

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* 6, 1980.

*Avec l'aimable autorisation de l'Institut Français d'Archéologie Orientale (Ifao).  
Courtesy of Institut Français d'Archéologie Orientale (Ifao).*



# LA FOUILLE DE LA COUR DU VIII<sup>E</sup> PYLÔNE

Michel AZIM

## LES ORIGINES DE LA FOUILLE ET SON DÉVELOPPEMENT

Entreprise au mois de juillet 1974, la fouille de la cour du VIII<sup>e</sup> pylône s'était vu fixer au départ des objectifs bien plus modestes que les résultats qu'elle devait en réalité atteindre. Il s'agissait en effet simplement alors de tenter de retrouver le mur fermant cette cour à l'Ouest, dont l'existence était attestée par un tracé sur la face Sud du môle occidental du VII<sup>e</sup> pylône, par des pierres en harpe saillant de la porte latérale du VIII<sup>e</sup> pylône et décorées côté cour, et par quelques blocs *in situ* de la fondation du mur portant encore la trace de son alignement extérieur.

A cet égard, la fouille révélera que ce mur, mis à part les éléments ci-dessus mentionnés, a totalement disparu : comment expliquer cette destruction, alors que le mur oriental de la cour, par contraste, s'élève encore aujourd'hui à une hauteur importante ? L'analyse archéologique du terrain nous amènera à comprendre que le mur Ouest a été volontairement et totalement démonté au IV<sup>e</sup> siècle de notre ère, pour laisser place à la construction d'un gigantesque échafaudage de brique crue et de bois permettant l'abattage de l'obélisque occidental du VII<sup>e</sup> pylône, effectué sur l'ordre de l'Empereur Constantin, vers 330-337.

Pour la première fois, une structure en relation avec le mouvement des obélisques était mise au jour.

Nous nous attacherons, dans cet article, après avoir résumé les travaux qui se sont succédé dans la cour du VIII<sup>e</sup> pylône avant notre intervention, à décrire les strates archéologiques rencontrées au cours de la fouille, en insistant particulièrement sur la description et l'interprétation archéologique des vestiges de l'échafaudage

découvert et, pour l'instant nous nous bornerons à en proposer une hypothèse, de restitution <sup>(1)</sup>.

Des installations postérieures à son abandon seront ensuite étudiées, et datées du Bas-Empire par le mobilier qu'elles contenaient; puis nous mentionnerons les rares vestiges coptes qui subsistent encore, et qui devaient jadis se rattacher au couvent fouillé et démonté par M. Pillet (voir *infra* note 1 p. 97). Enfin, nous ferons état des dégagements qui ont été menés en mai 1975 aux abords de l'obélisque unique de Karnak, et des hypothèses que nous pouvons formuler quant à son abattage.

On sait en effet que cet obélisque a été arraché de sa base à Karnak par l'empereur Constantin vers 330 (puis transporté et érigé en 357 par son fils Constance II à Rome, où il orne aujourd'hui la place de St. Jean de Latran) <sup>(2)</sup>.

On a déjà supposé que l'obélisque Ouest du VII<sup>e</sup> pylône avait été enlevé à la même époque <sup>(3)</sup>; E. Iversen reprend cette hypothèse <sup>(4)</sup>, mais indique qu'il n'existe pas d'information précise quant à la date de l'abattage lui-même.

Le seul indice à ce sujet doit être recherché dans une lettre que l'Empereur Julien l'Apostat adressa aux Alexandrins en 363, donc six ans après la ré-érection de l'obélisque unique à Rome, lettre qui fait état d'un monolithe gisant abandonné sur la plage d'Alexandrie, et pour lequel l'Empereur Constantin avait fait construire un bateau <sup>(5)</sup>; cet obélisque aurait été plus tard transporté, puis érigé en 390 à Constantinople, sous le règne de Théodose I<sup>er</sup> <sup>(6)</sup>.

Nous ne nous attarderons pas ici sur l'aspect historique de l'enlèvement des obélisques de Karnak, mais nous apporterons des informations nouvelles en montrant que le parcours suivi à travers les ruines du temple par l'obélisque unique, après son abattage, a longé

<sup>(1)</sup> L'étude technologique de la construction et du fonctionnement de l'échafaudage, en cours d'élaboration avec le concours de J.C. Golvin, Directeur du Bureau d'Architecture Antique du Sud-Ouest (Pau, France), constituera un second volet de notre recherche à paraître dans *Karnak 7*.

<sup>(2)</sup> Barguet, *ASAE* 50, 1950, p. 271. Iversen, *Obelisks in Exile*, t. I, 1968; p. 56.

<sup>(3)</sup> G. Bruns, *Der Obelisk und seine Basis auf dem Hippodrom zu Konstantinopel, Istanbuler Forschungen* 7, 1935, p. 74, et pour l'identification de l'obélisque de Constantinople avec celui du VII<sup>e</sup> pylône, p. 21.

<sup>(4)</sup> Iversen, *o.c.*, t. 2, 1972, p. 11.

<sup>(5)</sup> Iversen, *ibid.*, p. 11.

<sup>(6)</sup> G. Bruns, *o.c.*, p. 2, et aussi les deux inscriptions en latin et grec gravées par Théodose sur la base de l'obélisque, et citées par Iversen, *o.c.*, t. 2, p. 12-13.

le lac sacré près du mur Sud du temple d'Amon pour rejoindre en un certain point la glissière ménagée directement de l'échafaudage du VII<sup>e</sup> pylône au fleuve, point à partir duquel les deux monolithes ont emprunté le même chemin, ce qui implique qu'ils ont été arrachés à leurs fondations par la même expédition <sup>(1)</sup>.

Avant le début des fouilles, la cour du VIII<sup>e</sup> pylône se présentait comme encombrée de blocs et de fragments de calcite, de grès et de granit en grand désordre <sup>(2)</sup>, et se terminait à l'Ouest par une masse de terre formant talus et portant des blocs de grès inscrits <sup>(3)</sup>. Vers l'extérieur, ce talus était coupé par une tranchée orientée Nord-Sud; des briques appareillées étaient visibles sur sa face Ouest (Pl. XX).

La première campagne, menée du 24 juillet au 19 août 1974, dégagait deux zones situées à l'Est et à l'Ouest de cette tranchée, qui avait été creusée au début du siècle par G. Legrain pour assurer l'isolation du temple <sup>(4)</sup>. La limite Nord du chantier était alors l'alignement du parement Sud du VII<sup>e</sup> pylône, et sa limite Sud une ligne parallèle 22 m plus loin. A l'Ouest, la fouille s'étendit jusqu'à 8,50 m du parement latéral du pylône et, vers l'Est, jusqu'à la hauteur de la base de mâât occidentale (Fig. 1).

Dans la partie Ouest du chantier, une importante masse de briques crues appareillées fut dégagée, et se révéla percée de deux caissons rectangulaires C1 et C2 (Fig. 5 et 6); cette construction de brique fut retrouvée vers l'Est, recouverte par le passage d'un mur tardif s'accrochant sur le VII<sup>e</sup> pylône. La tranchée de G. Legrain, nettoyée à la fin des travaux, avait donc manifestement coupé un important édifice de brique crue composé de deux plates-formes superposées et de grand axe Est-Ouest (Pl. XXI).

L'équipe de fouille était alors composée de Robert Vergnien, étudiant en égyptologie et coopérant affecté au Centre Franco-Egyptien, Françoise Le Saout et moi-même.

<sup>(1)</sup> Cet aspect historique sera traité en introduction à l'étude technologique qui sera publiée dans *Karnak 7*. Dans l'immédiat, nous ne saurions faire mieux que reporter le lecteur à l'excellente synthèse publiée par Iversen sur les obélisques de Constantinople et du Latran, *o.c.* De même, nous tenterons de déterminer dans cette étude à venir le moment où l'obélisque Ouest du VII<sup>e</sup> pylône se brisa (il n'en reste à Istanbul qu'un fragment de 19,59 m, alors que nous estimons sa hauteur d'origine comme comprise entre 28,50 et 29,00 m).

<sup>(2)</sup> Ces fragments et blocs ont été triés et inventoriés par F. Le Saout; les résultats de ses observations seront publiés dans *Karnak 7*. Ils sont stockés à Karnak dans le magasin dit « Cheikh Labib ».

<sup>(3)</sup> Ces blocs proviennent sans doute des fouilles menées par Pillet dans la cour du VIII<sup>e</sup> pylône. Cf. Pillet, « Rapport sur les travaux de Karnak », *ASAE* 22, 1921/22, p. 240-48.

<sup>(4)</sup> Legrain, « Rapport sur les travaux exécutés à Karnak pendant l'hiver 1900-1901 », *ASAE* 2, p. 169-70.

A la fin de cette première campagne qui n'avait pu définir la nature du monument décelé, l'indispensable extension du chantier fut décidée. Nous nous devons ici d'évoquer la mémoire de Serge Sauneron, alors Directeur Scientifique du Centre Franco-Egyptien, qui sut à l'époque pressentir l'intérêt de notre recherche, et fut l'instigateur éclairé et amical de sa poursuite.

Celle-ci fut entreprise le 2 novembre 1974 vers le Sud, jusqu'à la porte latérale Ouest du VIII<sup>e</sup> pylône <sup>(1)</sup>, et vers l'Ouest où la limite de fouille fut repoussée de 8 m; mais des raisons matérielles firent stopper le chantier le 20 novembre. Il ne put être repris et terminé qu'en janvier-février 1975, par Patrick Deleuze, topographe du Centre, Robert Vergnieux et moi-même.

L'inspecteur Sayed Abd El Hamid, outre l'aide qu'il a constamment apportée pour faciliter nos travaux, a établi le catalogue des objets découverts.

Et c'est au cours de ces derniers mois de fouille que la mystérieuse masse de brique crue s'étendant d'Est en Ouest de part et d'autre de la tranchée Legrain put être identifiée comme étant la base de l'échafaudage construit par des ingénieurs romains pour abattre l'obélisque Ouest du VII<sup>e</sup> pylône.

Au Sud de cette base, un mur plus tardif et des constructions s'y appuyant furent découverts, et un important matériel en fut remonté. Les abords mêmes de la fondation de l'obélisque occidental furent étudiés, pour tenter d'obtenir davantage d'informations techniques quant au procédé employé par les ingénieurs de l'époque, et un dégagement fut mené au Sud de l'obélisque oriental, à la recherche d'éventuelles fondations de brique marquant une extension de la construction vers l'Est, fondations qui en fait ne s'y trouvaient pas. Dans un dernier temps, l'ensemble de la cour fut nettoyé et débarrassé des blocs qui l'encombraient <sup>(2)</sup>, et le dallage axial reliant les VII<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> pylônes mis au jour. La planche XXI montre l'aspect de la base d'échafaudage en fin de chantier.

L'équipe de fouille comporta en moyenne trente cinq hommes, et fut dirigée par le raïs Farouk Sayed Mahmoud.

(1) Pour ce faire, les blocs qui se trouvaient en surface du talus durent être déplacés. Ils furent numérotés et marqués de VII N 1 à VII N 17; un plan de repérage fut établi, puis ils furent emmagasinés au Sud de la porte latérale Ouest du VIII<sup>e</sup> pylône.

(2) Tous les blocs de granit trouvés en surface dans la cour ont été stockés sur l'ancienne route qui longe à l'Ouest l'allée processionnelle Nord-Sud.

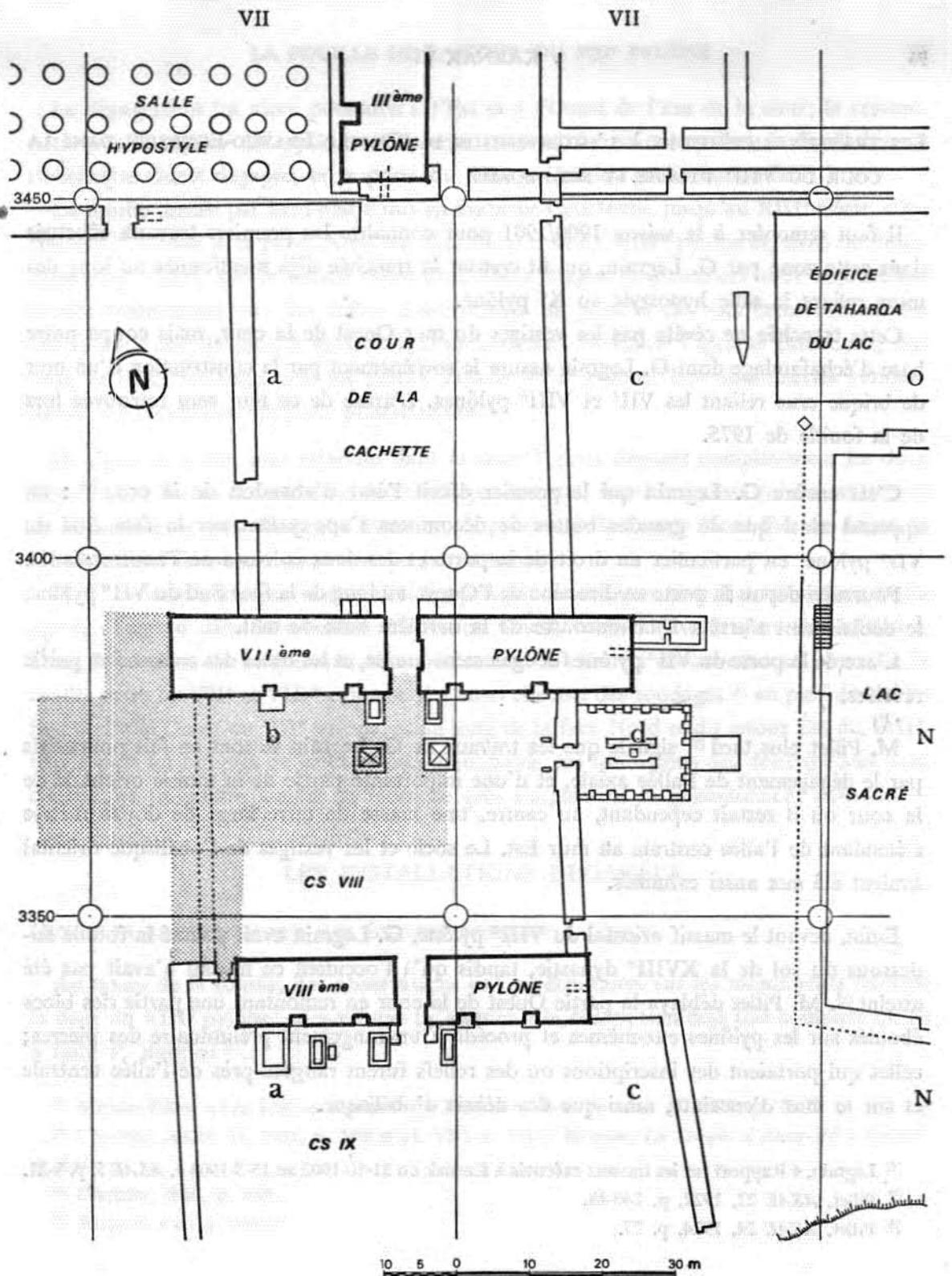


Fig. 1. — Plan de situation de la fouille; en grisé, la zone explorée (relevé : P. Deleuze. Dessin : A. Bertin de la Hautière).

## LES TRAVAUX ANTÉRIEURS À L'INTERVENTION DU CENTRE FRANCO-ÉGYPTIEN DANS LA COUR DU VIII<sup>e</sup> PYLÔNE ET SES ABORDS.

Il faut remonter à la saison 1900/1901 pour connaître les premiers travaux effectués dans cette zone par G. Legrain, qui fit creuser la tranchée déjà mentionnée au long des murs reliant la salle hypostyle au X<sup>e</sup> pylône.

Cette tranchée ne révéla pas les vestiges du mur Ouest de la cour, mais coupa notre base d'échafaudage dont G. Legrain assura le soutènement par la construction d'un mur de brique crue reliant les VII<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> pylônes. L'arase de ce mur sera retrouvée lors de la fouille de 1975.

C'est encore G. Legrain qui le premier décrit l'état d'abandon de la cour<sup>(1)</sup> : on apprend ainsi que de grandes buttes de décombres s'appuyaient sur la face Sud du VII<sup>e</sup> pylône, en particulier au droit de la porte et des deux colosses de Thoutmosis III.

Poursuivi depuis la porte en direction de l'Ouest, au long de la face Sud du VII<sup>e</sup> pylône, le déblaiement s'arrêta à la rencontre de la dernière base de mât.

L'axe de la porte du VII<sup>e</sup> pylône fut également fouillé, et les bases des colosses en partie révélées.

M. Pillet plus tard<sup>(2)</sup> signale que les travaux de G. Legrain se sont en fait poursuivis par le dégagement de l'allée axiale, et d'une importante partie de la moitié orientale de la cour où il restait cependant, au centre, une masse de terre large de douze mètres s'étendant de l'allée centrale au mur Est. Le socle et les vestiges de l'obélisque oriental avaient été eux aussi exhumés.

Enfin, devant le massif oriental du VIII<sup>e</sup> pylône, G. Legrain avait poussé la fouille au-dessous du sol de la XVIII<sup>e</sup> dynastie, tandis qu'à l'occident ce niveau n'avait pas été atteint<sup>(3)</sup>. M. Pillet déblaya la partie Ouest de la cour en remontant une partie des blocs éboulés sur les pylônes eux-mêmes et procéda à un rangement préliminaire des pierres; celles qui portaient des inscriptions ou des reliefs furent rangées près de l'allée centrale et sur le mur d'enceinte, ainsi que des débris d'obélisque.

(1) Legrain, « Rapport sur les travaux exécutés à Karnak du 31-10-1902 au 15-5-1903 », *ASAE* 5, p. 9-21.

(2) Pillet, *ASAE* 22, 1922, p. 240-48.

(3) Pillet, *ASAE* 24, 1924, p. 77.

Le dégagement fut alors poursuivi à l'Est et à l'Ouest de l'axe de la cour; la consolidation et la reprise des pylônes et du mur oriental furent entreprises, la fondation de l'obélisque Ouest dégagée, et la porte du VII<sup>e</sup> pylône en partie remontée.

La fouille menée par M. Pillet a mis en évidence l'existence, jusqu'au XIII<sup>e</sup> siècle, d'un couvent <sup>(1)</sup> adossé à la paroi Nord du massif oriental du VIII<sup>e</sup> pylône et, dans de moindres proportions, sur le massif occidental. Deux étages de planchers sont aujourd'hui encore matérialisés par des traces d'accrochage de poutres de bois creusées dans les reliefs antiques; de plus, à environ 1,20 m au-dessus du sol de l'époque chrétienne, une série de baies rectangulaires est percée dans le VIII<sup>e</sup> pylône. Les maçonneries comprenaient de nombreux emplois pharaoniques.

H. Chevrier à son tour intervint dans la cour <sup>(2)</sup> pour dégager complètement les deux faces Sud et Est de la fondation de l'obélisque oriental, montrant ainsi qu'elle est formée de six assises de grès d'inégales hauteurs. A proximité de l'angle Nord-Est, un dépôt de fondation fut découvert dans une poche de sable.

H. Chevrier d'autre part a sans doute repris par un nouveau mur le soutènement établi par G. Legrain dans la tranchée d'isolation Ouest, celui-ci devant alors être effondré. Deux fondations de brique crue superposées ont en effet été découvertes au cours de la fouille entre les VII<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> pylônes. Il a aussi effectué des sondages <sup>(3)</sup> au pied de la face Sud de l'aile Ouest du VII<sup>e</sup> pylône, et au long de la face Nord et du retour Est du VIII<sup>e</sup>. Mis à part un emploi de calcaire non identifiable, les fondations des deux pylônes sont constituées de quatre assises de blocs de grès simplement et grossièrement équarris.

## LES INSTALLATIONS DÉGAGÉES

### QUELQUES REMARQUES SUR LES ÉDIFICES BORDANT LA COUR.

Au cours de la fouille, des observations ont pu être faites sur les monuments limitant la cour du VIII<sup>e</sup> pylône; elles viennent s'ajouter à la description déjà très complète qu'en a faite P. Barguet <sup>(4)</sup>.

<sup>(1)</sup> Munier-Pillet, « Les édifices chrétiens de Karnak », *Rev. Eg. Anc.* II, 1929, p. 76-79.

<sup>(2)</sup> Chevrier, *ASAE* 51, 1951, p. 559 et pl. VI/2 et VII/1. Barguet, *Le Temple d'Amon-Rê à Karnak*, pl. 35/c.

<sup>(3)</sup> Chevrier, *ibid.*, p. 558.

<sup>(4)</sup> Barguet, *o.c.*, p. 264-71.

Ainsi, un dallage central de grès marquait l'axe de la cour et, à sa rencontre avec la porte du VIII<sup>e</sup> pylône, deux statues se dressaient. Il ne reste de celle de l'Est que sa base de grès, et la partie inférieure de la statue occidentale; cette dernière fut probablement exécutée par Séthi I<sup>er</sup>, terminée par Ramsès II puis usurpée par Ramsès IV<sup>(1)</sup>.

Chacun des môles du VIII<sup>e</sup> pylône était ceinturé à sa base, sur une hauteur de deux mètres environ, d'un placage de calcaire de 45 cm d'épaisseur. Il n'en reste des vestiges que par places, et surtout contre la face Nord du môle Ouest<sup>(2)</sup>. Il semble que ce doublage de calcaire ait été prévu dès l'origine, puisque les boudins d'angle du pylône sont de section carrée sur la hauteur du placage, et ne sont ronds qu'au-dessus : on peut penser qu'ils devaient être masqués par celui-ci en partie basse.

De plus, il est net que le mur Est de Thoutmosis III a été construit pour venir s'appliquer sur le placage de calcaire à sa rencontre avec le VIII<sup>e</sup> pylône : sa découpe révèle « en négatif » le passage de cet élément architectural depuis détruit, qui devait donc nécessairement être antérieur au mur.

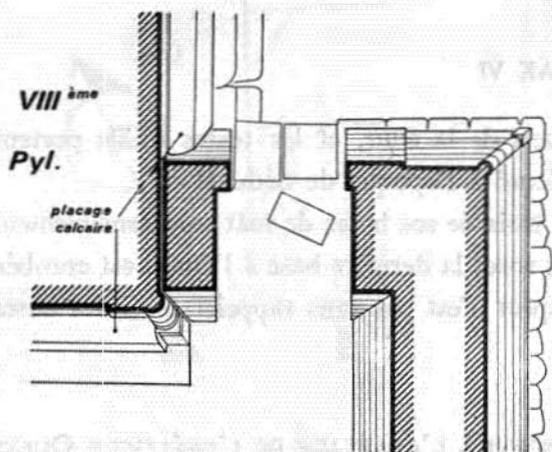
Il est possible qu'à l'époque d'Hatchepsout le sommet du placage de calcaire ait été en coupe un quart de cercle complet; il aurait été plus tard retaillé sur toute sa surface afin qu'y soient gravés les cartouches de Ramsès IV et Ramsès VI qu'on peut aujourd'hui y lire (Fig. 2).

La porte latérale flanquant le VIII<sup>e</sup> pylône sur sa face Ouest a été construite en même temps que le mur occidental de la cour, dont elle est solidaire; l'appareil de ses blocs est plus petit que celui du pylône. Pour son édification, le bandeau de calcaire ceinturant le pylône a dû être coupé, afin d'assurer au montant Est de la porte une surface d'appui au sol suffisante pour la stabilité de l'ensemble. Elle présente un seuil de pierre formé de dalles de grès, et se franchissait dans le sens Sud-Nord.

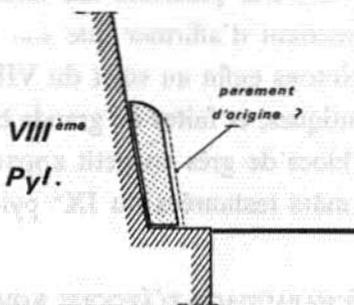
Son angle Sud-Ouest (Fig. 3) était décoré d'un boudin vertical, qui fut plus tard abattu lorsque Horemheb édifia les murs latéraux de la cour du IX<sup>e</sup> pylône, ce qui implique pour la porte latérale et le mur Ouest une date de construction antérieure à ce roi. Sur la face Nord de son linteau est figurée la titulature de Ramsès III. La fouille a permis

(1) Cf. *infra* p. 142 l'étude de Cl. Traunecker concernant cette statue.

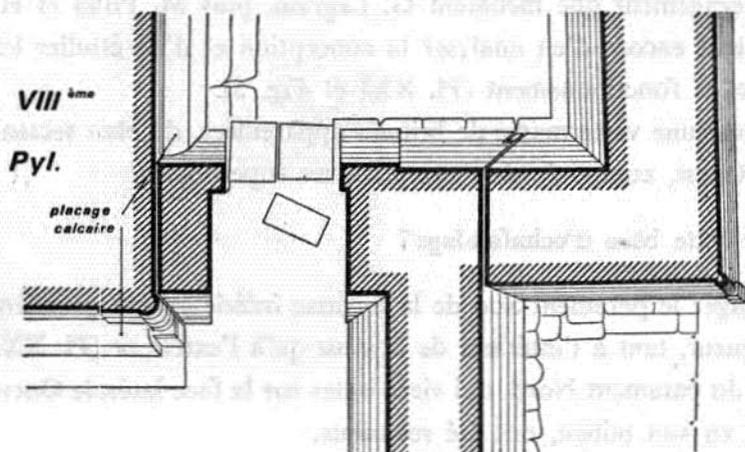
(2) L'état de ce placage était critique, surtout en partie basse, nous l'avons protégé par un caisson rempli de sable et limité par un mur de brique crue au long du parement Nord du môle Ouest du VIII<sup>e</sup> pylône.



- Fig. 3



- Fig. 2



- Fig. 4

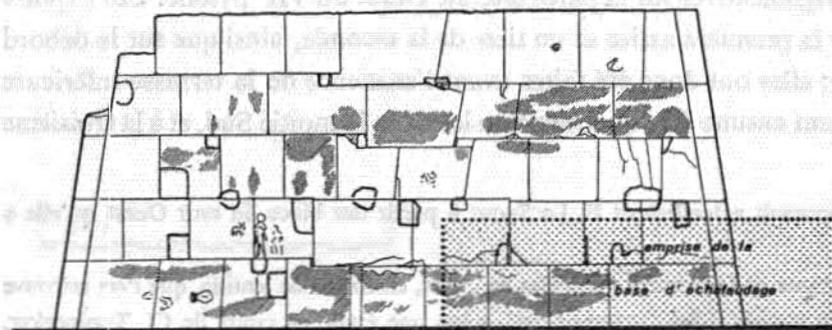


Fig. 2. — Coupe sur le placage de calcaire du VIII<sup>e</sup> pylône.

Fig. 3. — Les deux états successifs de la porte latérale Ouest du VIII<sup>e</sup> pylône.

Fig. 4. — Le parement Ouest du VII<sup>e</sup> pylône; en hachures, les zones creusées de cupules aux 1<sup>re</sup> et 3<sup>e</sup>/4<sup>e</sup> assises (relevés/dessins : A. Bertin de la Hautière).

de retrouver plusieurs des blocs du mur Ouest de la cour, et les textes qu'ils portent permettent d'affirmer que son décor fut exécuté à l'époque de Séthi II <sup>(1)</sup>.

Notons enfin au sujet du VII<sup>e</sup> pylône que trois de ses bases de mâts sont sensiblement identiques, et faites de grands blocs de granit rose; la dernière base à l'Ouest est enrobée de blocs de grès en petit appareil, et son aspect n'est pas sans rappeler celui des bases de mâts restaurées du IX<sup>e</sup> pylône.

#### L'ÉCHAFAUDAGE D'ÉPOQUE ROMAINE AYANT SERVI À L'ABATTAGE DE L'OBÉLISQUE OUEST DU VII<sup>e</sup> PYLÔNE.

Malgré l'ampleur des dommages involontairement causés à la base de l'échafaudage romain par les travaux de dégagement que menèrent G. Legrain, puis M. Pillet et H. Chevrier, ses vestiges permettent encore d'en analyser la conception et d'en étudier les dimensions, la construction et le fonctionnement (Pl. XXI et Fig. 5).

Cette base se présente comme une vaste masse de briques appareillées, de plan rectangulaire et de grand axe Est-Ouest, composée de deux terrasses superposées.

Quelles sont les limites de cette base d'échafaudage?

La fouille a permis de dégager le parement Sud de la terrasse inférieure (ou première terrasse) sur une grande longueur, tant à l'intérieur de la cour qu'à l'extérieur (Pl. XXI et Fig. 5 et 6); des fragments du parement Nord, qui vient buter sur la face latérale Ouest du VII<sup>e</sup> pylône sensiblement en son milieu, ont été reconnus.

Cette limite Nord de l'échafaudage est aussi confirmée par la présence de cupules <sup>(2)</sup> creusées à des hauteurs significatives sur la paroi latérale Ouest du VII<sup>e</sup> pylône. Ces cupules (Fig. 4) sont visibles sur la première assise et un tiers de la seconde, ainsi que sur le débord de fondation du pylône; elles ont donc été faites avant l'existence de la terrasse inférieure de brique. Elles reprennent ensuite à la quatrième assise dans la moitié Sud, et à la troisième

(1) D'après l'étude que poursuit actuellement F. Le Saout à partir des blocs du mur Ouest qu'elle a pu identifier dans Karnak.

(2) Ces cupules sont des traces de frottement verticales en creux, en forme de lentille, que l'on retrouve sur la plupart des parois du temple. Elles correspondent, selon une étude en cours de Cl. Traunecker, à des pratiques de magie populaire. Elles sont attestées à Karnak depuis l'époque ramesside (mais sans doute en existait-il avant) jusqu'à nos jours.

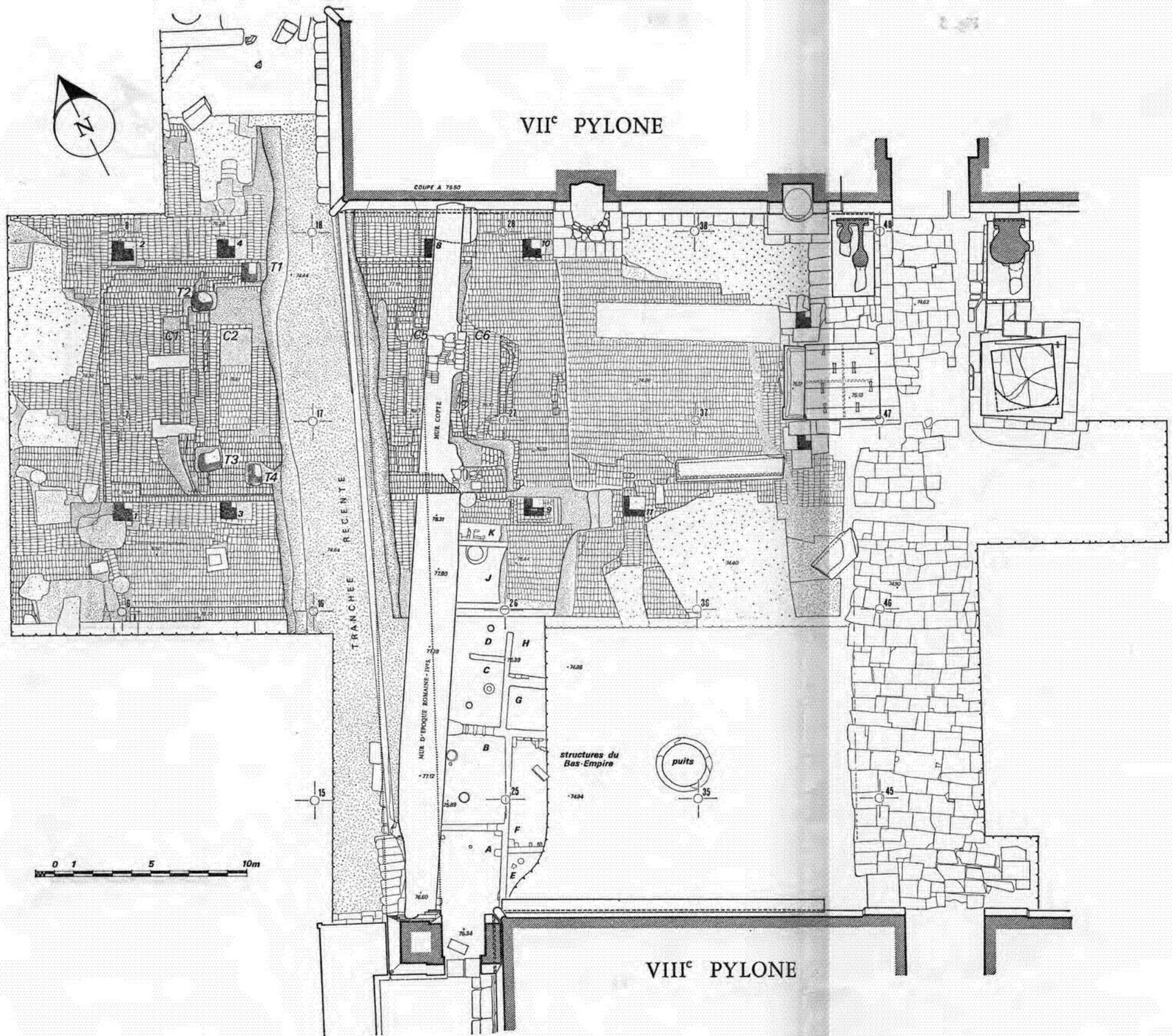


Fig. 5. — Plan d'état des lieux. En blanc, les structures postérieures à la base d'échafaudage (relevé et dessin : M. Azim, A. Bertin de la Hautière, P. Deleuze).



dans la moitié Nord. Ces cupules n'ont pu être pratiquées, elles, qu'après la construction de l'échafaudage et elles en donnent, bien après sa destruction, l'allure générale au Nord. Des graffiti ont également été gravés sur cette face du pylône.

Les deux limites Nord et Sud définissent pour l'édifice une largeur totale de 26,20 m. Mais les limites Est et Ouest sont plus malaisées à déterminer.

A l'Est, les quelques assises de brique crue qui subsistent peuvent être suivies jusqu'au contact de la fondation de l'obélisque; mais aucune limite exacte n'a pu être retrouvée. Il n'existe plus en effet la moindre trace de briques sur le dallage axial de la cour; de plus, le sondage mené aux abords de l'obélisque oriental et au-delà vers l'Est n'a révélé aucune maçonnerie. On peut donc considérer que la limite Est de l'édifice devait englober la fondation de l'obélisque occidental, mais ne pouvait la dépasser de beaucoup le cas échéant.

A l'Ouest, d'énormes blocs de grès emmagasinés en surface n'ont pu être déplacés, et ont par conséquent limité l'extension du chantier; mais il est nettement visible, en coupe stratigraphique, que la construction se prolongeait au-delà, et devait être suivie d'une glissière rectiligne menant au fleuve. On notera à cet égard que, en face de l'échafaudage vers l'Ouest, le mur d'enceinte de Nectanébo a totalement disparu. En conclusion, la terrasse inférieure de la construction a néanmoins pu être reconnue sur une longueur de 43,90 m.

La terrasse supérieure (ou seconde terrasse), plus étroite (12,14 m.) est posée sur un soubassement de deux assises de brique en légère saillie au long des parements Nord et Sud, formant ainsi deux banquettes de 0,36 m. de large; son emprise est donc par conséquent bien marquée (12,87 m banquettes comprises).

La limite Ouest est également nette (Pl. XXII et Fig. 7), et marquée par une différence de niveau rectiligne orientée Nord-Sud, accompagnée d'un changement de l'appareil des briques. La limite Est ayant disparu, mais devant être voisine de l'obélisque à abattre, la longueur totale de cette seconde terrasse peut être estimée à 36,85 m<sup>(1)</sup>.

Cette seconde terrasse forme donc un rectangle axé sur le centre de la fondation de l'obélisque occidental, et ne s'appuie pas sur le VII<sup>e</sup> pylône; elle en est séparée au contraire par un passage Est-Ouest de 2,50 m de large.

(1) La longueur totale de la seconde terrasse est donc nettement plus grande que la hauteur estimée de l'obélisque à abattre (de 28,50 à 29,00 m).

Toutes les briques mises en œuvre dans l'ensemble de l'édifice mesurent en moyenne 33,5 cm de long sur 17,5 cm de large.

Deux systèmes différents de cavités ont été reconnus dans cette base de brique crue et, dans les deux cas, il s'agit d'éléments construits et non de creusements postérieurs à l'édification de la maçonnerie.

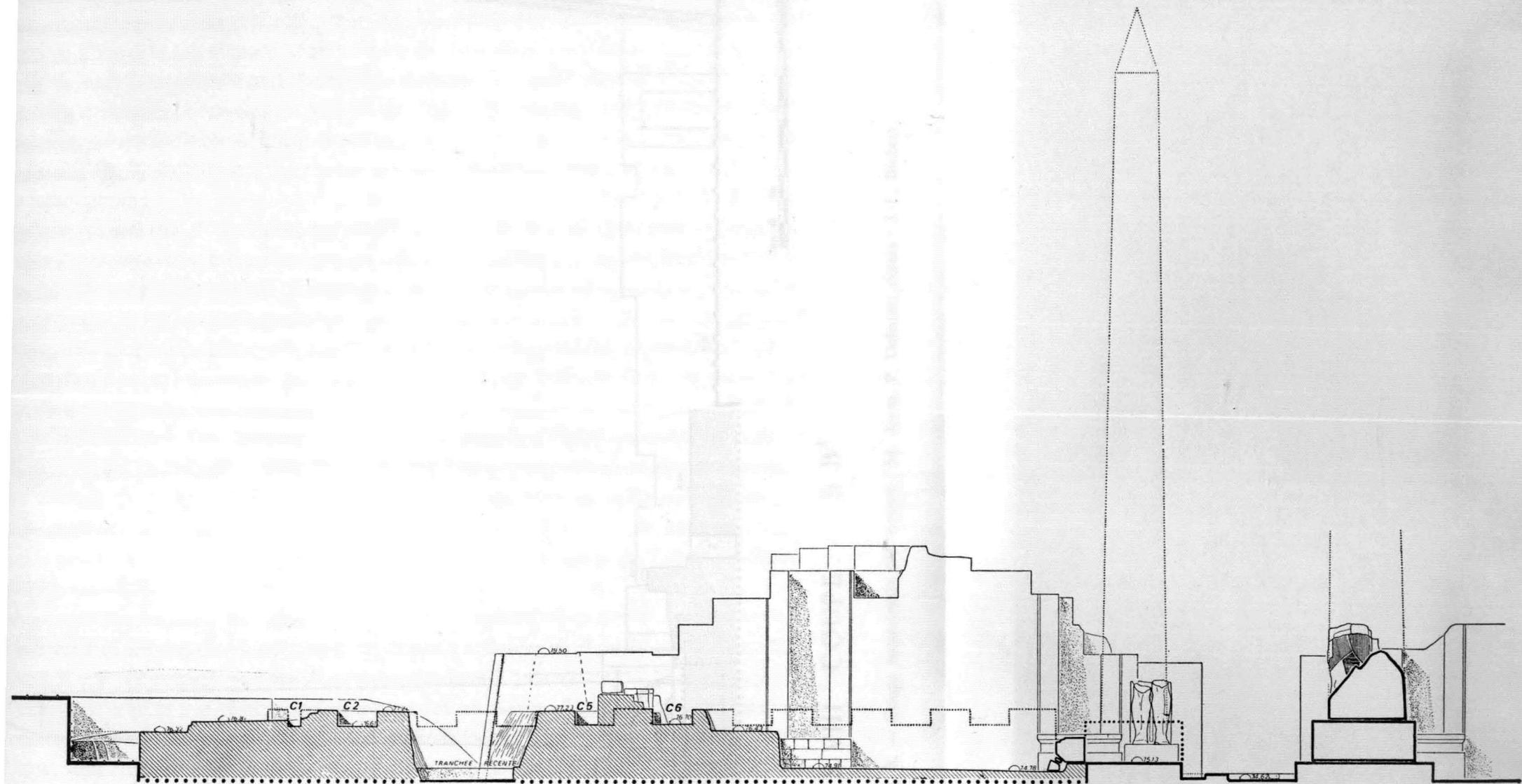
Dans la première terrasse, de part et d'autre de la seconde au Nord et au Sud, des puits carrés ont été dégagés au droit des banquettes marquant le soubassement de cette dernière. Ces éléments, d'un peu moins d'un mètre de côté, transpercent la maçonnerie jusqu'au niveau de sa fondation, et leur fond très tassé est constitué d'une couche compacte d'éclats de pierre (Pl. XXIII/a).

L'observation des altitudes du fond de chacun de ces puits et de la fondation de l'édifice au Nord et au Sud montre que la base de l'échafaudage a été établie sur un sol très grossièrement nivelé, et ascendant vers le Sud-Ouest : la variation d'altitude du fond de ces puits s'étage sur près d'un mètre de hauteur.

Quatre puits au Nord (n<sup>os</sup> 2, 4, 8 et 10 de la figure 6) et quatre au Sud (n<sup>os</sup> 1, 3, 9 et 11) ont été découverts, à des distances qui définissent un rythme relativement régulier de cavités espacées de 5,30 m d'axe en axe en moyenne, se faisant face deux à deux au Nord et au Sud (Pl. XXI et Fig. 6). Vers l'Est, les puits ont totalement disparu à la suite de la destruction de la base d'échafaudage; pourtant, dans l'alignement des puits du Sud, une dernière cavité 13 est révélée vers l'Est; On constate en effet la présence d'un carré de sol d'une nature différente de celle du terrain avoisinant : ce carré reste net et clair, alors que l'humidité remonte partout dans la cour, assombrissant la terre. Ses dimensions sont les mêmes que celles des autres puits, et deux parements de brique le bordent au Nord et à l'Est. Ainsi, sept ou peut-être huit puits carrés peuvent être restitués au long de chacun des parements longitudinaux de la terrasse supérieure.

Celle-ci pour sa part est percée de caissons rectangulaires d'axe Nord-Sud, dont le niveau bas est le même que celui de la surface des banquettes latérales bordant la terrasse supérieure; ceci définit donc pour la base d'échafaudage une construction en trois temps (Fig. 8) <sup>(1)</sup>.

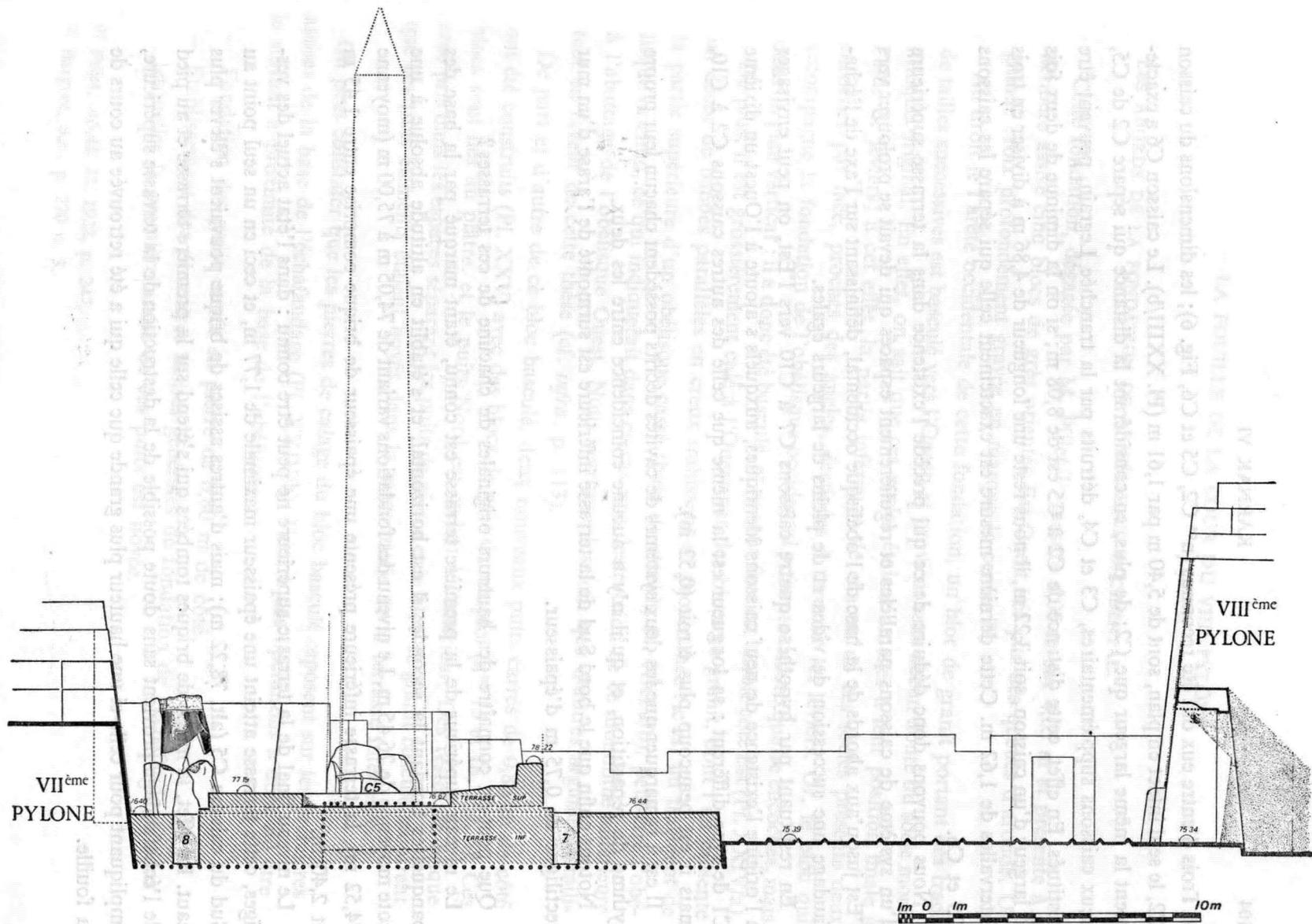
<sup>(1)</sup> Le plan d'état des lieux (Fig. 5) montre bien que, dans la moitié Ouest de l'échafaudage en particulier, les directions d'appareil des briques des deux terrasses sont nettement différentes. Cf. aussi Pl. XXII.



C.S. VIII COUPE A A'



Fig. 7. — Coupe longitudinale AA' (relevé : M. Azim, P. Deleuze — dessin : J.-L. Bichet).



C.S. VIII COUPE B B'

Fig. 8. — Coupe transversale BB' (relevé : M. Azim, P. Deleuze; dessin : J.-L. Bichet).

Trois d'entre eux ont été reconnus (n<sup>os</sup> C2, C5 et C6, Fig. 6); les dimensions du caisson C2, le seul intact en plan, sont de 5,40 m par 1,61 m (Pl. XXIII/b). Le caisson C6 a exactement la même largeur que C2; de plus, en considérant la distance qui sépare C2 de C5, deux caissons supplémentaires, C3 et C4, détruits par la tranchée Legrain, peuvent être restitués. En effet, cette distance de C2 à C5 est de 8,08 m; si on la diminue de deux fois la largeur d'un caisson, soit 3,22 m, il nous reste une longueur de 4,86 m à diviser en trois intervalles de 1,62 m. Cette dernière mesure est exactement celle qui sépare les caissons C5 et C6.

Nous pouvons donc déduire de ce qui précède l'existence dans la terrasse supérieure d'un système de caissons parallèles et régulièrement espacés qui devait se prolonger vers l'Est jusqu'aux abords de la base de l'obélisque occidental, définissant sur l'axe de l'échafaudage une succession de vides et de pleins de largeurs égales.

En restituant par hypothèse quatre caissons C7 à C10 vers l'Est, on peut envisager à l'origine l'existence de neuf caissons identiques, auxquels s'ajoute à l'Ouest un dixième C1 de type différent : sa longueur est la même que celle des autres caissons C2 à C10, mais il est beaucoup plus étroit (0,52 m).

Il est à remarquer que les deux systèmes de cavités décrits possèdent chacun leur propre rythme de répartition, et qu'il n'y a aucune coïncidence entre les deux.

Notons enfin que le bord Sud de la terrasse inférieure est surmonté de l'arase d'un mur rectiligne de 0,75 m d'épaisseur.

Que peut-on connaître des hauteurs originales de chacune de ces terrasses?

Le niveau supérieur de la première terrasse est connu, étant marqué par la base des banquettes bordant la seconde; il est horizontal, et s'établit en altitude absolue à une cote moyenne de 76,45 m. Le niveau des fondations variant de 74,05 m à 75,00 m (moyenne 74,52 m), la terrasse inférieure présente une épaisseur de brique comprise entre 1,45 m et 2,40 m.

Le niveau final de la terrasse supérieure ne peut être connu : dans l'état actuel des vestiges, cette terrasse atteint une épaisseur maximale de 1,77 m, et ceci en un seul point au Sud du caisson C5 (alt. 78,22 m); mais d'autres assises de brique pouvaient s'élever plus haut. En effet, la masse de briques tombées qui s'étend sur la première terrasse et au pied de l'échafaudage provient sans doute possible de la destruction de la terrasse supérieure, impliquant pour celle-ci une hauteur plus grande que celle qui a été retrouvée au cours de la fouille.

## LES ABORDS DE LA FONDATION DE L'OBÉLISQUE OCCIDENTAL.

Cette fondation, dégagée par M. Pillet <sup>(1)</sup>, mesure 4,00 m sur 4,05 m et présente à sa dernière assise cinq blocs de grès orientés Est-Ouest liés par des queues d'aronde. Une grande croix profondément gravée en marque le centre <sup>(2)</sup>.

Au droit le l'arête occidentale de cette fondation, un bloc de granit portant des traces de tailles successives est basculé vers l'Ouest, et provient sans aucun doute du socle monolithique original. En effet, on sait que ces socles étaient amenés à leur position finale à l'aide de leviers; à cet effet, la partie inférieure de chacun de ces socles présente deux encoches par face, proches des angles, destinées à recevoir les leviers. Or, le bloc qui accompagne la fondation de l'obélisque occidental présente encore quatre encoches, mais dans un plan vertical : il a donc été basculé, et sa sous-face est visible côté Est (Pl. XXIV/a).

De plus, il est grossièrement calé à l'Ouest par des blocs de granit, dont l'un présente un décor de bandes parallèles en creux trahissant sa provenance : c'est un fragment de la partie supérieure d'un obélisque cassé (base de serekh, Pl. XXIV/b), peut-être l'obélisque oriental, ce qui indiquerait dans ce cas une destruction de ce monolithe antérieure à l'abattage de l'obélisque Ouest. Nous verrons plus loin que d'autres arguments militent en faveur de cette thèse (cf. *infra*, p. 113).

De part et d'autre de ce bloc basculé, deux nouveaux puits carrés de 0,80 m de côté ont été construits (Pl. XXV) avec des blocs de grès de remploi (n<sup>os</sup> 15 et 16, Fig. 6). Ces blocs sont liés au plâtre, et le puits Nord est enduit à l'intérieur. Des restes de brique crue pris dans les espaces séparant les puits de pierre et le bloc de granit basculé montrent que ces trois éléments étaient noyés dans la maçonnerie de la terrasse inférieure.

On peut constater que les pierres de calage du bloc basculé reposent sur les premières assises de la base de l'échafaudage (Pl. XXIV/b); l'ordre des opérations a donc dû être le suivant à proximité de la base de l'obélisque :

- Fondation des puits carrés en pierre de 0,80 m de côté.
- Etablissement des premières assises générales de fondation de l'échafaudage, dans lesquelles la première assise de ces puits est noyée.

(1) Pillet, *ASAE* 22, 1922, p. 247.

(2) Barguet, *o.c.*, p. 270 n. 3.

- Débitage du socle monolithique *sous l'obélisque* afin de s'approcher autant que possible de son axe pour faciliter sa mise en mouvement.
- Basculement du bloc débité et calage sur les premières assises de brique (Fig. 9).
- Edification de la première terrasse qui a englobé tous ces éléments.

Par conséquent, les préparatifs aux abords de la base de l'obélisque occidental ont dû constituer l'un des premiers stades de la réalisation de l'échafaudage.

Il est à remarquer que le niveau supérieur de deux des blocs constituant le puits Nord se situe à  $z = 76,41$  m, soit le niveau de la première terrasse; on a donc l'évidence d'une plate-forme générale à cette altitude, dont le socle monolithique en granit supportant l'obélisque devait légèrement dépasser. On peut penser en effet qu'il s'élevait à une hauteur sensiblement équivalente à celle du socle de l'obélisque oriental, soit 1,60 m environ au-dessus de la fondation (à  $z = 76,75$  m).

Notons, pour terminer la description proprement dite des vestiges dégagés, que l'ensemble de la masse de briques constituant la base de l'échafaudage a été creusée de nombreuses excavations irrégulières, surtout à l'Est et à l'Ouest. Sans doute a-t-on cherché là à extraire de la terre destinée à la fabrication de nouvelles briques constituant les constructions postérieures à l'abandon de l'échafaudage. Ce type de destruction est fréquemment rencontré.

Comment peut-on, à partir des vestiges décrits, imaginer le principe de l'opération conçue par les ingénieurs romains, et l'organisation de l'échafaudage qui l'a rendue possible?

Remarquons tout d'abord que cet échafaudage est construit tout entier à l'Ouest de l'obélisque à abattre; sa base ayant de plus été aménagée pour faciliter sa mise en mouvement dans cette direction, on peut considérer schématiquement qu'il a effectué un mouvement de rotation simple autour d'un axe Nord-Sud proche du centre de sa base<sup>(1)</sup>.

Par conséquent, l'obélisque a été retenu depuis l'Ouest au cours de sa descente, alors que dans certaines opérations ultérieures, le monolithe a été tiré d'un côté pour assurer

<sup>(1)</sup> Ce qui n'a pas toujours été le cas dans les mouvements d'obélisques; ainsi par exemple les méthodes appliquées aux obélisques du Vatican, de New York ou de Londres. Cf. Dibner, *Moving the Obelisks*, 1970.

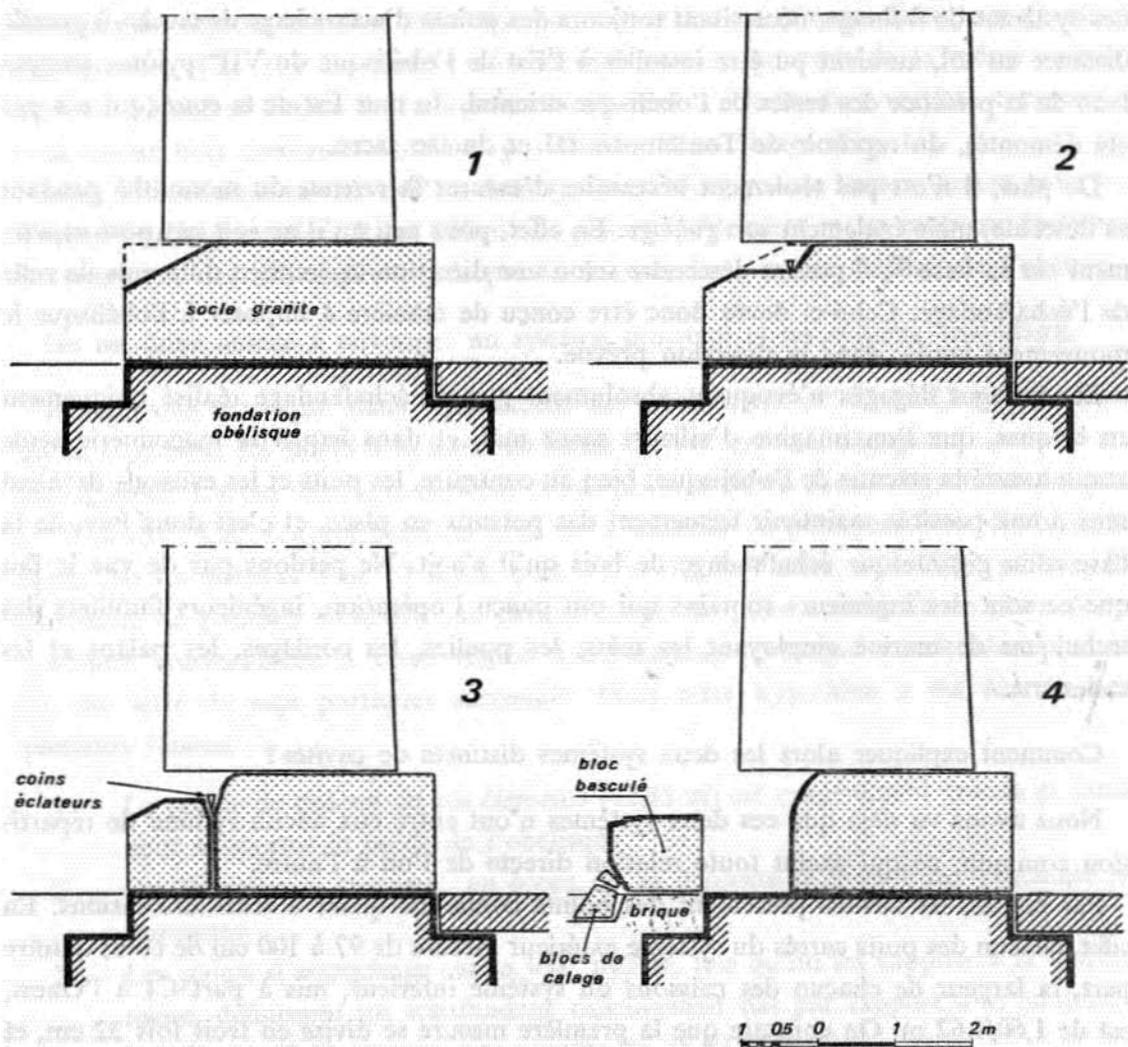


Fig. 9. — Préparatifs de l'abattage de l'obélisque par le débitage de son socle de granit. 1 : Taille de l'arête Ouest du socle pour approcher l'axe de l'obélisque. 2 : L'espace ainsi dégagé est agrandi afin que des coins éclateurs puissent y être placés, sur toute la longueur du bloc à détacher. 3 : Le bloc est détaché du socle. 4 : Il est basculé vers l'Ouest et calé sur les premières assises de brique de la base de l'échafaudage (dessins : A. Bertin de la Hautière).

sa mise en mouvement puis freiné par l'arrière <sup>(1)</sup>. On voit mal de toute manière comment des systèmes de freinage, nécessitant toujours des points d'accrochage de cordes à grande distance au sol, auraient pu être installés à l'Est de l'obélisque du VII<sup>e</sup> pylône, compte tenu de la présence des restes de l'obélisque oriental, du mur Est de la cour (qui n'a pas été démonté), du reposoir de Touthmosis III et du lac sacré.

De plus, il n'est pas seulement nécessaire d'assurer la *retenue* du monolithe pendant sa descente, mais également son *guidage*. En effet, pour peu qu'il ne soit pas posé exactement sur sa base <sup>(2)</sup>, il pourra descendre selon une direction légèrement différente de celle de l'échafaudage. Celui-ci devra donc être conçu de manière à imposer à l'obélisque le mouvement voulu, dans la direction prévue.

Les vestiges dégagés n'évoquent absolument pas un échafaudage réalisé uniquement en briques, que l'on imagine d'ailleurs assez mal, et dans lequel la maçonnerie seule aurait assuré la retenue de l'obélisque; bien au contraire, les puits et les caissons devaient sans doute possible maintenir fermement des poteaux en place, et c'est donc bien de la base d'un gigantesque échafaudage de bois qu'il s'agit. Ne perdons pas de vue le fait que ce sont des ingénieurs romains qui ont conçu l'opération, ingénieurs familiers des techniques de marine employant les mâts, les poulies, les cordages, les palans et les cabestans.

Comment expliquer alors les deux systèmes distincts de cavités ?

Nous avons vu déjà que ces deux systèmes n'ont entre eux aucun rythme de répartition commun, ce qui exclut toute relation directe de l'un à l'autre.

Par contre, les cavités présentent des points communs quant à leurs dimensions. En effet, chacun des puits carrés du système extérieur mesure de 97 à 100 cm de côté; d'autre part, la largeur de chacun des caissons du système intérieur, mis à part C1 à l'Ouest, est de 1,60/1,62 m. On constate que la première mesure se divise en trois fois 32 cm, et la seconde en cinq fois. Cela n'évoque-t-il pas l'emploi de poteaux verticaux moisés, constitués de bois de section carrée de 32 cm de côté environ ?

<sup>(1)</sup> Cf. Lebas, *L'Obélisque de Luxor*, 1839, et, dans une certaine mesure, Fontana (cf. Dibner, *o.c.*).

<sup>(2)</sup> Ceci semble être le cas le plus fréquent. Le meilleur exemple en est l'obélisque oriental du VII<sup>e</sup> pylône, qui fut posé sur son socle avec une telle imprécision qu'il se trouvait en débord sur sa face Nord. Un bloc de granit taillé de manière à masquer cette imperfection fut alors plaqué côté Nord contre le socle.

Ainsi, chaque puits carré pourrait contenir quatre éléments de 32 cm par 32 cm, laissant entre eux des espaces de même dimension permettant des assemblages dans deux directions orthogonales (Fig. 10). Et chaque caisson rectangulaire pourrait de la même manière contenir à l'une et l'autre de ses extrémités un pied d'échafaudage vertical composé de trois ou six bois donnant les mêmes possibilités d'assemblage (Fig. 11).

Mais comme nous savons que les deux systèmes n'ont pas de liaison directe entre eux d'après leur implantation, il est difficile de penser qu'ils aient pu se partager également la répartition des efforts provoqués par la retenue de la masse énorme de l'obélisque.

On est donc amené à envisager un système principal et un système secondaire.

Nous avons remarqué, dans l'alignement des puits carrés n<sup>os</sup> 11 et 12 vers le Nord, qu'un bloc avait été enlevé à la huitième assise du VII<sup>e</sup> pylône, dégagant ainsi une surface d'appui. Un cas identique quoique moins probant existe dans l'alignement des puits n<sup>os</sup> 9 et 10 <sup>(1)</sup>. Ceci suggère dans ces deux cas l'existence de portiques Nord-Sud prenant appui sur les poteaux 9 et 10 d'une part, 11 et 12 de l'autre, et le VII<sup>e</sup> pylône. Par extension, on pourrait admettre que chaque couple de puits maintenait en place de tels portiques convenablement contreventés. L'échafaudage principal aurait alors consisté en une série de sept portiques successifs. Mais cette hypothèse a été écartée pour plusieurs raisons :

- 1 — La portée de chacun de ces éléments (12,85 m) est exagérément grande et inutile pour supporter le poids de l'obélisque.
- 2 — On ne voit pas comment au cours de sa descente le monolithe franchirait ces portiques.
- 3 — Les points d'accrochage sur le VII<sup>e</sup> pylône, tels qu'on les suppose à la huitième assise, définissent un échafaudage ridiculement bas par rapport à la hauteur de l'obélisque (5,40 m pour une aiguille de 28,50 à 29,00 m).
- 4 — On imagine mal le contreventement latéral, surtout dans la partie Ouest de l'échafaudage construite au-delà du VII<sup>e</sup> pylône.
- 5 — On ne s'explique pas la présence des caissons du système intérieur.
- 6 — Enfin, un tel système serait incapable d'assurer le guidage indispensable de l'obélisque pendant sa descente.

<sup>(1)</sup> Ceci est visible à la 8<sup>e</sup> assise du VII<sup>e</sup> pylône sur les planches XXI et XXII.

Certes, si un portique avait existé en prenant appui sur les poteaux n<sup>os</sup> 11, 12, et le VII<sup>e</sup> pylône, l'obélisque se serait appuyé sur lui sensiblement au niveau de son centre de gravité. Mais nous écarterons également cette observation, car il nous paraît impossible qu'un obélisque ait pu basculer sur un seul point d'appui sans se rompre, ce point étant constitué d'une poutre horizontale de 12,85 m de portée! <sup>(1)</sup>.

Pour toutes ces raisons, l'hypothèse des grands portiques a été écartée. Le système principal devait par conséquent reposer dans les caissons centraux. Et les éventuels « points d'appui » sur le VII<sup>e</sup> pylône, bien que situés d'une manière troublante, peuvent n'être qu'une coïncidence, ou bien ont pu jouer un rôle dans la construction de l'échafaudage ou à un stade quelconque de l'opération.

Comment pouvait être constitué le système principal central ?

Chacun des neuf caissons identiques C2 à C10 devait contenir à ses extrémités deux pieds d'échafaudage formés de six bois de 32 cm sur 32 cm chacun, reposant sur une série de poutres les reliant afin de répartir la charge <sup>(2)</sup>, et permettant un contreventement facile dans les deux directions par des bois de même section. Il est à noter que le fond des caissons fouillés ne présente aucune trace de déformation ou de tassement.

Ce système est nettement plus logique que l'hypothèse précédente : les portiques ainsi créés sont plus nombreux (neuf au lieu de sept), les charges plus faciles à supporter par des poteaux comprenant six bois au lieu de quatre, et la portée horizontale est réduite au minimum.

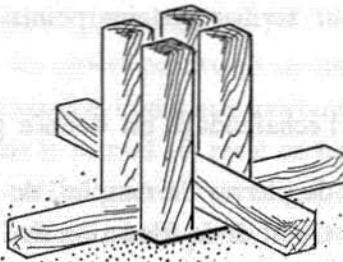
Mais surtout, un canal Est-Ouest est ainsi créé, assez étroit pour assurer le guidage de l'obélisque et son maintien latéral pendant sa descente. Si nous gardons notre hypothèse de bois de 32 cm par 32 cm, la largeur du canal aurait été de 3,48 m, pour une dimension estimée de 2,94 m pour la base de la face Ouest du monolithe <sup>(3)</sup>.

Le système secondaire des puits carrés ne peut alors être qu'un contreventement latéral du système principal. Toute liaison directe étant impossible, les puits ont servi à notre avis à maintenir solidement en place un *coffrage* de la terrasse supérieure, assurant une base massive et homogène à l'ensemble. Le caisson étroit C1, quant à lui, n'a pas été expliqué jusqu'à présent.

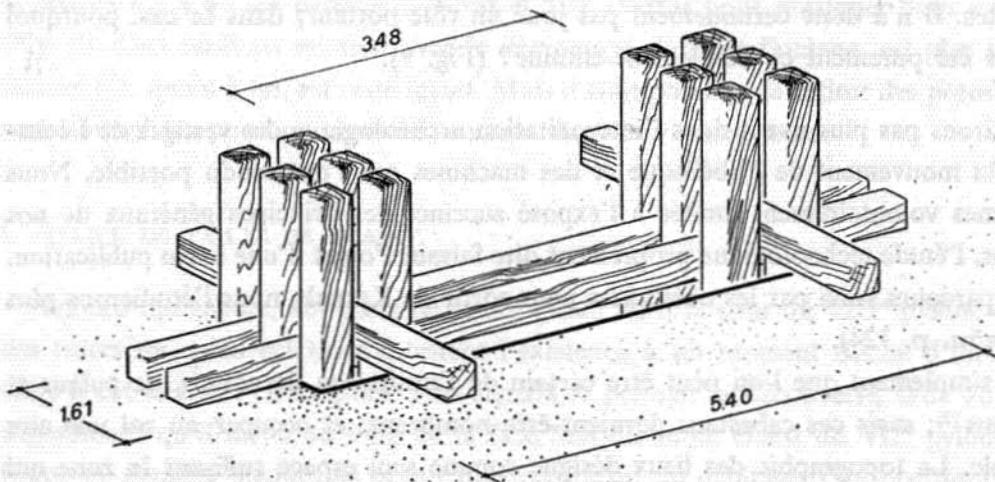
<sup>(1)</sup> Chevrier exprimait déjà cet avis. Cf. « Note sur l'érection des obélisques », *ASAE* 52, 1954, p. 309.

<sup>(2)</sup> Sans quoi des pieds d'échafaudage indépendants l'un de l'autre dans chaque caisson auraient risqué de poinçonner la terrasse inférieure, et provoqué des dérèglements de la structure portante.

<sup>(3)</sup> Estimations faites d'après les mesures données par G. Bruns, *o.c.*



- Fig. 10



- Fig. 11

Fig. 10. — Assemblage des bois d'échafaudage dans un puits carré.

Fig. 11. — Disposition des bois dans un caisson rectangulaire, constituant deux pieds d'échafaudage à six éléments chacun et limitant un canal central de 3,48 m de largeur (dessins : A. Bertin de la Hautière).

Une maquette d'étude a été réalisée à Karnak pour matérialiser nos observations; elle a été d'une grande utilité pour vérifier certains points et pour éliminer certaines hypothèses <sup>(1)</sup>.

L'allure générale de la base de l'échafaudage est donnée par la planche XXVI.

Les deux puits carrés construits de pierres de remploi, de part et d'autre du bloc de granit basculé au droit de la limite Ouest de la fondation de l'obélisque, ont dû jouer un rôle dans le pivotement de la partie inférieure de celui-ci, et sans doute aussi dans la protection de l'arête occidentale de sa base. Ils devaient maintenir solidement en place deux poteaux de bois, peut-être reliés entre eux par une poutre horizontale au niveau de la terrasse inférieure de l'échafaudage, contre laquelle la face Ouest de l'obélisque aurait pu glisser.

La manière très grossière dont le bloc basculé est calé montre qu'il n'a pu être fortement chargé, sans quoi les pierres de calage auraient poinçonné les assises de briques sous-jacentes. Il n'a donc certainement pas joué un rôle porteur; dans ce cas, pourquoi n'a-t-il pas été purement et simplement éliminé? (Fig. 9).

Nous n'irons pas plus avant dans l'interprétation archéologique des vestiges de l'échafaudage, du mouvement de l'obélisque et des machines qui l'ont rendu possible. Nous nous sommes volontairement limités à l'exposé succinct des principes généraux de nos conclusions, l'étude technologique proprement dite faisant l'objet d'une autre publication. Quant au parcours suivi par les obélisques pour sortir de Karnak, nous l'étudierons plus loin (cf. *infra*, p. 124).

Notons simplement que l'on peut être certain de l'utilisation de cordes, de palans et de cabestans <sup>(2)</sup>; mais ces cabestans devaient être nombreux, et occuper au sol une aire considérable. La topographie des lieux désigne comme seul espace suffisant la zone qui s'étend à l'Ouest des VII<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> pylônes.

Et si ces cabestans étaient bien « semblables à ceux des moulins » <sup>(3)</sup>, c'est-à-dire de grandes roues à axe horizontal, ils exigeaient de solides points d'ancrage; ne peut-on

<sup>(1)</sup> Cette maquette portant l'échafaudage complet sera décrite et illustrée dans l'étude technologique à paraître.

<sup>(2)</sup> Ces cabestans existaient déjà au I<sup>er</sup> siècle av. J.C., puisque VITRUVÉ les mentionne. *De Architectura*, traduction de Cl. Perrault, 1673.

<sup>(3)</sup> AMMIANUS MARCELLINUS, L. 17, IV, 15, p. 49.

supposer que les blocs du mur Ouest de la cour ont été utilisés à cet effet, et se trouvent aujourd'hui enfouis à l'Ouest de l'échafaudage? <sup>(1)</sup>.

Ajoutons à cela que deux des blocs constituant ce mur à l'origine ont été trouvés à proximité de la limite Nord du chantier; l'un d'eux, portant le cartouche de Séthi II, est tombé à côté de l'échafaudage. Mais le second est resté en bascule sur la limite Nord de la terrasse inférieure ce qui sous-entend que de tels blocs, démontés avant la construction de la base de brique, ont été utilisés *sur* la partie Ouest de l'échafaudage <sup>(2)</sup>.

Observons encore que le contreventement des poteaux de bois a dû être réalisé de manière à ce que toutes les charges se transforment en efforts verticaux : en effet, aucun des puits ou caissons ne présente de traces de déformation latérale.

Dans la partie Ouest de la base, quatre trous irréguliers T1, T2, T3 et T4 (Fig. 6) ont été creusés dans la terrasse supérieure et présentent une troublante symétrie; ont-ils un rapport avec l'opération? Furent-ils pratiqués après l'abandon de l'échafaudage? Enfin, le caisson C5 a vu ses parements Nord et Sud abattus pour pratiquer deux « escaliers » (Fig. 6). Ceci est-il en relation avec le démontage de l'échafaudage, ou plus tardif? Le caisson C2, quant à lui, est resté intact. Mais il était possible de retirer des poteaux moisés sans abîmer les puits ou caissons, surtout dans leur partie basse.

#### L'ATELIER DE TAILLE DE GRANIT.

Aujourd'hui encore, des blocs de granit gisant dans la cour du VIII<sup>e</sup> pylône et portant des traces de coins éclateurs attestent l'existence à un moment donné d'un atelier de taille à cet endroit. G. Legrain <sup>(3)</sup> en signala le premier la découverte, faite au cours du dégagement qu'il mena au long de la face Sud du môle Ouest du VII<sup>e</sup> pylône, sous la forme de grandes plaques de granit rose provenant du débitage d'un obélisque effondré, et qui étaient rangées parallèlement au pylône.

Ces plaques proviennent sans nul doute de l'obélisque oriental par les textes qu'elles portent. Cet obélisque était déjà tombé à l'époque constantinienne; sinon les ingénieurs

<sup>(1)</sup> Au cours de la recherche de ces blocs menée par F. Le Saout dans Karnak, fort peu d'entre eux ont pu être retrouvés en surface.

<sup>(2)</sup> Ces deux blocs sont visibles sur les fig. 5 et 6, au Nord du puits n° 4.

<sup>(3)</sup> Legrain, *ASAE* 5, p. 9-21.

romains auraient pu abattre les deux aiguilles se dressant devant le VII<sup>e</sup> pylône avec le même échafaudage, sans devoir en construire un second si loin à l'Est pour enlever l'obélisque unique.

Deux techniques de débitage sont révélées par l'aspect des blocs qui subsistent dans la cour. Certains d'entre eux portent des encoches successives en ligne, destinées à recevoir des coins éclateurs de bois ou de métal. Elles sont de deux tailles différentes.

Les plus grandes mesurent de 18 à 22 cm de longueur, et de 13 à 15 cm de profondeur; elles sont séparées par des intervalles de 3 à 5 cm. Les plus petites, ont 7 cm de long et 5 cm de large, et ont été pratiquées à 7 cm les unes des autres (Pl. XXVII/a).

Mais il se trouve également dans la cour des blocs qui se sont vus entaillés d'une saignée continue pratiquée au ciseau, dont les marques sont encore très visibles, et dans laquelle des coins jointifs ont été placés. Les plans de taille ne sont donc pas interrompus comme dans le cas précédent.

Les plus gros blocs n'ont pu être rompus dès la première tentative. L'un d'eux, laissé en place au centre de la cour, garde les traces de trois essais successifs avant l'éclatement, matérialisés par des plans de taille en escalier.

A quelle période cet atelier de taille a-t-il pu fonctionner?

L'envisager avant la construction de l'échafaudage paraît exclu, puisque les plaques décrites par G. Legrain ont été retrouvées au-dessus de ses ruines. Il ne peut non plus lui être de beaucoup postérieur, car des blocs portant des traces de coins sont employés dans les fondations des constructions du Bas-Empire qui ont suivi sa démolition. Il nous semble donc raisonnable de considérer que le débitage de l'obélisque oriental est encore le fait de nos ingénieurs romains, et que leur expédition a complété son chargement par des éléments de granit destinés à être employés à Constantinople ou à Rome, où peut-être un jour ils seront retrouvés.

En effet, les mêmes traces de taille se retrouvent sur le bloc basculé contre la fondation de l'obélisque Ouest, sur l'une des pierres qui a servi à le caler (Pl. XXVII/b), et sur les plaques abandonnées sur les ruines de l'échafaudage; il s'agit donc bien d'un travail antique.

## LES INSTALLATIONS DU BAS-EMPIRE AYANT SUCCÉDÉ À L'ÉCHAFAUDAGE (Pl. XXVIII).

Sa mission remplie, l'échafaudage d'époque romaine fut sans doute démonté, et ses bois récupérés<sup>(1)</sup>; sa terrasse supérieure se trouva dès ce moment partiellement détruite. Une forte couche de briques tombées comble en effet les puits et caissons, recouvre la terrasse inférieure et la déborde vers le Sud, formant un plan incliné qui s'abaisse vers le VIII<sup>e</sup> pylône.

Peu de temps après l'abandon de l'échafaudage, l'espace abrité que constitue la cour fut refermé à l'Ouest, et son isolation ainsi complétée. Dans ce but, un gros mur de brique crue de 2,45 m d'épaisseur fut édifié entre les pierres de la porte latérale du VIII<sup>e</sup> pylône laissées en harpe depuis le démontage du mur d'origine de la cour, et la partie la mieux conservée en élévation de la terrasse supérieure au droit du caisson C5 (Fig. 6). Ce mur est sans doute possible postérieur à l'échafaudage puisqu'il en recouvre l'un des puits carrés (n° 7, Fig. 6). Il est fondé très irrégulièrement, tant en longueur qu'en épaisseur, sur la couche de briques tombées provenant de la destruction de la terrasse supérieure.

Au Nord, le passage existant au long du VII<sup>e</sup> pylône fut lui aussi rebouché par une maçonnerie fondée sur une couche identique et de même origine. On réalisa donc par conséquent une fermeture complète de la cour en reliant les VII<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> pylônes aux parties restées les plus hautes des ruines de l'échafaudage (Fig. 5 et 6).

Mis à part ces murs d'isolation, les vestiges d'installations postérieures sont très limités en surface (Fig. 5), ayant été presque totalement rasés par les dégagements récents opérés dans la cour (cf. *supra*, p. 96). Il s'agit d'une série de pièces aux sols de terre battue, limitées par des murs de 30 à 35 cm d'épaisseur en moyenne et de directions Nord-Sud et Est-Ouest, s'appuyant sur le parement Est du gros mur de fermeture de la cour. Leur construction est très grossière, et mêle à la brique crue de nombreux blocs de grès et de granit, dont un fragment d'obélisque portant des traces de taille, et des briques cuites. Il ne reste de la plupart de ces murs que les fondations, et ces constructions ne

(1) Ces bois ont pu être réutilisés pour l'abattage de l'obélisque unique; il semble en effet peu probable que deux échafaudages aient pu être édifiés et fonctionner simultanément, compte tenu de l'énorme quantité de matériel et de main-d'œuvre à rassembler.

s'étendent plus que sur une bande de cinq mètres de large entre le VIII<sup>e</sup> pylône et l'échafaudage, à laquelle s'ajoutent deux pièces édifiées sur sa terrasse inférieure.

L'intérêt essentiel de ces vestiges n'est évidemment pas d'ordre architectural, mais réside dans le matériel qui en provient, car il nous apprend que les premières installations civiles implantées dans ce secteur datent du Bas-Empire romain <sup>(1)</sup>.

Ce mobilier comprend une importante collection de monnaies bien datées, des outils et des poids de pierre et de bronze, des ostraca, des amulettes, de la céramique et des restes de monuments pharaoniques.

Nous nous bornerons ici à mentionner les objets les plus significatifs parmi ceux qui sont en relation avec les constructions du IV<sup>e</sup> siècle.

Ainsi dans la pièce K (cf. Fig. 5) un trésor enfoui dans le sol, contre les vestiges de la terrasse supérieure de l'échafaudage, a livré plus de cent cinquante monnaies entières ou fragmentaires. Celles-ci sont actuellement en cours d'étude par le Dr Abd El Mohsen El Khachab <sup>(2)</sup>. Après examen, le Dr El Khachab nous indique que pour l'essentiel, ces monnaies sont à l'effigie de l'empereur Constantin, les autres étant frappées au nom de personnages contemporains (Pl. XXIX) : Flavius Julius Crispus (300-326), fils de Constantin mais mort du vivant de son père, Marcus Aurélius Valérius Maxentius, fils de l'empereur Maximien, battu militairement par Constantin au pont Milvius où il périt noyé dans le Tibre en 312, Caius Galerius Valerius Maximus, mort empoisonné en 313, et enfin Licinius, beau-frère de Constantin qui fut empereur en même temps que lui de 312 à 324 <sup>(3)</sup>.

Statistiquement, l'homogénéité de ce trésor de monnaies montre qu'il n'a pu être enfoui longtemps après la mort de Constantin, sans quoi logiquement des monnaies plus tardives s'y seraient trouvées mêlées. On peut donc conclure à une datation du IV<sup>e</sup> siècle pour cette pièce K, d'autant plus que sur son dernier sol d'occupation a encore été trouvée, associée à de la céramique, une monnaie constantinienne datée par le Dr El Khachab.

Dans les pièces comprises entre la limite Sud de l'ancien échafaudage et le VIII<sup>e</sup> pylône (pièces A à H, Fig. 5), une même datation est suggérée par un objet magique en

<sup>(1)</sup> Des constatations identiques ont pu être faites au cours de la fouille de la cour du X<sup>e</sup> pylône (cf. *infra* p. 159).

<sup>(2)</sup> De même, cette étude complète sera publiée avec le catalogue des objets dans *Karnak 7*.

<sup>(3)</sup> P. Grimal, *La Civilisation Romaine*, 1960, p. 424 et 455.

bronze (n° CS VIII/64) associé à des monnaies du IV<sup>e</sup> siècle, et trouvé dans la pièce B. Au sujet de cet objet, le Dr El Khachab nous a communiqué la note suivante :

### UNE REPRÉSENTATION GNOSTIQUE DU DIEU SOLAIRE

« Il est très intéressant de constater que la datation de cette période du IV<sup>e</sup> siècle apr. soit attestée également par la trouvaille d'un objet religieux, magique. C'est une figurine de bronze (Pl. XXX / a et b) qui représente le dieu solaire sous la forme d'un coq, sur un disque solaire plié en deux verticalement; le socle est façonné à l'image des pieds du dieu anguipède, représenté en anthropomorphe à tête de coq (Pl. XXX/c) sur les pierres gravées gnostiques. Dimensions : longueur 49 mm, largeur du disque 26 mm, largeur du socle 31 mm.

D'après G. Bonner<sup>(1)</sup>, le coq est en relation spéciale avec la religion solaire persane : c'est l'association de l'oiseau avec la « Lumière », contre « l'obscurité et le mal » déjà désignée comme la caractéristique de la croyance des Perses.

Cet objet est intéressant car il montre d'une façon indubitable l'appartenance du coq au soleil. Ceci n'était démontré jusqu'à présent que par l'association du coq, sur les pierres gravées, avec des divinités solaires : Harpocrates, Mithra, etc . . . , ou les attributs et symboles du dieu « Sol » comme le fouet, le bouclier, le lion et le cynocéphale. Mais le monument trouvé à Karnak démontre catégoriquement que le coq est bien un symbole solaire, et s'accorde avec ce que dit Pausanias « l'oiseau est sacré au soleil »

Ἡλίου δὲ ἱερόν φασι εἶναι τὸν ὄρνιθα

et « il annonce quand le soleil est sur le point de se lever »<sup>(2)</sup>

ἀγγέλλειν ἀνιέναι μέλλοντος τοῦ Ἡλίου

et aussi avec l'idée exprimée par Proclus<sup>(3)</sup> selon laquelle « la présence des symboles héliques dans le coq est bien manifestée »

ἐναργῆς γοῦν ἐστὶν ἡ τῶν ἡλιακῶν

συμβόλων εἰς τὸν ἀλεκτρυόνα παρουσία

« en chantant des hymnes pour le dieu de la Lumière comme il s'approche »

καὶ ᾄδων ὕμνων τῷ Φωστῆρι προσιόντι<sup>(4)</sup>.

(1) Campell Bonner, *Studies in Magical Amulets, chiefly Graeco-Egyptian*, p. 127.

(2) PAUSANIAS, 5, 25, 9.

(3) PROCLUS in Bidez, *Cat. des manuscrits alchimiques*, 6, 150, p. 9-12.

(4) Bonner, *ibid.* Cf. aussi DIOGENE LAERTIUS, 8, 34 : τῷ Μηνὶ ἱεροῦ σημαίνει γὰρ τὰς ὄρας.

En effet, l'héliolâtrie existait depuis la plus haute antiquité. Les attributs du « Sol » étaient présents dans la croyance du peuple, très souvent comme un dieu anthropomorphe à tête de coq et anguipède (cf. *supra*), aussi la liaison entre le coq et « Sol » est-elle constatée et attestée par les écrivains et les philosophes anciens.

Cette héliolâtrie se perpétuait dans les croyances et se répandit dans le monde antique, surtout sous l'empire romain quand le gnosticisme, la magie et l'astronomie étaient en vogue.

Bien entendu, mis à part les monnaies trouvées avec le monument, l'héliolâtrie, sans aucun doute, a toujours été une profonde croyance du peuple païen; mais ces monnaies sont un témoignage qui prouve par sa datation précise la continuité de cette foi comme la caractéristique de cette période constantinienne.

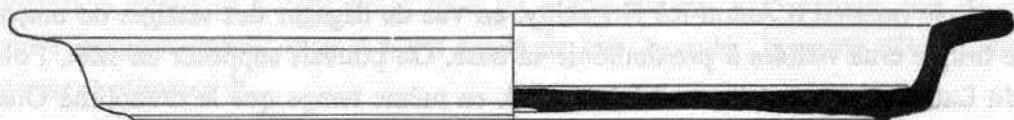
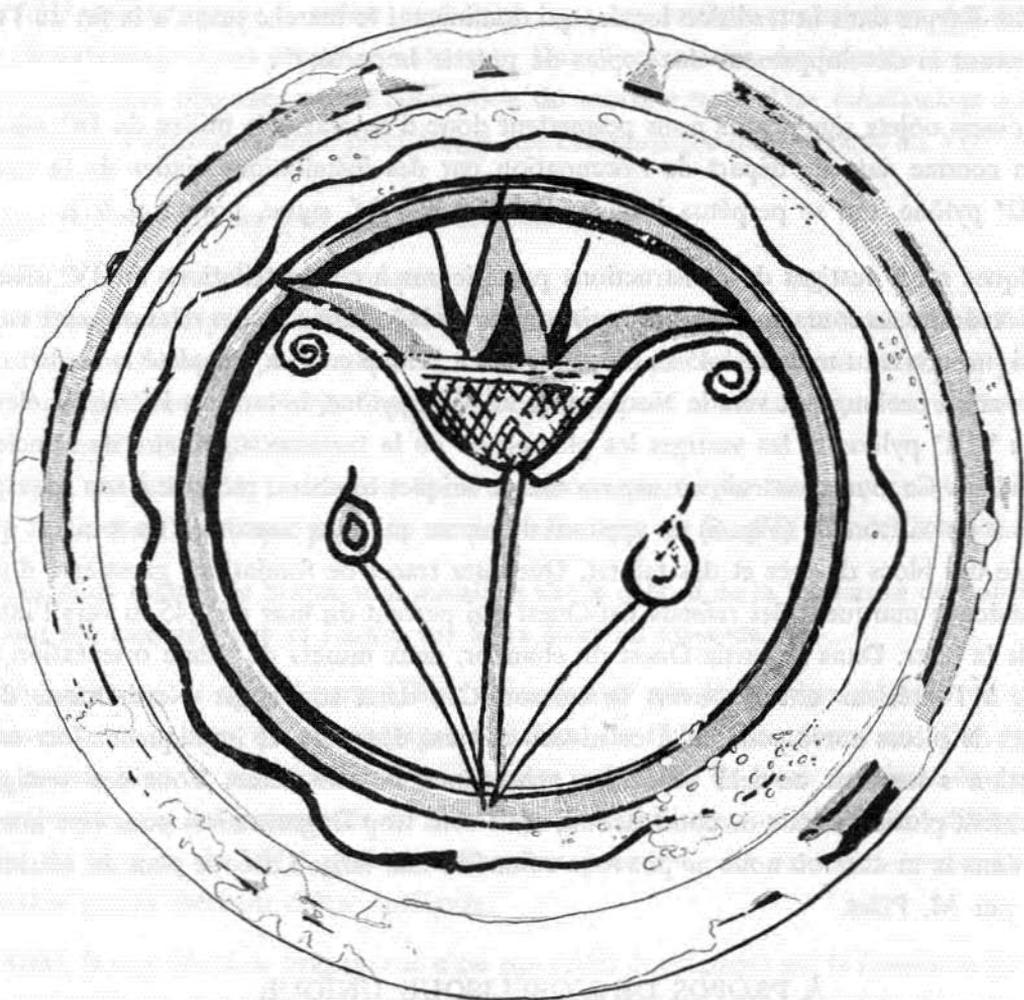
Aussi trouvons-nous une pierre gravée dans la collection des intailles du musée du Caire qui figure, par la représentation gréco-romaine qu'elle porte, l'évolution quotidienne du soleil pendant la nuit, comme la lune ou le « soleil de la nuit », personnifiée par la chatte, et pendant le jour symbolisée par un bige solaire mené par deux coqs, représentant « Sol » (ou le jour); dans le bige, la chatte représente la lune ou la nuit tenant les rênes et un petit bâton (fouet) dans ses pattes. Elle conduit le bige vers le lever du soleil (Pl. XXX/d).

Cette représentation est gravée sur une pierre ovale en cornaline de 7 mm sur 10; elle corrobore à nouveau de façon sûre et catégorique cette relation entre le coq et Hélios qui continue jusqu'à nos jours. »

Dans la pièce D a été retrouvée une grande jarre : forme semi-ouverte en pâte blanche et haute de 62 cm, elle présente une petite base creuse et un corps divisé en deux parties par une très légère carène (Pl. XXXI/b); la partie inférieure du corps est décorée d'ondulations et, au-dessus de la carène, est réalisé un décor peigné figurant trois grands poissons. (Hauteur du décor : 20 cm). Le col comporte un bord rabattu à l'extérieur; quatre petites anses y sont attachées. Cette jarre est un parallèle frappant d'une poterie trouvée dans les installations du Bas-Empire dégagées au cours de la fouille de la cour du X<sup>e</sup> pylône <sup>(1)</sup>.

Dans la pièce G, une magnifique assiette peinte (n° CS VIII/73) décorée d'une grande fleur de lotus fut découverte; elle aussi correspond à des objets analogues, quoique moins beaux, trouvés dans les strates du IV<sup>e</sup> siècle de la fouille de la cour du X<sup>e</sup> pylône. Elle mesure 29,3 cm de diamètre total et 3,2 cm de hauteur, et présente une base à peine marquée; son bord est rabattu vers l'extérieur (Fig. 12 et Pl. XXXI/a). Sa surface est orangée, et son décor peint en noir et blanc. Ce type d'objet semble appartenir aux céramiques peintes

(1) N° d'objet CS X/877.



■ BLANC

□ ORANGE



Fig. 12. — Assiette à décor peint provenant des strates du Bas-Empire (objet n° CS VIII/73), (dessin : Ch. Segond).

en Haute-Egypte dans la tradition locale, qui dominèrent le marché jusqu'à la fin du IV<sup>e</sup> siècle, avant le développement des copies de poterie importée <sup>(1)</sup>.

Ces divers objets significatifs nous permettent donc d'envisager le milieu du IV<sup>e</sup> siècle environ comme date de départ de l'occupation par des installations civiles de la cour du VIII<sup>e</sup> pylône, qui se perpétua jusqu'au XIII<sup>e</sup> siècle (cf. *supra*, note 1 p. 97).

Quelques rares vestiges de constructions postérieures à ces installations du IV<sup>e</sup> siècle ont été reconnus au cours de la fouille, mais toujours très localisés et sans relation entre eux.

Ainsi, un nouveau mur de 1,45 m d'épaisseur, en brique crue, a complété la fermeture de la cour en prolongeant vers le Nord, jusqu'au VII<sup>e</sup> pylône, le mur du IV<sup>e</sup> siècle élevé entre le VIII<sup>e</sup> pylône et les vestiges les plus élevés de la terrasse supérieure de l'ancien échafaudage. Ce mur, construit sur une couche de briques tombées, présente à son passage au-dessus du caisson C5 (Fig. 5) un appareil de pierre qui a pu constituer un seuil, et qui remploie des blocs de grès et des talatat. Quelques traces de fondations grossières d'un type analogue marquent des refends Est-Ouest qui partent du mur de 1,45 m vers l'intérieur de la cour. Dans la partie Ouest du chantier, deux murets de même orientation et enduits à l'extérieur ont recouvert le caisson C1; dans son angle Nord-Ouest, des amorces de pièces correspondant à ce niveau ont été dégagées, et impliquent alors une occupation s'étendant au-delà de l'allée processionnelle elle-même. Tous ces vestiges représentent plusieurs états de construction, mais sont trop fragmentaires pour être interprétés dans la mesure où nous ne pouvons connaître leur liaison avec le plan du couvent fouillé par M. Pillet.

### À PROPOS DE L'OBÉLISQUE UNIQUE

En mai 1975, un nettoyage fut entrepris aux abords de l'obélisque unique de Karnak <sup>(2)</sup>, dans le temple oriental d'Amon-Rê Horakhty, en vue de dégager des vestiges de maçonnerie de brique crue visibles à proximité de sa base. On pouvait supposer en effet, l'obélisque du Latran <sup>(3)</sup> ayant été arraché à Karnak en même temps que le monolithe Ouest

(1) J.W. Hayes, *Late Roman Pottery*, 1972, p. 388.

(2) Barguet, « L'Obélisque de St-Jean de Latran », *ASAE* 50, 1950, p. 269-80. Chevrier, *ASAE* 50, p. 441.

(3) Ses dimensions sont données par Iversen, *o.c.*, t. I, p. 55 : 32, 15m plus environ 1 m qui a été coupé à la base, et Dibner, *o.c.* : 105' 7'' (+ 3'), p. 59, pour un poids de 510 t.

du VII<sup>e</sup> pylône et par la même expédition, que ces vestiges constituaient des éléments de l'échafaudage ayant permis son abattage. Dans l'affirmative, des informations nouvelles pourraient être obtenues sur la conception du soubassement d'un échafaudage au droit d'une base d'obélisque, zone précisément très endommagée dans la cour du VIII<sup>e</sup> pylône.

Les éléments mis au jour sont les suivants :

- La base de l'obélisque unique.
- Dans la chapelle latérale Nord, inachevée, qui flanquait le socle de l'obélisque depuis l'époque ptolémaïque <sup>(1)</sup>, un mur de brique crue orienté Est-Ouest présente un parement au Nord, limitant un sol compact couvrant toute la surface de la chapelle (Pl. XXXII/a).
- La chapelle Sud, totalement disparue, est remplacée par une maçonnerie de brique crue Est-Ouest, qui présente un parement très net au Sud (Pl. XXXII/b).

Ces deux masses de brique sont installées sur le débord de la fondation de l'obélisque, et ont été cassées l'une et l'autre sur leurs faces en vis-à-vis.

Une semaine de travail permet donc de constater que les vestiges dégagés ne s'apparentaient pas à ceux qui accompagnent la base de l'obélisque Ouest du VII<sup>e</sup> pylône : ici, pas de bloc de granit basculé, ni de puits construits de blocs de pierre de remplissage. A première vue, les préparatifs de l'abattage de l'obélisque unique étaient différents de celui de la cour du VIII<sup>e</sup> pylône; à l'analyse pourtant, des analogies apparaissent, et certains points méritent d'être soulignés.

Ainsi, le mur Nord de brique crue n'est pas établi directement sur la fondation de l'obélisque, mais sur une couche de terre contenant de très nombreux éclats de granit. Ces éclats ne pourraient-ils provenir du débitage du socle de l'obélisque, qui aurait subi une préparation analogue à celle de la base du monolithe du VII<sup>e</sup> pylône, afin de faciliter sa mise en mouvement? Mais il n'y a pas là de bloc basculé : la partie débitée aurait été totalement éliminée <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Datation avancée par Barguet, *Le Temple d'Amon-Rê à Karnak*, 1962, p. 241, et *l'Obélisque de St-Jean de Latran*, p. 278-79.

<sup>(2)</sup> Par contre, un bloc portant des traces de frottement de cordes observé par Barguet alors qu'il se trouvait posé sur la fondation de l'obélisque n'a pu être étudié, ayant depuis lors disparu. *ASAE* 50, p. 271 n. 2.

La maçonnerie du Sud est directement en contact avec la fondation de l'obélisque, mais quelques éclats de granit sont pris dans ses briques. La couche de terre et d'éclats sous-jacente au Nord est ici absente.

Cette répartition des éclats pourrait indiquer que le socle de l'obélisque a été débité sur son côté Nord, et donc que le monolithe lui-même a été abattu vers le Nord.

De toute manière, il n'a pu descendre ni vers l'Est, ni vers l'Ouest, deux directions dans lesquelles la construction de pierre des temples s'élève encore à une hauteur importante, et ne présente pas de trace de démontage. Mais comment le terrain se présente-t-il au Nord et au Sud ?

Ces deux secteurs sont d'aspect totalement différent. Au Nord, une énorme masse de briques crues recouverte de terre et de décombres, de blocs de grès et de granit, dépasse encore en hauteur dans sa partie Est le temple de Ramsès II.

Occupant un carré de 45 m de côté environ, cette masse de brique se compose de plusieurs éléments. On peut y distinguer à l'Ouest une construction longitudinale en maçonnerie pleine, orientée Nord-Sud, que H. Chevrier<sup>(1)</sup> suppose être un môle de pylône en brique crue. Un mur d'enceinte y est accolé et file vers le Nord.

Dans l'angle Nord-Est, une construction rectangulaire<sup>(2)</sup> est orientée Est-Ouest; enfin à l'Est se trouve un autre mur d'enceinte dans lequel est ménagée la porte de pierre du temple de Ramsès II.

Par contre, au Sud de ce temple, aucune superstructure n'est visible, sinon à l'Est l'enceinte déjà signalée, qui file vers le Sud depuis la porte du temple de Ramsès II puis disparaît.

Mais la ruine des diverses constructions décelées du côté du Nord ne peut à elle seule justifier l'énorme quantité de briques qui les relie, et ceci d'autant moins que sa hauteur est plus grande que celle des ruines dont elle serait censée provenir. Mais surtout, la masse de brique qui remplit l'espace compris entre les édifices signalés est appareillée, donc construite.

De plus, si l'existence des murs d'enceinte Est et Ouest, et de la construction osirienne est nette, l'attribution de la fonction de « pylône » au massif Ouest nous paraît mériter examen.

(1) Chevrier, *ASAE* 49, 1948-49, p. 252.

(2) Identifiée comme construction osirienne par Cl. Traunecker, et datée par lui d'époque ptolémaïque.

En effet, ce « pylône » de brique crue ne présente actuellement qu'un seul môle; comment expliquer la disparition totale du second? Nous n'avons pas retrouvé trace de dégagements importants menés récemment dans cette zone. D'autre part, le « pylône » ne comporte ni les montants ni le seuil d'une porte, qui de toute façon se verrait pratiquement obstruée par l'obélisque unique. De plus, la maçonnerie du « pylône » vient s'appuyer sur les blocs non ravalés des murs de la chapelle Nord du temple de Ramsès II : elle serait donc postérieure au règne de Ptolémée VIII<sup>(1)</sup>.

Il semble décidément bien difficile de concevoir l'installation d'un pylône tardif de brique crue dans le temps, dans l'espace et dans le fonctionnement du temple.

Mais si l'on observe que l'appareil des briques de ce soi-disant pylône s'apparente nettement aux maçonneries dégagées à proximité de la base de l'obélisque unique, et à la montagne de brique qui domine le temple de Ramsès II vers l'Est et vient s'appuyer sur ses murs, on peut se demander si l'on n'est pas là en présence de l'échafaudage qui a servi à abattre l'obélisque du Latran.

Seule une fouille de ce secteur pourrait permettre de vérifier cette hypothèse, qui rendrait compte de certains faits inexplicables. L'obélisque aurait été abattu vers le Nord; les ingénieurs romains auraient profité des masses de brique existantes pour installer leur base d'échafaudage, en remplissant les espaces libres de brique appareillée, et en construisant un massif d'arrêt à l'Ouest. Le soi-disant pylône ne serait alors que la bordure Ouest de l'échafaudage, la bordure Est étant constituée par le mur d'enceinte qui fils vers le Nord depuis l'entrée du temple de Ramsès II.

Notons encore un indice complémentaire : le mur d'enceinte de l'Ouest ne s'accroche pas au « pylône ». En fait, leurs maçonneries sont différentes et indépendantes, et c'est celle du « pylône » qui vient s'appuyer sur l'enceinte. Il lui est donc postérieur.

A proximité de la base même, les maçonneries Nord et Sud dégagées lors du nettoyage pouvaient être en contact avec le socle de granit de l'obélisque, et auraient été cassées lorsque celui-ci a été enlevé, ce qui leur donna leur aspect actuel. Il n'y aurait donc pas eu de mur de brique tardif construit sur la fondation même de l'obélisque, comme l'idée en a été avancée<sup>(2)</sup>, et dont les maçonneries Nord et Sud auraient été des fragments. On ne voit pas bien quand un tel mur aurait été édifié, ni à quelle construction il aurait

(1) Barguet, *ASAE* 50, p. 278-79.

(2) Barguet, *ibid.*, p. 280.

appartenu. De toute manière, ce « mur » n'existait déjà plus en 1950 lorsque P. Barguet et H. Chevrier ont dégagé la fondation de l'obélisque unique <sup>(1)</sup>.

La chapelle ptolémaïque Nord a pu jouer, convenablement aménagée, le rôle de point d'appui que l'on suppose être celui des deux puits faits de blocs de pierre proches de la base de l'obélisque Ouest du VII<sup>e</sup> pylône.

Une fouille nous montrerait si un échafaudage existait au Nord de l'obélisque unique, et s'il était ou non du même type que celui de la cour du VIII<sup>e</sup> pylône. Et si notre hypothèse devait se révéler exacte, ce nouvel échafaudage serait mieux conservé que celui qui fait l'objet de la présente étude, donc plus riche d'enseignements quant à la technologie employée, par lui-même et par la comparaison avec celui du VII<sup>e</sup> pylône, ce qui traduit bien l'importance de mener une fouille dans ce secteur mal connu.

Si par contre l'obélisque unique a été abattu vers le Sud, il restera à identifier les masses de briques précédemment signalées au Nord. Mais un éventuel échafaudage au Sud aurait totalement disparu en surface : un simple sondage devrait permettre peut-être d'en retrouver la fondation, s'il a existé.

Que l'obélisque ait été abattu vers le Nord ou vers le Sud, c'est bien vers le Sud qu'il a d'abord été traîné à partir de l'échafaudage <sup>(2)</sup>.

#### LE PARCOURS EMPRUNTÉ PAR L'OBÉLISQUE UNIQUE.

Dans la moitié Nord de l'enceinte de Nectanébo, il n'existe aucune brèche qui aurait pu permettre de faire sortir l'obélisque du domaine d'Amon. C'est donc nécessairement vers le Sud qu'il a commencé son voyage. Des traces archéologiques particulièrement nettes nous montreront qu'il a ensuite pivoté vers l'Ouest pour passer entre le mur Sud du temple d'Amon et le lac sacré, par-dessus l'escalier couvert qui descend à l'eau et l'édifice de Taharqa du lac <sup>(3)</sup>. Puis il a traversé la cour de la cachette où il a pivoté à nouveau vers le Sud-Ouest, pour rejoindre un point situé immédiatement à l'Ouest de l'échafaudage du VII<sup>e</sup> pylône. A partir de là, les deux obélisques arrachés à Karnak ont

(1) Chevrier l'implique en précisant qu'un simple nettoyage de surface fut suffisant. *ASAE* 50, p. 441.

(2) Barguet l'avait déjà supposé. *ASAE* 50, p. 271.

(3) Déblayé par Legrain, *Egypt Expl. Fund. Arch. Report*, 1907-1908. Pillet, *ASAE* 24, 1924, p. 74-75 et *ASAE* 25, p. 12. Chevrier, *ASAE* 34, p. 171, *ASAE* 49, p. 12 et 256-57, *ASAE* 50, p. 436-437.

suivi la même glissière jusqu'aux bateaux qui devaient les emporter ce qui confirme bien, si besoin était, que c'est bien la même expédition qui a procédé aux deux abattages.

La destruction de l'édifice de Taharqa du lac est particulièrement révélatrice<sup>(1)</sup>, et se situe à un niveau relativement élevé par rapport au sol antique. Si le quart Nord de ce monument présente encore une hauteur importante, ses trois quarts Sud ont été rasés pour réaliser une plate-forme. De plus, ses murs Ouest et surtout Sud présentent des ondulations. M. Pillet<sup>(2)</sup> a cru pouvoir y déceler une volonté de construction en lits ondulés, mais s'étonnait quand même de constater que « la ligne de sol sur laquelle marchent les figures ondule elle aussi », ce qui contredit formellement l'hypothèse d'une telle volonté. H. Chevrier observa à juste titre que les fondations du mur Sud étaient écrasées, et qu'il avait fléchi principalement en deux points<sup>(3)</sup> (Pl. XXXIII/a). Il notait que cet aspect de lits ondulés fortuits donnait une idée fautive de la construction. J. Leclant enfin affirme<sup>(4)</sup> à juste raison que l'édifice a été affecté par des tassements et des éboulements.

Il est en effet aisé aujourd'hui de constater que l'édifice de Taharqa du lac n'a jamais été construit en lits ondulés mais que ces ondulations, par ailleurs fort irrégulières, proviennent d'un écrasement de ses fondations. En effet, son mur Nord quant à lui présente des lits et une base parfaitement horizontaux; de plus, on ne peut parler d'ondulations pour le mur Ouest, qui ne présente qu'un point d'affaissement bien précis.

Notre conclusion sera que les déformations qui ont affecté cet édifice ont été provoquées par le passage, sur ses trois quarts Sud environ, de l'obélisque unique. La construction avait été au préalable partiellement rasée pour ménager un chemin, et ses blocs en grande partie jetés dans le lac sacré où H. Chevrier les retrouva<sup>(5)</sup>. Le point d'inflexion du mur Ouest marque l'axe du transport du monolithe.

A l'Ouest de l'édifice de Taharqa, et dans le même axe, une large brèche a ouvert le mur Est de la cour de la cachette pour permettre le passage de l'obélisque; son aspect fut récemment modifié par des reconstructions partielles de G. Legrain<sup>(6)</sup>. En face de

(1) Leclant, *BIFAO* 49, p. 181-192. Construit par Taharqa à partir de remplois de Chabaka et usurpé par Psammétique II.

(2) Pillet, *ASAE* 24, p. 75 et pl. 8.

(3) Chevrier, *ASAE* 49, p. 12 et 256-7.

(4) Leclant, *Mon. Théb., Bibl. d'Etudes IFAO*, t. 36, 1965, p. 66.

(5) Chevrier, *ASAE* 34, 1934, p. 171-72.

(6) Christophe, *ASAE* 52, p. 17-28.

cette brèche, dans le mur Ouest, cinq ouvertures rectangulaires (Pl. XXXIII/b) ont été taillées à travers l'épaisseur du mur. Si on a pu y voir des niches tardives <sup>(1)</sup> ou de petits entrepôts coptes <sup>(2)</sup> d'après leur aspect actuel, proche des « armoires coptes » taillées dans la face Nord du môle Est du VIII<sup>e</sup> pylône <sup>(3)</sup> c'est sans doute parce qu'elles ont été rebouchées en maçonnerie par G. Legrain quand il assura l'isolation de l'allée processionnelle Nord-Sud <sup>(4)</sup>. Mais lorsque ces ouvertures ont été ménagées, elles traversaient le mur Ouest de part en part, et nous proposons d'y voir les points d'accrochage de cinq palans destinés à tirer l'obélisque unique depuis l'angle Sud-Est du temple d'Amon jusqu'à la cour de la cachette, selon un dispositif très proche de celui qu'utilisa Lebas pour charger l'obélisque de Louqsor sur son bateau <sup>(5)</sup>.

Au Sud de ces cinq baies rectangulaires, une brèche analogue à celle du mur Est a été pratiquée dans le mur Ouest; elle est décalée par rapport à l'axe du cheminement suivi jusqu'à présent par l'obélisque, et implique donc bien une rotation dans la cour de la cachette, et montre qu'il a alors rejoint un point situé en face de l'échafaudage du VII<sup>e</sup> pylône. Et ceci dans quel but, sinon de n'avoir à aménager qu'une glissière jusqu'au fleuve pour les deux monolithes? Loin à l'Ouest, le mur de Nectanébo est totalement détruit au droit de cette glissière, que des sondages ponctuels pourraient peut-être nous permettre de retrouver (Fig. 13).

Examinons les altitudes du chemin aménagé au long du lac pour y traîner l'obélisque unique. Si l'on admet par comparaison avec d'autres que le socle du monument mesurait environ 1,60 m de hauteur, le point de départ du voyage se situait à une altitude minimale de 76,80 m. Or, l'escalier couvert menant à l'eau est détruit à 76,12 m, le mur est de l'édifice de Taharqa du lac à 75,84 m, son mur Ouest à 75,76 m, et les cotes inférieures des brèches pratiquées dans les murs de la cour de la cachette sont d'Est en Ouest de 75,38 m et 75,37 m. Le parcours emprunté par l'obélisque est donc légèrement descendant depuis son socle jusqu'au mur Est de la cour de la cachette, puis horizontal dans celle-ci.

<sup>(1)</sup> Helck, *Mitteilungen* 23, 1968, p. 117 et pl. 30 b, 36 a et b, 37 a et b, 38 a et b, 39 a et b.

<sup>(2)</sup> Barguet, *Le Temple d'Amon-Rê à Karnak*, p. 275.

<sup>(3)</sup> Munier, Pillet, *o.c.*, p. 76.

<sup>(4)</sup> Legrain, *ASAE* 2, 1901, p. 169-70.

<sup>(5)</sup> Lebas, *L'Obélisque de Luxor*, 1839, pl. 5 et p. 89-91.

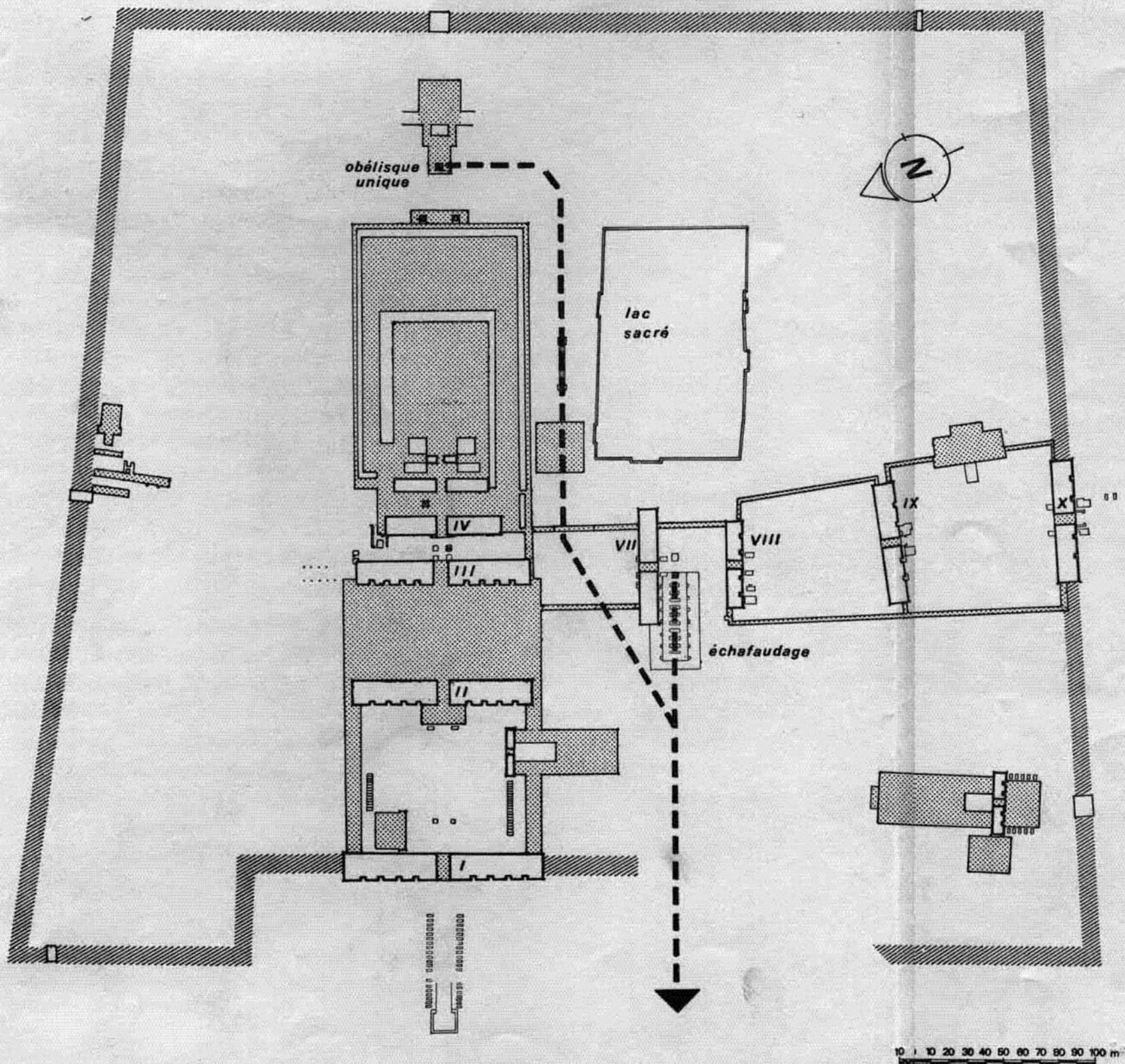


Fig. 13. — Le parcours suivi par les deux obélisques au travers du domaine d'Amon et vers le fleuve à l'Ouest (dessin : A. Bertin de la Hautière).

Notons enfin que les ouvertures ménagées dans le mur Ouest de cette cour et destinées à servir de points d'accrochage aux palans tirant le monolithe au long du lac sacré voient leur partie basse se situer à 76,50 m environ, donc déjà au-dessus du niveau de destruction de l'édifice de Taharqa du lac.

On ne peut bien entendu prendre ces altitudes absolues comme les cotes finies de la glissière, car celle-ci devait comporter en plus une certaine épaisseur de matériau approprié afin de faciliter le déplacement du monolithe. Mais il est intéressant de comparer les altitudes du point de rencontre des chemins des deux obélisques, qui devait se situer à un niveau voisin de 76,00 m, la partie la plus basse de la surface de l'échafaudage se trouvant à l'Ouest à 76,25 m en moyenne, et la cote atteinte par la crue au début du IV<sup>e</sup> siècle, estimée à 75,28 m en moyenne avec un maximum de 76,15 m en cas de crue exceptionnelle <sup>(1)</sup>. L'étiage se situant alors aux alentours de 67,00 m, l'importance d'une crue normale était donc de huit mètres environ. Si l'on suppose que les ingénieurs romains ont construit un bateau en un point quelconque de la rive à une période d'eaux relativement basses, y ont chargé les obélisques et attendu la crue suivante pour qu'il se trouve à flot, cette différence d'altitude paraît suffisante pour que ce bateau ait pu être réalisé et les obélisques embarqués, tout en conservant à la glissière un profil en long horizontal ou en légère pente vers le fleuve.

Ainsi, à partir d'une fouille à objectif limité, les grandes lignes d'une opération technique historiquement ponctuelle ont pu être retracées : au IV<sup>e</sup> siècle, les ingénieurs de Constantin sont venus arracher à Karnak deux des plus grands obélisques qui y restaient, et finalement les plus accessibles <sup>(2)</sup>. La méthode d'abattage qu'ils employèrent est différente de toutes celles qui par la suite ont été utilisées, et l'un de ses caractères originaux les plus frappants réside dans l'alliance de techniques égyptiennes, telle la mise en œuvre de masses importantes de brique crue, et romaines, par la réalisation d'un échafaudage de bois et l'emploi de machines directement empruntées à l'art naval.

<sup>(1)</sup> Estimations établies par Cl. Traunecker.

<sup>(2)</sup> Il ne devait alors rester à Karnak, comme grands obélisques, que ceux d'Hatchepsout, ou au moins l'un d'entre eux, celui du Nord, qui est en volume sensiblement équivalent à l'obélisque occidental du VII<sup>e</sup> pylône : hauteur, 97' 6", poids 371 t.

Pl. XX  
La limite Ouest  
de la cour du  
VIII<sup>e</sup> pylône  
avant la fouille.

a. Vue du Nord.

b. Vue du Sud.



a



b



Pl. XXI Vue d'ensemble de la base de l'échafaudage en fin de fouille,  
depuis le sommet du VIII<sup>e</sup> pylône.

*(Cliché A. Bellod)*

Pl. XXII  
La limite Ouest de la  
terrasse supérieure  
*(Cliché M. Azim)*





Pl. XXIII a.  
L'un des puits carrés  
aménagés au long  
de la terrasse supérieure  
(puits P. 2)

(Cliché M. Azim)



Pl. XXIII b.  
Le caisson rectangulaire C.2,  
dans la partie ouest  
de l'échafaudage.

(Cliché M. Azim)

Pl. XXIV a.  
La base de l'échafaudage  
vue de l'Est;  
au premier plan,  
la fondation de l'obélisque  
Ouest du VII<sup>e</sup> pylône.  
(Cliché A. Bellod)



Pl. XXIV b.  
Calage du bloc  
débité dans le socle  
de granite de l'obélisque  
et basculé vers l'Ouest;  
l'une des cales (au premier plan)  
provient sans doute  
du sommet de l'obélisque  
oriental.  
(Cliché M. Azim)





a

b

Pl. XXV

Les deux puits carrés  
construits de pierres de remploi  
de part et d'autre du bloc  
de granit basculé:

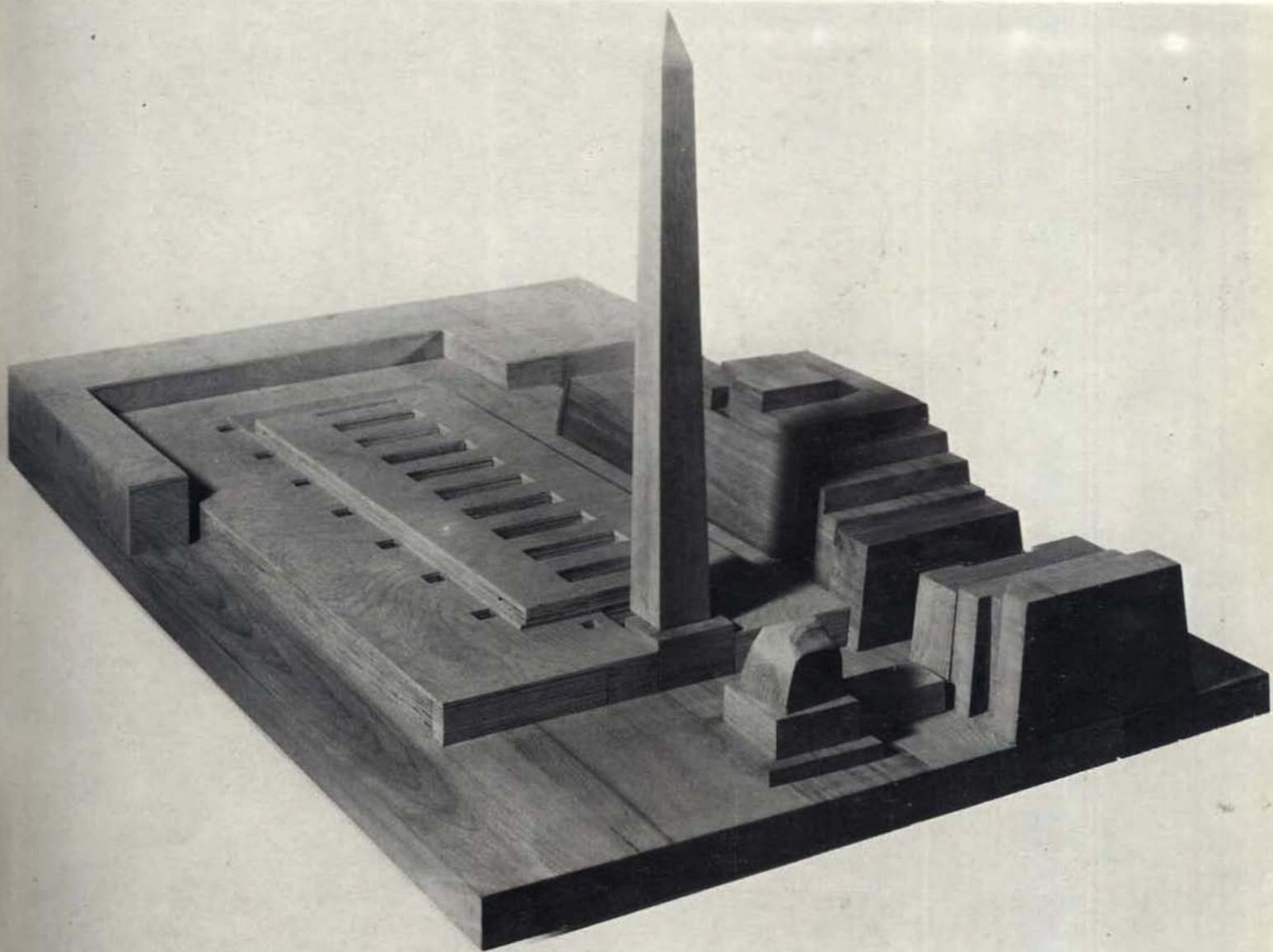
- a. Le puits sud.
- b. Le puits nord.

(Clichés M. Azim)

Pl. XXVI

Maquette d'étude  
construite à partir de l'interprétation  
des indices archéologiques et donnant l'aspect  
général  
de l'échafaudage antique.

(Cliché A. Bellod)



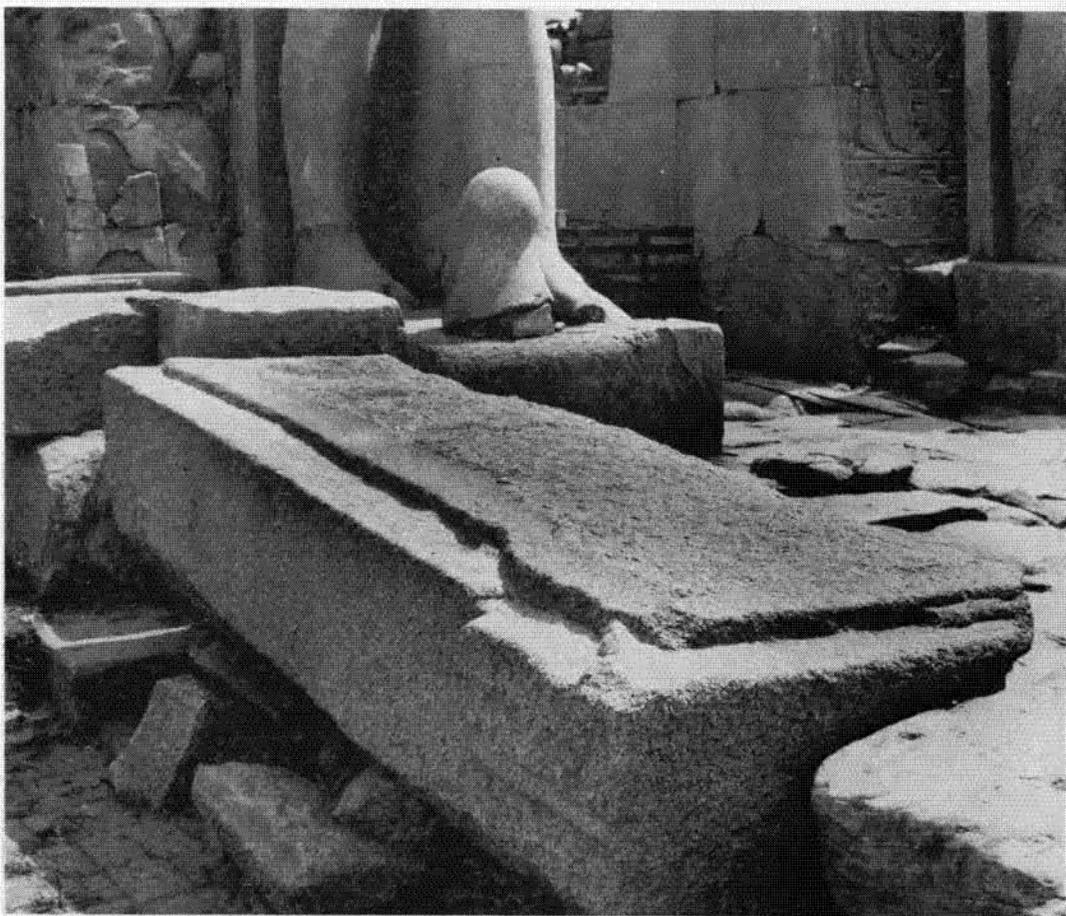
Pl. XXVII a.  
Une dalle de granit provenant  
du débitage de l'obélisque  
oriental, abandonnée dans la cour,  
révèle la trace des coins  
éclateurs employés à cet effet.

(Cliché M. Azim)



Pl. XXVIII b.  
Le bloc basculé sur la limite  
Ouest de la fondation de  
l'obélisque a été détaché du  
socle d'origine selon des plans  
de taille continus, à l'aide  
de coins éclateurs jointifs,  
placés dans des saignées  
pratiquées probablement  
au ciseau.

(Cliché M. Azim)



Pl. XXVIII

Vestiges des installations  
du Bas-Empire appuyées à un gros mur  
de brique crue fermant  
la cour à l'Ouest,  
depuis le sommet du VIII<sup>e</sup> pylône.

*(Cliché A. Bellod)*



Pl. XXIX

Exemples de monnaies provenant  
du trésor découvert dans les installations  
du Bas-Empire:

deux monnaies de Constantin  
(ligne du haut), et d'autres aux noms  
de Crispus (ligne médiane, à gauche),  
Maxentius (ligne médiane, à droite),  
Maximinus (ligne du bas, à gauche)  
et Licinius (ligne du bas, à droite).

Agrandissement: 2 fois.

(Cliché A. Bellod)



Pl. XXX a et b.  
 Figurine de bronze qui  
 représente le dieu solaire  
 sous la forme d'un coq  
 posé sur un disque solaire  
 plié en deux verticalement.  
 (Cliché A. Bellod)



Pl. XXX c.  
 Dieu solaire anthropomorphe  
 à tête de coq et abguipède  
 sur une agathe gravée  
 (36 × 31 × 7 mm).  
 (Doc. fourni par le Dr M. El-Khachab)



Pl. XXX d.  
 Pierre gravée représentant  
 l'évolution quotidienne du soleil.  
 (Doc. fourni par le Dr M. El-Khachab)





Pl. XXXI b.  
Assiette à décor peint  
en noir et blanc  
sur un fond orangé  
(objet n° CS VIII/73).  
(Cliché M. Azim)



Pl. XXXI a.  
Grande jarre en pâte blanche,  
à décor peigné figurant  
des poissons.  
(Cliché A. Bellod)

Pl. XXXII a.  
La chapelle latérale Nord  
de l'obélisque unique,  
vue du Sud.

(Cliché M. Azim)



Pl. XXXII b.  
La base de l'obélisque unique  
vue depuis l'Ouest;  
à droite,  
une maçonnerie de brique crue  
nettement limitée au Sud  
l'accompagne et occupe  
l'emplacement de la seconde  
chapelle latérale détruite.

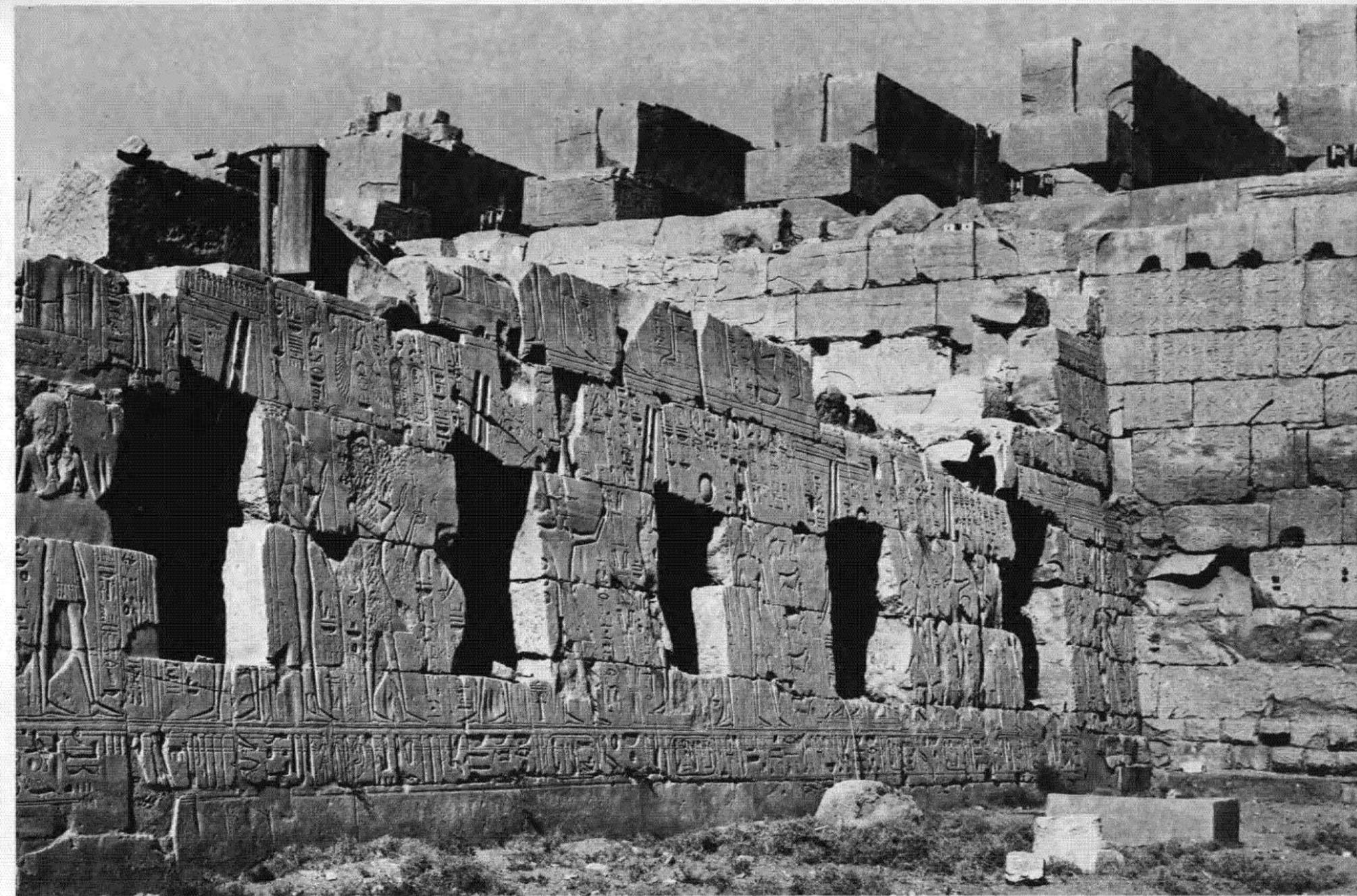
(Cliché M. Azim)





Pl. XXXIII a.  
La destruction très particulière  
de la base de l'édifice  
de Taharqa du lac,  
écrasée au passage  
de l'obélisque unique.

(Cliché M. Azim)



Pl. XXXIII b.

Les ouvertures pratiquées dans le mur Ouest de la cour de la cachette, et destinées à permettre l'accrochage des palans qui ont tiré l'obélisque unique au long du lac sacré. (Cliché M. Azim)