

RAPPORT
SUR LES TRAVAUX DE KARNAK
ET DE LA HAUTE-ÉGYPTE

(1941-1942).

Les travaux de réparations et de restaurations de Karnak et de la Haute-Égypte, exécutés cette année, ont été plus importants que ceux de l'année précédente, malgré les difficultés imposées par la guerre et qui ne font qu'augmenter.

Les travaux accomplis pendant l'année 1941-1942 sont les suivants :

A. DENDEBA.

- 1° Réparation du mur de clôture près de l'entrée principale;
- 2° Construction d'une chaussée conduisant du nord-est au sud du temple;
- 3° Consolidation et mise en place des blocs formant la corniche des côtés ouest et sud.

B. KARNAK.

- 1° Établissement d'une clôture en fils de fer barbelés autour de l'avenue des béliers devant le temple;
- 2° Réparation de deux architraves et de dix dalles du plafond de la colonnade sud dans la première cour, à côté du premier pylône;
- 3° Consolidation et reconstruction de cinq colonnes du kiosque de Taharqa;
- 4° Protection du temple de Ramsès III contre les chauves-souris et reconstruction du mur de clôture.

- 5° Renforcement des fondations de dix colonnes dans la grande salle hypostyle;
- 6° Construction d'un mur de clôture autour des dépôts de Karnak.

C. GOURNAH.

- 1° Travaux d'obturation des trous de voleurs, en maçonnerie pour les ouvertures de 50 tombeaux dans les régions de Gournah, Assassif, Drah Abou'l-Naga, etc.;
- 2° Construction d'un mur de soutènement autour de la tombe n° 49 dans l'Assassif;
- 3° Déblaiement devant la tombe n° 33 et construction en maçonnerie, avec porte en fer;
- 4° Construction d'un étau pour le plafond de la tombe n° 19.

D. RAMESSEUM.

- 1° Commencement des réparations de la tête de la statue en granit noir de Ramsès II; travaux à suivre;
- 2° Étude des pièces éparses, en vue de reconstructions.

E. VALLÉE DES ROIS.

• Construction d'une porte en bois, recouverte d'une toile métallique pour la protection de la tombe de Siptah contre les chauves-souris.

Pour les travaux mentionnés plus haut, j'ai adressé des rapports mensuels à Monsieur l'Architecte en chef.

Les trois plus importants travaux exécutés se trouvent tous dans la région de Karnak. Ce sont :

- 1° La réparation de deux architraves et des dix blocs du plafond de la colonnade sud dans la première cour, à côté du premier pylône;
- 2° Le renforcement des fondations de dix colonnes de la grande salle hypostyle.
- 3° La consolidation et reconstruction de cinq colonnes du kiosque de Taharqa.

Les travaux de réparation des architraves et des blocs du plafond, ainsi que la consolidation et la reconstruction des cinq colonnes du kiosque de Taharqa, ont commencé le 20 décembre 1941 et se sont terminés le 19 mai 1942 après une durée de 116 jours, sans compter les jours de congé officiel. Les travaux de consolidation des fondations n'ont commencé que le 28 février 1942, à cause des infiltrations causées par l'inondation, mais ils ont pu être terminés à temps avec le reste des travaux.

1. — COLONNADE SUD DE LA PREMIÈRE COUR.

A. *État avant la reconstitution.*

La colonnade sud se trouve entre le temple de Ramsès III et le premier pylône. Les plans 1, 2, 3 et 6 (planche XVI) montrent comment les 2 blocs, après leur rupture, avaient pris une certaine inclinaison, due à l'effort tranchant. Cette force avait atteint son point maximum, et l'effort de flexion en était arrivé à son point minimum. Les plans 2, 3 et 6 montrent aussi les 10 dalles du plafond ayant subi le même effort et pris une certaine inclinaison (écroulement). Elles n'étaient plus rattachées au plafond que sur simple effort de frottement, comme c'est presque toujours le cas pour les monuments historiques qui nécessitent des réparations.

Ces plans ainsi que les planches XIX et XXa montrent que la partie entre le 1^{er} pylône et le mur sud, dans laquelle se trouve une partie de ces colonnes, était envahie par les terres, ainsi que par une ancienne maçonnerie en briques, reste de l'échafaudage qui avait servi à la construction du 1^{er} pylône. Nous avons respecté une partie de cette vieille maçonnerie. Les travaux pour lesquels elle a servi ne furent jamais terminés. Elle fut abandonnée telle quelle, recouvrant les statues de béliers qui avaient été réunies là par les Bubastides lorsque, en créant la première cour, ils durent débarrasser sa partie centrale de l'allée de béliers qui l'occupait et qui se terminait primitivement au second pylône.

B. *Travaux préparatoires.*

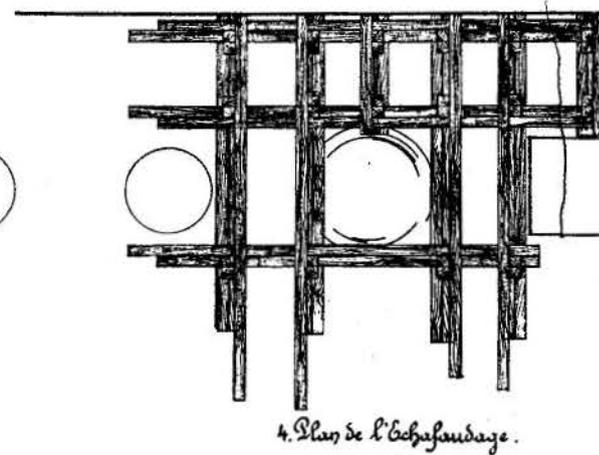
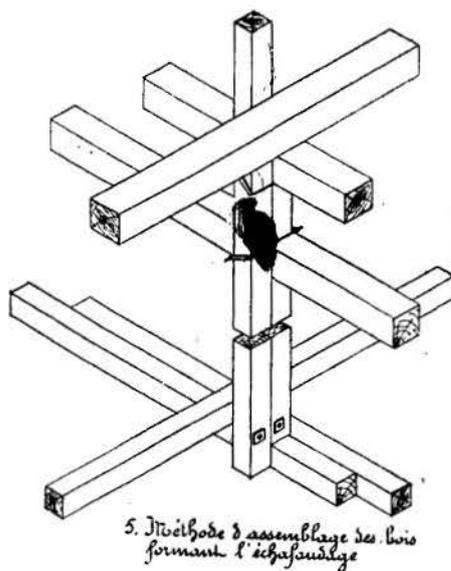
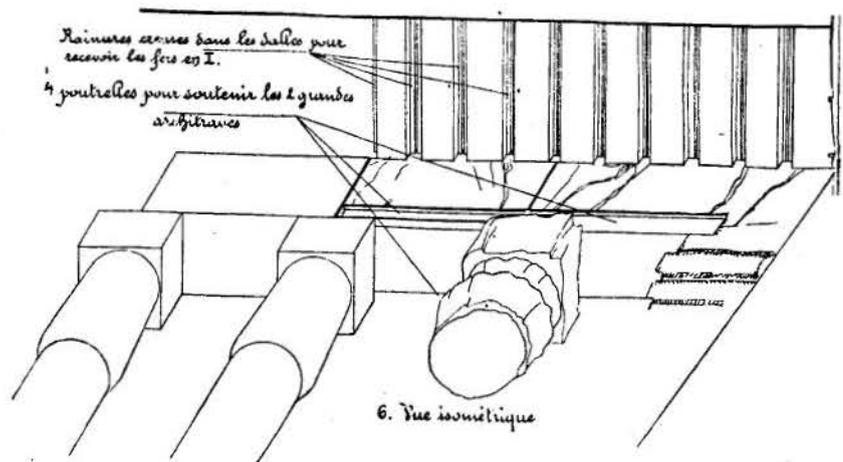
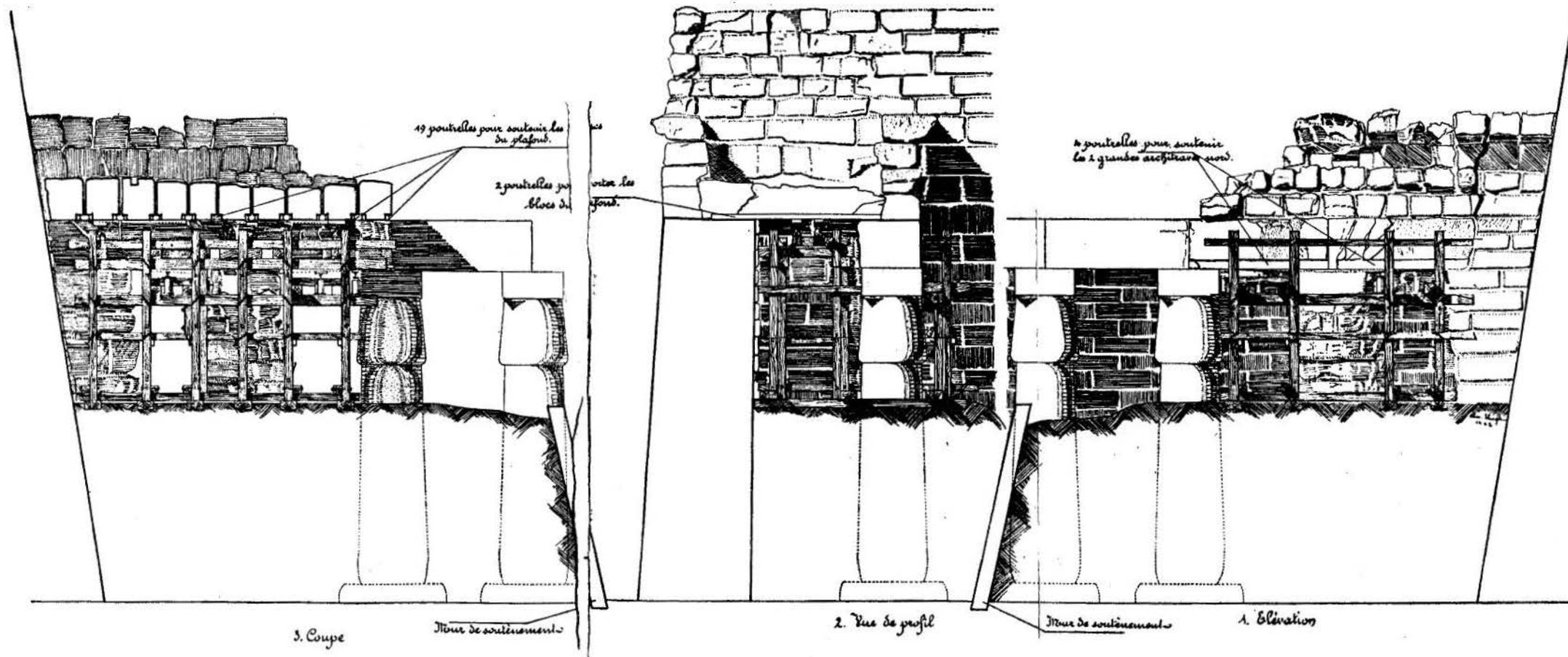
Il fallut, avant de commencer les travaux de réparations, procéder aux travaux suivants :

- 1° Déblayer la quantité de terre qui se trouvait au-dessus du niveau de la colonnade (voir plan 2, planche XVI);
- 2° Remblayer une tranchée qui se trouvait entre le mur sud et le premier pylône, et qui avait été fait fort probablement en vue d'un sondage;
- 3° Construire un mur de soutènement du côté est contre la poussée des terres qui pourrait résulter de la mise en place des architraves et des grosses dalles. La poussée, en effet, ne pouvait se produire que de ce côté, car le côté ouest est occupé par le 1^{er} pylône, le côté sud par le mur sud, et le côté nord par le reste de l'échafaudage en briques, qui se prolonge sur une grande distance et sur une grande hauteur;
- 4° Enfin niveler la terre, la pilonner, l'arroser pour qu'elle pût supporter le pont en bois qui constituait l'échafaudage.

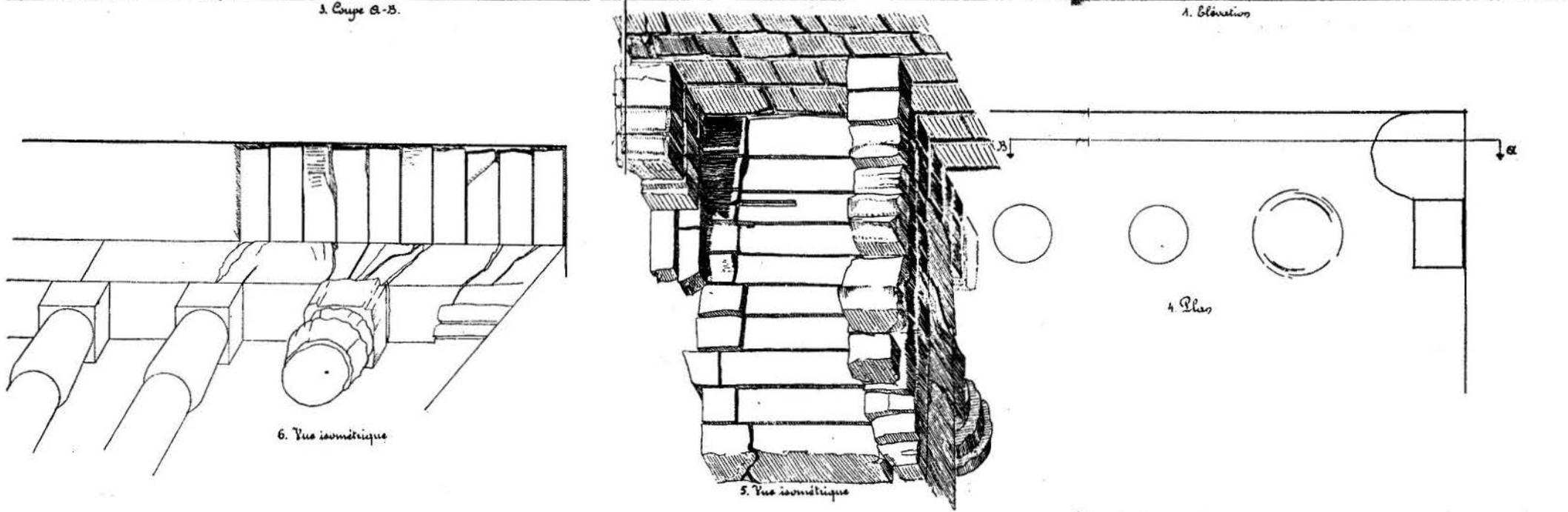
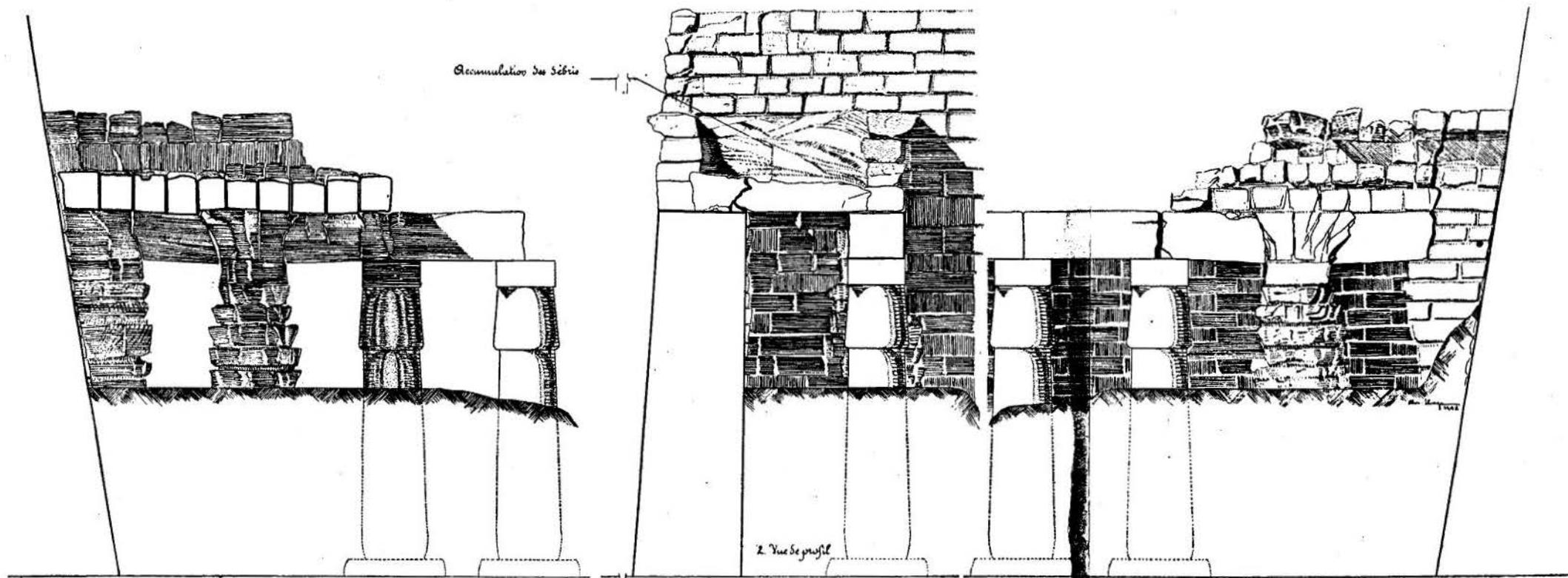
C. *Installation de l'échafaudage.*

Aussitôt les travaux précédents terminés, nous avons procédé à la monture du pont en bois qui constituait l'échafaudage. Ce pont était conçu de manière à former une seule unité. Il reposait sur un sommier double pour répartir la poussée sur le sol. Il était constitué par 16 poteaux dont quatre du côté nord, d'une hauteur relativement basse, au niveau des gros blocs et six contre le mur sud, plus hauts que les précédents, au niveau du plafond supérieur. Entre ces deux rangées des poteaux, on en planta six autres contre les linteaux du côté sud. Cet ensemble de poteaux permit d'avoir un double étage, afin de faciliter la pose des architraves après la consolidation. Une manœuvre préliminaire permettait de placer les architraves au niveau inférieur, et les dalles du plafond au niveau supérieur.

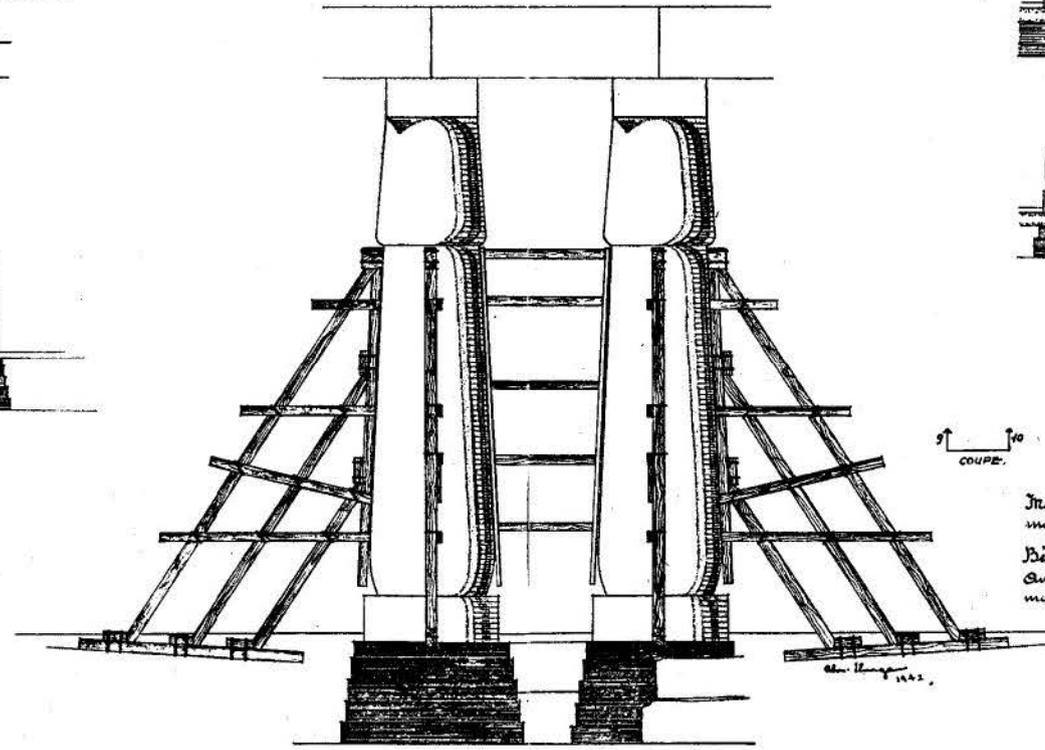
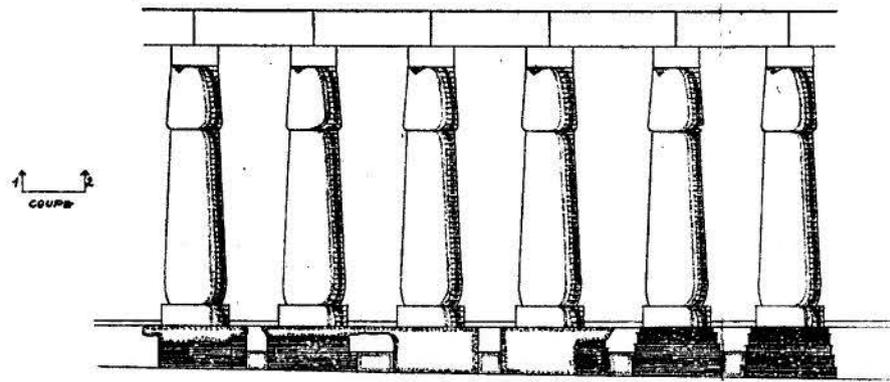
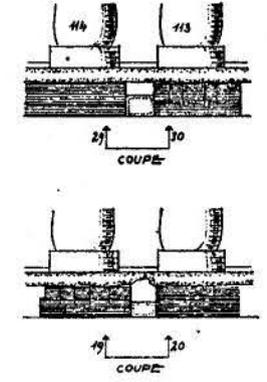
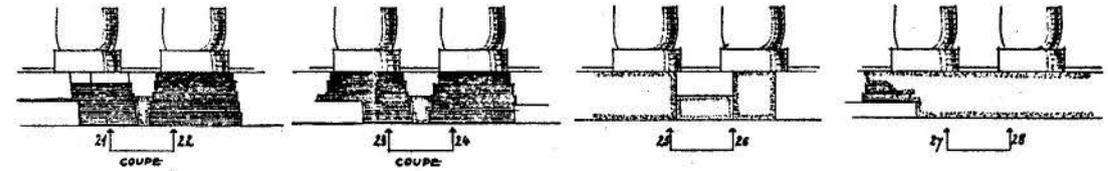
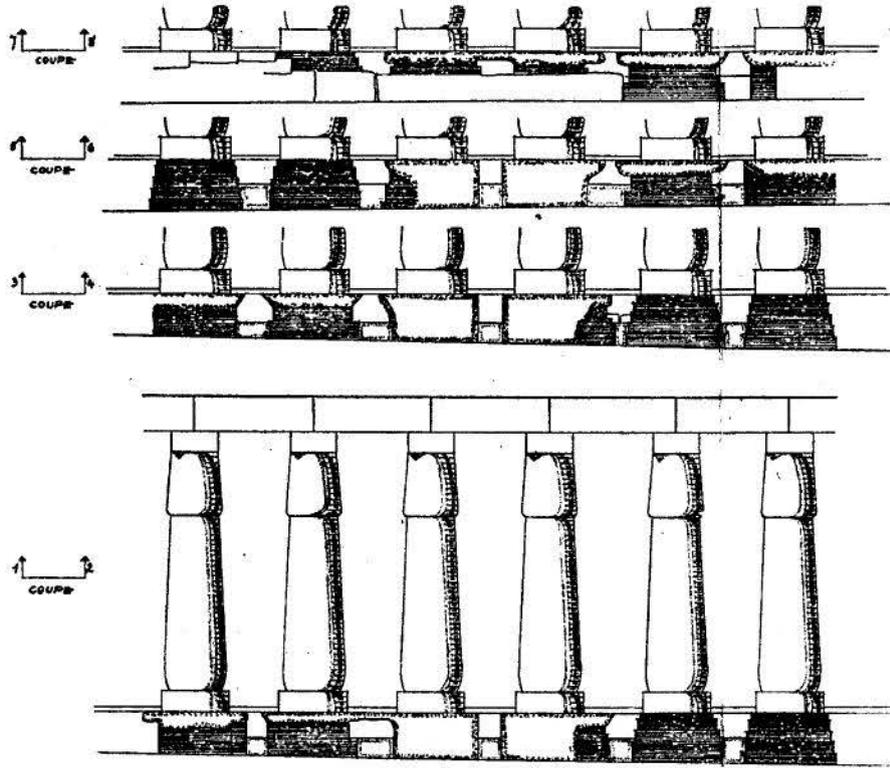
Nous avons été en face de difficultés techniques et pratiques pour mettre en place les poteaux, les poutrelles horizontales et les poutrelles en fer. Ces difficultés étaient dues à l'étroitesse du passage entre la rangée de colonnes et le mur sud et au fait que ce passage était plafonné. (Voir plans 1, 2, 3, 4 et 5, planche XVII.)



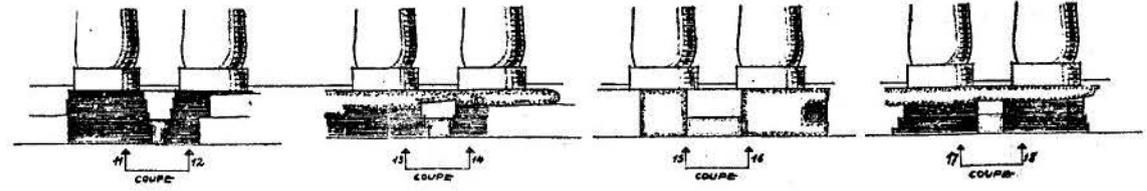
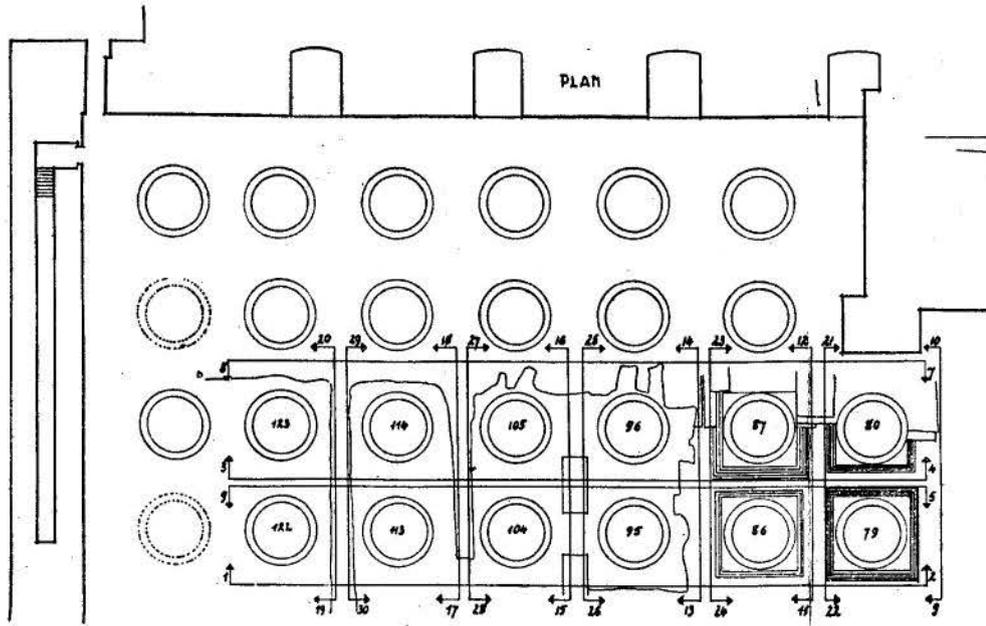
État de la colonnade sud de la première cour avant sa reconstitution.



État de la colonnade sud après les travaux de réparation.



Maçonnerie, mortier ciment
 Béton en arête
 Ancienne maçonnerie



Travaux exécutés dans les fondations des colonnes de la salle hypostyle.

D. Réparations.

Une fois cet échafaudage mis en place pour pouvoir supporter le poids des architraves, des corniches et des 10 dalles de plafond, nous avons commencé les travaux de réparations qui consistaient d'une part en une consolidation et d'autre part, en un dégagement. Il fallait en effet, consolider d'abord les architraves et les dalles de plafond et les remettre en place en les maintenant par des poutrelles de fer, puis, dégager des terres de l'ancienne construction en briques, la face interne du premier pylône, la colonnade et le mur sud et la rangée de béliers.

1° Consolidation des architraves et des 10 dalles de plafond.

Pour pouvoir faire porter les deux architraves et les dalles de plafond sur deux poutrelles en fer logées dans le bas des architraves, il fallut se livrer à une manœuvre : transporter chaque bloc sur le pont en bois, à l'aide de grues et le poser provisoirement à sa place ancienne avant la rupture (voir plans 1, 2, 3, planche XVII). Les poutrelles devaient être logées dans des endroits qui ne comportaient ni décorations ni inscriptions. Une fois leurs loges préparées, nous avons coupé les poutrelles aux dimensions voulues et nous les avons engagées avec soin sous les deux linteaux, puis nous les avons recouvertes de toile métallique pour recevoir un crépi. (Voir planche XXa qui montre l'état des colonnes après cette réparation.)

Voici un tableau qui indique les dimensions et le poids des blocs qui ont été mis en place au cours de cette opération :

MATÉRIAUX OU DALLES DE PLAFONDS.	OUVERTURE	LONGUEUR DE LA PIÈCE	LARGEUR	HAUTEUR	DIMENSION	POIDS DU CÔTÉ REPO- SANT SUR LE POST DE FER	POIDS DE DESSUS DE CE CÔTÉ — POIDS PROPRE	POIDS TOTAL	HAUTEURS DES POUTRELLES EN FER
		p. m.	p. m.	p. m.	p. m. ³ .			p. m.	
Moyenne des dalles du plafond..	3.30	5.50	1.—	1.—	5.50	6600	600	7200	16, 18, 20
1 ^{re} architrave	2.50	4.45	1.—	1.60	11.39	15.370	20.000	35370	30 cms.
2 ^e architrave	2.60	4.20	1.60	1.60	11.—	16.000	10.000	26000	30 cms.

2^o *Dégagements.*

Le travail a consisté dans le dégagement de la face intérieure du premier pylône, de la colonnade avec le mur sud, et des derniers béliers de la rangée. Quant à l'antique échafaudage en briques, nous nous sommes contentés, étant donnée son importance, d'en faire disparaître une partie seulement. Nous avons laissé le reste comme témoin de ce qui avait été réalisé anciennement, pour la construction du pylône et des colonnes, d'autant plus que le reste de cet échafaudage a déjà été démoli sur les autres faces du pylône.

II. — COLONNES DE TAHARQA.

A. *État des colonnes avant la restauration.*

La planche XXb montre l'état ruineux des cinq colonnes du kiosque de Taharqa. La première surtout avait pris une certaine inclinaison, ainsi que la troisième, ce qui appelait de grosses réparations.

Il fallait procéder d'abord au démontage des lits de maçonnerie et, après avoir fait les consolidations nécessaires, les remonter.

B. *Pont en bois.*

Pour l'exécution de ces travaux, nous avons construit un seul pont en bois, destiné à être déplacé, et à servir successivement à la réparation de chaque colonne. Nous avons adopté ce procédé à cause de la pénurie de matériel et aussi pour éviter une perte de temps. Au moment où je rédige ce rapport les travaux de la première colonne sont terminés et sont en cours pour la troisième.

Le plan (fig. 74) montre la construction de ce pont en bois. Il est monté de la manière suivante : six poteaux en bois ont été disposés en deux rangées parallèles; au sommet on a fixé transversalement deux poutrelles en fer pour faire circuler un wagonnet d'est en ouest. Sur ce wagonnet on a posé deux autres poutrelles perpendiculaires aux premières, entre lesquelles circule un palan qui se déplace du nord au sud. (Voir la planche XXIIb qui montre ce pont en bois pendant l'exécution des travaux.)

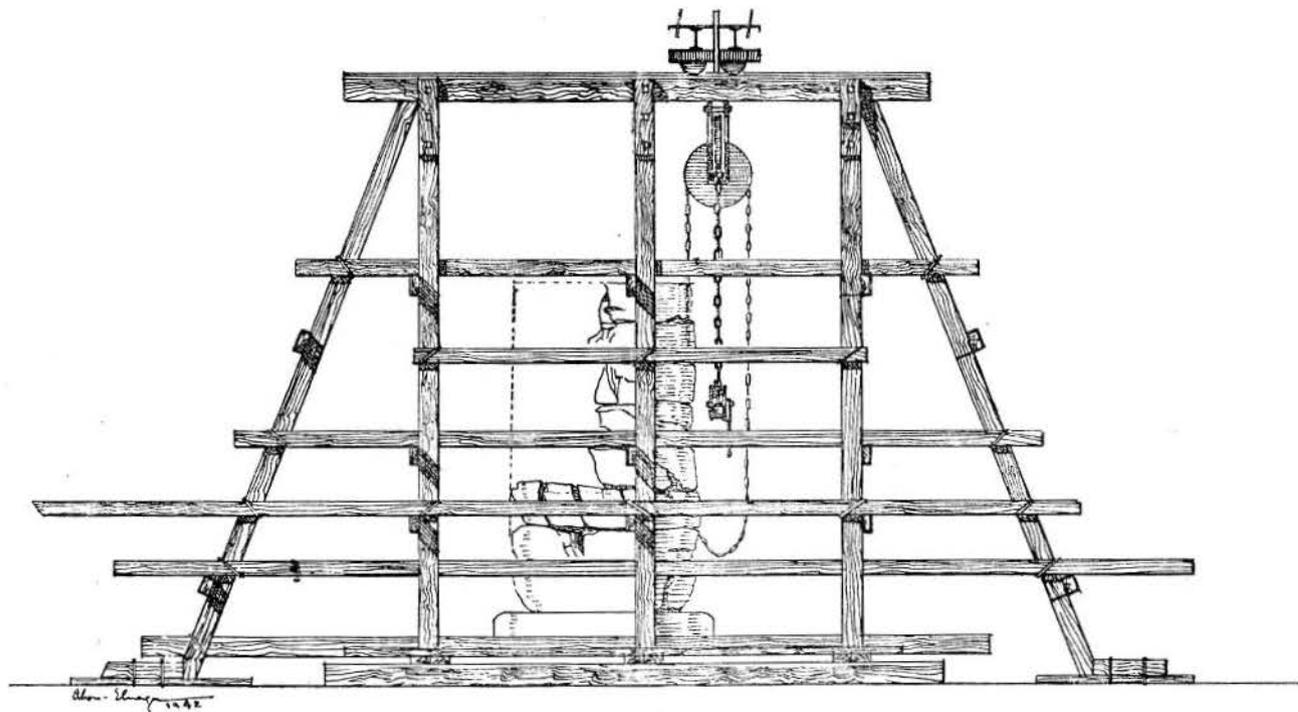


Fig. 74.

C. *Travaux de réparations.*

Nous avons démonté une partie des colonnes en prenant soin d'en numéroter les éléments pour la remise en place. Ensuite nous avons pris des points de repère sur le pont en bois dans le même but. (Voir planche XXII *a* qui montre l'état des colonnes après la reconstruction, et la comparer à la planche XX *b*).

III. — FONDATIONS DES COLONNES DE LA SALLE HYPOSTYLE.

Ces travaux exécutés dans les fondations des colonnes de la Salle Hypostyle n'ont été durant cette campagne que la suite des travaux importants exécutés précédemment dans la première rangée de la partie sud et dans le côté est de la partie nord. Il restait à restaurer les fondations des deux premières rangées en direction nord-sud dans le côté est de la partie nord (voir plans, planche XVIII). Nous avons trouvé en place les échafaudages de ces deux rangées de colonnes, qui avaient été construits par M. Chevrier.

A. *Travaux préparatoires.*

Avant de commencer le dégagement autour et au-dessous des colonnes, il fallait d'abord amener sur le chantier les matériaux nécessaires à l'opération, sables et briques, pour assurer la rapidité de l'exécution, puis vérifier l'échafaudage.

B. *Travaux de restauration.*

Ces travaux consistaient à la fois dans la réparation et dans la reconstitution des fondations. Ils étaient à exécuter au-dessous du niveau du sol.

Nous avons procédé d'abord au déblaiement, autour des dix colonnes (voir planche XVIII) jusqu'au sol vierge, qui est à peu près au niveau

des anciennes fondations. Puis nous avons commencé la démolition et la reconstruction sous les colonnes par tranches successives (Voir planche XXIII *b*, XXIV *a* et *b*). Une tranche achevée, on la laissait sécher. Pendant ce temps on entreprenait une autre colonne éloignée de la première. On revenait ensuite à celle-ci et ainsi de suite jusqu'à reconstruction et consolidation de toutes les colonnes. Le mortier employé pour les maçonneries en briques était un mortier de ciment d'un rapport de 3 : 1.

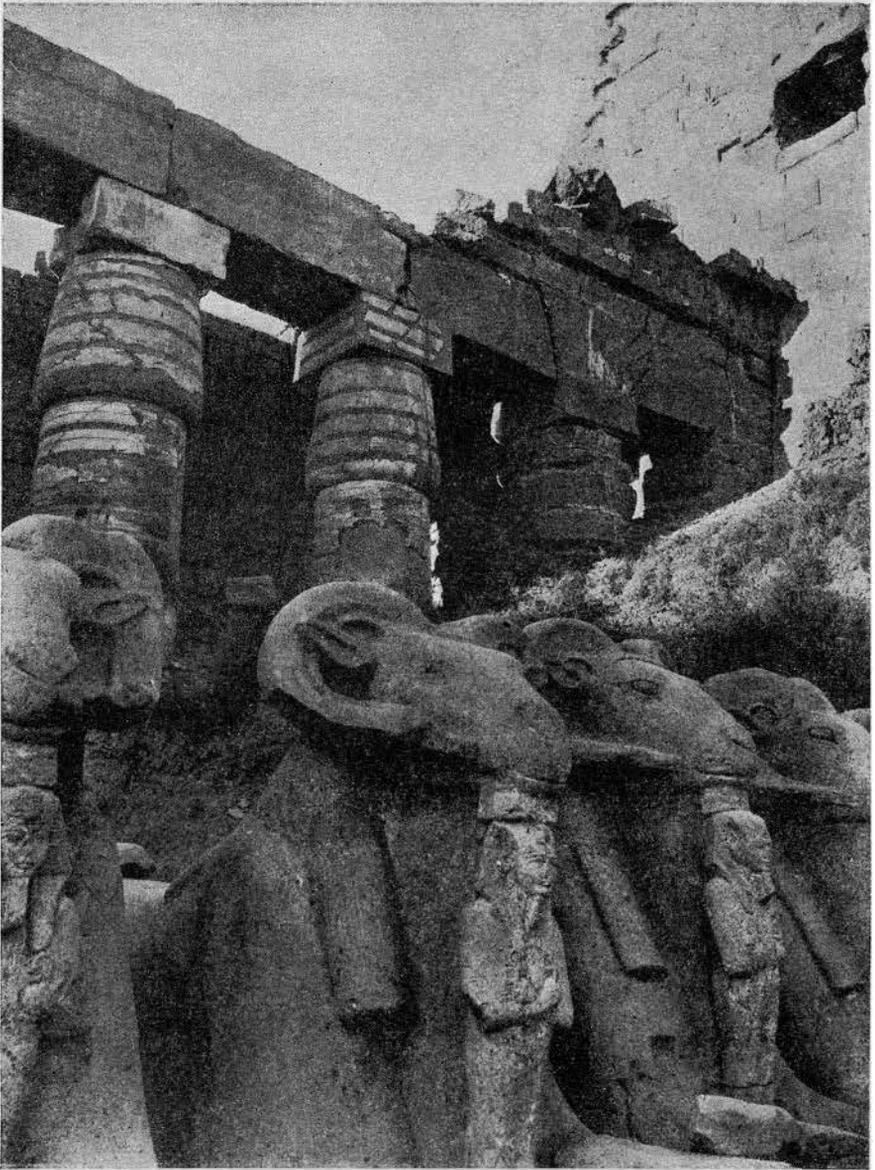
Ces travaux furent très délicats à exécuter, étant donné que les fondations ne pouvaient plus supporter le poids des colonnes. Nous avons trouvé la 3^e colonne reposant sur des fondations réduites en poudre. Nous avons dû prendre des précautions spéciales pour maintenir la dite colonne après le déblaiement. Nous avons constaté que les colonnes n^{os} 95 et 96 reposaient sur quatre poutrelles en fer de 30 cms., noyées dans une maçonnerie de pierres liées au mortier de ciment. Comme ces travaux avaient été exécutés, il y a quelques années, dans de bonnes conditions, mais que les dites fondations ne reposaient pas sur le sol vierge, nous nous sommes contentés de compléter par le bas ces fondations jusqu'au sol vierge par des assises de briques liées au mortier de ciment. Les plans et coupes de la planche XVIII montrent les fondations exécutées au cours de cette campagne hachurées d'une certaine façon et les anciennes fondations hachurées d'une autre.

Les travaux de fondations une fois terminés (voir pl. XVIII), nous avons établi un radier de béton entre ces fondations. Pendant ces opérations nous avons remarqué que le niveau du sol vierge s'abaissait vers le nord. La planche XXIV *a* et *b* montre un côté des nouvelles fondations, avant et après le radier en béton. La planche XXV montre les blocs de pierres trouvés en déblayant les fondations, sauf le fragment portant le cartouche-prénom de Toutânkhamon, dont la provenance n'est pas connue.

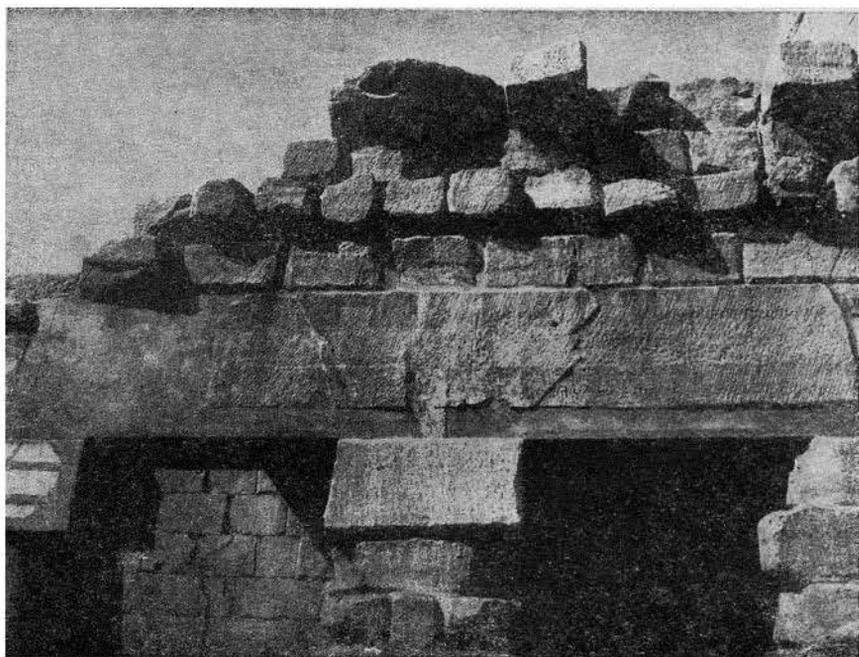
Je tiens à mentionner en terminant ce rapport, l'aide efficace que m'a constamment apportée mon adjoint Moustapha Sobhy Eff., dans tous mes travaux ainsi que Yakout Farag Eff., préposé aux magasins et aux travaux administratifs, et Guirguis Georges Eff. qui a exécuté

les photographies. Parmi les ouvriers qui tous ont fait preuve d'une bonne volonté qu'aucune difficulté n'a pu décourager, je dois une mention spéciale au menuisier Abdel Sayed Chenouda, au chef des portefaix Mohamed Mahmoud et au chef des ouvriers Abdel Lahi Ibrahim. Je remercie enfin Hussein Ramadan Effendi qui a bien voulu se charger de la traduction en français de ce rapport.

ABOU EL-NAGA ABDALLAH.



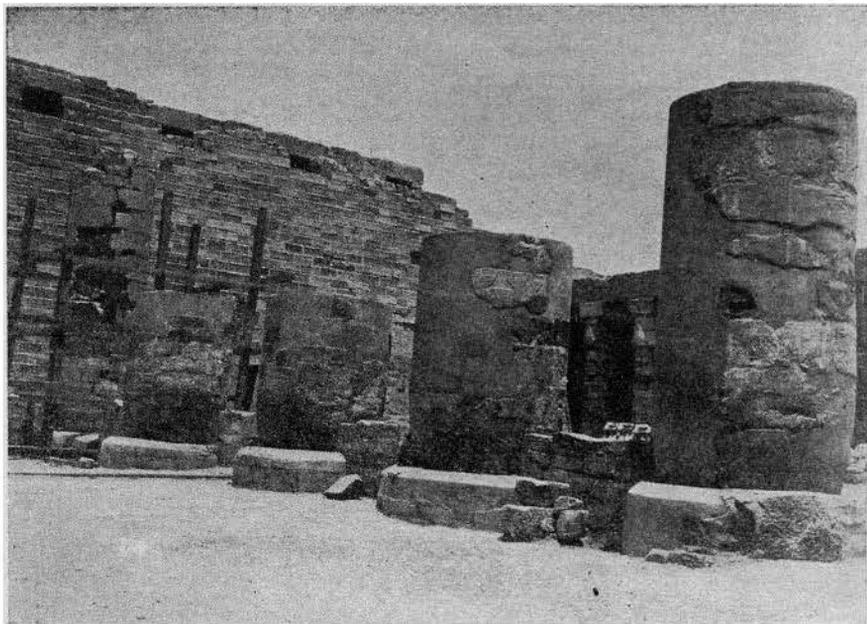
Portique sud de la Grande Cour.



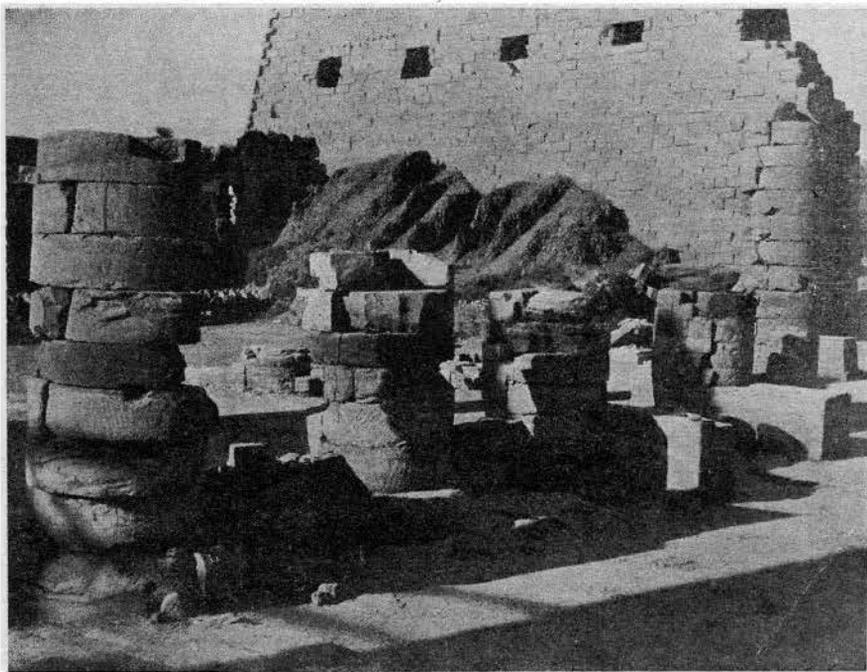
a. — Portique sud de la Grande Cour (après consolidations).



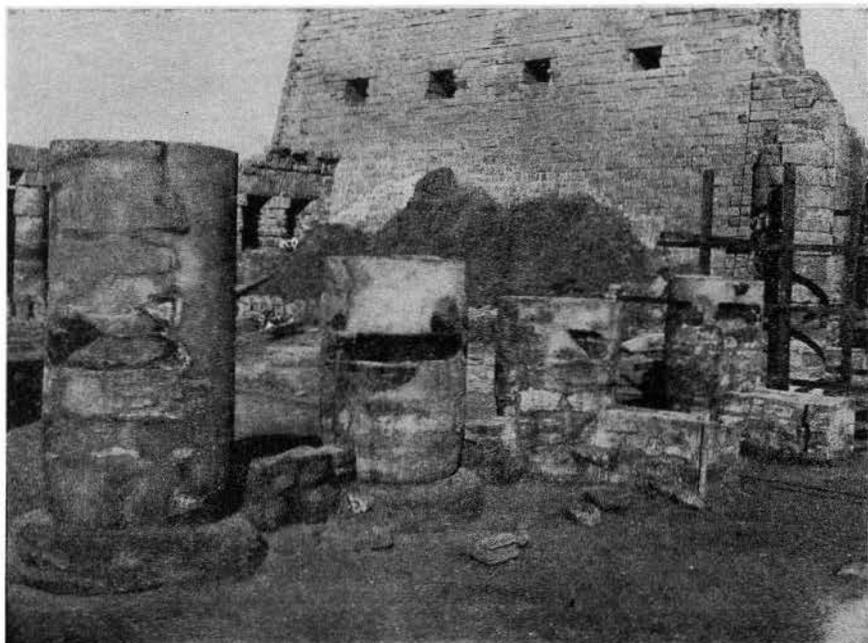
b. — Colonnes de Taharqa, avant consolidation (rangée nord).



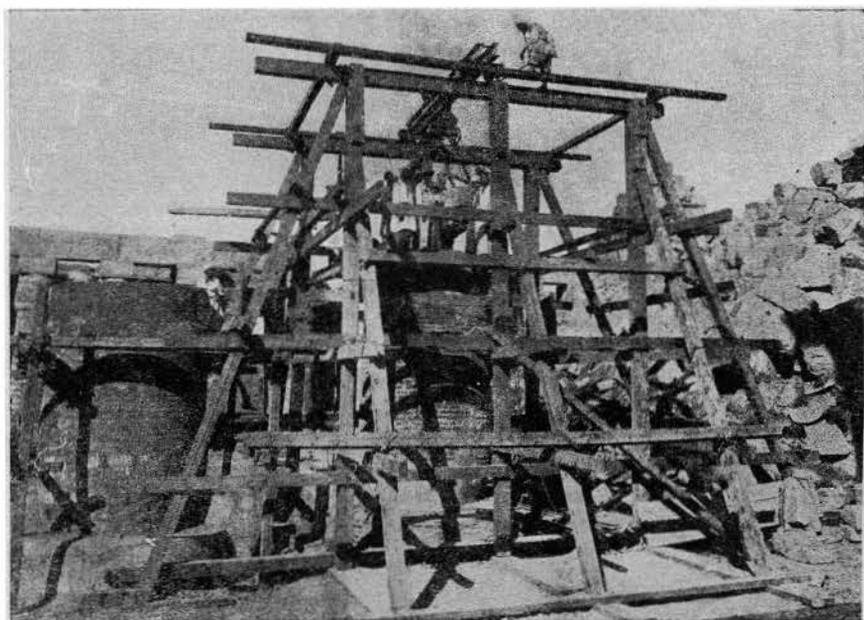
a. — Colonnes de Taharqa, après consolidation (rangée nord).



b. — Colonnes de Taharqa, avant consolidation (rangée sud).



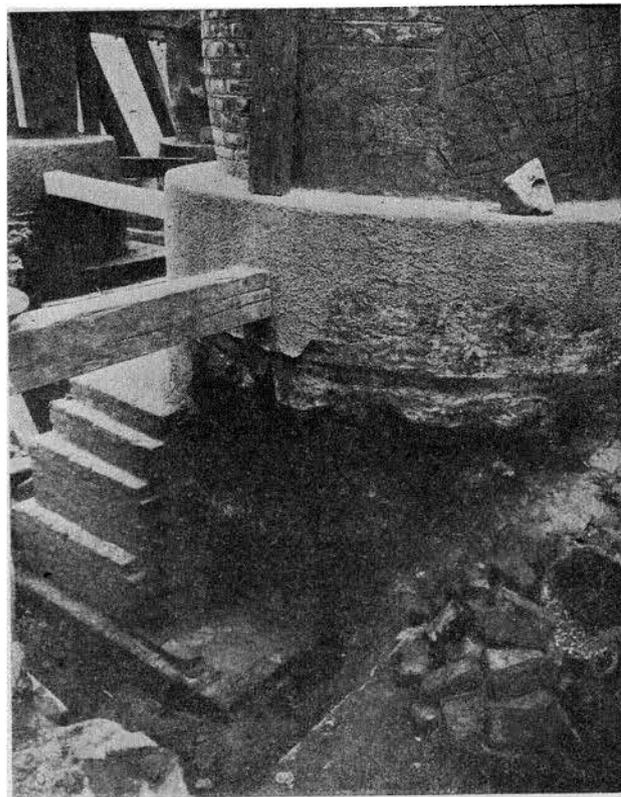
a. — Colonne de Taharqa, après consolidation (rangée sud).



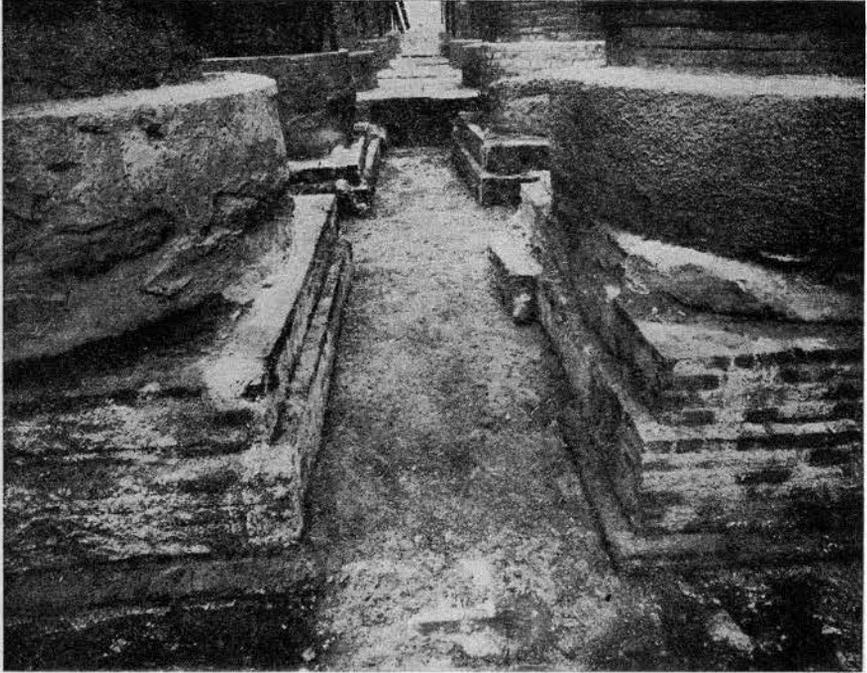
b. — Colonne de Taharqa (échafaudage).



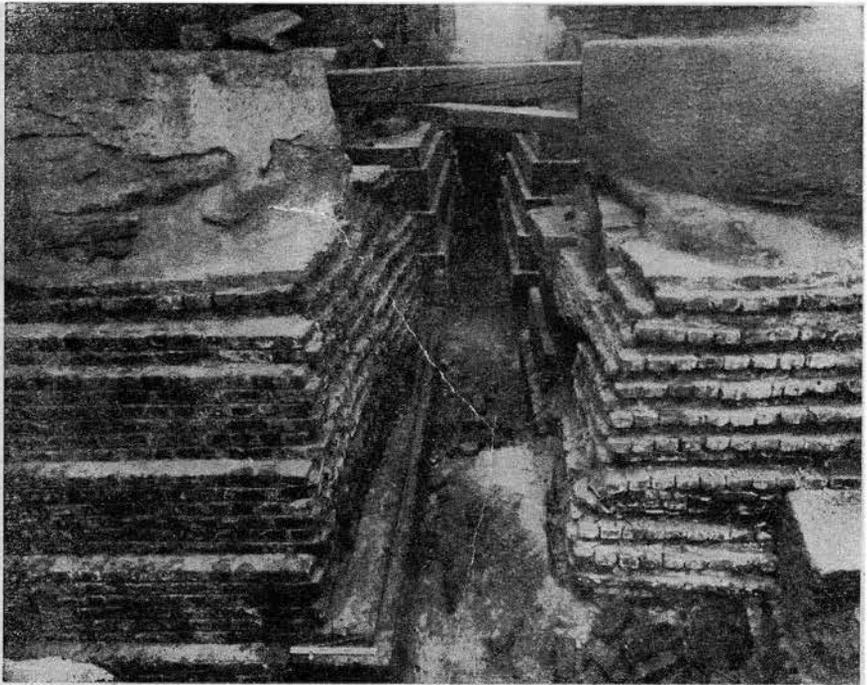
a. — Salle Hypostyle (fondation).



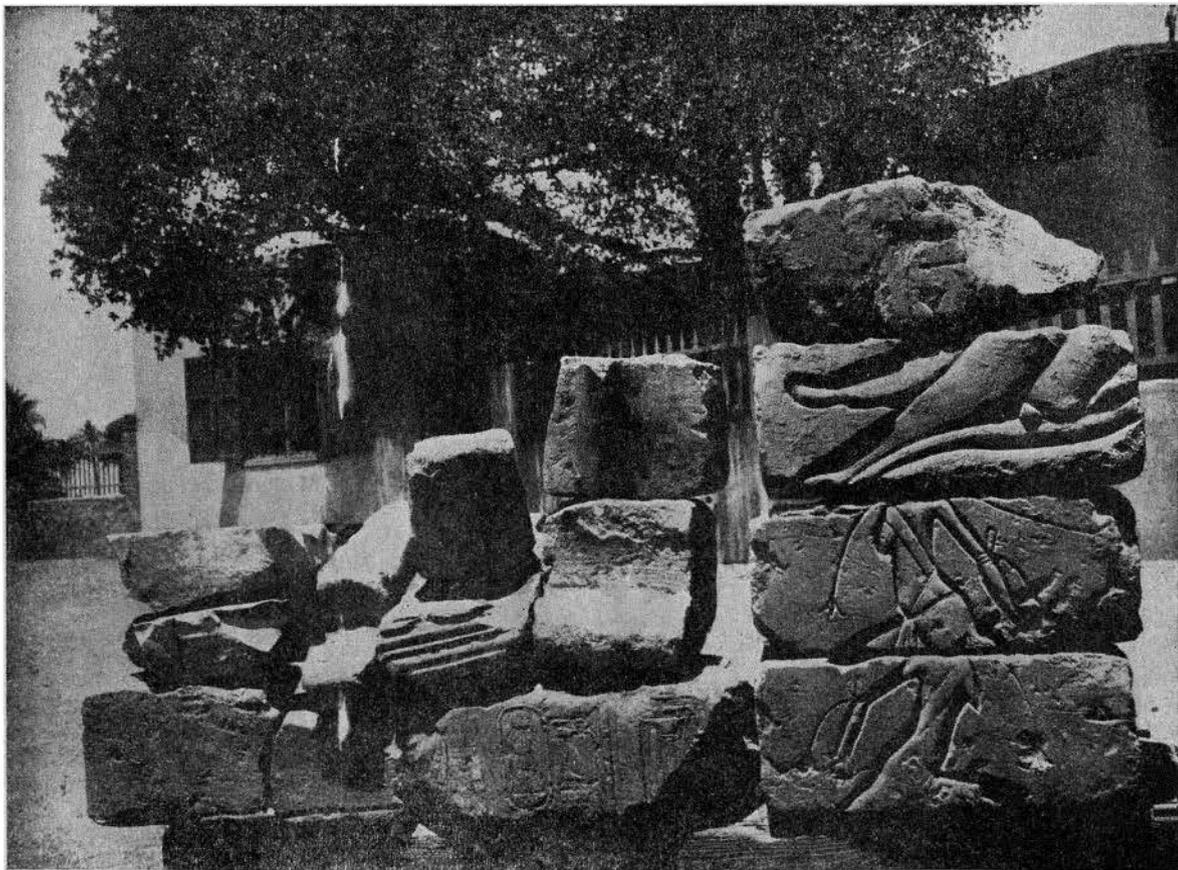
b. — Salle Hypostyle (fondation).



a. — Salle Hypostyle (fondation).



b. — Salle Hypostyle (fondation).



Blocs trouvés parmi les fondations (Salle Hypostyle).