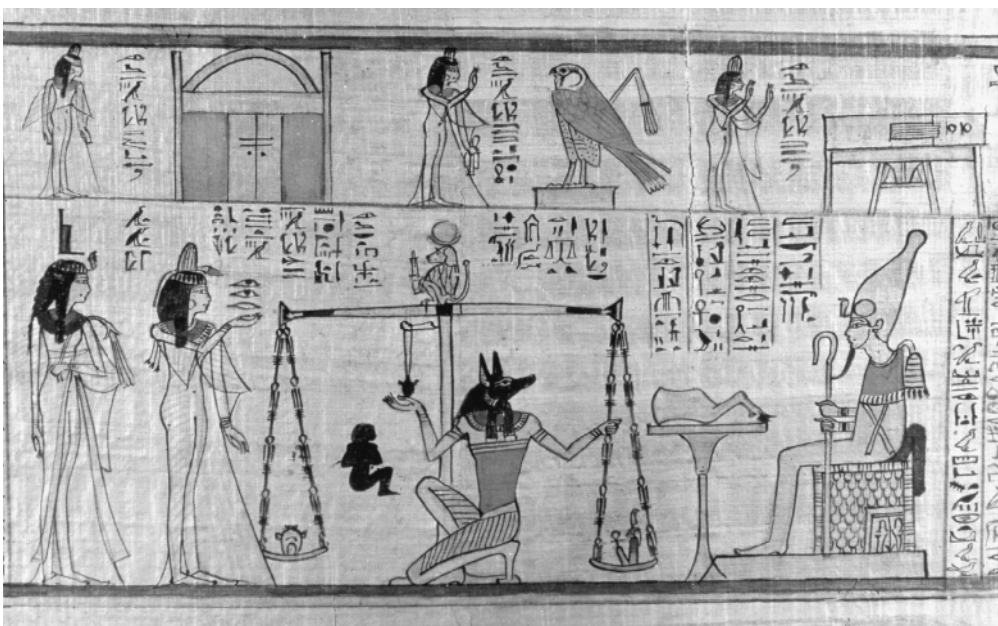




Les racines égyptiennes de la science grecque



Papyrus égyptien représentant le jugement d'un mort et la cérémonie de la balance proportionnelle (21^{ème} dynastie). Selon le principe de Ma'at, si le décédé a vécu sa vie dépourvue de rage et d'envie, son cœur sera aussi léger que la plume de Ma'at, et son âme sera immortelle.

La Grande pyramide ne cache ni sépulture, ni mystère ou « savoir secret » contrairement à ce qu'ont prétendu diverses sectes de « pyramidiots » depuis des siècles. En revanche la construction de cette pyramide ainsi que son utilisation sont le reflet d'une avancée scientifique basée sur le principe de l'« Avantage d'autrui ».



PIERRE BEAUDRY

Il faut remonter à l'époque de Pythagore de Samos (580-504 BC) et à son voyage en Egypte, pour revivre la plus importante découverte scientifique en géométrie constructive depuis la construction des pyramides d'Egypte. C'est là que Pythagore découvrit une application extraordinaire du principe de proportion divine, exprimant le principe œcuménique

de justice sociale entre les hommes. C'est ce principe que Platon nomma plus tard *agapè* dans *La République*. Cependant, dans l'Egypte ancienne, ce même principe de bien commun avait pris le nom du principe de Ma'at, ou encore de la *Plume de Vérité*, et se résumait par l'injonction : « *Fais à l'un ce que tu fais à l'autre.* » C'est la même idée que le christianisme exprime par le principe : « *Fais aux autres ce que tu voudrais qu'on te fit à toi-même.* »

En des temps plus reculés encore, un principe semblable prit naissance en Inde, qui s'appelait *Paramatman*, en langage Sanskrit. Et, plus tard, Saint Paul adopta le même principe d'*agapè*, dans son Epître aux Corinthiens, I, 13 – principe gouvernant à la fois la vie privée et la vie publique.

Ces différentes formes d'un même principe visent à exprimer le pouvoir qu'a l'individu de découvrir que son véritable intérêt ne réside pas dans son bien propre mais dans l'intérêt général. Le grand philosophe Indien, Bal Gangadhar Tilak (1856-1920), a montré dans son livre *Gita-Rahasya*, que le pouvoir qu'avait le soi-individuel (Atman) d'intégrer la totalité de tous les êtres humains en lui-même, donnait accès à la condition du soi-universel absolu (Paramatman). C'est la même condition que Mahatma Gandhi a également préconisée dans son propre *Gita*. Tilak disait que ce principe supérieur n'exigeait qu'une seule condition :

« *Un individu n'est prêt à recevoir le bien des autres que lorsqu'il arrive à un état de raison où il ne désire rien pour lui-même. Lorsque l'idée que toutes personnes sont en lui et qu'il est, lui-même, en toutes autres personnes, est incorporée dans l'esprit de quelqu'un, la question de savoir où se trouve la différence entre l'intérêt des autres et son propre intérêt ne se pose plus du tout.* »¹.

La doctrine qu'on trouve dans les Analectes de Confucius exprime également le même principe, et la Règle d'Or qui en découle se traduit par les notions chinoises fondamentales de *Ren* et de *Li*. Ainsi, le principe de *Bien commun* qui fut, dans les temps anciens les plus reculés, un principe œcuménique éducateur aussi bien pour l'Egypte, que pour Israël, la Grèce, l'Inde, et la Chine, est la source commune de la justice sociale dans cinq grandes religions : l'Hindouisme, l'Islam, le Judaïsme, le Confucianisme, et le Christianisme.

Au XVIIe siècle, le Cardinal Mazarin introduisit ce même principe dans le processus de la Paix de Westphalie (1648), sous la forme de *l'Avantage d'autrui*, et l'institua comme le principe des échanges diplomatiques entre les gouvernements souverains d'Europe et les principautés engagées dans la Guerre de Trente Ans. Ce fut encore sur la base du même principe, sous l'appellation de *Charité du sage*, que Gottfried Leibniz développa l'idée de l'Etat-nation républicain moderne, et que Benjamin Franklin établit le fondement de la République des Etats-Unis, exprimé par les droits inaliénables à *la vie, la liberté et la recherche du bonheur*, pour l'intérêt général de toute la population et de sa postérité.

En elle-même, cette filiation montre que le problème central de l'humanité, à chaque étape de son histoire, a toujours été de déterminer si l'homme va traiter ses semblables et lui-même comme des animaux, ou s'il va considérer que chacun est créé à l'image d'un Dieu qui aime l'ensemble de l'humanité et promeut sa croissance. Il est nécessaire de redécouvrir l'histoire afin de comprendre comment les hommes n'ont fait que cacher ou dévoiler cette question politique fondamentale depuis les origines.

1. La science de l'Avantage d'autrui : reconstruire le chaînon manquant pythagoricien

Dans la parution d'automne 1992 du magazine *Fidelio*, Lyndon LaRouche lança un défi conceptuel en géométrie constructive, en établissant une pédagogie du principe d'*agapè*, basée sur des objets intellectifs (*Geistesmassen*, au sens de Riemann). Dans son article intitulé *On the Subject of Metaphor*, il proposa de réexaminer la nature des cinq solides platoniciens du point de vue de leur origine pythagoricienne (les sphériques), et souleva ainsi une série de questions qui sont encore ouvertes à ce jour. Nous allons ici nous intéresser à certaines d'entre elles.

Par exemple, pourquoi les sphériques pythagoriciennes, ont-elles été mises au secret, par les pyramidiots, durant plus de 2400 ans ? Pourquoi les cinq solides platoniciens ne sont-

ils constructibles qu'à partir des principes de l'astronomie égyptienne ? Pourquoi y a-t-il seulement cinq solides réguliers et pas plus ? Pourquoi faut-il trois sphères différentes pour engendrer les cinq solides réguliers ? Ne pourrait-il pas exister une sphère intégrale unique qui puisse engendrer les cinq solides réguliers ?

Ces questions nous ont poussé à réexaminer les travaux de Pythagore et à redécouvrir comment la méthode pythagoricienne des emboîtements sphériques des cinq solides réguliers pourrait représenter le « chaînon manquant » entre la connaissance des pyramides de l'ancienne Egypte et la science des Grecs, ainsi que le lien entre l'astronomie et la navigation transocéanique des « astronautes », et l'héritage historique de la science européenne toute entière qui fut ensuite représentée par Platon, Nicolas de Cuse, Kepler, Leibniz, Gauss, et Riemann.

Ainsi, notre objectif premier, vise ici à faire revivre la méthode de géométrie constructive de Pythagore, et à découvrir le processus de reconstruction des emboîtements des sphériques pythagoriciennes qui engendrent les cinq solides réguliers à partir du principe égyptien de proportion, tel que Platon l'exprime dans son *Timée* sous la forme d'une corrélation entre les orbites de l'intelligence céleste et les orbites de notre raison. (*Timée*, 47b.)

À partir de cette hypothèse supérieure, la géométrie constructive des sphériques constitue un nouveau point de départ pour redécouvrir les véritables origines de la science, et permet de montrer que le principe de proportion fut le principe fondateur du savoir scientifique lui-même ; à savoir, la science du progrès même de l'humanité, la science de l'Avantage d'autrui. Tel était le principe d'ordonnement sous-jacent de l'univers, tel qu'il était compris par les savants anciens de l'Europe, de l'Afrique et de l'Asie, il y a plus de 5000 ans, et par lequel la sphère astronomique céleste représenta le plus noble exemple de la relation unique qui existe entre l'homme qui découvre et son Créateur.

Nous avons été conduits à examiner les travaux de Pythagore comme étant le chaînon manquant entre les Egyptiens et les Grecs, après avoir constaté l'existence d'un amas de preuves historiques de subversion et d'expurgation des doctrines de Pythagore et de Platon réalisées par

les aristotéliens, les sophistes, les néo-platoniciens, et par de multiples sociétés gnostiques secrètes, depuis la Renaissance jusqu'à nos jours. La tradition satanique issue de Marcel Ficin, de Pic de la Mirandole, et de Jean Reuchlin, est représentative des attaques lancées contre les œuvres de Pythagore et de Platon. Cette tradition est celle de l'ésotérisme païen issu du culte de Mithra sous l'Empire Romain. Son but était de réconcilier le mysticisme d'Hermès Trismégiste de l'école d'Alexandrie, la tradition cosmologique des Mages de l'Asie du Sud-ouest, ainsi que la tradition Cabalistique de la mystique juive des débuts du Christianisme, avec la tradition mystique des Bénédictins de l'Eglise catholique durant le premier quart du XVIe siècle.

Plus près de nous, cette tradition du satanisme fut représentée par Fabre d'Olivet et son livre *Les vers dorés de Pythagore*, un héritier direct du satanique notoire Georges de Venise. Ce dernier, un moine Franciscain mieux connu sous le nom de Francesco Zorzi (1460-1540), écrivit une œuvre au titre trompeur, *l'Harmonie du Monde*, un collage extravagant et pseudo-œcuménique, rassemblant des conceptions perverses néo-platoniciennes, néo-pythagoriciennes, et cabalistiques. Ce fut Zorzi qui, à titre d'ambassadeur du Doge de Venise, assura la destruction de la Ligue de Cambrai en 1508, inspira les guerres de religion qui allaient déferler sur l'Europe jusqu'en 1648, et fut conseiller juridique de Henry VIII pour son divorce.

C'est une secte gnostique similaire qui a détruit les écrits de Pythagore ainsi que ses écoles italiennes établies à Crotona et à Métaponte, vers 450 av. JC. La doctrine pythagoricienne fut alors totalement mystifiée et son école convertie en une société secrète satanique, dans le but de former une élite oligarchique désireuse de régner sur une population réduite au statut de bétail humain.

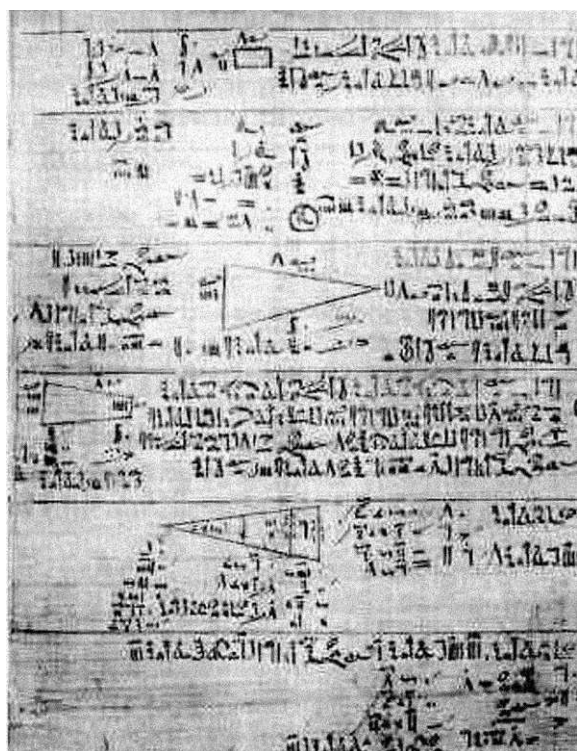
Un point au moins est certain à propos de Pythagore et du chaînon manquant pythagoricien : de même, on peut dire que le pouvoir de la science grecque est reflété dans les sphériques originales des cinq solides platoniciens (connues aujourd'hui sous les noms d'Octaèdre sphérique, de Cuboctaèdre sphérique et d'Icosidodécaèdre sphérique), de même on peut dire qu'elles sont le reflet du principe de construction de la Grande

Pyramide d'Egypte.

2. L'homme à l'image de Dieu : l'origine égyptienne de la proportionnalité pythagoricienne

L'ancien papyrus égyptien Rhind, daté des environs de 1700 av. JC, montre comment les Egyptiens ont appliqué le principe de proportionnalité à leur méthode de compter et de mesurer – méthode qui fut probablement en usage dès le règne de la première dynastie égyptienne, c'est-à-dire aux environs de 4000 av. JC. Ce document met en évidence une méthode tout à fait propre aux Egyptiens qui servait à la détermination de diverses proportions entre des entités, aussi bien commensurables, qu'incommensurables. Même si cet ancien papyrus traite principalement de calculs pratiques s'appliquant à des proportions quantitatives concernant des poids et mesures de biens tangibles, la méthode sous-jacente de ces calculs montre que leurs usages pratiques dérivait d'un principe moral supérieur de proportionnalité qualitative : ainsi la science a bel et bien son origine dans un principe moral et non pas dans un principe comptable.

Par exemple, dans Rhind, 44-46, 49, et 51-60², le scribe Ahmose, explique comment déterminer l'aire de divers triangles, comment mesurer l'inclinaison d'une pyramide, ainsi que sa hauteur, étant donnée l'aire de sa base, etc. On peut facilement comprendre comment Thalès et Pythagore furent inspirés par la géométrie constructive Egyptienne. Par exemple, Rhind 52 montre comment transformer en un rectangle, un triangle tronqué irrégulier, en construisant, proportionnellement, une série de triangles similaires. Ce furent les Egyptiens qui découvrirent que l'aire d'un triangle correspond à la moitié d'un rectangle de même base et de même hauteur. Ce furent ces études de proportionnalité et de similarité qui conduisirent directement aux découvertes du Théorème de Thalès et du Théorème de Pythagore, ainsi qu'à la découverte des sphériques pythagoriciennes qui engendrent les solides platoniciens. Le principe du Papyrus de Rhind révèle ainsi l'existence d'un processus sous-jacent fondamental qui a trait



Une page tirée du Papyrus Rhind découvert parmi les ruines d'un petit édifice près du temple mortuaire de Ramses II, à Thèbes. Le papyrus montre l'écriture d'un système de calcul arithmétique très avancé qui était basé sur le principe de proportion. Le document fut nommé d'après son découvreur original, Alexandre Henri Rhind. Il a été acheté par le British Museum en 1865.

processus au second nombre, 47, jusqu'à obtenir le résultat recherché, soit 1 551. Ce processus qui n'est pas une formule, est à l'origine des problèmes classiques de doubler toutes sortes de grandeurs comme le doublement de la ligne, le doublement de la surface, et le doublement du volume, etc. C'est là que la méthode d'Archytas du doublement du cube a pris sa source. (Voir Fusion N°98, Pourquoi les mathématiciens modernes ont du mal à comprendre Archytas)

Le papyrus montre deux listes de nombres : *Fais pour l'un ce que tu fais pour l'autre.*

/1	/47	ou	/1	/47
2	94		/10	/470
4	188		/20	/940
8	376		/2	/94
16	752			
/32	/1 504			
total 33	1 551		total 33	1 551

Ici, le principe mis en œuvre est tout à fait simple. La multiplication n'est rien d'autre qu'une forme abrégée d'addition, de pondération du grand à partir du petit. La barre oblique (/) indique, selon l'ancienne notation égyptienne, les valeurs proportionnelles qui doivent s'ajouter afin d'obtenir le total recherché. Si vous appliquez un processus légitime de transformation à une série de nombres (par exemple, par doublement), alors le même processus de partage doit s'appliquer à l'autre série.

Le scribe, Ahmose appliquait le même principe à des nombres décimaux ; puis additionnait les différentes colonnes. Autrement dit, les deux séries étaient construites pour être proportionnelles ; c'est-à-dire que 2 est à 8, ce que 94 est à 376. La question se pose ensuite de savoir si une telle proportionnalité pourrait également exister entre des types de grandeurs différents ; c'est-à-dire entre un cercle et un polygone, entre une sphère et un polyèdre, ou entre Dieu et l'homme. La réponse est, bien entendu, affirmative, et c'est même de cela dont il est question dans la construction des pyramides égyptiennes.

Considérez un cercle et inscrivez-y un triangle équilatéral, ou un polygone régulier obtenu en multipliant le nombre de côté du précédent par

à la pensée cognitive des anciens, et dont le résultat peut être identifié simplement comme une méthode de juste proportionnalité ; c'est-à-dire, une méthode qui fixe *une répartition équitable à l'un comme à l'autre.*

Ainsi, c'est avec une idée d'attribuer une part proportionnelle, plutôt qu'une part égale, que les Egyptiens développèrent leur sens de vérité et de justice sociale, qui a pour écho la notion d'agapè discutée dans *La République* de Platon. Ceci n'a rien de commun avec le faux principe d'égalité démocratique si mal compris de nos jours. Les Egyptiens le concevaient comme une balance dans laquelle, par exemple, le cœur d'un mort était métaphoriquement pesé avec la Plume de Vérité, qui représentait la justice divine. Si le décédé dont le cœur était dans la balance, avait eu une vie exempte de haine et d'envie, alors son cœur devait être aussi léger qu'une plume. Ceci fut établi afin de promouvoir la vertu d'une personne ayant su interioriser et mettre en pratique au cours de sa vie, le principe universel d'amour de l'humanité, qui était représenté par la Balance de Ma'at.

Une telle manière de caractériser métaphoriquement le cœur humain, en le pesant avec l'objet physique le plus léger, une plume, manifeste une compréhension profonde de l'inversion proportionnelle telle que

l'a exprimée plus tard le poète allemand, Friedrich Schiller, à propos de la convenance morale du cœur dans ses écrits sur le sublime. Pour les Egyptiens, c'était le moyen le plus noble de mesurer la vérité et la justice. Ceci s'est reflété ensuite dans les exercices géométriques les plus élémentaires pour l'éducation des enfants, ainsi que dans la technologie de construction des pyramides.

3. La méthode égyptienne du Partage

Les Egyptiens ont mis en application leur méthode de proportionnalité au cas spécifique de la multiplication qui montre, d'une manière métaphorique, comment ils concevaient les relations entre Dieu, l'Homme et la Nature. La multiplication a été établie de manière à montrer comment les choses croissent, et comment le petit est lié au grand. Par exemple, multipliez deux nombres comme $33 \times 47 = 1\,551$. Comment obtenez-vous ce résultat ? En utilisant votre esprit plutôt qu'une calculatrice, ou par quelque croyance aveugle ? Les Egyptiens appliquaient un processus itératif de croissance par auto-similarité, c'est-à-dire en doublant l'unité jusqu'à obtenir le premier nombre, 33 ; puis ils appliquaient le même

2, 4, 8, 16, 32, etc. A chaque coté d'un polygone correspond un arc de cercle ; à deux cotés du même polygone correspondent un autre arc, double du précédent, etc. Pour chaque polygone, comparez la portion d'arc et la portion de droite (brisée) correspondante. Les arcs et les droites ne sont pas égaux mais proportionnels, bien que le cercle et le polygone soient deux espèces incommensurables. C'est ainsi que les Egyptiens réalisaient un partage équitable entre deux domaines qualitativement différents. De même, à ce partage équitable entre grandeurs incommensurables, correspond l'idée de partage équitable entre deux ou plusieurs humains.

C'est ce processus de proportionnalité, que Pythagore appliqua au principe de l'homme créé à l'image de Dieu, qu'il rendit célèbre par la doctrine de l'*Harmonie des Sphères*. Afin d'illustrer la simplicité du processus, examinons la table suivante par laquelle Pythagore transposa la méthode égyptienne de proportionnalité appliquée à la multiplication. Cette table à double entrée donne le produit de deux nombres quelconques entre 1 à 9. Comme le lecteur peut le

voir, elle peut être aussi grande qu'on le voudra.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

Cette méthode pythagoricienne n'est qu'une amélioration pratique du principe égyptien de multiplication. Le produit de deux nombres, disons $6 \times 8 = 48$, se trouve à l'intersection des lignes verticales et horizontales commençant par 6 et par 8. Ici, la proportionnalité est simplement basée sur l'addition du nombre initial de chaque série.

4. La proportionnalité entre la sphère et le polyèdre : l'anomalie de la Grande pyramide

La découverte de la précession astronomique peut être retracée, comme cela est documenté sous une forme architecturale, à l'époque de la construction de la pyramide en escalier de Imhotep à Saqqara (vers 3400 av. JC). Ce complexe pyramidal constitue une première mondiale pour la construction architecturale en pierre. Son auteur, Imhotep, dont le nom signifie « celui qui vient en paix », était le chancelier du Roi Zoser (Djoser) durant la troisième dynastie et célèbre en tant qu'éducateur, scribe, fabricant de vase, sculpteur, physicien, ingénieur des eaux, astronome, architecte, bâtisseur de pyramide et administrateur du Grand palais du Pharaon. Après sa mort, il fut consacré dieu de la médecine et initiateur de l'âge d'or de la sagesse. La pyramide en escalier d'Imhotep à Saqqara, et les innovations architecturales de son complexe, devinrent le modèle et l'inspiration pour la construction de toutes les autres pyramides d'Egypte, et plus particulièrement pour la construction de la Grande pyramide connue sous

le nom d'Horizon de Khufu (Cheops), vers 3300 av. JC.

Entre les années 495 et 491 av. JC, un architecte et ingénieur des eaux du nom de Khum-Ab-R'a et ministre en chef des travaux en Egypte, laissa une inscription sur un monument public de la vallée de Wadi Hammamat, qui présentait les noms de ses 24 prédécesseurs architectes remontant jusqu'à Imhotep et à son père, Kanufer. Cette étonnante généalogie couvrait plus de 3000 ans de culture – la plus grande partie de l'ancienne civilisation égyptienne.

Etant donné qu'Imhotep était le père fondateur de tous les bâtisseurs de pyramides égyptiennes, il convient de lui attribuer l'idée du principe de proportion tel qu'il se présente dans la Grande pyramide elle-même, et qui peut se formuler de la manière suivante :

La hauteur de la pyramide est au périmètre de sa base ce qu'un rayon d'une même hauteur est à la circonférence de son cercle (figure 1).

Ce que cette étonnante proportion implique, c'est que le monument de Khufu, compris dans son principe, représente une métaphore qui identifie et établit une singularité historique cruciale par laquelle l'esprit humain est rendu proportionnel à l'image de Dieu. La signification de cette découverte d'Imhotep, correspond à ce que Platon appela plus tard son hypothèse supérieure de *l'ordonnancement des orbites de l'intelligence dans les cieux avec les orbites de notre raison*.

La signification de ce paradoxe de la Grande Pyramide est qu'il exprime architecturalement les fondements même de la connaissance scientifique, d'il y a 5000 ans. Son objectif délibéré était d'établir une proportionnalité incommensurable entre l'homme et son Créateur, une forme de proportionnalité qui fut plus tard réintroduite durant la Renaissance italienne du XVI^e siècle par Nicolas de Cues, avec l'idée que Dieu est à l'homme ce que la sphère est au polyèdre. Ceci constitue l'exemple le plus ancien connu où se trouve exprimé, de manière directe, l'importance du principe incorporé dans la relation transcendante entre la non-linéarité de la sphère et la linéarité du polyèdre. C'est en ce sens que ce n'était pas un symbole mathématique, mais bien une métaphore de la proportion divine.

Remarquons ici que le sommet de la Grande pyramide est formé par



Imhotep, dont le nom signifie « celui qui vient en paix » était le Chancelier du Roi Zoser aux environs de 3400 av.JC. Le complexe de sa Pyramide en Escalier fut le modèle de toutes les autres pyramides d'Egypte.

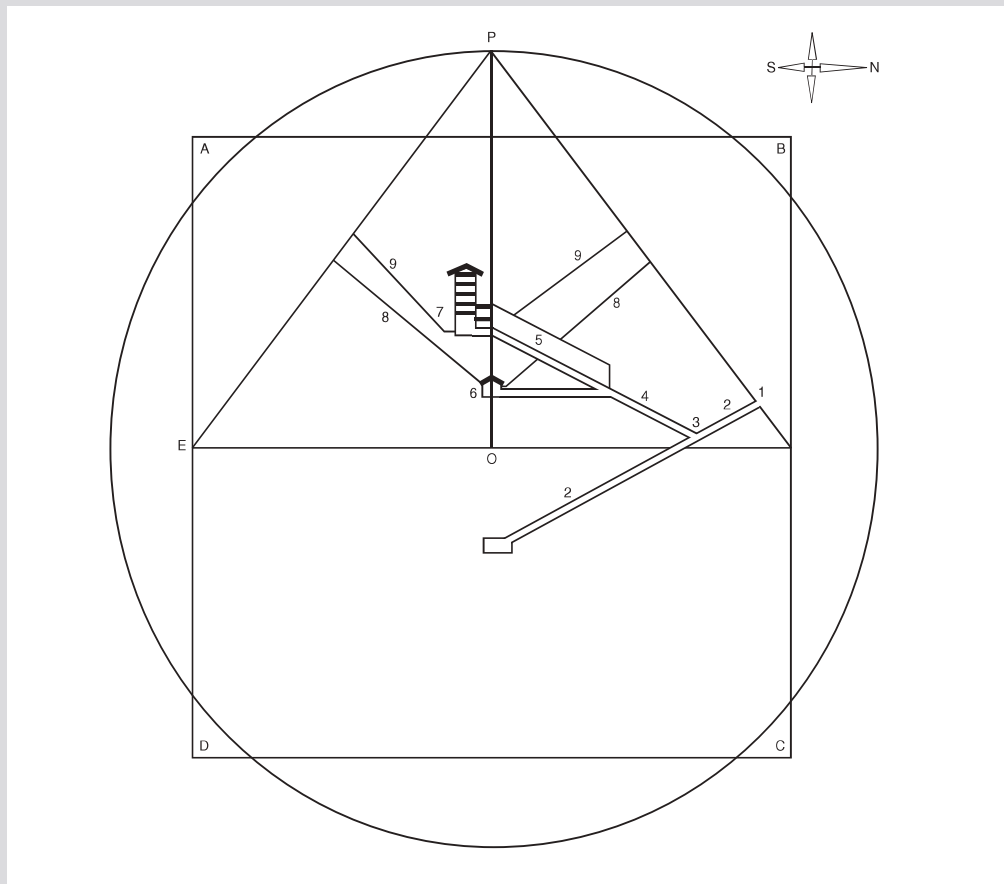


Figure 1.
LE PARADOXE
DE LA QUADRA-
TURE DU CER-
CLE DANS LA
GRANDE PYRA-
MIDE

La Proportion divine : La hauteur de la Grande Pyramide (OP) est au périmètre de sa base (ABCD) ce que le rayon (OP) est à la circonférence du cercle.

Le Cercle Méridien de la Grande Pyramide : Côté de la Pyramide. Hauteur de la Pyramide. Deux fois la hauteur de la Pyramide. Circonférence du Cercle. Périmètre de la Base.

(Adaptation d'après J.P. Lepre, *The Egyptian Pyramids, A Comprehensive, Illustrated Reference*, Jefferson North Carolina and London, McFarland & Company, Inc. 1990.)

Légende : 1. Entrée de la Grande Pyramide 2. Passage descendant 3. Position du bassin ré échissant 4. Passage ascendant 5. Observatoire de la Grande Galerie 7. Chambre d'Observation du Roi 8. Puits d'observation de la Reine 9. Puits d'Observation du Roi.

un angle de 76 degrés (deux fois 38 degrés). Cette mesure angulaire de 38 degrés se trouve également dans chacun des deux puits d'observation de la Chambre de la Reine qui forme un angle de 90 degrés avec l'angle d'inclinaison de 52 degrés de la pyramide dont le doublement donne 104 degrés. Ce sont ces deux angles de 76 degrés et de 104 degrés qui partagent, comme nous le verrons bientôt, les dix cercles formant la sphère à douze étoiles de Pythagore.

Ceci est remarquable, car aucun autre arrangement angulaire ne réussira à établir une proportionnalité entre la hauteur de la pyramide et son périmètre, égale à celle du rayon d'un cercle avec sa circonférence. L'ironie de ce paradoxe réside dans le fait que sa solution – connue sous le nom de quadrature du cercle – est incorporée dans l'architecture de la pyramide, bien que l'on ne puisse pas trouver son explication dans la pyramide elle-

même. La solution ne peut se trouver que dans les sphériques pythagoriciennes qui produisent les cinq solides platoniciens. Ceci veut dire que la Grande Pyramide d'Egypte et les cinq solides platoniciens sont historiquement liés, et ne peuvent être séparés de leur principe générateur commun. Ainsi, La Grande Pyramide étend son ombre historique sur la Grèce, sur la science européenne et sur la civilisation humaine toute entière.

Les pyramidiots

A cause de la nature révolutionnaire d'une telle singularité, la grande majorité des égyptologues ont fait des efforts systématiques pour l'obscurcir en prétendant que la pyramide de Khufu était la réplique magique d'un hémisphère. Depuis la création de ce sophisme, les pyramidiots britanniques ont tenté de lui donner un semblant de légitimité en interprétant

le rôle de la Grande Pyramide comme le lieu d'un culte magique. Ceci fut rendu possible en occultant le savoir astronomique qui en découlait, et en accréditant la légende selon laquelle seuls les initiés de cette fraternité pourraient avoir accès aux soi-disant secrets magiques de la pyramide.

La pyramide de Khufu n'a jamais recelé de tels secrets. Ne vous laissez pas duper. Les anciens prêtres égyptiens ont présidé aux premières découvertes scientifiques connues en astronomie et en géométrie constructive. C'est là le point important à retenir. De ce point de vue, tout ce qui concerne la Grande Pyramide d'Egypte possède une explication scientifique que même vos enfants pourraient saisir.

L'axiome faux à la base du culte de la pyramide est qu'il est dans la nature de certains hommes de devenir des dieux. Le but réel d'une telle prétention littéralement satanique est le contrôle social. Il s'agit

↳ là d'une croyance selon laquelle un petit groupe oligarchique de familles fut choisi au cours de l'histoire, pour asservir le reste de l'humanité et le traiter comme du bétail. Ces familles auraient été choisies par Dieu pour devenir des divinités régnautes sur Terre. Ce mensonge grossier est la raison pour laquelle le *principe de proportionnalité* entre l'homme et Dieu a été occulté, et remplacé par un réductionnisme linéaire selon lequel la sphère et le plan seraient équivalents. C'est dans ce contexte qu'a été répandue l'idée fautive selon laquelle les Egyptiens auraient découvert la nature transcendantale de π , et qu'ils savaient cuber la sphère. Contrairement à ce qu'affirment les pyramidiotes, la Grande Pyramide n'est donc pas un modèle mathématique pour l'hémisphère nord de la Terre.

Le véritable problème ici, c'est que certaines sectes prétendent que seule une connaissance ésotérique pour initiés est possible, et qu'un tel « savoir » repose sur une pure croyance dans la magie. Ainsi, on a prétendu que le soi-disant secret de la pyramide est que l'on pourrait translater linéairement un quadrant sphérique sur le triangle plat d'une pyramide, et donc que l'aire d'un triangle plat pourrait être rendue magiquement égale à celle d'un triangle sphérique – ce qui est évidemment faux. En d'autres termes, les « mathémagiciens » ont fait usage de ce subterfuge en vue d'éliminer la question fondamentale de la proportionnalité, et faire croire que l'homme peut devenir l'égal de Dieu. Cette guerre contre la proportionnalité est la marque typique d'un satanique comme Zorzi.

La sphère et le polyèdre sont deux espèces distinctes, absolument incommensurables, et ne peuvent être considérées de manière rigoureuse, comme égales, de quelque manière que ce soit. Ces deux espèces représentent le paradoxe le plus fondamental de la faculté cognitive humaine. C'est lorsque l'esprit humain découvre l'incommensurabilité de ces deux espèces que commence véritablement la science. Voilà sans doute la raison pour laquelle Nicolas de Cues et Johannes Kepler ont tellement insisté sur le fait que les moyens de comparer la courbure et la linéarité constituent véritablement le critère fondamental de la faculté cognitive humaine et la pré-condition nécessaire pour comprendre la différence

entre Dieu et l'homme.

Ils considèrent par exemple la différence entre la sphère et le polyèdre. La sphère reflète métaphoriquement le divin, c'est-à-dire la perfection trinitaire chez les Chrétiens, où le Père est le centre, le Fils la surface, et la relation harmonique entre les deux l'Esprit. Par ailleurs, le polyèdre reflète l'esprit humain tel qu'il est perçu au travers de la même métaphore de la Trinité, mais comme si son savoir était projeté sur le mur obscurci de la caverne de Platon. Ainsi, l'homme apparaît être à l'image de Dieu, à la manière dont l'indique l'espace d'imperfection qui subsiste entre la courbure sphérique et le plan du polyèdre. C'est ce chiasme incommensurable entre le polyèdre et la sphère qui représente la métaphore la plus aboutie exprimant la condition de l'esprit humain par rapport au Créateur.

Les Grecs ont appris ceci des Egyptiens et la Renaissance italienne l'a apprise des Grecs. On ne peut pas plus réaliser la quadrature du cercle que cuber la sphère. On peut toutefois les envelopper dans une proportion. Imhotep résolut cette anomalie, en étendant la proportionnalité aux cycles calendaires de précession qu'il avait découverts, et en l'appliquant à la vie humaine.

5. La détermination des angles de la Grande pyramide

Dans l'ancienne Egypte, un astronome demanda à un architecte : « Si vous étiez astronome, comment construiriez-vous un observatoire astronomique de façon à ce qu'il soit parfaitement aligné avec le cercle méridien et à partir duquel il serait possible d'enseigner à des jeunes comment déterminer le mouvement de toutes les étoiles du ciel ? » La réponse : « Vous n'avez qu'à construire un puits profond, et si ce puits est très étroit, vous pouvez voir les étoiles toute la journée, et particulièrement si vous êtes situés dans un lieu assez aride. C'est comme cela que l'astronomie a beaucoup progressé chez les Egyptiens. Ils pouvaient ainsi étudier le ciel de jour et le ciel de nuit. Ils pouvaient percevoir les mouvements des planètes et des autres astres au crépuscule. »⁴

Dans les temps anciens, l'étude des mouvements angulaires des astres basée sur les sphériques, conduisit à la découverte de principes physiques qui rendirent possible la construction de la Grande Pyramide d'Egypte. Il n'existait alors aucun moyen de déterminer à quelle distance se trouvaient les objets célestes qui tournaient autour d'un point fixe dans le ciel. La seule façon de comprendre le principe sous-jacent des objets célestes, consistait à déterminer leurs apparitions régulières dans le ciel nocturne et le ciel diurne, et de noter ainsi la portée significative de leur position angulaire quand ils passaient devant la fente étroite de l'ouverture d'un observatoire qui était orienté en fonction du cercle méridien de la sphère céleste (le cercle passant par le pôle nord céleste et la position de l'observateur). Ceci nécessitait que l'observatoire soit orienté le plus parfaitement possible vers le pôle nord céleste (**figure 2**).

Ainsi commença l'aventure passionnante de la construction de la grande pyramide d'Egypte de Khufu (Chéops). Une fois que le site de la fondation rocheuse de la grande pyramide fut choisi, à Gizeh, la toute première étape consista à déterminer le centre de la base carrée de la pyramide, en établissant la direction nord-sud du cercle méridien au point de latitude de 29 degrés 58 minutes. Selon l'égyptologue tchécoslovaque, Zbinek Zaba, une ancienne inscription égyptienne décrivait la cérémonie de « la corde tendue » par laquelle fut établie l'orientation de la pyramide. L'inscription disait : « En regardant dans le ciel la course des étoiles naissantes, en reconnaissant l'*ak* (l'apogée) de la constellation de la Cuisse du Taureau, (notre Grand ourse), j'établis les pierres angulaires du temple. »⁵

L'orientation du cercle méridien

Le cercle méridien est le grand cercle de la sphère céleste qui passe par le pôle nord céleste, le pôle nord terrestre, ainsi que par le centre de la Terre et dont le plan contient le point culminant des étoiles, l'*ak*, situé à mi-chemin entre l'horizon est et l'horizon ouest, quand elles sont observées depuis la Terre. Par ailleurs, la matérialisation du vrai méridien du ciel sur le sol terrestre nécessitait bien plus qu'une cérémonie consistant à tracer

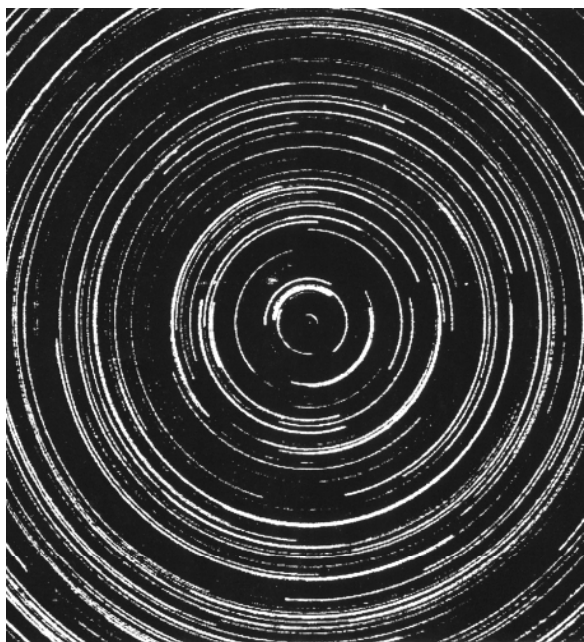


Figure 2.
PASSAGE DES
ÉTOILES AUTOUR
DU POLE NORD
CÉLESTE
 Photographie en
 pose retardée mon-
 trant comment les
 étoiles semblent
 être accrochées à
 des cercles autour
 du pôle nord de
 la sphère céleste.
 Les étoiles polaires
 sont celles qui for-
 ment les plus petits
 cercles autour du
 pôle central vide,
 elles sont appelées
 circumpolaires.

des lignes sur le sable. Ceci nécessitait la réalisation d'un alignement avec le pôle nord céleste en creusant une cavité descendant profondément au cœur d'une assise rocheuse suivant le même angle que forment les rayons projetés d'une étoile polaire. Du fait qu'à l'époque de la construction des pyramides, c'était Alpha Draconis qui était l'étoile circumpolaire de l'ancienne Egypte – étant à une distance de 3 degrés 43 minutes sous le pôle nord céleste – le premier passage descendant de la grande pyramide fut établi selon l'inclinaison de ses rayons, c'est-à-dire selon un angle de 26 degrés 17 minutes.

A minuit, Alpha Draconis se situait au centre du passage descendant. Ainsi, le choix de creuser une sorte de tunnel, plutôt que d'élever une rampe externe, se comprend aisément : un observateur situé au fond d'un tunnel très profond pouvait voir les étoiles bien plus clairement, même pendant la journée, qu'il n'aurait pu le faire à l'air libre à la base d'une rampe de même longueur. Ce premier passage descendant dans le roc fut construit avec une telle précision, que sur toute la longueur du tunnel (115 mètres), la variation moyenne de l'axe central est inférieure à 2 mm pour la latitude et de moins de 5 mm sur la longitude, et avec un extraordinaire écart de 0.5 mm au niveau de l'entrée. La lumière de l'étoile polaire était projetée directement au centre de ce passage. Cet alignement méridien est encore aujourd'hui si précis qu'il est seulement à 3/60ème de degré

d'écart du véritable pôle nord céleste, une précision bien plus grande que celle de l'observatoire de Greenwich à Londres, qui, lui, accuse un écart plus grand de 9/60ème de degré.

Avant même de commencer le forage de ce premier passage de l'observatoire, il y avait deux choses à considérer. La première, que les étoiles circumpolaires traversent le plan du méridien à intervalles réguliers et tracent des petits cercles autour du pôle nord céleste. La seconde, que ce phénomène permettait à un observateur de répertorier le moment précis duquel les étoiles arrivaient à leur point culminant, ou à leur point le plus bas, ce qui pouvait se mesurer à l'aide de clepsydras (horloges à eau). Ainsi, fut établi en Egypte l'étude précise du repérage régulier des périodicités angulaires des corps célestes, ainsi que des variations de périodicité pour des périodes de temps très longues. La seule manière d'établir une telle détermination universelle, était d'avoir deux points fixes autour desquels tout le reste serait en mouvement, le premier serait placé sur Terre et le second serait dans les cieux. Une fois que ces deux points furent fixés, la construction de la Grande Pyramide put commencer.

Construire la Grande pyramide astronomique

Pour commencer à poser les cinq premiers niveaux de maçonnerie, les bâtisseurs durent s'assurer que la

fondation de base fut à la fois parfaitement au niveau et correctement orientée. Ceci fut assuré par le guidage d'un passage ascendant, dont les blocs de pierre furent précisément coupés selon la même inclinaison de 26 degrés, 17 minutes, et mis en position dans la même orientation vers Alpha Draconis dans le nord. Au dessus du cinquième niveaux de maçonnerie, un nouveau passage ascendant fut érigé suivant le même angle de 26 degrés, 17 minutes mais, cette fois, orienté vers le sud, le long du même méridien. C'est la principale caractéristique de construction pour le reste de la pyramide jusqu'au cinquantième niveau. Ces passages représentent les axes autour desquels la pyramide entière fut construite, et fournissent le seul moyen rigoureux de maintenir, pendant la construction, l'orientation constante de l'édifice dans la direction du pôle nord céleste (**figure 3**).

Etant donné que la construction de la partie supérieure de la pyramide exigeait aussi la même orientation vers le véritable nord, il est hautement probable qu'il existe une autre chambre d'observation qui n'a pas encore été découverte et qui serait localisée dans le centre du méridien aux environs du cent cinquantième niveau.

Le passage ascendant sud mène à la Grande galerie, à la Chambre de la Reine, et à la Chambre du Roi. Il est évident qu'une fois que la pyramide en construction atteignit à peu près le vingtième niveau, qui est le niveau où le passage descendant aboutissait à l'extérieur de la pyramide, que les architectes eurent besoin de recourir à un nouveau moyen pour assurer le maintien de l'orientation de l'édifice en ligne avec le pôle nord céleste. C'est à ce moment-là que le changement d'orientation nécessita un bassin réfléchissant situé précisément à la jonction des passages descendant et ascendant. A cet endroit, les architectes durent boucher le passage descendant et couvrir la partie supérieure de l'obturation avec un bassin d'eau pour que l'étoile polaire puisse s'y refléter vers le nouveau passage ascendant orienté vers le sud. Ceci représente un moment particulièrement important pour l'histoire de la science.

La fonction de ce bassin réfléchissant ne représente pas seulement un accomplissement extraordinaire pour l'alignement architectural au moyen de l'image des rayons réfléchis de l'étoile polaire, mais implique surtout

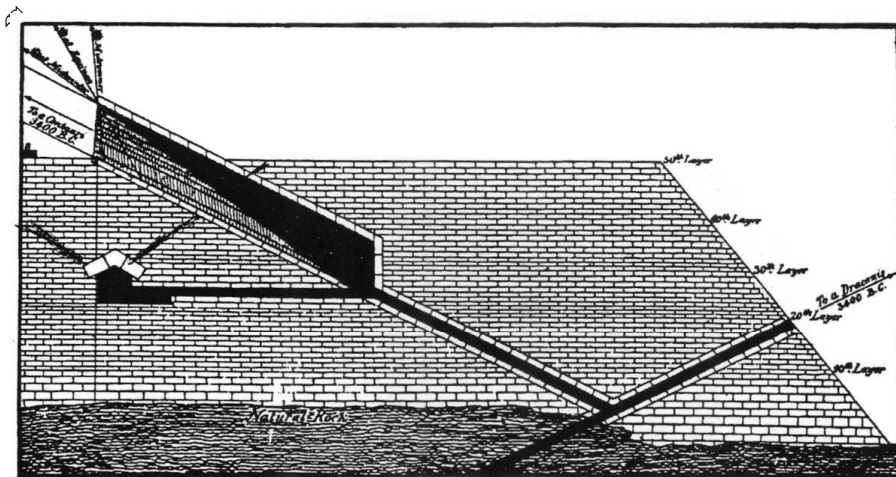


Figure 3.
L'ORIENTATION DE LA GRANDE PYRAMIDE A PARTIR DE L'ÉTOILE POLAIRE

Le dessin de Proctor montre comment la pyramide est orientée vers Alpha Draconis, du côté Nord, et comment les rayons du soleil de midi pénétraient la Grande Galerie, aux solstices d'été et d'hiver, ainsi qu'aux équinoxes, du côté Sud.

Source : Peter Tompkins, *Secrets of the Great Pyramid*, (New York : Harper Colophon Books, 1971)

une compréhension des propriétés de la lumière et des liquides à une période étonnamment précoce dans l'histoire de l'humanité. En fait, les anciens Egyptiens étaient capables de découvrir et de démontrer l'application d'une forme élémentaire du principe de réflexion : c'est-à-dire, le principe selon lequel un rayon incident et son rayon réfléchi forment le même angle avec le plan horizontal (figure 4).

Au vingt-cinquième niveau de la construction, le passage ascendant s'ouvre sur une Grande Galerie haute de 9,50 mètres, un trait distinctif qui démontre, encore une fois, le maintien absolument précis de l'orientation de l'édifice à partir de l'étoile polaire pour encore vingt-cinq niveaux de maçonnerie. Autrement dit, les cinquante premiers niveaux de la Grande Pyramide sont devenus de cette manière un instrument parfait pour l'observation des phénomènes astronomiques, la plus grande fenêtre astronomique des temps anciens, ouverte sur l'univers. En tout état de cause, il est manifeste que la Grande Galerie ne pouvait être utilisée à aucune autre fonction que l'observation astronomique et, comme nous allons maintenant le voir, il ne saurait exister d'autre explication satisfaisante pour son érection. L'égyptologue moderne, Peter Tompkins, fut forcé d'admettre que l'astronome Britannique du XIXe siècle, Richard Proctor, avait eu

raison de développer son hypothèse astronomique au sujet de la Grande pyramide. Tompkins confirma ainsi cette hypothèse :

« En plaçant l'un au-dessus de l'autre un certain nombre d'observateurs sur une plate-forme inclinée de la Grande galerie, ils pouvaient ainsi observer, avec une précision remarquable, le mouvement des principales étoiles, dans un arc de cercle de 80 degrés. En fait, l'objectif le plus important de l'observation est de déterminer le moment précis où un astre quelconque traverse le méridien. Cela était obtenu en notant le moment où l'étoile apparaissait dans la partie est (gauche) de l'espace céleste vertical, et en notant le moment où elle disparaissait, de la bordure ouest (droite) ; l'instant intermédiaire entre ces deux moments représentait le véritable moment du passage » (figures 5 et 6).⁶

Comme le rapporte Tompkins, l'astronome Proctor avait compris très précisément cette fonction :

« Proctor imagina que quelqu'un placé dans la Chambre de la Reine, ou sur la plate-forme tronquée de la pyramide, juste au-dessus de la Grande galerie, aurait pu enregistrer, avec un sablier ou une horloge à eau, le temps de passage exact d'un astre, au commencement ou à la fin de son passage dans le champ de vision de la Grande galerie, et qui lui aurait été signalé par un observateur situé depuis celle-ci.

« En regardant vers le bas du passage descendant jusqu'au bassin réfléchissant, un ancien astronome aurait pu noter la seconde exacte du passage d'une étoile, parce que ce que c'était seulement à ce moment précis que ses rayons étaient réfléchis. Un système tout à fait identique est utilisé aujourd'hui à l'Observatoire Naval américain de Washington D.C., où le passage quotidien des étoiles est enregistré à une fraction de seconde près par la réflexion de leurs rayons dans un bassin de mercure. »⁷

La grande salle de classe de l'astronomie ancienne

Il faudrait préciser que la Grande galerie fut, en effet, un grand amphithéâtre d'études astronomiques dans lequel entre 15 et 25 étudiants pouvaient s'asseoir la nuit, sur des banquettes inclinées et fixées à divers niveaux de la galerie d'où ils observaient le passage de toutes les étoiles du sud aussi bien que du nord de l'hémisphère. Ceci n'était pas très difficile à réaliser du fait que les pierres du toit de la galerie étaient amovibles et indépendantes les unes des autres, avant d'être recouvertes, une fois la pyramide terminée, et que sur le plancher de la galerie se trouvaient deux séries de 27 trous rectangulaires et verticaux, creusés dans la maçonnerie afin d'y insérer les banquettes en bois pour les étudiants. Le lendemain matin, un nouveau groupe de 15 à 25 étudiants venaient remplacer la classe de nuit et, lorsque les pierres du toit étaient enlevées, ils pouvaient étudier les ombres du soleil sur les murs est et ouest, à différents moments de la journée.

Proctor suggère de plus que des barres horizontales amovibles, auxquelles auraient été attachées des barres verticales marquées horizontalement, auraient pu servir comme mécanismes pédagogiques afin d'enregistrer les ombres solaires à divers moments de la journée, ou de déterminer le passage des étoiles, en différentes positions le long d'un sillon profond et marqué sur toute sa longueur (15 cm de long, 2 cm de profondeur) que l'on trouve sur toute la longueur des deux murs, juste au-dessus du troisième chevauchement de maçonnerie. Cela devait être un instrument de mesure qui devait enregistrer au moyen d'un simple système de couleur ou de nu-

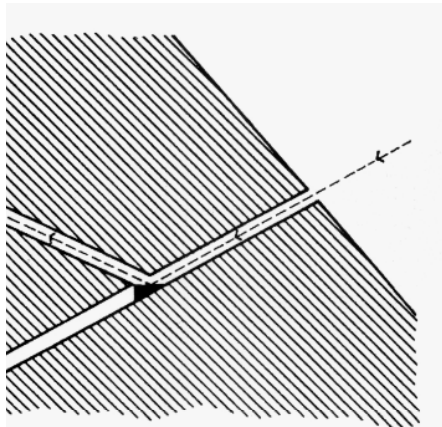


Figure 4.
BASSIN REFLECHISSANT A LA JONCTION DES PASSAGES DESCENDANT ET ASCENDANT

En bouchant le passage descendant et en y plaçant un bassin d'eau, la lumière pouvait s'y réfléchir vers le haut. En regardant vers le bassin réfléchissant, à partir du haut du passage ascendant, un ancien astronome pouvait observer le moment exact du passage d'Alpha Draconis à partir de la Grande Galerie, à minuit. Le même système est employé aujourd'hui à l'Observatoire Naval des Etats-Unis à Washington, où le passage journalier des étoiles est enregistré à partir de leurs ré flexions dans un bassin de mercure.

Source : Peter Tompkins, *Secrets of the Great Pyramid*, (New York : Harper Colophon Books, 1971)

mération, la position angulaire précise de tous les corps célestes traversant le ciel, jour et nuit, jour après jour, année après année (**figure 7**).

Dans son article sur Proctor, Tompkins conclut :

« Proctor ajoutait que pour obtenir une meilleure connaissance des mouvements du Soleil, les sillons creusés le long de la Grande Galerie pouvaient être utilisés d'une manière beaucoup plus efficace que ne saurait le faire l'usage d'un obélisque ou d'un cadran solaire, pour enregistrer les ombres solaires projetées par les parois de l'ouverture sur le long des murs, ou sur le plancher de la Grande Galerie. Pour obtenir des résultats plus exacts des projections solaires, Proctor envisagea

l'usage d'écrans : en plaçant un écran opaque, lisse et blanc dans la partie supérieure de la galerie, une petite ouverture pouvait recevoir la lumière du Soleil, à angle droit par rapport aux rayons du Soleil, et projeter une image considérablement agrandie du Soleil sur laquelle les taches solaires ne pouvaient pas manquer d'apparaître. Le mouvement de ces taches aurait fait connaître la rotation du Soleil sur son axe.

« Le trajet mensuel de la Lune et tous ses changements pouvaient être traités suivant le même procédé efficace, et de même pour les trajets géocentriques des planètes ou leurs véritables orbites autour du Soleil : cela pouvait être déterminé très précisément en combinant

l'utilisation de tubes ou de bâtons porteurs de cerceaux, mis en concordance avec les lignes de directions déterminées à partir de l'intérieur des murs, du plancher, etc., de la galerie. »⁸

Chaque année, au moment de l'équinoxe de printemps, les étudiants avaient l'occasion d'observer que toute la panoplie des étoiles retournait à sa position originelle, mais avec un léger retard, découvrant ainsi qu'à chaque année l'équinoxe du printemps se déplaçait dans la direction opposée. Cela conduisit les astronomes à faire la différence entre l'année solaire et l'année astronomique. Le mouvement contraire des aiguilles d'une montre dans lequel l'univers visible tout entier semblait se dépla-

Figure 5.
LA GRANDE GALERIE DE LA GRANDE PYRAMIDE
 L'intérieur de la Grande Galerie (à peu près un quart de son extension totale), montre comment elle aurait pu être utilisée pour l'observation des étoiles qui sillonnaient le ciel dans l'hémisphère Sud. L'illustration montre la section Sud du méridien.

Source : Illustration du livre de Richard Anthony Proctor, paru dans Peter Tompkins, *Secrets of the Great Pyramid*, (New York : Harper Colophon Books, 1971).

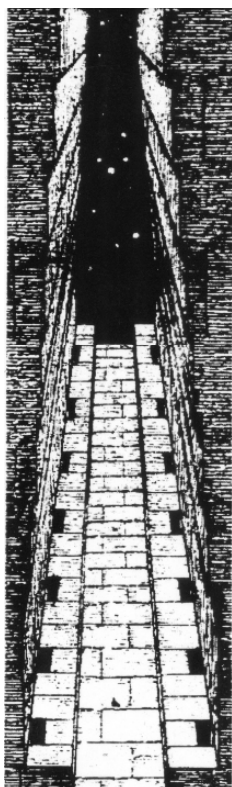


Figure 6.
CERCLE DE PASSAGE À L'OBSERVATOIRE DE GREENWICH, ANGLETERRE
 L'alignement méridien de la Grande Pyramide était plus précisément centré sur le pôle Nord que ne l'est l'instrumentation moderne de l'Observatoire Royal à Greenwich, bien que celle-ci fut construite 5000 ans plus tard.

Source : Peter Tompkins, *Secrets of the Great Pyramid*, (New York : Harper and Colophon Books, 1971).

