### LES TRAVAUX DU CENTRE FRANCO-ÉGYPTIEN D'ÉTUDE ET DE RESTAURATION DES TEMPLES DE KARNAK DE 1967 À 1981

Jean-Claude GOLVIN
Sayed ABD EL-HAMID

Le Centre Franco-Egyptien d'Etude et de Restauration des Temples de Karnak n'a jamais eu l'occasion de publier les résultats de ses travaux dans les ASAE malgré l'importance des opérations réalisées sur le terrain et le nombre des ouvrages et articles parus depuis plusieurs années ou sous presse actuellement. Cette lacune méritait d'être comblée d'autant plus que les travaux du Centre sont ceux d'un organisme au sein duquel s'est développée depuis plus de dix ans une collaboration étroite et amicale entre de nombreux chercheurs et responsables appartenant pour partie à l'Organisation des Antiquités de l'Egypte.

Notre but sera donc ici dans un premier temps de retracer de façon aussi concise que possible l'ensemble des travaux réalisés par le Centre depuis sa création jusqu'à la fin de 1981, afin de pouvoir, dès l'an prochain, envisager la reprise d'une publication régulière des travaux de Karnak dans la longue et prestigieuse tradition des ASAE.

Les chercheurs pourront désormais, nous l'espérons, avoir une vue d'ensemble des résultats acquis depuis 1967, tant en ce qui concerne les fouilles et les travaux de mise en valeur qu'en ce qui a trait aux publications du Centre.

# I. — LE CENTRE FRANCO-ÉGYPTIEN DE KARNAK : FOUILLES, ÉTUDES ET TRAVAUX DE RESTAURATION EFFECTUÉS SUR LE SITE.

### 1. COMPOSITION ET MISSION DU CENTRE.

Le Centre Franco-Egyptien d'Etude et de Restauration des Temples de Karnak créé en 1967 à la suite d'un accord conclu entre les gouvernements des deux pays, relève du Ministère égyptien de la Culture d'une part, du Centre National de la Recherche Scientifique et du Ministère français des Relations Extérieures d'autre part. Son personnel

comprend des experts des deux nationalités (1). Sa mission est d'assurer la sauvegarde et la mise en valeur des temples de Karnak ainsi que leur étude scientifique. Il s'agit d'un organisme à caractère permanent installé à proximité immédiate du site et doté d'ateliers et de laboratoires. La fourniture des moyens de chantiers ainsi que celle d'une partie de l'encadrement, des matériaux et de la main d'œuvre revient au Gouvernement égyptien, la France de son côté assurant l'équipement et le fonctionnement des laboratoires ainsi que le recrutement d'experts : architectes, égyptologues, topographes, chimistes, documentalistes, indispensables à leur fonctionnement.

C'est dire que le travail effectué à Karnak est celui d'une équipe complète, travaillant dans un esprit d'étroite collaboration pour tâcher de faire face aux multiples problèmes qui se posent sur un site d'une ampleur exceptionnelle.

Depuis 1967 ont été progressivement installés des laboratoires spécialisés dotés d'un équipement important dans divers domaines : architecture et topographie, épigraphie, technologie-chimie, photographie, documentation, études techniques et archives.

Le site lui-même a été équipé de studios de plein air qui permettent de réaliser la prise de vue de nombreux gros blocs décorés, sans déformation et dans des conditions d'éclairage constantes. Un autre studio de prises de vues avec voies ferrées intérieures a été construit pour effectuer la photographie d'objets lourds et celle de milliers de blocs épars à enregistrer et à étudier. De même un studio a été installé pour photographier les plans ainsi que deux laboratoires de développement et un bureau d'archivage des

(1) A cc sujet: J. Lauffray - S. Sauncron, « Mission à Karnak » et « La création d'un Centre Franco-Egyptien pour l'étude des Temples de Karnak », *Kêmi* 18, 1968, p. 93-104.

La direction du Centre a été assurée par J. Lauffray, architecte, Ramadan Sa'ad, égyptologue (décédé en 1974) auxquels ont succédé dans les mêmes fonctions J.C. Golvin et Sayed Abd el-Hamid. Sur le plan égyptologique, elle fut assurée successivement par S. Sauneron (décédé en 1976) puis P. Barguet (jusqu'en 1978) et J.C. Goyon, co-directeurs scientifiques du Centre. Ont été statutairement adjoints à la direction du Centre: P. Anus (jusqu'en 1972) et aujourd'hui M. Azim ainsi que Farag Abd el-Motleb, architectes. Sont membres du Centre: C. Traunecker, responsable du laboratoire de technologie et

égyptologue adjoint à la direction scientifique; M. Azim, responsable de la section d'architecture et de topographie; Abd el-Hamid Ma'arouf, inspecteur; J. Larronde, conducteur de travaux; A. Bellod, responsable du laboratoire de photographie; F. Le Saout, en ce qui concerne le dessin épigraphique et le service de documentation; Rachid Migalla, en ce qui concerne le dessin d'objets et les arts graphiques; C. Chevassu, régisseur-comptable; A. Berthault, chargée du secrétariat général. Quatre coopérants (VSNA) sont affectés régulièrement au Centre par le Ministère des Relations Extérieures et seront cités ci-après en relation avec les travaux auxquels ils ont participé. Les chantiers actuels comprennent en moyenne une centaine d'ouvriers.

négatifs. L'équipement du laboratoire a été complété par un matériel mobile (rails et tige verticale) permettant de déplacer l'appareil de prises de vues dans un même plan pour effectuer la couverture et le relevé photographique de parois décorées. Ces équipements spéciaux ont été conçus à Karnak même.

Un laboratoire de technologie et de chimie a été créé et doté de tous les équipements nécessaires aux analyses et restauration d'objets tandis que sur le site, plusieurs dizaines de puits furent creusés pour permettre à tout moment de mesurer les variations de la nappe phréatique et d'enregistrer les données chiffrées. Des murs expérimentaux munis de nombreuses sondes et électrodes, ont été construits spécialement pour suivre l'évolution des phénomènes de dégradation à l'intérieur des blocs sous l'effet des eaux d'infiltration ou sous celui de l'humidité de l'air. Un champ d'expérimentation immense est aujourd'hui ouvert à ce laboratoire qui étudie les causes et les remèdes des maux les plus graves dont souffrent les monuments de la Vallée du Nil (Karnak n'étant en aucun cas une exception à ce sujet) (1). Les rapports mis au point sur place sont communiqués régulièrement à l'Organisation des Antiquités à titre d'information ou en vue de la réalisation d'un projet précis, comme celui d'assainissement du Lac Sacré d'Amon. Les résultats scientifiques acquis grâce à ces travaux sont régulièrement publiés (2).

La section d'architecture, topographie et fouilles constitue un composant important du Centre, qui assume le relevé des monuments de Karnak, tâche considérable et de longue haleine, leur mise en valeur et leur sauvegarde, leur étude archéologique et architecturale, et la publication des résultats obtenus (3).

La section d'épigraphie et de documentation se consacre aux recherches égyptologiques et participe également à l'interprétation des vestiges, tâche utile aux chantiers de restauration ainsi qu'à la publication des monuments (4). Les égyptologues disposent aussi

- (1) Laboratoire créé par C. Traunecker auquel est affecté depuis 1979 un ingénieur chimiste coopérant (successivement, M. Wuttmann et M. Claveau).
  - (2) Cf. infra, « Bibliographie générale ».
- (3) Section dirigée par M. Azim assisté de deux architectes et d'un topographe, coopérants techniques. Le relevé topographique général du temple d'Amon a été assumé par P. Deleuze (de la Cour de la Cachette au X<sup>e</sup> pylône, entre 1974 et 1975; Karnak 6, fig. 10-11); P. Dexyl (en 1979-1980, du I<sup>er</sup> pylône à la façade postérieure de l'Akh-Menou

à l'exception de la cour du Moyen Empire et des zones situées au nord, au sud et à l'ouest); A. Emmonet (en 1981-1982, pour les abords de la cour du Moyen Empire, les salles d'Hatshepsout ainsi que le Lac sacré et les édifices adjacents). De plus, Mme F. Traunecker, architecte, a été chargée dans le cadre de contrats d'études, du relevé et de la publication de l'architecture du temple de Khonsou.

(4) Les recherches égyptologiques sont menées par J.C. Goyon, C. Traunecker, Sayed Abd el-Hamid, Abd el-Hamid Ma'arouf et F. Le

d'une bibliothèque et d'une importante documentation scientifique (fiches et archives graphiques) mise en forme.

Un bureau d'étude technique ainsi qu'un important magasin de matériel ont été installés. Cette infrastructure s'est trouvée complétée par un ensemble d'ateliers : menuiserie, forge, mécanique, réserves de matériel.

Enfin, aux locaux administratifs du Centre (1), s'est ajoutée récemment une salle polyvalente, servant aux réunions et projections de films ou de diapositives.

L'ensemble des cadres résidant sur place est logé dans des locaux spécialement affectés et aménagés.

Depuis 1967 de multiples travaux de chantier et de nombreuses recherches ont été menés à Karnak. Ils ont porté presque exclusivement sur le temple d'Amon et ses annexes. Certes, ces travaux mériteraient d'être évoqués aujourd'hui dans leur ensemble, mais nous nous contenterons ici de ne citer que très brièvement les principales interventions effectuées en renvoyant à chaque fois à l'ouvrage essentiel où le lecteur pourra trouver tous les détails complémentaires souhaitables.

### 2. TRAVAUX EFFECTUÉS PAR LE CENTRE SUR LE SITE DE KARNAK.

### MUR D'ENCEINTE DE NECTANEBO

Dès 1967-1968 des travaux ont été réalisés dans la partie ouest de l'enceinte de Nectanebo, en raison d'un projet visant à l'installation des locaux du Centre dans ce secteur (2). Ils ont amené la découverte d'une nouvelle porte monumentale dans le mur ouest et de vestiges d'un village ancien.

D'autres fouilles effectuées en 1970-1972 dans l'angle sud-ouest de l'enceinte, en raison de l'installation de magasins à cet emplacement, permirent le relevé et l'étude de la petite chapelle encastrée dans le grand mur de briques crues de Nectanebo (3). Enfin,

Saout. Outre F. Le Saout, ont travaillé à la mise en forme de la documentation scientifique du Centre : C. Lebrun, G. Andreu, R. Vergnieux, S. Farbos, H. Sourouzian, E. Bazin, Mlle du Puytison.

- (1) Se sont consacrés à la gestion et aux travaux administratifs: M. Wallet, A. Rocherolle, R. Vergnieux, C. Chevassu, A. Berthault.
  - (2) J. Lauffray, S. Sauneron, P. Anus, Karnak 2,
- p. 125-126. P. Anus, R. Saad, « Fouille aux abords de l'enceinte occidentale de Karnak », Karnak 2, p. 219-240: plan de situation pl. I, porte découverte fig. 1 et 3, localisation des édifices chrétiens de Karnak fig. 5.
- (3) J. Lauffray, R. Saad, *Karnak* 5, p. 23-26: chapelle fig. 12; C. Traunecker, «Un exemple de rite de substitution ...», *Karnak* 7, (sous presse).

une consolidation rapide de la paroi extérieure du mur d'enceinte nord a été réalisée en 1979.

### LE Ier pylône et la zone située à l'ouest

Les premiers travaux effectués par le Centre dans ce secteur en 1968-1969 comprirent le creusement d'une tranchée longeant la partie nord du dromos et un sondage le long du débarcadère situé à son extrémité ouest (1).

Ces travaux permirent de dégager l'amorce du quai existant au nord de la tribune et d'étudier les divers objets retrouvés. Le passage du I<sup>er</sup> pylône fut ensuite également fouillé et relevé <sup>(2)</sup>. Une zone plus importante fut explorée en 1969-1970 au sud du dromos; cette fouille permit d'étudier le petit temple romain du culte impérial situé devant le I<sup>er</sup> pylône et les installations tardives qui se sont superposées aux deux rampes du quai sud. La chronologie du dromos a pu être précisée et les fragments d'inscription retrouvés ont été publiés <sup>(3)</sup>. Le dromos fut ensuite entièrement restauré.

En 1970 une fouille systématique de la tribune fut commencée ainsi que l'exploration de la voie antique menant jusqu'à la chapelle d'Achôris <sup>(4)</sup>. De nouvelles observations ont été faites dans l'escalier du I<sup>er</sup> pylône et dans ses cryptes <sup>(5)</sup>. La chapelle d'Achôris fut entièrement fouillée et étudiée de 1973 à 1977 en vue de la publication d'une monographie <sup>(6)</sup> et sa restauration achevée en 1979 <sup>(7)</sup>.

- (1) J. Lauffray, S. Sauneron, R. Saad, P. Anus, *Karnak* 3, p. 58-71: relevé en plan fig. 1 par I. Chahin, L. Daniel, F. Niazi.
- (2) J. Lauffray, Karnak 3, p. 71-72: épigraphie R. Saad et C. Traunecker, relevés J. Daniel. J. Lauffray, «Note sur les portes du Ier pylône de Karnak », Karnak 3, p. 101-110.
- (3) J. Lauffray, R. Saad, S. Sauneron, *Karnak* 4, p. 53-56: relevés F. Niazi, épigr. grecque G. Wagner, épigr. pharaonique C. Traunecker J. Lauffray, «Les abords occidentaux du premier pylône de Karnak, le dromos et les aménagements portuaires», *Karnak* 4, p. 77-144: plan d'ensemble fig. 2, tribune et rampe fig. 3-4, et 17, coupe sur le dromos fig. 21, temple du culte impérial fig. 31.
- (h) J. Lauffray, R. Saad, S. Sauneron, Karnak 5, p. 1-11: plan du secteur fouillé fig. 1, tribune et quai (relevé A. El-Bana) fig. 3. J. Lauffray,

- S. Sauneron, C. Traunecker, « La tribune du quai de Karnak et sa favissa », *Karnak* 5, p. 43-76: plan de la tribune et coupes fig. 1-2.
  - (5) C. Traunecker, Karnak 5, p. 11.
- (6) Etude architecturale de la chapelle d'Achôris et relevés, J. Lauffray, R. Mangado, J.L. Bichet, P. Pacault, Karnak 6, p. 5-8. Epigr. phraraonique: C. Traunecker et F. Le Saout; épigr. chypriote: O. Masson; restauration: J. Larronde, J.L. Bichet, P. Pacault. Une monographie en deux volumes de cette chapelle a été réalisée et éditée avec l'aide du Ministère des Relations Extérieures et du CNRS: vol. I, «Etude architecturale» par J. Lauffray (à paraître), vol. II, «Etude épigraphique» par C. Traunecker, F. Le Saout et O. Masson (publié en 1981). Cf. «Bibliographie générale», infra.
- (7) La restauration fut terminée en février 1979 par A. Bertin de la Hautière, architecte.

### LA GRANDE COUR ET LE IIe PYLÔNE

En raison de l'installation d'un spectacle « Son et Lumière », une profonde tranchée dut être creusée en 1968-1969 dans l'axe de la grande cour. Ces travaux permirent d'étudier en détail le passage du I<sup>er</sup> pylône. Ils amenèrent la dépose du dallage du kiosque de Taharqa et permirent une étude détaillée du monument <sup>(1)</sup>.

Des travaux importants furent également réalisés dans la grande cour en 1969-1970 (2). Ils comprirent le nettoyage des derniers vestiges de l'échafaudage de briques crues qui servit naguère à la construction du premier pylône ainsi que le déblaiement d'une partie du dromos menant de cet édifice au kiosque de Taharqa.

Les fouilles furent poursuivies au-dessous du niveau du dallage du dromos et du kiosque en 1970-1971 (3). Le dallage fut ensuite replacé (h) et les murs et colonnes de l'édifice consolidés.

Une fouille fut commencée au nord du portique bubastide en 1970 (5) et poursuivie en 1971-1972 dans le passage de la porte nord de la grande cour et ses abords immédiats (6). Les travaux les plus récents réalisés dans la cour en 1981-1982 ont consisté en une récupération systématique des blocs de granit de la chapelle-reposoir de Thoutmosis III en vue de son étude détaillée. Ces blocs sont déposés aujourd'hui à l'abri des dégradations sur les nouvelles banquettes du musée lapidaire sud créé à partir de 1980.

### LA SALLE HYPOSTYLE ET LE IIIe PYLÔNE

Une fouille a été effectuée dans la travée axiale de la salle hypostyle en 1968-1969 ainsi que dans le passage des II<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> pylônes en raison du creusement de la galerie technique du « Son et Lumière » (7). Une tranchée a été creusée tout au long de la façade septentrionale de la grande salle dont la porte nord a été étudiée en 1971-1972 (8). Un mur

- (I) J. Lauffray, «La colonnade-propylée occidentale de Karnak dite kiosque de Taharqa et ses abords », *Karnak* 3, p. 111-164 : plan de l'édifice et du dallage fig. 2, coupes fig. 26-29.
- (2) J. Lauffray, R. Saad, Karnak 4, p. 56-57 (relevés L. Daniel).
- (3) J. Lauffray, «La colonnade-propylée de Taharqa et les mâts à emblème», *Karnak* 5, p. 77-92 : plan d'ensemble de la fouille fig. 2.
  - (4) J. Lauffray, Karnak 5, p. 13.

- (5) Fouille: P. Anus, R. Saad; surveillance: J. Larronde, Sayed Abd el-Hamid; relevés:
- I. Chahin. Cf. Karnak 4, p. 67-71.
- (6) Fouille: J. Lauffray; relevés: A.M. el-Bana; restauration: J. Larronde. Cf. Karnak 5, p. 11-20: plan fig. 6-7, coupe fig. 8.
- (7) J. Lauffray, S. Sauneron, J. Vérité, *Karnak* 2, p. 269-276; J. Lauffray, R. Saad, P. Anus, *Karnak* 3, p. 73-75.
  - (8) Karnak 5, p. 20-23, plan fig. 10.

de fond a été construit dans les quatre niches correspondant aux encoches de mâts du môle nord du III<sup>e</sup> pylône <sup>(1)</sup>. D'autre part, une fenêtre à *claustra* située dans la première travée de la grande colonnade centrale (côté nord), a été restaurée en 1975-1976 <sup>(2)</sup>. La grande paroi d'Aménophis IV, représentant une scène de massacre de prisonniers située dans le vestibule du III<sup>e</sup> pylône a été démontée en 1970 puis transportée au musée lapidaire nord <sup>(3)</sup> et toute la façade latérale du vestibule a été ensuite restaurée <sup>(h)</sup>.

### La cour des obélisques entre les III° et IV° pylônes

Une fouille menée dans l'axe des portes des III<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> pylônes permit de dégager les bases de deux obélisques antérieurs au III<sup>e</sup> pylône (5).

Les vestiges de l'amorce de la grande cour à portiques de Thoutmosis IV, adossés au môle nord du IV<sup>e</sup> pylône, ont été fouillés et étudiés en 1969-1970 <sup>(6)</sup>. L'étude des nombreux blocs de cet édifice retrouvés au cours du vidage du III<sup>e</sup> pylône, a permis de réaliser un important assemblage photographique qui permet de restituer une partie considérable de la grande cour disparue <sup>(7)</sup>. Le seul angle subsistant de celle-ci qui menaçait de s'effondrer et était maintenu par des étais particulièrement disgracieux, a été démonté en 1981 et est en cours de reconstruction. Enfin, l'inclinaison de l'obélisque de Thoutmosis I<sup>er</sup> a été mesurée, ses dimensions précisées et son redressement éventuel étudié <sup>(8)</sup>.

#### LE TEMPLE PROPREMENT DIT

Des travaux de nettoyage et de relevé ont été réalisés dans l'Akh-Menou en 1967-1968. Le plan du secteur nord-est du temple a été dressé et son étude architecturale entreprise (9).

- (1) J. Lauffray, J.C. Cauchy, Karnak 5, p. 11-12.
- (2) J. Lauffray, J. Larronde, Sobhi Sebehe, *Karnak* 6, p. 9-10.
- (3) P. Anus, R. Saad, I. Chahin (relevés), J. Larronde (travaux), *Karnak* 4, p. 57-58; J. Lauffray, J.L. Bichet, S. Sebehe, *Karnak* 6, p. 10-11.
- (h) P. Anus, I. Chahin (relevés), J. Larronde (travaux), *Karnak* 3, p. 75-76; J. Lauffray, J. Larronde, J.L. Bichet, S. Sebehe, *Karnak* 6, p. 10-11.
- (5) J. Lauffray, S. Sauneron, J. Vérité, *Karnak* 2, p. 252-255, fig. 2.
  - (6) P. Anus, I. Chahin (relevés). B, Letellier

- (interprétation), Karnak 4, p. 58-62, plan et coupe fig. 1.
- (7) B. Letellier, cf. infra « Bibliographie générale ».
- (8) J. Lauffray, S. Sauneron, R. Saad, *Karnak* 5, p. 32-34, fig. 14 (relevé M. Kurtz).
- (9) J. Lauffray, «Le secteur nord-est du temple jubilaire de Thoutmosis III à Karnak, état des lieux et commentaire architectural», Karnak 2, p. 179-218, plans fig. 1, 2, 6, 9, coupe fig. 10. En dernier lieu, F. Daumas, «L'interprétation des temples anciens à la lumière des temples gréco-romains», Karnak 6, p. 261-284.

Une partie des magasins de Thoutmosis III a été restaurée <sup>(1)</sup>. Ces travaux furent poursuivis en 1968-1969, dans les petites salles situées au nord de l'*Akh-Menou*, la chapelle orientale et les magasins sud-est <sup>(2)</sup>. La Chapelle des Ancêtres a été reconstituée en 1976-1977 <sup>(3)</sup> (à partir des empreintes réalisées sur les blocs conservés au Musée du Louvre) et un nettoyage des parois de la chapelle de Philippe Arrhidée a été effectué en 1968-1969 <sup>(4)</sup>.

Une consolidation des môles des IV<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> pylônes a été réalisée ainsi qu'une brève étude chronologique de la *ouadjyt* (5). Entre le V<sup>e</sup> pylône et les salles d'Hatshepsout, les blocs d'une porte d'Aménophis III ont été étudiés (6).

La fouille de toute la moitié nord de la cour du Moyen Empire fut entreprise en 1977 (7) et poursuivie jusqu'en 1979. L'achèvement des relevés permit d'envisager ensuite le remblaiement de tout ce secteur en liaison avec les travaux de restauration des magasins de Thoutmosis III situés immédiatement au nord (8). Cet important chantier de mise en valeur a fait suite à ceux qui furent réalisés en 1979-1980 dans la *ouadjyt* et au nord des IV° et V° pylônes (9). Aujourd'hui plus du tiers de l'ensemble du temple d'Amon se trouve donc restauré. Les travaux effectués ont consisté en un remontage systématique de tous les blocs décorés dont la position d'origine était déterminable. Tous ceux qui encombraient les salles furent évacués et classés méthodiquement, monument par monument, sur les banquettes du musée lapidaire sud. Ces travaux ont permis de procéder également à l'amélioration générale de l'état des sols.

La finalité de ces travaux, au-delà de la sauvegarde des monuments et de leur concervation, est d'assurer au visiteur une présentation intelligible du site, et d'en rendre possibles l'étude architecturale et le relevé topographique.

- (1) J. Lauffray, S. Sauneron, R. Saad, *Karnak* 2, p. 129-131, fig. 4-5 (restauration J. Larronde).
- (2) J. Lauffray, S. Sauneron, R. Saad, P. Anus, Karnak 3, p. 78-79.
  - (3) C. Traunecker, *Karnak* 6, p. 26-27.
  - (4) C. Traunecker, Karnak 3, p. 76.
- (5) Consolidation des IVe et Ve pylônes: par F. Abd el-Motleb. J. Lauffray (étude de l'édifice), Ph. Gilbert (relevés), *Karnak* 6, p. 12-17, fig. 5-6.

L'étude de la *ouadjyt* a visé, pour préciser la séquence des constructions dans ce secteur, à compléter les sources bibliographiques par une analyse architecturale des monuments qui l'occupent, et a été menée par M. Azim, G. Charpentier et C. Simonnet en 1980 (à paraître dans *Karnak* 

- VIII). Elle a été accompagnée du nettoyage et de la restauration de la *Ouadiyt*.
  - (6) Par F. Le Saout.
- <sup>(7)</sup> J. Lauffray, A. Bertin de la Hautière, J. Cauchy (topographie), Ph. Gilbert, *Karnak* 6, p. 18-26, plan fig. 7, coupe fig. 8, étude du socle d'albâtre, fig. 9.
- (8) Travaux récents menés par M. Azim avec la collaboration de A. Boyer et J.B. Saint Martin (architectes). A paraître dans *Karnak* 8. L'étude architecturale a été entreprise par M. Azim.
- (9) Restauration de la *Ouadjyt*: M. Azim assisté de A. Boyer et J.B. Saint-Martin (architectes). A paraître dans *Karnak* 8. L'étude architecturale a été entreprise par M. Azim.

### LA ZONE SITUÉE À L'EST ET AU NORD DU TEMPLE D'AMON

Peu de travaux ont été entrepris à l'intérieur de cette partie de l'enceinte, mis à part une consolidation d'urgence de la grande porte axiale de l'est qui fut effectuée en 1967-1968 (1) et le relevé du petit temple d'Osiris Ounnefer (2).

### LE LAC SACRÉ ET SES ABORDS

Le nilomètre situé au nord du Lac sacré a été relevé en 1968-1969 (3). La monographie de l'édifice de Taharqa commencée avant 1967 est actuellement parue (4). Les murs de façade de l'édifice ont été consolidés en 1980.

L'étude du kiosque-reposoir de Thoutmosis III a été entreprise en 1981 (5). D'autre part, les travaux de fouilles importants effectués au sud-est du Lac sacré en 1969-1970 ont révélé un premier ensemble d'habitations de prêtres (6). Ils furent intensément poursuivis à partir de 1970 en raison de l'installation imminente des tribunes du « Son et Lumière ». Un nouvel ensemble d'habitations fut alors dégagé ainsi qu'une longueur importante de l'enceinte à redents de Thoutmosis III (7). Ces travaux se poursuivirent jusqu'en 1978 (8) et, à cette occasion, la petite chapelle de Thot au sud du Lac sacré fut étudiée en détail (9). Enfin, une importante étude technique a été remise à l'Organisation des Antiquités en 1980, en vue d'assurer la réalisation d'un projet d'assainissement du

- (1) Par J. Larronde, Karnak 2, p. 131.
- (2) Par P. de Boysson, *Karnak* 6, p. 58-60, plan et coupe fig. 23.
- (3) Relevés: A. el Ibiary, Karnak 3, p. 91 et A. el-Bana, Karnak 6, p. 44, plan et coupe fig. 15.
- (1) Monographie publiée par R.A. Parker, J. Leclant, J.C. Goyon. Cf. *infra* « Bibliographie générale ».
- (5) Par C. Leblanc dans le cadre d'une thèse de Doctorat d'Etat. Relevés effectués par A. Emonet.
- (6) P. Anus, R. Saad, « Habitations de prêtres dans le temple de Karnak », *Karnak* 4, p. 217-238, plan de situation fig. 1, plan détaillé fig. 2, coupes fig. 3-4, restitution fig. 5, 6, 17.
- (7) J. Lauffray (fouille et relevés), E. Marché (topographie), G. Mahieux, G. Kraft, S. Sebehe (relevés), R. Saad (épigraphie), S. Abd el-Hamid

- (mobilier), F. Debono (objets et silex), Karnak 5, p. 26-30, plan général fig. 13.
- (8) J. Lauffray (fouille), F. Debono (mobilier), G. Kraft, G. Mahieux, S. Sebehe, A. el-Bana (relevés), F. Pécard, R. Migalla (dessins), Karnak 6, p. 44-52, plan général fig. 16. Karnak 7: F. Debono, «Rapport préliminaire sur les résultats de l'étude des objets des installations du Moyen Empire et Hyksos à l'est du Lac sacré d'Amon de Karnak », Karnak 7, p. 377-384 et R. Vergnieux, «Karnak 1908 (Fouilles à l'est du Lac sacré). Manuscrit inédit du Docteur Lortet », avec un appendice de J.C. Goyon, Karnak 7, p. 387-394.
- (9) Par C. Traunecker, *Karnak* 6, p. 44 et *Karnak* 7, p. 355-366.

Lac sacré comprenant l'installation de pompes destinées à assurer un renouvellement artificiel complet de l'eau (1).

### LA GRANDE ALLÉE PROCESSIONNELLE NORD-SUD

La porte ouest de la cour de la Cachette a été dégagée en 1969-1970 (2) et une importante étude de restitution des murs latéraux de cette cour et de celle du VIII° pylône fut effectuée (3). Une fouille importante menée au sud du VII° pylône conduisit à la découverte du soubassement en briques crues qui servit à l'abattage d'un obélisque sous le règne de Constantin I<sup>er</sup> (4). La disposition du soubassement permit l'étude de la restitution du mouvement suivi par le monolithe (5) ainsi que celle du parcours des obélisques à l'intérieur du temple au moment où ils furent emmenés (6).

### LES TRAVAUX DU IXº PYLÔNE

Les travaux les plus importants entrepris au sud du site ont porté sur le môle ouest du IX<sup>e</sup> pylône qui menaçait de s'effondrer et avait dû être démonté dès 1964. Le Centre Franco-Egyptien entreprit le vidage du môle dès 1967-1968 (7), le poursuivit en 1968-1969 (8), puis en 1969-1970 (9) date à laquelle le chantier fut interrompu. Les travaux reprirent ensuite (10) mais la plus grosse partie du vidage fut réalisée de 1978 à 1980 (11).

- (1) Mesures complémentaires et mise en forme du dossier technique : C. Traunecker et M. Wuttmann, ingénieur chimiste.
  - (2) P. Anus, Karnak 4, p. 62.
- (3) Par F. Le Saout, *Karnak* 6, p. 41-43, fig. 14 Cf. aussi « Reconstitution des murs de la cour de la Cachette » à paraître dans *Karnak* 7, p. 213-258
- (h) Fouille de M. Azim assisté de R. Vergnieux et P. Deleuze, «Fouille dans la cour du VIIIe pylône», *Karnak* 6, p. 91-127, plan de situation fig. 1, état des lieux fig. 5, plan restitué fig. 6, coupes fig. 7-8.
- (5) Karnak 7, p. 167-180 : M. Azim, J.C. Golvin, «Etude technique de l'abattage de l'obélisque du VII<sup>e</sup> pylône de Karnak»; C. Traunecker; B. Catoire, «Evaluation par le calcul des efforts de traction transmis dans les cordages au cours de l'opération d'abattage de l'obélisque»,

- Karnak 7, p. 181-202.
- (6) M. Azim, *Karnak* 6, p. 124-127, fig. 13; M. Azim, J.C. Golvin, « Historique du transport des obélisques », *Karnak* 7, p. 209-212.
- (7) S. Sauneron, R. Saad, «Le démontage et l'étude du IX<sup>e</sup> pylône de Karnak», *Karnak* 2, p. 137-178, plans fig. 3 et 6, coupe fig. 2.
- (3) P. Anus, F. Abd el-Motleb, J. Larronde et R. Saad, C. Traunecker (épigraphie), *Karnak* 3, p. 85.
- (9) S. Sauneron, R. Saad, «Travaux au IX° pylône de Karnak», *Karnak* 4, p. 145-150, plan général fig. 3-4. Démontage du socle du colosse sud, R. Saad, I. Chahin, J. Larronde, *Karnak* 4, p. 66-67.
- (10) J. Lauffray, Karnak 6, p. 34-38, fig. 12-13.
- (11) Travaux assurés par M. Azim, assisté de Ph. Gilbert (topographie), G. Charpentier et

Au total plus de 12000 talates décorées furent récupérées, immatriculées, classées et déposées dans les nouveaux magasins construits spécialement dans l'angle sud-ouest de l'enceinte de Nectanebo. Plusieurs découvertes importantes furent réalisées au cours de ces travaux, nous ne citerons que les principales : deux grands blocs de Sesostris I<sup>er</sup> qui constituaient à l'origine les parois latérales d'une petite chapelle jubilaire (1), une plaque de bronze qui appartenait à l'un des mâts à oriflammes de la face sud du pylône (2) et les dépôts de fondation de l'édifice (3).

Le môle ouest du IX° pylône a été consolidé en 1980 et la construction de la structure intérieure neuve du môle ouest fut commencée en 1981 (4). Le remontage des murs de parement sera effectué au cours des trois prochaines années à partir d'une maquette au 1/10° réalisée grâce aux photographies prises en vue frontale au studio orientable de plein air (5). L'achèvement de ce chantier libérera complètement la cour du IX° pylône des blocs qui l'encombrent et toute cette partie du temple pourra à nouveau être visitée. Les travaux déjà réalisés ont permis en outre l'étude comparative des trois pylônes construits par Horemheb à Karnak (les II°, IX° et X° pylônes) et aussi celui du temple de Lougsor (6).

### LA COUR DU X° PYLÔNE ET LE DROMOS CONDUISANT AU TEMPLE DE MOUT

L'angle sud-est de la cour du X<sup>e</sup> pylône a été fouillé de 1975 à 1977 <sup>(7)</sup>, les vestiges d'un quartier d'habitations existant avant l'extension du temple dans ce secteur ont été

C. Simonnet (architectes) et Abd el-Hamid Maarouf (inspecteur). Sayed Abd el-Hamid (enregistrement). Etude et publication: M. Azim, «Les travaux du IX° pylône de Karnak, 1978-1980», Karnak 7, p. 19-66; C. Traunecker, F. Le Saout, «Les travaux du IX° pylône de Karnak — Annexe épigraphique», Karnak 7, p. 67-74.

- (1) Blocs extraits du pylône par J. Larronde et étudiés par C. Traunecker, « Une nouvelle chapelle de Sesostris I<sup>er</sup> Rapport préliminaire », *Karnak* 7, p. 121-126; M. Azim, dans *BdE*, 88, Le Caire 1981, p. 49-56.
- (2) M. Azim, C. Traunecker, «Un mât du IXe pylône au nom d'Horemheb», Karnak 7, p. 75-92.
- (3) M. Azim, « Découverte des dépôts de fondation d'Horemheb au IX<sup>e</sup> pylône de Karnak »,

Karnak 7, p. 93-120.

- (h) Travaux assurés par F. Abd el-Motleb (architecte).
- (5) Maquette réalisée par J. Larronde à partir des photographies effectuées au studio orientable et tirées à une même échelle par A. Bellod.
- (6) M. Azim, «La structure des pylônes d'Horemheb», Karnak 7, p. 127-166, et «Le grand pylône de Louqsor: un essai d'analyse architecturale et technique», CRIPEL 7 à paraître.
- (7) Par M. Azim assisté de E. Bazin (mobilier), F. Pécard, P. Pacault, A. Bertin de la Hautière (architecture), C. Second (dessin), *Karnak* 6, p. 33-34. Cf. aussi M. Azim, «La fouille de la cour du X° pylône Rapport préliminaire», *Karnak* 6, p. 153-166, plan de situation fig. 1, plan détaillé fig. 3.

découverts. La consolidation des môles du pylône fut réalisée en 1976 (1). Le socle du colosse situé devant la façade sud du môle oriental fut relevé et étudié en détail (2). Les sondages effectués en 1980 au pied de ce socle et de celui du colosse symétrique ont permis de préciser la chronologie du X° pylône (monument commencé par Aménophis III et achevé par Horemheb) (3).

Plus au sud, certains sphinx du dromos conduisant du X<sup>e</sup> pylône au temple de Mout ont été étudiés et restaurés (h).

### LE TEMPLE DE KHONSOU ET SES ABORDS

L'étude architecturale du temple de Khonsou a été réalisée en vue de compléter celle des parois entreprise déjà par l'Oriental Institute of Chicago (5). Le parvis du temple a été également étudié et les bases des socles des colonnes du kiosque de Taharqa, construit devant la façace, ont été restaurées. La petite chapelle adossée à la façade postérieure du temple fut également étudiée et publiée (6).

Une étude des cryptes du temple d'Opet a été réalisée (7) ainsi que le relevé de la partie ouest de ce monument (8).

Enfin, une série de sondages effectués aux abords de la Porte d'Evergète permit de repérer l'emplacement des môles du pylône qui devait se situer de chaque côté (9).

Ce n'est guère qu'à très grands traits qu'il a été possible de citer ici les principaux points d'intervention du Centre sur le site. Des efforts considérables ont été consentis et d'autres restent à poursuivre inlassablement avec un peu de cette foi et de cette énergie qui avaient conduit Georges Legrain à lancer les premières grandes opérations de mise

- (1) Par F. Abd el-Motleb, Karnak 6, p. 33.
- (2) P. Clère, L. Menassa, P. Deleuze, «Le socle du colosse oriental dressé devant le X° pylône de Karnak », *Karnak* 5, p. 159-166, fig. 1-11.
- (3) Chronologie précisée grâce aux sondages effectués par M. Azim, « La structure des pylônes d'Horemheb », Karnak 7, p. 143-153.
- (4) J. Larronde (restauration), C. Traunecker et S. Sebehe (étude et relevés), *Karnak* 6, p. 30-31. J. Berlandini, «Un dromos de Toutankhamon au X° pylône de Karnak », *Karnak* 6, p. 247-260
  - (5) Relevés et étude architecturale par F. Laroche-

- Traunecker, architecte. Publication par les soins de l'Oriental Institute of Chicago (à paraître).
- (6) F. Laroche-Traunecker, J.C. Goyon, C. Traunecker, *Karnak* 6, p. 57 et p. 167-196, coupe fig. 1, plan fig. 2, restitution fig. 5-6.
- (7) C. Traunecker, Le temple d'Opet et ses cryptes, Mémoire de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes (à paraître).
  - (8) Par M. Picker et J.L. Bichet, Karnak 6, p. 59.
- (9) J. Lauffray, R. Saad, M. Sallam (relevés), Karnak 5, p. 23-26, plan fig. 11.

en valeur et d'étude de Karnak dès 1895, travaux célèbres qui furent régulièrement publiés dans ces mêmes ASAE.

Tous les travaux effectués depuis 1967 que nous venons d'évoquer ont été publiés ou sont en voie de l'être très prochainement : la liste bibliographique dressée ci-après se voudrait aussi exhaustive que possible. Cependant, nous devons préciser qu'elle ne concerne que les travaux du Centre Franco-Egyptien proprement dit. Elle ne mentionne donc pas les recherches contemporaines qui ont été menées par d'autres chercheurs de façon indépendante ou par d'autres organismes et en d'autres lieux que l'enceinte du temple d'Amon.

# II. — BIBLIOGRAPHIE DU CENTRE FRANCO-ÉGYPTIEN DE KARNAK.

Claude TRAUNECKER

En raison de la dispersion de certaines des publications du Centre, il nous a paru utile d'établir une liste analytique des articles et notes publiés par les membres et collaborateurs du Centre Franco-Egyptien concernant Karnak. Nous y avons ajouté les publications de chercheurs extérieurs au Centre portant sur des documents sortis des fouilles ou travaux du Centre.

A cette liste, nous avons adjoint une table analytique par matières du contenu des Cahiers de Karnak, complétée par quelques références aux autres publications. Cependant, cette table n'est pas un véritable index. L'analyse n'a porté que sur le contenu général des articles et des paragraphes des rapports généraux publiés dans la série des Karnak. (Cette table analytique a été préparée avec l'aide d'un micro-ordinateur Apple II).

Nous sommes bien conscients des limites de ce dépouillement. Pourtant, par ce modeste travail, nous espérons faciliter la tâche du chercheur intéressé par les résultats des travaux du Centre.

### A. PUBLICATIONS DU CENTRE FRANCO-ÉGYPTIEN DE KARNAK.

### 1) Série des « Cahiers de Karnak ».

De 1967 à 1975, les résultats des travaux du Centre furent publiés dans la revue Kêmi, chaque série d'articles constituant un des numéros de Karnak. Quatre numéros parurent sous cette forme :

```
Karnak 1 (1), 1967 : Kêmi 18, 1968, p. 93-104
Karnak 2, 1967-1968 : Kêmi 19, 1969, p. 111-176
Karnak 3, 1968-1969 : Kêmi 20, 1970, p. 57-235
Karnak 4, 1969-1970 : Kêmi 21, 1971, p. 53-238
```

Après la disparition de Kêmi, Karnak devint une série indépendante dont deux numéros parurent sur les presses de l'I.F.A.O. au Caire. A partir du numéro VI, elle prit le nom de Cahiers de Karnak:

```
Karnak 5, 1970-1972, Le Caire, 1975
Cahiers de Karnak 6, 1973-1977, Le Caire, 1980
```

Actuellement, les Cahiers de Karnak 7 ont été publiés aux éditions A.D.P.F., organisme dépendant du Ministère des Relations Extérieures. En voici le sommaire :

- 1. J.C. Golvin et J.C. Goyon, Rapport général.
- 2. M. Azim, Les travaux au IXº pylône de Karnak en 1978-1980.
- 3. F. Le Saout et C. Traunecker, Les travaux au IX<sup>e</sup> pylône de Karnak, annexe épigraphique.
- 4. M. Azim et C. Traunecker, Un mât du IX° pylône au nom d'Horemheb.
- 5. M. Azim, Découverte de dépôts de fondation d'Horemheb au IX° pylône de Karnak.
- 6. C. Traunecker, Une nouvelle chapelle de Sésostris Ier, rapport préliminaire.
- 7. M. Azim, La structure des pylônes d'Horemheb à Karnak.
- 8. M. Azim et J.C. Golvin, Etude technique de l'abattage de l'obélisque ouest du VII<sup>e</sup> pylône de Karnak.
- 9. C. Traunecker, Estimation des dimensions de l'obélisque ouest du VII<sup>e</sup> pylône.
- 10. B. Catoire, Evaluation par le calcul des efforts de traction transmis dans les cordages au cours de l'opération d'abattage de l'obélisque.
- 11. M. Azim et J.C. Golvin, Historique du transport des obélisques.
- 12. F. Le Saout, Reconstitution des murs de la cour de la Cachette.
- 13. F. Le Saout, Nouveaux fragments au nom d'Horemheb.
- 14. F. Le Saout, Fragments divers provenant de la cour du VIII<sup>e</sup> pylône.

<sup>(1)</sup> A distinguer de A. Varille, Karnak (1943), appelé aussi Karnak I, qui concerne les travaux de l'IFAO à Karnak-Nord.

- 15. F. Le Saout, A propos d'un colosse de Ramsès II à Karnak.
- 16. J.C. Goyon, Une dalle au nom de Menkheperrê, fils de Pinedjem 1<sup>er</sup>, d'Isetemkheb et de Smendès.
- 17. J.C. Goyon, La statue du quatrième prophète d'Amon Nesmin.
- 18. J.C. Goyon et C. Traunecker, Fragments divers de la cour du X<sup>e</sup> pylône.
- 19. J.C. Goyon et C. Traunecker, Une stèle tardive dédiée au dieu Neferhotep.
- 20. C. Traunecker, Un portrait d'Aménophis IV sur un ostracon de Karnak.
- 21. C. Traunecker, Un vase dédié à Amon de Heriherimen.
- 22. F. Traunecker, Nouvelles données sur les abords du temple de Khonsou.
- 23. C. Traunecker, Un exemple de rite de substitution : une stèle de Nectanébo I<sup>er</sup>.
- 24. J.C. Goyon et C. Traunecker, La chapelle de Thot et d'Amon au sud-ouest du Lac Sacré.
- 25. Sayed Abd el-Hamid, Une nouvelle statue thébaine d'Aba.
- 26. F. Debono, Rapport préliminaire sur les résultats de l'étude des objets de la fouille des installations du Moyen-Empire et « Hyksôs » à l'est du Lac Sacré d'Amon de Karnak.
- 27. R. Vergnieux, Karnak 1908 (Fouilles à l'est du Lac Sacré). Manuscrit inédit du docteur Lortet. Avec un appendice de J.C. Goyon.

### 2) Les monographies.

- 1. La chapelle d'Achôris à Karnak, II (2 vol. textes et planches).
  - C. Traunecker (dessins F. Le Saout), Décors, textes et interprétation religieuse.
  - F. Le Saout, Paléographie hiéroglyphique.
  - O. Masson (dessins F. Le Saout), Les graffites chypriotes alphabétiques et syllabiques.
- 2. La chapelle d'Achôris à Karnak, I.
  - J. Lauffray, Architecture et archéologie (sous presse).

### B. COMPTES RENDUS D'ACTIVITÉS ET RAPPORTS.

- 1) Orientalia: «Fouilles et travaux en Egypte et au Soudan», par J. Leclant.
  - 1. Orientalia 37, 1968, p. 111
  - 2. Orientalia 38, 1969, p. 263-264
  - 3. Orientalia 39, 1970, p. 338-339
  - 4. Orientalia 40, 1971, p. 235-237
  - 5. Orientalia 41, 1972, p. 258-260
  - 6. Orientalia 42, 1973, p. 407-408
  - 7. Orientalia 43, 1974, p. 188-189
  - 8. Orientalia 44, 1975, p. 210-212
  - 9. Orientalia 45, 1976, p. 288-289
  - 10. Orientalia 46, 1977, p. 253-255
  - 11. Orientalia 47, 1978, p. 288-290
  - 12. Orientalia 48, 1979, p. 371-372
  - 13. Orientalia 49, 1980, p. 375-377

- 2) Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (CRAIBL).
  - 14. Juillet-octobre 1968, p. 337-351 : J. Lauffray, Nouvelles découvertes par le Centre Franco-Egyptien d'Etude des Temples de Karnak.
  - 15. Janvier-mars 1970, p. 140-152 : J. Lauffray, Les activités du Centre Franco-Egyptien des Temples de Karnak en 1969.
  - 16. Juillet-octobre 1971, p. 557-570: J. Lauffray, avec notes de C. Traunecker, *Travaux du Centre Franco-Egyptien de Karnak en 1970-1971*.
  - 17. Avril-juin 1973, p. 303-321 : J. Lauffray, Travaux du Centre Franco-Egyptien de Karnak en 1971-1972.
  - 18. Avril-juin 1981, p. 279-301 : J.C. Golvin, Travaux du Centre Franco-Egyptien de Karnak de 1978 à 1981.
- 3) Bollettino d'Informazioni, Sezione Archeologica, Istituto Italiano di Cultura per la R.A.E.
  - 19. 15, 1968; 18, 1969; 20, 1970; 21, 1970; 22, 1970; 23, 1971; 24, 1971; 27, 1972; 30, 1973; 32, 1974; 34, 1974; 35, 1974; 39, 1976; 42, 1977; 56, 1980; 57, 1981.
- 4) Divers.
  - 20. Note d'information, n° 1, octobre 1968, le Centre Franco-Egyptien d'Etude des Temples de Karnak, 1968-1969. (Le Caire).
  - 21. Note d'information n° 2, novembre 1968, Travaux à Karnak, 1967-1968 (Le Caire).
  - 22. S. Sauneron, Temples de Karnak, 1967-68, ARCE, Newsletter 66, July 1968, p. 8-10.
  - 23. J. Lauffray, Le Centre Franco-Egyptien d'Etude des Temples de Karnak, six ans d'activité, BSFE 67, juin 1973, p. 6-26.
  - 24. M. Bietak, Archiv für Orientforschung 25, 1973-1977, p. 326.

## C. PUBLICATIONS DE DOCUMENTS PROVENANT DES TRAVAUX DU CENTRE FRANCO-ÉGYPTIEN DE KARNAK.

- 1) Monographies (à titre personnel).
  - a J. Lauffray, Karnak d'Egypte. Domaine du divin. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique. Paris, 1979.
    - R.A. Parker, J. Leclant, J.-C. Goyon, *The Edifice of Taharqa by the Sacred Lake of Karnak*. Brown University Press, Providence / Lund Humphries, London 1979.
    - J.-C. Golvin, C. Traunecker, La Tentation de Karnak. (Voyageurs et archéologues) sous presse.

### Manuscrits disponibles au Centre:

- a R. Sa'ad, Les martelages de la XVIII<sup>e</sup> Dynastie dans le temple d'Amon-Rê à Karnak. Thèse de doctorat de III<sup>e</sup> cycle. Lyon, 1972.
  - C. Traunecker, Les cryptes du temple d'Opet à Karnak. Mémoire de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. Paris, 1974.
  - C. Wallet-Lebrun, Recueil de textes relatifs aux travaux de construction exécutés dans les temples de Karnak. Mémoire de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. Paris, 1976.

### 2) Articles et études diverses.

### a — Aménophis IV à Karnak :

- 25. R. Sa'ad, New Light on Akhenaten's Temple at Thebes. MDAIK 22, 1967, p. 64-67.
- 26. S. Sauneron, Trouvé en démontant Karnak. Connaissance des Arts 221, juillet 1970, p. 36-43.
- 27. R. Sa'ad et L. Manniche, A Unique Offering List of Amenophis IV recently found at Karnak. JEA 57, 1971, p. 70-72.
- 28. P. Anus, Un domaine thébain d'époque amarnienne. BIFAO 69, 1971, p. 69-88.
- 29. Ch. Desroches-Noblecourt, La statue colossale fragmentaire d'Aménophis IV. Fondation Eugène Piot, Monuments et mémoires. Tome 59, p. 1-44.
- 30. Ch. Desroches-Noblecourt, Un buste monumental d'Aménophis IV, don prestigieux de l'Egypte à la France. Revue du Louvre nº 4/5, 1972.
- 31. C. Traunecker, Rekonstruktion einer Wandmalerei aus dem Tempel Echnatons im Museum von Luxor. Arbeitsblätter für Restauratoren (ATM, Trier und Römisch-germanisches Zentralmuseum, Mainz), Heft 2, 1975, p. 71-77.
- 32. C. Traunecker, dans *Le règne du Soleil, Akhnaton et Néfertiti*, catalogue de l'exposition de Bruxelles, 17 janvier 16 mars 1975 (étude de 10 talâtât du IX<sup>e</sup> pylône, n°s 36, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 52, 53 du catalogue).
- 33. P. Barguet, Note sur le grand temple d'Aton à El-Amarna. RdE 28, 1976, p. 148-151.
- 34. R. Sa'ad, The Ninth Pylon and its Talatat, dans R. Smith, D. Redford, The Akhenaten Temple Project I, 1976.

### b — Monuments et documents pharaoniques (travaux divers):

- 35. C. Traunecker, Un document inédit sur une famille de militaires contemporains de la XXII<sup>e</sup> Dynastie. BIFAO 69, 1970, p. 219-237.
- 36. J.-C. Goyon, Fragments divers des magasins de Karnak. BIFAO 70, 1971, p. 55-74.
- 37. C. Traunecker, Les rites de l'eau à Karnak d'après les textes de la rampe de Taharqa. BIFAO 72, 1972, p. 195-236.
- 38. P. Vernus, Inscriptions de la troisième période intermédiaire (I). BIFAO 75, 1975, p. 1-66.

- 39. O. Masson, dans *Ecole Pratique des hautes Etudes, IV<sup>e</sup> Section, Annuaire 1975-1976* (1976), p. 305-306 (inscriptions chypriotes de la chapelle d'Achôris).
- 40. J. Berlandini, Senenmout stoliste royal, BIFAO 76, 1976, p. 111-132.
- 41. J. Berlandini, Le protocole de Toutankhamon sur les socles du dromos du X<sup>e</sup> pylône, GM 22, 1976, p. 13-18.
- 42. H. Frost, Egypt and stone anchors, dans The Mariner's Mirror 65, n° 2, mai 1979, p. 137-162.
- 43. C. Traunecker, Manifestations de piété personnelle à Karnak, BSFE 85, 1979, p. 22-31.
- 44. C. Traunecker, Essai sur l'histoire de la XXIX<sup>e</sup> Dynastie, BIFAO 79, 1979, p. 395-436.
- 45. The Luxor Museum of Ancient Egyptian Art, catalogue (ARCE Cairo 1979). Pièces provenant des fouilles et travaux du Centre.
- 46. B. Letellier, La cour à péristyle de Thoutmosis IV et la cour des fêtes de Thoutmosis II. Hommages à S. Sauneron I, 1979, p. 51-73.
- 47. B. Letellier, La cour à péristyle de Thoutmosis IV à Karnak, BSFE 84, 1979, p. 33-49.
- 48. P. Barguet, Karnak, LÄ III, 1980, col. 341-352.
- 49. C. Traunecker, Krypte, LÄ III, 1980, col. 823-830.
- 50. C. Vandersleyen et C. Traunecker, Neferhotep (Gott), LÄ IV, 1980, col. 371-374.

### c — Documents démotiques :

51. E. Bresciani, La spedizione di Tolomeo II in Siria in un ostrakon demotico inedito da Karnak. Dans Das Ptolemaïsche Ägypten, Akten des Internationalen Symposions, 27-29 septembre 1976, Berlin.

### d — Documents grecs:

- 52. G. Wagner, Un décret ptolémaïque trilingue du dromos de Karnak. Akten des XIII. Internationalen Papyrologenkongresses, Marburg/Lahn, 2 bis 6 Aug. 1971. Münchener Beiträge zur Papyrusforschung und Antiken Rechtsgeschichte 66, p. 439-445.
- 53. G. Wagner, Inscriptions grecques du temple de Karnak (I), BIFAO 70, 1971, p. 1-38.
- 54. G. Wagner, Inscriptions grecques du dromos de Karnak (II), BIFAO 71, 1972, p. 161-179.
- 55. J. Quaegebeur, Considérations sur le nom propre égyptien Teëphtaphônukhos, Orientalia Lovaniensia Periodica 4, 1973, p. 85-100.
- G. Wagner, Ostraca grecs du Lac Sacré des temples de Karnak, BIFAO 80, 1980,
   p. 240-256.

### e — Techniques antiques:

- 57. J. Lauffray, Les bois d'œuvre d'origine libanaise. Mélanges de l'Université Saint-Joseph 36, 1970-1971, p. 153-163.
- 58. C. Traunecker et A. Bellod, Wandmalerei aus den Krypten der Tempel von Karnak. Arbeitsblätter für Restauratoren (ATM, Trier und Römisch-germanisches Zentralmuseum, Mainz), Heft 2, 1975. Sur l'usage de la lumière ultra-violette.
- 59. C. Traunecker, articles dans le Lexikon der Ägyptologie:
  - Farbe (Technisch), LÄ II, 1977, col. 115-117.
  - Gips, LÄ II, 1980, col. 599-600.
  - Kalk, LÄ III, 1980, col. 300-301.
  - Kalkstein, LÄ III, 1980, col. 301-303.
- 60. Bulletin de Liaison du Groupe International d'Etude de la Céramique Egyptienne : I, 1975, p. 6-7 F. Debono; p. 7 M. Azim.
  - II, 1977, p. 6-8 J. Lauffray, M. Azim.
- 61. J.-C. Golvin et J. Larronde, Etude des procédés de construction dans l'Egypte ancienne. I Edification des murs de grès en grand appareil à l'époque romaine, ASAE 68, 1982, p. 165-190.
- 62. C. Traunecker, Code analytique de profils de céramique de l'ancienne Egypte (sous presse au Deutsches Archaeologisches Institut, Abteilung Kairo).

### f — Techniques photographiques :

- 63. A. Bellod, Le service photographique du Centre Franco-Egyptien des temples de Karnak. Dans Le Photographe, n° 1259, décembre 1972, p. 988-991.
- 64. A. Bellod, La reconstitution d'édifices à l'aide de la photographie. Internationale Fototechnik, 2° trimestre 1973, Verlag Grossbild, p. 32-33.
- 65. A. Bellod, Fotografisches Verfahren zur Vorbereitung der Rekonstruktion von Pharaonenbauten. Arbeitsblätter für Restauratoren (ATM, Trier und Römischgermanisches Zentralmuseum, Mainz), Heft 2, 1975, p. 49-52.
- 66. A. Bellod, La photographie d'Archéologie. Dans Angewandete Photographie II, GMBH Grossbild, München 1977.
- 67. J. Rives, Un service photo à la dimension des temples de Karnak. Dans Le Photographe, n° 1358, mars 1979, p. 56-71.

### g — Techniques de sauvegarde et études sur les dégradations :

- 68. J. Lauffray, La détérioration des pierres en œuvre dans les temples de Karnak. Actes du I<sup>er</sup> Colloque international sur la détérioration des pierres en œuvre, La Rochelle, 1972, p. 65-66.
- 69. C. Traunecker, La dégradation des grès des temples de Karnak. Actes du I<sup>er</sup> Colloque international sur la détérioration des pierres en œuvre, La Rochelle, 1972, p. 67-75.

- 70. C. Traunecker, La lutte contre la dégradation des grès à Karnak. Dans Prospection et Sauvegarde des Antiquités d'Egypte, Le Caire, 1981, p. 57-70.
- 71. J.-C. Golvin, Prospection et sauvegarde sur le site de Karnak. Dans Prospection et sauvegarde des Antiquités d'Egypte, Le Caire, 1981, p. 21-27.
- 72. M. Azim, Découverte et sauvegarde des blocs de Sésostris I<sup>ev</sup> extraits du IX<sup>e</sup> pylône de Karnak. Dans Prospection et sauvegarde des Antiquités d'Egypte, Le Caire, 1981, p. 49-56.
- 73. C. Traunecker, Autopsie du IX<sup>e</sup> pylône (sous presse).

### h — Ouvrages de vulgarisation :

- 74. J. Lauffray, Les temples de Karnak. Bilan de trois années d'existence du Centre Franco-Egyptien, Archéologia 38, janvier-février 1971, p. 14-24.
- 75. J. Lauffray, Petite histoire d'une découverte, Archéologia 43, novembre-décembre 1971, p. 52-57.
- 76. J. Lauffray, Le Centre Franco-Egyptien d'étude des temples de Karnak, Courrier du CNRS, n° 9, juillet 1973, p. 39-45.
- 77. J. Lauffray, Excavating at Karnak. CNRS Research 5, 1977, p. 2-11.
- 78. J.-C. Golvin et J.-C. Goyon, Les temples de Karnak. Dans Le CNRS et l'Egyptologie (Aspects de la Recherche française en Egyptologie, CNRS, Paris, 1979), p. 7-8.
- 79. R. Arnaut, L'arbre à deux branches. La grande aventure du CNRS, Presses de la Cité CNRS France Inter, 1979, p. 221-248.
- 80. H. de Saint-Blanquat, Les chantiers de Karnak. Sciences et Avenir, Hors-série, juin 1980, p. 34-45.
- 81. H. Dupuis, La religion des graffiti. Sciences et Avenir, Hors-série, juin 1980, p. 92-95.

### TABLE ANALYTIQUE

Cette table n'inclut pas le dépouillement des monographies du Centre.

Le système de référence est le suivant :

II/128-132 : *Karnak* 2, p. 128-132. VII/#1 : *Karnak* 7, article n° 1. A/23 : article n° 23 de la liste C.

INDEX TOPOGRAPHIQUE

Akhmenou. Interprétation: VI/261-284.

Akhmenou. Magasins: III/78.

Akhmenou. Salle des ancêtres: VI/26-28.

Akhmenou. Salle solaire: III/78.

Akhmenou. Chapelle Orientale: III/79-80. Akhmenou. Fouille: II/128-132.

Akhmenou. Secteur nord: II/179-218. III/ 76-78. A/14. A/21.

Chapelle d'Achôris: A/17. A/23.

Chapelle d'Achôris. Architecture: VI/5-6.

Chapelle d'Achôris. Graffites chypriotes : A/39.

Chapelle d'Achôris. Interprétation : V/3-6. V1/7-8.

Chapelle d'Achôris. Restauration : VII/#1. Chapelle d'Osiris Ounnefer. Relevé : VI/ 58-60.

Chapelle de Nectanebo I. Angle extérieur sud-ouest de l'enceinte : V/25. VII/#2.3

Cour à péristyle de Thoutmosis IV: IV/ 58-62. V/34. VI/12. VII/#1. A/46. A/47. Cour du M.E.: VII/#1.

Cour du M.E. Fouilles: VI/18-26.

Edifice d'Aménophis II: VI/154-156. Edifice de Taharqa. Nilomètre: 111/91.

Edifice de Taharqa. Nilomètre. Relevé: VI/44.

Grande cour: V/12. A/17. A/23.

Grande salle hypostyle: 11/133. 111/73-74. VII/#1. A/15.

Grande salle hypostyle. Fenêtre. Restauration V1/9-10.

Grande salle hypostyle. Mur de Sethi I<sup>er</sup>. Remontage: VI/10-11.

Grande salle hypostyle. Porte nord: V/21.

Karnak nord. Enceinte. Datation: 141-158. Kiosque de Taharqa: III/72. III/110-164. V/76-89. A/15. A/17.

Kiosque de Taharqa. Interprétation: V/89-91.

Lac sacré. Secteur est. Fouilles: V/26-30. VI/44-52. VII/#26. VII/#27. A/17. A/23. Lac sacré. Secteur sud-est. Fouille: IV/71-72. Lac sacré. Secteur sud. Chapelle de Thot: VI/44. VII/#24.

Magasins nord de Thoutmosis III: A/18. Mur d'enceinte de Nectanébo. Angle sudouest: V/23-26.

Mur d'enceinte de Nectanébo. Consolidation : VII/#1.

Mur d'enceinte de Nectanébo. Datation : III/228-235.

Mur d'enceinte occidental: A/14.

Mur d'enceinte occidental. Sud : A/21. II/ 125-126. II/219-239.

Obélisque d'Istanbul. Identification : VII/#9. Obélisque de l'est. Transport : VI/120-127.

Obélisque de Thoutmosis Ier: V/32-34.

Obélisque ouest du VII<sup>e</sup> pylône (Istanboul). Abattage: VII/#10.

Obélisque ouest du VII<sup>e</sup> pylône (Istanboul). Dimensions. Provenance: VII/#9.

Obélisque ouest du VII<sup>e</sup> pylône (Istanboul). Etude technique: VII/#8.

Obélisque ouest du VII<sup>e</sup> pylône (Istanboul). Historique: VII/#11.

Obélisque ouest du VII<sup>e</sup> pylône. Echafaudage d'abattage: VI/100-111.

Obélisques du VII<sup>e</sup> pylône: VI/38-4I.

Opet. Secteur nord: II/125-126. II/219-239. III/88-90.

Piliers héraldiques : III/76. A/15.

Porte bubastide nord. Fouille du passage : V/13-18.

Porte d'Evergète: V/23-26. VII/#22.

Porte de l'est: III/82.

Porte bubastide nord. Dégagement face extérieure : IV/67-71.

Pylône I. Crypte: V/11-12.

Pylône I. Datation: V/11-12.

Pylône I. Parvis: A/23.

Pylône I. Parvis. Chapelle du culte impérial : IV/118-121.

Pylône I. Parvis. Constructions diverses: IV/121-126.

Pylône I. Parvis. Dromos: V/8-11. A/15. A/16. A/17. IV/106-118.

Pylône I. Parvis. Fouilles: III/57-99. IV/ 53-56. IV/78-144. VI/4-5.

Pylône I. Parvis. Quais: IV/95-100.

Pylône I. Parvis. Rampes: IV/101-106. A/15. A/16.

Pylône I. Parvis. Secteur à l'ouest des quais : V/6-8.

Pylône I. Parvis. Secteur sud: V/3-6.

Pylône I. Parvis. Tribune: 1V/79-95. V/2. A/16. A/17. A/23.

Pylône I. Parvis. Tribune. Datation: V/58-63.

Pylône I. Parvis. Tribune. Fouilles: V/43-58. 63-65.

Pylône I. Passage: IV/56-57. A/15.

Pylône I. Portes: III/101-110.

Pylône II. Passage: III/72-73.

Pylône II. Structure: VII/#7.

Pylône III: A/15.

Pylône III. Face ouest. Scène de l'Ousirhat.

Datation: VI/11-12.

Pylône III. Passage: III/75. A/14. A/21.

Pylône III. Passage. Fondations d'obélisques : II/252-255/266.

Pylône III. Passage. Fouille: II/249-276. II/127.

Pylône III. Restauration: VII/#1.

Pylône III. Vestibule d'Aménophis IV: III/ 186-193.

Pylône III. Vestibule d'Aménophis IV. Démontage: IV/57-58.

Pylône IV: II/128.

Pylône IV. Angle nord-ouest. Nettoyage: IV/ 58-62.

Pylône IV. Consolidation: VI/12-13.

Pylône IX: II/126-127.

Pylône IX. Cour. Chapelle de calcite: 111/85-87. VII/#2.

Pylône IX. Cour. Fouilles: VI/38.

Pylône IX. Démontage et étude : II/138-178. III/85. IV/145-150. V/31-32. VI/34-38.

VII/#1. VII/#2. A/14. A/15. A/16. A/17. A/18. A/21. A/23.

Pylône IX. Fondations: VII/#2.

Pylône IX. Môle est: VII/#2.

Pylône IX. Porte: VII/#2.

Pylône IX. Socle colosse sud: IV/66-67.

Pylône IX. Sondages extérieurs: VII/#2.

Pylône IX. Structure: VII/#7.

Pylône V: VI/17-18.

Pylône VI: VI/17-18. VII/#1.

Pylône VI. Cour nord: A/38.

Pylône VII. Cour. Parois: VI/42-43.

Pylône VII. Cour. Porte ouest: IV/62-66

Pylône VII. Cour. Reconstitution des parois : VII/#12.

Pylône VIII. Cour. Fouilles: VI/38-41. VI/91-100.

Pylône VIII. Cour. Parois: VI/42-43.

Pylône X. Consolidation: VI/33.

Pylône X. Cour. Fouilles: VI/33-34. VI/ 153-165.

Pylône X. Parvis. Colosse est: V/159-168.

Pylône X. Structure: VII/#7.

Reposoir de Séthi II: III/130-132.

Salle hypostyle de Thoutmosis I<sup>er</sup>: VI/14-17. VII/#1.

Sanctuaire de granit : III/76. A/15.

Temple d'Opet. Cryptes: IV/73. VI/64. A/15.

Temple d'Opet. Relevé: VI/57.

Temple de Khonsou: A/17. A/18. A/23.

Temple de Khonsou. Chapelle adossée: VI/ 167-179. VI/57.

Temple de Khonsou. Colonnade de Taharqa: VII/#22.

Temple de Khonsou. Dromos: VII/#22.

Temple de Khonsou. Etude: VI/51-54.

Temple de Khonsou. Parvis : VII/#22.

Temple de Khonsou. Parvis. Fouilles: VI/ 53-56.

Temple de l'est. Colonnade de Taharqa: VI/ 28.

Temple de Mout. Dromos: VII/#22.

Temple de Mout. Dromos. Datation: VI/ 247-260. A/41.

Temple de Mout. Dromos. Restauration : VI/30.

### BLOCS ET REMPLOIS

Aménophis IV. Double cartouche d'Aton. Calcite: III/124/169-171. A/15.

Aménophis IV. Frag. d'obélisque : III/118/171-172.

Aménophis IV. Liste d'offrandes: A/27.

Ankhnesneferibre. Bloc remployé sur le parvis du I<sup>er</sup> Pylône: III/67.

Bloc avec mention d'Herischef: III/60.

Bloc avec représentation d'un personnage nu couché. Gréco-Romain : III/61. A/45.

Bloc avec représentation d'une villa amarnienne: III/87-88. A/28.

Chapelle rouge: II/261. VII/#2. VII/#3.

Chepenoupet. Chapelle remployée dans le dallage de la tribune : 1V/132-138.

Chepenoupet. Chapelle remployée. Osiris Padedankh. Porte bubastide nord: V/18-20.

Osorkon III. Chapelle du parvis de Khonsou : VI/56.

Sésostris I<sup>er</sup>. Chapelle reposoir remployée dans le 1X<sup>e</sup> Pylône: VII/#2. A/18. A/72.

Talatates: A/18. A/32. A/34. A/25. A/45. Talatates. Assemblage paroi du Tenymenou: 1V/151-154. A/45.

Talatates. Assemblage paroi du Tenymenou. Technique: A/31.

Talatates. Assemblage scène de char : VI/61.

Talatates. Cour du Xe Pylône: VII/#18.

Talatates. Disposition dans le IX<sup>e</sup> Pylône: VII/#2.

Talatates. Listes de donation : VII/#3.

Talatates. Scènes de musique : IV/155-164.

Talatates. Thèmes des décors : II/157-178. A/26.

Thoutmosis IV. Cour à Péristyle : II/255-258. VII/#1. A/46. A/47.

Toutankhamon. Monument remployé dans le 1X° Pylône: V/91-109.

### ÉLÉMENTS D'ARCHITECTURE

Architraves. Aménophis IV: VII/#3.

Bases de colonnes. Ramsès III. Calcite: III/ 121. III/178-179.

Enceinte de Nectanebo: II/228-229.

Linteau. Aménophis II dédié à Amon de

Perounefer. Granit: III/166-168.

Linteau. Auguste: III/103. III/71.

Linteau. Imeneminet: IV/230.

Linteau. Psammétik: III/64.

Linteau. Ptolémée III: III/91.

Linteau. Ramsès II. Granit: III/116. III/

174-176.

Mâts de pylône: VII/#4.

Montant de porte. Aménophis II. Calcaire :

III/144/165-166.

Porte Ankhefenkhonsou: IV/222

Porte. Mur d'enceinte occidental sud : II/222.

Socle de sphinx. Pinedjem Ier: III/179-180.

Tambour de colonne. Darius : VI/209-213.

### STÈLES ET INSCRIPTIONS

18e Dyn. Stèles funéraires: A/36.

19e Dyn. Stèles funéraires: A/36.

26° Dyn. Stèle: A/36.

76

Chapelle d'Achôris. Graffites chypriotes : A/ 39.

Dalle avec pieds votifs. 21° Dyn.: VII/#16. Décret de Horemheb. Frag.: VII/#18.

Dédicace à Amon de Heriherimen : VII/ #26.

Démotique. Ostraca : IV/71. V/28. VI/50-52. A/51.

Grec. Décret ptolémaïque : IV/140-141. A/52. A/53.

Grec. Dédicaces de l'an 1 de Tibère : IV/144. A/53.

Grec. Dédicaces romaines: III/88-89. A/53. Grec. Gnomon de Domitien: IV/142-144. A/54.

Grec. Inscriptions de la chapelle de culte impérial : IV/141-142. A/53.

Grec. Ostraca: IV/71. V/28.

Inscription d'Hérihor: V/10.

Inscriptions nilométriques: IV/85-86. V/58-63.

Liste de donations. Talatates: VII/#3. Liste d'offrandes d'Aménophis IV: A/27.

Procession géographique. Frag.: VII/#18. Ptol. Stèle: A/36.

Pylône VI. Cour nord. Inscriptions de la 3° Période Intermédiaire: A/38.

Pylône VII. Cour. Décor des parois : VI/ 42-43. VII/#12.

Pylône VIII. Cour. Décor des parois : VI/ 42-43. VII/#12.

Pylône X. Parvis. Colosse est. Décor du socle : V/159-168.

Stèle d'Amenemouia administrateur du chantier de l'enceinte : V/28.

Stèle d'Aménophis III: IV/Pl.XVIII.

Stèle d'Ankhefenkhonsou: IV/223.

Stèle d'Antef: IV/139.

Stèle d'Ioupout : IV/Pl.XIX.

Stèle de fondation d'une enceinte. Ptolémée III.

Karnak nord: V/141-158.

Stèle de fondation d'une enceinte. Saptah : V/28.

Stèle du mariage. Frag. : VII/#18.

Stèle fausse porte du vice-chancelier Aménophis. Thoutmosis III: VI/197-208.

Stèle magique: VI/235-245.

Stèle tardive avec le dieu Neferhotep: VII/
19.

Stèle. Frag. Amon bélier: IV/128.

Stèle. Frag. Antérieure au M.E.: V/14.

Stèle. Frag. Date inconnue: II/258-259.

Talatates. Inscriptions hiératiques: VII/#3. A/18.

Texte magique: VI/140-142.

Texte oraculaire remployé dans le passage du III° Pylône. 22° Dyn.: II/271-274. VI/215-233.

Texte oraculaire. Extérieur cour du X<sup>e</sup> Pylône. Pinedjem II: VI/156-158.

Textes d'architecture: V/34.

### STATUES ROYALES

Aménophis IV. Colosse en grès : A/29. A/30. Aménophis IV. Portrait sur ostracon : VII/ #20.

Cléopatre II. Usurpation d'une statue de la fin de la 18° Dyn. : III/71. A/15.

Horemheb. Statue en calcite: VII/#13.

M.E. Tête en gneiss: III/81. A/45.

Ramesside. Colosses devant le kiosque de Taharqa: III/134-135.

Ramsès II. Colosse en calcite: VII/#15. Reine de la fin de la 18° Dyn. Usurpée par Cléopatre II: III/71.

Sésostris I<sup>er</sup>. Colosse osiriaque en calcaire: V/47. VI/285-292. A/16. A/45.

Sésostris III. Tête de colosse osiriaque en granit : IV/165-176. A/45.

Thoutmosis III. Tête en quartzite : II/241-247. A/14. A/21. A/45.

### STATUES DE PARTICULIERS

18e Dyn. Frag. calcaire dur: A/36.

18e Dyn. Prince Tetiky: II/267-271. A/14.

18° Dyn. Senemout: A/40.

18° Dyn. Tête en granit noir: V/115-118. A/23.

18° Dyn. ?. Sekhmet en grès: VI/135-138.

19° Dyn. Colosse en pierre de Bekhen du VIII° Pylône: VI/142-152.

19° Dyn. Vizir Neferrenpet: VI/129-132.

22° Dyn. Nespakachouty: A/35.

25° Dyn. Frag. babouin en calcaire: A/36.

Date inconnue. Calcaire: III/185.

Date inconnue. Frag. de statue-bloc en calcaire dur : VII/#22.

Date inconnue. Granit noir: II/227.

Date inconnue. Groupe divin en calcite: VII/#18.

M.E. Mentouhotep. Deux scribes accroupis : V/65-76. A/16. A/45. A/75.

M.E. Tête en calcaire: III/74.

N.E. Base de statue en quartzite: VII/#1.

N.E. Frag. statue-bloc en calcaire dur : A/36.

N.E. ?. Calcaire: II/258.

N.E. ?. Lion en grès: VI/132-135. A/45.

Tardive. Aba. Statue en quartzite: VII/#24. Tardive. Aba. Tête en pierre de Bekhen:

V/28. V/110-113. A/17. A/23.

Tardive. Frag. calcaire: A/36.

Tardive. Imenirdis. Granit noir: V/21.

Tardive. Nesmin: VII/#17.

Tardive. Osiris en pierre de Bekhen: VI/ 138-140.

Tardive. Osiris, Granit noir: V/21.

Tardive. Padiimhotep. Frag. de pilier dorsal : IV/70.

### **OBJETS**

Ancre de pierre: A/42.

Barque processionnelle: VII/#23.

Bronze. Fer. Poignard: III/64.

Bronze. Objets divers: IV/224/228.

Bronze. Statuette gnostique: VI/117-118.

Bronze. Vaisselle: IV/224/228.

Céramique : III/65-66. III/98. IV/225/227/

232-233. VII/#27. VII/#26.

Céramique. Copte: III/69. VI/118-119. A/45.

Céramique. Pan graves : VII/#26.

Céramique. Tardive: I1/233-239.

Cuve en calcite. Ramsès III: III/120/176-178.

Dépôts de fondation. Horemheb: VII/#5.

A/18.

Dépôts de fondation. Taharqa: VI/54. VII/ #22.

Four à pain : VII#/27.

Maison d'âme : VII/#26.

Monnaies ptolémaïques: III/90. IV/126-127.

A/16.

Monnaies romaines: IV/127. VI/I16. A/I6.

Naos. Façade: VII/#23.

Petit obélisque en calcite. 18° Dyn.: II/258-259.

Poids: 1V/226.

Sceaux : √II/#26.

Table d'offrande gréco-romaine: A/36. Table d'offrande ptolémarque: A/45. Table d'offrande saïte: A/36.

Vase dédié à Amon de Heriherimen : VII/

Vase prédynastique: A/17. A/23. A/45. Vases cylindro-coniques: VII/#27.

ÉTUDIS DE TECHNOLOGIE ANTIQUE

Bois: A/57. VII/4. Bronze: VII/4.

Calcaire: A/59.

Céramique: V1/63. A/60.

Céramique. Codification des formes : V/39-40.

Chaux: A/59.

Construction en grand appareil: A/61.

Couleurs et Pigments: V/39. VI/63. A/58.

A/59.

Couverture: A/57.

Examen c<sup>n</sup> lumière U.V.: A/58. V/39.

Grauwacke du ouadi Hammamat : VI/144.

Liants: A/61.

Liants et mortiers: V/38-39.

Malachite: V/39. A/58.

Mâts: A/57. VII/4.

Pierre de Bekhen: VI/144.

Plâtre: A/59.

Taille de pierre : A/61.

ÉTUDE DES DÉGRADATIONS DES PIERRES

Chimie des eaux souterraines: III/213-228.

IV/1777-196. A/69.

Climatologie: III/92-95. 1V/177-196. V/131-

140.

Généralités: A/68. A/71.

Historique: III/195-211.

Mouvement des eaux souterraines : III/92-95. III/195/211. IV/1777-196. V/131-140. V1/ 61-63. A/69. A/70.

Nettoyage des parois : III/76.

Processus de dégradation: IV/197-215. V/36-39. V/119-130. VI/61-63. A/69. A/70.

Projets: I/94-96. II/120-121.

Pylône IX. Processus de dégradation des

talatates: A/73.

Traitements: IV/197-215. V/36-38. VI/61-63. A/69. A/70.

### DIVERS

29° Dyn. Histoire: A/44.

Cryptes: A/49.

Cultes populaires: A/43. A/81.

Dieu. Neferhotep: A/50.

Graffites: III/97. 1V/94-95. V/31.

Karnak chrétien: II/229-230. IV/74.

Maisons des prêtres: IV/72/217-237.

Martelages: III/97. V/30.

Philae. Temple d'Aresnouphis: VI/64.

Plan d'ensemble: VI/3.

Rites de l'eau à Karnak: A/37.

Tremblement de terre: III/99.