

CENTRE FRANCO-ÉGYPTIEN
D'ÉTUDE DES TEMPLES DE
KARNAK
LOUQSOR (ÉGYPTE)
USR 3172 du Cnrs



المركز المصري الفرنسي
لدراسة معابد الكرنك
الاقصر (مصر)

Extrait des *Cahiers de Karnak* 7, 1982.

*Avec l'aimable autorisation de Éditions Recherche sur les Civilisations (Adpf/MAEE).
Courtesy of Éditions Recherche sur les Civilisations (Adpf/MAEE)*



UN MÂT DU IX^e PYLÔNE AU NOM D'HOREMHEB

Michel AZIM
Claude TRAUNECKER

A. HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Fin 1978, la progression des travaux au IX^e pylône de Karnak imposa le démontage du fond des deux encoches de mât du massif ouest, jusqu'à leur base (1) ; elles ne comportaient alors plus qu'une assise (2) constituée de grands blocs de grès en mauvais état reposant sur un amalgame instable de talâtât et de terre, qu'il convenait de remplacer par une maçonnerie saine, pour éviter tout danger d'effondrement pendant la poursuite du vidage du monument.

Les bases de mât du IX^e pylône, dans leur construction d'origine, ne présentaient pas de saillie par rapport à sa façade, ce qui est encore visible aujourd'hui au môle est. Par contre, au massif ouest, les deux bases ont été complétées vers l'extérieur par un avant-corps constitué de blocs de grès identiques à ceux qui furent employés pour la restauration du pylône dans l'Antiquité (3). L'ensemble de la base d'origine et de l'avant-corps ajouté plus tard délimite une cavité rectangulaire qui a été fouillée, préalablement au démontage, pour chacune des bases (4). On découvrit dans celle de l'Ouest, le 13 décembre 1978, une grande plaque de bronze semi-circulaire (Pl. I/a), enfouie sous une couche de cendres blanches et rouges contenant des scories, du charbon de bois, des matières vitrifiées et de petits fragments de métal. Ce foyer, limité au Sud par une bordure de plâtre à proximité des blocs de l'avant-corps, semble une réutilisation tardive de l'endroit abrité que constitue l'encoche, et on y voit nettement les restes de bois calcinés de petite section, placés horizontalement les uns à côté des autres dans le foyer, de direction Sud-Est/Nord-Ouest, et recouvrant en partie la plaque. Ces traces ne correspondent donc pas à l'incendie du mât, dont il n'a pas été retrouvé d'évidence dans l'encoche même, mais qui est néanmoins attesté peut-être par l'aspect éclaté des pierres de parement délimitant la rainure (5).

L'objet de bronze découvert constitue la moitié d'une plaque circulaire à l'origine, d'un diamètre de 1,49 m, et de quelques millimètres d'épaisseur ; à sa surface, des aspérités réparties régulièrement à la périphérie et plus librement au centre montrent qu'elle avait été clouée (Pl. I/b). On peut voir sans nul doute dans l'objet découvert ce qui subsiste d'une platine de métal qui était fixée sous le mât occidental du IX^e pylône, et se relevait autour de sa base par un rebord de hauteur inconnue.

Tout l'indique : son diamètre, qui s'inscrit parfaitement dans l'encoche, la présence de clous la traversant pointe vers le haut, le léger rebord conservé très localement mais net, et portant les traces de clous horizontaux plantés à la périphérie du mât et surtout, la découverte après nettoyage de l'objet au laboratoire du

(1) Cf. *supra*, M. AZIM, *Les travaux au IX^e pylône*, p. 19.

(2) Assise 32, située à 2 m au-dessus du débord de la fondation.

(3) Cf. *supra*, M. AZIM, *o.c.* 24.

(4) Rien n'a été trouvé au cours de la fouille de l'encoche de mât est du môle occidental, mis à part un petit fragment de bronze collé sur une lamelle de grès ; mais ni traces de feu, ni de charbon ou de cendres.

(5) SAUNERON et SAAD, *Kémi* 19, 1969, p. 138 et n. 4.

Centre de deux grands cartouches d'Horemheb gravés dans le métal à la sous-face de la plaque. Leur partie haute manque (Pl. II), ce qui montre bien qu'à l'origine la plaque était sensiblement de taille double de l'objet découvert. Le mât portait donc sous sa base le nom du bâtisseur du pylône devant lequel il se dressait.

Cette plaque incomplète n'a pas été retrouvée exactement à son emplacement d'origine, ce qui est rendu apparent par la constitution même de la base telle qu'elle fut réalisée à l'époque d'Horemheb (6). Elle est faite de deux grands blocs de granit (7) parallèles et orientés Nord-Sud, séparés par une ligne de talâtât de même direction, et entourés d'autres talâtât entières ou non (fig. 1), ces divers éléments étant liés au plâtre (8). La plaque de bronze repose bien sur les blocs de granit, mais

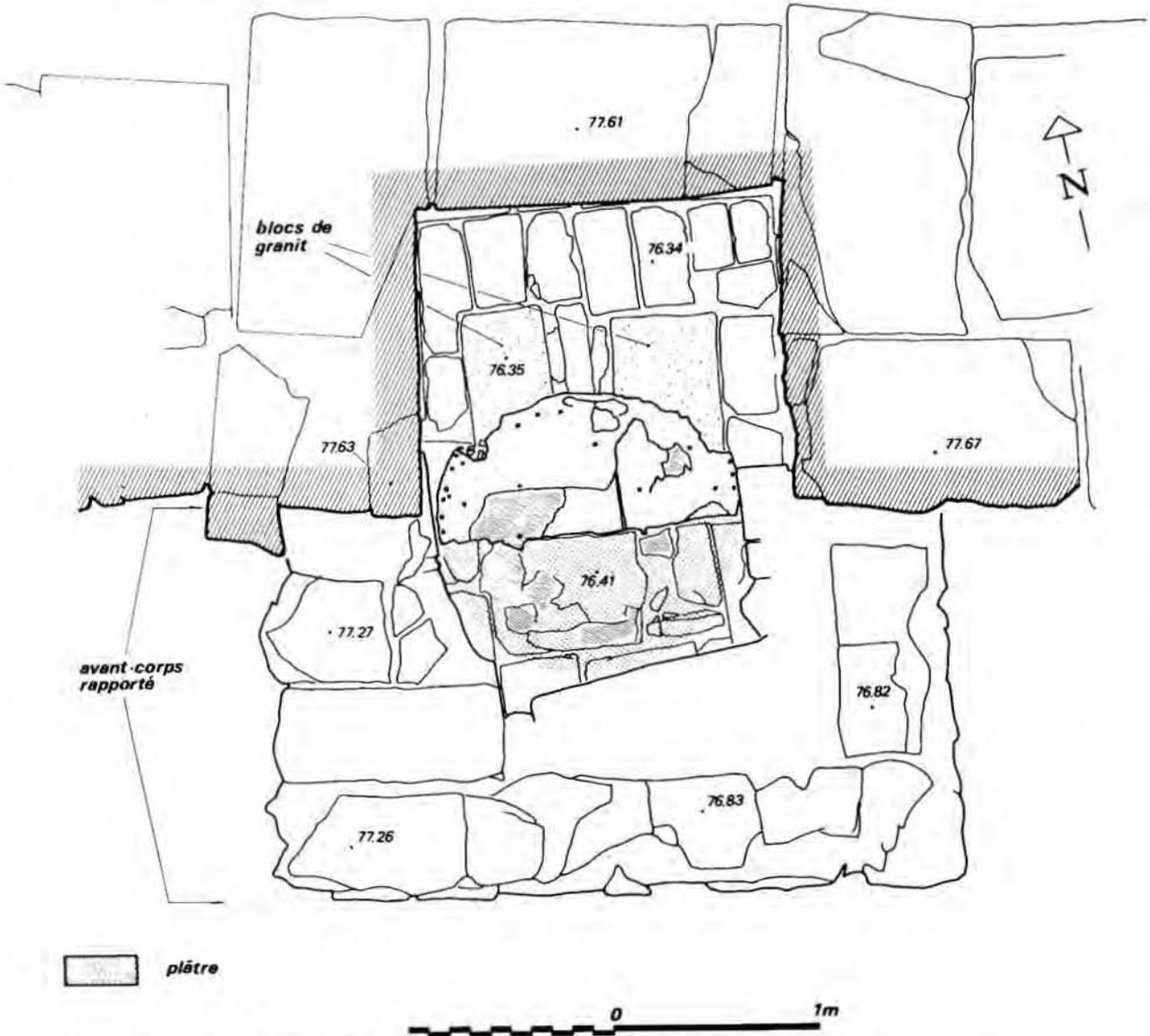


Fig. 1. Position de la plaque de bronze dans l'encoche ouest du pylône : l'avant-corps délimite exactement la silhouette du mât disparu, et la plaque est coupée à l'alignement de la façade. Relevé/Dessin : M. Azim-G. Charpentier.

(6) C'est-à-dire avant la construction de l'avant-corps.

(7) Probablement des remplois.

(8) Les trois autres bases de mât présentent la même construction ; toutefois, les deux blocs de granit ne sont pas séparés par des talâtât mais par un joint de largeur variable. Aucune base ne porte de cercle gravé en creux.

elle est coupée à leur limite sud, c'est-à-dire selon l'alignement de la façade du pylône. L'avant-corps formé par les blocs de restauration est séparé de cette façade par un joint dans lequel le bord cassé de la plaque est rabattu (fig. 2), indiquant par là que son glissement vers le Sud est antérieur à la réfection du pylône.

On est donc amené à considérer que le mât lui-même dès l'Antiquité a glissé sur sa base vers le Sud ; il s'y est alors trouvé en porte-à-faux, et la partie visible de la platine de bronze a dû ensuite disparaître, sans doute déclouée, pliée vers le bas et découpée, ce qui explique le bord rabattu de la partie subsistante. Et ce mouvement s'est produit avant la campagne de restauration du monument, où on a construit un massif de blocs de grès contre la façade pour soutenir la partie saillante du mât et l'englober à l'Est, au Sud et à l'Ouest. Cette construction épouse

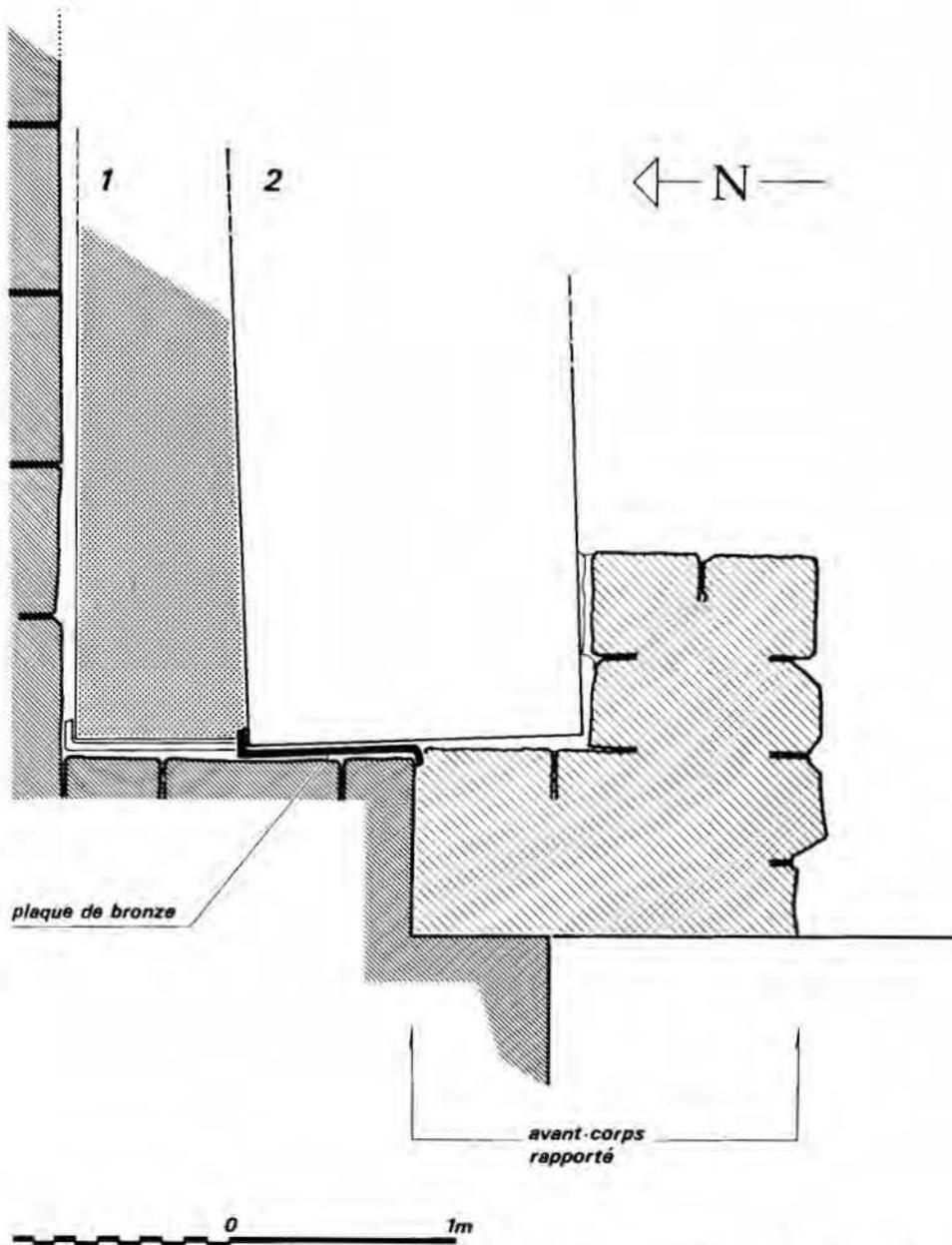


Fig. 2. Le mât s'est déplacé de la position 1 à la position 2, la partie de la plaque devenue visible a été arrachée, puis un avant-corps est venu soutenir le mât. Relevé/Dessin : M. Azim-G. Charpentier.

son pourtour par l'intermédiaire d'un coulis de plâtre dont il reste quelques traces ; elle constitue en plan un demi-cercle qui vient exactement compléter la plaque de bronze pour nous donner une idée précise du diamètre du mât et de sa position (fig. 1), et a donc bien été implantée autour de sa base.

Le mât oriental du massif ouest s'est également déplacé vers le Sud, sa base étant elle aussi complétée par une maçonnerie de soutien. Ces mouvements peuvent avoir été provoqués par des déformations du pylône en partie haute, où les attaches des mâts ont pu se déplacer, s'affaiblir ou se rompre (9), provoquant le glissement de la base des mâts. Ceux du môle est, quant à eux, n'ont pas bougé.

Il peut paraître surprenant que le IX^e pylône ait été restauré dans l'Antiquité sans que ses mâts aient été redressés ; mais en fait, leur déplacement était peu visible en façade, compte tenu de sa faible amplitude par rapport à leur hauteur supposée (fig. 3). En outre, leur redressement fut peut-être jugé impossible à l'époque, s'il devait entraîner d'importants travaux sur la partie haute de la façade. Ne perdons pas de vue que les restaurations antiques, par leur étendue (10), montrent que le pylône devait être dans un état alarmant lorsqu'elles furent entreprises. Et ce n'est qu'après l'incendie du mât occidental et sa chute qu'un foyer s'est installé à l'abri de sa base, foyer qui a pu par la chaleur qu'il dégageait contribuer aux déformations que présente la plaque de bronze qu'il recouvrait, et à l'éclatement des blocs de grès délimitant la rainure du mât.

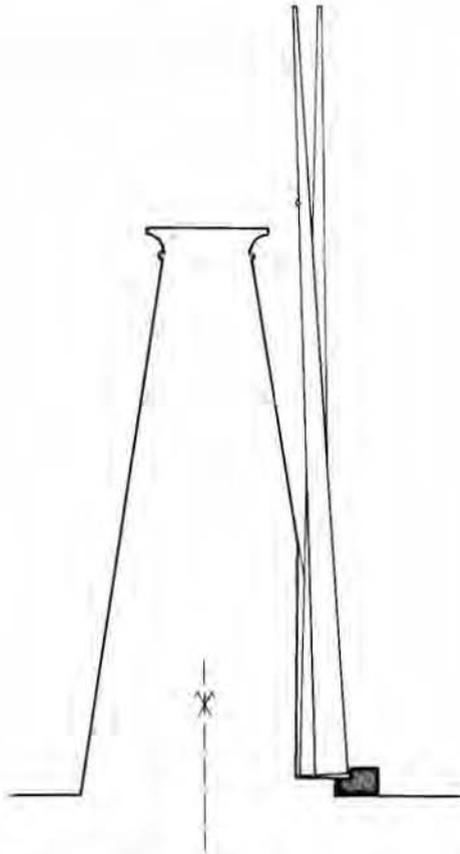


Fig. 3. Le déplacement du mât n'entraîne pas une modification importante de l'aspect du monument en vue latérale, et encore moins en façade, puisque ce glissement ne s'est effectué que vers le Sud.

(9) Le pylône de Louqsor par exemple présente d'importantes déformations tout en étant jusqu'à présent resté entier.

(10) Cf. *supra*, M. AZIM, p. 24.

Nombreuses sont à Karnak les traces d'incendie, et en particulier sur les façades des pylônes ornées de mâts à oriflamme, qui ne présentent plus en conséquence que des parements aux pierres éclatées, surtout à la proximité des encoches ; c'est le cas entre autres des deuxième (11), septième (12) et neuvième pylônes (13). Mais c'est plus précisément au cours de la fouille de la base des rainures de mâts que des découvertes ont jeté une lumière nouvelle sur leur constitution ; fréquemment ont été rencontrées des masses de charbon de bois associées à des éléments de bronze. Legrain retrouva dans l'une des rainures du môle ouest du VII^e pylône une grande quantité de fragments de charbon de grande dimension (14), dont des parties du mât d'origine calcinées mais présentant encore l'organisation concentrique des formations successives du bois (15), associées à des clous à tête ronde, des pointes de bronze de six centimètres environ, quelques minces plaques de cuivre (16), et un objet dans lequel il vit un contrefort en métal du mât (17). De même au X^e pylône, charbon de bois, fragments de l'enveloppe de bronze qui garnissait les mâts et clous sont présents (18).

Par conséquent, dans les quelques cas à Karnak où l'incendie des mâts a laissé des traces archéologiques sont associés le bois, les éléments de bronze, d'attache ou de revêtement, et les clous. La plaque de bronze découverte au IX^e pylône est un fait nouveau d'importance qui vient compléter notre connaissance de la constitution des mâts à oriflamme, et c'est par une curieuse ironie du sort que Legrain, qui avait étudié si attentivement cette question et dégagé la face sud du môle ouest du IX^e pylône (19), ne la découvrit pas. (M.A.)

B. LES MÂTS DE PYLÔNE DE KARNAK D'APRÈS LES DOCUMENTS

La découverte de la semelle métallique du mât ouest du môle occidental du IX^e pylône est un apport précieux à la connaissance de cet élément essentiel, nous semble-t-il, de la façade du temple égyptien (1). Avant d'aborder l'étude technologique et épigraphique de l'objet découvert, il convient de parcourir rapidement la documentation concernant les mâts de pylônes en nous attachant tout particulièrement au problème de l'usage du métal dans la composition de ces étonnants objets.

1. Sources iconographiques

On connaît de nombreuses représentations de pylônes munis de leurs mâts à oriflammes (2). Nous retiendrons en priorité celles qui concernent des monuments de Karnak. La figure 4 donne l'essentiel de cette documentation. D'après ces images, les pieds de mâts sont de trois types :

- a. *Type simple* : Le mât repose directement sur sa base sans aucune représentation de pièce supplémentaire. A Karnak, les mâts de Thoutmosis III appartiennent à cette catégorie (fig. 4, A, B) au demeurant assez bien représentée (3).

(11) LEGRAIN, *Les Temples de Karnak*, p. 131-132. CHEVRIER, *ASAE* 46, p. 155.

(12) P. BARGUET, *Temple*, p. 269 et n. 2.

(13) P. BARGUET, *id.*, p. 254.

(14) LEGRAIN, *ASAE* 5, 1904, p. 13-14. PILLET, *ASAE* 22, p. 243.

(15) DUCROS, *ASAE* 4, 1903, p. 187.

(16) LEGRAIN, *ASAE* 5, 1904, p. 14, pense que seule la partie haute des mâts était recouverte de plaques de bronze clouées.

(17) LEGRAIN, *id.*, p. 14, fig. 3.

(18) CHEVRIER, *ASAE* 50, p. 434-435.

(19) LEGRAIN, *BIFAO* 13, 1913, p. 30.

(1) Sur les mâts, voir JÉQUIER, *Les éléments de l'architecture*, p. 72 ; A. BADAWY, *Le dessin architectural*, p. 187 ; BONNET, *RÄRG*, p. 784 ; D. ARNOLD, *LÄ* II, col. 257-258. Sur les bois voir aussi J. LAUFFRAY dans *Mélanges de l'Université Saint-Joseph*, 46, Beyrouth, 1970, p. 153-163.

(2) Sur les représentations de pylônes voir A. BADAWY, *o.c.*, p. 164-189 ; J. YOYOTTE, *CdE* 55, 1953, p. 32, n. 8 ; L.-A. CHRISTOPHE, *ASAE* 55, 1958, p. 16, n. 1.

(3) Les nombreuses représentations des mâts à oriflamme des temples amarniens ne portent, semble-t-il, aucune notation d'un embout inférieur (A. BADAWY, *o.c.*, p. 164 sq.).

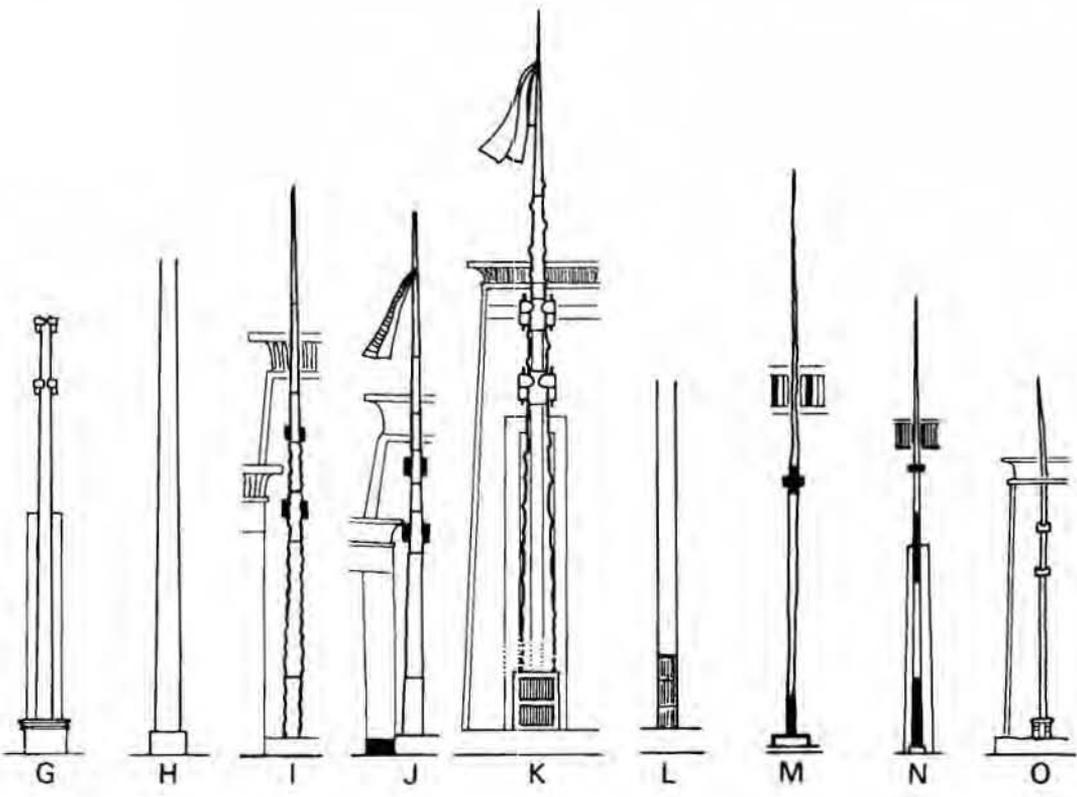
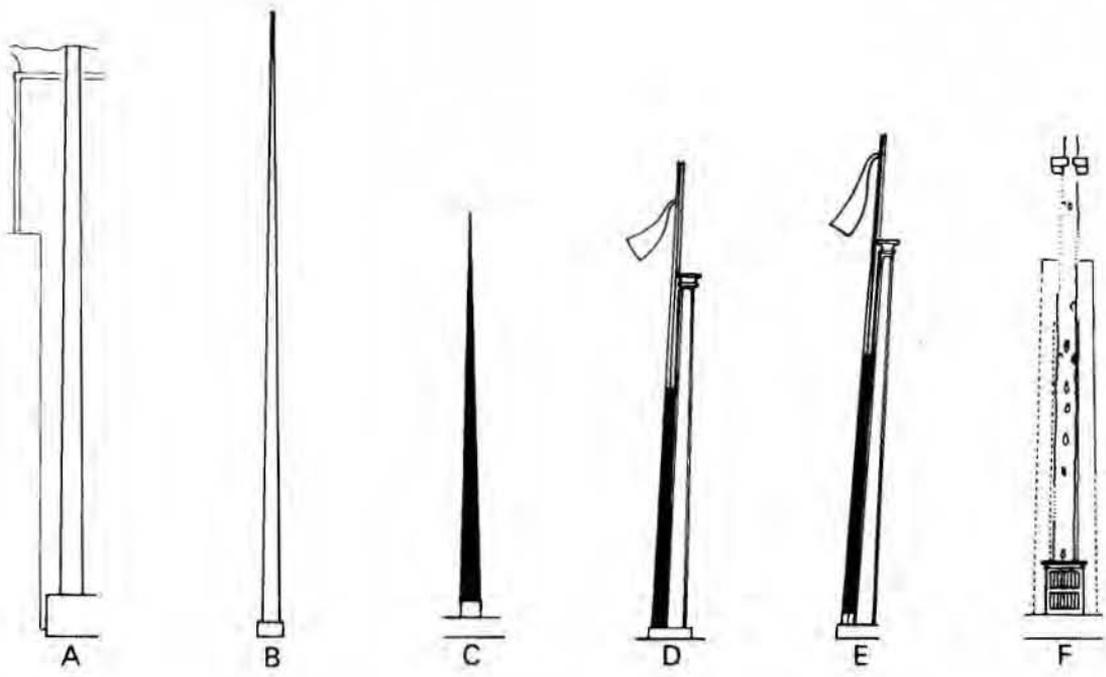


Fig. 4. Représentations de mâts de pylônes.

A. Thoutmosis III. VII^e pylône (?). PM II², 104 (309) ; PILLET, *BIFAO* 38, 1939, p. 249, fig. 3.

B. Thoutmosis III. VII^e ou IV^e pylône (?). Mur des Annales, PM II², 97 (282).

C. Thoutmosis IV. Un édifice de Karnak. Tombe d'Amenhotep-Si-Sé (n° 75). A. BADAWY, *Le dessin architectural*, p. 181, fig. 217.

D. Aï. IV^e pylône. Tombe de Neferhotep, A. BADAWY, *o.c.*, p. 186, fig. 226.

E. Aï. III^e pylône. Tombe de Neferhotep, *Ibid.*, p. 186, fig. 226.

F. Toutankhamon. III^e pylône. Colonnade de Louqsor. PM II², 314 (77).

G. Horemheb (?). III^e ou II^e pylône. Cour du IX^e pylône. PM II², 178 (532). PILLET, *o.c.*, p. 243, fig. 2 ; G. HAENY, *Beiträge BF* 9, 1970, p. 36.

H. Séthi I^{er}. II^e pylône. Paroi extérieure nord de la salle hypostyle. PM II², 56 (169 I, 3).

I. Ramsès II (?). II^e pylône. Tombe de Panehesy (n° 16). E. DRIOTON, M. BAUD, *MIFAO* 57, 1932, p. 21 ; A. BADAWY, *o.c.*, p. 182, fig. 218.

J. Ramsès II (?). II^e pylône. Tombe de Panehesy (n° 16). *Ibid.*, p. 31 ; p. 182, fig. 219.

K. Herihor. II^e pylône. Temple de Khonsou. Oriental Institute of Chicago, *The Temple of Khonsou*, I, pl. 52.

L. Chechanq I^{er}. II^e pylône. Porte Bubastide. PM II², 34 (124) ; Oriental Institute of Chicago, *Reliefs and Inscriptions at Karnak*, III, pl. 3, 4.

M. Thoutmosis IV. Chapelle. Tombe de Nebamon (n° 90). BADAWY, *o.c.*, p. 185, fig. 224.

N. Ramesside. Chapelle. Tombe d'Amenmes (n° 19). A. BADAWY, *o.c.*, p. 18, fig. 223 b.

O. Ramesside. Un des pylônes de Karnak (Allée sud?). ERMAN, *Die Religion der Aegypter*, pl. 5 ; A. BADAWY, *o.c.*, p. 185, fig. 225.

Mais nous savons par les textes (4) et aussi par l'image (fig. 4, D) que l'absence d'embout inférieur n'exclut pas la présence de manchons métalliques sur d'autres sections du mât.

- b. *Type à embout métallique* : Le bas du mât est pris dans un embout métallique dont la hauteur est très variable. Cette valeur est difficile à estimer car nous savons que les proportions verticales sont rarement respectées dans le dessin architectural égyptien. A Karnak, l'édifice représenté dans la tombe d'Amenhotep-si-sé (fig. 4, C) et le III^e pylône, tel qu'il figure dans la célèbre scène de la tombe de Neferhotep (fig. 4, E), sont dotés de mâts à embout. Mais l'exemple le plus intéressant est sans doute celui du II^e pylône. La représentation la plus ancienne (fig. 4, G, cour du IX^e pylône) ainsi que celle du mur de Sêti I^{er} (fig. 4, H) sont dépourvues de notation gravées de cet accessoire. Il était probablement peint. En tout cas, les images gravées de la tombe de Panehesy (fig. 4, I, J) ne laissent aucun doute à cet égard : sous Ramsès II les pieds des mâts sont placés dans des embouts. Plus haut, à la hauteur des pinces de fixation, des manchons métalliques enserrant le mât fait d'un seul tronc d'arbre simplement ébranché. Plus haut, à la hauteur de la corniche, un quatrième manchon masque le bois. Ce détail se retrouve sur la célèbre représentation du temple de Khonsou (fig. 4, K).
- c. *Type à protection en forme de grille* : Ce dispositif semble propre aux II^e et III^e pylônes de Karnak. Le bas du mât et son embout disparaissent derrière une sorte de grille ou *claustra*, probablement en bois, fixée au bas des logements des mâts. Ce système n'est pas d'origine. Pour le III^e pylône, il apparaît pour la première fois dans les représentations de la fête d'Opet à Louqsor (Toutankhamon) (fig. 4, F) et pour le II^e pylône sous Hérihor (fig. 4, K). Il est encore présent sur la plus récente représentation de ce pylône (fig. 4, L, Chechanq I^{er}).

Comment expliquer cette étrange disposition ? Il s'agit visiblement d'empêcher l'accès aux logements des mâts. Par leur taille, leur matériau, leur position au fond de la grande cour du grand temple d'Amon, ces mâts étaient les plus importants de Thèbes. Or, nous savons que ces objets étaient assimilés à des divinités et pouvaient recevoir un culte (5). Nous savons aussi l'importance de la grande cour d'Amon pour la pratique des cultes populaires. Les logements de mâts étaient recherchés pour y déposer des ex-votos (6). Les nombreuses cupules et trous qui constellent les murs des portiques de la cour montrent jusqu'où pouvait aller la ferveur en quête d'une relique (7). Ces grilles avaient-elles pour fonction d'empêcher les fidèles d'arracher à l'objet sacré quelques parcelles de son écorce ou de son revêtement ?

(4) *Urk.* IV, 56 : inscription d'Ineni, Thoutmosis I^{er}, mâts du IV^e pylône.

(5) D. ARNOLD, *o.c.* ; BONNET, *o.c.* ; Medinet Habu, pl. 103. Sur la célèbre représentation du temple de Khonsou on peut observer sous chaque mât du II^e pylône l'image peinte de sortes d'autels (?) (The Oriental Institute of the University of Chicago, *The Temple of Khonsou*, I, pl. 52).

(6) LEGRAIN, *ASAE* 5, 1904, p. 15-16 ; P. BARGUET, *Temple*, p. 269 (VII^e pylône). Nous avons relevé de nombreux graffiti d'époque pharaonique dans les logements de mâts (VIII^e pylône : G1, 1-4 ; G3, 3-6 ; VII^e pylône H3, 1-5 ; H5, 1-26 ; H7, 1-8). Notons au passage que les logements de mâts ayant subi des réfections semblables à celles des mâts ouest du IX^e pylône sont particulièrement riches en graffiti.

(7) Nous avons pu dater de l'époque ramesside certaines cupules de la face nord du X^e pylône. Mais cet usage a persisté jusqu'à l'époque contemporaine (C. BEAUGÉ, *A travers la Haute Egypte*, 1923, p. 22). Au demeurant, cette pratique est répandue dans d'autres religions et civilisations. Nous en avons relevé de nombreux exemples dans les pays rhénans.

2. Source textuelles

Les allusions aux mâts de pylône ne sont pas rares (8), mais elles répondent à une phraséologie stéréotypée. En général, ces textes nous apprennent que les mâts sont faits en bois $\text{C}\bar{\text{X}}$ (9) de *Tp-htyw* (10), de *Hnt-š* (11) ou de *R3-mnny* (12), qu'ils sont grands (*wrw*, $\text{C}\bar{\text{W}}$) (13) nombreux (14) et que leur pointe perce la voûte céleste (15).

Ces inscriptions ne manquent pas de faire allusion aux éléments métalliques des mâts. Il est fréquemment spécifié que « leurs pointes sont en electrum » (16). Il faut évidemment comprendre que leurs pointes sont recouvertes d'un alliage d'or. Parfois on dit plus simplement que les mâts sont « travaillés d'electrum » (17). Nous avons relevé six cas où des métaux cuivreux apparaissent dans la description des mâts.

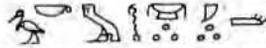
1. Mâts de Thoutmosis III à Karnak (texte des *Annales*) (18) :



leur pointes sont en electrum...
... en eux en bronze-*hsmn* (19).

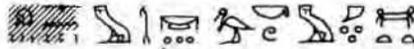
Le grand texte du sanctuaire de granit donne quelques renseignements supplémentaires sur ces mâts. Ils étaient *travaillés* (*b3k*) *d'or et ornés* (*hkrw*) *sur toute leur longueur* (20). S'il s'agit des mâts rapportés d'Asie par le chancelier Sennefer leur hauteur était de 60 coudées (31,38 m) (21).

2. Aménophis III. Grande inscription dédicatoire de Louqsor (22) :



travaillés d'electrum et de métal-*hmty* noir (23).

3. Aménophis III. Dédicace des mâts du III^e pylône (24) :



... leurs pointes sont en electrum, travaillés de métal-*hmty* asiatique.

(8) Cette liste n'a aucune prétention à l'exhaustivité. Thoutmosis I^{er} : 1 : *Urk. IV*, 56 (Inscription d'Ineni : mâts du IV^e pylône) Thoutmosis III : 2 : *Urk. IV*, 737 (Texte des *Annales* : mâts du VII^e pylône ?) ; 3 : C. NIMS, dans *Studies in Honor of John A. Wilson*, p. 70 (Texte du sanctuaire de granit, col. 7-8. VII^e pylône ?) ; 4 : *Urk. IV*, 532 (Biographie de Sennefer) ; 5 : *Urk. IV*, 933 (Tombe de Menkheperreseneb) ; 6, 7 : *Urk. IV*, 777-778 (Dédicace des mâts du VII^e pylône) Aménophis II. 8, 9 : *Urk. IV*, 1332-1333 (Dédicace des mâts du VIII^e pylône) Aménophis III : 10 : *Urk. IV*, 1750 (Inscription du bélier de Soleb) ; 11 : *Urk. IV*, 1649 (Mâts du temple funéraire) ; 12 : *Urk. IV*, 1653 (Mâts devant le naos de la barque Ousirhat) ; 13 : *Urk. IV*, 1654 (Description du III^e pylône) ; 14 : *Urk. IV*, 1710 (Inscription de dédicace du temple de Louqsor) ; 15 : *ASAE* 60, 1968, p. 10 (Dédicace du mât nord du môle nord du III^e pylône) Horemheb : 16 : *Urk. IV*, 2124 (Décret du couronnement : mâts du temple de Ptah à Memphis) ; 17 : *Urk. IV*, 2134 (Dédicace des mâts du IX^e pylône) Séthi I^{er} ; 18 : WRESINSKI, *Atlas* II, pl. 34-35 (Scène d'abattage des arbres) Ramsès II ; 19 : KITCHEN, *Ri* II, 606, 607 (Temple de Louqsor) ; 20 : BRUGSCH, *Thesaurus*, p. 1241 (Temple de Louqsor) ; 21 : *Idem* (Statue de Bakenkhonsou) Ramsès III ; 22 : Medinet Habu, pl. 103 (Dédicaces des mâts du I^{er} pylône) Pinedjem ; 23 : *LD* III, 251 a (Temple de Khonsou).

(9) Voir note 8 : 1, 2, 3, 14, 16, 17, 22. Sur le bois $\text{C}\bar{\text{X}}$: J. LECLANT, *Montouemhat*, p. 204 (d).

(10) Voir note 8 : 1, 22 ; J. LECLANT, *o.c.*, p. 205 (e).

(11) Voir note 8 : 22.

(12) Voir note 8 : 2, 6, 17, 22.

(13) Voir note 8 : 18, 21, 22, 23.

(14) Voir note 8 : 5.

(15) Voir note 8 : 2, 23.

(16) Voir note 8 : 1, 2, 7, 8, 16, 22, 23. Sur ce métal, voir J.-R. HARRIS, *Lexicographical Studies in Ancient Egyptian Minerals*, p. 49.

(17) Voir note 8 : 11 à 15 (Aménophis III).

(18) Voir note 8 : 2.

(19) J.-R. HARRIS, *o.c.*, p. 63 ; *LÄ* I, col. 870.

(20) Voir note 8 : 3.

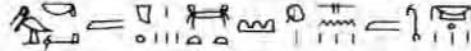
(21) Voir note 8 : 4 ; sur ce personnage : Cl. TRAUNECKER, *Karnak VI*, 1980, p. 206-207.

(22) Voir note 8 : 14.

(23) $\text{p}\bar{\text{A}}$ doit se lire ici *hmty* et désigne un métal cuivreux (J.-R. HARRIS, *o.c.*, p. 62) ; sur le *hmty* noir voir *idem*, p. 57 et J.-D. COONEY, *ZAS* 93, 1966, p. 43.

(24) Voir note 8 : 15 (La troisième colonne de ce texte n'a pas de rapport avec les mâts) (utilisation du singulier).

4. Horemheb. Temple de Ptah à Memphis (25) :

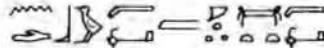


... travaillés de métal-*hmty* asiatique, leurs pointes sont en *electrum*.

5. Horemheb. Dédicace du mât ouest du IX^e pylône (26) :

travaillé de métal-*hmty* asiatique.

6. Ramsès II. Temple de Louqsor (27) :

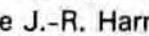


recouverts de métal-*hmty* asiatique.

D'après ces textes, seules les pointes des mâts sont dorées. A cet ornement s'ajoutent des éléments en bronze-*hsmn* ou le plus souvent en métal-*hmty* asiatique. Dans le cas du second pylône, les manchons sont au nombre de quatre par mât (fig. 4, K peints en vert) : l'embout, les deux manchons à la hauteur des pinces de fixation, un manchon à la hauteur de la corniche. Ce dernier élément servait probablement à assurer la verticalité de la dernière section du mât. Sans doute servait-il aussi à égaliser en hauteur les huit énormes mâts qui ornaient l'un des plus grandes pylônes de Karnak. Puis venait l'embout doré final.

Le texte 5 est particulièrement intéressant, car cette dédicace, dont miraculeusement un seul mot est conservé concerne précisément le mât dont nous possédons la semelle métallique, objet de cette étude. Si l'on prête foi au contenu de cette dédicace, la plaque découverte est faite de métal-*hmty* asiatique. Or, malgré de nombreuses discussions, la signification de ce terme n'a jamais pu être clairement dégagée. Grâce au hasard de la fouille il est possible d'examiner le matériau ainsi dénommé.

C. L'EMBOUT DE BASE DU MÂT OUEST DU IX^e PYLÔNE1. Le métal 

A la suite de J.-R. Harris nous lisons  *hmty* cuivre ou composé cuivreux et non *bj3*. Il semblerait en effet que la lecture *bj3* ne s'applique qu'aux alliages ferreux (28). Dans notre cas il est évident que nous sommes en présence d'un composé cuivreux. Ce métal semble avoir un usage spécialisé de matériau de placage. Dans neuf exemples sur une douzaine d'attestations (29) il est utilisé pour décorer des portes en bois d'*c3* (pin de Cilicie). Trois verbes sont utilisés pour décrire le travail de placage : *ndb* (30), *inh* (31), ou plus généralement *b3k* (32) « travaillé ». Dans trois cas il n'est pas fait allusion à l'âme en bois de la porte : les vantaux sont en (*m*) *hmty-stt* (33). Le même matériau est utilisé pour fabriquer des cibles (34) et des vases (35). Enfin, à Basse Epoque, ce métal est aussi utilisé pour la fabrication de

(25) Voir note 8 : 16.

(26) Voir note 8 : 17.

(27) Voir note 8 : 19.

(28) J.-R. HARRIS, *o.c.*, p. 62 et p. 50-62 ; E. GRAEFE, *Untersuchungen zur Wortfamilie bj3*, p. 26-39.

(29) Cette liste (treize exemples à l'exclusion de ceux qui concernent les mâts de pylône) n'est pas exhaustive.

(30) *Urk.* IV, 766 (Thoutmosis III) ; J. LECLANT, *o.c.*, p. 213-218 ; LEFEBVRE, *Le tombeau de Petosiris*, textes 61 (18), 62 (4), 81 (50). La racine *ndb* signifie « tresser ».

(31) Lit. « entourer, encercler » ; BRUGSCH, *Thesaurus*, p. 1375 (Dendara, Domitien).

(32) *LD* III, 152 c (Temple de Séthi I^{er} à Gournah).

(33) *Urk.* IV, 56 (Thoutmosis I^{er}, portes du IV^e pylône) ; PM II², p. 63, chapelle d'albâtre d'Aménophis I^{er} (textes de dédicace gravés sur les montants des portes) ; *Urk.* IV, 1667 (Aménophis III, temple de Montou).

(34) *Urk.* IV, 1280 (Aménophis II).

(35) *Urk.* IV, 817, 821 (Thoutmosis III).

gonds de porte (36). La célèbre scène de fonte d'une porte du temple d'Amon de la tombe de Rekhmirê montre la mise en œuvre de ce matériau (37).

Dans les listes de produits, ce matériau se distingue nettement du bronze-*hsmn* ordinaire (38). Wainwright, puis C. Schaeffer pensaient que le *hmtj stt* pourrait être une sorte de bronze naturel provenant de la région de Byblos (39). Pour Harris, le *hmtj stt* est un alliage de cuivre proche du bronze. W. Helck n'est pas de cet avis. Pour lui il s'agit d'un cuivre pur provenant de Chypre et transitant par la Syrie (40) thèse adoptée par J.-D. Muhly (41).

Nous avons donc soumis un fragment de la plaque du IX^e pylône à l'analyse qualitative. Il s'agit indubitablement d'un bronze contenant du cuivre, de l'étain des traces d'antimoine et d'arsenic. Le plomb est absent. Bien que sommaire (42) cette analyse permet de trancher le problème : le mot *hmtj stt* peut désigner une variété de bronze (43).

Le *hmtj stt*, matériau de placage par excellence, était une variété de bronze se prêtant particulièrement bien au travail par martelage. On peut donc penser qu'il fait partie de la catégorie des alliages à faible teneur en étain. En effet, un bronze riche en étain est très dur et très cassant. Il se prête mal au travail par martelage. Par contre, sa fonte est plus aisée (44). Un bronze à faible teneur d'étain est un matériau idéal pour les usages que nous connaissons au *hmtj stt*. Bien plus résistant que le cuivre, il est cependant assez malléable pour que sa mise en forme soit aisée (45). Les efforts subis par les manchons qui recouvrent le fût du mât à la hauteur des pinces de fixation demandent l'usage d'un métal relativement doux. Un bronze dur, même recuit, risquerait de se fendre ou de se briser.

2. Technologie de l'embout de base

Cet embout en forme de douille était constitué de trois éléments : la semelle, le manchon, le collier.

(36) PETRIE, *Koptos*, pl. 20 a, lg. 19 (Inscription de Senoucheri, Ptolémée II) ; E. JELINKOVA-REYMOND, *Les inscriptions de la statue de Djed-her le sauveur*, p. 96, lg. 18, p. 98, n. 8.

(37) *Urk.* IV, 1150.

(38) *Urk.* IV, 54, 817, 818, 821.

(39) WAINWRIGHT, *JEA* 20, 1934, p. 29-32 ; C. SCHAEFFER, *JEA* 31, 19, p. 92 sq. Voir aussi H. SEYRIG, *Syria* 30, 1953, p. 48 sq. Les montagnes du massif du Kesrwan, près de Byblos, sont riches en minerai de cuivre, d'étain et d'argent. Mais on ne connaît aucun indice d'exploitation antique.

(40) W. HELCK, *Materialien*, p. 978 ; *idem*, *Die Beziehungen Ägyptens zu Vorderasien*, p. 407 ; *idem*, *LÄ* I, col. 870. Sur le cuivre voir aussi FORBES, *Studies in Ancient Technology* IX, 1964, p. 10 sq, 44 sq ; R. GUNDLACH, *LÄ* III, col. 881-882.

(41) J.-D. MUHLY, *Copper and Tin*, 1973, p. 178, 217-218.

(42) Analyse du laboratoire de technologie du Centre Franco-Egyptien des Temples de Karnak. Nous espérons compléter ces informations par les résultats des analyses quantitatives confiées à des laboratoires européens.

(43) Ce bronze était-il fabriqué en Egypte à l'aide de matériaux importés ou parvenait-il dans la vallée du Nil sous forme de lingots prêts à l'emploi ? Les problèmes de l'approvisionnement en bronze du monde oriental, en particulier celui des origines de l'étain, sont très complexes (voir FORBES, *o.c.*, p. 142 ; J.-D. MUHLY, *o.c.*, p. 336 et 245, 259 ; *idem*, *Supplement to Copper and Tin*, 1976, p. 99 ; H.-H. COGHLAN, *Notes on the prehistoric Metallurgy of Copper and Bronze in the Old World*, 1975, p. 43 ; A. HAUPTMANN, G. WEISBERGER, dans *Revue d'Archéométrie*, mars 1980, III, p. 131). Il semble qu'il faille chercher dans le nord de l'Iran et dans le Caucase les sources d'étain des bronziers orientaux. Selon J.-D. MUHLY, le qualificatif de *stt* suggère une provenance plus lointaine que le Sinaï. L'hypothèse d'une provenance syrienne est séduisante, (J.-D. MUHLY, *o.c.*, 1973, p. 217. Il faut cependant nuancer l'importance accordée à la présence de nickel, d'arsenic et d'antimoine. D'après cet auteur, ces métaux ne sont pas attestés dans les cuivres du Sinaï. Voir pourtant B. ROTHENBERG, *Timna, valley of the Biblical Copper Mines*, p. 236). Pour W. HELCK, il n'est pas certain que les Egyptiens préparaient eux-mêmes les alliages cuivreux qu'ils utilisaient (*LÄ* I, col. 870). Mais J.-D. MUHLY cite plusieurs textes décrivant sans équivoque la fabrication d'alliages de cuivre et d'étain (J.-D. MUHLY, *o.c.*, 1973, p. 245 ; E.-F. WENTE, *Late Ramesside Letters*, n° 30, p. 65-67, BM 10100 ; n° 51, 8).

De plus, la scène déjà citée de la tombe de Rekhmirê montre l'apport de lingots \square (cuivre) et de lingots \circ (étain ?) les deux composants du *hmtj stt* (voir aussi *Anastasi* IV 17, 8, R. CAMINOS, *LEM*, p. 201, 218 avec une description du tribut d'Alasia (Chypre ?) dont les enfants sont chargés de lingots de cuivre et d'étain). La Syrie servait d'intermédiaire.

(44) LUCAS, *Materials*, p. 217, 220 ; H. HODGES, *Artefacts*, p. 97.

(45) Les bronzes utilisés dans l'industrie moderne pour la fabrication de monnaies et de médailles ne contiennent que 2 à 8 % d'étain (E. PROST, *Métallurgie de métaux autres que le fer*, p. 598).

- a. *La semelle* : cette plaque ronde de 149 à 152 cm de diamètre avait une épaisseur de 3 mm environ (46). Un examen métallographique (47) a révélé une structure à grains polygonaux assez régulière et relativement serrée. Le métal a donc été recuit et refroidi à l'air. Ici, cette recuisson est une conséquence des incendies. Mais la fabrication d'un objet martelé de cette dimension nécessitait de toute manière une série de recuissons pour éviter le durcissement du métal (48). Après un polissage destiné à faire disparaître les traces d'outil, la plaque était livrée au ciseleur. La technique utilisée pour graver les cartouches de Horemheb est connue sous le nom de ciselure au tracé (49) (fig. 5). Le travail est extrêmement soigné. Le dessin a été construit avec beaucoup de rigueur. Les traits sont nets et précis. Au moment de la gravure, la plaque était placée sur un support souple (ciment de ciseleur) de sorte que le métal cédant légèrement sous l'effort du burin utilisé en percussion posée, les traits de gravure sont au fond d'un léger creux.



Cette technique donne au décor gravé un léger relief du plus bel effet. Il semble que cette technique n'ait rien d'exceptionnel. Un passage du papyrus Harris décrit la fabrication d'une tablette de cuivre (?) gravée, technologiquement assez proche de l'objet ici étudié (50).

Puis l'objet était cloué sur la face inférieure du mât à l'aide d'une série de clous disposés approximativement concentriquement (51). La plaque était légèrement plus grande que la base du mât et le débord d'un centimètre environ était rabattu par martelage. Cette semelle pesait environ 46 kg et supportait une charge de 0,6 kg au cm² (poids estimé du mât : 10 à 11 tonnes). Nous ignorons tout sur les méthodes d'érection des mâts. Une semelle de ce type permettait sans doute de protéger le bois.

- b. *Le manchon inférieur* : nous ne possédons aucune trace de cet élément uniquement connu par les représentations. On peut supposer que l'épaisseur du métal utilisé était semblable à celle de la semelle (fig. 6). En admettant une hauteur au moins égale au diamètre du mât, on obtient un poids de métal de 185 kg environ.
- c. *Le collier* : un collier de métal mince (1,5 mm) solidarisait la plaque de semelle et le manchon. Quelques fragments de cet élément sont conservés. La face inférieure, d'une largeur de 3 cm était clouée au mât à travers la semelle. Les pointes de bronze, d'un diamètre de 6 mm environ (tête de 9 à 11 mm) sont espacées de 6 à 7 cm. Malheureusement, nous ignorons la largeur du retour du collier sur la face extérieure du mât. Dans notre restitution nous lui avons attribué arbitrairement une hauteur d'une palme (7,46 cm). Dans cette hypothèse son poids était de 5,8 kg environ.

D'après cette hypothèse de restitution, l'embout inférieur d'un mât du IX^e pylône demandait la mise en œuvre de près de 240 kg de métal. Ce chiffre n'est qu'une simple estimation. Il donne cependant une idée des importantes quantités de métal

(46) Estimé d'après le noyau de métal restant.

(47) H. HODGES, *o.c.*, p. 209-216 ; H. GARLAND, C.-O. BANNISTER, *Ancient Egyptian Metallurgy*, London, 1927 (examens métallographiques de bronzes égyptiens).

(48) Dureté du cuivre en degrés Brinell : 87, après martelage : 135 ; dureté d'un bronze à 9,31 % d'étain : 136, après martelage : 257. (LUCAS, *o.c.*, p. 213, 220.)

(49) VERNIER, *La bijouterie et la joaillerie égyptienne*, MIFAO 2, 1907, p. 114-115.

(50) Papyrus Harris 1, 6, 9 ; W. HELCK, *Materialien VI*, p. 980 : *Tablettes (Cnw) en cuivre (hnty) martelé (kḫkh) en mélange à six parties de couleur d'or, gravées au burin au grand nom de sa Majesté...* Voir aussi Papyrus Harris 1, 47, 4. Le même papyrus donne le poids de deux de ces tablettes : 245 dbn, soit 22,29 kg (52 b,9) ; 65 dbn, soit 5,915 kg (52 b 10). Autres objets de cuivre martelé : cibles, *Urk. IV*, 1245,6, 1304,3 (çm3). Sur le vocabulaire du travail du cuivre : FORBES, *o.c.*, IX, p. 53. Représentations d'ouvriers martelant du métal : WRESZINSKI, *Atlas I*, 17, 41, 69, 78-82, 151-154. R. DRENKHAN, *Die Handwerker*, 1976.

(51) Noter cependant l'existence d'une série de rainures parallèles à la face supérieure des bases de mât en granit du môle sud du III^e pylône.

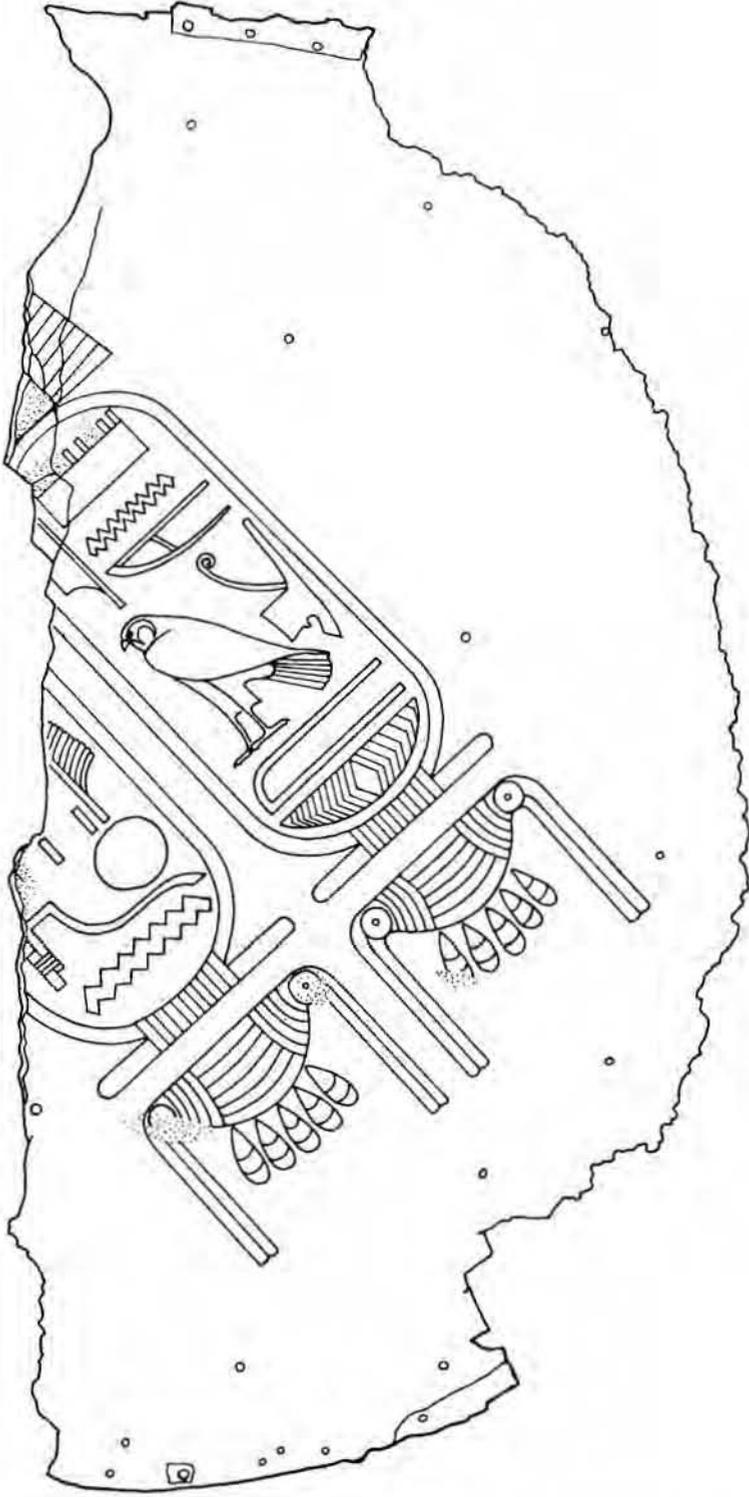


Fig. 5. Face inférieure de la plaque de bronze découverte dans un logement de mât du IX^e pylône.

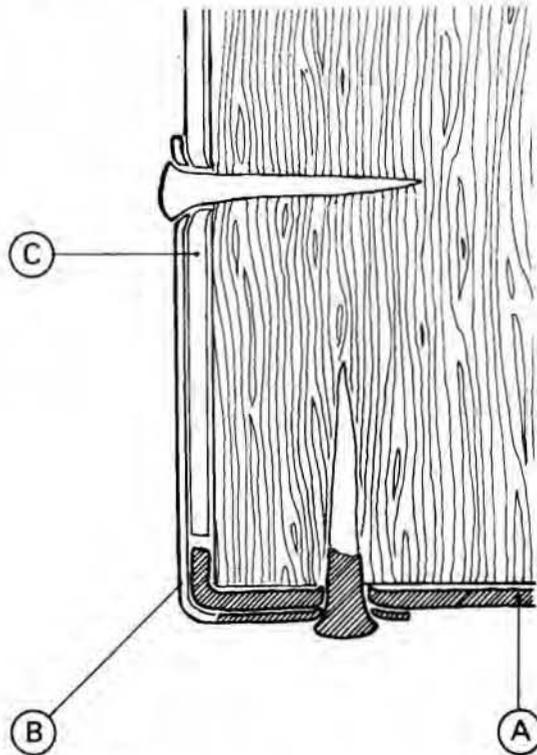


Fig. 6. Coupe restituée à travers le placage de bronze de l'embout. Echelle 1/1.
 A : semelle.
 B : collier.
 C : manchon.

nécessaires pour équiper un mât. En tenant compte des manchons supérieurs on peut estimer que l'équipement d'un mât nécessitait plus de 500 kg de bronze.

Cependant, lorsque nous considérons les énormes quantités de métal en possession des grands sanctuaires, ces chiffres, quoique importants, prennent leur juste valeur. Ainsi, le poids des métaux cuivreux de la donation d'Aménophis III au bénéfice du temple de Montou à Karnak ne totalisait pas moins de 11 206 kg (52). D'après la stèle de Karnak, Aménophis II aurait rapporté d'Asie un butin de 400 000 *deben* de cuivre, soit 36 400 kg de métal (53).

3. Le décor de la semelle

a. Composition

Ce décor est constitué des deux cartouches de Horemheb surmontés des doubles plumes royales et placés sur les signes de l'Or. Malgré l'état fragmentaire de l'objet, il est possible de restituer en partie les règles de composition utilisées par l'artisan chargé de la décoration de la semelle de bronze. La largeur des deux cartouches est de 51,5 à 52 cm, valeurs proches de la coudée (52,3 cm). Les déformations de la plaque de bronze rendent difficile la prise de mesures. Nous pouvons admettre que la largeur du cadre central était d'une coudée. La longueur des cartouches est de 52,2 cm. Ils s'inscrivent donc dans un cadre central d'une coudée de côté dont le centre correspond à celui de la plaque. Sous ce carré central, le décorateur a ajouté un rectangle

(52) *Urk. IV*, 1668, 11 ; W. HELCK, *o.c.*, p. 947.

(53) *Urk. IV*, 1315, 16.

de même largeur et d'une hauteur de trois palmes (22,4 cm). Par symétrie on peut admettre que le cadre qui contenait les plumes royales présentait les mêmes dimensions. Les cartouches et les signes de l'Or sont séparés par un espace de 3,3 cm, ce qui semble correspondre au 1/16 de coudée (3,27 cm).

b. *Orientation des textes*

Les signes hiéroglyphiques sont tournés vers la gauche. Habituellement les signes des cartouches royaux isolés sont orientés vers la droite, le sens de lecture droite gauche étant le plus naturel dans l'ancienne Egypte (54).

Dans les quelques autres cas connus de cartouches royaux gravés sur la face inférieure d'un monument, l'orientation des signes suit des règles différentes. En principe, la base des cartouches est tournée vers l'arrière. Sur les bases des deux colosses de Karnak étudiées par F. Le Saout, les orientations des signes des deux cartouches sont soit opposées dos à dos (55), soit face à face (56). Le cartouche ramesside gravé sous la base du colosse dit de Pinedjem devant le II^e pylône est orienté dans le sens royal ordinaire à un monument situé à gauche de l'axe divin (57). Dans le cas de la base du mât du IX^e pylône, nous constatons : 1) que la base des cartouches était tournée vers le fond de la niche du mât (58) ; 2) que l'orientation des signes des cartouches est à l'inverse de l'orientation attendue. (Le roi se déplace vers l'Ouest et non vers la porte du pylône) (fig. 7).



Fig. 7. Restitution du décor de la face inférieure de la semelle de bronze.

(54) Voir, par exemple, les cartouches en faïence du roi Horemheb découverts dans le dépôt de fondation du IX^e pylône (*infra*, p. 103) ; voir R. HARI, *Horemheb et la reine Moutnedjemet*, pl. 61 a et b : sur les soixante scarabées reproduits, sept seulement sont orientés vers la gauche.

(55) Voir *infra*, p. 271, n^o 6.

(56) Voir *infra*, p. 272, n^o 14.

(57) *ASAE* 53, 1955, p. 26, pl. V et p. 46-48.

(58) Pendant son déplacement accidentel, le mât a pivoté sur son axe de 48 degrés dans le sens inverse d'une aiguille de montre. Nous savons que la face antérieure des mâts portait des colonnes d'inscriptions (fig. 4, K). Il importait donc au moment de la mise en place que l'objet soit bien orienté.

supplémentaire. Par contre, sur les montants, Horemheb le dieu bon, l'image de Rê, grand de monuments, l'efficient (ir 3ḥt) pour son père Amon-Rê est aussi ꜥ prince de Maât.

Faut-il croire que ꜥ présente le roi en tant qu'ordonnateur des rites et souverain généreux envers les dieux ? Une scène de la porte du X^e pylône vient étayer cette hypothèse (72) (montant ouest, face est, côté nord). Dans les scènes des 2^e et 3^e registres (offrande de l'onguent, course royale) le roi est appelé ꜥ. En revanche, au premier registre, Horemheb consacrant la grande offrande alimentaire devant Amon est dénommé ꜥ. La réponse d'Amon est intéressante :  *Combien sont beaux les monuments que tu as faits pour moi*. Peut-on penser que ꜥ soit lié à la notion de *mnw* « fondation, monument, mémorial » ? Un peu plus loin, sur la paroi interne du mur formant l'angle intérieur sud-est de la cour du X^e pylône, Horemheb consacrant la grande offrande ou présentant les tributs au dieu porte à nouveau le titre ꜥ (73). Nous le retrouvons dans l'inscription de commémoration des restaurations du temple de Deir el Bahari (74). Il semble donc, que dans bien des cas, l'épithète ꜥ soit en relation avec la notion de fondation ou de donation. Il ne s'agit là que d'une hypothèse, mais elle expliquerait fort bien la présence de cette épithète dans les cartouches perpétuant à tout jamais le nom du royal donateur des gigantesques mâts à oriflammes du IX^e pylône.

Cette découverte est riche d'enseignements. Son contexte archéologique témoigne des difficultés auxquelles se heurtaient les responsables chargés de l'entretien et de la restauration de ces monuments souvent vétustes et délabrés. L'étude technologique a permis de rapprocher un objet d'un nom de matériau et d'ajouter ainsi une pièce importante au dossier du métal *ḥmty-stt*.

Mais, surtout, la présence des noms du souverain régnant gravés avec grand soin sur un objet destiné à disparaître à tout jamais au regard des hommes permet de mesurer l'importance religieuse des mâts à oriflamme. Est-ce là un simple moyen utilisé par Horemheb pour se garantir devant Amon l'éternel bénéfice de cette magnifique donation ? Peut-être ! On peut aussi se demander si l'intention n'était pas plus profonde et si les noms royaux ne constituaient pas une sorte de dépôt de fondation perpétuant à jamais la sacralité des mâts consacrés à Amon par son seul interlocuteur terrestre : Pharaon. Quoiqu'il en soit, cette découverte montre que, semblables aux obélisques avec lesquels ils partagent bien des points communs (75), les mâts à oriflamme étaient bien autre chose que de simples éléments décoratifs ornant la façade de la demeure divine. (C.T.)

(72) PM II², p. 188 (585 c). Sur la scène symétrique le roi est qualifié de ꜥ, mais au second registre (course avec la rame il est à nouveau ꜥ. (PM II², 189 (585 d).

(73) PM II², p. 183 (552), 184 (555).

(74) R. HARI, *o.c.*, pl. 60.

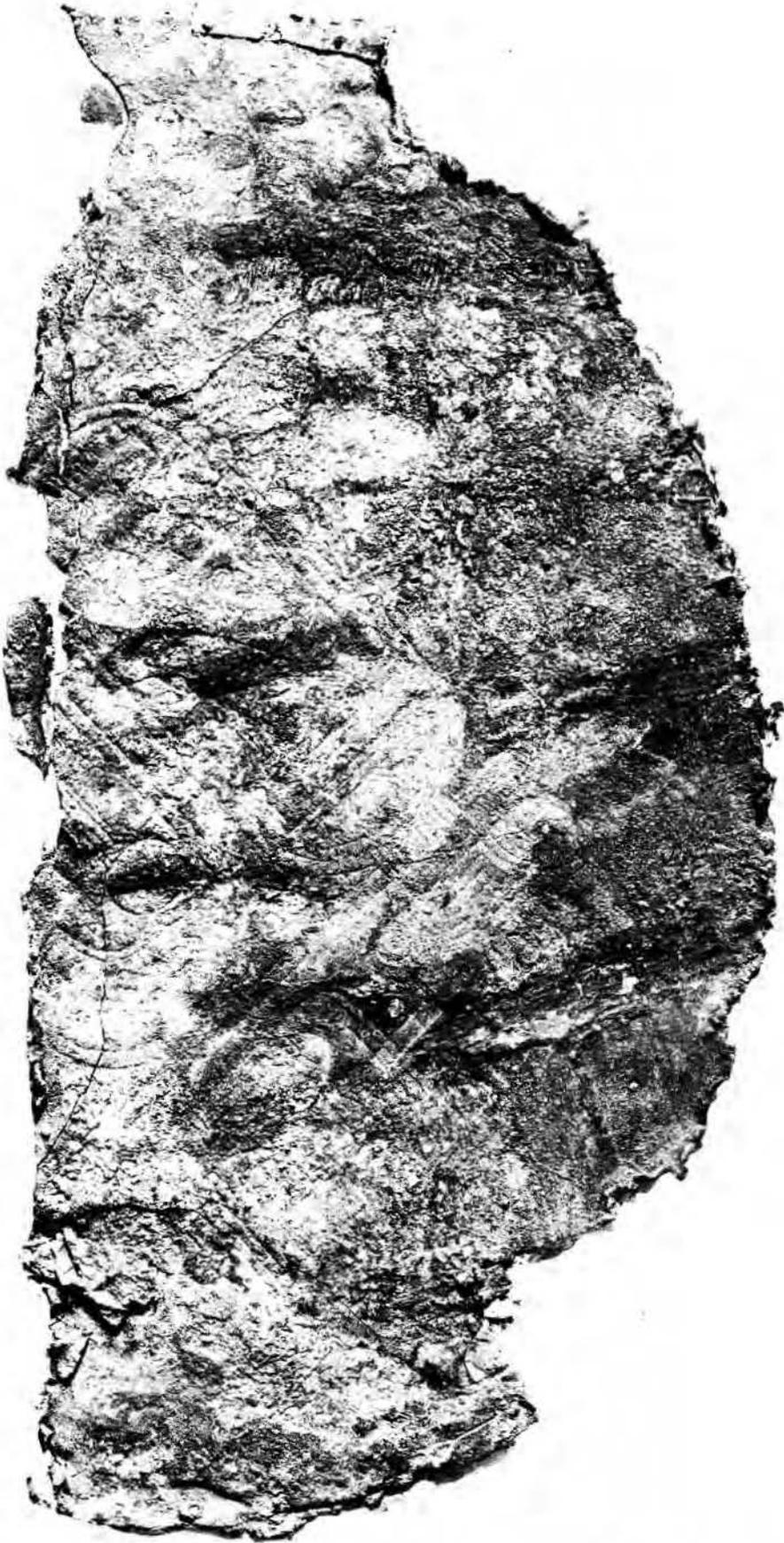
(75) L'obélisque de Louqsor porte les noms de Ramsès II gravés sur sa face inférieure. Plusieurs obélisques de Tanis sont gravés aux noms du pharaon dédicant sur leur face inférieure.



Pl. I/a. La plaque de bronze *in situ* dans l'encoche du mât ouest du môle occidental du IX^e pylône. On notera la présence de l'avant-corps rapporté en haut du cliché.



Pl. I/b. La plaque posée sur les deux blocs de granit formant la base de l'encoche du mât ; les aspérités visibles sur la plaque sont les vestiges des clous qui la fixaient.



Pl. II. Face inférieure de la plaque de bronze formant la semelle du mât avec les cartouches gravés de Horemheb. Cliché A. Bellod.