

LE MYSTÈRE KHEOPS

LE PLUS ÉTRANGE
ÉDIFICE DU MONDE

par Jacques Grimault

l'Auteur de La Révélation des Pyramides

An aerial photograph of the Great Pyramid of Giza, showing its massive scale and the surrounding desert landscape. The pyramid is illuminated by the warm, golden light of a setting or rising sun, creating a dramatic silhouette and highlighting the texture of the stone. In the background, the smaller pyramids and the city of Giza are visible under the same light.

L'INCROYABLE
VERITE

Editions de la Nouvelle Atlantide

Le contenu de ce livret est sous l'entière responsabilité de son auteur

« 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).

Tous droits d'auteur et d'éditeur protégés

© Il est interdit de reproduire, diffuser, vendre, traduire ou transmettre sous quelque forme et par quelques moyens que ce soit - notamment par photocopie, enregistrement ou stockage mécanique ou électronique, dans un système de stockage et de recherche documentaire - tout ou partie de ce document sans le consentement préalable écrit de l'auteur et de son éditeur, à peine de poursuites pénales et leurs sanctions afférentes.

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

LE MYSTERE KHEOPS

Depuis qu'elles sont connues, les pyramides du plateau de Gizeh — et leur voisin le Sphinx — n'ont jamais cessés d'exciter la curiosité des hommes.

Ces édifices, aussi grands qu'énigmatiques, persistent imperturbablement à défier les savants et techniciens de nombreuses disciplines, par toutes les questions qu'ils suscitent encore, et de plus en plus précises.

Des temps les plus reculés jusqu'à nos jours, faute de réponses solides ou du fait d'affirmations contradictoires, une polémique s'est installée, qui s'est enflée et se radicalisée ; des milliers d'ouvrages et d'articles ont parus, des milliers de conférences furent données, de nombreux films ont été réalisés, pour faire connaître, illustrer, défendre ou attaquer les diverses positions et théories concernant l'identité des concepteurs et des bâtisseurs de ces édifices, leurs réels desseins, leurs moyens, l'époque de l'édification de ces monuments géants, leur utilité etc. : jamais en effet constructions n'ont motivé plus de recherches, de parutions, et d'efforts de compréhension.

Actuellement, au plus âpre et au coeur de cette controverse, aussi virulente et vénéneuse que discrète, se trouvent les défenseurs de l'orthodoxie de l'égyptologie professionnelle, et les tenants de diverses théories de différentes qualités : des astronomes, des ingénieurs, des géomètres, des architectes, des historiens des sciences, et aussi bon nombre d'amateurs, appelés avec dédain et mépris "égyptomaniaques" ou "pyramidiots" par les égyptologues et la communauté scientifique en général.

Les uns soutiennent dogmatiquement et en dépit des faits que les pyramides d'Égypte ne sont rien d'autre que des tombeaux, destinés à conserver le corps momifié d'un monarque ou d'un personnage de haut rang, afin que celui-ci puisse renaître, conformément à ce que l'on croit connaître de la religion des anciens Égyptiens.

Les autres affirment qu'elles ne sont pas seulement des tombeaux, mais aussi et surtout des supports de ce qui était estimé impérissable dans la culture de ces époques, mais donné dans le secret sous une forme ésotérique, c'est-à-dire à voir et à entendre.

Aucune de ces deux principales propositions n'ayant à ce jour reçu de démonstration(s) ou de preuve(s) définitive(s) pouvant mettre un terme à ce conflit, et, quels qu'ils soient, tous les promoteurs de ces théories, classiques ou hérétiques, continuent à avancer à tâtons et à argumenter a priori, faute d'éléments décisifs.

Notre propos, aussi simple qu'ambitieux, est d'exposer brièvement ce qui, nous le croyons, pourrait clore ce 'débat'.

Nous opposerons les données concrètes aux assertions et allégations de tous les protagonistes de cette difficile et délicate affaire, et nous les citerons directement dans leurs textes ou dans leurs propos, puis nous offrirons nos réponses démonstratives accompagnées de leur étai documentaire solidement vérifié, ainsi que les raisons probables du maintien de l'orthodoxie actuelle en matière d'égyptologie.

À ce sujet, le lecteur apercevra rapidement par lui-même qui falsifie ou ment dans ce combat idéologique arriéré (et d'arriérés), où nous n'épargnerons rien à personne lorsque nous détecterons des vilénies et des turpitudes, car notre combat est celui pour la vérité et le respect de tous, de l'Histoire et de ceux qui nous ont précédés dans cette périlleuse voie, et surtout celui qui est dû aux concepteurs et bâtisseurs anciens à qui nous devons ces prodigieux ouvrages.

Nous avons en effet rédigé ce bref livret afin d'apporter des réponses définitives et accessibles à tous en ce qui concerne la grande pyramide, ainsi que d'autres aspects de la véritable culture savante de l'antique Égypte, et pour mettre un terme aux polémiques indignes et stériles qui oppose ceux que l'amour de la vérité, la bonne volonté et l'effort devraient unir.

Les références des citations seront données au fur et à mesure, afin que le lecteur n'ait pas à se reporter sans cesse en fin de chapitre ou d'ouvrage. Nous donnerons cependant la liste complète des ouvrages consultés à la fin du livre, pour que l'on puisse y chercher plus facilement ce qui aura retenu l'attention pendant la lecture. De la même manière, tous les calculs seront donnés au fil de l'exposé, afin qu'ils soient vérifiés avec une calculatrice au fur et à mesure par tout un chacun : que l'on se rassure, ils sont à la portée d'un enfant de douze ans moyennement doué pour les mathématiques. En dernier lieu, il conviendrait de se souvenir tout particulièrement de ce qui est écrit en italique dans le cours du texte...

SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET IMPLANTATION DU SITE DES PYRAMIDES ET DU GRAND SPHINX

Un lieu choisi...

L'Égypte ancienne s'étendait « depuis le vingt-troisième jusqu'au trente-unième degré de latitude septentrionale », écrit J. Grobert (*Description des pyramides de Ghizé, de la ville du Kaire et de ses environs*. Paris, An IX. p.1), soit sur huit degrés de longueur méridienne.

Le site où les grandes pyramides furent bâties est appelé le *plateau de Mokkatam*. Selon Robert Bauval et Adrian Gilbert (*Le mystère d'Orion*, Editions Pygmalion, p. 45) : « Ce plateau s'étendait du nord au sud sur une longueur approximative de 2 200 mètres avec une largeur de 1 100 mètres environ », c'est-à-dire — on le retiendra — *sur une plate-forme rectangulaire dont la longueur est le double de la largeur*, ce qui est appelé carré long par les francs-maçons d'Europe.

Ce plateau, par ailleurs, est situé à la pointe sud du Delta du Nil, à une quinzaine de km au Sud-Ouest de l'actuelle ville du Caire, capitale située au Nord de l'Égypte moderne, et les trois grandes pyramides s'étalent à proximité du quartier de Gizeh, au milieu d'une concentration de tombes et de reliefs de temples anciens. A une quarantaine de mètres environ au dessus du niveau des terres cultivées des alentours, et à quelques kilomètres de la rive occidentale du Nil, le plus long fleuve du monde, se succèdent, du Nord au Sud, les pyramides dites de "Khéops", de "Khephren", et de "Mykérinos", du nom exprimé en grec des trois Pharaons de la IV^{ème} dynastie auxquels on attribue leur érection.

nota : Le climat, d'une sécheresse et d'une régularité quasi parfaite, a permis de conserver au mieux tous les objets et les bâtiments de cette partie du monde : le sable qui a recouvert et ensevelis ceux-ci à encore amélioré cette protection naturelle.

Description sommaire des grandes pyramides de Gizeh

Les grandes pyramides du plateau de Gizeh, la plupart du temps, produisent chez ceux qui les voient pour la première fois, une impression de gigantisme, de stabilité, de puissance, de sobriété, d'impassibilité et de majesté telle qu'elle s'inscrit immédiatement et très fortement dans les mémoires.

Tout particulièrement la pyramide dite de Kheops, la plus imposante des trois, qui fit dire à Savary, grand voyageur français du 18^{ème} siècle : « L'aspect de ce monument antique, qui a survécu à la destruction des nations, à la chute des empires, aux ravages du temps, inspire une sorte de vénération. Le calme des airs, le silence de la nuit, ajoutaient encore à la majesté. L'âme, en jetant un coup d'œil sur les siècles qui se sont écoulés devant leur masse inébranlable, frissonne d'un respect involontaire (...) : Honneur au peuple qui les éleva ! ».

Cette grande pyramide est véritablement gigantesque : son périmètre approche du kilomètre ; elle occupe 5,3 hectares de surface, soit plus de 7 stades de football mis côte à côte ; elle est constituée de 2,3 à 2,7 millions de blocs de pierre taillée, de 0,6 tonne à plus de 60 tonnes chacun, ce qui représente près de 7 millions de tonnes de calcaire et de granite, soit deux fois le poids moyen de l'*Empire State Building* de New-York. Avec ses pierres, on pourrait bâtir tout autour de la France un mur de 3 mètres de haut sur 0,30 m de large, ainsi que le calculèrent l'empereur Napoléon et le mathématicien Gaspard Monge. Si l'on en affrétait un train, celui-ci serait composé de 140 000 wagons transportant chacun quelque cinquante tonnes de pierre. Si ces wagons faisaient huit mètres de long, le convoi aurait 1 120 km de long, soit plus que la longueur maximale de la France, ou près du trente-cinquième du périmètre équatorial terrestre. Par ailleurs, la grande pyramide dut patienter au moins 40 siècles pour voir s'élever quelques monuments de hauteur analogue : ainsi la cathédrale de Strasbourg, un peu plus petite, atteint-elle 142 m., celle de Rouen, 150 m., celle de Cologne, 160 m. Avec plus de 145 m. de hauteur à son achèvement, (pour 139 m aujourd'hui), soit environ la hauteur d'un gratte-ciel de 42 étages, pour environ 230 m de côté et un volume estimé à près de 2,6 millions de mètres cubes, cet immense édifice est deux fois plus haut que Notre-Dame de Paris, dépasse le dôme du Panthéon de 66 m, et celui des Invalides d'une quarantaine. Si cette pyramide était creuse, elle abriterait aisément la cathédrale St Paul de Londres, ou l'abbaye de Westminster, ou St Pierre de Rome en entier, ou encore, les cathédrales de Florence et de Milan réunies.

La pyramide médiane, dite de Khephren, qui paraît égale à la grande en dimension, du fait de sa position légèrement surélevée, est cependant plus petite qu'elle d'environ 10 %.

La plus petite des trois grandes pyramides, celle dite de Mykérinos, est nettement plus modeste en dimensions : deux fois moins large que la grande pyramide à sa base.

L'aspect actuel de ces trois pyramides est assez éloigné de ce que l'on pense qu'il était à leur achèvement : il semble en effet qu'elles devaient être revêtues d'un parement de pierre lisse, peut-être noire, blanche ou rouge, ou de ces deux dernières couleurs seulement, et étaient, très probablement, recouvertes d'écriture gravée et peinte rouge et noire.

DÉNOMINATIONS

La qualité de pyramide, du point de vue de la géométrie

En géométrie, mais surtout en architecture, on nomme pyramide un volume à base carrée dont les cotés inclinés et plans se rejoignent au sommet. La grande pyramide de Gizeh recèle une particularité qui l'éloigne quelque peu de cette dénomination de pyramide, d'une part, et de tous les autres modèles de pyramides égyptiennes, d'autre part : elle se présente en effet sous la forme d'un volume quasiment unique dans l'histoire de l'architecture, car elle possède non pas une base carrée, comme on le croit généralement, mais "légèrement" *octogonale*, c'est-à-dire constituée de huit cotés, ses apothèmes étant légèrement «rentrantes» (concaves). C'est donc par parenté des formes que l'on continuera d'utiliser ce nom de pyramide pour désigner ce bâtiment unique, ce qu'il n'est pas exactement.

Appellation usuelle et appellation correcte

Nous emploierons la qualification *grande pyramide* pour désigner l'édifice habituellement dénommé *pyramide de Khéops* (ou de Chéops). Cette attribution usuelle, en effet, souffre d'incertitude, ce que nous montrerons plus loin. Notre désignation, en revanche, parce que descriptive et non attributive, est plus correcte et précise en ce sens que, jusqu'à plus ample informé, la pyramide dont il est ici question est la plus grande de toutes les pyramides recensées en Égypte et sur le continent africain. En outre, et par ce fait, elle fut désignée comme la première des *Sept Merveilles du Monde*, par

Antipater de Sidon, en 218 avant notre ère, et c'est la seule qui demeure.

Précisions étymologiques relatives au mot pyramide

Le mot grec πυραμίς (pyramis) désignait un gâteau de farine et de miel de forme pyramidale, d'où viendrait l'appellation commune des édifices pyramidaux égyptiens. Cette acception, bien qu'incertaine, est la plus répandue. Selon Revillout (*Revue égyptologique*, IIe année, p. 305-309) ce mot pourrait dériver, par homophonie approximative, de l'égyptien "pir-em-us" ; "hauteur verticale". Eisenlohr voyait quant à lui dans ce mot égyptien le sens de l'"arête latérale" du monument. Abel Rey dit ; "Ne peut-on pas traduire avec certains égyptologues le mot PRMWS, qui désigne cette hauteur par "la ligne qu'on ne voit pas" ?", et poursuit, ailleurs ; "On a parfois traduit PRMWS : "ce qui est hors de vue" (*La science orientale avant les Grecs*, Editions la Renaissance du Livre, Paris 1930. p.215 et 272).

Certains ont proposé la racine grecque "Pyr", qui signifie "Feu", du fait de la forme de triangle pointe en haut de l'édifice, dont le profil représente alors le glyphe astrologico-alchimique du feu. L'idée porte la notion de feu dérivé d'un rayon de soleil, ce que figurerait une pyramide.

D'autres, tels Ammien Marcellin (Livre XXII-15), Etienne de Bizance, Vossius, font état d'une racine grecque ; "Pyros" , "froment", croyant que les pyramides étaient "les greniers de Joseph" ("hâramât Youssef", en arabe, soit plutôt "dépôts de Joseph", et ce mot dépôt pourrait, comme nous le montrerons ultérieurement, ne pas concerner du froment, mais autre chose).

Pour André Pochan, le mot pyramide proviendrait de l'égyptien "Pr-m-it", qui veut dire "la demeure du mort, la maison des lamentations", ou de "Pr-m-mwt, soit "la maison du sarcophage"...

Pour Adler, le mot pyramide viendrait de l'égyptien "Pi-rama", soit "la hauteur, l'élévation".

D'après le célèbre égyptologue Gaston Maspéro, l'étymologie la plus probable est celle avancée par Cantor et Eisenlohr ; pyramide serait issu de la prononciation grecque du terme égyptien "Peri-m-ouisi", qui désigne "l'arête, la saillie, le tranchant" d'une pyramide.

On notera cependant que "pir-m-us" signifie "sorti de la terre", "ressuscité".

Dans le *Livre des morts*, improprement dénommé ainsi depuis la proposition de traduction de l'égyptologue allemand Richard Lepsius, l'expression "pir-m-haru" à le sens de "sortie vers la lumière", ce qui est presque le même terme que le titre de ce "Livre des morts". Le nom donné à la pyramide en égyptien est MR, qui se prononcerait peut-être MeR, MeiR, ou MiR, ce qui signifie "escalier".

Les Arabes, d'une manière générale, dénomment les grandes pyramides de Gizeh "haramat", et "ahram", "ehram", "eheram" et "al hermani" : "vieux bâtiments". Au duel (mode grammatical intermédiaire entre singulier et pluriel, mais pas neutre), ils désignent précisément les deux grandes pyramides par le mot "haramani", alors que les autres sont désignées par le mot pluriel "barabi" ("birba" au singulier), terme que l'on retrouve en français pour désigner un vieillard cacochyme, un barbon. La racine de ce mot doit être prise du singulier, "haram", ce qui s'écrit HRM, racine trilitère commune au nom du dieu grec des arts, des sciences, et du langage, Hermès, mot qui chez les Grecs, signifie "fondement", "base". Selon Gallien, Abd-el Latif, et Makrizi, ce mot à le sens de "très grand âge", "extrême vieillesse", "immense antiquité" ou encore "dernière période" (cf. Sylvestre de Sacy, dans ses *Mélanges de littérature orientale*, chez Ducrocq à Paris, p.186). Ils les désignaient aussi par l'appellation "djebel pharaon" ; "montagne de Pharaon". Les Turcs les dénomment d'une façon assez proche "pharaon tépéléri" ; "collines de Pharaon".

Volney propose une étymologie hébraïque : "Bour-a-mit", qui se traduit par "caveau du mort, tombeau".

Appellations anciennes

D'après Achille Tatius : « Les Pythagoriciens disent que le feu a la forme de la pyramide » (*Introduction aux Phénomènes d'Aratus*, VI) : en effet, et nous l'avons déjà dit, le glyphe du feu tel qu'il apparaît dans d'anciens documents est un triangle pointe en haut. Philon de Byzance, quant à lui, comparait les pyramides à des gnomons (*Des sept merveilles*, II), c'est-à-dire à un *instrument notamment destiné à l'étude des mouvements du Soleil et de la Lune* tout au long de l'année.

D'après l'interprétation des égyptologues, la dénomination ancienne de la grande pyramide de Gizeh était *L'horizon lumineux de Khoufou*, ce qui ressemble à une redondance, voire même à un pléonasme, puisque le mot *Gizeh* désignant le site signifie déjà "extrémité", "horizon".

Notre parti pris étant d'étudier le site pyramidal avec les moyens contemporains et selon le point de vue issu de l'application de la méthode scientifique, nous allons ici rentrer de plain pied dans le vif du sujet...

À PROPOS DES MESURES DIMENSIONNELLES

Comme on le constatera, les mesures relatives aux pyramides de Gizeh, et notamment à la grande pyramide, correspondent rarement de l'un à l'autre des métreurs, selon les époques, les procédés de mensuration mis en œuvre, les unités de mesures utilisées, et, hélas, selon les idées défendues par les différents théoriciens, le plus souvent à priori : nous l'avons dit, et ce, qu'ils soient égyptologues, astronomes, ingénieurs, géomètres, ou autres. En outre, ceux-ci s'accusent fréquemment entre eux de n'être pas objectifs et précis, et de prendre des mesures qui auraient plutôt tendance à favoriser leurs théories et à invalider celles d'autrui, ce qui évidemment ne fait que compliquer la tâche du chercheur ignorant les courants idéologiques qui dominant dans ce problème. Afin d'échapper à la critique, nous aurons recours à celles, officielles, éditées par le *Geographic Survey Department of Egypte*.

DIMENSIONS EXTÉRIEURES DE LA GRANDE PYRAMIDE

Nous commencerons par les mesures linéaires, plus faciles à travailler que les mesures angulaires et proportionnelles, que nous aborderons ultérieurement.

Avant toute étude dimensionnelle, il convient d'établir avec sûreté qu'un étalon de mesure a été utilisé, puis d'en montrer la dimension, et enfin de démontrer ces deux avancées par une vérification aussi rigoureuse que possible.

L'étalon de mesure égyptien moyen s'appelle la *coudée* : faisons connaissance avec les données actuelles et les réflexions dans ce domaine, grâce à un astronome gréco-français, Eugène-Michel Antoniadi (1870-1944) :

« La valeur de la coudée a été établie avec une grande précision par l'illustre Newton, qui lui a donné 0 m,524 (1). Piazz Smyth a cru trouver 0 m,527, chiffre trop fort (2) ; Flinders Petrie 0 m, 524 (3). L'examen des diverses dimensions des trois grandes pyramides m'a fourni la valeur de 0 m,5235 ; et je crois que la coudée était divisée, dans les pyramides, au moins en centièmes, avec une subdivision très fine, comparable à notre millimètre » (*L'astronomie égyptienne*, éditions Gauthiers-Villars, Paris 1934. p.19).

(1) *A treatise on ancient weights and mechanics*.

(2) *Our inheritance in the great pyramid*, p. 36.

(3) *The pyramids of Giseh*, p. 179.

Pour feu l'architecte et égyptologue Jean-Philippe Lauer (1902-2001), réputé être le meilleur spécialiste des pyramides d'Égypte (ses collègues l'appelaient le *pape*, ou l'*empereur*, des pyramides), les dimensions de la grande pyramide sont : 280 coudées de 0,5235 cm pour la hauteur, soit 146,580 m, et 440 coudées de mêmes dimensions pour le coté de la base, soit 230,340 m. C'est ce module et ces mesures de dimensions qui ont été retenus par le *Géographic Survey Department of Egypte*, organisme national de métrologie en matière d'archéologie. On notera que le géomètre anglais H. G. Cole avait fait une proposition analogue, en 1925, mais comme il n'était pas égyptologue mais que les deux valeurs coïncident... Tous ces chercheurs oublient consciencieusement de préciser que *toutes* leurs évaluations des dimensions de la coudée sont exclusivement fondées sur la méthode empiriques des approximations, qui consiste à déduire des moyennes dimensionnelles des édifices un étalon moyen approximatif ressemblant à ceux que l'on a découvert par ailleurs sous forme de règles de bois ou de pierre graduées.

La géométrie et l'Égypte, ou l'inverse...

La pluralité des auteurs de l'Antiquité attribue unanimement la découverte ou l'invention de la géométrie aux Égyptiens, qui l'auraient fait connaître aux Grecs ; en voici quelques témoignages :

« Il me semble que la géométrie, inventée dans ce pays [l'Égypte], alla ensuite en Grèce » (Hérodote, *Histoire*, II-109).

« Les Égyptiens s'occupèrent de géométrie depuis un temps très long » (Porphyre, *Vie de Pythagore*, 6).

« Il paraît que tous les théorèmes concernant les lignes viennent de là-bas [d'Égypte] » (Jamblique, *Vie de Pythagore*, 158).

« La géométrie est une invention des Égyptiens (...) on croit que cette science fut transmise d'Égypte en Grèce » (Strabon, *Géographie*, XVI. 2-24).

« La géométrie fut inventée pour la première fois en Égypte, ainsi que cela a été exposé par de nombreux historiens » (Proclus Diadochus, *Commentaire d'Euclide*, 38).

Etc.

Mesures linéaires extérieures relevées :

Selon l'égyptologue anglais Iorwerth Eiddon Stephen Edwards :

Coté **Nord** : 230,253 m.

Coté **Sud** : 230,454 m.

Soit un écart de moins de 21 cm. entre les cotés Nord et Sud.

Coté **Est** : 230,391 m.

Coté **Ouest** : 230,357 m.

Soit un écart de 3,4 cm. entre les cotés Est et Ouest.

Périmètre : 921,455 m.

Moyenne des cotés : 230,36375 m.

Moyenne des écarts de dimensions : 6,1 cm.

Indice de précision : 1/15 000^{ème}.

Selon nous, ces écarts de dimensions sont dus au gonflement de la pierre exposée au soleil : on remarque en effet que les cotés Sud et Est, donc les plus exposés, sont plus longs que les cotés opposés. Cette remarque sera à comparer avec les données théoriques en matière de prises de mesures proposées plus loin.

MÉTROLOGIE : LE MODULE DE CONSTRUCTION

Presque tous les constructeurs de l'Antiquité, afin de proportionner leurs ouvrages et d'en simplifier la réalisation, ont eu recours à **une unité dimensionnelle**, à **une mesure étalon**, ou à **un module particulier**, généralement choisi pour ses aspects pratiques et la rationalité des calculs qu'il permet. Comme **toutes les hypothèses relatives à une éventuelle destination scientifique de la grande pyramide reposent sur la combinaison des mesures dimensionnelles de cet**

édifice, il faut déterminer avec une rigueur absolue et la plus grande précision quel a été le module utilisé. C'est ce que nous avons fait, mais sans faire comme nos prédécesseurs dans ce domaine, qui déduisaient de certaines coïncidences la dimension probable d'un module, ne donnant à vérifier la validité de ce module que par l'exposé de ces coïncidences... Notre contribution, que nous croyons définitive, est de montrer **les origines purement mathématiques du module utilisé** par les anciens Égyptiens, à l'exclusion de tout autre moyen de justification. Il nous faut donc maintenant expliquer l'origine et les applications de la fameuse coudée royale ou pharaonique (dite encore coudée noire ou coudée de Memphis), l'étalon de mesure utilisé dans l'ancienne Égypte pour les grands édifices et les implantations géographiques, selon nous. Cela nous permettra, en outre, de démontrer le bien-fondé de l'affirmation d'Alexandre Varille (égyptologue et expert au Service des Antiquités égyptiennes) quant à la maîtrise du nombre que s'attribuaient les anciens Égyptiens - ou de ceux auprès de qui ils s'instruisirent - lorsqu'il écrivait : "Les Égyptiens ont souvent affirmé qu'ils connaissaient la loi du nombre. Ce n'est donc guère dans les textes qu'il faudra rechercher cette loi, mais bien plutôt sur les monuments eux-mêmes".

LA COUDÉE, ÉTALON ET MODULE D'EXCEPTION

1 / Origine numérique de la coudée :

On apercevra, à travers cette genèse numérique de la coudée, son implication ontologique et religieuse, probablement très importante pour les anciens Égyptiens, car elle naît de l'unité ajoutée à elle-même. Cette progression, dénommée "suite de Fibonacci" par Edward Lucas en 1877, du nom de celui qui l'a fait connaître à l'Occident moderne : elle génère le célèbre Nombre d'or, appelé Phi. Première opération, partant de l'unité : $1 + 1 = 2$, puis, ajoutant le résultat de cette opération au nombre de départ $1 + 2 = 3$, et procédant ainsi de suite...

$$2 + 3 = 5$$

$$3 + 5 = 8$$

$$5 + 8 = 13$$

$$8 + 13 = 21$$

$$13 + 21 = 34$$

$$21 + 34 = 55$$

$$34 + 55 = 89$$

$$55 + 89 = 144$$

$$89 + 144 = 233$$

$$144 + 233 = 377$$

$$233 + 377 = 610$$

$$377 + 610 = 987$$

$$610 + 987 = 1597...$$

etc. jusqu'à l'infini.

Chacun de ces résultats, divisé par le résultat qui le précède, donne un nombre approximativement égal à **1.618** (Exemples. $1597 : 987 = \mathbf{1,6180344...}$ $987 : 610 = \mathbf{1,618032...}$ $610 : 377 = \mathbf{1,618037...}$ $377 : 233 = \mathbf{1,618025...}$ $233 : 144 = \mathbf{1,6180555...}$ etc.)

Le carré de ce nombre, multiplié par 2, puis divisé par 10, donne la mesure de la coudée :

$(1,618 \times 1,618 = 2.618) \times 2 = 5.236$, et $5,236 : 10 =$ coudée, soit **0,5236**

2 / Origines géométriques de la coudée :

A / la géométrie courbe

Soit le périmètre d'un cercle de un de diamètre, divisé par six, soit :

Diamètre multiplié par Pi (3,14159), le tout divisé par 6 = coudée, ou encore

$(1 \times 3,14159) / 6 = \mathbf{0,5236}$, soit une coudée

d'où il ressort que la coudée est le sixième du nombre Pi (π en grec), qui est le rapport du périmètre d'un cercle quelconque à son diamètre, *constante naturelle, universelle et intemporelle...*

La modification proportionnée des paramètres du cercle amène le même résultat, ainsi :

Diamètre = 2, divisé par 12, = coudée

Soit $(2 \times 3,14159) : 12 = 0,5236$

Diamètre = 4, divisé par 24, = coudée

Soit $(4 \times 3,14159) : 24 = 0,5236$

Diamètre = 6, divisé par 36, = coudée

Soit $(6 \times 3,14159) : 36 = 0,5236$

B/ la géométrie droite

1/ Le dixième du périmètre d'un triangle rectangle dont les côtés font :

- Petit coté de l'angle droit = 1

- Grand côté de l'angle droit = 2
 - Hypoténuse = 2, 236 (soit racine carrée de 5)
- Soit : $1 + 2 + 2, 236 = 5, 236$
 et $5,236 / 10 =$ coudée, soit **0,5236**

2/ Le dixième du périmètre d'un rectangle doré, c'est-à-dire de 1 de large sur 1,618 de long ($1 + 1,618 + 1 + 1,618 = 5,236 / 10 =$ coudée, soit **0,5236**). Notons que la division par deux de la coudée ($0,5236 / 2$) donne 2, 618, soit 1,618 au carré.

La racine de 5 est donc la somme du Nombre d'or et de son inverse (soit $1,618 + 0,618 = 2,236$), *particularité qui ne semble pas avoir été remarquée par les mathématiciens.*

D'autre part, l'angle fait par la base et la diagonale de ce rectangle de 1 sur 2 est égal à $26^{\circ} 18'$, soit l'expression de Phi au carré exprimée en mesure angulaire. Le doublement de cette valeur angulaire donne un nombre de la valeur de la coudée, soit $26^{\circ} 18' \times 2 =$ **$52^{\circ} 36'$** ...

Notons encore que ce triangle rectangle peut s'extraire d'un double carré de 1 de côté dont on trace la diagonale, ce double carré pouvant s'extraire à son tour du grand carré de 2 de côté, dont il est la moitié : nous y reviendrons lorsque nous étudierons ses propriétés.

Euclide, qui enseigna à la Bibliothèque d'Alexandrie et fut probablement instruit par les prêtres égyptiens, a laissé une méthode de construction graphique du Nombre d'or basée sur le double carré, dit rectangle de la Genèse.

3 / Origines transcendantes de la coudée :

La mesure de la coudée est le résultat des opérations suivantes, opérations aussi simples que belles, mettant en œuvre les deux constantes naturelles, intemporelles et universelles Pi (rapport du diamètre au périmètre d'un même cercle) et Phi (voir plus haut et plus bas). Elles constituent la preuve irréfutable de la connaissance de ces deux valeurs de Pi et de Phi (au carré) par les anciens Egyptiens, qui les donnèrent au monde méditerranéen : voici ces opérations aussi étranges que remarquables, *offertes ici pour la première fois...*

- $(\Phi^2 + \Phi^{-2}) / 10 =$ coudée
 $(2.618 + 2.618) / 10 =$ **0,5236**

- $\pi + \phi^2$, divisé par 11 = coudée
 $3,14159 + 2,618 = 5,75959 : 11 = \mathbf{0,5236}$
- $\pi : 6$ = coudée
 $3,1416 / 6 = \mathbf{0,5236}$
- $\pi - \phi^2$ = coudée
 $3.1416 - 2.618 = \mathbf{0,5236}$

$(\pi / 6) \times 5 = \phi^2$, soit $3,14159 / 6 = \mathbf{0,5236}$, qui, multiplié par 5, fait 2,618, liaison remarquable, donnée ici pour la première fois : nous espérons qu'elle permettra de réfléchir sur les origines du système décimal (système linéaire et spatial) en liaison avec le système duodécimal (système angulaire et temporel).

Il convient d'insister sur le fait que ces deux nombres π et ϕ , transcendants, sont des nombres naturels et universels, dans le vrai sens du terme on les trouve partout dans la nature ; c'est ce que nous allons montrer maintenant.

Présence du Nombre d'or dans la Nature

Compte tenu du très grand nombre d'exemples que nous pourrions citer, ce qui sortirait de notre cadre et alourdirait notre propos en exagérant sa taille dans un si petit livret (voyez cependant aux *Editions de La Nouvelle Atlantide* un livret y consacré), nous n'en donnerons qu'un ou deux dans chaque domaine, engageant le lecteur de se documenter en consultant directement les nombreux ouvrages consacrés au Nombre d'or, dont il trouvera des titres dans la bibliographie.

En astronomie

-Macro phénomène :

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

- C = vitesse de la lumière (indiquée dans la grande pyramide... voir plus loin)
- N = nombre de nébuleuses
- M = taille de la nébuleuse

on établit l'égalité suivante : $\text{Log } N_M = 0,618 + C$

-Micro phénomène :

- Il y a 12,36 lunaisons dans une année solaire, or $(\Phi - 1) \times 2 = 1,236 \times 10 = 12,36$ ou racine carrée de $5 - 1 \times 10 = 12,36$
- La durée moyenne de la révolution terrestre multipliée par Φ donne la durée moyenne de la révolution de Vénus.

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 Φ pour la raie D », selon le professeur G. Bruhat dans son *Cours de physique générale - optique* (chez Masson et Cie, Paris 1947, p.148).

Dans le monde végétal

« L'angle de Wiener », angle d'exposition optimale à la lumière pour les végétaux, résulte de la division du demi périmètre - 180° - par Φ au carré (2,618), ce qui donne $68^\circ 754$ centièmes.

Dans le monde animal

Le Nautilé, la chose est fort connue et nous exonère d'un développement, est un coquillage marin dont le volume des chambres internes qui se succèdent est assujéti à la proportion Φ .

Dans l'homme lui-même

La taille moyenne d'un nouveau-né est d'une coudée, soit 52,36 cm, et son nombril (nombre- il... lustre ?) est situé au milieu de cette mesure : cela représente 26,18 cm, ce qui est, à un rang de virgule près, le carré du Nombre d'or, soit 2,618. En grandissant, l'homme va atteindre, dans l'idéal égyptien, la taille de 1,87 mètre ; c'est précisément la mesure du doigt issu de la coudée ($52,36 \text{ cm} / 28 = 1,87 \text{ cm}$) multiplié par 100. Chez l'adulte, le nombril est proportionnellement placé à 1 si le sommet de la tête est placé à 1,618 Etc. « On trouve, dans les traités de Dürer et de Léonard de Vinci sur les proportions humaines, les 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 », déclare M. Louis Gillet, de l'*Académie Française*.

(Quelques) Propriétés remarquables de Phi, le Nombre d'or

Phi est le seul d'entre tous les nombres qui se multiplie par lui-même lorsqu'on lui ajoute 1.

- $\Phi + 1 = \Phi^2$ soit 2,618

Phi est le seul d'entre les nombres qui s'inverse lorsqu'on lui retranche 1.

- $\Phi - 1 = 1 : \Phi$, soit 0,618

Phi est le seul d'entre les nombres dont le carré ajouté à lui-même fait son cube.

- $\Phi + \Phi^2 = 4,236$, soit Φ^3

- Phi est le seul d'entre les nombres répondant à la formule $X^2 - X - 1 = 0$

Pour l'astronome Johannes Kepler (XVI^{ème} siècle), le Nombre d'or, la "Section divine", ainsi qu'il la nomme, "est un joyaux précieux, l'un des deux trésors de la géométrie", l'autre étant "le fameux théorème de Pythagore", attribué à un Grec du 6^{ème} siècle avant notre ère qui alla étudier vingt-deux ans en *Égypte* : nous en reparlerons plus loin. 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 partie de la botanique appelée phyllotaxie. Mais encore et surtout, de Kepler, nous avons l'aveu qu'il devait ses découvertes à son étude de Pythagore et des anciens Égyptiens : « Depuis huit mois, 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 Égyptiens, pour en former à mon Dieu un tabernacle loin des confins de l'Égypte. 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 prospérité, peu importe ; il pourra attendre son lecteur. Dieu n'a-t-il pas attendu six mille ans un contemplateur de ses œuvres ? » écrivit-il, mais sans jamais indiquer ce qu'il fallait entendre par Vase d'or des Égyptiens, ni comment il avait découvert ses très fameuses trois lois, qui fondent l'astronomie moderne.

Prégnance de Phi dans les productions humaines

Phi dans le religieux

Le Nombre d'or, comme l'a fait remarquer Léonard de Pise (XIII^e siècle), possède les attributs de la divinité : il est unique dans l'univers des nombres, comme Dieu est unique dans son infini, il régit une relation entre trois termes, comme la Sainte Trinité, et, comme Dieu, il reste identique à lui-même (cf. page précédente).

Phi dans l'esthétique et le beau

Le Nombre d'or, perceptible dans les productions de la Nature, semble se manifester directement à travers l'homme physique, nous l'avons vu, mais aussi dans l'homme mental et sensible, qui semble en effet attiré vers ce curieux nombre sans que l'on sache pourquoi ni comment : ci-après, un petit florilège de Phi dans les productions humaines...

Le Nombre d'or adhère à tout ce qui est beau, et sa puissance dans l'esthétique s'étend à toutes sortes de formes. Il semble que l'homme y soit sensible au naturel, car des études pratiquées à l'aveugle ont montré que la plupart des personnes à qui l'on demandait de choisir un rectangle parmi d'autres pour ses qualités attractives et esthétiques, élitait dans une très grande majorité celui construit aux proportions dorées.

Phi dans la musique

Sans entrer dans des considérations par trop techniques, on notera simplement que la musique tempérée doit l'essentiel des proportions significatives qui la constitue établi sur Phi.

Le rondateau des trouvères du Moyen-âge engendre Phi car ses strophes sont cumulées en suite de Fibonacci (3, 5, 8, 13, 21) . *The last time, le hot five* de Louis Armstrong, enregistré en 1925, est bâti sur la proportion dorée.

Phi dans la peinture

Le célèbre tableau de Nicolas Poussin, *Les bergers d'Arcadie*, par exemple, a été composé sur la géométrie du Nombre d'or.

Phi dans l'architecture

La façade du Parthénon d'Athènes est bâtie sur le Nombre d'or, comme celle de l'Érechtheion.

(Quelques) relations remarquables entre valeurs

1/ Entre Phi et Pi :

$0,5236 \times 6 = 3,1416$, soit Pi au millième

soit un cercle de 1 m. de diamètre, donc de périmètre 3,1416 m

divisé par 6 = 0,5236, soit une coudée.

l'angle de 60° de ce cercle découpe donc une corde égale à une coudée, soit 0,5236 m.

4 / racine carrée de Phi = Pi

(nous verrons ultérieurement l'importance de cette minuscule opération)

Il existe aussi une curieuse relation unissant Phi et Pi par l'intermédiaire des nombres 10 et 12 ; la voici

• $1,618 / 10 \times 12 : 3,1416 = 0,618$

2/ Entre Pi et 1 : Phi (0,618) :

$1,618 \times 12 = 19,416 / 3,1416 = 618\ 029\ 020$ soit $10 \times (1 / 1,618)$

ou encore, ce qui est plus lisible ; $\text{Phi} \times 12$ divisé par Pi = dix fois $1/\text{Phi}$

$(\text{Pi} / 4)^2 = 0,616850275$, soit l'inverse de Phi à 2 millièmes près.

3/ Entre la coudée et Phi :

Nous l'avons fait observer précédemment :

Phi au carré = coudée, soit $1,618 \times 1,618 \times 2 = 5,236$

$2,618 \times 2 = 0,5236$, donc $0,5236 \times 5 = 2,618$ (soit Phi^2)

4/ Entre la coudée et 137

Ce nombre, d'apparence anodine mais très proche de l'inverse de la valeur de la constante de structure fine, semble n'avoir jamais attiré l'attention de quiconque, or

$360^\circ / 2,618 = 137,5095493$

$(0,5236 \times 0,5236) / 2 = 0,13707848$

Soit un cercle de une coudée de diamètre, donc de périmètre = 1,644936, or $1,644936 / 12 = 0,137078159$

5/ Entre la coudée et 153

Le nombre 153 est remarquable à plus d'un titre : on le trouve notamment cité dans la fameuse "Pêche miraculeuse", épisode biblique plus profond et savant qu'il n'apparaît : il convient,

pour s'en convaincre, d'explorer les caractéristiques particulières de ce nombre 153.

$1^3 + 5^3 + 3^3 = 153$, et $1! + 2! + 3! + 4! + 5! = 153$ (soit $1 \times 1 + 1 \times 2 + 1 \times 2 \times 3 + 1 \times 2 \times 3 \times 4 + 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 153$)

$1 + 5 + 3 = 9$, $9 \times 17 = 153$, et $1 + 2 + 3 + \dots + 15 + 16 + 17 = 153$ Etc.

Racine carrée de 153 divisée par 10 = $(\Phi + 1/\Phi) - 1$, soit

Racine carrée de 153 = 12,36931688 : 10 = 1,236931688, qui est la racine carrée de 5 à laquelle on enlève 4 ...

$1.618 + 0,618 = 2.236$, or $2.236 - 1 = 1,236$, soit la racine carrée de 153 divisée par 10.

$(\Phi \text{ (soit } 3,14159) \times 2) \times \text{coudée (soit } 0,5236) = 0,82246 \times 10 = 8.2246$

$\Pi \text{ (soit } 3,14159) + (\text{coudée} \times 10) = 8,3775926$

$8,3775926 - 8,2246000 = 0,153$

6/ Entre la coudée et le mètre et ses multiples

Soit un cercle de 1 mètre de diamètre, donc de périmètre 3,14159265... ,

Ce périmètre divisé par 6 = 0,5236 m donc la corde de 60° de ce cercle = coudée.

Soit un cercle de 4 mètres de diamètre, donc de périmètre 12,5664 m.

Ce périmètre divisé par 24 = 0,5236 m donc la corde de 15° de ce cercle = coudée.

Soit un cercle de 60 mètres de diamètre, donc de périmètre 188,496 m.

Ce périmètre divisé par 360 = 0,5236 mètres, donc la corde de 1° de ce cercle = coudée.

L'opération suivante semble être le moyen de passer du système duodécimal au système décimal : on y voit Π et la coudée...

$[12 / (\Pi \times 2)] \times \text{coudée} = \text{mètre}$

Soit $[12 / (3.14159 \times 2) = 6,283185] \times 0,5236 = 1,000002387$

Ainsi sensibilisés et apprêtés, nous pouvons aller observer ce que cet ensemble de considération numérico-mathématiques donne dans la lecture de l'édifice le plus grand de l'Antiquité...

Ce qui réserve de très nombreuses surprises, dont certaines aussi grande que la grande pyramide elle-même !

**Relation proportionnelle directe entre la coudée et le mètre
dans les mesures extérieures de la grande pyramide :**

Si l'on donne la valeur de 1 mètre à la hauteur de la grande pyramide, la base aura pour valeur homothétique 3 coudées.

$$3 \times 0,5236 = 1,5708$$

$$146,608 / 100 \times 157,08 = 230,291$$

230,384 (dimension théorique) - 230,291 = 0,093, ou 9,3 cm, soit moins de 1 / 2500^{ème} de différence.

Notons que le pyramidion de la pyramide rouge de Snéfrou à Dahshour offre très précisément ces dimensions et est, par conséquent homothétique de la grande pyramide de Gizeh :

Nous avons tenté de montrer les origines de la mesure-étalon, du module, utilisé selon nous par les concepteurs-bâisseurs de l'ancienne Egypte pour réaliser la grande pyramide et d'autres importants ouvrages : il s'agit d'une mesure d'origine exclusivement mathématique et naturelle, indépendante de tout support matériel, que l'on rencontre comme constante dans l'Univers entier : il nous reste à apporter la preuve démonstrative de sa présence effective dans la grande pyramide.

**Dimensions linéaires extérieures théoriques
de la grande pyramide :**

En coudées :

Côté = 440 coudées

Hauteur = 280 coudées

On notera, à propos de ces nombres de coudées, d'une part, que :

$$440 = (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9) \times 10$$

$$280 = (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7) \times 10$$

et d'autre part, que

$$440 = [(4 \times 4) + (4 \times 4) + (3 \times 3) + 3] \times 10$$

$$280 = [(4 \times 4) + (3 \times 3) + 3] \times 10$$

et, en dernier lieu, la relation :

$$280 + 80 = 360$$

$$440 - 80 = 360$$

Ce nombre 360 nous fait évidemment penser à un cercle, qui possède 360°.

En mètres :

Côté ou Base : 440 coudées de 52,36 cm. = 230,384 m

Hauteur : 280 coudées = 146,608 m.
 Périmètre : 1760 coudées = 921, 536 m.
 Apothème : 356,089 coudées = 186,448 m.
 Arête : 418,567 coudées = 219,162 m.

Comparaison avec les mesures relevées

Coté Nord : 230,253 m. soit 13 cm de moins.
 Coté Sud : 230,454 m. soit
 Soit un écart de moins de 21 cm. entre les cotés Nord et Sud.
 Coté Est : 230,391 m.
 Coté Ouest : 230,357 m.
 Soit un écart de 3,4 cm. entre les cotés Est et Ouest.
 Périmètre : 921,455 m.
 Moyenne des cotés : 230,36375 m.
 Moyenne des écarts de dimensions : 6,1 cm, soit 1/15 000^{ème}.

Le Nombre d'or et Pi dans les mesures extérieures de la grande pyramide

Soumises aux quatre opérations, la demi-base (ou demi coté) et la hauteur de la grande pyramide, ainsi que l'apothème, *données immédiatement observables*, donnent toujours un résultat signifiant et indéniable (dans deux systèmes de références et grâce à deux modules, la coudée et le mètre) : la *figuration* des valeurs numériques des constantes universelles Pi et Phi, et leurs variantes...et - la chose est remarquable - ne donnent que cela !

1. Hauteur + ½ base = **Phi ², multiplié par 100, exprimé en mètres**

280 + 220 = 500 coudées, 500 x 0,5236 = 261,8 mètres, figure de Phi au carré.

2. Hauteur - ½ base = **Pi, au millième, multiplié par 10, exprimé en mètres, ou Phi ² multiplié par 12**

146,608 m - 115,192 m = 31,416 mètres, figure de Pi x 10, ou Phi² x 12.

3. Hauteur x ½ base = **un divisé par Phi, au millième**

280 coudées x 220 coudées = 61600 coudées, figure de l'inverse de Phi, ou 1/Phi.

4. Hauteur / ½ base = **racine carrée de Phi**

280 coudées / 220 coudées = 1,272 coudées (1,272 x 1,272 = 1,618), figure de Phi.

5. Hauteur + base, divisé par 120 = **Pi**

280 coudées + 440 coudées = 720 coudées, soit 376,992 mètres,

or $376,992 \text{ mètres} / 120 = 3,1416$

6. Hauteur + base, divisé par 144 = **Phi**²

280 coudées + 440 coudées = 720 coudées, soit 376,992 mètres, or $376,992 \text{ mètres} / 144 = 2,618$

On voit clairement dans ces deux dernières opérations, que le concepteur a souhaité une fois de plus attirer l'attention sur les rapports entre la coudée, le mètre, Pi et Phi².

D'autres opérations, aussi simples, permettent d'obtenir ce même genre de résultats :

Apothème / ½ base = **Phi**

Soit $186,443 \text{ m} / 115,192 \text{ m} = 1,618$

Apothème / Hauteur = **racine carrée de Phi, au 3/10 millième**

Soit $186.443 \text{ m} : 146,608 \text{ m} = 1,271710957$

Côté x 2 divisé par Hauteur = **Pi, au centième**

$(230,384 \text{ m.} \times 2) / 146.608 \text{ m} = 3,142857$

Hauteur au carré = **(Phi + 3)² X 1000**

Soit $146,608 \text{ m. au carré} = 21\,493,905$

Et $\text{Phi} + 3 = 1,618 + 3 = 4,618$

$4,618 \times 4,618 = 21,325924$

Ecart de 0,167981

Pi et Phi² dans les proportions de mesures de l'entrée de la grande pyramide : explication rationnelle du décalage constaté de l'entrée-sortie vers l'Est

L'unique entrée (et unique sortie) originelle de l'édifice pyramidal, située par les uns à la 17^{ème} assise, et par d'autres à la 22^{ème}, est décalée vers l'Est d'environ 7,50 m de l'axe central que constitue l'apothème de la face Nord : jusqu'à ce jour, personne n'a offert une raison convaincante expliquant cette dissymétrie, certains disant que ce décalage était destiné à désorienter les pilliers, parce que la position axiale d'une entrée était par trop évidente, d'autres prétendant qu'il permettait d'éviter l'excessive érosion qui se serait produite si

cette entrée avait été dans le retrait de l'apothème, celle-ci constituant une rigole concentrant les pluies (sic).

Les 7,50 mètres approximatifs de décalage allégués nous paraissant recouvrir une dimension très précise, égale à 14 coudées, soit 7,3304 mètres.

Or, le côté de la base, de 230,384 m, divisé par 7,3304 m, ou encore 440 coudées divisées par 14 coudées, font 31,42857143, qui n'est autre - une fois encore et par un autre moyen - que la *figure* de Pi, autrement obtenue par la célèbre fraction $22/7^{\text{ème}}$ multipliée par 10 (soit 3,1428).

Cette assertion semble pouvoir être corroborée par l'étude de la hauteur de cette entrée, qui est généralement donnée pour être à 15,50 mètres d'altitude par rapport au sol environnant. Pour notre part, nous la situons précisément à la hauteur de 30 coudées, soit donc à 15,708 m du sol, ce qui est, en mètres, la valeur de la moitié du nombre Pi multiplié par 10 ($15,708 \times 2 = 31,416$, soit $3,1416 \times 10$), ce qui indique une fois de plus le fait que le nombre Pi est constitué de 6 coudées de 0,5236 m (rappel : $0,5236 \times 6 = 3,1416$). Le sommet de cette entrée, constitué des deux chevrons de pierre en linteaux, est situé à 20 coudées (soit 10,472 mètres ; $0,5236 \times 20 = 10,472$ mètres, ce qui est par ailleurs la longueur de la chambre haute) au dessus de la base de l'entrée, soit à 26,18 mètres : cette dernière mesure se situe exactement à 10 56ème de la hauteur totale de l'édifice ($26,18 \text{ m} \times 5,6 = 146,608 \text{ m}$), cette valeur 5,6 rappelant le nombre de fois Φ^2 dans la hauteur de la grande pyramide et attirant l'attention sur le fait que celui-ci, divisé par 6, égale la coudée, et que cette coudée, multipliée par 5, donne Φ^2 .

Par ailleurs, la tangente de l'angle de pente de la grande pyramide est égale à la valeur de la **racine carrée de Phi** au millième, soit tg. $51^\circ 840 \text{ centièmes} = 1,272$

De même, le cosinus de l'angle de pente de la grande pyramide est égal à l'inverse de Phi, **1/Phi**, soit cos. $51^\circ 840 \text{ centièmes} = 0,618$

Proposition de synthèse

La mesure du périmètre de la grande pyramide de Gizeh pourrait être obtenue par la multiplication de Φ^2 , ou par une unité constituée de la somme de $\Phi^2 + \Phi$, ou encore par $1 + \Phi + \Phi$, c'est-à-dire par l'Unité, le Nombre d'or, et la relation

entre le périmètre de n'importe quel cercle et de son diamètre, c'est-à-dire π , qui sont tous trois nombres uniques en leur genre...

Vérification

$2,618 (\Phi^2) \times \text{par } 88 = 230,384 \text{ m}$, soit le coté de la grande pyramide.

$2,618 + 3,1416 = 5,7596$, soit 11 coudées car $0,5236 \times 11 = 5,7596 \text{ m}$.

or $5,7596 \times 40 = 230,384 \text{ m}$, soit le coté de la grande pyramide.

On pourrait obtenir ce même module ainsi, $1 + 1,618 + 3,1416$,

Soit Un plus Φ plus $\pi = 5,7596$.

Conclusion provisoire :

Les quatre opérations, appliquées aux seules mesures visibles de la grande pyramide de Gizeh, permettent d'obtenir les valeurs numériques de π , de Φ , de Φ^2 , de la racine carrée de Φ , et de l'inverse de Φ , exprimées en mètres ou en coudées. Les opérations angulaires fournissent aussi et encore la racine carrée de Φ et l'inverse de Φ . Les rapports de proportions permettent de dire d'une part que si l'on attribue la valeur Un à la demi-base, l'apothème vaudra Φ , et la hauteur se verra affecter la valeur de la racine carrée de Φ , et d'autre part que si la hauteur vaut un mètre, la base équivaut alors à trois coudées en proportion. Aucune autre valeur n'apparaît dans les calculs fait à partir des dimensions externes de la grande pyramide ou par comparaison proportionnelles. Par ailleurs, le coté de la grande pyramide est uniquement constitué d'une unité de mesure issue des nombres découvertes par ces opérations, Un plus Φ plus π , ou encore Φ au carré plus π . En outre, la soustraction de ces deux derniers nombres, π moins Φ au carré, redonne le module-étalon proposé, en même temps que cela démontre et prouve la connaissance des deux constantes π et Φ par les constructeurs de la grande pyramide, car les chercheurs ont découvert empiriquement, par un grand nombre de mesures sur le terrain, un module inférieur de 1 mm seulement par rapport à celui que nous avons découvert par des moyens purement mathématiques. Ainsi pouvons nous être certains que les concepteurs et les

bâtisseurs de la grande pyramide nous ont donné à voir au moins deux constantes macroscopiques naturelles et universelles et nous ont communiqué deux modules en rapport direct avec ces constantes : la coudée et le mètre.

Les questions que l'on peut immédiatement se poser sont : dans quel dessein ces valeurs ont-elles été mises en évidence de toutes les manières possibles dans une absolue perfection ? Et à qui s'adressent ces leçons de mathématiques ?

La vocation de support didactique de cet édifice nous paraît avoir été ici démontrée. Nous donnerons cependant de quoi largement satisfaire les plus exigeants des censeurs, en montrant maintenant que Phi (1,618, le Nombre d'or), et ses valeurs associées - multiples et sous-multiples - , déjà rencontrées avec profusion dans le plus grand de tous les édifices de l'ancien Monde, sont la base du système métrologique des anciens Égyptiens. Nous reviendrons sur les dimensions de la grande pyramide après avoir effectué ce bref tour d'horizon, qui, nous le croyons, devrait mettre un terme à plus de deux cent ans de vaines recherches dans ce domaine.

Le Nombre d'or à la base du système métrologique des anciens Égyptiens ?

Dans son *Mémoire sur le système métrique des anciens Égyptiens* (Paris, 1817, à l'Imprimerie Royale, p. 69 et 70), le jeune polytechnicien François-Edmé Jomard (1777-1862), responsable de la monumentale édition intitulée *Description de l'Égypte* commandée par Napoléon à son retour de campagne, écrit : « Nous venons de passer en revue un grand nombre de monumens, de temples, de palais, d'hypogées, d'obélisques, de colonnes : par-tout la valeur de la coudée s'est trouvée (...) de 0 m,462 ou 0m,463, et celle du pied, de 0m308. L'orgyie composée de 6 pieds, la canne ou acaene, de 10 pieds, et le plèthre de 100 pieds, ont été déterminés par ce moyen avec toute la précision que l'on pouvoit désirer. Les valeurs attribuées à toutes ces mesures ont été confirmées par des auteurs graves, tels que Diodore de Sicile dans sa description du tombeau d'Osymandyas, et Pline, dans ses passages sur les obélisques égyptiens ». Selon nous, ces mesures sont très légèrement inexactes, et nous allons montrer ci-après ce qu'elles eussent du être. François-Edmé Jomard, on l'a vu,

propose 0,462 ou 0,463 mètre pour la coudée, et l'on sent d'entrée qu'il n'est pas certain de sa supputation, car il annonce deux mesures. Nous donnons pour cette coudée la valeur exacte de 0,4635 m, approchée de très près par Jomard, car c'est le nombre que fournit l'équation que voici : coudée = $\frac{3}{4}$ de $(1 / \Phi)$, ou, pour être plus explicite : la coudée de Jomard est égale aux trois quart de un divisé par Φ (de valeur 1,618). Pour le pied, Jomard propose 0,308 m. Nous avançons que ce pieds fait très précisément 0,3090 m. Cette mesure, encore très proche de celle de Jomard, est issue de l'équation que voici : pied = $\frac{1}{2}$ de $(1 / \Phi)$, ou, pour être plus compréhensible ; le pied est égal à la moitié de un divisé par Φ (soit 1,618). On voit tout de suite que ces deux étalons de mesure sont coordonnés entre eux par la valeur Φ , qui elle n'est aucunement liée à la coudée ou au pied humains, mais à une valeur transcendante, unique dans le monde des mathématiques, dont nous avons montré quelques particularités dans nos chapitres précédents. François-Edmé Jomard déclarait ci-avant qu'il avait trouvé ces deux étalons de mesure, ces deux modules, dans « un grand nombre de monumens, de temples, de palais, d'hypogées, d'obélisques, de colonnes » : cela permet de poser en hypothèse que la valeur que nous proposons pour chacun de ces modules sera facilement repérée dans la plupart des édifices de l'Egypte antique, vérification à laquelle nous aimerions pouvoir soumettre nos assertions.

Il convient maintenant d'ajuster les autres étalons de mesure selon notre rectification :

l'orgye, de 4 coudées ou 6 pieds, fera donc désormais 1,854 m.
 La *canne*, ou *acaene*, de 10 pieds, vaudra ainsi 3,090 m.
 Le *plèthre*, qui fait 100 pieds, mesure maintenant 30,90 m.
 Le *gyrat*, qui est le $\frac{1}{4}$ de la canne, fait alors 0,7725 m.

Ces nouvelles mesures sont toutes parfaitement coordonnées entres elles :

Pour les relations évidentes et directes, observons que :

- *l'orgye* est coordonnée au *pied* et à la *coudée*,
- La *canne* est coordonnée au *pied* et au *plèthre*,

Pour les relations indirectes et peu évidentes, observons que :

- 1 coudée + 1 pied, soit $0,4635 + 0,3090 = 0,7725$, soit 1 qyrat.
- 1 coudée - 1 pied, soit $0,4635 - 0,3090 = 0,1545$ soit $2/10^{\text{ème}}$ de qyrat.
- 1 canne $\times 0,5 = 1,545$ m.

Dans un autre ordre de coordonnées, observons que :

- $0,618 \times 5 = 3,090$ m.
- $0,618 \times 3 = 1,854$ m.
- (Racine carrée de 5) + (1 / Phi) - 1 = 1,854
- $3,090 \times 60 = 185,4$ m, ce qui est probablement la valeur d'un stade.

Si, maintenant, nous divisons le diamètre terrestre par le nombre de secondes d'arc composant le cercle, soit 40 075,527 km (périmètre moyen de la Terre) : 1 296 000, nous trouvons 3,0922475, c'est-à-dire la valeur de l'*acaène*, ou *canne*, à 2 mm près, soit à moins d'un millièm. D'où vient cette curiosité, qui montre la liaison entre le système métrologique des anciens Egyptiens, le système métrique des modernes, et les dimensions de la Terre ? Cette liaison provient de la complicité qu'entretiennent des valeurs telles que Pi, la racine carrée de Phi, et le nombre 4. On se souvient, par exemple, de l'opération $(\text{Pi} / 4)^2 = \text{l'inverse de Phi}$ (0,618), à 2 millièmes près. Là, nous constatons que 4 divisé par Pi est égal à la racine carrée de Phi, à un millièm près :

$$4 / 3,14159 = 1,273239545...$$

$$\text{racine carrée de Phi} = 1,272006289$$

$$\text{Différence : } 1,273239545 - 1,272006289 = 0,001233256, \text{ soit environ un millièm.}$$

Or si l'on attribue 4 au périmètre terrestre, le diamètre de la Terre sera donc égal à la racine carrée de Phi, soit 1,27200...

$$40\,075,448 \text{ km (arrondis à 4)} / \text{Pi (3.14159)} = 12\,756,41129 \text{ km (arrondis à 1,27200 ou racine carrée de Phi).}$$

C'est de là, pensons-nous, que sont venues toutes les propositions avec le yard et le pouce anglais, coordonnés au périmètre terrestre, etc.

A présent, retournons vers la grande pyramide...

Phi et ses dérivés dans les dimensions et combinaisons de dimensions du Sphinx

Longueur du Sphinx = 72 m,

$72 \text{ m} / 0,5236 = 137,50954$ coudées.

Or $360^\circ / 137,50954$ coudées = 2,618000177 soit **Phi²**

La hauteur de la pyramide dite de Khephren est estimée à 137,7068 m, soit 263 coudées, ce qui nous paraît être le rappel de cette valeur 137, mais exprimée en coudées dans le Sphinx et en mètres dans cette pyramide, la deuxième d'Égypte par ses dimensions.

GÉOMÉTRIE

Proposition

La hauteur de la grande pyramide est égale au rayon d'un cercle de périmètre égal à celui de cette pyramide.

Le périmètre de la grande pyramide est égal à la circonférence d'un cercle dont le rayon est égal à la hauteur de cette grande pyramide.

Vérification

Soit un cercle dont le rayon est la hauteur de la grande pyramide, 146,608 m.

Périmètre de ce cercle : $146,608 \times 2 \times 3,1416 = 921,1652315$ m

L'écart entre la mesure théorique et la dimension relevée est de : $921,536 - 921,165 = 0,371$ m, ce qui fait un écart de moins de 10 cm par côté ou un écart de l'ordre d'1/23 000^{ème}.

On peut constater, par ailleurs, que les concepteurs de la grande pyramide ont tenté une nouvelle fois d'attirer l'attention sur le nombre Pi, et sur le rapport entre Phi et le mètre : en effet, lorsqu'on soustrait la valeur de la base de cette grande pyramide au diamètre du cercle ayant pour rayon la hauteur de cette même pyramide, soit $(146,608 \times 2) - 230,384$, on obtient le nombre d'apparence anodine $(293,216 - 230,384 =) 62,832$. Celui-ci n'est autre que le double de la figure en mètres du nombre Pi ($62,832 / 2 = 31,416$), soit Pi exprimé en décimètres (3,1416 décimètres).

Démonstration

On peut considérer que les concepteurs de cette pyramide ont assemblé le carré et le cercle, soit la Terre au Ciel, comme le dit la *Table d'Emeraude*, et assimilé le sommet au centre.

On notera, de plus, qu'on attire notre attention, de cette manière, sur le cercle avec un point au centre, qui est l'héroglyphe du Soleil.

Proposition

Les proportions établies pour la grande pyramide entre le côté de la base et la hauteur sont telles que le carré construit sur la hauteur égale exactement la surface de chacune des faces triangulaires.

Vérification

Surface du carré établi sur la hauteur ;

$$146,608 \text{ m} \times 146,608 \text{ m} = 21\,493,905 \text{ m}^2$$

Surface d'une face triangulaire ;

$$(186,448 \text{ m (apoth.)} \times 230,384 \text{ m (base)}) / 2 = 21\,477,318 \text{ m}^2$$

Démonstration

$$\text{Ecart} = 21\,493,905 \text{ m}^2 - 21\,477,318 \text{ m}^2 = 16,587 \text{ m}^2$$

Soit une différence de 1/1300^{ème} environ.

Diamètre du cercle inscrit = 230,384 m.

$$\text{Moitié du périmètre du cercle inscrit : } (230,384 \times 3,14159) / 2 = 361,88603 \text{ m,}$$

soit la figure de **Phi² moins 1**, ou ce nombre multiplié par 100.

$$361,886 / 1.618 = 223,6256 \text{ soit } \mathbf{\text{Phi plus } 1/\text{Phi} \times 100.}$$

Diamètre du cercle exinscrit = 325,81216 m.

$$\text{Moitié du périmètre du cercle exinscrit : } (325,81216 \times 3,14159) / 2 = 511,7841 \text{ m,}$$

Rayon au carré = $511,7841 \times 511,7841 = 261\,922,965$, soit la figure de **Phi au carré**, ou **Phi au carré x 100 000**.

RELATIONS GÉODÉSQUES

OÙ ? : LOCALISATION SUR LE GÉOÏDE TERRESTRE

Relations géodésiques, astronomiques, et métrologiques.

Selon l'astronome Nouet, la grande pyramide est précisément située :

Latitude Nord : 29° 59' 48"

Longitude Est (de Paris, et non de Greenwich) : 28° 51' 17"

L'astronome Charles Piazzi Smyth indique quant à lui :

Latitude Nord : 29° 58' 51"

Longitude Est : 31° 09' (cette fois-ci, de Greenwich)

Proposition

Voir le pôle céleste sans avoir à rectifier l'effet de la réfraction atmosphérique...

Charles Piazzi-Smyth (1819-1900), astronome à l'Observatoire Royal d'Ecosse, remarquait, à propos de la situation géographique de la grande pyramide : « 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 $29^\circ 58'22''$ ».

Vérification

Ecart des valeurs en latitude Nord :

Localisation relevée : $29^\circ 58' 51''$

Localisation théorique : $29^\circ 58' 22''$

Différence : $29''$

C'est-à-dire moins d'1/2 minute d'arc de différence, ce qui représente un écart de moins d'un km entre les deux positions (environ 680 m).

Démonstration

Charles Piazzi-Smyth laissait donc entendre clairement et expliquait rationnellement que "le concepteur initial" avait volontairement, et par calcul, choisi l'emplacement en latitude de la grande pyramide pour des raisons astronomiques : voir le pôle céleste depuis la base de la pyramide sans avoir à faire de correction optique. Il semble cependant que si, contrairement à ce que propose l'astronome, les mesures avaient été prise du sommet de l'édifice plutôt que de sa base, ou encore mieux, de manière à voir le pyramidion à 30° d'élévation, l'estimation eut été plus précise, voire quasi parfaite : en effet, après rectification, l'erreur apparaît inférieure à 50 mètres, et donc la précision dans le positionnement de l'édifice est de l'ordre de $1/800\,000^{\text{ème}}$. Par ailleurs, il semble que cette erreur tienne compte des modifications angulaires dues au mouvement de précession des équinoxes.

Commentaire

Les concepteurs connaissaient l'Etoile polaire comme indicatrice de l'axe de rotation de la Terre sur elle-même. Ils connaissaient le balancement de cet axe dû aux interférences gravitationnelles causant ce qui est appelé phénomène de

précession des équinoxes, et avaient pu calculer et paramétrer la déclinaison moyenne due à cette modification cyclique de très grande amplitude temporelle : environ 25 920 ans.

Ils avaient aussi été capables de calculer l'aberration optique locale due à la réfraction de la lumière par l'atmosphère.

Questions supplémentaires

Se peut-il que d'autres considérations de cette espèce aient orienté le ou les concepteur(s) de cette grande pyramide ? Nous l'affirmons très nettement : en effet, ce site est situé à proximité du lieu de la Terre le moins susceptible des transformations géologiques liées à la dynamique de la tectonique des plaques, ce que l'on appelle plus communément la dérive des continents. De plus, c'est l'un des lieux de la Terre le moins sujet à des variations du magnétisme local.

Proposition

Les lignes constructrices de la grande pyramide prolongées séparent et encadrent précisément le Delta du Nil.

Les arêtes Nord-Est et Nord-Ouest de la grande pyramide, prolongées vers le Nord, encadrent le Delta du Nil en entier, et l'apothème Nord le partage en deux parties égales.

Questions supplémentaires

Cette précision n'est-elle pas due au fait que ce Delta aurait pu être "aidé", ou directement creusé sensiblement à l'époque de l'érection des pyramides ? Le développement de ces questions sera effectué ultérieurement, lorsque nous parlerons des témoignages prétendant que le site des pyramides de Gizeh était en bord de mer lors de l'érection de ces dernières.

Proposition

Le parallèle de la grande pyramide parcourt la plus grande étendue continentale.

« Menons une parallèle par le 30^{ème} degré de latitude nord, que constatons-nous ? Un examen, même superficiel, nous montre que ce cercle tracé autour de la Terre est celui qui renferme le plus d'étendue continentale. Or c'est précisément sur ce parallèle qu'est construite la grande pyramide », écrit l'abbé Théophile Moreux (1867-1954), astronome à l'Observatoire de Bourges et auteur de nombreux ouvrages de vulgarisation

scientifique (*La science mystérieuse des Pharaons*, chez Gaston Doin, Paris, 1938. p. 38).

Proposition

Le parallèle de la grande pyramide sépare les terres émergées en deux parties égales.

« Si l'on calcule exactement l'étendue des terres que l'homme peut habiter, il se trouve que ce fameux méridien les partage en deux portions rigoureusement égales. (...) *C'est le seul qui soit fondé sur la nature des choses, et par conséquent qui ait une véritable raison d'être* », ajoute encore avec pertinence l'Abbé Théodore Moreux (Ibidem. p. 29).

La grande pyramide sépare donc en deux surfaces égales les terres émergées.

Cela suppose que l'implantation géographique a été choisie en longitude comme étant le méridien le plus rationnel.

ORIENTATION DE LA GRANDE PYRAMIDE

D'après l'astronome écossais Charles Piazzi-Smyth, la ligne méridienne - c'est-à-dire l'apothème Nord - de la grande pyramide, s'écarte vers l'Ouest de $0^{\circ} 4' 30''$ (ce qui se lit : 0 degré, 4 minutes, 30 secondes d'arc), et manque d'autant la direction du Nord géographique.

Pour l'archéologue allemand Ludwig Borchardt, cet écart s'élève à $0^{\circ} 4'$, alors que la perpendiculaire Est-Ouest s'écarte seulement de $0^{\circ} 2'$.

Selon l'astronome anglais Sir William Flinders Petrie, cet écart est de $0^{\circ} 3' 43''$.

L'erreur moyenne acceptée de nos jours, c'est-à-dire la quantité angulaire avec laquelle la grande pyramide s'écarte de la perfection, est de $0^{\circ} 3' 6''$ d'arc.

Cette très grande précision permet de dire admirativement à l'astronome américain Richard Proctor que la grande pyramide « est bien plus près de l'exactitude que les meilleures observations de Tycho ». En effet, l'observatoire d'Uranienburg, orienté par l'astronome suédois Tycho Brahé en 1577, présente une déviation de l'ordre de $18'$ (18 minutes d'arc) dans son orientation, soit une erreur six fois plus importante que celle de la grande pyramide, écart du même ordre que pour l'Observatoire de Paris, orienté par Cassini et Claude Perrault un siècle et demi plus tard.

Les questions que l'on peut et que l'on doit se poser ici sont : pourquoi une telle exigence de précision dans la mesure et la réalisation ? Comment obtient-on une telle précision ? Pour quelles raisons ? Aspect rituel et religieux ? Démonstration de capacité ? Comment obtenir une telle précision ? Etc.

Nous y reviendrons, bien évidemment, et fournirons les méthodes fort simples et très ingénieuses qui furent très probablement mises en œuvre.

Valeurs relevées des angles de la base de la grande pyramide :

Angle **Nord-Est** = $90^{\circ} 3' 2''$, soit un excès de $3' 2''$

Angle **Sud-Est** = $89^{\circ} 56' 27''$, soit un manque de $3' 33''$

Angle **Nord-Ouest** = $89^{\circ} 59' 58''$, soit un manque de $2''$

Angle **Sud-Ouest** = $90^{\circ} 0' 33''$, soit un excès de $33''$

Soit une erreur totale de $7' 10''$, ou moyenne d'environ $1' 47''$

Cependant, selon William Flinders Petrie, l'écart moyen des quatre angles de la base par rapport à l'angle droit est de l'ordre de $0^{\circ} 0' 12''$, ce qui représente un très infime écart...

Une mire d'orientation visible jours et nuits.

En matière d'orientation, nous devons signaler l'existence d'un bâtiment qui, s'il est entièrement arasé et quasiment méconnaissable de nos jours, avait probablement sans cesse été reconstruit pendant des millénaires (six fois avérées) : nous voulons parler du site dit du temple de Abou Ghourab, estimé dater de la I^{ère} Dynastie (XXX^{ème} siècle avant notre ère).

Situé à près de 16 km au Sud exact de la grande pyramide de Gizeh, très précisément à 15,708 km (soit 3 000 coudées), d'une hauteur de plus de 52 m (probablement de 52,36 m soit 100 coudées), composé d'une base en forme de pyramide tronquée d'environ 20 m surmontée d'un épais obélisque de 32 m. de haut (probablement de 20 coudées), sommé d'un miroir circulaire et concave, d'or poli (de 36 cm). Ce que les égyptologues appellent un autel est, selon nous, une table d'orientation en albâtre, dont les pointes sont en effet orientées avec grande précision vers les points cardinaux, posée au centre de la cour devant l'obélisque. Le tout est ceint d'un mur d'environ 110 m sur 80 m : probablement, de 191,24 mètres de demi périmètre, ce qui correspond à 365,25 coudées, soit l'équivalent de la durée d'une année exprimée en coudées, le périmètre total permettant la mesure de l'année par demi-journées de 12 heures de nuit et 12 heures de jour alternées.

Le célèbre cercle d'or qui couronnait le tombeau d'Osymandias, selon Diodore de Sicile (cf. *Bibliothèque historique*, I-49-5) avait quant à lui un périmètre de 365 coudées. On notera par ailleurs qu'en divisant 100 par 0,5236, soit la valeur d'une coudée, on obtient un chiffre très voisin de celui du demi-périmètre de l'enceinte du temple d'Abou Ghourab. Mais revenons vers la grande pyramide...

Proposition

Le périmètre de la grande pyramide est égal à ½ minute du degré de longitude du Caire.

Selon le polytechnicien François-Edmé Jomard, « Le périmètre de la base de la pyramide faisait une demi-minute du degré propre à l'Égypte ».

Vérification

La valeur d'une minute d'arc à 0° de latitude est de 1842,9 km.

Demi-minute d'arc = $1842,9 / 2 = 921,45$ m.

Périmètre de base de la grande pyramide = 921,536 m.

Démonstration

Ecart des valeurs : $921,536 \text{ m} - 921,45 \text{ m} = 0,086 \text{ m}$.

Soit 8 cm ou environ 1/10 000^{ème}.

En revanche, une demi-minute d'arc de longitude du méridien du Caire est égale à 921,536 m et ici, la précision est absolue.

Commentaire

Les écarts, quand il y en a, sont minimes, voire insignifiants ; permettent-ils de douter du fait que les anciens Egyptiens connaissaient avec grande précision les valeurs du degré de longitude et de latitude de l'emplacement de la grande pyramide. Selon le mathématicien Simon Laplace, « La mesure de la Terre, attribuée à Eratosthène, est la première tentative de ce genre que nous offre l'histoire de l'astronomie » (Exposition du système du monde).

Proposition

Le pouce anglais est l'unité utilisée par les anciens Égyptiens et elle est en relation avec les dimensions de la Terre.

Selon l'astronome anglais John Herschell, la distance d'un pôle à l'autre, divisée par 500 millions est égale à 1,0001 pouce anglais. Or il constate que le cercle inscrivant la grande

pyramide est de 365 242 pouces, alors que la durée de la révolution terrestre autour du soleil est de 365, 242 jours, d'une part, et que le nombre de seconde par jour multiplié par le périmètre lui-même divisé par deux donne pour résultat l'indication du périmètre terrestre, alors que la hauteur multipliée par le même nombre de seconde indique le diamètre terrestre.

Vérification

Le pouce est estimé égal à 2,54 cm, donc 500 millions de fois 2,54 cm seraient équivalents à l'axe nord-sud de la Terre en dimensions, or $2,54 \times 500\,000\,000 = 12\,700\,000\,000$ cm, soit 12 700 km

Cercle extérieur dans lequel s'inscrit la pyramide, construit sur la diagonale de celle-ci = 230,384 m de côté au carré = 53076,787

Côté au carré + côté au carré = diagonale au carré, soit

$53076,787 + 53076,787 = 106\,153,57$

racine carrée de 106 153,57 = 325,81216 mètres de diagonale

$325,81216 \times 3,14159 = 1023,5682$ m de périmètre du cercle extérieur.

$1023,5682 / 365\,242 = 0,0028024$, soit 2,8024 cm.

Cependant, selon le dictionnaire anglais *Harrap's*, le pouce vaut 2,54 cm, par conséquent, la proposition de Herschell semble être non fondée, ou, au mieux, très approximative.

Selon nous, l'erreur de Herschell et des manipulateurs de pouces anglais est simplement due au fait que la racine carrée de Phi, 1,272006289, multipliée par deux (soit 2,544012579), est quasiment égale au pouce anglais, et le coordonne de cette manière aux dimensions terrestres, à travers le système métrologique des anciens Egyptiens.

Proposition

Le demi périmètre de la grande pyramide est la distance parcourue par un point de l'équateur en 1/2 seconde de temps.

Vérification

Calcul du déplacement d'un point à l'Equateur :

Un jour de 24 heures fait : 24 heures x 60 mn x 60 secondes = 86 400 secondes.

Périmètre moyen de la Terre = 40 075,778 km.

Périmètre : nombre de secondes par jour, soit
 $40\,075,778 \text{ km} / 86\,400 \text{ secondes} = 0,46384 \text{ km par seconde,}$
 $463,840 \text{ m} / 2 = 231,92 \text{ mètres,}$
or 443 coudées = 231,9548 m, et coté de la grande pyramide
= 440 coudées, ou 230,384 m.

Proposition

La pyramide est la Terre figurée en géométrie droite.

Le professeur L. C. Stecchini écrit « La grande pyramide est une projection de la Terre sur quatre faces triangulaires. Son sommet représente le pôle, et le périmètre de sa base l'Equateur. C'est la raison pour laquelle le rapport entre le périmètre et la hauteur est égal à 2Π » (deux Pi). Si l'on se reporte à la proposition du bref chapitre *Géométrie* ci-avant on se souviendra que la hauteur de la grande pyramide est égale au rayon d'un cercle de périmètre pyramidal, ce qui suggère très nettement que la pyramide pourrait être en effet une manière de représentation droite, circulaire, et sphérique. La présente suggestion tend à assimiler très nettement cette sphère au géoïde terrestre.

Vérification

Dimensions de la Terre (les valeurs proposées sont variées) :

Selon le *Grand Larousse* (édition 1990),

l'Equateur est égal à 40 075,017 km.

Selon l'*Encyclopédie américaine* (édition 1976),

l'Equateur est égal à 40 075,159 km.

Selon l'*Atlas de Clarke*,

l'Equateur est égal à 40 075,452 km.

Selon l'*Encyclopédie britannique* (édition de 1964),

l'Equateur est égal à 40 076,688 km.

Selon l'*Instituto geografico De Agostino* (Novare, Italie)

l'Equateur est égal à 40 076,594 km.

Le plus grand écart entre ces propositions est de 1,577 km, soit un écart moyen d' $1/25\,000^{\text{ème}}$ environ, et la moyenne de ces mesures fait 40 075,527 km... Comment ? Vous n'avez pas sursauté comme moi ? Relisez : 1,577 km... C'est là un nombre pourtant frappant : la moitié de la valeur de Pi, exprimée en km.

Mais reprenons - tranquillement - le fil de nos calculs :

Rayon polaire = 6 356,774 km

Soit 12 713,548 km selon l'*Encyclopédie américaine*.

Diamètre polaire = 12 713, 818 km, selon l'astronome américain J.H Hayford, Soit un rayon de 6 356,909 km...

Correspondance analogique entre la coudée et le kilomètre :

Selon diverses sommités de l'astronomie, nous l'avons montré, la grande pyramide est située avec une très grande précision sur le 30^{ème} parallèle, c'est-à-dire à 1/12^{ème} de périmètre terrestre de l'Equateur ($360^\circ / 12 = 30^\circ$)

Or $40\,075,527 \text{ km}$ (de périmètre terrestre) / 12 = $3\,339,62725 \text{ km}$, et $3\,339,62725 \text{ km}$ font $6\,378,203304 \text{ coudées}$ [$3339,62725 \text{ (km)} / 0,5236 \text{ (m)} = 6\,378\,203\,304 \text{ coudées}$]

Or - stupeur - $6\,378,203304$, lus en kilomètres, représentent la valeur du rayon terrestre : en effet,

$6\,378,203304 \text{ km} \times 2 = 12\,756,40661 \text{ km}$, et $12\,756,40661 \text{ km} \times 3,14159 = 40\,075,43329 \text{ km}$ de périmètre

Si l'on divise ces dimensions par le nombre 43 200, qui est le nombre de secondes dans une demi-journée de 12 heures, on obtient :

$6\,356,774 \text{ km} / 43\,200 \text{ secondes d'arc} = 0,147\,1475 \text{ km}$, soit 281 coudées, c'est-à-dire la hauteur de l'édifice pyramidal avec son radier (d'une coudée de hauteur)...

$40\,076,688 \text{ km} / 43\,200 \text{ secondes d'arc} = 0,927\,70111 \text{ km}$, soit 1771,7 coudées, soit le périmètre de la grande pyramide.

Mais revenons sur un mot et la chose qui lui correspond : en 1837, le colonel Howard Wise dégage, à la base de la grande pyramide, le rebord de ce qui semble être une dalle ou un socle. Les calculs précédents, faits sans prendre en compte cette dalle de base de la grande pyramide, appelée radier, s'approchent des dimensions de la sphère terrestre, mais sans la précision suffisante : en les refaisant avec ces données, elles sont précises :

Épaisseur du radier = une coudée, soit 0,5236 m.

Périmètre du radier = ($443 \times 4 =$) $927,8192 \text{ m}$.

Hauteur de la grande pyramide + épaisseur du radier = $146,608 \text{ m} + 0,5236 \text{ m} = 147,1316 \text{ m}$

périmètre de la grande pyramide + épaisseur du radier = $921,536 \text{ m} + 6,2832 \text{ m}$ (12 coudées ou $\pi \times 2$) = $927,8192 \text{ m}$

Différence :

Hauteur : $147,1475 \text{ m} - 147,1316 \text{ m} = 0,0159 \text{ m}$, soit 1,5 cm.

Périmètre : $927,8192 \text{ m} - 927,7011 \text{ m} = 0,1181 \text{ m}$, soit 11,8 cm.

Profitons-en pour donner une précision relative à la planéité du site d'érection de la grande pyramide :

Horizontalité de la base

Selon l'égyptologue allemand Ludwig Borchart, l'écart maximal entre la base de la grande pyramide et la planéité parfaite est de 0,021 m, soit de 2,1 cm sur plus de 230 m.

Faisons-les de nouveau, mais en considérant maintenant les dimensions du radier.

Périmètre du radier relevé : 927,640 m.

(selon Aldersmith, Davidson, et Flinders Petrie)

Relation immédiate de ce chiffre avec un autre, vu plus haut, relatif aux dimensions de la Terre :

une demi-minute d'arc de longitude à l'équateur mesure 927,6624 m.

Ecart entre la demi-minute d'arc et le périmètre du socle pyramidal : $927,6624 \text{ m} - 927,640 \text{ m} = 0,0224 \text{ m}$ soit 22 cm, ou un écart de $1/42\ 000^{\text{ème}}$ environ, ce qui représente moins d'un kilomètre en moins par rapport au périmètre terrestre, soit 2/3 de la différence entre les plus petites et les plus grandes dimensions proposées par la science moderne.

Epaisseur du radier (selon Maragioglio et Renaldi) = 0,55 m.

Epaisseur théorique selon nous : 0,5236 m, soit une coudée.

Hauteur de la pyramide avec son socle ou radier : $146,608 + 0,5236 = 147,1316 \text{ m}$.

Ecart entre les valeurs : $147,1475 \text{ m} - 147,1316 \text{ m} = 0,0159 \text{ m}$, soit un écart de $1/10\ 000^{\text{ème}}$ environ, ce qui représente près de 4 kilomètres de moins que la mesure proposée par les géomètres modernes.

Les différences de dimensions relatives que l'on constate, qui sont très légèrement inférieures aux valeurs modernes pour la pyramide, sont peut-être imputables au grossissement relatif de la Terre depuis la construction de cette pyramide, grossissement dû à l'incessant dépôt de poussière cosmique. Qui saura le dire ou le contredire ?

Démonstration

Ce double constat permet d'inférer que la grande pyramide est en effet l'exacte projection de la demi-sphère terrestre septentrionale sur quatre plans triangulaires, et que les

dimensions de l'édifice géant sont donc en très étroit rapport avec celles de notre planète, puisque le périmètre du socle est égal à une demi-minute d'arc de longitude à l'équateur. La grande pyramide représente donc la Terre, à l'échelle 1 / 43 000^{ème}. Comment cela est-il possible, compte tenu de ce que l'on enseigne partout dans les écoles, facultés et universités, dans les livres, les articles, les émissions de télévision et les films documentaires (sauf le mien) ?

Proposition

Le profil de la grande pyramide, projeté jusqu'à être inscrit dans un cercle aux dimensions de la Terre, détermine par ses sommets, des mesures en rapport avec elle-même.

Vérification

Soit le triangle ABC de profil pyramidal inscrit dans un cercle de 40 075,527 km.

L'arc abc sera = à 23 038,4 km, soit le coté pyramidal multiplié par 100 000.

L'arc adc fera environ 153°

MESURES DE TEMPS DANS LA GRANDE PYRAMIDE

On prétend que c'est le Grec Pythéas de Marseille qui, le premier, reconnut l'écart entre les positions successives du Soleil sur l'horizon, du au déplacement précessionnel, en 399 avant J-C.

Proposition

Le volume de la grande pyramide exprimé en mètres cubes est égal au nombre d'années du cycle précessionnel moyen.

Vérification

Volume de la grande pyramide = coté au carré x hauteur / 3 = volume

Soit $(230,384 \times 230,384 \times 146,608) / 3 = 25\,938\,27,10 \text{ m}^3$

L'année précessionnelle moyenne est évaluée à 25 920 ans par Platon (qui selon Strabon, par exemple, étudia treize ans en Egypte).

Démonstration

Ecart sans tenir compte de la place de la virgule :

$25\,938\,27,10 - 25\,920 = 18,271$

soit une différence de $1/1440^{\text{ème}}$ environ ou de 18 ans et quelques semaines.

L'excédent est probablement dû au fait que nous n'avons pas soustrait les vides de la pyramide, constitués par les chambres, couloirs, etc. au volume plein général.

Cette durée semble coordonnée à un cycle lunaire particulier : celui de Méton, d'une durée précise de 18 ans et six mois...

A noter que M Louis Albertelli écrit, dans (*Le secret de la construction de la pyramide de Kheops*, Editions du Rocher, Collection Champollion. 1993. p. 258) : « Volume total de la pyramide achevée : $2\,592\,000\text{ m}^3$ », c'est-à-dire précisément le nombre d'années du cycle précessionnel multiplié par 100, mais il s'arrête là car il ne l'a pas remarqué. Cet auteur, de plus, estime comme nous que la grande pyramide devait avoir 216 assises (cf. même page).

Découverte corollaire remarquable :

Proposition

Le nombre de jours de l'année précessionnelle moyenne est approximativement égal au nombre de km parcourus par la lumière en un an.

Vérification

Mesure pyramidale de la vitesse de la lumière : $299\,796,2\text{ km/s}$.

Secondes par minute, soit $60 \times 299\,796,2 = 17\,987\,772\text{ km/min}$.

Minutes par heure, soit $60 \times 17\,987\,772 = 1\,079\,266\,320\text{ km/h}$.

Heures par jour, soit $24 \times 1\,079\,266\,320 = 25\,902\,391\,680\text{ km/Jour}$

Jours par année sidérale, soit 365,2563 jours

(qui est un nombre énantiomère, remarquez-le, c'est-à-dire un nombre qui se lit également de droite à gauche)

$365,2563 \times 25\,902\,391\,680 = 9\,461\,021\,000\text{ km/an}$

Nombre de jours de l'année précessionnelle moyenne, ou Grande année ; $25\,920\text{ (ans)} \times 365,2563\text{ (jours)} =$

$9\,467\,443,2\text{ jours}$

Démonstration

Ecart des valeurs, sans tenir compte de la virgule :

$9\,467\,443\,200 - 9\,461\,021\,000 = 64\,222$, soit un peu moins de $1/150\,000^{\text{ème}}$ en distance ou en temps.

Proposition

La différence de périmètre entre le cercle inscrit dans le carré de base de la pyramide et celui dans lequel elle s'inscrit est égale à la vitesse de la lumière exprimée en milliers de kilomètres par seconde.

Vérification

Cercle extérieur dans lequel s'inscrit la pyramide, construit sur la diagonale de celle-ci = 230,384 m de côté au carré = 53076,787

Côté au carré + côté au carré = diagonale au carré, soit
 $53076,787 + 53076,787 = 106\,153,57$

racine carrée de 106 153,57 = 325,81216 mètres de diagonale
 $325,81216 \times 3,14159 = 1023,5682$ mètres de périmètre du cercle extérieur.

Diagonale du cercle inscrit dans le carré de base de la pyramide = $230,384 \times 3,14159 = 723,77207$ (mètres) de diagonale du cercle intérieur.

Différence des deux périmètres

$1023,5682 - 723,77207 = 299,7962$ mètres.

Démonstration

En 1957, l'*Union Radioscientifique Internationale* a adopté la valeur de 299 792,5 km (+ ou - 400 m) par seconde, pour la vitesse de propagation de la lumière dans le vide.

Ecart des valeurs : $299\,796,2 - 299\,792,5 = 3,7$ km/s de différence, soit moins de 1/80 000^{ème}.

La différence des deux périmètres, soit 299,7962 mètres est la distance parcourue par la lumière en 1/1 000 000^{ème} de seconde, ou, multipliée par un million, donne la distance parcourue par la lumière en une seconde.

Proposition

La concavité des apothèmes de la grande pyramide indiqueraient le temps sidéral exact des équinoxes, seul point précis dans la computation astronomique du temps.

Vérification

Une photo prise par un pilote anglais de la RAF le 21 mars 1938 à 18 h locales, au moment précis de l'équinoxe de printemps, montre le recul de l'apothème indiquant par là l'heure équinoxe

DESCRIPTIF EXTERNE DE LA GRANDE PYRAMIDE

Le parement

Il ne reste du parement extérieur de la grande pyramide que quelques blocs, vers le milieu de la face Nord, ce qui a permis de déterminer approximativement les dimensions originelles de l'édifice.

Selon Abdel Alatif, le démantèlement du parement fut ordonné par Karakoush, l'intendant de Saladin (1169-1196). Un violent tremblement de terre, en 1301, permit aux Caiotes de s'approvisionner sans avoir à trop travailler pour obtenir des pierres de parement.

D'après Jean-Philippe Lauer (*Le mystère des pyramides*, p. 19), « on a évalué le nombre total des blocs du parement seul à plus de 115 500 ». Doit-on considérer ce nombre comme une coquille d'impression ou comme une erreur de la part de cet architecte égyptologue, compte tenu du fait que si l'on admet un tel chiffre, exorbitant, et que l'on divise la surface totale de la grande pyramide par celui-ci, chacun des blocs de parement ne peut excéder la taille de

$146,608 \text{ m} \times 115,192 \text{ m} \times 4 \text{ cotés} = 67\,552,2749 \text{ m}^2 / 115\,500 \text{ blocs} = 0,5848 \text{ m}^2$

Ce qui ferait des blocs carrés de 0,76 m de côté...

Les estimations les plus courantes donnent une moyenne de 10 tonnes à chacune de ces pierres du revêtement, soit environ 1 150 000 tonnes de calcaire pour le revêtement complet (il est possible que M. Lauer ait confondu le nombre de tonnes du parement et le nombre des blocs le constituant).

Celui-ci reposait sur un socle (un radier, en termes techniques) d'une coudée d'épaisseur (0,5236 mètre) comme il a été dit.

La syringe, ou entrée de la descenderie, se trouve aux alentours de la 16^{ème} assise. L'entrée artificielle, située à hauteur de la 5^{ème} assise, était une ancienne tranchée, rebouchée par les ouvriers de Ramsès II, et ouverte de nouveau sous le califat d'Al Mamoun, vers 815 de notre ère. Elle est actuellement l'entrée des touristes.

Les joints

Selon Sir William Flinders Petrie, les pierres étaient jointoyées par un lait de mortier coulant entre les blocs, d'environ 0,5 mm d'épaisseur au séchage.

Les assises

Selon Jean-Philippe Lauer, la grande pyramide, « qui compte encore actuellement 201 assises, devait en comporter à l'origine de 215 à 220 » (*Le mystère des pyramides*, p. 18). Pour J. Grobert : « La moyenne de la largeur de chaque assise est de 20 pouces et 6 lignes, et (...) cette mesure répond exactement à la coudée que nous avons reconnue sur la colonne du Nilomètre » (*Description des pyramides de Ghizé, de la ville du Kaire et de ses environs*. Paris An IX. p. 65). Selon nous, les assises devaient exactement être au nombre de 216, ce qui se vérifie aisément grâce à l'indication fournie par le consciencieux observateur que fut Grobert. En effet, cette diminution d'une coudée par assise sur le profil pyramidal permet de calculer aisément ce nombre. Avec 440 coudées de coté diminuées de 2 coudées par assises, le compte donne $216 \times 2 = 432$ coudées, reste 8 coudées de sommet tronqué pour le pyramidion.

D'autre part, 216 est un sous multiple de la division du cercle en degrés, minutes, et secondes (360° font 21 600 minutes), et cette remarque reviendra de nombreuses fois tant elle est importante. Quant à la présence de Phi dans les assises, on notera que les blocs de la 35^{ème} assise pèsent entre 10 et 15 tonnes, et sont plus grands et plus lourds que ceux des autres assises, or $216 / 35 = 6,1714285$, chiffre qui nous paraît être le rappel de la valeur approchée de l'inverse du Nombre d'or, 0,618. Rappelons par ailleurs que "l'angle de Wiener", angle d'exposition optimale à la lumière pour les végétaux, résulte de la division du demi périmètre - 180° - par Phi au carré, ce qui donne $68^\circ 754$ centièmes. La multiplication de cette valeur angulaire par Pi donne 216, qui est, pensons-nous, le nombre des assises de la grande pyramide. Autre constat à propos de Phi, visible de l'extérieur de l'édifice : l'angle d'arête à la base de la grande pyramide est approximativement égal au $1/7^{\text{ème}}$ d'un cercle, et fait $51^\circ 864$ centièmes ; par conséquent, son cosinus est égal à 0,618, et sa tangente proche de la racine carrée de Phi, 1,2720...

L'angle au sommet, angle complémentaire, est égal à $38^\circ 136$ centièmes, et par conséquent son sinus est égal à 0,618.

Nous devons à présent faire une remarque à propos de l'angle d'inclinaison des faces de la grande pyramide : cet angle, de $51^\circ 864$ centièmes, divisé par 2 et débarrassé de ses unités de

mesure, fait 25 932, ce qui rappelle autant la mesure du volume de la grande pyramide (soit 25 938 27,10 m³) que celle, temporelle, de la grande année précessionnelle, dite aussi « Grande année de Platon », de 25 920 ans.

coudée x racine carrée de Phi = Hauteur moyenne des assises, soit $0,5236 \times 1,272006289 = 0,666022493$ m.

$0,6660224$ (mètres) x 216 (assises) = 143,860 (mètres)

$146,608$ m - $143,860$ m = $2,748$ m.

coudée x coudée x 10 = $2,7415696$

Selon Louis Albertelli (op. cit.), les quatre premières assises font environ 5 m, la hauteur moyenne des assises restantes sera donc rectifiée sur les mesures véritables et justes :

$[146,608 \text{ m} - 5 \text{ m (les 4 premières assises)}] / (216 - 4 \text{ assises}) = 0,6679622$ m.

$0,6679622 - 0,666022493 = 0,001939707$ m, soit 1,9 mm.

Le pyramidion

Le pyramidion, qui est le sommet de la pyramide, est homothétique à celle-ci en toutes ses dimensions, c'est-à-dire exactement proportionnelle au bâtiment qui le porte. C'est la manière choisie par les Sages de l'Égypte ancienne pour nous rappeler la première et la plus importante des propositions de la *Table d'Émeraude*, le texte de référence de l'hermétisme : « Ce qui est en haut est comme ce qui est en bas, et ce qui est en bas est comme ce qui est en haut »... même - et surtout - si ce haut n'est pas visible...

Ainsi le pyramidion de la grande pyramide (?) mesure 1 m de haut pour 1,57 de côté de base, soit 1m sur 3 coudées (1,5708 m). En divisant le côté de la grande pyramide par 1,5708, on obtient l'indication métrique de la hauteur de cette grande pyramide à quelques centimètres près, soit $230,384 / 1,5708 = 146,666$ m, alors que la dimension théorique est de $146,608$ m, soit moins de 6 cm de différence.

DESCRIPTIF DE L'INTÉRIEUR DE LA GRANDE PYRAMIDE

L'entrée de la grande pyramide, ou syringe

L'entrée, ou syringe, se situe selon les uns à hauteur de la 15^{ème} assise, pour d'autres, à la 19^{ème}. Elle est légèrement déportée de l'axe de la pyramide, c'est-à-dire de l'apothème, de 14 coudées, soit de 7,33 m à l'Est. Plusieurs raisons ont été

invoquées pour expliquer cette position excentrée. Pour certains (explication psycho-sociologique), c'est afin que les pillards, visant le centre - ou noyau - de la pyramide, soient égarés. Pour d'autres (explication technico-architecturale), c'est afin que les eaux de ruissellement (!) ne viennent pas abîmer et dégrader le dispositif d'entrée et ainsi le laissent apercevoir. Pour nous, il ne fait aucun doute que ce déport - du côté du Soleil - ait été fait de manière à de nouveau (explication mathématico-scientifique) attirer l'attention sur Pi... En effet, côté de la base divisé par le déport, soit 440 coudées divisées par 14 coudées font Pi...

L'entrée proprement dite

Le couloir d'accès à l'intérieur de la grande pyramide se fait en passant sous un vousoir en chevrons constitué de quatre énormes linteaux monolithiques, d'un angle d'ouverture de 108° , probablement appuyés contre d'autres situés derrière eux. Selon Perrings, ce couloir est incliné dans le rapport de 1 à 2, c'est-à-dire que sa pente est la même que celle de la diagonale de deux carrés de 1 de côtés assemblés : il ne semble pas que Perrings - et quiconque - ait vu que cela détermine un angle très proche de $26^\circ 18'$ (en réalité, si l'on suit Perring, un angle de valeur $26^\circ 33'$), qui est la figure de Phi au carré en mesure angulaire.

Le couloir descendant

Le couloir d'accès qui descend de l'entrée vers l'intérieur - le cœur ou le noyau - de la grande pyramide fait deux coudées de hauteur, ou encore 4 fois Phi au carré divisé par 10, soit 1,0464 m. Son angle de pente est de $26^\circ 18' 10''$ (valeur donnée par Richard Hennig (*Les grands secrets de l'Univers*, éditions Robert Laffont, Paris 1957. p. 36). A noter que pour Georges Goyon, l'entrée fait 1,06 m x 1,20 m, et l'angle de pente est de $26^\circ 31' 23''$ (*Le secret des bâtisseurs des grandes pyramides*, éd. Pygmalion 1990 Paris, p. 201), ce qui exprime directement la valeur numérique de Phi au carré, 2,618, qui est égal à l'angle fait par l'hypoténuse et le grand coté d'un triangle rectangle de 1 sur 2 de cotés, et n'est autre que la diagonale d'un double carré. Multiplié par 2, cet angle devient égal à la numération de la coudée, soit $52^\circ 36' 20''$. A environ 19,70 m (38 coudées) de l'entrée, le couloir descendant donne accès à un couloir

ascendant de même pente, d'environ 38,70 m (74 coudées), dont l'entrée est bloquée par trois énormes blocs de granit qui en obstruent totalement l'accès.

Proposition

Selon Charles Piazzi-Smith, suivi par Max Eyth, cette pente aurait pour raison d'être le fait qu'un observateur situé au fond de ce couloir pourrait observer, même en plein jour, l'étoile Alpha de la Petite Ourse lors de sa culmination inférieure.

Vérification

Les astronomes Kohlschütter et Schaub ont calculé, à la demande de Richard Hennig, les périodes de culmination inférieure de l'étoile *Alpha de la Petite Ourse* à $3^{\circ} 42' 12''$ du Pôle céleste ; ces périodes furent vers 3380 et 2065 avant notre ère.

Cette pente descend jusqu'à près de 30 mètres sous terre. Elle donne accès au couloir qui va jusqu'à la chambre médiane. Ce couloir est à deux niveaux du fait d'une marche d'une coudée, située à quelques coudées de l'entrée.

Proposition et sa vérification immédiate

Selon l'astronome Eugène Maurice Antoniadi, ce couloir horizontal d'accès à la chambre médiane serait situé au $1/5^{\text{ème}}$ de la hauteur totale de la grande pyramide (*L'astronomie égyptienne*, éditions Gauthiers-Villard, Paris 1934. p. 138), ce qui fait 56 coudées, ce qui rappelle le nombre de fois Φ^2 dans la hauteur ($2,618 \text{ m} \times 56 = 146,608 \text{ m}$), ou 29,3216 m.

La grande galerie

Au sortir du petit couloir d'accès ascendant se trouve la Grande galerie. De même pente que le couloir ascendant, soit sensiblement $26^{\circ} 18' 10''$, elle mesure 90 coudées de long, soit 47,124 m, 4 coudées de large, soit 2,0944 m, et 8,53 m de haut (16,5 coudées, ou 15 coudées plus Φ au carré). Au sol, une sorte de caniveau central d'une coudée de large est creusé dans toute la longueur de la galerie. Les murs en calcaire s'élèvent d'abord verticalement jusqu'à 2,25 m du sol ; là commence la voûte à encorbellement qui, par décalages successifs d'environ 8 cm se resserre régulièrement en sept étranglements vers le sommet. Georges Goyon, archéologue personnel du Roi Farouk, déclare, au sujet de la réalisation de

cette Grande galerie, que « le jointoiment des blocs de grand appareil en calcaire poli est d'une perfection telle qu'il est difficile de distinguer le joint qui sépare une pierre de sa voisine ». L'ensemble des pierres de cette galerie n'est pas parallèle au sol de la pyramide, c'est-à-dire horizontal, nous le répétons, mais suit l'angle ascendant du couloir.

Selon l'égyptologue Flinders Petrie, la longueur horizontale de la grande galerie serait égale à la hauteur verticale de son extrémité sud, au dessus de sa base.

L'antichambre des hermes au sommet de la grande galerie et devant la chambre haute

Sur la face Sud et au sommet de la Grande galerie, une entrée basse donne accès à un vestibule qui précède l'accès à la chambre haute de la grande pyramide. C'est là que se trouve le mécanisme des trois hermes en granite, prétendument destiné à empêcher l'accès à la chambre haute.

Dénomination des chambres

Comme l'avait fait remarquer l'astronome et abbé Théophile Moreux : « Ces chambres, au nombre de trois, ont reçu des dénominations fantaisistes : chambre du Roi, chambre de la Reine, chambre souterraine. Elles ne portent aucune trace de décoration, aucune indication de nature à nous renseigner sur l'objet auquel on les destinait » (op.cit. p. 15). C'est par abus, et peut-être pire, que les "chambres" de cette pyramide ont donc été baptisées "Chambre du Roi", "Chambre de la Reine", et "Chambre profonde". En effet, aucun corps ne fut trouvé dans ces chambres, ni quoi que ce soit en rapport avec quelque dépôt funéraire que ce soit, hormis un coffre, évidemment baptisé sarcophage. Dans un autre domaine, assez proche tout de même, il semble que le *Livre des morts*, lui aussi abusivement nommé (sa désignation en égyptien est, ici translittérée, REU NU PERT EM RHU, ce qui signifie, approximativement *Couplets pour sortir dans la lumière*, ce qui est presque un concept opposé à celui véhiculé par le nom imposé par Richard Lepsius), fasse allusion aux différentes chambres de cette pyramide, en leur donnant un nom particulier. Quant à nous, nous les désignerons simplement par leurs localisations ; ainsi, la "Chambre du Roi" devient la "chambre haute", la "Chambre de la Reine" se transforme en "chambre médiane", et la "Chambre profonde" devient la

"chambre basse". Pour les prétendus "couloirs d'aération", ils porteront les noms issus de leurs localisations : ainsi, le couloir "d'aération" Nord sera désigné par l'appellation "couloir supérieur" Nord, etc...

Localisations des chambres

La chambre haute - la seule à être de granite - est située à mi hauteur de la pyramide.

La "chambre" médiane est située à 22 m au dessus du sol, et à 118 m du sommet actuel de la pyramide, à 54 m au dessus de la chambre basse souterraine, elle-même située à 29,32 m sous le niveau du sol. Elle se situe exactement dans l'axe de la hauteur de la grande pyramide.

Ses mesures sont :

Longueur : 5,65 m.

Largeur : 5,15 m.

Hauteur : 6,75 m.

Le plafond est en pointe, formé par des poutres arc-boutées en chevrons.

Dans le mur, en creux, une niche d'environ 1 m de profondeur. Sur les parois Nord et Sud, des conduits s'enfoncent dans la pierre. Ces conduits furent découverts par hasard par l'ingénieur anglais Wayne Dixon, en 1872.

LA CHAMBRE HAUTE

On y accède par une ouverture de 1,08 sur 1,05 m.

soit pour la hauteur $(1,618 \times 2) / 3 = 1,0786$,

et pour la largeur 2 coudées de $0,5236 = 1,0472$ m.

Entièrement construite en granit rose d'Assouan poli,

la chambre haute mesure :

20 coudées, soit 10,472 m. de long, dans l'axe Nord-Sud.

10 coudées, soit 5,236 m. de large, dans l'axe Est-Ouest.

5,85 m. de hauteur.

Selon H. L. Smith, la hauteur correspond à la moitié de la diagonale de la chambre.

Les cotés de cette chambre sont fait de cinq rangées de pierres (du granit rose, nous l'avons dit) parallèles en assises superposées, ainsi que le plafond, formé de neuf poutres jointoyées et juxtaposées à plat. Elles sont disposées selon l'axe Nord-Sud. L'une d'elle a pu être précisément mesurée : 5,30 x 1,48 x 2,00 m. Elle pèse donc environ 40,78 tonnes. Les

cinq poutres, si elles étaient de même poids, exerceraient un écrasement sur la chambre haute d'environ 203,9 tonnes. Sur les parois Nord et Sud, deux conduits dits (abusivement) "d'aération" s'enfoncent dans la pierre. Ils forment un angle de 45° et de 31° par rapport au sol de la chambre.

LA COUDÉE, LE MÈTRE, RACINE CARRÉE DE 5, PI, PHI, ET PHI² DANS LES DIMENSIONS DE LA CHAMBRE HAUTE

Dimensions de la chambre haute :

Longueur : 20 coudées, soit $20 \times 0,5236 = 10,472$ m

Largeur : 10 coudées, soit $10 \times 0,5236 = 5,236$ m

Diagonale : racine carrée de 5 exprimée en coudées, soit 22,36 coudées ou 11,70805 m

Hauteur : $\frac{1}{2}$ diagonale, soit 22,3606 coudées (racine carrée de 5×10 exprimée en coudées) ou $11,70805 \text{ m} / 2 = 5,8540255$ mètres.

Nota : comme vu plus haut, le côté est constitué de cinq rangées de dalles, dont la valeur dimensionnelle est donc de racine carrée de 5 exprimée en coudée :

$5,8540255 \text{ m} / 5 = 1,1708051 \text{ m}$, soit $1,1708051 / 0,5236 = 2,2360678$ ou racine carrée de 5.

Par ailleurs, le plafond est composé de 9 dalles : si l'on applique l'hypothèse de dalles de même largeur que celle qui constituent la hauteur, soit 2,236 coudées pour chacune (valeur de la racine carrée de 5 exprimée en coudées) $\times 9 = 20,124$ coudées, soit 10,53692 mètres de longueur. Or 20 coudées de longueur = $20 \times 0,5236 = 10,472 \text{ m}$, ce qui fait seulement 6,4 cm de différence, soit environ 1 / 165^{ème} d'écart...

Remarques et particularités :

Le périmètre de la chambre haute, exprimé en mètres, est la figure de $\text{Pi} \times 10$ ou $\text{Phi}^2 \times 12$:

- Périmètre = 60 coudées, soit **31,416** m, soit la figure de $\text{Pi} \times 10$, ou encore $\text{Phi}^2 \times 12$

Notons qu'en retirant une largeur à ce périmètre, on obtient la figure de $\text{Phi}^2 \times 10$:

- Périmètre 31,416 m - petit côté 5,236 m = **26,18** m, soit la figure de $\text{Phi}^2 \times 10$

Nota : la longueur au carré ($10,472 \text{ m} \times 10,472 \text{ m} = 109,66278 \text{ m}^2$) + la largeur au carré ($5,236 \text{ m} \times 5,236 \text{ m} =$

27,415696 m² font 137,078476 m², soit **261,8** coudées², or
360° / 2,618 = 137,5095493...

Le périmètre du triangle rectangle établi sur le grand côté, le petit côté, et la diagonale de la chambre haute, est égal à la valeur de la coudée x 100 :

20 coudées (longueur) + 10 coudées (largeur) + 22,36 coudées (diagonale) = **52,36** coudées

Le triangle rectangle équivalent à ½ rectangle du plan diagonal est aux proportions 3-4-5, ce que l'on aperçoit dans les mesures de dimensions en coudées, qui progressent en système décimal, cinq par cinq :

Petit côté = 15 coudées, soit 15 x 0,5236 = 7,8539996 m

Grand côté = 20 coudées, soit 20 x 0,5236 = 10,472 m

Hypoténuse = 25 coudées, soit 25 x 0,5236 = 13,0904 m

Le périmètre du rectangle diagonal est la figure de Pi x 10 ou Phi² x 12 :

- Grand côté 10,472 m + petit côté 7,8539996 m + hypoténuse 13,0904 m = **31,4163996** m

En divisant ces valeurs métriques par la suite des entiers 3, 4, et 5, en analogie avec la progression du triangle 3-4-5, on obtient les figures de Phi² :

- Petit côté = 7,853996 : **3** = **2,6179998**

- Grand côté = 10,472 : **4** = **2,618**

- Hypoténuse = 13,0904 : **5** = **2,61808**

Ou encore, en les multipliant par la suite des entiers 2-3-4, celles de Pi ou de Phi² :

- Petit côté = 7,853996 x **4** = **31,415984** soit la figure de Pi x 10, ou Phi² x 12

- Grand côté = 10,472 x **3** = **31,416** soit la figure de Pi x 10, ou Phi² x 12

- Hypoténuse = 13,0904 x **2** = **26,1808** soit la figure de Phi² x 10

Liaison entre mètre et coudée dans les valeurs dimensionnelles du plan diagonal de la chambre haute :

Surface du plan diagonal vertical :

5,854 m (hauteur) x 11,708 m (diagonale de la chambre haute)
= 68,538 m²

et 68,538 m² : 0,5236 (coudée) = 130,898 coudées carrées.

Diagonale du plan diagonal vertical = $5,854^2 + 11,708^2 = 34,269 + 137,077 = 171,346$, et racine carrée de 171,346 = 13,0899 (mètres)

Voyez trois lignes plus haut la valeur en coudées² (130,898 coudées carrées) : en "alignant" les virgules, on peut voir que ces deux nombres sont extrêmement proches : 130,898 coudées carrées, et 130,899 mètres carrés, soit une différence d'1/1 000 000^{ème}.

L'axe Nord-Sud découpe au sol un rectangle de longueur équivalent à la valeur **d'une coudée x 10 exprimée en mètres** (5,236 m), de largeur équivalente à **Phi² exprimé en mètres** (2,618 m), et d'une surface équivalente à **Phi² x 10 exprimée en coudées** (26,18 coudées², ou 13,707848 m²), réaffirmant une fois encore le lien entre le mètre et la coudée, et les valeurs de Pi et de Phi².

Nota : $0,5236^2/2 = 0,13707848$, et $360^\circ/2,618 = 137,5095493$

LE COFFRE DE LA CHAMBRE HAUTE

Un coffre de granite lisse, dit, là encore abusivement, "sarcophage" ("mangeur de chair", en grec, pour NeB aNKh en égyptien, qui signifie "panier de vie" !), entièrement dépourvu d'inscriptions, démuné de couvercle : on notera que ses dimensions excèdent de 2,5 cm les dimensions de l'ouverture d'accès à la chambre haute, ce qui suggère qu'il a été déposé avant l'achèvement des murs de la chambre haute, peut être afin d'empêcher qu'il soit emporté ailleurs. Cette manière de procéder fut mise en œuvre dans d'autres pyramides ; Khephren, Mykérinos, Zaouiet-el-Aryan, Ounas, Pépi I et Pépi II, etc. ainsi qu'en Méso-Amérique et au Mexique...

Note : Lorsqu'il est frappé, notamment avec du cuivre ou de l'argent, le coffre rend un bruit intense très étonnant, qui semble faire se répandre dans la pyramide et la faire résonner tout entière.

LA CHAMBRE DE DÉCHARGE (ou de charge ?)

A l'angle Sud-Ouest de la Grande galerie, un couloir creusé à même la pierre permet l'accès à ce qui est dénommé — improprement là encore — la chambre de décharge. Celle-ci, située au dessus du plafond de la chambre haute, est constituée de cinq séries de dalles déterminant cinq espaces entre elles, qui sont à proprement parler lesdites chambres de

décharge. Le premier à décrire les lieux avec précision est le voyageur anglais N. Davison, en 1765. Des membres de l'expédition française y pénétrèrent en 1789. En 1837, le colonel Howard Vyse et John Shae Perring, creusèrent un couloir latéral d'accès aux quatre autres étages de décharge.

Chacun de ces espaces porte un nom : chambre de Davison, chambre de Wellington (30 mars 1837), chambre de Nelson (25 avril 1837), chambre de Lady Arburnot (9 mai 1837), et chambre de Campbell (27 mai 1837).

Les travées formant la toiture en chevrons sont composées de dalles en calcaire longues de 4 m et de largeur variant de 1 m à 2,25 m. L'épaisseur, inconnue, est estimée à environ 2 m, et le poids à environ 40 tonnes pour chacune.

Voir les pyramides de Gizeh de loin...

C. F. de Volnay déclare « On commence à voir ce montagnes factices dix lieues avant d'y arriver », ce qui est parfaitement correct, car la mesure de l'horizon visible du sommet théorique sur une ligne méridienne Nord-Sud correspond à une distance de 43 200 m.

Il y a 43 200 secondes dans une journée solaire moyenne de 12 heures (3 600 s par heure x 12 heures = 43 200), ainsi l'on comprend que la grande pyramide est le centre d'un cercle de 86 400 m de diamètre, figurant la journée divisée par ses secondes.

Un cercle est composé de 21 600 minutes d'arc.

Un mois précessionnel dure 2 160 ans.

ASPECTS LOGISTIQUES

A l'époque supposée de la construction de la grande pyramide la mieux admise, soit aux environs de 2 700 ans avant notre ère, les Égyptiens ne faisaient pas usage de la roue ni de la poulie, et ne connaissaient pas le cheval de trait. Leurs seuls moyens se réduisaient au levier, au plan incliné, au stylet de cuivre et au rouleau...

Le 26 mai 1837, une lime de fer fut trouvée entre deux blocs de la grande pyramide ; il s'agissait du premier outil de fer de l'Histoire, ce qui laisse penser que les bâtisseurs des pyramides de Guizeh connaissaient l'usinage du fer et son usage pour la taille des pierres (*Entstehung und ausbreitung der alchemie*, von Lippmann. p. 578 et 579)... Mais il n'y en a qu'un !

Propriétés particulières de la grande pyramide

Momification

L'ingénieur électronicien tchèque Karel Drbal, de Prague, déposa en 1959 le brevet N° 91304, afin de construire de petites pyramides homothétiques à celle dite de Kheops, dont il affirme qu'elles possèdent des propriétés conservatrices : il prétend que les éléments organiques s'y momifient. Le français Antoine Bovis était ainsi parvenu à momifier un chat mort...

Aiguillage des lames

De même, M.Drbal prétend que les lames de rasoir s'affûtent dans la pyramide homothétique.

Vieillesse des vins

Le propriétaire de la chaîne de restaurant *Trader Vic's*, M. Victor Bergeron, fait vieillir artificiellement ses (bons) vins en utilisant la propriété de pyramides homothétiques de celle dite de Khéops au 100^{ème} ; il y enferme ses bouteilles deux mois, ce qui semble les faire vieillir d'environ 3 à 4 ans, améliore les vins tant en corps qu'en bouquet, les équilibre et les stabilise, selon les sommeliers.

Après ces quelques aspects étonnants, mais jugés anecdotiques et inutiles par certains, revenons - plus terre à terre - à des considérations factuelles directement observables...

De la difficulté due à l'énormité de l'entreprise

Le revêtement extérieur de la grande pyramide, dont il ne reste presque plus rien, était de calcaire blanc poli extrait des carrières de Thourah, à une vingtaine de kilomètres de l'autre côté du Nil : il a servi à bâtir nombre d'anciennes maisons du Caire, dès le IX^e siècle, et encore plus au XII^{ème} siècle, à la suite d'un grand tremblement de terre.

Le granite, lui, utilisé pour réaliser la chambre haute, a été apporté des carrières d'Assouan, 885 km au sud des pyramides de Guizeh : là commencent les problèmes de transport et de très lourdes charges...

Nous avons escamoté, comme le font généralement les égyptologues, les problèmes de la taille des pierres dures, qui réapparaissent quand on regarde l'extraordinaire finition de tout objet ancien, pour ne garder que l'idée suivante : les outils étaient de cuivre et de diorite, pierre plus dure que le granite...

Soyons raisonnables et comparons cet ancien chantier avec les chantiers modernes d'ampleur approximativement approchante : parlant du sauvetage d'Abou Simbel, menacé par la construction du barrage d'Assouan, *l'Histoire universelle de l'art* (éd. Larousse 1989, p. 119) précise que « Seuls la coopération de 22 missions internationales, l'appui financier de plus de 50 pays, ainsi que l'utilisation des procédés archéologiques et technologiques les plus modernes en permirent le sauvetage »... Et pourtant, là, il ne s'agit que de quelques milliers de blocs de grès (et non de calcaire ou de granite), dont les plus lourds pesaient 30 tonnes...

A Angervilliers, dans les Yvelines, un trou de carrière d'argile, inférieure de 90 000 m³ au volume de la grande pyramide, doit être comblé pour des raisons de sécurité : il faudra élaborer d'un manège de 80 camions par jour pendant 12 ans (une toutes les trois minutes) pour déposer de quoi remplir cette fosse : et là, il ne s'agit ni de tailler, ni d'extraire, ni de lever des blocs...

C'est au Grec Hérodote d'Halicarnasse que l'on doit le premier récit relatif à la grande pyramide, aux alentours de 430 ans avant notre ère. Selon sa relation, « la pyramide elle-même demanda vingt ans d'efforts », et « il y avait sans cesse en chantier 100 000 ouvriers qu'on relayait tous les trois mois ». Considérons de plus près ces informations, d'un point de vue logistique d'abord. Selon la plupart des estimations relatives au nombre de pierres taillées ayant servi à l'édification de la grande pyramide, il faut en compter entre 2 300 000 et 2 500 000. Vingt années représentent (20 x 365,25 jours) 7 305 jours de travail. Si l'on compte une journée de travail pour douze heures, cela fait (7 305 jours x 12 heures) 87 660 heures de travail pour cette construction.

Il aura donc fallu choisir, dimensionner, équarrir et tailler, transporter, monter et assujettir, dans l'hypothèse la plus économique de 2 300 000 pierres taillées, 115 000 pierres par an pendant vingt ans, soit plus de 9 500 pierres chaque mois, ou 320 pierres par jours, ou plus de 26 par heures, soit une pierre posée toutes les deux minutes et demi.

Avec l'hypothèse de 2 500 000 pierres constituant la grande pyramide, il faut en appareiller une toutes les deux minutes. Si l'on considère les trois étapes pratiques principales et indispensables de ce travail, la taille, le transport, et la pose, et

que nous répartissions les 100 000 ouvriers postulés par Hérodote en 320 équipes de tailleurs, de transporteurs, et de poseurs qui chacune taillerait, transporterait, et assujettirait sa pierre chaque jour, nous obtenons des équipes de (100 000 / 320) 310 à 312 ouvriers, qu'il faut répartir dans chacune des spécialités, soit environ 100 tailleurs de pierre par bloc, 100 transporteurs, et 100 maçons. Si l'on compte 33 000 tailleurs de pierre pour équarrir et débiter 320 blocs chaque jour, cela est admissible en théorie. En pratique, il faudrait cependant que ces 320 blocs soient accessibles et susceptibles d'être taillés tous en même temps, ce qui n'est pas évident. De plus, l'extrême précision de la taille, le fait qu'ils soient de différentes dimensions linéaires et angulaires rendent cette hypothèse difficile à soutenir...

En ce qui concerne les transporteurs, le poids moyen des blocs étant estimé globalement à 2,5 tonnes, ce qui fait (320 x 2,5) 800 tonnes à transporter chaque jours à pied d'œuvre, et si le déplacement n'exige pas plus de la journée pour être effectué, nous disposons de 100 transporteurs par pierre déplacée, soit une charge de 25 kg par transporteur, ce qui est assez peu : cela est donc très admissible en théorie.

En pratique, compte tenu du relativement faible volume d'un bloc, il n'est pas possible de faire que tous y accède afin de le porter : avec 100 maçons pour monter et placer les blocs jusqu'à près de 150 mètres de hauteur, cela semble relever du délire, d'autant plus que c'est un travail linéaire, c'est-à-dire que *l'on ne peut poser les pierres que les unes après les autres...* C'est là qu'on peut « ça coince ! »

Il faut alors rectifier la constitution des équipes : diminuer le nombre de tailleurs de pierre, de transporteurs, et renforcer les équipes de maçons. Je vous laisse avec ces problèmes !

Précisions relatives au nom Cheops

Sur l'attribution de la réalisation de la grande pyramide à Cheops, ou Kheops, voyons brièvement ce qu'il en est :

Hérodote écrit : Khéops.

Diodore de Sicile écrit : Chemnis.

Eusèbe écrit : Souphis

Manethon écrit : Souphis.

La plupart des auteurs arabes désignent Sourid.

Diodore de Sicile (Livre I, section 2), affirme que Chemnis était le constructeur de cette grande pyramide de Gizeh. La très grande majorité des égyptologues admet que Chemnis et Cheops sont le même individu. Cependant, comme J. Grobert le fait observer (*Description des pyramides de Ghizé, de la ville du Kaire et de ses environs*. Paris, An IX. p. 17), il se pourrait que le nom du monarque soit issu de — ou emprunté à celui de — la ville du dieu Thot, Chemnis. En effet, écrit-il : « Il est une ville appelée anciennement *Chemmis* ou *Chemme*, et, par les Egyptiens modernes, *Ichmin* ou *Ahkmin*. Ce n'est pas la seule fois où l'on aurait confondu le nom d'une ville avec celui d'un homme ; ce Chéops aurait peut-être pris le surnom de cette ville par quelque bienfait, ou par tout autre motif. Des dénominations de cette nature ne sont pas sans exemples dans l'histoire ». Les relations du monarque nommé Cheops et de cette ville, appelée Hermopolis par les Grecs et El Akhmin par les Arabes, sont une très importante et précieuse piste d'investigation qui, comme trop souvent, n'a pas même été prise en considération...

Pour Diodore de Sicile, « Ni les Egyptiens, ni les auteurs ne s'accordent sur les noms des constructeurs des pyramides : les uns les attribuent aux rois déjà nommés, les autres à d'autres rois ».

Selon Maqrizi « On est d'accord ni sur l'époque de leur construction, ni sur le nom de ceux qui les ont élevées, ni sur la cause de leur exécution ».

Le *Papyrus Westcar* (Musée de Berlin) raconte : « Voulant se distraire, Khufu demande à l'un de ses fils, Djedefhor [Didoufri] de lui amener un magicien nommé Djedi, un vieil homme plein de sagesse, âgé de 110 ans et plus, qui connaît le nombre des chambres secrètes de Thot », et il est précisé : « Sa majesté le pharaon Kheops passait tout son temps à tenter de découvrir le nombre de chambres secrètes du sanctuaire de Thot afin d'en avoir autant pour son propre "horizon" »...

De l'orthodoxie en matière d'égyptologie

« Les égyptologues sont *tous d'accord* pour professer que les grandes pyramides ont été des tombes royales y compris, *sans conteste possible*, la grande pyramide de Guizeh, la plus fameuse de toutes » écrit feu M. Jean-Philippe Lauer, architecte au service des Antiquités d'Egypte du Musée du Louvres, à la

page 110 de son ouvrage *Le problème des pyramides d'Égypte*. M. Auguste Mariette, le célèbre égyptologue découvreur du Sérapeum de Memphis en 1851, qui fut aussi le premier directeur du Musée du Caire, avait déclaré également « *A priori*, il n'y a pas de raison pour que la pyramide de Khéops ait eu une autre destination que les soixante et quelques autres pyramides qu'on trouve en Égypte ».

Il faut en effet que les égyptologues - comme l'affirme M. Lauer - se mettent « tous d'accord pour professer » que la plus fameuse de toutes les pyramides d'Égypte, celle dite de Kheops, est « sans conteste possible » une tombe royale et rien d'autre, d'une part, et que juger « *a priori* » n'est pas, n'en déplaît aux mânes de M. Mariette, ce que l'on appelle appliquer la méthode scientifique, d'autre part... Il y a là un abus de position dominante, comme l'on dit en Droit, abus de confiance, manquement à la prudence, cette dernière étant l'une des marques majeures de l'esprit scientifique, et, il convient de le préciser, dans notre langage, prudent ne veut pas dire frileux et timoré. Mais il reste le meilleur, que nous avons gardé pour la fin, et que voici : n'est-il pas étonnant quand, après avoir lu dans la préface du prestigieux ouvrage de Jean-Philippe Lauer qui fait encore autorité après 65 ans - *Le Problème des pyramides d'Égypte* (chez Payot) -, écrite par M. Leclant, qui fut le doyen de l'égyptologie mondiale, qu'il est « le fruit de soixante années de recherches conduites sur le plateau des Pyramides », on prend connaissance d'une confidence faite par monsieur Lauer à Jean-Patrice Goidin (*Les Nouveaux Mystères de la Grande Pyramide*, Gilles Dormion et Jean-Patrice Goidin. Editions Albin Michel, Paris 1987. p. 72) qui le questionnait sur les aspects bizarres de la grande pyramide : « Je ne suis pas un spécialiste de la pyramide de Kheops. Je ne l'ai pas étudiée. »

Pour notre part, nous sommes et restons plutôt en accord avec ce qu'écrivit Abdul Sadd El-Andalousi : « La grande pyramide sidère l'esprit le plus perspicace et stupéfie l'imagination la plus clairvoyante »...



n parle de la grande pyramide de Gizeh depuis près de 2 500 ans, sans être pour autant parvenu à résoudre le moindre des très nombreux problèmes de toutes espèces qu'elle propose et soumet à la sagacité des chercheurs...

Depuis l'avènement des sciences en général, une grande quantité d'hypothèses et de 'théories' venant de tous horizons ont été proposées, qui ont eu pour seul effet d'augmenter la perplexité des curieux, et en de nombreuses disciplines : les mathématiques, l'astronomie, la géographie, la physique, etc.

Dans le même temps, alors que se constituaient et s'officialisaient les institutions savantes modernes, l'égyptologie et ceux qui la constituent radicalisaient leurs prétentions à mesure qu'ils acquerraient du pouvoir, jusqu'à parvenir à totalement empêcher toutes autres vues que les leurs...

Malheureusement pour eux, **les faits parlent, et - bien que disparates et apparemment sans relations entre eux - ils sont très bavards, et parfois même, extrêmement éloquents !**

Ils sont fort capables à eux seuls, sans aucune aide autre que l'observation et la réflexion logique la plus ordinaire, de mettre à bas la totalité de l'échafaudage trompeur du savoir 'officiel', dont l'apprentissage universitaire balisé ne fournit plus des chercheurs mais des épiciers spécialisés, aveugles et sourds...

Il ne suffira - pour s'en convaincre aisément - que de lire ce minuscule livret consacré au plus grand édifice de l'Antiquité ; la grande pyramide de Gizeh, dite abusivement de Kheops, dont **l'analyse ouverte et sans parti pris mais suffisamment exhaustive montre et démontre qu'il y a là, outre les mystères de sa construction, de bien plus grands mystères encore ; ceux de sa conception...**

L'avalanche de ces faits le disputant au bizarre et à l'étrange, totalement anachroniques avec ce que l'on prétend savoir de ses constructeurs et de leurs capacités, ouvrira les yeux des plus sceptiques - ce qui est la meilleure des dispositions pour se convaincre sur pièces et démonstrations exclusivement - : **1/ de l'existence d'un Mystère Kheops, et plutôt d'une montagne de mystères concentrés dans ce monument 2/ du jeu trouble que mènent les égyptologues dans ce domaine, tellement paradoxal et mensonger que nous avons du modifier notre vocabulaire, faisant désormais des grandes pyramides de Gizeh des 'pyramides déguisées'...** Et ce n'est là qu'un début !