

Les sept merveilles du monde

Sept merveilles du monde

Les **sept merveilles du monde**, ou les **sept merveilles du monde antique**, constituent une liste bien connue des plus admirables œuvres architecturales et artistiques du monde antique, que les Grecs et les Romains considéraient comme parfaites. Ces œuvres, allégories de l'âme humaine, montrent qu'avec des moyens pourtant rudimentaires, architectes et bâtisseurs de l'époque étaient capables de réaliser des ouvrages prodigieux.

La liste des sept merveilles n'a pas été fixe durant plusieurs siècles et les auteurs sont multiples. La liste canonique correspond à celle d'origine alexandrine datant du III^e siècle av. J.-C., peut-être rédigée par Callimaque de Cyrène (vers 305-240 avant J.C.)^[1].

Ces œuvres se situent autour de la mer Méditerranée, en Grèce (Statue de Zeus à Olympie, Colosse de Rhodes), en Égypte (Pyramide de Khéops à Gizeh et le Phare d'Alexandrie), en Asie Mineure (Turquie actuelle ; Mausolée d'Halicarnasse et Temple d'Artémis à Éphèse) et en Mésopotamie (Irak actuel; Jardins suspendus de Babylone).

Leurs dates de construction s'étendent sur plusieurs millénaires, entre environ 2650 av. J.-C. pour la plus ancienne, les pyramides de Kheops, et le III^e siècle av. J.-C. pour la plus récente, le phare d'Alexandrie.

De nos jours, seule la pyramide de Kheops reste visible, toutes les autres ayant disparu, suite à des incendies ou des tremblements de terre. L'existence de toutes ces merveilles aurait été prouvée grâce à des fouilles archéologiques, sauf pour les jardins suspendus de Babylone dont la réalité historique est remise en question.



Les sept merveilles du monde antique par Maarten van Heemskerck (de gauche à droite et de haut en bas) : la → Pyramide de Khéops, les → Jardins suspendus de Babylone, le → Temple d'Artémis à Éphèse, la → Statue de Zeus à Olympie, le → Mausolée d'Halicarnasse, le → Colosse de Rhodes et le → Phare d'Alexandrie.

Origine de la liste

L'origine de la liste des Sept merveilles du monde est difficile à attribuer. On peut citer notamment Hérodote (-484, -425), Diodore de Sicile, Antipater de Sidon et Strabon.

Antipater de Sidon a rédigé l'une des premières versions de la liste des sept merveilles du monde, dans un poème datant d'environ - 140 :

« J'ai posé les yeux sur le rempart de la vaste Babylone surmontée d'une route pour les chars, sur la statue de Zeus par Alpheus, sur les jardins suspendus, sur le Colosse du Soleil, sur l'énorme travail des hautes pyramides, sur le vaste tombeau de Mausole; mais quand je vis la maison d'Artémis s'élevant jusqu'aux nuages, ces autres merveilles perdirent leur éclat, et je dis, ' hormis l'Olympe, jamais le Soleil ne vit si grande chose.' » Antipater, *Anthologie de la Grèce* IX.58.

On a attribué semble-t-il par erreur la liste à l'auteur alexandrin Philon de Byzance (né en -280 - mort en -220 environ), qui aurait écrit à la fin du III^e siècle av. J.-C. l'ouvrage *Sur les sept merveilles du monde* (*De septem mundi miraculis*, Περὶ τῶν Ἑπτὰ Θεαμάτων). Il semble qu'en réalité cet ouvrage est bien plus tardif et date du V^e siècle après J.C. au plus tôt^[1].



Les sept merveilles du monde, gravure du XVIII^e siècle

Les sept Merveilles du monde

Merveilles	Construction	Lieu	Constructeur	Destruction	Cause	But de construction	figuration
→ Pyramide de Khéops	-2550 C	Gizeh (le Caire)	Égyptiens	la seule <i>merveille</i> ayant survécu jusqu'à nos jours		Tombeau du Pharaon Khéops	

→ Jardins suspendus de Babylone	-600	Babylone (Irak)	Babyloniens	après le 1 ^{er} siècle av. J.-C.	tremblement de terre	Ils ont été construits pour la femme du roi Nabuchodonosor II qui regrettait les montagnes de son enfance. Les jardins suspendus furent conçus à la ressemblance de la faune des montagnes du croissant fertile. L'existence de ces jardins à Babylone est contestée par les historiens contemporains	
→ Statue chrysléphantine de Zeus olympien	-435	Olympie (Athènes)	Grecs	VI ^e siècle	incendie	elle a été construite en l'honneur de Zeus pour lequel ont été créés les jeux Olympiques	
→ Temple d'Artémis	-550	Éphèse (Turquie)	Lydiens, Grecs, Perses	-370	incendie	il a été construit en l'honneur de la déesse Artémis	
→ Mausolée d'Halicarnasse	-351	Halicarnasse (au sud-ouest de la Turquie)	Cariens, Perses, Grecs	1494	tremblement de terre	il a été construit pour enterrer le satrape de Carie, Mausole	

→ Colosse de Rhodes	entre -292 et -280	Rhodes (Grèce)	Grèce hellénistique	-224	tremblement de terre	il a été construit pour commémorer la victoire des Rhodiens sur Démétrios Ier Poliorcète (-304)	
→ Phare d'Alexandrie	III ^e siècle av. J.-C.	Alexandrie (Égypte)	Égypte hellénistique	1303-1480	tremblement de terre	il fut d'une grande utilité pour les marins jusqu'à sa destruction	

Voir aussi

Bibliographie

- Henri Omont, *Les sept merveilles du monde au Moyen Âge*, dans *Bibliothèque de l'École des chartes*, 43, Paris, 1882, p. 40-59 (texte en ligne ^[2]).

Liens internes

Patrimoine mondial

- Liste du patrimoine mondial établie par l'Unesco

Autres acceptions

- La huitième merveille du monde
- Les sept merveilles du monde moderne
- Les sept nouvelles merveilles du monde
- Les sept merveilles du Dauphiné
- Les sept merveilles de la Nature
- Les sept nouvelles merveilles de la nature

Autres

- Grèce antique | Art de la Grèce antique
- Égypte antique | Art de l'Égypte antique
- Babylone (royaume) |

Liens externes

- Les 7 merveilles du monde antique avec galerie d'images ^[3]
- Les 7 merveilles du monde antique ^[4]
- Sept Merveilles du Monde.com ^[5]

Les sept merveilles en images



Photo de la → pyramide de Khéops (2005)



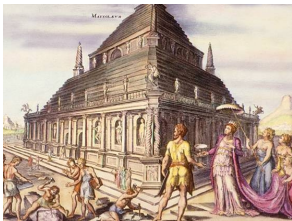
Jardins suspendus de Sémiramis, gravure de Maarten van Heemskerck, {{XVIe siècle}}



Représentation fantaisiste de la → statue de Zeus, gravure par Philippe Galle en 1572, depuis un croquis de Maarten van Heemskerck



Ruines du → temple d'Artémis à Éphèse



→ Mausolée d'Halicarnasse, gravure de Maarten van Heemskerck, {{XVIe siècle}}



→ Colosse de Rhodes tel que représenté dans *The Book of Knowledge* (1911)



→ Phare d'Alexandrie, gravure de Maarten van Heemskerck, {{XVIe siècle}}

Références

- [1] BLANC N, « Les Sept Merveilles et la genèse d'un mythe (<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=3732830>) », 1995, Les Dossiers d'archéologie, no 202 , pp. 4-11. Consulté le 13 mai 2008
- [2] http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/bec_0373-6237_1882_num_43_1_447079
- [3] <http://7merveilles.free.fr>
- [4] <http://www.les-7-merveilles.fr>
- [5] <http://www.septmerveillesdumonde.com>

Pyramide de Khéops

La **pyramide de Khéops** ou **grande pyramide de Gizeh** est un monument construit par les Egyptiens de l'Antiquité, formant une pyramide carrée de 137 m de hauteur^[1]. Tombeau du pharaon Khéops, elle fut édifée il y a plus de 4500 ans, sous la IV^e dynastie, au centre d'un vaste complexe funéraire se situant à Gizeh en Égypte.

Si elle est la seule des → sept merveilles du monde de l'Antiquité à avoir survécu jusqu'à nos jours, elle est également la plus ancienne. Durant des millénaires, elle fut la construction humaine de tous les records : la plus haute, la plus volumineuse et la plus massive. Ce monument phare de l'Égypte est depuis plus de 4500 ans scruté et étudié sans relâche. Le tombeau, véritable chef-d'œuvre de l'Ancien Empire égyptien, est la concentration et l'aboutissement de toutes les techniques architecturales mises au point depuis la création de l'architecture monumentale en pierre de taille par Imhotep pour la pyramide de son souverain Djéser. Toutefois, les nombreuses particularités architectoniques et les exploits atteints en font une pyramide à part qui ne cesse de captiver l'imagination des hommes.

Article de la série **Pyramide**
Classements

Grande pyramide



Commanditaire : Khéops
IV^e dynastie

Autre nom : *3ht hwwL* L'horizon de Khéops

Construction : début vers -2650

Type : Pyramide à faces lisses

Hauteur : initiale 146,58 m (~ 280 coudées) aujourd'hui 137 m

Base : ~ 230,35 mètres (~ 440 coudées)

Volume : 2 592 341 m³

Inclinaison : 51°50'34"

Pente : 14/11

Coordonnées : 29°58'44"N 31°8'2"E

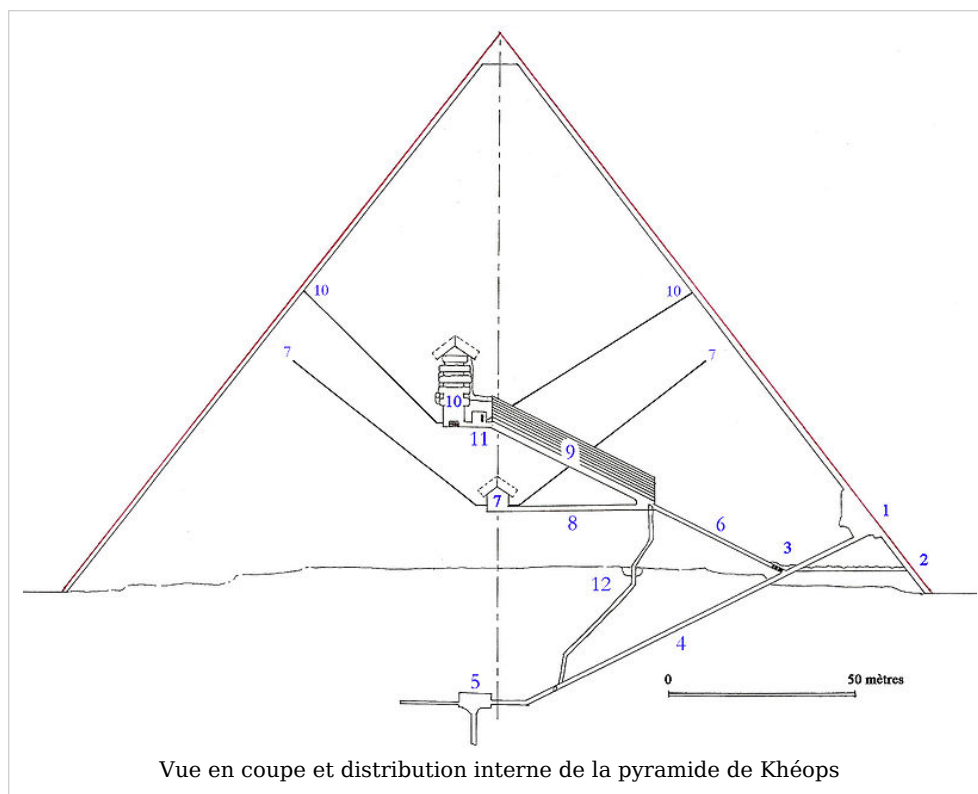
Le rôle de la pyramide au sein du complexe funéraire

La pyramide de Khéops fait partie d'un complexe plus large, constitué :

- d'un temple funéraire en deux parties, une basse appelée « temple de la vallée » et une partie haute située à proximité de la pyramide, ces deux parties étant reliées par une chaussée servant de galerie de communication^[2] ;
- d'un ensemble composé de la pyramide de Khéops, de trois pyramides de reines, d'une pyramide satellite, ceint d'une muraille, relié à la galerie de communication par l'intermédiaire de la partie haute du temple ;
- de multiples mastabas regroupés en trois cimetières ou *villes de mastaba* situées à l'orient derrière les pyramides des reines, au sud de la grande pyramide et à l'occident de la pyramide du roi, dans le désert.

Architecture de la pyramide

La pyramide de Khéops a bénéficié, pour son érection, des développements et des innovations techniques des pyramides de son père Snéfrou à Dahchour. Elle ne semble avoir subi aucun changement de plans à l'extérieur. Ce point est par contre sujet à discussions en ce qui concerne l'intérieur du monument. Deux écoles s'affrontent ; il y a les partisans d'un projet unique et les partisans de trois projets successifs^[3]. Il semble que l'architecte en fut le vizir Hémionou.



La pyramide de Khéops en quelques chiffres clefs :

- **Base de la pyramide** sud : 230,454 m ; nord : 230,253 m ; ouest : 230,357 m ; est : 230,394 m ;
- **Hauteur initiale** 146,58 m, aujourd'hui 137 m^[4] ;
- **Périmètre** 922 m ;
- **Surface** 53 056 m² ;
- **Volume** 2 592 341 m³ ;
- **Masse** 5 000 000 t^[4] ;
- **Orientation** faces orientées sur les quatre points cardinaux (erreur: ~ 3') ;



Système de couverture, entrée de la pyramide de Khéops

- **Masse par bloc** chaque bloc de pierre calcaire polie pèse en moyenne 2,5 t ;

La distribution interne

L'entrée de la pyramide (1), située sur la face nord de la pyramide à une hauteur de 15,63 mètres^[5], est surplombée par un système de décharge avec voûtes et linteaux monolithiques. Sa fonction est de protéger le couloir descendant de la masse située au dessus. Cependant les dimensions de cette voûte semblent disproportionnées quand on considère les charges relativement faibles en cet endroit. Avait-elle une fonction plus symbolique^[6] ?



Percée d'Al-Mamoun

Cette entrée aurait été fermée au moyen d'une pierre mobile ce qui confirmerait les indications de l'auteur antique Strabon. Ce type de dispositif de fermeture était déjà connu à Dahchour^[7].

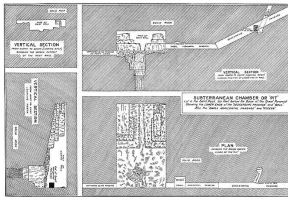
On accède aujourd'hui aux infrastructures par la percée qu'effectua le calife Al-Mamoun en 820. Le revêtement lisse de la pyramide était encore en place à cette époque et masquait le dispositif de fermeture antique^[8]. Elle fut creusée quelques mètres sous la véritable entrée et débouche sur le couloir ascendant, juste derrière les blocs bouchons (3).

Le plan de la *grande pyramide de Khéops* est composé de trois niveaux principaux.

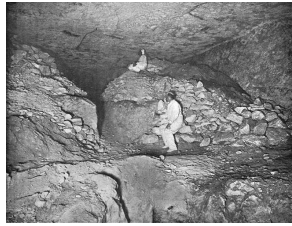
La descenderie et la chambre souterraine

Le couloir descendant, incliné de 26°26'46" et long de 105 mètres^[5], aboutit à un couloir horizontal long de 8,90 mètres^[5] menant à la chambre souterraine (4). Cette dernière, ainsi qu'une grande partie de la descenderie, a été creusée dans la roche naturelle et demeure inachevée. Dans le mur sud fut ébauché un corridor de seize mètres^[5] de long ne débouchant sur rien. Un décaissement fut pratiqué dans le sol de la chambre. Les ingénieurs John Shae Perring et Howard Vyse y pratiquèrent, au début du XIX^e siècle, un puits profond de 11,60 mètres ; lequel, espérèrent-ils, les conduirait jusqu'à la chambre sépulcrale. Leurs pensées étaient alors inspirées par le voyageur grec Hérodote selon qui le corps de Khéops reposait sur une île, entourée d'un canal et située en dessous de l'actuelle chambre souterraine. Leurs recherches ne menèrent à rien. L'aspect inachevé de la chambre souterraine semble prouver qu'elle constitue un premier projet abandonné, l'architecte ayant opté ensuite pour un aménagement dans la maçonnerie de la pyramide^[9]

Quelques vues de la chambre souterraine en 1910



Plans de la chambre souterraine



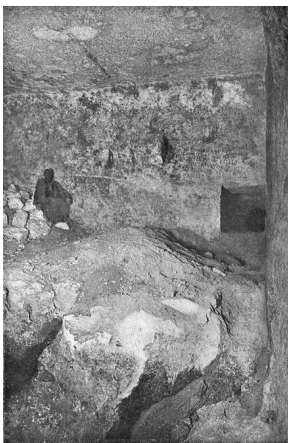
Intérieur de la chambre souterraine



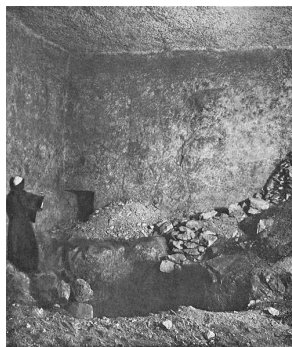
Intérieur de la chambre souterraine



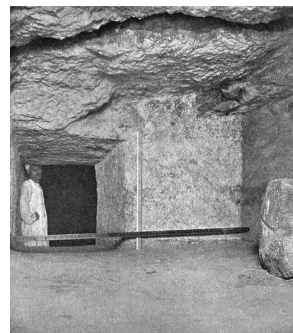
Intérieur de la chambre souterraine



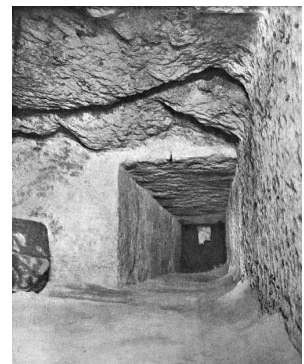
Intérieur de la chambre souterraine



Intérieur de la chambre souterraine



Intérieur de la chambre souterraine



Intérieur de la chambre souterraine

Le couloir ascendant, le boyau et la chambre de la reine

La percée d'Al-Mamoun mène le visiteur directement dans le couloir ascendant. Ce dernier fut aménagé par l'architecte de la grande pyramide dans l'appareillage de pierre existant, en perçant le plafond de la descenderie à 25 mètres de l'entrée^[10]. Ce couloir est constitué de pierres placées en lits horizontaux sur plusieurs mètres. Il se prolonge ensuite avec une maçonnerie appareillée jusqu'à son extrémité. Trois blocs ceintures sont placés à intervalles réguliers dont leur destination était très probablement d'accueillir des herses de fermeture^[11]. Or, cette option a dû être rejetée pendant la construction, l'architecte ayant opté pour la mise en place de trois blocs bouchons de granite (3), blocs demeurant toujours aujourd'hui en bas du couloir ascendant.

L'embranchement a la particularité d'offrir un accès à chaque niveau de la pyramide : tout d'abord à la descenderie, par un boyau reliant le bas de la grande galerie (9) à la grotte (12) et creusé à même la maçonnerie par les constructeurs, ensuite à la chambre de la reine (7), par un couloir horizontal (8), et enfin à la chambre du roi (10), en empruntant la grande galerie (9).

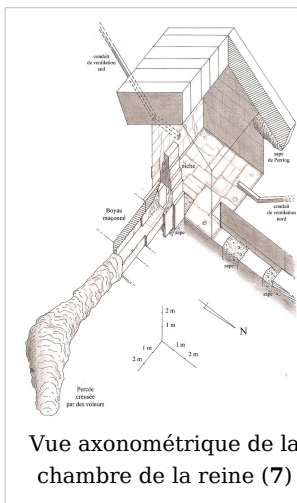
Un boyau, reliant le bas de la descenderie au niveau du rocher naturel à un endroit appelé la « grotte » (12), fut creusé par les constructeurs. Il permettait l'évacuation des débris produits par les travaux dans la chambre souterraine. Ce puits fut rendu inopérant dès la pose des premières assises de pierres mais remis en fonction et accessible depuis l'embranchement lorsque la construction était presque terminée^[12].

Le couloir menant à la chambre de la reine (**8**) est appareillé dans une maçonnerie de belles pierres calcaires. Des particularités figurent sur ses murs tels que des faux joints et des joints anormalement croisés. Il y eut de nombreuses tentatives d'investigation (forages, mesures microgravimétriques) afin de déceler des couloirs secrets mais celles-ci furent sans succès^[13].

On accède à la chambre de la reine (**7**) (qui, en réalité, n'a jamais été destinée à une reine mais fut nommée ainsi par les explorateurs arabes). Cette chambre de base carrée^[14], placée dans l'axe est-ouest de la pyramide, possède une couverture en voûte avec pierre disposées en chevrons. Une niche, protégée par une voûte en encorbellement, fut aménagée dans le mur est de la chambre. Une percée dans cette niche soulève aujourd'hui de nombreux débats. L'égyptologue Gilles Dormion a remarqué que cette sape s'avère être un boyau maçonné de cinq mètres (donc prévu par les constructeurs) prolongé par une sape de voleur de dix mètres^[15]. La fonction de cette niche est toujours inconnue.

Comme la chambre du roi cette pièce était munie de deux conduits dits de "ventilation" aménagés dans ses murs nord et sud. Ils étaient masqués par des dalles de fermeture qui ont été découvertes au XIX^e siècle lors des explorations approfondies du monument^[16].

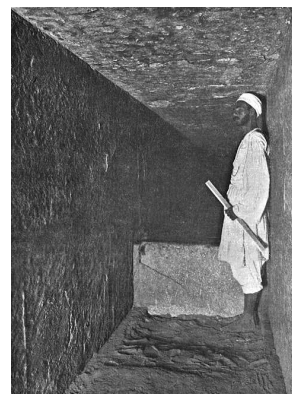
Ces conduits ont fait l'objet de plusieurs campagnes d'exploration dont la première en 1993 a été baptisée le projet Upuaut^[17].



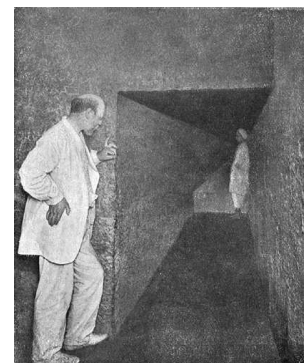
Vue axonométrique de la chambre de la reine (7)



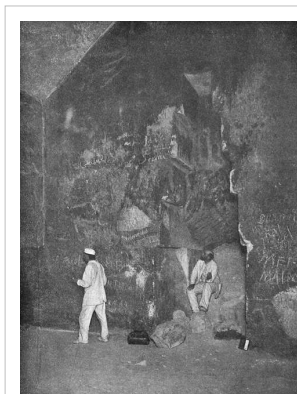
La niche dans le mur est de la chambre de la reine



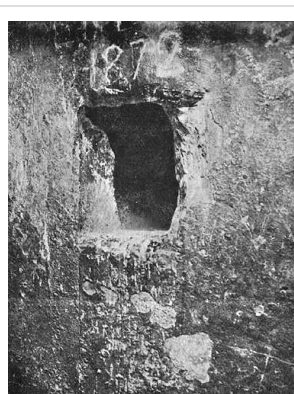
Le couloir à l'entrée de la chambre de la reine (1910)



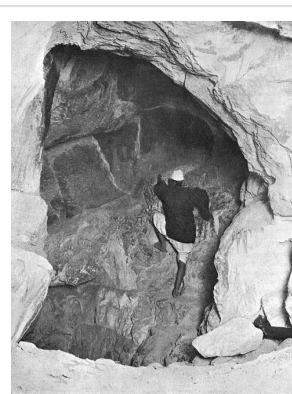
Entrée de la chambre de la reine (1910)



La niche dans la chambre de la reine (1910)



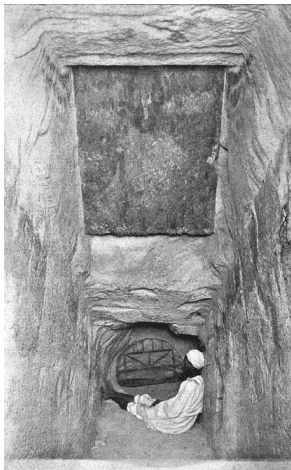
Un canal de ventilation de la chambre de la reine (1910)



L'accès au couloir ascendant (1910)



L'accès au couloir ascendant (à gauche, les blocs bouchons)



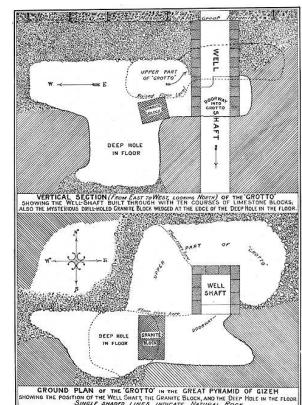
La herse de granite
(1910)



L'accès au couloir
ascendant (à gauche, les
blocs bouchons)



Intérieur de la grotte
(1910)

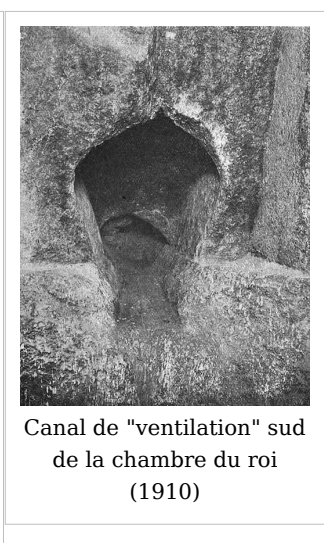
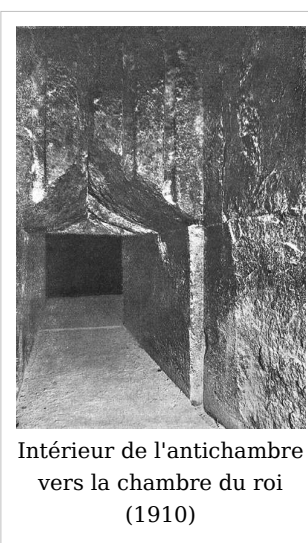
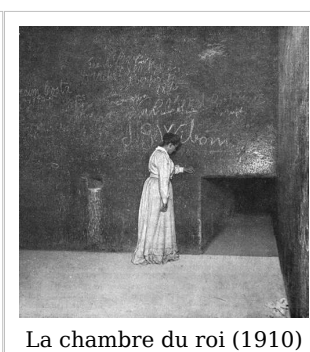
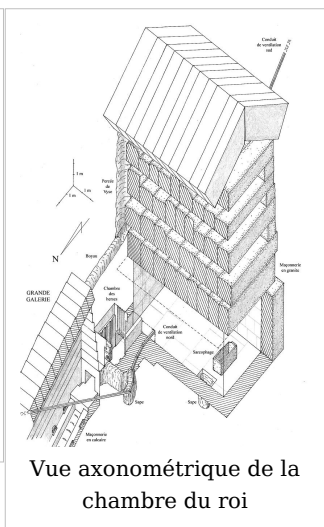
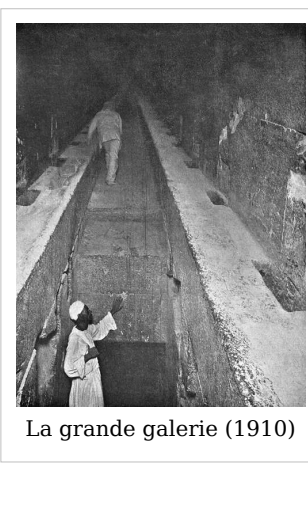
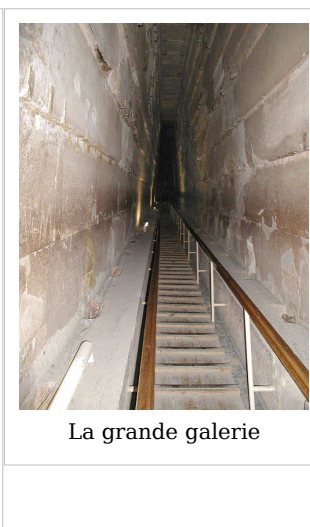
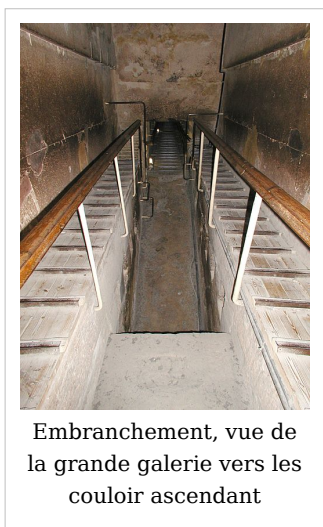
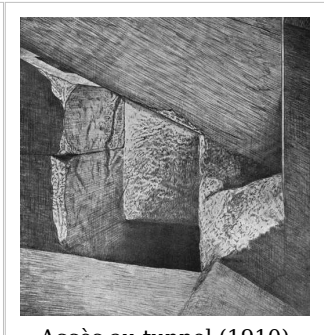
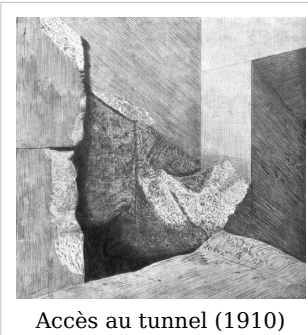
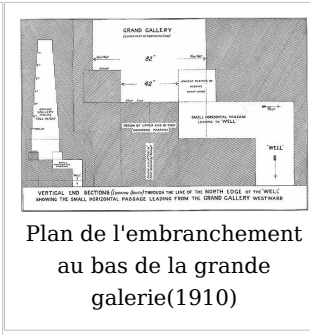
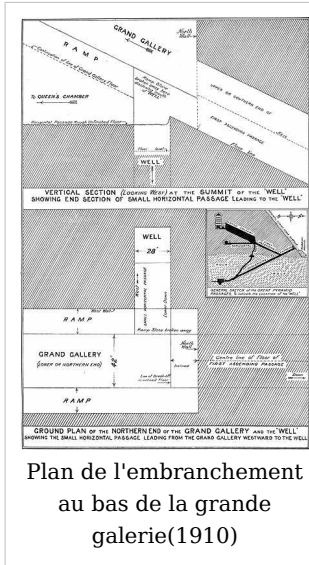


Plan de la grotte (1910)

La grande galerie, l'antichambre et la chambre du roi

La grande galerie (9) est l'élément architectural le plus impressionnant et le plus élaboré de l'Ancien Empire. D'une longueur de 47,80 mètres et d'une hauteur de 8,60 mètres par rapport à la verticale, la galerie est inclinée de $26^{\circ}10'16''$ ^[18]. Elle est surmontée d'une magnifique voûte en encorbellement sur quatre faces (technique héritée de la pyramide rouge et de la pyramide rhomboïdale à Dahchour) la protégeant des charges. Une marche à l'extrémité supérieure de cette galerie donne sur une antichambre (11) menant à la chambre du roi (10). Cette antichambre comportait un système de fermeture avec herse obstruant le passage mais aujourd'hui disparues^[19].

La chambre du roi est un magnifique ouvrage de granite^[20] de 10,47 mètres sur 5,23 mètres (soit vingt coudées sur dix coudées) et d'une hauteur de 5,84 mètres^[21]. La chambre est surmontée par une imposante couverture de blocs de granite répartis sur cinq niveaux^[21], le dernier niveau étant surmonté d'une voûte de décharge avec pierres disposées en chevrons^[21]. c'est dans cet espace que fut trouvée la seule inscription permettant d'attribuer, avec certitude, cette pyramide à Khéops. Le toit de cette couverture s'élève à plus de vingt mètres du sol de la chambre. Un sarcophage en granite, vide et sans couvercle, est disposé à l'ouest de la chambre^[21]. Comme dans la chambre de la reine, deux conduits de ventilation (10) s'élèvent depuis la chambre du roi vers les faces de la pyramide^{[21],[22]}.



Une explication plausible de la position excentrée de la chambre du roi est donnée par une construction géométrique basée sur les proportions de la pyramide évoquées par Hérodote. Un rectangle doré peut être construit reposant sur l'apothème de la pyramide où s'ouvre le

couloir d'entrée. L'intersection d'une des diagonales du rectangle et d'une des diagonales du carré (inscrit dans la partie supérieure du rectangle) se situe au milieu de la chambre du roi et juste au dessus du sarcophage.

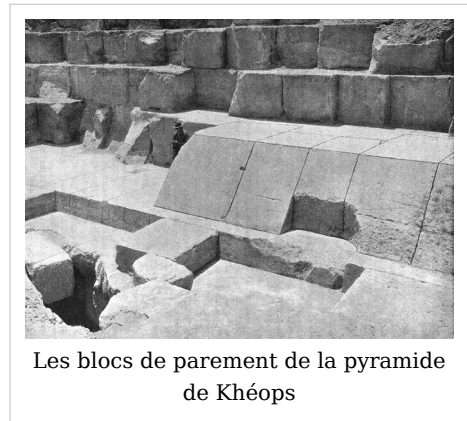
Recherche de chambres inconnues

Bien que nombre d'auteurs arabes aient relaté la découverte du corps du pharaon accompagné de son trésor funéraire, les contradictions que l'on peut relever dans ces différents récits sèment le doute sur la véracité de ces témoignages souvent réalisés des siècles plus tard. Cette incertitude, ainsi que la réputation d'inviolabilité de la grande pyramide, incite de nombreux archéologues et historiens à rechercher la chambre funéraire qu'ils supposent toujours cachée dans la masse du monument. Cette recherche s'est accentuée ces vingt dernières années aidée en cela par les nouvelles technologies de mesure et de détection.

La superstructure

Les mesures de la pyramide

C'est l'égyptologue Petrie qui, au XIX^e siècle, est le premier à avoir attiré l'attention sur l'extraordinaire précision obtenue par les anciens égyptiens^[23]. Les quatre faces mesurent à leur base : 230,454 m au sud, 230,253 m au nord, 230,357 m à l'ouest et 230,394 m à l'est. L'erreur obtenue pour un carré parfait est de seulement vingt cm (seulement 4,4 cm selon Mark Lehner^[24]). L'erreur moyenne sur les angles droits de la base est de 0°3'6''. L'erreur moyenne sur l'orientation suivant les quatre points cardinaux est aussi de 0°3'6''. La base de la pyramide a été nivelée avec une erreur de quelques centimètres.



Les blocs de parement de la pyramide de Khéops

Les assises et le revêtement

Il est plus aisé de décrire l'aspect externe de la pyramide que le massif interne dont la conception n'est pas certaine. Le boyau, reliant la grande galerie à la descenderie, nous permet tout de même d'entrevoir la maçonnerie du massif de la pyramide qui se limite à un libage de blocs de calcaire grossièrement équarris. Les pierres de la grande pyramide ont des dimensions variant en fonction de la hauteur à laquelle elles se trouvent. Il semblerait évident de constater que plus on se rapproche du sommet de la pyramide et plus la hauteur des assises diminue. Or, cette règle n'est pas applicable ici. Les assises diminuent de hauteur jusqu'à un certain niveau au dessus du sol puis, à partir de celui-ci augmentent en taille jusqu'à diminuer encore et ainsi de suite. Il existe ainsi dix-huit groupes d'un nombre variable d'assises. L'égyptologue Georges Goyon explique cette particularité par la provenance et la nature des matériaux employés, une carrière de calcaire dont le sous-sol est composé de strates d'épaisseurs variables. La pyramide est aujourd'hui composée de 201 assises d'une hauteur moyenne de 0,69 mètre, les dernières ayant disparu et le sommet se réduisant à une plate-forme de quelques cent mètres carrés. La pyramide ne représente pourtant pas un volume entièrement artificiel. Les égyptiens bénéficièrent en effet d'une éminence rocheuse sur laquelle ils édifièrent le corps de la maçonnerie. La limite

supérieure de cette éminence est bien visible au niveau de la grotte. Cette particularité pose encore plus le problème de l'extrême précision avec laquelle ils accomplirent le nivellement de la base sur ses quatre côtés.

Le parement, originellement composé de pierres en calcaire fin de Tourah, a presque complètement disparu. Il n'en subsiste plus que quelques blocs au niveau de la base^[25], reposant sur sur les pierres du socle.

À propos de la maçonnerie, Petrie note que :

« Plusieurs mesures ont été faites de l'épaisseur des joints entre les pierres de parement. L'épaisseur moyenne pour celles du nord-est est de 0,002 pouces^[26] et donc l'erreur moyenne par rapport à la ligne droite et au carré parfait n'est que de 0,01 pouce pour une longueur de 75 pouces sur la hauteur de la face. Bien que les pierres eussent été amenées à 1/50^e pouce l'un de l'autre, autrement dit au contact, l'ouverture moyenne du joint n'était que de 1/100^e pouce^[27]. »

L'encoche et la cavité de l'angle nord-est

Une grande encoche est nettement visible dans l'angle nord-est de la grande pyramide. En 2008 et sous l'impulsion de Jean-Pierre Houdin, l'égyptologue Bob Brier est monté jusque cette plateforme afin de trouver des indices en vue de valider la théorie de l'architecte français. Faute d'indices probant, Brier découvrit vers l'est une cavité aménagée dans la maçonnerie. Celle-ci est complètement passée inaperçue sous les yeux de Georges Goyon et de William Matthew Flinders Petrie, qui scrutèrent méthodiquement en leur temps cette partie de l'édifice. Pourtant, il existe une mention (unique) de cette cavité, dans *Journal of a Route across India and through Egypt to England in 1817-18*, relations de voyage écrites par le Lieutenant-Colonel George Augustus Federick Fitzclarence et publiées en 1819. Ce dernier explora le site en compagnie de Giovanni Battista Belzoni et Henry Salt, et gravit seul les marches de l'immense escalier formé par les assises de la grande pyramide. Voici la description qu'il en fit :

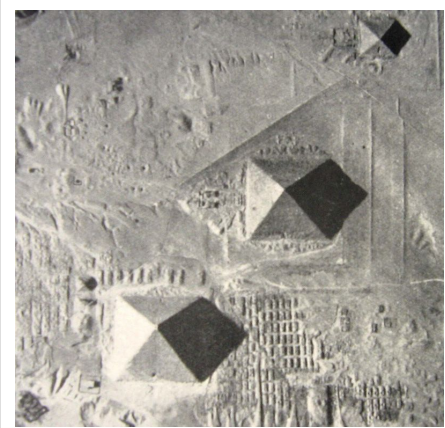
« Aux deux-tiers environ de mon escalade de l'angle nord-est de la pyramide, je trouvai une petite cavité d'environ douze pieds de profondeur et de douze pieds de hauteur, qui semble avoir été formée en ôtant les quelques larges blocs de pierre. »

Le pyramidion

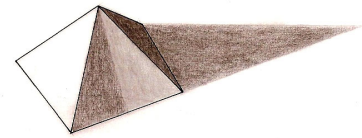
Il ne subsiste aucune trace du pyramidion qui couronnait jadis sur le sommet de la grande pyramide. Le pyramidion qui est exposé actuellement près du coin sud-est n'est autre que celui de la petite pyramide satellite. Celui-ci est en calcaire et anépigraphé, à l'instar du pyramidion de la pyramide rouge édifée par le père de Khéops, Snéfrou. Aucun indice ne permet cependant d'indiquer une quelconque similitude avec le pyramidion disparu.

Le phénomène d'apothème

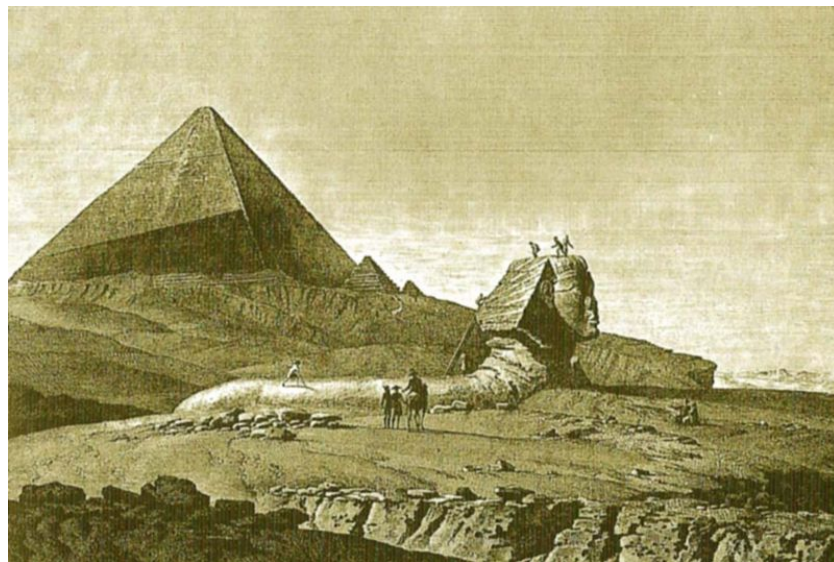
Ce phénomène, qu'on rencontre dans d'autres pyramides, est ici très visible^[28]. Les faces possèdent un léger creusement au centre, bien visible lorsque le soleil se trouve face à la pyramide^[29]. Il fut souvent invoqué l'érosion ou un endommagement dû à la chute des pierres de parement. Il est également possible que la méthode de construction en soit l'origine. En effet, Vito Maragioglio et Celeste Rinaldi ont noté qu'à la pyramide de Mykérinos, cette concavité disparaissait au niveau du parement de granite. I.E.S. Edwards attribue cette particularité au fait que les lits de pierres sont légèrement déversés vers le centre de chaque assise, d'où la dépression^[30]. À l'heure actuelle, aucune explication satisfaisante ne permet d'expliquer cette particularité architecturale déjà remarquée au XVIII^e siècle.



Le creusement des faces de la pyramide de Khéops



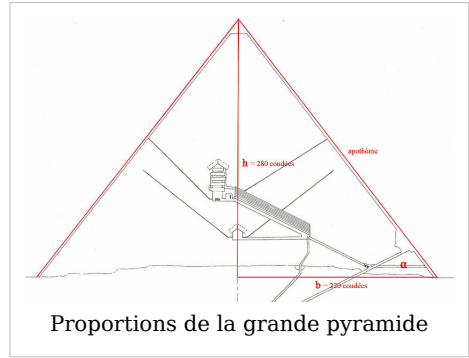
Le creusement des faces de la pyramide de Khéops



Mise en évidence du phénomène de concavité à la fin du XVIII^e siècle,
Description de l'Égypte

Considérations mathématiques et astronomiques

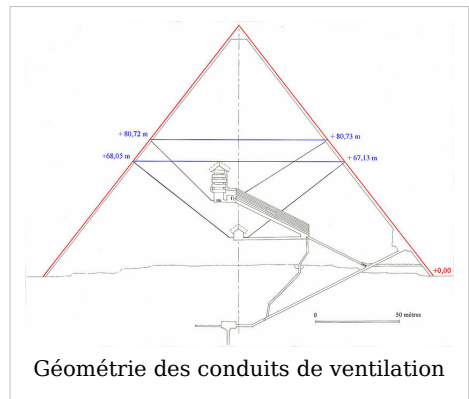
Quand on étudie la géométrie de la grande pyramide, il est délicat de faire la distinction entre les intentions des constructeurs et les propriétés qui découlent des proportions de l'édifice. On mentionne souvent le nombre d'or et le nombre pi inscrits dans les proportions de la pyramide : les Égyptiens ont en effet choisi une pente, pour les faces, de 14/11 (la hauteur étant de 280 coudées et la base de 2×220 coudées, la pente est égale à 280/220 = 14/11). Cette valeur fut pour la première fois appliquée à la pyramide de Meïdoum mais ne constitue pas une règle chez les constructeurs de l'Ancien Empire puisque certaines pyramides ont une pente de 6/5 (pyramide rouge), 4/3 (pyramide de Khephren) ou encore 7/5 (pyramide rhomboïdale).



- Concernant le nombre d'or, la proportion de 14/11 entraîne un rapport apothème/demi-base égal à $\frac{\sqrt{14^2 + 11^2}}{11} \simeq 1,61859$, proche de $\varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \simeq 1,61803$ [31].
- La valeur du nombre $\pi \simeq 3,14159$ serait donnée par le rapport (demi-périmètre de la base)/hauteur. On obtient ainsi la valeur approchée $\frac{4 \times 11}{14} = \frac{22}{7} \simeq 3,14285 \simeq \pi$ [31].

Ces deux résultats découlent donc de l'utilisation d'une pente de 14/11. S'il faut y voir une volonté délibérée de les inscrire dans la construction, le mérite en reviendrait à l'architecte qui utilisa pour la première fois cette pente à la pyramide de Meïdoum, achevée sous le règne de Snéfrou.

Il y eut de nombreuses théories visant à faire de la pyramide un observatoire astronomique. Ainsi le couloir descendant aurait pointé l'étoile polaire de l'époque, Alpha Draconis^[32]. Les couloirs de ventilation côté sud auraient pointés pour l'un, l'étoile Sirius, et pour l'autre, l'étoile Alnitak. Cependant, ici encore et comme pour la plupart des pyramides d'Égypte, les couloirs d'accès avaient des pentes simples et faciles à mettre en œuvre. Ils étaient inclinés d'un angle compris entre 26° et 26°30' soit une pente de 1/2. Une propriété géométrique semble pourtant avoir été voulue par l'architecte de la grande pyramide. Les conduits de ventilation de la chambre de la reine atteindraient tous les deux le même niveau de la pyramide. Ce fait est vérifié aux conduits de la chambre du roi^[33].



La maquette supposée^[34]

Des souterrains sont assimilés à une ébauche (à échelle réduite) de la descenderie et du couloir ascendant de la grande pyramide. Ils se trouvent à l'angle nord-est de la grande pyramide^[35].

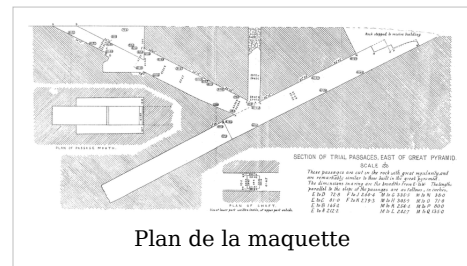
Nous reconnaissons dans ces vestiges, la descenderie, passage long de 21 mètres suivant une pente de 26°32' et dont la section est de 1,05 mètre sur 1,20. À 11 mètres de l'entrée, un passage associé au couloir ascendant prend naissance dans le plafond de la descenderie et rejoint le bas de la grande galerie qui est ébauchée jusqu'au niveau du sol. La section du couloir ascendant est plus large que celle de la descenderie afin d'accueillir des blocs bouchons. Un puits vertical de section carrée de 0,727 m, sans équivalent dans la grande pyramide, a été aménagé afin de relier l'extérieur au premier embranchement.

L'une des principales différences entre l'agencement interne de la grande pyramide et de cette infrastructure est, outre celle des proportions, la disposition souterraine dans la maquette d'éléments figurant dans le corps de la maçonnerie de la grande pyramide. De plus, la descenderie n'a pas été creusée sur sa totalité et la chambre souterraine est absente.

Bien qu'elle ne soit accompagnée d'aucune superstructure, l'égyptologue Mark Lehner y voit une sépulture inachevée. Malgré les similitudes de plan entre la pyramide et cette structure, le débat n'est toujours pas tranché^[36].



Entrée de la maquette supposée



Plan de la maquette

Construction de la pyramide de Khéops

La construction de la « grande pyramide » a débuté vers -2650 (IV^e dynastie) et aurait duré environ une vingtaine d'années selon l'historien antique Manéthon (ce qui semble plausible pour les égyptologues modernes). De très nombreuses hypothèses ont été proposées pour expliquer la construction de la grande pyramide. Mais aucune ne s'avère définitivement convaincante.

Théories pseudo-scientifiques sur la destination de la pyramide

La démesure et la précision obtenues à la grande pyramide de Khéops semblent, pour certains auteurs, incompatibles avec les connaissances et les moyens rudimentaires du peuple qui l'érigea. Plusieurs thèses pseudo-scientifiques virent le jour, ne s'inspirant que très rarement des données archéologiques, pour expliquer la destination de ce monument. Il y eut les tenants de la thèse biblique visant à démontrer que la grande pyramide fut érigée par un peuple élu de dieu, et les tenants d'une civilisation supérieure d'origine atlante, voire extra-terrestre.

L'exploration de la pyramide de l'Antiquité au XIX^e siècle

Les premiers historiens et voyageurs à nous relater leurs explorations sont des auteurs grecs et latins : Hérodote, Diodore de Sicile, Strabon, Pline l'Ancien^[37]. Leurs descriptions sont plus centrées sur l'aspect historique et légendaire qui entoure le monument que sur la structure même de l'édifice. Hérodote, le premier voyageur dont les écrits nous soient parvenus, fait état d'inscriptions idéographiques sur les faces de la pyramide, détaillant ce qu'elle avait coûté en raifort, oignons et ail pour les ouvriers^[37] (cette surprenante indication est reprise par Diodore). Seul Strabon, dans sa *Géographie*, cite une porte levante à l'entrée de la pyramide, permettant d'accéder à la descenderie ; mais il ne dit rien de la distribution interne.

Plus tard, de nombreux auteurs arabes relatent les recherches du calife Al-Mamoun effectuées dans la grande pyramide en l'an 820. Mais les témoignages divergent. Selon certains, le calife n'aurait rien trouvé de plus qu'un sarcophage renfermant un corps corrompu^[38]. Tandis que l'historien du X^e siècle, Maçoudi, raconte :

« On pratiqua pour lui la brèche qui est encore béante aujourd'hui, on employa pour cela le feu, le vinaigre, les leviers... L'épaisseur du mur était d'environ vingt coudées ; étant parvenus à la fin de ce mur, ils trouvèrent au fond du trou un bassin vert rempli d'or monnayé ; il s'y trouvait mille dinars chaque dinar pesant une once... Ce bassin était, dit-on, d'émeraude^[39] . »^[38]

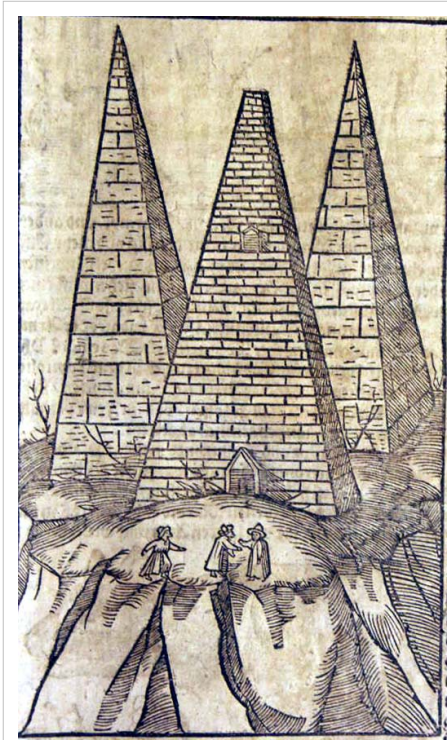
Le seul problème résidant dans cette description est que nous savons de source sûre que les Egyptiens ne connaissaient pas la monnaie.

L'écrivain du XII^e siècle, Kaysi, écrit qu'Al-Mamoun y trouva

« une chambre carrée à la base et voûtée au sommet, très grande et au milieu de laquelle était creusé un puits de dix coudées de profondeur... On raconte qu'un homme y étant pénétré arriva à une petite chambre où se trouvait une statue d'homme en pierre verte comme la malachite. Cette statue fut apportée à Al-Mamoun. Elle avait un couvercle que l'on retira et l'on trouva le corps d'un homme revêtu d'une cuirasse d'or, incrustée de toutes sortes de pierreries ; sur la poitrine était posée une épée d'un prix inestimable, et près de la tête se trouvait un rubis rouge... La statue d'où ce mort avait été tiré fut jetée près de la porte du palais du gouvernement au Caire, où je la vis en l'an 511 (1117-1118 de l'ère chrétienne)^[38] . »

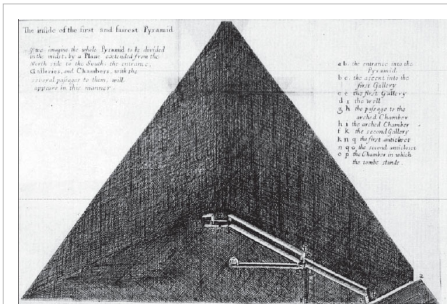
De nombreuses allusions aux caractères gravés sur les faces de la pyramide seront faites jusqu'à leur détérioration. Selon Maçoudi, ces caractères étaient de plusieurs sortes ; grecs, phéniciens et d'autres inconnus. Il s'agissait sans doute de témoignages gravés par les voyageurs et accumulés durant plusieurs siècles^[40].

Ibn Khaldoun rapporte dans ses *Prolégomènes*^[41] que le calife Al-Mamoun voulut détruire les pyramides et rassembla des ouvriers pour cela, mais il n'y réussit pas. Ses conseillers lui recommandèrent alors de les laisser en place en témoignage de la grandeur des Arabes, puisqu'ils avaient pu vaincre une civilisation capable de créer de tels monuments. Une partie des débris de surface des pyramides auraient servi dans la construction de quelques maisons du Caire, selon les dires recueillis par ce même historien.



Les pyramides de Gizeh (gravure de 1544)

Au Moyen Âge et au début de la Renaissance, les pyramides sont assimilées aux greniers de Joseph, et rares sont les explorateurs à donner une description quelque peu fidèle des lieux. Il faut attendre le milieu du XVII^e siècle et l'ouvrage *Pyramidographia* de John Greaves pour découvrir enfin un plan détaillé des agencements internes de la grande pyramide. On discerne la descenderie obstruée à mi-parcours par un amas de débris, la chambre de la reine encombrée de gravats, la grande galerie et la chambre du roi. En 1754, l'ouvrage de l'historien Rollin édité par l'anglais Knapton est illustré d'une vue de la grande galerie.



Coupe de la pyramide de Khéops (John Greaves, 1646)

C'est entre les années 1798 et 1801 que la mission scientifique commandée par Vivant Denon durant la campagne d'Égypte va pouvoir établir les premières observations rigoureusement archéologiques de la grande pyramide. Outre de magnifiques planches représentant le site de Gizeh, la monumentale *Description de l'Égypte*, publiée sur l'ordre de l'empereur Napoléon Bonaparte nous livre les premières vues réalistes de l'intérieur de la grande pyramide, ainsi que des plans d'une très grande précision. La publication de la description va provoquer un véritable engouement. Les voyageurs et explorateurs vont se succéder durant le XIX^e siècle. Les ingénieurs Howard Vyse et John Shae Perring vont fouiller, creuser et laisser de nombreuses traces de leurs passages dans la plupart des pyramides memphites et plus particulièrement dans la grande.

Leurs résultats fournissent aujourd'hui encore des renseignements précieux pour qui veut étudier la grande pyramide.

À partir de cette date, la grande pyramide sera étudiée et mesurée dans ses moindres détails par de très nombreux savants, spécialisés ou non dans cette discipline. Deux ouvrages sont alors largement diffusés : le très controversé *Our Inheritance in the Great Pyramid*, de l'astronome écossais Charles Piazzi Smyth et *The pyramids and temples of Gizeh*, de Petrie.

Tourisme lié à la pyramide de Khéops

Haut lieu touristique, les pyramides sont menacées par la rapide urbanisation du plateau de Gizeh. De ce fait une nouvelle politique de protection du plateau est en cours d'élaboration, avec notamment l'édification d'une clôture sur tout son pourtour délimitant ainsi la zone archéologique protégée et l'aménagement de deux entrées distinctes. L'accès des touristes non-égyptiens se fera par le nord du site, précisément à proximité de la pyramide de Khéops.

La pyramide de Khéops et la fiction

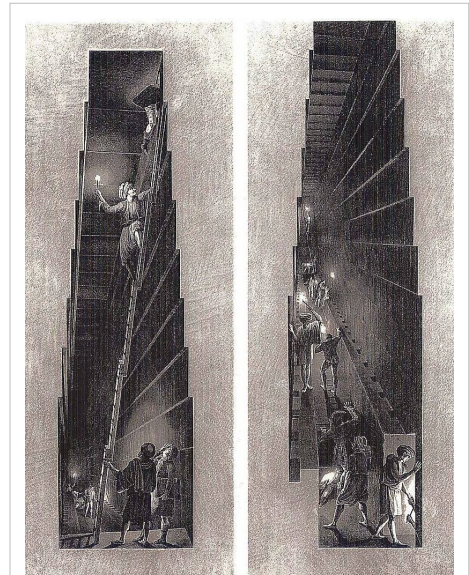
Bande dessinée

- Edgar P. Jacobs, *Le Mystère de la grande pyramide* (1954-1955), volumes 4 et 5 de la série Blake et Mortimer
- Lucien De Gieter, *Le talisman de la grande pyramide*, volume 21 des aventures de Papyrus

Cinéma

- *La Terre des pharaons* de Howard Hawks, 1954
- *10,000 BC* de Roland Emmerich, 2008

Littérature ésotérique



La grande galerie vers 1799
(description de l'Égypte)

- *Le secret de la Grande Pyramide* de Georges Barbarin, J'ai Lu L'Aventure Mystérieuse n°A216

Télévision

- Dans la série télévisée *Stargate SG-1*, le docteur Daniel Jackson théorise le fait que l'utilité des pyramides telles que la grande pyramide de Khéops est de servir de base d'atterrissage pour des vaisseaux spatiaux alien de grande taille (dont la concavité répond à la convexité des pyramides).

Articles connexes


- Complexe funéraire de Khéops (auquel appartient cette pyramide) ;
- Pyramides d'Égypte ;
- Théories sur la méthode de construction des pyramides égyptiennes.

Sources bibliographiques

- Sydney H. Aufrère, Jean-Claude Golvin, *L'Égypte restituée*, 1997 ;
- Gilles Dormion, *La pyramide de Chéops : architecture des appartements funéraires*, 1996 ;
- Gilles Dormion, *La chambre de Chéops*, 2004 (ISBN 9782213622293) ;
- Iorwerth Eiddon Stephen Edwards, *Les pyramides d'Égypte*, 1992 (ISBN 9782253058632)
- Georges Goyon, *Le secret des bâtisseurs des grandes pyramides, Khéops*, 1977 ;
- Georges Goyon, « Les rangs d'assises de la grande pyramide », dans *BIFAO*, n° 78, 1978 ;
- Gilles Job, *Le mystère de la construction des pyramides - L'astuce inattendue*, Bénévent, 2006 ;
- Jean Kérisel, *Génie et démesure d'un pharaon : Khéop*, Stock, Paris, 1996 et 2001
http://www.amazon.fr/Génie-démesure-dun-pharaon-Khéops/dp/2234046033/ref=sr_1_4/402-7870499-6424919?ie=UTF8&s=bo
prés. en ligne ;
- Jean-Philippe Lauer, *Le mystère des pyramides*, 1988 (ISBN 9782258023680) ;
- **(en)** Mark Lehner, *The complete pyramids*, 1997 ;
- **(it)** Vito Maragioglio et Celeste Rinaldi, *L'Architettura delle Piramidi Menfite, 1963-1977* ;
- **(en)** William Matthew Flinders Petrie, *The pyramids and temples of Gizeh*, 1883 ;
- **(en)** Mark Lehner, *The Pyramid Tomb of Hetep-Heres and the Satellite Pyramid of Khufu*, 1985 téléchargeable ici [42] ;
- André Pochan, *L'énigme de la grande pyramide*, 1982 ;
- **(en)** Peter Temkins, *Secrets of the great pyramid*, 1971 ;
- Jacques Vandier, *Manuel d'archéologie égyptienne* ;
- **(en)** Richard William Howard Vyse, *Operations carried on at the pyramids of Gizeh, 1840-1842* ;
- Zahi Hawass, *Trésors des pyramides*.
- Philippe Lheureux et Stéphanie Martin, *Le mécanisme secret de la grande pyramide d'Égypte, Le temps présent*, 2008 <http://www.kheops.biz> prés. en ligne ;

Liens externes

- Le complexe pyramidal de Khéops - la pyramide dans son ensemble, schéma interactif et bibliographie ^[43]
 - Dossier pédagogique sur la pyramide de Khéops ^[44]
 - Une visite en photos de la grande pyramide sur www.guardians.net ^[45]
 - Giza Archives Project ^[46]
 - Une visite virtuelle (simulation 3D) de la grande pyramide ^[47]
 - Une visite virtuelle du couloir horizontal, de la chambre de la reine et la chambre du roi (simulation 3D) de la grande pyramide ^[48]
 - Le rapport de Georges Goyon sur les rangs d'assises de la pyramide ^[49]
 - La pyramide de Khéops : une merveille en calcaire à nummulites ^[50]
 - Pyramide de Khéops : une nouvelle théorie pour expliquer l'architecture interne ^[51]
-

	Histoire • Géographie • Mythologie • Dieux • Art / Pyramides • Sciences • Vie quotidienne / Organisation politique / Pharaons	Égyptologie • Bibliographie • Lexique • Index
Egyptopedia	Un article égyptologique au hasard :	Horus l'Enfant écial:Suivi_des_liens&target=Catégorie%3AIndex_égyptologique&days=0&limit=500 Modifications du jour ^[52]

Références

- [1] Initialement de 146 m, c'est à dire plus haute que Saint-Pierre de Rome (139 m).
- [2] Des vestiges du temple bas ont été mis au jour lors de l'aménagement d'une autoroute qui traverse la ville de Gizeh en direction du Caire. Ils ont été laissés sur place et sont visibles sur le terre-plein séparant les deux voies express qui a été transformé pour l'occasion en petit parc.
- [3] Cf. G. Dormion, *La chambre de Khéops*, p. 68-72
- [4] Cf. G. Dormion, *La chambre de Khéops*, p. 276-277
- [5] Cf. G. Dormion, *La chambre de Khéops*, p. 278-279
- [6] La voûte de monolithes disposés en chevrons semble avoir un rôle supplémentaire à celui de répartir les charges. En effet, la chambre souterraine de la pyramide de Khéphren, n'ayant que très peu de charges à supporter de par sa position, est dotée d'un plafond taillé de manière à imiter ce type de voûte. Nous remarquons une autre voûte de ce type, inutile d'un point de vue technique, dans la chambre funéraire de la pyramide de Mykérinos, également souterraine.
- [7] Sir William Matthew Flinders Petrie, *Ten year digging in Egypt - 1881 1891*, Whitefriars Press, Ltd, « Ch. 1 : The Pyramids of Gizeh », p. 24 & 25.
- [8] Le revêtement de la pyramide en calcaire fin de Tourah a commencé à être prélevé au XIII^e siècle suite au séisme qui détruisit une partie de la ville du Caire. Il permit notamment de construire de nouvelles mosquées tandis que les premières couches de bloc de la pyramide ont été prélevées pour les constructions ordinaires. Ce faisant les carriers mirent à jour la véritable entrée de la pyramide de Khéops. Au final, l'ensemble des pyramides fut mis à contribution devenant une carrière pratique pour les besoins croissants de la nouvelle capitale de l'Égypte. Les murailles de la Citadelle du Caire notamment sont en partie bâties avec les matériaux des monuments pharaoniques.
- [9] Cf. I.E.S Edwards, p. 129
- [10] On doit cette analyse à l'égyptologue allemand Ludwig Borchardt. Elle est confirmée actuellement par l'architecte Gilles Dormion, cf. G. Dormion, *La chambre de Khéops*, p. 91
- [11] Cf. G. Dormion, *La chambre de Khéops*, p. 99
- [12] Cf. G. Dormion, *La chambre de Khéops*, p. 81
- [13] En 1986, l'architecte Gilles Dormion fora le mur ouest du corridor en trois endroits. Ces forages donnèrent sur des cavités remplies de sable sans qu'il soit possible de pousser plus avant les investigations, cet indice n'apparaissant aux autorités pas comme convainquant, cf. G. Dormion, *La chambre de Khéops*, p. 119
- [14] Le carré n'est pas parfait, ses dimensions sont de 5,235 mètres sur 5,77 mètres, cf. G. Dormion, *La chambre de Khéops*, p. 233
- [15] Mesures prises par les architectes Vito Maragioglio et Celeste Rinaldi dans les années soixante, cf. G. Dormion, *La chambre de Khéops*, p. 237
- [16] C'est l'ingénieur britannique Waynman Dixon qui découvrit accidentellement ces conduits après avoir remarqué une fissure dans le mur sud de la chambre de la reine, cf. I.E.S. Edwards, p. 132
- [17] Le projet Upuaut a révélé l'existence d'une dalle obstruant le conduit sud. Les dernières campagnes d'exploration assurées par le Conseil suprême des Antiquités égyptiennes ont révélé une dalle analogue obstruant le conduit nord et suite au forage de la dalle sud une nouvelle cavité à nouveau obstruée.
- [18] Cf. G. Dormion, *La chambre de Khéops*, p. 292-293
- [19] Il semble qu'un bloc de granite, déposé aujourd'hui près de l'entrée de la pyramide, soit un fragment d'une herse de cette antichambre.
- [20] C'est inhabituel car, jusqu'alors, les appartements funéraires étaient maçonnés en pierres calcaires.
- [21] Cf. G. Dormion, *La chambre de Khéops*, p. 298-299
- [22] Le parement de la pyramide ayant disparu, il est possible que ces conduits étaient obstrués en cette extrémité.
- [23] Cf. Flinders Petrie, extrait de I.E.S. Edwards, p. 316
- [24] Cf. M. Lehner, p. 109
- [25] Cf. G. Goyon, *Les rangs d'assises de la grande pyramide*
- [26] Un pouce anglais équivaut à 25,4 millimètres
- [27] Cf. Flinders Petrie
- [28] Miroslav Verner a également remarqué une légère concavité à la pyramide rouge de Dahchour. Vito Maragioglio et Celeste Rinaldi, quant à eux, ont observé ce même phénomène à la pyramide de Mykérinos (voir également « L'énigme de la grande pyramide » de André Pochan parue en 1982
- [29] Cf. A. Pochan, p. 225
- [30] Cf. I.E.S. Edwards, p. 315
- [31] J.-Ph. Lauer, p. 232

- [32] L'axe de rotation terrestre n'est pas fixe au cours du temps, mais décrit un cône dont l'axe est perpendiculaire au plan de l'écliptique. La direction de l'axe des pôles varie donc au cours du temps : c'est le phénomène de précession des équinoxes. Il y a environ 5000 ans, l'axe des pôles ne pointait pas vers l'étoile polaire, mais vers Alpha Draconis.
- [33] Cf. G. Dormion, p. 205
- [34] Lehner Mark, *The Pyramid Tomb of Hetep-Heres and the Satellite Pyramid of Khufu*, Deutsches Archäologisches Institut Abteilung Kairo, 1985
- [35] Cf. Flinders Petrie et G. Dormion, *La chambre de Chéops*, p. 279, plan n°3
- [36] Il n'existe qu'une seule maquette de pyramide clairement authentifiée. Elle représente les infrastructures de la pyramide de Hawara. Des modèles de pyramide en calcaire ont également été retrouvés mais rien ne prouve qu'ils servirent à la conception des monuments. Peut-être ont-ils exécutés après leur achèvement.
- [37] Cf. J.-Ph. Lauer, p. 22
- [38] Cf. J.-Ph. Lauer, p. 24-25
- [39] Erich Graefe, *Das pyramiden kapitel in al-makhrizi's "hitat"*, 1911
- [40] Cf. J.-Ph. Lauer, p. 26
- [41] Ibn Khaldoun, *Les Prolégomènes*, p. 383
- [42] http://www.gizapyramids.org/pdf%20library/lehner_hetepheres.pdf
- [43] http://www.thotweb.com/encyclopedia/pyramide_kheops.php
- [44] <http://jfbbradu.free.fr/egypte/LES%20TOMBEAUX/LES%20PYRAMIDES/CHEOPS/CHEOPS.php3?r1=7&r2=2&r3=3>
- [45] <http://www.guardians.net/egypt/gp1.htm#top>
- [46] <http://www.gizapyramids.org/code/emuseum.asp>
- [47] <http://www.freddyreyes.com/3dpyramid.htm>
- [48] <http://kheops.cvereecke.com/index.php>
- [49] http://www.ifao.egnet.net/doc/PubEnLigne/BIFAO/Sommaires/BIFAO_078.php
- [50] http://planet-terre.ens-lyon.fr/planetterre/objets/img_sem/XML/db/planetterre/metadata/LOM-Img231-2008-04-07.xml
- [51] <http://www.kheops.biz>
- [52] <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Sp>

Jardins suspendus de Babylone

Les **jardins suspendus de Babylone** (ou **jardins suspendus de Sémiramis**), dans l'Irak actuel, étaient la deuxième des → sept merveilles du monde.

Ils sont célébrés par Diodore de Sicile, Flavius Josèphe et Strabon, qui s'inspirent tous de sources plus anciennes. Ainsi Flavius Josèphe s'inspire des textes d'un prêtre du dieu Mardouk, Bérose qui vivait à Babylone une trentaine d'années après la conquête de la ville par Alexandre le Grand (fin du IV^e siècle av. J.-C.). C'est à ce prêtre que l'on doit la probable légende de la construction de ces jardins par Nabuchodonosor II afin de rappeler à son épouse Amytis de Mèdes les montagnes boisées de son pays natal^[1], [2].



Vue d'artiste des jardins suspendus de Babylone par Maarten van Heemskerck, XVI^e siècle

Ce n'était pas réellement des jardiniers qui s'occupaient de l'entretien des jardins mais bien des esclaves qui entretenaient la végétation. Les jardins mesuraient 120m². Sur la première terrasse de huit mètres, ils plantèrent des grands arbres, sur la deuxième de treize mètres, ils placèrent une quantité d'arbres fruitiers, sur les deux dernières terrasses poussaient des fleurs de toutes sortes.

Une légende ?

La réalité historique de ces jardins est de nos jours sérieusement remise en cause. Au XIX^e siècle, l'archéologue H. Rassam situe les jardins au nord de la cité à proximité du palais extérieur. Lors des grandes fouilles allemandes, Robert Koldewey suggère qu'une construction voûtée du palais sud aurait pu supporter un toit en terrasse et ainsi correspondre à l'emplacement de ces fameux jardins. En fait, aucune localisation formelle n'a été trouvée. Ce qui ajoute au doute des archéologues et des historiens c'est qu'aucun des documents cunéiformes trouvés sur le site de Babylone ne fait allusion à ces jardins. Il est en effet curieux qu'un roi comme Nabuchodonosor II qui ne cesse de se féliciter de ses réalisations (murailles, portes, palais, etc.) reste muet sur ces hypothétiques jardins^[2].

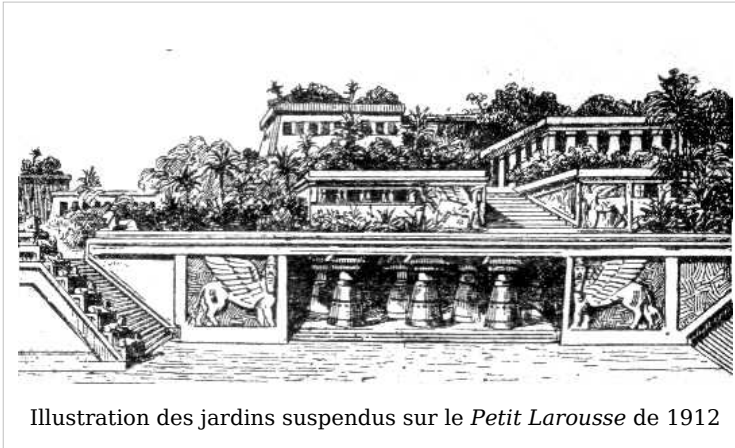


Illustration des jardins suspendus sur le *Petit Larousse* de 1912

Au cours des années 1990, l'assyriologue anglaise Stéphanie Dalley a émis une hypothèse qui semble plus plausible, à savoir que les historiens de l'Antiquité aient confondu Ninive et Babylone. En effet, aucune source babylonienne ne mentionne les jardins, aucun auteur grec classique n'y fait allusion (Hérodote par exemple est totalement muet sur le sujet). Les seuls auteurs y faisant référence

sont des historiens de l'époque hellénistique ou romaine dont il est fréquent qu'ils confondent les deux capitales des deux empires précédant l'empire perse. Enfin les souverains assyriens, en particulier au VII^e siècle av. J.-C., font construire dans Ninive des jardins. Un texte de Sennachérib évoque ainsi ceux qu'il a fait aménager et décrit les machines nécessaires pour l'irrigation. Un bas-relief du palais d'Assurbanipal montre une colline couverte de végétation et alimentée en eau par un aqueduc et un système de canaux. Par ailleurs, nous savons que, du fait de l'encaissement des cours d'eau, l'irrigation avait recours à un système de « vis sans fin » qui, en tournant, faisait remonter l'eau jusqu'au niveau des cultures. Les cultures ainsi irriguées, semblaient donc suspendues, ou, en tout cas, nettement au-dessus du niveau de l'eau. Stéphanie Dalley en conclut que les jardins suspendus étaient donc à Ninive et non à Babylone. Cette explication, quoique probable, reste cependant encore en débat.

Annexes

Notes et références


- [1] **(en)[pdf]** Karen Polinger Foster ; "*Gardens of Eden: Flora and Fauna in the Ancient Near East*" (<http://environment.yale.edu/documents/downloads/0-9/103foster.pdf>) ; *Transformations of Middle Eastern Natural Environments: Legacies and Lessons* ; New Haven ; Yale University ; 1998 ; pages 320-329
- [2] **(en)** Robin Fowler ; *The Hanging Gardens of Babylon The Mysterious Wonder of the Ancient World*
 - Brigitte Lion, « À la recherche des jardins suspendus », revue *l'Histoire* n°301 (septembre 2005).
 - S. de Serdakowska, *Les Jardins suspendus de Sémiramis*, 1965.

Statue chryséléphantine de Zeus olympien

Statue chryséléphantine de Zeus olympien → Merveilles du monde



Une représentation fantaisiste de la statue de Zeus, gravure par Philippe Galle en 1572, depuis un croquis de Maarten van Heemskerck

Latitude	37° 63′ 78″ Nord
Longitude	21° 63′ 00″ Est
Pays	 Grèce
Ville	Olympie
Date de construction	ca. -432
Durée de construction	
Matériaux principaux	or et ivoire
Constructeur	Phidias
Utilité	religieuse
Date de la destruction	462
Cause de la destruction	incendie

La **statue chryséléphantine de Zeus olympien** est une œuvre du sculpteur athénien Phidias, réalisée vers 436 av. J.-C. à Olympie. Aujourd'hui disparue, elle était considérée sous l'Antiquité comme la troisième des → sept merveilles du monde.

Description

Selon Pausanias^[1], la statue montre Zeus assis sur son trône, représentation qui remonte à *L'Iliade* et qui se répand dans l'art grec à partir du VI^e siècle av. J.-C.^[2] — il semble au reste que le sculpteur se soit volontairement inspiré d'Homère^[3]. Le dieu est couronné d'un rameau d'olivier. Dans la main droite, il tient une statuette de Niké, personnification de la victoire, elle-même représentée couronnée d'un bandeau et d'une guirlande. Nous ignorons ses proportions. De la main gauche, Zeus tient un sceptre richement décoré, sur lequel un aigle est perché. Le dieu est drapé dans un *himation* (manteau) brodé de figures animales et de fleurs, et porte des sandales. Son trône comporte une décoration à la fois sculptée, incrustée (pierres précieuses, ébène) et peinte. Quatre petites Victoires dansant couronnent les pieds du trône, et deux autres Victoires figurent à sa base.

L'ensemble est réalisé selon la technique chryséléphantine : des plaques d'or (*χρυσός* / *khrusós*) et d'ivoire (*ελεφάντος* / *elephántos*) recouvrent une âme de bois et figurent respectivement, d'une part les cheveux, la barbe, les sandales et la draperie, d'autre part les parties nues (notamment la peau). Elle mesure environ 12 mètres de haut, dont 1 mètre pour la base et 2 mètres pour le piédestal. Une inscription *kalos* sur l'un des doigts, « Pantarkès est beau », permet de dater approximativement la statue : le dénommé Pantarkès remporte en 436 av. J.-C. l'épreuve de lutte garçons aux jeux Olympiques.

La statue jouit d'une très grande célébrité à travers l'ensemble du monde grec. Elle est incluse dans la liste des sept merveilles du monde. Par vénération pour le sculpteur, l'atelier où il sculpte le colosse avec ses élèves est conservé jusqu'au V^e siècle ap. J.-C. ; il sera retrouvé et fouillé de 1954 à 1958^[4]. À la même époque, la statue est enlevée du temple et va rejoindre, à Constantinople, la prodigieuse collection de Lausus, chambellan de Théodose II, qui comprend entre autres l'Aphrodite de Cnide^[5]. Elle disparaît dans un incendie en 461, en même temps que les autres statues^[6]. Malheureusement, aucune copie en marbre ou en bronze n'est parvenue jusqu'à nous. En revanche, l'œuvre de Phidias a été identifiée de manière plus ou moins sûre sur une série de monnaies romaines frappées de 98 à 198 ap. J.-C.^[7]

Postérité et influence

L'abbé Barthélémy dans *Voyage du jeune Anacharsis en Grèce, vers le milieu du quatrième siècle avant l'ère vulgaire* (1843), écrit que « le Jupiter d'Olympie servira toujours de modèle aux artistes qui voudront représenter dignement l'Être suprême. »

La statue est à l'origine de la représentation du Christ Pantocrator de l'art byzantin. Elle a inspiré Daniel Chester French pour sa représentation d'Abraham Lincoln au Lincoln Memorial et Salvador Dalí, dans son tableau *La statue de Zeus, à Olympie* peint en 1954.

Bibliographie

- Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae (LIMC), Artemis Verlag, 1981-1997, n^o 89.
- **(en)** Gisela M. A. Richter, « The Pheidias Zeus at Olympia », dans *Hesperia*, vol. 35, n^o 2 (avril-juin 1966), p. 166-170.

Références

[1] *Description de la Grèce* (V, 11, 1-9).

[2] Ken Dowden, *Zeus*, Routledge, 2006, p. 24.

[3] Dion Chrysostome, XII, 25.



[4] Alfred Mallwitz et Wolfgang Schiering, *Die Werkstatt des Pheidias in Olympia*, 2 tomes = *Olympische Forschungen* 5 (1964) et 18 (1991).

[5] Georgius Cedrenus, *Historiarum compendium*, 322 C, vol. I, p. 564.

[6] Cyril Mango, Michael Vickers, E.D. Francis, « The Palace of Lausus at Constantinople and Its Collection of Ancient Statues », dans *Journal of the History of Collections*, n^o 4-1 (1992), p. 89-98.

[7] Richter, p. 166.

Temple d'Artémis à Éphèse

Temple d'Artémis à Éphèse → Merveilles du monde	
 <p style="text-align: center;">Ruines du temple</p>	
Latitude	37° 56' 59" Nord 27° 21' 50" Est
Longitude	
Pays	 Turquie
Ville	Éphèse
Date de construction	-560
Durée de construction	120 années
Matériaux principaux	pierre
Constructeur	Théodore de Samos, Ctésiphon, Metagenès
Utilité	religieux
Date de la destruction	21 juillet -356
Cause de la destruction	incendie volontaire

Le **temple d'Artémis à Éphèse** (en grec Ἀρτεμίσιον / *Artemision*, en latin *Artemisium*) est dans l'Antiquité l'un des plus importants sanctuaires d'Artémis, déesse grecque de la chasse et de la nature sauvage.

Sur l'emplacement d'un sanctuaire plus ancien, un temple est bâti vers 560 av. J.-C. par Théodore de Samos, Ctésiphon et Metagenès et financé par le roi Crésus de Lydie. Ses dimensions colossales et la richesse de sa décoration expliquent sa mention dans 16 des 24 listes des → Sept merveilles du monde qui nous sont parvenues^[1]. Il est incendié volontairement en 356 av. J.-C. par Érostrate, qui veut se rendre célèbre en détruisant le temple. Un second temple est bâti au milieu du IV^e siècle av. J.-C. sur le même plan. Il est pillé par les Ostrogoths en 263 puis brûlé par les chrétiens en 401. Justinien achève de le démanteler en prélevant une partie de ses colonnes pour le palais impérial de Constantinople.

Les ruines d'Éphèse se trouvent aujourd'hui près de la ville turque de Selçuk, à cinquante kilomètres au sud d'Izmir.

Ce temple est également considéré comme étant la première banque au monde car il était possible d'y déposer de l'argent et de le récupérer plus tard crédité d'un intérêt.

Histoire

Emplacement

Le site sacré à Éphèse est beaucoup plus âgé que l'*Artemision*. Pausanias le Périégète^[2] décrit, au II^e siècle av. J.-C., le sanctuaire d'Artémis comme très ancien. Il affirme avec certitude qu'il est bien antérieur à l'époque de l'immigration ionique dans la région d'Éphèse, et plus ancien même que le sanctuaire de l'oracle d'Apollon à Didymes. Il dit que les habitants pré-ioniques de la ville étaient lélèges et lydiens. Cette version est confirmée en 1908 par des fouilles menées par D.G. Hogarth qui ont permis d'identifier trois temples successifs construits sur le même emplacement que le temple d'Artémis à Éphèse. De secondes fouilles en 1987-1988 ont également confirmé la version que donne Pausanias de l'histoire précédente la construction du temple d'Éphèse. Callimaque, dans son *Hymne à Artémis*, attribue l'origine de la *temenos* d'Éphèse aux Amazones, dont il imagine déjà un culte centré sur une icône (*Bretas*)^[3] :

« Les belliqueuses Amazones t'élevèrent, jadis une statue, sur le rivage d'Éphèse, au pied du tronc d'un hêtre ; Hippô accomplit les rites et les Amazones, reine Oupis, autour de ton image dansèrent d'abord la danse armée, la danse des boucliers, puis développèrent en cercle leur ample chœur ; [...] Autour de cette statue, plus tard, on construisit un vaste sanctuaire ; la lumière du jour jamais n'en éclaira de plus digne des dieux ni de plus opulent [...] »

— Callimaque, *Hymnes III à Artémis* v. 237-250

Le site d'Éphèse est occupé dès l'Âge de bronze, et le premier temple construit sur l'emplacement même du temple d'Éphèse l'a été dans la deuxième moitié du VIII^e siècle av. J.-C.^[4] . Ce premier temple périptéral à Éphèse est le plus ancien exemple de temple périptéral sur la côte d'Asie Mineure, et peut-être le plus ancien temple de style grec entourée de colonnades.

Au VII^e siècle av. J.-C., une inondation^[5] détruit le temple et dépose plus d'un demi-mètre de sable sur le site. Bammer note que, bien que le site soit inondable et ait été rehaussé de près de deux mètres entre les VIII^e et VI^e siècles av. J.-C., et de 2,4 m entre le VI^e et IV^e siècles av. J.-C., le site a été retenu, ce qui signifie selon lui « que le maintien de l'identité de l'emplacement réel joue un rôle important dans l'organisation sacrée » (Bammer 1990:144). Selon Pline l'Ancien, le site a en revanche été sélectionné pour son caractère marécageux, comme précaution contre les tremblements de terre, et non en raison de l'ancienneté de la pratique cultuelle sur le site^[6] .

Le temple archaïque

Le nouveau temple, construit en marbre, avec une double rangée de colonnes périptérale laissant la place pour un large passage cérémonial autour de la cella, a été conçu et construit autour de -550 par les architectes crétois Chersiphron et de son fils Métagénès. Une nouvelle statue cultuelle en ébène est sculptée par Endoios, la précédente ayant été probablement détruite dans l'inondation^[7] , et un *naiskos* pour l'abriter est érigé à l'est de l'autel en plein air. Cette reconstruction a été financée par Crésus, le riche roi de Lydie.

Le temple a attiré de nombreux marchands, rois, et curieux, ainsi que de nombreux fidèles du culte d'Artémis dont beaucoup ont rendu hommage, à Artémis sous forme de bijoux et de diverses marchandises. On y a retrouvé ce qui pourraient être les plus anciennes pièces en électrum (alliage or-argent) ainsi que de nombreux autres objets de valeur. Ce temple était

également très respecté comme lieu de refuge, une tradition liée au mythe des Amazones, qui se seraient réfugiées sur le site du temple face à Héraclès et Dionysos.

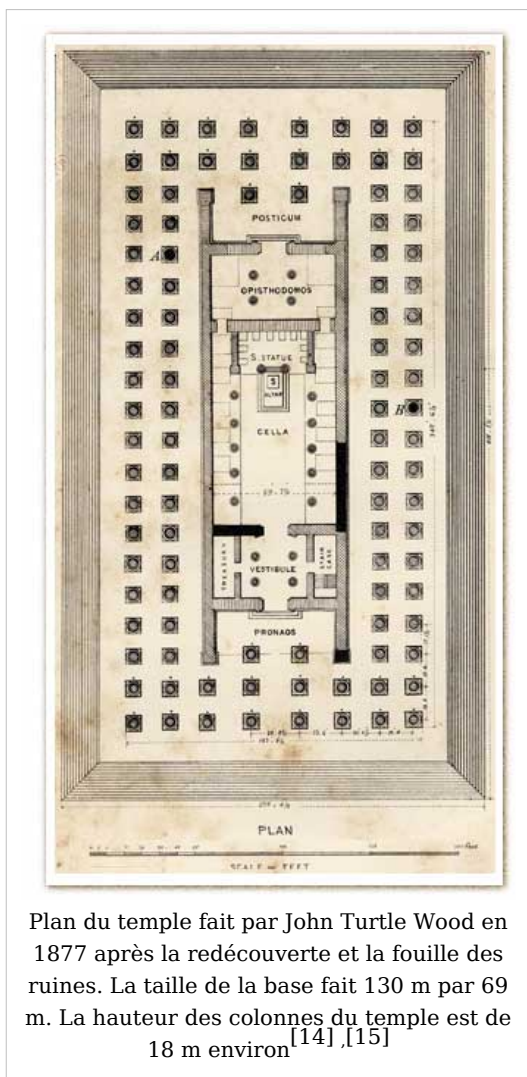
Le temple hellénistique

Le temple fut incendié le 21 juillet -356 par Érostrate, qui voulait ainsi se rendre célèbre^[8]. Apprenant le mobile de l'incendiaire qui avait détruit le temple qui faisait l'envie de tous les Grecs, les magistrats de la cité le firent torturer et tuer. Il fut interdit que son nom soit prononcé sous peine de mort. Cet arrêt ne fut respecté que 23 ans, jusqu'à l'arrivée d'Alexandre le Grand, qui proposa de financer la restauration du temple^[8]. Quand les Éphésiens apprirent la date de naissance de leur bienfaiteur (la même nuit que celle de l'incendie fatal^[9]), le nom d'Érostrate fut révélé. Craignant que le triomphe d'Alexandre ne fût de courte durée, les Éphésiens refusèrent diplomatiquement, expliquant qu'il n'était pas convenable à un dieu de dédier un temple à un autre^[10]. La reconstruction fut donc financée par plusieurs cités^[11] envers lesquelles l'Artémision avait fonction de banque^[10].

Privé de certaines de ses œuvres d'art les plus célèbres par Néron, pillé par une expédition de Goths venus de la mer Noire vers 262, endommagé par des tremblements de terre, le temple fut définitivement fermé, comme les autres temples païens, par l'édit général de Théodose en 381. Le temple est cité dans les Actes des Apôtres (XIX:23-40) notamment pour l'émeute qu'y déclencha la prédication de Paul de Tarse.

En 401, le temple fut finalement détruit par une foule conduite par saint Jean Chrysostome^[12], et les pierres ont été utilisées dans la construction d'autres bâtiments. Certaines des colonnes de Sainte-Sophie appartenaient à l'origine au temple d'Artémis^[13].

Redécouverte



Après six années de patientes recherches, le site du temple a été redécouvert en 1869 par une expédition commanditée par le British Museum, conduite par John Turtle Wood^[16] et bien que plusieurs artefacts et sculptures ont été retrouvés, il ne reste aujourd'hui qu'une seule colonne du temple proprement dit.

Un voyageur britannique, Edward Falkener, séjourna en Asie Mineure en 1844-1845 et passa deux semaines à Éphèse. Il y fit un relevé de toutes les ruines qu'il y vit, tentant de reconstituer un plan de la ville. Il publia ses hypothèses en 1862. Il avait identifié (avec raison) les ruines dans la vallée entre le Mont Pion et le Mont Coressus comme celles de la Porte de Magnésie. Il avait alors subodoré (assez justement) que le temple devait se trouver dans l'alignement de la Porte^[17].

L'architecte et ingénieur anglais John Turtle Wood avait été chargé en 1858 par l'Empire ottoman de la construction des gares du chemin de fer de Smyrne à Aydin. Sur place, il se passionna pour la recherche du temple d'Artémis à Éphèse. Il n'avait aucune qualification spécifique, à part son enthousiasme. En 1863, il avait obtenu que l'ambassadeur britannique à Constantinople négociât un *firman* l'autorisant à entreprendre des fouilles, mais aussi à exporter toutes les antiquités

qu'il trouverait^[18]. En Turquie depuis 1858, Wood n'avait pas lu le livre de Falkener, mais il avait émis une hypothèse assez semblable : réussir à identifier un monument pour conjecturer ensuite la position du temple. Il considéra aussi, en tant qu'architecte, que Chersiphron avait dû choisir un plateau peu élevé, comme celui se trouvant à l'ouest de la ville pour y installer son bâtiment^[17]. Au printemps 1863, il engagea cinq ouvriers qui venaient d'être licenciés de son chantier de chemin de fer pour vérifier ses hypothèses. Il continua cependant à résider à Smyrne plutôt que sur place. Aussi, il devait faire le trajet aller-retour tous les jours. Il avait une heure et demie de marche entre son logement et la gare puis trois heures et demie de train pour couvrir les quatre-vingts kilomètres de Smyrne à Ayasoluk. Il creusait avec ses hommes pendant cinq à six heures, les plus chaudes de la journée, avant d'entamer le voyage du retour. En juin, ses ouvriers refusèrent de poursuivre les fouilles pendant l'été. Il ne réussit à les convaincre. Le travail reprit en septembre. Il avait alors loué un appartement à Ayasoluk, dans un tel état de délabrement qu'il n'eut pas à payer de loyer. Il explora les abords du Grand Gymnase, que sa source principale Richard Chandler considérait comme le temple. Il creusa aussi au niveau du port antique. Il semble qu'il ait creusé un peu au hasard. Il mit seulement quelques inscriptions

à jour^[19]. Il avait ainsi creusé à ses frais soixante-quinze trous assez profonds sur le plateau au sud-ouest d'Ayasoluk^[18].

Au début de 1864, il se tourna vers le British Museum à qui il écrivit pour demander £100 de financement^[18]. Sa lettre reçut un accueil favorable : Charles Newton, le conservateur du Département des Antiquités grecques et romaines au British Museum, avait découvert le → Mausolée d'Halicarnasse dans des conditions un peu similaires alors qu'il était Vice-Consul de Grande-Bretagne à Lesbos. Il ne vit donc pas d'un mauvais œil cette démarche. De plus, qu'un agent du British Museum découvrit une seconde Merveille du Monde n'était pas pour déplaire à ses directeurs^[19].

Wood obtint son financement. Comme le travail avait repris sur la voie ferrée, il était retourné à Smyrne et ne pouvait se rendre sur le chantier tous les jours. Il avait engagé un contremaître qui supervisait une quarantaine d'ouvriers. Ils dégagèrent l'odéon sous plus de dix mètres de terre. De très nombreuses inscriptions furent mises à jour. Cependant, cela ne convenait pas à Wood qui ne désirait que le temple. Il passa ses soirées avec son épouse à reconstituer les puzzles des inscriptions, espérant y découvrir des indices. Il commença à devenir célèbre et les voyageurs inscrivaient son chantier de fouilles parmi les étapes de leur périple. Il fut même victime d'une tentative d'assassinat^[20].

De 1866 à 1868, grâce à une nouvelle avance du British Museum, Wood fit fouiller la zone du théâtre. En 1868, ses découvertes furent embarquées sur le *H.M.S Terrible*. L'investissement du musée portait ses fruits. Cependant, les difficultés commencèrent à s'accumuler. À cause de la malaria, endémique dans les marais autour du site, la santé de Wood se détériora. Il retourna en Angleterre à l'été 1867. Il avait des problèmes pour recruter depuis qu'un de ses ouvriers avait été assassiné et tous les autres arrêtés le temps de l'enquête qui n'aboutit pas. Il fut victime de nouvelles tentatives d'assassinat. Les brigands s'en prirent à son chantier. Il tomba dans un de ses trous. Les paysans locaux protestèrent contre ces mêmes trous qui rendaient leurs terres impropres à la culture et ils demandèrent une augmentation des compensations financières. La demande la plus élevée fut de £50 que Wood réussit à ramener à £3. Enfin, ses estampages d'inscriptions furent attaqués par des souris^[20].

La campagne de 1867 sur le théâtre avait cependant mis au jour une inscription concernant les statuettes d'or et d'argent données au temple par le riche Romain C. Vibius Salutaris. Elle décrivait les statuettes et leur itinéraire depuis la ville jusqu'au temple par la Porte de Magnésie. Utiliser cette porte pour retrouver le temple avait été l'idée de Falkener. Toute la saison 1868 fut consacrée au dégagement de la route. Après une quarantaine de mètres, il parvint à un embranchement. Wood continua à dégager les deux branches vers Magnésie et vers Ayasoluk. Là, au bout de 150 mètres, il découvrit la stoa que Philostrate disait mesurer 600 pieds. Fin mai, à cours d'argent, il suspendit le chantier et retourna en Angleterre^[21].

Le British Museum lui renouvela sa confiance et son financement. La campagne 1869 progressa de près d'un kilomètre en direction d'Ayasoluk. Des tombes, dont celle d'Androclus, furent mises à jour. Au pied de la colline d'Ayasoluk, une route large de quinze mètres et bordée de sarcophages de marbre blanc fut dégagée. Les fouilles durent s'interrompre car les paysans refusèrent que leurs champs d'orge, presque mûr, soient touchés. Wood décida de s'attaquer à une oliveraie, mais son *firman* était arrivé à expiration. Il fit un rapide aller-retour à Constantinople et réussit à le renouveler. Lorsque ses ouvriers creusèrent entre les oliviers, ils dégagèrent un épais mur de pierres très

massives portant des inscriptions latines et grecques témoignant de sa construction par l'empereur Auguste en l'an 6. Cependant, ils refusèrent de creuser plus avant sans être payés et les fonds de Wood étaient épuisés. Il obtint une rallonge du British Museum qui précisa que ce serait la dernière si le temple n'était pas découvert^[21].

Wood découvrit finalement les restes du temple le 31 décembre 1869, six mètres sous la surface. Il dégagait d'abord le pavement en marbre, puis les fondations du temple archaïque. Il publia un premier compte-rendu de ses découvertes en 1877. D. G. Hogarth et A.E. Henderson ouvrirent une nouvelle campagne de fouilles en 1905-1905. Ils purent dégager les restes de trois temples antérieurs qu'ils nommèrent A, B et C, le temple de Crésus prenant la lettre D. Le site est fouillé depuis 1965 par l'Institut d'archéologie de Vienne.

Les temples

La principale source antique sur l'Artémision est Pline l'Ancien^[6], dont le récit est confus et ne distingue pas vraiment les temples archaïque et hellénistique^[22]. Selon lui, le temple mesure 225 pieds sur 425 et compte 127 colonnes de 60 pieds de haut ; 36 d'entre elles sont sculptées en relief (*columnæ cœlatæ*), dont l'une par Scopas. Malheureusement, on ignore la mesure du pied auquel Pline se réfère ; le nombre impair de colonnes est également une source d'interrogation^[23]. Vitruve décrit quant à lui un temple diptère, c'est-à-dire entouré d'une double rangée de colonnes, avec huit colonnes sur chacun des petits côtés^[24]. Enfin, Philon de Byzance indique que le temple se trouve sur un podium de 10 marches^[25].

Les sculptures du temple archaïque

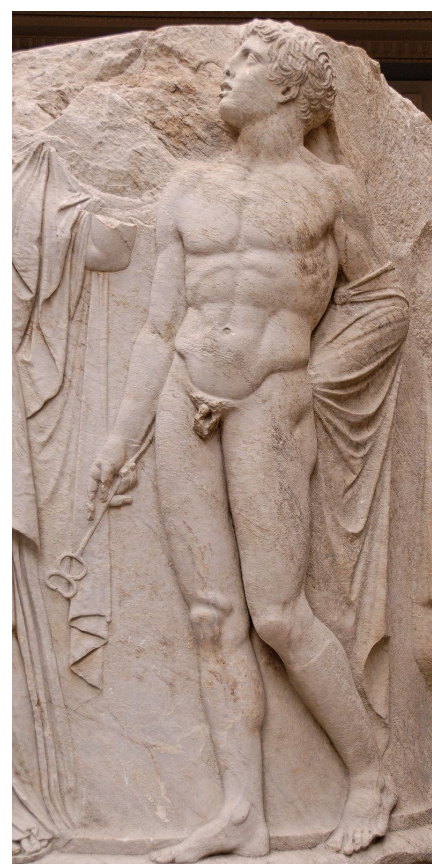
Seuls quelques fragments de frise ont survécu de l'abondante décoration en relief qui ornait à la fois les tambours inférieurs de colonnes et le parapet. Le sujet du décor des colonnes semble avoir été une procession : certains des personnages, représentés en marche, semblent porter un panier ou une autre offrande ; les fragments montrent également du bétail et des chevaux^[26]. Le décor sculpté du parapet avait probablement plusieurs sujets différents : une procession de chars et de chevaux, un combat d'hommes en armes, des Amazones, des animaux, etc^[27]. En l'état, les fragments permettent seulement de dire que les sculptures s'inscrivaient dans le style du centre et du nord de l'Ionie^[28] : forme de la tête, contours doux du visage, narines et lèvres charnues, léger sourire.

Les sculptures du temple postérieur

Plusieurs des colonnes sculptées du temple postérieur ont été retrouvées ; elles sont actuellement conservées au British Museum.

Seule l'une d'entre elle est en bon état^[29]. Elle représente un jeune homme nu ailé qui, si ce n'était son épée, pourrait être un Éros. Un autre jeune homme nu, portant un manteau sur le bras, est facilement reconnu comme Hermès grâce au caducée qu'il tient dans la main droite. Les deux jeunes gens sont entourés de femmes portant le péplos ; un personnage masculin très mutilé est représenté assis et porte des sandales au dessin élaboré.

Son sujet n'a pas été identifié avec certitude : une représentation d'Héraclès devant Éaque, un concours de Muses, qui seraient collectivement incarnées par le jeune homme ailé, ou encore un épisode du mythe de Pandore^[30]. L'hypothèse la plus plausible^[29] est une représentation du mythe d'Alceste, qui se proposa pour mourir à la place de son mari Admète. Le jeune homme ailé serait donc Thanatos, personnification de la mort, qu'Euripide met au scène dans le prologue de sa tragédie *Alceste* : Thanatos arrive armé d'une épée avec laquelle il coupera une mèche de cheveux d'Alceste, de même que l'officiant d'un sacrifice coupe une touffe de poils sur la tête de l'animal qu'il va immoler^[31]. Ici, Thanatos confierait à Hermès, dans son rôle de psychopompe (conducteur des âmes), l'âme d'Alceste ; l'une des femmes, debout et tenant une couronne nuptiale, serait Perséphone ; la figure masculine assise serait Hadès sur son trône.



Hermès tenant le caducée, colonne sculptée de l'Artémision, British Museum

Références

- **(en)** Anton Bammer, « A Peripteros of the Geometric Period in the Artemision of Ephesus » *Anatolian Studies* 40 (1990), p. 137-160.
- **(en)** D.G. Hogarth, *Excavations at Ephesus: the Archaic Artemision*, Londres, 1908.
- **(en)** Ian Jenkins, « The Temples of Artemis at Ephesus », *Greek Architecture and its Sculptures*, The British Museum Press, Londres, 2006 (ISBN 978-0-7141-2240-3), p. 47-70.
- **(en)** Brunilde Sismondo Ridgway, *Hellenistic Sculpture*, vol. I : *The Styles of ca. 331-200 B.C.*, University of Wisconsin Press, Madison, 2001 (ISBN 0-299-11824-X), p. 28-29.
- **(en)** Richard Stoneman, *Land of Lost Gods. The Search for Classical Greece*, Hutchinson, Londres, 1987. (ISBN 0-09-167140-X)

Références


- [1] J. Łanowski, « Weltwunder », *RE* suppl. X (1965), p. 1020-1030.
- [2] Pausanias, *Description de la Grèce* (VII, 2, 6).
- [3] Traduction : (<http://ugo.bratelli.free.fr/Callimaque/Callimaque.pdf>) J. Trabucco, page 27
- [4] Bammer (1990:142) a noté plus tôt encore quelques emplacements de pierres, mycénienne et de la poterie en argile brut représentant des figurines animalières, mais a mis en garde « il est encore tôt pour tirer des conclusions quant à une continuité de culte sur le site avant le VIII^e siècle. »
- [5] L'inondation est datée par la céramique fragmentaire (Bammer 1990:141).
- [6] Pline (XXXVI, 21).
- [7] Pline l'Ancien, *Histoire naturelle* (XVI, 79, 213-216), toutefois le nom d'Endoios n'apparaît que vers la fin du sixième siècle (LiDonnici 1992:398.)
- [8] Strabon, *Géographie* (XIV, 1, 22).
- [9] Plutarque, *Vies parallèles* (Alexandre, III, 5-6).
- [10] Jenkins, p. 61.
- [11] Hogarth, p. 7.
- [12] John Freely, *The Western Shores of Turkey : la découverte de la mer Égée et les côtes méditerranéennes*, 2004, p.148
- [13] St. Sophia Construction for the Third Time (<http://www.exploreturkey.com/exptur.phtml?id=176>)
- [14] Dimensions de la base (<http://www.unmuseum.org/ephesus.htm>)
- [15] Site plus complet mais ne donnant que les dimensions du temple et pas de la base (http://www.anst.uu.se/janorose/BULLETIN_2003.pdf)
- [16] John Wood Turtle (<http://archaeology.about.com/od/archaeologistsw/g/woodjt.htm>)
- [17] Stoneman [1987], p. 230.
- [18] Stoneman [1987], p. 225-226.
- [19] Stoneman [1987], p. 231.
- [20] Stoneman [1987], p. 232.
- [21] Stoneman [1987], p. 233.
- [22] Ridgway, p. 28 ; Jenkins, p. 55.
- [23] Jenkins, p. 56.
- [24] Vitruve, *De l'Architecture* (III, 2, 7-8).
- [25] Philon de Byzance, *Les Sept merveilles du monde* (6).
- [26] Jenkins, p. 58.
- [27] Jenkins, p. 60.
- [28] John Boardman (trad. Lucie Marignac), *La Sculpture grecque archaïque* [« Greek Sculpture: the Archaic Period »], Thames & Hudson, coll. « L'Univers de l'art », Paris, 1994 (1^{re} édition 1978, révisée en 1991) (ISBN 2-87811-076-5), p. 160.
- [29] Jenkins, p. 66.
- [30] Hypothèses citées par Ridgway, p. 29.
- [31] Euripide, *Alceste* (24-27).

Mausolée d'Halicarnasse

Mausolée d'Halicarnasse → Merveilles du monde



Représentation par l'artiste néerlandais Maarten van Heemskerck du mausolée d'Halicarnasse

Latitude	37° 02' 16,6" Nord
Longitude	27° 25' 26,6" Est
Pays	 Turquie
Ville	Bodrum
Date de construction	de -353 à -350
Durée de construction	3 années
Matériaux principaux	marbre
Constructeur	Satyrus, Pythis
Utilité	religieuse
Date de la destruction	XIII ^e et XIV ^e siècles
Cause de la destruction	multiples tremblements de terre

Le **Mausolée d'Halicarnasse** (en grec Μουσωλειῶν / *Mausôleïon*) est le tombeau de Mausole, roi de Carie (Asie Mineure), mort en 353 av. J.-C.). C'était la cinquième des → sept merveilles du monde. Le monument était admiré dès l'Antiquité pour ses dimensions et sa décoration, si bien qu'on appelle « mausolée » tout tombeau de grande dimension, par exemple le mausolée de l'empereur Hadrien, actuel château Saint-Ange. Le mausolée était situé dans la ville de Bodrum (sud-ouest de la Turquie).



Les ruines aujourd'hui

La Carie était une province dépendant de l'Empire perse, mais qui était devenue presque autonome. C'est le roi Mausole qui déplaça la capitale à Halicarnasse, après avoir pris le contrôle de la plus grande partie du sud-ouest de l'Anatolie. Bien qu'officiellement dépendant de l'empire perse, il était de culture grecque. Il entreprit des grands travaux pour embellir et fortifier sa capitale. Il fit notamment construire un théâtre et un temple à Arès, le dieu de la guerre.

Construction

Selon la tradition (Strabon, Pausanias), c'est sa sœur et veuve, Artémise II, qui décida de construire un monument exceptionnel en son honneur. Néanmoins, comme elle ne régna que deux ans après lui, il est probable que le monument fut commencé du vivant même de Mausole. Il fut achevé en 350 av. J.-C., soit un an après la mort d'Artémise II. On ne sait pas par qui il fut achevé, peut-être par le frère de Mausole, peut-être par Alexandre le Grand, peut-être même ne fut-il jamais achevé.

Le bâtiment aurait été conçu par **Pythéos de Priène**^[1]. Les plus grands artistes contemporains furent requis pour la construction du Mausolée : selon Vitruve^[2], Praxitèle y aurait participé, aux côtés de Léocharès, Bryaxis et Scopas, mais cette mention est considérée comme douteuse^[3].

Le Mausolée reposait sur une substruction rectangulaire, entourée d'une enceinte sacrée (τέμενος / *témenos*) ouverte à l'est par un propylée. La substruction était surmontée de 36 colonnes, supportant une pyramide de 24 degrés, au sommet de laquelle se trouvait un quadrigé en marbre.

Il resta en bon état jusqu'au XII^e siècle puis, faute d'entretien, il tomba en ruine. Au XV^e siècle, les Hospitaliers s'en servirent comme carrière pour bâtir le château Saint-Pierre sur l'ancienne acropole d'Halicarnasse, puis pour réparer les fortifications de la ville.

Découverte archéologique

En 1857, Charles Thomas Newton localisa d'abord le monument grâce à ses connaissances en littérature antique, surtout Vitruve et Pline l'Ancien, mais aussi grâce à une grande maîtrise de l'interprétation des fragments trouvés sur le sol, habitude acquise grâce à un long travail sur le terrain.

Il dut adapter sa technique de fouilles aux conditions locales. En effet, il n'avait pas les moyens d'acheter l'ensemble des terrains supposés renfermer le Mausolée. Il eut donc recours à des tunnels, et non à des tranchées pour localiser les limites extérieures du bâtiment. Il put ainsi après avoir découvert les quatre coins n'acheter que les champs qu'il désirait explorer plus à fond.

Il retira du sol de très nombreux fragments d'architecture et de sculpture dont quatre dalles de la frise Est, œuvre de Scopas représentant un combat entre Grecs et Amazones. Tous ces fragments, ainsi qu'une des roues monumentales du quadrigé sur lequel se trouvaient les statues colossales de Mausole et d'Artémise sont au British Museum. Il put aussi rassembler dans ce musée les autres fragments identifiés du Mausolée dispersés à Genève, Constantinople ou Rhodes. Là, son travail de conservateur rejoignait celui d'archéologue.

Voir aussi

Articles connexes

- Halicarnasse
- Mausole
- Artémise II
- Château Saint-Pierre

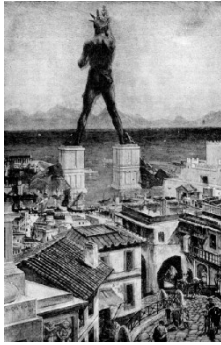

Références

[1] Martinez, Les œuvres attribuées à Praxitèle, p. 43.

[2] Vitruve, De l'architecture (VII, pref., 13).

[3] Muller-Dufeu les classe dans la catégorie « œuvres incertaines ou attribuées faussement à Praxitèle », p. 517 ; Pasquier, « Éléments de biographie », p. 20 et « Praxitèle aujourd'hui ? La question des originaux », p. 83-84 ; Ridgway, p. 265. Voir l'article Praxitèle pour ces références.

Colosse de Rhodes

Colosse de Rhodes → Merveilles du monde	
	
Le colosse de Rhodes tel que représenté dans <i>The Book of Knowledge</i> (1911)	
Latitude	36° 27' 04" Nord 28° 13' 40" Est
Longitude	
Pays	 Grèce
Ville	Rhodes
Date de construction	Vers -292
Durée de construction	Environ 12 années
Matériaux principaux	Bronze
Constructeur	Grèce hellénistique
Utilité	Monument
Date de la destruction	-227
Cause de la destruction	Tremblement de terre

Le **Colosse de Rhodes** était une statue d'Hélios, en bronze, dont la hauteur dépassait les trente mètres, œuvre de Chares. Souvenir de la résistance victorieuse à Démétrios I^{er} Poliorcète (-305 à -304), érigée sur l'île de Rhodes vers -292, cette gigantesque effigie fut renversée en -226 par un tremblement de terre. Cassée aux niveau des genoux, elle s'effondra et tomba en morceaux. La statue brisée resta sur place jusqu'en 654. Il ne reste plus aujourd'hui la moindre trace du colosse. C'était la sixième des → sept merveilles du monde antique.



Colosse de Rhodes, imaginé dans une gravure du XVI^e siècle par Martin Heemskerck.

La construction fut longue et laborieuse. Le colosse était intégralement constitué de bois et de bronze. Il fallut d'abord constituer une âme en bois. Une fois le « squelette » mis en place, la structure fut recouverte avec d'immenses plaques de bronze. La fonderie de l'île ne suffisant pas à assumer les besoins d'une telle entreprise, du bronze fut importé en

grande quantité.

On place traditionnellement la statue du colosse sur le grand port de Rhodes, où elle aurait servi de « porte d'entrée » (comme le suggère la gravure ci-contre). Or, d'après les études statiques de spécialistes britanniques la statue ne pouvait se trouver sur le port dans la position qu'on lui attribue, en raison de l'écartement trop important que suggère une telle position. En effet, les piliers sur lesquels auraient reposé les pieds de la statue, auraient été séparés d'une quarantaine de mètres, d'après les observations des fonds marins dans la baie de Rhodes menées par ces chercheurs. L'écart ainsi constaté ne correspondrait donc pas à la hauteur de la statue, qui devait être légèrement plus petite que la statue de la liberté à New York. En pratique, il en aurait résulté une distorsion entre la charge et les points d'appui de la statue.

L'hypothèse apparue à la Renaissance d'une statue aux jambes écartées et permettant aux bateaux de passer sous elle est donc tombée en désuétude. Aujourd'hui d'autres pistes sont explorées :

- L'une d'elle veut que la statue se trouvait sur les hauteurs de l'île (ou en contre-bas de l'acropole), surplombant ainsi tout l'archipel, donnant ainsi une majesté particulière à Hélios et conférant à la statue une dimension surhumaine.
- Une autre théorie défendue entre autres par l'architecte et archéologue allemand Wolfram Hoepfner place le colosse de Rhodes à l'entrée de l'autre port de Rhodes : le port militaire. Selon Hoepfner le colosse de Rhodes figurait un "Hélios saluant" de la main droite.

Le colosse fut mis à bas par un tremblement de terre autour de -225/-227. Techniquement, le tremblement de terre exerça une torsion sur les genoux de la statue. L'amoncèlement de bois et de cuivre ainsi constitué, fut, dans un premier temps, laissé sur place, car l'oracle de Delphes aurait défendu aux habitants de redresser la statue. Vers 654, une expédition arabe emporta les 20 tonnes qui restaient du colosse (13 tonnes de bronze et 7 tonnes de fer), pour les vendre à un marchand juif. Le fait que la statue soit en bois et recouverte de bronze et, de ce fait, qu'elle surplombe l'entrée du port, divise certains historiens. En effet, il est difficile d'imaginer qu'une œuvre d'un tel poids repose uniquement sur un squelette en bois. Elle devait donc être en pierre, et construire une statue d'une pareille taille est quasiment impossible.

Dans la culture populaire

- L'histoire du Colosse de Rhodo a inspiré à Sergio Leone le film *Le Colosse de Rhodes* sorti en 1961 avec Lea Massari et Georges Marchal.
- Le Colosse de Rhodes a également inspiré Dali, dans son tableau "le colosse de Rhodes" peint en 1954.
- Le colosse de Rhodes est un ennemi important du jeu vidéo *God of War II*, sorti en 2007.
- Le colosse de Rhodes se détruit en tombant sur un Kraken au début du jeu vidéo *Titan Quest: Immortal Throne*, extension du jeu vidéo *Titan Quest*.
- Le colosse de Rhodes est une des merveilles du jeu vidéo *Civilization IV* permettant d'améliorer les ressources maritimes.
- Le colosse de Rhodes est une des merveilles du jeu vidéo *Rise of Nations*. La merveille du jeu ne partage cependant pas de ressemblance avec le dieux Hélios
- Dans le jeu *Age of Mythology*, le joueur peut construire un colosse.

Voir aussi

Bibliographie

- Lawrence Durrell, *Vénus et la Mer*, LGF-Livre de Poche, 1993.
 - **(de)** Wolfram Hoepfner, *Der Koloss von Rhodos*, Éditeur Philipp von Zabern, Mainz am Rhein, 2003.
-

Phare d'Alexandrie

Phare d'Alexandrie → Merveilles du monde	
	
Gravure de Maarten van Heemskerck, XVI ^e siècle	
Latitude	31° 12' 51" Nord
Longitude	29° 53' 06" Est
Pays	 Égypte
Ville	Alexandrie
Date de construction	Vers -297
Durée de construction	Environ 15 années
Matériaux principaux	Pierre (maçonnerie)
Constructeur	Dynastie des Ptolémées
Utilité	Phare
Date de la destruction	Endommagé aux IV ^e et XIV ^e siècles puis presque entièrement détruit en 1303
Cause de la destruction	Tremblement de terre

Le **phare d'Alexandrie** fut considéré comme la dernière des → sept merveilles du monde antique et a servi de guide aux marins pendant près de dix-sept siècles (du III^e siècle av. J.-C. au XIV^e siècle). Sa construction aurait débuté vers -297 (la date exacte est inconnue) et duré une quinzaine d'années. Les travaux sont initiés par Ptolémée I^{er} mais celui-ci meurt avant la fin du chantier qui est achevé sous le règne de son fils Ptolémée II.

L'emplacement du phare d'Alexandrie

Le site choisi pour la construction du phare est la pointe de l'île de Pharos à l'emplacement de l'actuel Fort Qaitbay qui date de la fin du XV^e siècle et qui est d'ailleurs construit en partie avec des blocs antiques qui appartenaient, entre autres, au phare. Les nombreux tremblements de terre qui ont eu lieu dans la région entre le IV^e siècle et le XIV^e siècle ont peu à peu endommagé le phare qui a été presque entièrement détruit en 1303. En 1349, Ibn Battûta, le célèbre voyageur musulman, raconte :

« Étant allé au Phare [...] je constatai que son état de délabrement était tel qu'il n'était plus possible d'y entrer ni d'arriver à la porte y donnant accès. »

Le phare a dû rester dans cet état jusqu'à la fin du XV^e siècle quand le sultan Al-Achrâf Sayf ad-Dîn Qait Bay, un des derniers souverains mamelouks Burjites de l'Égypte, y ordonna la

construction d'une citadelle dans le but de protéger la ville contre la menace de l'Empire ottoman.

On a longtemps pensé que la construction avait été dirigée par l'architecte Sôstratos de Cnide dont le nom est donné par le géographe grec Strabon. Il cite une inscription en plomb insérée dans un mur du phare ainsi libellée :

« ΣΟΣΤΡΑΤΟΣ ΔΕΞΙΦΑΝΟΥ ΚΝΙΔΙΟΣ ΘΕΟΙΣ ΣΩΤΕΡΣΙΝ ΥΠΕΡ ΤΩΝ ΠΛΩΖΟΜΕΝΩΝ

Sôstratos fils de Dexiphanès de Cnide a dédié ce monument aux dieux sauveurs pour le salut des navigateurs (Traduction littérale: Sôstratos de Dexiphanès Cnidien aux dieux sauveurs pour les navigateurs) »

L'identité des dédicataires de l'épigramme de Sôstratos est discutée. On pensait au départ que les dieux sauveurs étaient en fait les Dioscures, Castor et Pollux, protecteurs des marins. Finalement, il semblerait que la dédicace s'adresse à Ptolémée I^{er} qui était connu comme Ptolémée Sôter (ce qui signifie sauveur en grec). Jean-Yves Empereur, quant à lui, se base sur une épigramme du poète du III^e siècle av. J.-C. Posidippos pour appuyer son hypothèse selon laquelle Sôstratos aurait en fait dédié la *statue* qui surmontait le phare et non le phare lui-même.

Rôle du phare

Le phare a été construit pour protéger les marins de la côte d'Alexandrie, mais également, selon Jean-Yves Empereur, en tant qu'œuvre de propagande. La ville tout entière a été construite de façon démesurée et le phare devait en être le symbole. Le résultat fut tel que, depuis, le mot phare (de l'île de Pharos, du latin *pharus*) est utilisé pour désigner communément ce type d'édifice. D'ailleurs, bien qu'il existât à Alexandrie d'autres bâtiments tout aussi célèbres que le phare (la grande bibliothèque, le tombeau d'Alexandre), il deviendra emblématique de la ville et l'est encore aujourd'hui. Le phare dominait la côte et permettait aux marins d'avoir un point de repère, la côte étant relativement plate.

On peut lire chez Strabon que le phare était construit en pierre blanche qui serait en fait un calcaire local (pierre blanche du Mex) qui a la particularité de durcir au contact de l'eau. On pense aussi que les parties les plus critiques du phare ont été réalisées en granit d'Assouan. D'ailleurs le fort Qaitbay, édifié sur le site du phare, a été construit selon le même procédé.

Aspect et dimensions

Jean-Yves Empereur a étudié des représentations du phare plus ou moins fidèles (documents figurés, mosaïques), mais aussi des sources écrites (Strabon, Plutarque, Abu Hamid Al-Andalusi, Ibn Battûta, etc.) et a réussi à en tirer un plan assez précis. Il a notamment étudié des pièces de monnaie frappées à Alexandrie entre le I^{er} siècle av. J.-C. et le II^e siècle. Il s'est aussi appuyé sur une sépulture antique du II^e siècle av. J.-C.



à Taposiris Magna (à environ 40 km d'Alexandrie), au-dessus de laquelle le propriétaire avait fait réaliser une copie réduite du phare.

Il a déduit de ses travaux que le phare devait être un bâtiment à trois étages :

- une base carrée légèrement pyramidale,
- une colonne octogonale,
- une petite tour ronde distale^[1] surmontée d'une statue,

le tout pour une hauteur d'environ 135 m.

On pense que son rayon de visibilité s'étendait sur environ 50 km.

La base devait mesurer environ 71 m de hauteur sur 30 m de côté. On y accédait par une rampe à arcades. Une cinquantaine de pièces servant d'habitation au personnel chargé de l'entretien du phare ou d'entrepôt de combustible étaient aménagées tout autour d'une rampe intérieure, ce qui explique les fenêtres asymétriques qui suivaient l'axe de la rampe, assez large pour livrer passage aux bêtes de somme chargées d'acheminer le combustible. Elle donnait accès à une sorte de terrasse munie d'une rambarde de 2,30 m de haut entourée de quatre tritons soufflant dans des cornes, un à chaque coin de la terrasse.

Le deuxième étage était de forme octogonale et mesurait 34 m de hauteur et 18,30 m de largeur. Il comportait un escalier intérieur qui menait au troisième étage. Celui-ci était circulaire et ne mesurait que 9 m de hauteur. Il contenait lui aussi un escalier de 18 marches.



Le phare d'Alexandrie reconstitué à Changsha, Chine

Statues du phare

Au sommet du phare se dressait une statue qui n'a pas encore pu être formellement identifiée ; en effet, il pourrait s'agir de Zeus, de Poséidon ou d'Hélios :

Dans son poème, Posidippos nous dit qu'il s'agit de la statue de Zeus et ce fut probablement le cas pendant la première moitié du III^e siècle av. J.-C.. Une autre source semble aller dans le même sens : c'est une intaille en verre du I^{er} siècle qui montre le phare surmonté de Zeus qui tient dans la main gauche une lance et dans la main droite une sorte de coupelle. Sur cette représentation, le phare est entouré d'Isis Pharia et de Poséidon, divinités qui avaient chacune un temple sur l'île de Pharos. La statue de Zeus serait donc restée en place jusqu'à l'arrivée des Romains.

Il existe un gobelet en verre datant du II^e siècle av. J.-C. et retrouvé à Bagram en Afghanistan qui montre l'image d'un dieu tenant une rame dans la main gauche ce qui ferait de lui Poséidon. Ce même dieu est cité dans un texte du V^e siècle av. J.-C. parlant d'une réparation du phare.

Finalement, une mosaïque datant de 539 montre le phare surmonté d'Hélios.

On pourrait penser que les trois statues se seraient succédé. On aurait eu tout d'abord la statue de Zeus, qui était vénéré sous la forme d'Ammon-Zeus et comme étant donc l'ancêtre des Ptolémées. Il serait donc logique qu'à leur arrivée, les Romains aient supprimé cette

statue qui rappelait trop les Lagides. Ils l'auraient donc remplacé par une statue de Poséidon, dont la fonction conviendrait parfaitement au rôle du phare, c'est-à-dire de protéger les navigateurs. Il aurait pu être ensuite remplacé par Hélios, qui à la fin de l'Antiquité était une divinité courante. Il existe un édit promulgué en 391 par Théodose I^{er}, empereur romain qui a fait du christianisme la religion d'État. En effet, cet édit visait à abolir les cultes païens sur le territoire romain dont faisait partie l'Égypte. On sait qu'il a été suivi à Alexandrie de manière assez consciencieuse, dans la mesure où c'est suite à cet édit qu'a été détruit le temple de Sarapis, par exemple. De plus, il semblerait plus logique qu'après la christianisation de Rome, ce soit une statue de saint Marc, patron de la ville ou plus simplement du Christ qui ait couronné le phare. Par contre, ce dont on est sûr, c'est qu'au IX^e siècle, une mosquée a été installée au sommet de la tour par Ahmad Ibn Touloun.

On a retrouvé immergées au pied du fort Qaitbay deux statues colossales : la première est celle d'un Ptolémée en pharaon et la deuxième, une statue d'Isis. Ces statues devaient être posées devant le phare pour être vues des navigateurs entrant dans le port. On ne sait pas avec certitude quel Ptolémée est représenté, mais on suppose qu'il s'agit de Ptolémée II et que la statue d'Isis est en fait son épouse Arsinoé II que le pharaon avait divinisée après sa mort.

Explorations sous-marines

Les fouilles archéologiques sur le site du fort Qaitbay ne sont devenues systématiques que depuis la seconde moitié du XX^e siècle. En effet, si la présence de blocs sous-marins était connue depuis le XVIII^e siècle, ces blocs n'ont pas été étudiés avant les années 1960 et l'image plus ou moins réaliste que l'on avait du phare avant cette date était le plus souvent basée sur les textes antiques tout autant que sur des légendes.

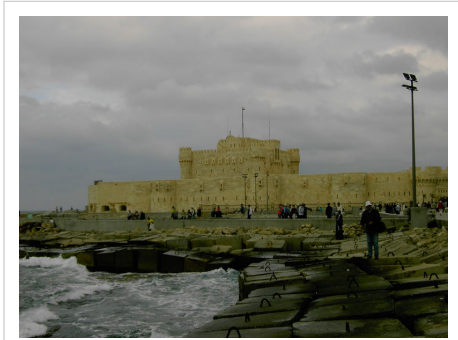
La première étude vraiment sérieuse du phare (et non du site) est celle réalisée par Hermann Thiersch au début du XX^e siècle et qui a été soutenue par le musée gréco-romain. Il recensa toutes les sources existant jusqu'alors pour arriver à une description assez fidèle du phare à différentes époques. Pour Thiersch, les assises du phare se trouvaient encore dans le donjon du fort Qaitbay. Vers 1916, un ingénieur français du nom de Jondet réalisa des sondages et confirma cette hypothèse. Mais le fort, qui était une construction militaire, était interdit d'accès et il a fallu attendre le début des explorations sous-marines pour pouvoir vraiment étudier les vestiges du phare.

Ces explorations ont commencé au début des années 1960 grâce à un plongeur et archéologue amateur alexandrin, Kamel Abul Saadat, qui a été le premier à explorer l'entrée du port et à attirer l'attention sur les blocs qui s'y trouvaient. En 1962, il convainc la marine égyptienne de renflouer une statue colossale d'Isis et en 1968, l'Unesco envoie sur place l'archéologue écossaise Honor Frost avec qui Kamel Abul Saadat établit le plan des fonds sous-marins. En 1975, elle publiera le premier article scientifique sur le site antique dans l'*International Journal of Nautical Archeology*.



Gravure de Martin Heemskerck
représentant le phare d'Alexandrie.

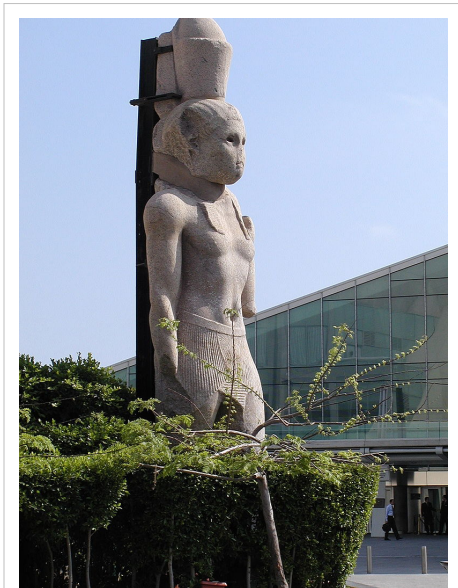
Suite à l'immersion malencontreuse de gros blocs de béton au pied du phare, le service des antiquités a sollicité le Centre d'études Alexandrines (CEAlex), créé par Jean-Yves Empereur, et son équipe de plongeurs pour étudier les fonds entourant le fort Qaitbay. Depuis 1994, plus de 3000 blocs, dont plus des 2/3 sont des blocs architecturaux, ont été recensés. Pour cela, des dizaines de blocs ont été remontés à la surface grâce à des ballons mais c'est un travail difficile et cela explique la lenteur des travaux dans la zone. Le CEAlex a tout de même réussi à cartographier complètement le site, et il ne reste plus aujourd'hui qu'à étudier les blocs.



Fort Qaitbay.

Beaucoup de fragments de colonnes ont été retrouvés mais leurs bases et les chapiteaux sont en revanche plus rares. En effet, ils ont souvent été réutilisés dans des constructions plus tardives (mosquées, citernes). On a retrouvé aussi une demi douzaine de colonnes importées à Alexandrie et portant le cartouche de Ramsès II, vingt-huit sphinx datés de différents règnes (Sésostris II, Psammétique II) et des obélisques signés Séthi I^{er}.

Mais il s'agissait évidemment de prouver que ces blocs provenaient effectivement du phare. On a retrouvé des encadrements de porte, par exemple en granit d'Assouan, particulièrement massifs : 11,5 mètres de haut pour un poids de plus de soixante-dix tonnes. On imagine donc assez difficilement que ces blocs aient pu être déplacés. Et ils ont été trouvés au pied du fort Qaitbay. Quand on compare ces données avec les sources antiques qui indiquent que le phare se trouvait sur le site du fort et qu'il a été détruit par les tremblements de terre, on peut supposer que ces encadrements de porte proviennent du phare. De plus, une source du XII^e siècle nous révèle que les pièces du phare étaient scellées les unes aux autres par du plomb fondu et lors des fouilles on a retrouvé des blocs où étaient fixées des broches de plomb, métal qui d'ailleurs se trouve en grande quantité dans la zone entourant le fort. Un chercheur du CEAlex, Mourad El Amoury, a mené des études sur les modes d'assemblage entre les cavités de scellement présentes sur les éléments architecturaux et les plombs de scellement retrouvés lors des fouilles, confirmant cette technique de scellement utilisée lors de la construction du phare.



Statue de Ptolémée II érigée à l'origine à la porte du phare d'Alexandrie, récupérée des eaux et désormais devant la Bibliotheca Alexandrina.

L'emplacement du phare est toutefois mis en doute par Jean Yoyotte qui, dans les commentaires du *Voyage en Égypte* de Strabon, trouve cette théorie « discutable ». Il s'appuie pour cela sur les blocs de pierre retrouvés

au pied du fort Qaitbay dont la disposition sur le site ne correspond pas, selon lui, à l'ordre qui aurait du être observé suite à un effondrement. Pour Yoyotte, il ne faudrait donc pas négliger l'hypothèse selon laquelle il pourrait s'agir en fait de récifs artificiels construits pour protéger la côte des bateaux ennemis.

Articles connexes

- Archéologie sous-marine
- Dynastie des Ptolémées


- Période mamelouke de l'Égypte



Jardin devant la Bibliotheca Alexandrina où devrait être érigée la porte du phare d'Alexandrie récupérée des eaux.

Liens externes

- Centre d'Études Alexandrines ^[2], présentation des fouilles sur le site sous-marin de Qaitbay.

	Histoire • Géographie • Mythologie • Dieux • Art / Pyramides • Sciences • Vie quotidienne / Organisation politique / Pharaons	Égyptologie • Bibliographie • Lexique • Index	
Egyptopedia	Un article égyptologique au hasard :	Khéty	écial:Suivi_des_liens&target=Catégorie%3AIndex_égyptologique&days=0&limit=500 Modifications du jour ^[52]

Références

- [1] Mot emprunté au vocabulaire médical (**fr**) Définitions lexicographiques (<http://www.cnrtl.fr/lexicographie/distal>) et étymologiques (<http://www.cnrtl.fr/etymologie/distal>) de distal du CNRTL.
- [2] http://www.cealex.org/sitecealex/navigation/FENETR_NAV_F.htm
-

Article Sources and Contributors

Sept merveilles du monde *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42763621> *Contributeurs:* Akeron, Alain de Tahiti, Alef Burzmali, Alφος, Alvaro, Ancrejs, Anne97432, Antaya, Archeos, Aristarché, Ash Crow, Attaleiv, Badmood, Balougador, BeatrixBelibaste, Benoît92, Bhl001, Bibi Saint-Pol, Bob08, Bouette, CRicard, Calimo, Carthae, Cd1029, Chacal65, DocteurCosmos, Démocrite, Eden2004, El Caro, En passant, Encolpe, Escaladix, Esprit Fugace, Fabienamnet, Faman, Ffx, Francois Trazzi, Fred.th, GaMip, Grimlock, Grook Da Oger, Hashar, Haypo, Highlander, Himmeloch, Histoire-fr.com, Holycharly, Howard Drake, Hégésippe Cormier, IALex, Iafss, JLM, Jastrow, Jean Massicot, Jeanot, Jeremie lefebvre, Jerome66, Jerotito, Jiel de V, Jotun, Kitof, Kolossus, Koyuki, Kropotkine 113, Kyro, Linguiste, Looxix, Lucas thierry, Lucyin, MArtho, Maloq, Manuel González Olaechea y Franco, Martin, Med, MetalGearLiquid, Mith, N@ldo, Nco, Nelo Angelo, Nouky-and-co, Olivier, Olmec, Orlrick, Orthogaffe, Padawane, Papydenis, Pautard, Phe, Piero, Pierrelm, Pixeltoo, Pj44300, Poleta33, Pontauxchats, Pseudomoi, Pso, QuoiNonne, Rinaldum, Rinjin, S23678, Serged, Sidoine, SoLune, Stef48, StereoSanctity, Sting, Tavernier, Tejgad, Tella, The Magnificent, Thedreamstree, Tieno, TroisiemeLigne, Ultragothe, Van Rijn, Vik091, Vinz1789, YSidlo, Zetud, Ziron, script de conversion, 209 modifications anonymes

Pyramide de Khéops *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42968649> *Contributeurs:* A455bcd9, Alain Eward, Alain r, AlterMind, Aoineko, Arnaudus, Ataraxie, Badmood, Bakha, Bouette, Bradipus, CHeadP, Coyau, Délirius, Elfix, Emmanuel minguez, Erwan Corre, Etienne EYROLLE, Freyes01, GDK, Gonioul, Grook Da Oger, Guymartin1, JSDX, Julien06200, Korrigan, Lgd, Lolmanxd, Malta, Minoumi, Moipaulochon, Noritaka666, Néfermaât, Phe, Pixeltoo, Ptyx, Rhizome, Romanc19s, Sebi, Shawn, Stéphane33, Theoliane, Vascer, Vincnet, Xofc, Zelda, 80 modifications anonymes

Jardins suspendus de Babylone *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42463823> *Contributeurs:* Anne97432, Antiamour, Archeos, Arria Belli, Badmood, Benoît92, Bibi Saint-Pol, Deuxpi, Hashar, Helldjinn, Iafss, Jastrow, Jeanot, Jplm, Julianedm, Lamiot, Litlok, Lucas thierry, Mister Cola, Nataraja, Necrid Master, Oxag, Papa6, Pixeltoo, QuoiNonne, Remike, Sayan, Sbrunner, Spedona, Tengu84, The RedBurn, Ultragothe, Vik091, Warriorfloyd, Zunkir, 20 modifications anonymes

Statue chrysléphantine de Zeus olympien *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=41970004> *Contributeurs:* Archeos, Arria Belli, Benoît92, Bibi Saint-Pol, Bob08, Cbmarius, Dhater, Guilhem, Haypo, IALex, Inisheer, Jastrow, Jeanot, Khardan, Leag, Matth97, Milena, Mister Cola, Moyg, Nataraja, P-e, Phso2, Poulos, Raziell, Sallyskl, Sam Hocevar, Sbrunner, Sting, Talisker25, Tieno, Treanna, Vik091, Wonders0ul, Zouavman Le Zouave, Zubro, 50 modifications anonymes

Temple d'Artémis à Éphèse *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43391115> *Contributeurs:* Amaury, Archeos, Arria Belli, Bbulot, Benoît92, Bibi Saint-Pol, Cédric Boissière, Deep silence, Flying jacket, Godix, Grimlock, Hashar, Jastrow, Jeanot, KaTeznic, Litlok, Ln l, Maggic, Marsyas, Martin, Mikue, Nezumi, Ningmeng, Nojhan, Néfermaât, Orthogaffe, Outis, Oxag, Padawane, Philipposhelios, Pixeltoo, Poleta33, Pradigue, Roby, Sting, Sts, Treanna, Urban, Vargenau, Vik091, Vincnet, Warriorfloyd, YourEyesOnly, 38 modifications anonymes

Mausolée d'Halicarnasse *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=41880871> *Contributeurs:* Anne97432, Anthere, Archeos, Arria Belli, Badmood, Benoît92, Bob08, California dream, Criric, Cédric Boissière, DocteurCosmos, EDUCA33E, Erasmus, Hashar, Jastrow, KaTeznic, Kelson, Maloq, Numbo3, Nêwick, Ollamh, Orthogaffe, Phe, Ptyx, RamaR, Romary, Sam Hocevar, Sbrunner, Sting, Treanna, TwoWings, Van Kanzaki, Vik091, 18 modifications anonymes

Colosse de Rhodes *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=43132980> *Contributeurs:* Ampon, Benoît92, Bibi Saint-Pol, Brozouf, Elg, Fred.th, Hashar, Kelson, Khayil, Like tears in rain, Lilyu, Ludo29, Majorhobson, Marc Mongenet, Mister Cola, Nostradamus, Numbo3, Néfermaât, Ollamh, Orthogaffe, Piku, Popolon, SalomonCeb, Sberdina, Sphiroth669, Serged, Sting, Stéphane33, Symposiarch, Treanna, Vates, Vik091, Warriorfloyd, Wonders0ul, XPHCTOC, Yves30, 44 modifications anonymes

Phare d'Alexandrie *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42180844> *Contributeurs:* Alvaro, Aoineko, Badmood, BenduKiwi, Bibi Saint-Pol, Bob08, Booggi, Bouette, California dream, Cdiot, Chaps the idol, CommonsDelinker, Cédric Boissière, David Berardan, EDUCA33E, Esprit Fugace, Evpok, Fabrice Ferrer, Ginolerhino, H2O, Hashar, Haypo, Ifernyen, Jeanot, Kokin, Korrigan, Koyuki, Kuxu, Leag, Let Pato, Like tears in rain, Ludo29, Marie31490, Mbenoist, Mbzt, Med, Nataraja, Nono64, Néfermaât, Orthogaffe, Panoramax, Pierbe, Poulos, Ptyx, Raph, Romary, Sam Hocevar, Sanao, Sbrunner, Serged, Sting, Treanna, Urhixidur, Verdy p, Vik091, Yendred, Zo86, 73 modifications anonymes

Image Sources, Licenses and Contributors

Image:SevenWondersOfTheWorld.png *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:SevenWondersOfTheWorld.png> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Original uploader was Mark22 at en.wikipedia

Image:Les 7 Merveilles du Monde - Gravure du XVIIIème siècle.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Les_7_Merveilles_du_Monde_-_Gravure_du_XVIIIème_siècle.JPG *Licence:* inconnu *Contributeurs:* User:Faman

Image:Pyramide Kheops.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pyramide_Kheops.JPG *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 *Contributeurs:* Aoineko, Bradipus, Hajor, Olivier2, 1 modifications anonymes

Image:Hanging Gardens of Babylon.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Hanging_Gardens_of_Babylon.jpg *Licence:* inconnu *Contributeurs:* AndreasPraefcke, Bibi Saint-Pol, Hailey C. Shannon, Luctor, Man vyi, Nuno Tavares, Ranveig, Rex, Ronaldino, Semnoz, Wst, Überraschungsbilder, 1 modifications anonymes

Image:Statue of Zeus.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Statue_of_Zeus.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Maarten van Heemskerck

Image:Ac artemisephesus.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Ac_artemisephesus.jpg *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Bdk, Bibi Saint-Pol, Butko, Denisutku, Duesentrieb, G.dallorto, Nuno Tavares

Image:Mausoleum of Halicarnassus.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mausoleum_of_Halicarnassus.jpg *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Denniss, Jastrow, KTo288, Man vyi, Ranveig, Rex, Semnoz, Wst, 2 modifications anonymes

Image:Rhodes0211.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Rhodes0211.jpg> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Bibi Saint-Pol, Butko, Duesentrieb, Gryffindor, Hailey C. Shannon, Jkelly, Nuno Tavares, Red devil 666

Image:Pharos of Alexandria1.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pharos_of_Alexandria1.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Martin Heemskerck

Image:kheops-coupe.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Kheops-coupe.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* MONNIER Franck

Image:entrée-grande-pyramide.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Entrée-grande-pyramide.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Jon Bodsworth

Image:al-mamoun-tunnel.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Al-mamoun-tunnel.jpg> *Licence:* Copyrighted free use *Contributeurs:* Jon Bodsworth

Image:23_edgar-plan.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:23_edgar-plan.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:27_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:27_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:28_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:28_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* John and Edgar Morton

Image:35_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:35_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:29_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:29_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:30_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:30_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:33_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:33_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:32_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:32_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:chambre-reine-kheops.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Chambre-reine-kheops.jpg> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* MONNIER Franck (monnierfranck@hotmail.com)

Image:reine-niche.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Reine-niche.jpg> *Licence:* Copyrighted free use *Contributeurs:* Jon Bodsworth

Image:19_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:19_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:20_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:20_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:21_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:21_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:22_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:22_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:45_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:45_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:blocs-bouchons2.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Blocs-bouchons2.jpg> *Licence:* Copyrighted free use *Contributeurs:* Jon Bodsworth

Image:46_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:46_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:39_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:39_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:38_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:38_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:10_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:10_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:11_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:11_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:14_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:14_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:15_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:15_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:embranchement-grande-galerie.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Embranchement-grande-galerie.jpg> *Licence:* Copyrighted free use *Contributeurs:* Jon Bodsworth

Image:grande-galerie.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Grande-galerie.jpg> *Licence:* Copyrighted free use *Contributeurs:* Jon Bodsworth

Image:18_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:18_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:Kheops-chambre-roi.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Kheops-chambre-roi.jpg> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* MONNIER Franck (monnierfranck@hotmail.com)

Image:chambre-roi-grande-pyramide.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Chambre-roi-grande-pyramide.jpg> *Licence:* Copyrighted free use *Contributeurs:* Jon Bodsworth

Image:08_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:08_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:06_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:06_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:07_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:07_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:43_edgar.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:43_edgar.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* john and edgar morton

Image:Concavité-kheops-photo.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Concavité-kheops-photo.jpg> *Licence:* Copyrighted free use *Contributeurs:* aerial survey of egypt

Image:concavité-kheops.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Concavité-kheops.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* MONNIER Franck

Image:Kheops-apotheme-description.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Kheops-apotheme-description.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* ??

Image:kheops-maths1.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Kheops-maths1.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* MONNIER Franck

Image:kheops-maths2.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Kheops-maths2.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* MONNIER Franck

Image:maquette-grande-pyramide.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Maquette-grande-pyramide.jpg> *Licence:* Copyrighted free use *Contributeurs:* Jon Bodsworth

Image:Cheops Trial-Passage.png *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cheops_Trial-Passage.png *Licence:* inconnu *Contributeurs:* User:GDK

Image:munster-khéops.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Munster-khéops.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Sebastien munster

Image:Pyramidographia-kheops.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pyramidographia-kheops.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* John Greaves

Image:grande-galerie-description-egypte.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Grande-galerie-description-egypte.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Description de l'égypte

Image:Sphinxfront.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Sphinxfront.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Aoineko, Glenn, Hajor, Juiced lemon, Neithsabs, Olivier2, Quadell, Schreibkraft

Image:Ogrody semiramidy.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Ogrody_semiramidy.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Bibi Saint-Pol, Duesentrieb, Nuno Tavares, 1 modifications anonymes

Fichier:Flag of Greece.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Greece.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* (of code) (talk)

Fichier:Flag of Turkey.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Turkey.svg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* User:Dbenbenn

Fichier:Artemistempleplan.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Artemistempleplan.jpg> *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* John Turtle Wood

Fichier:Column temple Artemis Ephesos BM Sc1206 n1.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Column_temple_Artemis_Ephesos_BM_Sc1206_n1.jpg *Licence:* inconnu *Contributeurs:* User:Jastrow

Image:Mausoleum of Halicarnassus.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mausoleum_of_Halicarnassus.jpg *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Dennis, Jastrow, KTo288, Man vyi, Ranveig, Rex, Semnoz, Wst, 2 modifications anonymes

Image:Mausoleum of Mausollos ruins.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mausoleum_of_Mausollos_ruins.JPG *Licence:* inconnu *Contributeurs:* OXam Hartog, Patrickneil, SkiDragon, Verica Atrebatum, 1 modifications anonymes

Image:Rhodes0211.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Rhodes0211.jpg> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Bibi Saint-Pol, Butko, Duesentrieb, Gryffindor, Hailey C. Shannon, Jkelly, Nuno Tavares, Red devil 666

Fichier:Colossus of Rhodes.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Colossus_of_Rhodes.jpg *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Marten van Heemskerck (1498-1574)

Fichier:Flag of Egypt.svg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_Egypt.svg *Licence:* inconnu *Contributeurs:* 16@r, Alnokta, ArséniureDeGallium, BomBom, Denelson83, Dinsdagskind, Duesentrieb, F l a n k e r, Flad, Foroa, Herbythyme, Homo lupus, Iamunknown, Klemen Kocjancic, Kookaburra, Lumijaguaari, Mattes, Moroboshi, Neq00, Nightstallion, OsamaK, Reisio, Rimshot, ThomasPusch, Thyes, Vonvon, Wikiborg, Wikimedia is Communism, Überraschungsbilder, 26 modifications anonymes

Fichier:PhareAlexandrie.jpg *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:PhareAlexandrie.jpg> *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* Alfons Åberg, Carlomorino, Ginolerhino, Gryffindor

Fichier:Lighthouse of Alexandria in Changsha China.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Lighthouse_of_Alexandria_in_Changsha_China.jpg *Licence:* Public Domain *Contributeurs:* Croquant, Dawidbernard, Gryffindor, Millevache, Überraschungsbilder, 1 modifications anonymes

Fichier:Pharos of Alexandria.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pharos_of_Alexandria.jpg *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Martin Heemskerck

Fichier:Fort Qaytbay.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Fort_Qaytbay.JPG *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Erwin Lindemann, Neithsabs, Papillus

Fichier:GD-EG-BibAlex018.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:GD-EG-BibAlex018.JPG> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Gérard Ducher (user:Néfermaât)

Fichier:GD-EG-BibAlex024.JPG *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:GD-EG-BibAlex024.JPG> *Licence:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 *Contributeurs:* Néfermaât

Licence

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>
