,17 m de haut, parfaitement lisse parce que poli, et donc très glissant... Exit les géants bâtisseurs ! Bienvenus aux nains constructeurs !

On entre *à genoux* dans ce monument...
C’est-à-dire modestement, ou mieux ; *humblement*.

On l’aura vite compris : 1,04 m sont en réalité 2 coudées, soit précisément 1,0472 m, $\pi/3$ ou (Phi²/10) x 4, le dixième de la longueur de la chambre haute, dite du roi, mais aussi - souvenez-vous - la valeur proportionnelle d’une *brasse*, pour un homme équivalent en proportion à 1 de hauteur.

Selon Richard Hennig (*Les Grandes Enigmes de l’Univers*, Editions *Robert Laffont*, Paris 1957. p. 36), l’angle de pente de ce couloir descendant est de 26° 18’ 10’’» (ce que donne aussi l’égyptologue américain expert en pyramides Mark Lehner), *ce qui exprime directement la valeur numérique de Phi²* (2,618), mais lue en degrés et minutes d’angle.

Selon l'astronome Charles Piazzi Smyth, cette pente aurait pour raison d'être le fait qu'un observateur situé au fond de ce couloir pourrait observer l'étoile *Alpha du Dragon* - l'Etoile Polaire de l'époque - lors de sa culmination inférieure, et ce, même en plein jour. Le même Piazzi Smyth remarquait en outre que, à propos de la situation géographique de la grande pyramide sur la Terre : « S'il avait voulu que les hommes (...) voient le Pôle céleste depuis la base de la pyramide, à une hauteur de 30° devant eux, le concepteur initial aurait dû prendre en compte la réfraction de l'atmosphère et ériger le monument non pas à 30°, mais à 29° 58′ 22′′».

Piazzi Smyth expliquait donc *rationnellement* que *le(s) concepteur(s)* avai(en)t *volontairement*, et donc en *connaissance de cause et par calcul*, choisi l'emplacement en latitude de la grande pyramide et l'inclinaison de son couloir d'entrée, pour des raisons purement pratiques en astronomie : voir le pôle céleste à 30° d'élévation depuis la base de la pyramide *sans avoir à faire de correction optique*. Quels paresseux, ces bâtisseurs !

Si l'on calcule à présent l'angle entre le prolongement de l'axe vertical de la grande pyramide jusqu'au centre de la Terre et le couloir descendant, de valeur moyenne 26° 18′, nous obtenons un angle de 26° 18′ + 90°, soit 116° 18′, or 360° / 116° 18′ = (1/Phi) / 2, au millième...

Toujours totalement invisible et inutile, alors pourquoi ?

Si l'on considère les dimensions *totales* de la grande pyramide, partie souterraine y compris, c'est-à-dire *du plancher de la chambre basse jusqu'au sommet de l'édifice*, nous avons une hauteur totale égale à 280 coudées + 56 coudées, soit 336 coudées, ou encore, 175,9296 mètres.

Comme nous l'avions précédemment fait, et à la suite de John Taylor, qui avait découvert Pi de cette manière en 1859, nous *divisons* la valeur du demi-périmètre, soit 880 coudées, par la hauteur *totale* du bâtiment (au dessus et au dessous du sol), soit donc 336 coudées. Que trouvons-nous ?

880 (c) / 336 (c) = 2,618 soit Phi^{2}

Des hésitations ? Alors sachez que 2,618 x 56 (la chambre basse est à 56 coudées sous terre, soit 5/6 de la hauteur totale de la grande pyramide) = 146,608 m, soit la hauteur *apparente* - ou au-dessus du sol - de la grande pyramide.

3,1416 x 56 = 175,929 m, soit la hauteur *totale* de la construction, substructures et superstructures comprises.

Résumons, afin d'être bien pénétré de cette double congruence incongrue :

880 coudées (½ périmètre) / 280 coudées (hauteur visible) = Pi
880 coudées (½ périmètre) / 336 coudées (hauteur totale) = Phi^2

Il y aura évidemment des ratiocineurs qui se gausseront pour dire avec persiflage : « Pourquoi le demi-périmètre, et non un seul côté ou le périmètre entier ? » Une fois de plus, la réalité *objective* et *la simple observation* va les faire taire, sinon réfléchir : parce qu'on ne voit *jamais* plus de deux côtés d'une pyramide *à la fois !*

En d'autres termes, c'est la plus grande dimension pyramidale *visible*, c'est-à-dire accessible à œil. Si, si : vérifiez !

Si John Taylor avait fait ces deux opérations plutôt que celle - unique - qu'on lui connaît, il y a longtemps qu'il n'y aurait plus de discussions au sujet de Pi et du Nombre d'or dans la grande pyramides de Gizeh, et l'on serait gaillardement allé vérifier si l'on y trouvait autre chose dans le même genre : hélas... 3,14 fois hélas !

Rien ne vaut cependant, pour terminer cette page en beauté, que de faire remarquer que la valeur en mètres de la hauteur totale, soit 175,9296 m, égale à (Phi^2 x 30) m + (Pi x 31) m, est un *clone* de la valeur du périmètre de cette grande pyramide *en coudées*, soit 1760 (soit donc 352 fois Phi en mètres) : en effet, cette hauteur totale, *exprimée en mètres*, multipliée par dix, est égale au périmètre *exprimé en coudées* !

Et oui : 175,929 m x (2,618 m x 2) = 921,164 m (le périmètre réel étant cependant 921,236 m, d'où différence de 0,37 m, soit moins d'1/2 500ème). Un autre amusement ?

Hauteur visible avec radier (soit 280 + 1 = 281) + hauteur totale avec radier (soit 336 + 1 = 337) = 618 coudées, ou 1/Phi x 1 000 en coudées...

Et pour le plaisir : [(Pi x Phi²) x 56] x 2 = périmètre de la grande pyramide *en mètres* ! (Si, si : vérifiez avec la calculette)

Puisque vous en êtes - courageusement - arrivés là, malgré le caractère rebutant de nos trop nombreuses opérations d'arithmétique proposées, nous nous laisserons aller à une petite confidence dans ce domaine...

Nous voyons quant à nous le summum - ou plutôt l'apothéose - de la maîtrise et de la virtuosité mathématique des concepteurs de la grande pyramide dans l'utilisation *analogique* et *latérale* des nombres, dans l'exemple que voici : on dirait véritablement que ceux-ci sont méthodiquement *pressés* afin d'en extraire le maximum... et avec une élégance !

Nous avons vu que le nombre d'aspect banal 56 revenait souvent dans les calculs :

comme *multiplicateur* (et souvenez-vous du tableau extraordinaire produisant Pi, Phi, √5, etc. page 29) :

- 56 x Phi² = hauteur *visible* de la grande pyramide, en mètres

- 56 x Pi = hauteur *totale* de cette grande pyramide, en mètres

- 56 x (Pi x 10) = périmètre de l'édifice géant, en coudées.

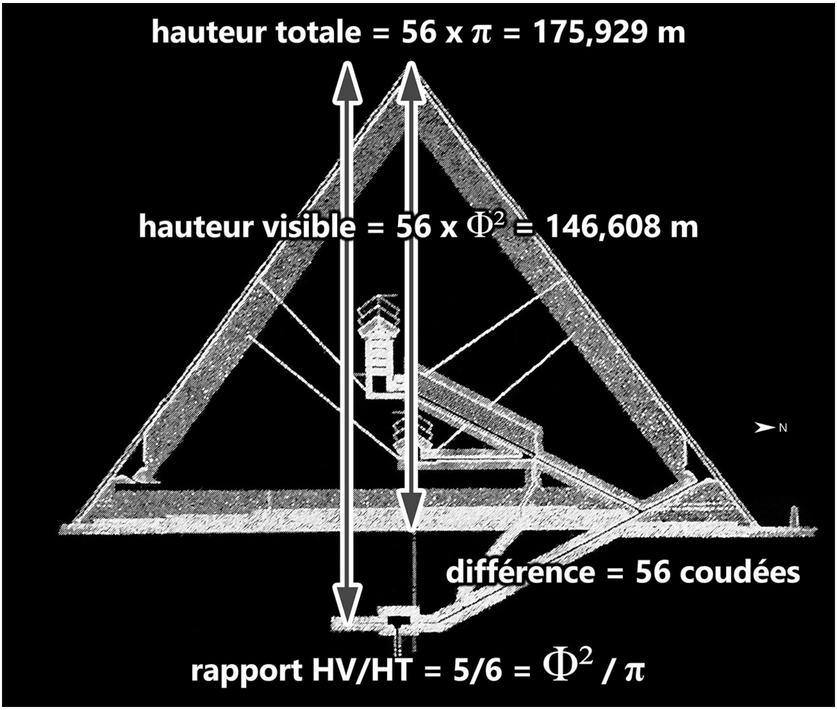
comme *fraction* :

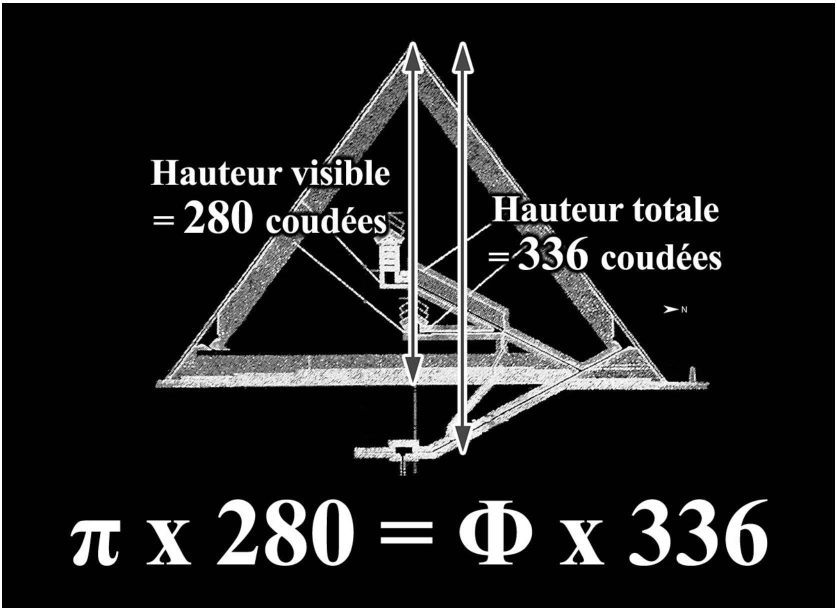
- 5/6 est le rapport entre les deux constantes universelles et naturelles Phi² et Pi, et celui entre partie visible et souterraine de la grande pyramide.

comme base de calcul :

- 5 et 6 sont les bases des systèmes décimal (à base 5 x 2) et duodécimal (6 x 2)

Vous comprenez mieux à présent - cher Lecteur (Lectrice) - la méthodologie mathématique des bâtisseurs, et leur souveraine compréhension du nombre, qui fait désormais mieux admettre qu'ils durent connaître Pi et Phi au-delà... du raisonnable !





Trop de coïncidence tue la coïncidence :
comment expliquer ces nombreuses congruences ? Par le hazard ?

On accède à la chambre haute après avoir franchi la chambre des herses - ou antichambre -, par une ouverture de 1,08 sur 1,05 m (chiffres officiels) soit, pour nous, hauteur = (Phi x 2) / 3 = 1,0786 m (écart = 1,4 mm) , et largeur = 2 coudées de 0,5236 = 1,0472 m (écart = 2 mm), soit Pi/3, (Phi²/10) x 4, ou le dixième de la longueur de la chambre haute, dont nous parlons à présent.

Rappelons d'abord que le profil de la grande pyramide s'inscrit dans un heptagone, c'est-à-dire dans un polygone régulier à sept côtés inscrit dans un cercle, figure que l'on ne peut obtenir sans calcul, c'est-à-dire par la règle et le compas seuls, puis que son plancher est situé au 2/7 de la hauteur de la pyramide, soit à 80 coudées au dessus du sol (41,88 m, soit 4/3 de Pi x 10 exprimé en mètres) et à 200 coudées du sommet (104,72 mètres, soit la longueur *exacte* du couloir descendant et dix fois la longueur de la chambre haute, cf. ci-après), et enfin que si l'on coupe horizontalement la grande pyramide à hauteur de ce plancher, la surface de cette coupe est égale à la moitié de celle de la base de l'édifice.
Invisible là encore, alors à quoi bon dans un tombeau ?

Mais nous avions promis, au début de ce livret 1/ pas de mathématiques, et nous avons essayé de contourner cet obstacle comme nous avons pu 2/ une apothéose finale, afin de vous récompenser pour vos efforts en mathématiques...
La voici ! Regardez le génie de ces bâtisseurs :

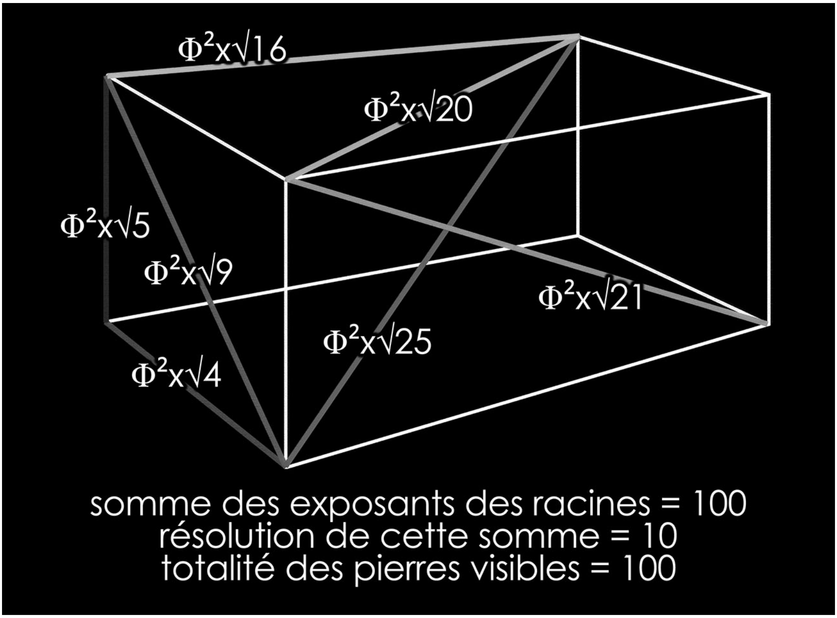
Si l'on prend comme unité de mesure *la moitié de la largeur de la chambre haute*, égale à 2,618 m, *soit Phi² exprimé en mètres, alors toutes les autres dimensions de la chambre sont égales à cette demi-largeur multipliée par la racine carrée d'un nombre entier*, comme suit :

Phi² en mètres x √4 = la largeur
Phi² en mètres x √5 = la hauteur
Phi² en mètres x √9 = la diagonale du fond
Phi² en mètres x √16 = la longueur
Phi² en mètres x √20 = la diagonale du sol
Phi² en mètres x √21 = la diagonale du côté
Phi² en mètres x √25 = la diagonale transverse

Total = 100

Le total des pierres visibles dans cette chambre est lui aussi de 100, d'où l'on obtient donc 100 x 2,618 m = 261,8 m, qui est - on s'en souvient - *la somme de la hauteur et de la demi-base de la pyramide... exprimée en mètres.*

Ajoutons que le volume de cette chambre haute est lui aussi intéressant ; 20 c (longueur) x 10 c (largeur) x 11,18 c (hauteur) = 2 236 coudées³, soit la valeur de √5 x 1 000...



La chambre haute, dont les mesures sont toutes en rapport avec des racines carrées, 'découvertes' par le mathématicien grec Théon d'Alexandrie, plus de 22 siècles après la construction de la grande pyramide...

Après cette *écrasante* et géniale leçon de mathématiques *muette, qui démontre avec une suprême élégance et une sublime discrétion que les bâtisseurs de la grande pyramide* - notez que je n'ai pas parlé des Egyptiens, mais des bâtisseurs, car il est fort possible qu'ils ne soient pas les mêmes -, que les bâtisseurs donc, *connaissaient* au moins *les racines carrées, Pi et Phi sans aucun doute et au moins vingt siècles avant Pythagore*, soit il y a 47 siècles, avant même l'usage de l'écriture et 'l'invention' des mathématiques, posons deux simples questions :

Pourquoi toutes les recherches faites sur les dimensions de la coudée sont systématiquement réalisées sur les façades très dégradées et usés de la grande pyramide, alors que les parois de la chambre haute sont encore en parfait état, sont indemnes des effets de la dilatation ou rétraction calorifique et de l'hygrométrie, et attendent l'inquisiteur attentif (et dépourvu d'a priori) ? Cela permettrait de démontrer très aisément si mes propositions relatives à Pi et Phi connus dans la plus lointaine Antiquité tient la route, comme on dit...

Et surtout : à quoi bon une telle débauche de correspondances mathématiques secrètes, puisque totalement invisibles à l'œil nu là encore ?

Il faut admettre, qu'on le veuille ou non, que ces correspondances et proportions sont seulement perceptibles aux yeux de l'intelligence, et non aux yeux de chair, qui - dans le meilleur des cas et seulement - peuvent en subodorer la présence, s'ils ont toutefois quelques sensibilité esthétique...

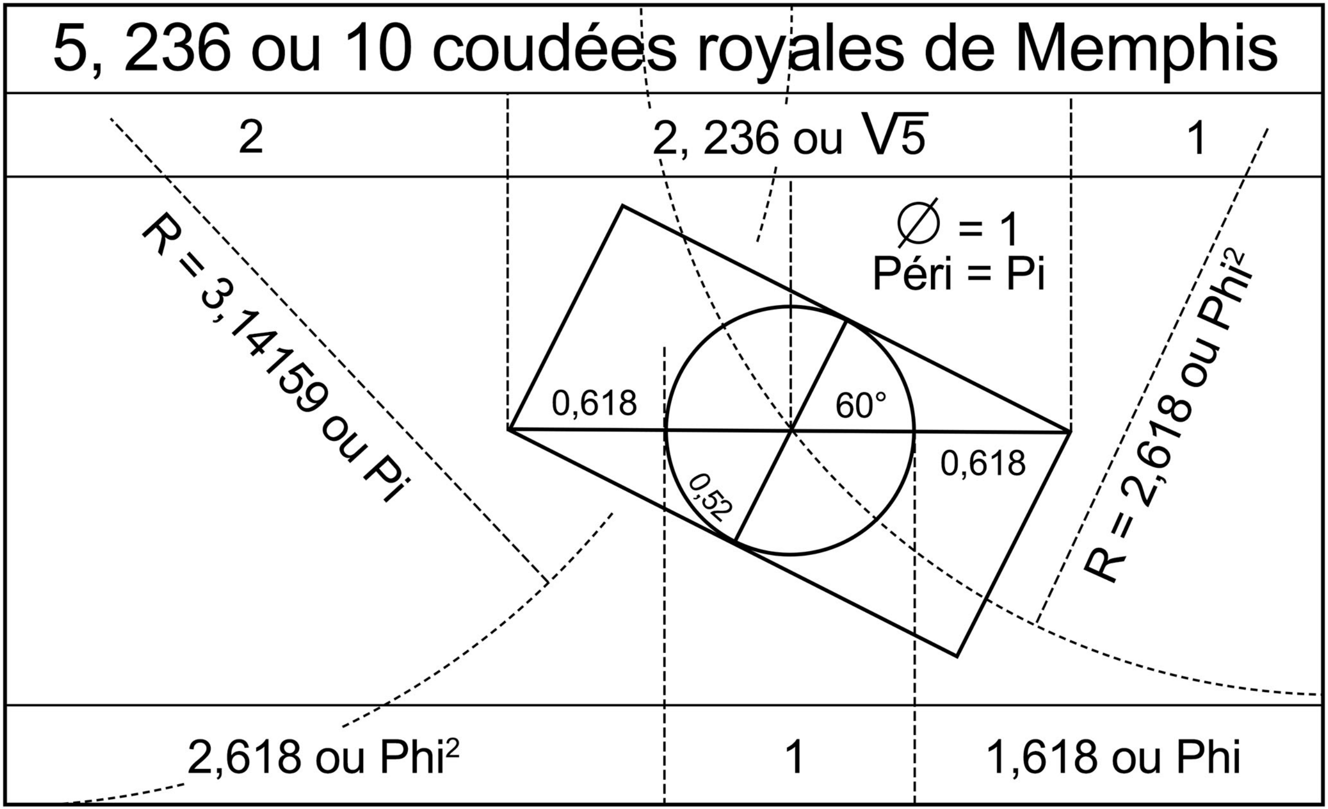
Il faut aussi admettre, qu'on le veuille ou non, que Phi le Nombre d'or, non seulement existe partout dans l'Univers, mais que les incroyables bâtisseurs de grandes pyramides le connaissaient, au minimum 3 000 ans avant notre ère, et qu'ils avaient une telle considération pour lui qu'ils en firent un secret mais qu'ils affichèrent de la plus majestueuse et visible manière : en l'intégrant de toutes les manières possibles dans le grande pyramide, œuvre insurpassée encore de nos jours...

C'est donc de cette extraordinaire façon que les bâtisseurs des grandes pyramides ont montré et démontré leur savoir, leur savoir-faire, et leur savoir-être, en adressant un message précieux et transcendant à ceux seuls qui seraient capables de le lire, prouvant aussi et ainsi qu'il était nécessaire - voire indispensable - de faire connaître à leurs successeurs éloignés les caractéristiques et la valeur de deux nombres qui - quasiment à eux seuls et à leur manière - portent l'Univers ;

Pi et - surtout, parce qu'il est infiniment fécond -

Phi, le Nombre d'or...

*****



5, 236 ou 10 coudées royales de Memphis
2
2, 236 ou √5
1
R = 3,14159 ou Pi
Ø = 1
Péri = Pi
R = 2,618 ou Phi²
0,618
60°
0,618
0,52
2,618 ou Phi²
1
1,618 ou Phi

A l'heure où presque tous les livres sont recopiés les uns sur les autres, il était important de faire paraître un document démontrant sans ambiguïtés que 1/ le Nombre d'or et Pi étaient connus dans la plus lointaine Antiquité, alors même que ni l'écriture ni les mathématiques n'étaient censées exister 2/ qu'ils sont indubitablement inscrits dans les proportions de la grande pyramide de Gizeh, ainsi que le mètre 3/ que cela se savait et a été transmis depuis ces époques jusqu'à la nôtre par des voies aussi discrètes qu'efficaces 4/ que l'étude du Nombre d'or est - du fait de son importance dans le vivant notamment - d'un intérêt *vital* pour les scientifiques contemporains...

Il n'est désormais plus possible de douter de cette présence dans l'Antiquité - les preuves sont ici données - ou de s'en gausser comme étant une résurgence de croyances naïves en un Dieu créateur du beau par devoir moral, etc. : il faut l'étudier et en tirer les très nombreuses conséquences et implications pratiques ou théoriques qu'offrent les meilleures avancées dans tous les domaines à la fois, au risque de bouleverser l'histoire des connaissances et celle de l'Homme en général, ce qui sera immanquable et nécessaire...

Rejetant l'usage abusif des mathématiques, afin de se rendre accessible à tous - de 12 ans à 120 ans - l'Auteur invite ses Lecteurs à comprendre l'immense importance que revêtaient les secrets du Nombre d'or - qui justifient ses appellations successives : *Divine proportion, Section dorée,* etc. - et qu'ils revêtent encore de nos jours ; il dénonce en passant les abus et l'inadaptation desdites mathématiques à faire comprendre tout ce que l'on devrait connaître communément, mathématiques se faisant passer pour la Science elle-même et pour le réel, alors qu'elles ne sont au mieux qu'une - pâle - représentation de ceux-ci, la chaleur vitale en moins...
Il leur rend cependant honneur en déclarant - tout comme les Anciens et certains Modernes - qu'elles sont l'outil le plus pénétrant et universel pour approcher le réel et le vrai...

Si toutefois on étudie le qualitatif et la nature du Nombre, et non le quantitatif et ses seules propriétés. Une éclatante leçon !