

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* 8, 1985.

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



## AMÉNAGEMENT ET RÉNOVATION D'UN ANCIEN MAGASIN ARCHÉOLOGIQUE DE KARNAK : LE CHEIKH LABIB

Robert VERGNIEUX - † Sayed ABD EL HAMID  
avec la collaboration d'Emmanuel DESROCHES

*"La capacité de l'archéologie de demain à juger et à renouveler les interprétations d'hier se fondera en partie sur les documents que nous aurons su (et voulu) lui conserver"*

La structure du magasin dit "du Cheikh Labib" et la préservation du matériel archéologique qui y est entreposé découlent de l'histoire des premiers travaux de recherche sur les temples de Karnak.

L'emplacement, l'organisation et la vocation de ce qui est désormais un dépôt d'antiquités appellent un résumé des campagnes menées par les chercheurs qui se sont succédés sur le site.

### ORIGINE ET MESAVENTURES DU CHEIKH LABIB

Il semble que la fondation du bâtiment ait été réalisée par Georges Legrain entre l'année 1895 où il édifie la maison du Service des Antiquités à l'ouest du I<sup>er</sup> pylône et la saison suivante où il nettoie la partie sud de la cour du II<sup>e</sup> pylône.

Dans l'organisation de son nouveau chantier, cet archéologue a, en effet, besoin d'un espace distinct de celui de son habitation à laquelle s'adossent un bureau et un petit magasin d'antiquités, si possible au cœur des ruines.

Il lui faut créer un local supplémentaire pour l'entrepôt du matériel lourd tels que les wagonnets et leurs rails, les treuils et leviers, les poutres de fer ou de bois, afin aussi d'installer une forge permettant la préparation ou la réparation des outils.

Or il existe un espace vacant, un "angle mort" au sud de la cour du I<sup>er</sup> pylône et en avant des terrains sur lesquels le Service des Antiquités n'a alors aucun droit. Faisant preuve d'un grand sens pratique, comme dans beaucoup d'opérations menées sur le terrain, Georges Legrain trouve sans doute

---

L. M. C. Berducou, *La conservation archéologique* dans l'ouvrage collectif sous la direction d'A. Schnapp *L'archéologie aujourd'hui*, Bibliothèque d'archéologie Hachette, 1980.

là une zone de déversement pour ses déblais tirés de la cour ou du devant du I<sup>er</sup> pylône, qui viennent niveler l'actuel sol de terre battue. En effet, dans les travaux de fondation de cette année, seule une terre meuble comportant des morceaux de brique et de ciment et quelques rares fragments antiques remaniés est apparue, sur 1,20 m de profondeur au nord.

Autre avantage dans le choix de l'emplacement : une porte moderne perce le mur sud de la cour du I<sup>er</sup> pylône, sous la colonnade bubastide à l'ouest du temple de Ramsès III.

A un moment où les issues du site se voient protégées par des portes, la fermeture de ce nouvel espace par un mur de terre crue vient défendre non seulement le matériel mais aussi toute la partie du temple avoisinant contre les intrus.

Une petite forge en deux compartiments est implantée dans l'angle sud-ouest de cet entrepôt, un réduit logé dans le recoin sud-est, et si deux portes donnent au midi sur la route qui relie Karnak à Louxor, l'axe de communication reste l'accès au nord par le percement moderne.

L'essentiel de ce local ressemble alors à une grande cour à ciel ouvert. Le lieu sera appelé jusqu'à Maurice Pillet : "le magasin de matériel". Et pourtant, à plusieurs reprises, Georges Legrain évoque un endroit qui pourrait bien être celui-ci, consacré aux antiquités. Il est certain qu'à sa mort cet égyptologue y laisse un certain nombre de blocs de calcaire décorés extraits de la Cour de la Cachette et des fragments de granit. Cette accumulation s'explique par l'état de saturation du petit dépôt adjacent à la maison du Service des Antiquités et par l'impossibilité d'envoyer au musée du Caire les pièces encombrantes et incomplètes. Il faut se rendre à l'évidence : le magasin du Cheikh Labib n'est déjà plus seulement une vaste resserre et une forge.

Il faut attendre Henri Chevrier pour voir, en 1927, naître un projet de rationalisation de la pièce maîtresse de l'infrastructure du chantier :

1. une grande masse de déblais permet l'aménagement du terre-plein de la forge et de certains locaux actuels à l'ouest du temple et de son parvis ; alors, il est décidé de libérer le local du Cheikh Labib de tout le matériel de levage, transport et métallurgie, pour supprimer les risques de dégâts et les menaces de vol planant sur les antiquités ;
2. un emplacement préparé au nord-ouest du temple d'Amon accueillera les divers fragments archéologiques qui sont à extraire une fois pour toute de l'entrepôt.

Comme Maurice Pillet n'a pas eu la possibilité d'étendre la fouille de 1921 sur ce qu'il identifie comme un bain grec, à cause de la présence des murs modernes, son successeur assigne comme but au double déménagement l'exploration du sous-sol. Bref, notre actuel magasin "devra disparaître."

De tous ces projets, seule la première tranche sera réalisée et ce, dès le printemps 1932. Dans l'attente de la réalisation des autres phases, Chevrier s'acharnera à rationaliser ce magasin désormais consacré aux antiquités. De ce fait, la même année, il rogne la rampe d'accès au nord car elle empiète sur la cour du premier pylône. Au cours de la saison, les inspecteurs Neguib effendi Farag et Guirguis numérotent, photographient puis rangent les blocs de calcaire sur des madriers de bois et les empilent en rangées ; il s'agit là d'un travail préalable à l'étude d'un ensemble d'importance majeure. Les fragments épars sont rassemblés en sept caisses ; certains, rares, sont pourtant oubliés sous l'amoncellement d'autres pièces. Cette activité libère suffisamment de place ; ... "pour qu'on puisse voir une voiture décapotable venir se garer à l'ombre à l'intérieur."

En 1935, Henri Chevrier construit des rayonnages dans l'ancienne forge après l'avoir couverte de fibro-ciment et y entrepose les fragments de granit auparavant posés à même le sol dans la partie est du magasin. Immédiatement, un groupe de blocs d'Aménophis I provenant de l'est de la cour du VIII<sup>e</sup> pylône vient s'insérer dans ce nouvel espace. C'est logiquement à ce moment là, les rangées de blocs une fois ordonnées, que l'architecte du Centre condamne la porte nord pour enlever la piste

d'accès de la grande cour, découvrir l'extrémité du magasin de sphinx du sud et dégager le portique bubastide.

Dans le magasin, il établit sur six travées une toiture légère de fibrociment reposant sur de fins poteaux de bois. Il laisse donc à cette structure un caractère tout à fait provisoire puisque, même s'il ne peut "envisager actuellement" le transport du dépôt d'antiquités, ce projet lui reste à cœur. On le voit en 1947, lors de la reconstitution du mur extérieur sud avec, en son sein, un nouveau local. Ce dernier, au lieu de se substituer au Cheikh Labib, devient simplement un complément et accueille le matériel de dimension réduite et moyenne, alors que les fragments encombrants recouvrent progressivement la zone sud.

Toutefois les cinq mille *talâtât* de la salle hypostyle entrées au magasin du Cheikh Labib à partir de 1936 le quittent alors pour rejoindre la série du II<sup>e</sup> pylône dans ce nouvel entrepôt ou à l'air libre.

Cette place dégagée *intra muros*, même si les collections restent beaucoup trop serrées à ce que reconnaît lui-même Chevrier, et l'établissement d'une couverture autorisent, après le travail de relevé des blocs de calcaire, la restauration au ciment de ceux-ci en 1952 et 1953. Cette dernière entreprise nécessite le démontage des piles de blocs massifs puis leur réarrangement, une fois recollés. Lors de son départ, Chevrier laisse un projet cohérent, en partie seulement achevé. Le magasin, pourtant, ne devra plus désormais "disparaître".

Les aménagements du magasin du Cheikh Labib sont continués en 1955 par les inspecteurs du SAE : Shehata Adam et Farid el Shabouri. La stèle de Kamosê, récemment restaurée, et un bloc figurant Hatshepsout sont disposés chacun sur un bac à sable isolé du sol par du papier goudronné, dans la zone ouest. Plus tard, ceux-ci seront englobés latéralement par un mur de briques cuites, ajouré et percé de deux portes, dans l'alignement du mur est de la forge ; parallèle au mur extérieur ouest du magasin, il vient clore l'angle nord-ouest et supporter un pont roulant. Ainsi, une série de blocs de calcaire sera empilée dans ce nouvel espace. Ce mur montre de toute évidence qu'un projet a reçu un début d'exécution, mais n'a pas été poursuivi. Ensuite, après 1969, une autre série de *talâtât* s'aligne contre le tout nouveau mur, le long de la paroi bubastide et en un muret à l'est dans le magasin. Enfin en 1981, la toiture mise en place par Chevrier, en mauvais état, est démontée.

Pour conclure, on peut constater que ce lieu n'a jamais été conçu ni aménagé, sauf ponctuellement, pour les documents exceptionnels qu'il contient.

De nombreuses collections y sont entrées, d'autres l'ont quitté, certaines ont été rangées, à l'occasion étudiées ; le cadre lui, très rudimentaire, est resté celui d'un entrepôt de matériel de chantier. La place disponible étant, en outre, toujours occupée au maximum, les mauvaises conditions de conservation ne sont donc pas un problème nouveau. Les impératifs essentiels de publication et de restauration architecturale sur l'ensemble du site n'ont laissé place, face à un matériel toujours plus massivement abondant, qu'à un type de protection des objets et des documents divers : la prévention contre le vol.

On retrouve ici une des difficultés constantes de l'archéologie, qui fait que le processus et la structure d'accueil suivent, cahin-caha et plutôt mal que bien, les découvertes.

Au moment où un consensus international<sup>2</sup> se dégage sur les conditions *sine qua non* de toute fouille archéologique -des réserves adéquates et conséquentes- on a entrepris de garantir une conservation minimale et acceptable à une partie du très riche matériel archéologique de Karnak.

Il faut souligner qu'il s'agissait ici d'aménager une enveloppe, incomplète et inappropriée, autour d'un contenu préexistant, amovible mais ne pouvant pas être extrait du cadre qui l'abritait.

2. Colloque de l'ICCROM, *Conservation on archeological excavations*, Rome, 1984.

## TRAVAUX ENTREPRIS CETTE ANNÉE

Tout le matériel contenu est, à une ou deux exceptions près, minéral. Parmi celui-ci, l'immense majorité est pierreuse, quelques caisses renferment des œuvres en bronze qu'il faudra conserver dans une atmosphère plus contrôlée. Nous avons été confrontés cette année uniquement à de la pierre. Pour donner une idée de la masse de documents à envisager, 513 pièces restant à ranger ont été recensées en ce qui concerne les blocs de calcaire de dimensions supérieures à 20 cm<sup>3</sup>. Les 7 caisses de fragments sont en cours d'étude, 87 morceaux de blocs ont été répertoriés et classés en rayons et 112 blocs massifs ont été empilés dans la première travée baptisée CL I. Deux travées ont été réalisées, ou sont en cours de finition, et quatre restent à implanter. L'essentiel de cette campagne a été de formuler des choix et de fixer des règles qui devraient régir la suite du chantier.

### I) Problèmes rencontrés

Outre le désordre, qui est le problème de l'égyptologue, mais occasionne des fractures en imposant à l'objet une statique irrationnelle, on peut recenser trois types d'agressions :

#### A) Exogènes

##### L'humidité ambiante

La pluie, de périodicité "quinquennale" et donc relativement rare, a néanmoins maculé certains blocs, les couvrant de boue issue des poussjères déposées par le vent. Elle semble avoir dissous certaines polychromies peintes sur plâtre. Enfin, elle pourrait être à l'origine des taches sombres visibles sur le sol, correspondant à une concentration de sels hygroscopiques et apparaissant nettement de mi-décembre à fin janvier, au plus fort moment d'humidité relative.

Car, contrairement à ce qui se passe dans le temple de Ramsès III<sup>3</sup>, nous n'avons pas constaté de frange capillaire, suspendue lors du creusement des tranchées de fondation, au milieu de ce type de "taches". Toutefois, il existe tout un complexe qui relie occasionnellement ces zones avec la base anciennement altérée des pierres et bourrée de chlorures, qu'elles reposent à même le sol ou sur des madriers de bois. En effet, ces derniers sont eux-mêmes, à leur périphérie, emplis de sels hydrosolubles.

Les précipitations doivent donc être stoppées par une toiture à pente, et les éventuelles circulations d'humidité en surface d'un terrain halomorphe coupées par une dalle de béton et de nouveaux supports.

L'humidité relative de l'air atteint en hiver les seuils critiques de 70% et même parfois de 80%. Ce facteur a un effet néfaste principalement sur le grès nubien mais peut jouer un rôle dans la décohésion de granits anciennement altérés ou la désolidarisation des cristaux des œuvres en calcite, généralement gravement atteintes.

Constatée en d'autres lieux<sup>4</sup>, l'arénisation du grès est très visible sur les empilements de *talâtâr* où certaines pièces, sans doute au moins cohérentes lors de l'édification récente des murets, sont devenues sableuses, pulvérulentes ou, depuis, ont éclaté. Le système d'isolation thermique ou d'assèchement de l'atmosphère reste donc à prévoir.

Divers éléments liés au climat agissent aussi, de concert ou indépendamment, sur le matériel lithique.

Le vent, parfois porteur de poussières comme en période de *Khamsin*, peut produire des chocs ou entraîner une abrasion des surfaces picturales et des enduits fragilisés. Il peut aussi favoriser la dispersion de fragments fins. Il amène ou véhicule avec lui des poussières qui, inmanquablement, viendront recouvrir toutes les surfaces. Ces particules s'amassent particulièrement sur les pierres comportant des sels hygroscopiques et forment alors une sorte de cataplasme qui pourrait augmenter la rétention d'eau de la zone infestée. L'accrochage des poussières se constate à un même degré sur tous les matériaux altérés par des concentrations salines hygroscopiques ; calcaire, granit, grès... Le rayonnement solaire peut entraîner la rupture des liaisons des produits organiques inclus dans les quelques polychromies subsistantes et contribuer à leur disparition. Là aussi une couverture hermétique devrait suffire à détourner les mouvements d'air, stopper l'apport de particules et interdire l'accès aux ultra-violet. Une dalle devrait, elle, faire disparaître le sol meuble.

Enfin, la végétation reste à éliminer du magasin.

Un fléau, "caractéristique des bords de canaux et endroits désolés" d'Afrique du Nord et sévisant en terrain sablonneux<sup>5</sup> touche cet endroit comme toute autre partie du temple.

Il s'agit de l'*Alhagi Maurorum* qui pousse de façon abondante et infeste les terrains ou elle s'implante grâce à un long réseau de rhizomes.

Cet épineux est capable de s'insinuer dans les fentes et de désolidariser les éventuels collages<sup>6</sup>. Il a aussi la particularité de déposer une sorte de manne sur les matériaux environnants. Cette sécrétion recouvre souvent les pierres en une couche qui peut aller jusqu'à 2 mm et s'oxyde en un film noirâtre au soleil.

Dans un espace ouvert, et donc actuellement encore au magasin du Cheikh Labib, il est d'usage de couper la tige de cette plante à l'aide d'une houe. Cette activité doit être renouvelée à chaque automne, et, l'outil en question n'étant pas un instrument de précision, reste périlleuse pour les antiquités. Faute de mieux, H. Chevrier conseille, quant à lui, de couper sur pied les jeunes pousses.

Ici, la chappe de béton allée à l'établissement d'une couverture qui interdira la photosynthèse devraient suffire à éliminer l'*Alhagi Maurorum* de ce lieu.

Il existe enfin des palmiers (trois vivants et un effondré), dont le plus ancien figure, bien développé, sur des clichés, dès 1948. Ces palmiers sont un danger. Ils enserrant d'abord dans leurs racines des sculptures, dont deux, littéralement mangées, ont été extraites avec difficulté. Ensuite tout leur environnement semble souffrir d'une humidité relative plus élevée en hiver. Pour finir, ces arbres servent de perchoirs à des tourterelles ou des corneilles qui couvrent le voisinage, donc des documents archéologiques, de leurs déjections.

### B) Défauts propres aux matériaux

1. Calcaire. Le calcaire présente de nombreux défauts. C'est ainsi que les sculptures d'époque copte, dont la pierre s'apparente à celle des carrières proches d'Elwat el Debban sur la rive ouest de Thèbes, sont généralement sensibles à l'eau et de faible résistance aux chocs. Mais le plus grand nombre de problèmes se trouve réuni sur la série de blocs de Sésostris I, Aménophis I et des Thoutmosides. Leur roche sédimentaire à grain fin a une faible résilience et des éclats se forment sous la

3. Cl. Traunecker, *Observations sur les dégradations des grès des temples de Karnak*, Kêmi 21 (1971), 203.

4. Cl. Traunecker, *ibid.*, 198. L'altération observée ici est du type C2.

5. V. Tackholm, *Student's flora of Egypt* Le Caire 1956 référence communiquée par Françoise Le Saout. Muschler, *Manual flora of Egypt*, Vol. I (Berlin, 1912).

6. Chevrier, *Rapport sur les travaux de Karnak 1931-1932*, ASAE 32 (1932), 113.

moindre pression. Le lit de la roche, ponctué par des fossiles et parfois traversé par un film de calcite, a servi de site à deux types d'altérations :

– un délitage attaquant périphériquement le bloc, riche en chlorures, et sans doute entraîné par les conditions de conservation dans la Cour de la Cachette ou près du Lac Sacré ;  
– des clivages qui traversent toute la masse, clivages d'origine géologique, dus à un choc au cours de l'histoire de ces bas-reliefs ou suscités par l'infiltration ancienne d'une eau chargée en sels.

2. Grès. Les blocs de grès nubien exposés dans un environnement humide (pied des palmiers, contact avec le sol...) sont très fragiles<sup>7</sup>. Cette fragilisation qui ne va pas systématiquement de pair avec la formation d'une croûte peut correspondre à l'affaiblissement du ciment minéral.

3. Granit. Le granit est, lui, parfois atteint par une décohésion granulaire à divers degrés d'avancement.

4. Calcite. La calcite, enfin, voit ses cristaux se disjoindre les uns des autres.

### C) Intervention humaine

Les atteintes visibles sur certaines pièces sont parfois attribuables à un travail de réassemblage ancien. D'après ce que nous avons constaté, ces désordres sont uniquement physiques et consistent le plus souvent en une couche de plâtre sur les faces de cassure d'un ensemble de fragments de granit ; ou encore, le film noirci d'une résine, qui pourrait être de l'acétate de cellulose et dont la présence n'a pas réussi à empêcher la décohésion du substrat ; enfin, les collages des blocs de calcaire de Chevrier à l'aide de ciment ou, à petite échelle, au moyen d'acétate de cellulose.

Sur les pièces que nous avons transportées cette année, 40% avaient été traitées à cette époque et un certain nombre des remontages s'est disjoint.

## II) Méthodes employées dans la réorganisation du magasin du Cheikh Labib

### A) La construction du cadre

#### 1. Les matériaux utilisés

Les matières premières sont dépendantes du marché local et des techniques qu'utilisent les artisans à Karnak. Ainsi, le sol a été recouvert d'une chappe de ciment des cimenteries d'Helouan posée sur du gravier, les structures portantes réalisées en béton armé et les jambages de rayonnages en brique de Louqsor cimentée, posés indépendamment de ces supports, vu leur faible résistance à la compression. Le bois, enfin, a été choisi pour les rayons eux-mêmes. Bien que très onéreux et inflammable<sup>8</sup>, il est couramment utilisé par les menuisiers du Centre et reste irremplaçable pour ses qualités de souplesse, nécessaires au support de tout matériel lithique. Le système de couverture reste à l'étude pour combiner au moyen des produits du commerce, un isolement thermique et un éclairage zénithal naturel.

#### 2. Mise en œuvre des matériaux de construction

Étant donné l'impossibilité de sortir quelque objet que ce soit pour des motifs de rangement, l'idée de Robert Vergnien était de mettre en train une opération en chaîne en libérant un premier emplacement qui, une fois préparé, accueillerait le matériel de la zone connexe et ainsi de suite. Pourtant, pour entamer le processus, il fallait entasser le matériel en un endroit. Au début, on déplaça les piles de blocs dans la travée nord-ouest, comme on l'a vu déjà existante (l'actuel CL I), en y ajoutant les pièces reposant sur l'emplacement de la travée suivante (le CL2). Les fragments furent, eux,

7. Cl. Traunecker, *ibid.*, 211 où l'auteur note une perte de résistance de la roche en milieu humide.

8. G. Scichillone, *On site storage of finds*, in Colloque de l'ICCROM, p. 572, cf. ci-dessus note 2.

rangés dans les rayons de cette première section. (Pl. I). Sur la place ainsi libérée, on construisit la partie nord du CL 2 dans laquelle vint s'insérer le matériel occupant l'emplacement du CL 2 sud, lequel put bientôt être mis en travaux...

Pour mener cette gestion parcimonieuse de l'espace, on fut contraint de réaliser les dalles ou les poutres par morceaux ou à couler du béton non loin d'une aire de triage de sculptures, ce qui se révéla lent et délicat. Pour des raisons d'économie et pour accélérer le chantier, on chercha à utiliser au plus près les matières premières. C'est ainsi, par exemple, que l'on constitua un manteau de briques destinées à supporter les rayons, de façon à envelopper les piles de béton du CL 2 sud et à se passer du coffrage.

### 3. Plan du dépôt

R. Vergnien avait choisi d'établir un réseau orthogonal de circulation pour établir, au besoin, un train Decauville. Dès lors, il fallait simplement préciser les dimensions des portes, de manière à permettre un transport aisé et sans risque des grosses pièces, voire le passage d'un engin du type Fenwick.

Trois axes est-ouest relie donc cinq travées nord-sud, une sixième à l'est, de dimensions plus réduites, pouvant servir d'aire d'exposition des sculptures en ronde-bosse et autorisant, depuis l'intérieur du magasin, la prise de photographies en lumière naturelle.

Le nombre élevé de ces travées se justifie par la volonté de développer une surface maximale de rayons. Les rayonnages s'insèrent en effet sous les poutres à la place des murs et restent donc accessibles des deux côtés ; le sol et la couverture seuls étant irréversibles, cette structure offrait le maximum de simplicité de réalisation et une grande souplesse d'utilisation. C'est pourquoi elle fut retenue.

### 4. Rangement des objets

Les antiquités furent d'abord regroupées par provenance, ou, quand celle-ci n'était plus discernable, par type d'objet (exemple : les *talâtât*). Elles furent donc rangées par ensembles. Néanmoins, il y eut, inévitablement, un classement par ordre de poids, les masses les plus lourdes restant au sol et les plus petits fragments se voyant déposés sur les étagères supérieures. Dans la mesure du possible, les rayons furent donc prévus aux dimensions de leur contenu. Ainsi, les étagères destinées aux *talâtât* dernièrement entrées au magasin eurent une profondeur de 50 cm et une hauteur équivalente avec, pour corollaire, l'absence d'espace perdu et un équilibre parfait.

Ce type de rangement superposant au maximum quatre assises à la base des rayonnages ne soumet pas les pièces inférieures à d'importantes pressions et permet de retirer les *talâtât* situées en bas sans toucher aux plus hautes, avantage qui n'existe pas dans les traditionnels murets de rangement, empilant ce genre de blocs très maniables en apparence.

### B) Le transport des objets

Toutes les techniques traditionnelles furent ici employées parce que les ouvriers en étaient familiers et que le matériel simple abondait. Les moyens, tels que leviers de bois, barre à mine, corde, ou rouleaux placés sous un traîneau de bois, parfois des plaques de bois ou des feuilles de mousse, permirent de soulever, pousser, tirer et protéger les blocs importants. Pour l'élévation des piles dans le CL I, un treuil "tribloc" à chaîne, datant de Chevrier, fixé à un pont roulant rétabli par J. Larronde fut utilisé sans problèmes. À l'avenir, un élévateur viendra peut-être accélérer et rendre les manutentions plus contrôlables dans ce magasin. Ces questions, qui semblent superflues ici, sont pourtant essentielles car c'est à ce moment que le matériel lourd est le plus menacé : éclatement superficiel, clivage dans la masse ou décollement d'un assemblage.

### C) La restauration des documents altérés

Comme sur tout chantier de restauration, ce travail fut préparé par la réalisation d'une fiche, support du résumé écrit de toutes les interventions.

#### I) Classement

La première phase de la restauration, qui commence par la recherche du collage, est voisine des péripéties du rangement.

Et, pour cela, l'aménagement de grandes dalles de ciment sur lesquelles s'opèrent les premiers assemblages "à blanc" est une façon rationnelle de procéder, vu les dimensions de certaines pièces. De même, un travail de longue haleine a été commencé. Il consiste en la recherche des remontages des éclats (rassemblés en sept caisses) avec les blocs de calcaire dont ils proviennent. Pour ce faire, de longues tables ont été mises sur tréteaux, les fragments regroupés par contenants et collés entre eux, quand cela était possible. Puis, toutes les possibilités épuisées au sein d'un ensemble, les restaurateurs égyptiens ont entrepris de découvrir sur la série de plus de 620 pièces les possibilités d'assemblage.

#### 2) Nettoyage

Le nettoyage fut adapté à chaque problème rencontré.

La **poussière** fut éliminée avec diverses brosses à sec ou avec intervention de l'eau. Les croûtes de terre furent dissoutes à l'aide d'une éponge ou d'un coton humide. Dans le cas où le dépôt recouvrait une polychromie, il fut ôté grâce à un tampon de coton hydrophile tourné, et non frotté, dans un mouvement de va-et-vient sur la surface<sup>9</sup>. L'ammoniaque (NH<sub>4</sub> OH) fut appliquée sur certaines pièces profondément incrustées ou sur les faces de collage. Elle fut utilisée à faible concentration (2,5 %) et suivie d'un rinçage abondant, comme agent mouillant et dégraissant.

Les **dépôts noirs et larges de l'Alhagi** furent dissous à l'eau. Le film, plus rapidement soluble avec ajout d'ammoniaque à 5 % fut éliminé par compresses de coton ou un film de latex dont l'émulsion est précisément stabilisée par de l'ammoniaque. Mais, pour limiter le pouvoir de dissociation de telles solutions sur les surfaces polychromes, un dosage fut réalisé entre l'eau et l'éthanol (CH<sub>3</sub> CH<sub>2</sub> OH). En effet, ce dernier produit reste sans effet sur la couche picturale ou la sécrétion.

Les solutions apportées aux **problèmes d'origine saline** furent les suivantes ; la dissolution de croûtes de gypse sur des morceaux de grès fut rendue possible par une immersion dans l'eau pendant 24 h. Un dépôt de calcite sur un bloc de calcaire fut éliminé à l'aide de compresses d'hexamétophosphate de sodium (Na<sub>6</sub> (PO<sub>3</sub>)<sub>6</sub>) à 10 % en solution aqueuse. Les joints des fragments de calcaire issus du délitage, infestés de chlorures cristallisés furent lavés rapidement pour retrouver la surface saine de la pierre. L'immersion de cette roche semble en effet risquée<sup>10</sup>.

Les **séquelles des restaurations anciennes** furent ôtées :

- mécaniquement, au burin de tailleur de pierre ou au burin électrique de graveur, quand il s'agissait de plâtre ou de ciment. La zone ainsi dégagée fut ensuite rincée ;
- à l'aide de solvant (acétone CH<sub>3</sub> COCH<sub>3</sub>), pour ce qui concerne l'acétate de cellulose utilisé comme adhésif ou consolidant.

9. G. Pearce, *The conservation of wall paintings in tom 35 at Dra Abu el Nagah, Expédition*, Vol. II/N° 3, (1969), 38-43. L'auteur y explique la méthode.

10. [Collectif] *Treatment of the Abydos reliefs : consolidation & cleaning. Studies in Conservation XXIX/1*, fev. 1984, p. 42 ; W.A. Oddy, M.J. Hughes, S. Baker *The washing of limestone sculptures from E.Egypt and the Middle East, Lithoclastia n° 2* (1976), 3 à 10.

### 3) Collage

Les adhésifs disponibles étaient ceux présents au laboratoire. Les fragments de faible dimension en calcaire ont été assemblés à l'aide d'une émulsion polyvinylique (Perstorp'panes) très utilisée localement, et, cela, seulement si la surface de collage était exempte de sels. La réversibilité de l'assemblage a été constatée un an plus tard. Si le substrat était du grès ou si la fracture était emplie de sels hydrosolubles, le métacrylate de méthyle (paraloïd B 72) fut appliqué. Pour les collages de masses importantes, deux résines thermodurcissables (époxyde ; araldite GY 250 - polyester ; Akémi M 1000) furent posées, chacune sur un film de B 72.

Ce vernis, utilisé de la même façon pour la conservation des métaux, devrait assurer, sinon la réversibilité du collage, tout au moins une trop profonde infiltration de ces résines irréversibles et au pouvoir de pénétration capillaire élevé. Les vides furent remplis de résine identique à celle employée pour le collage mais chargée de sable lavé.

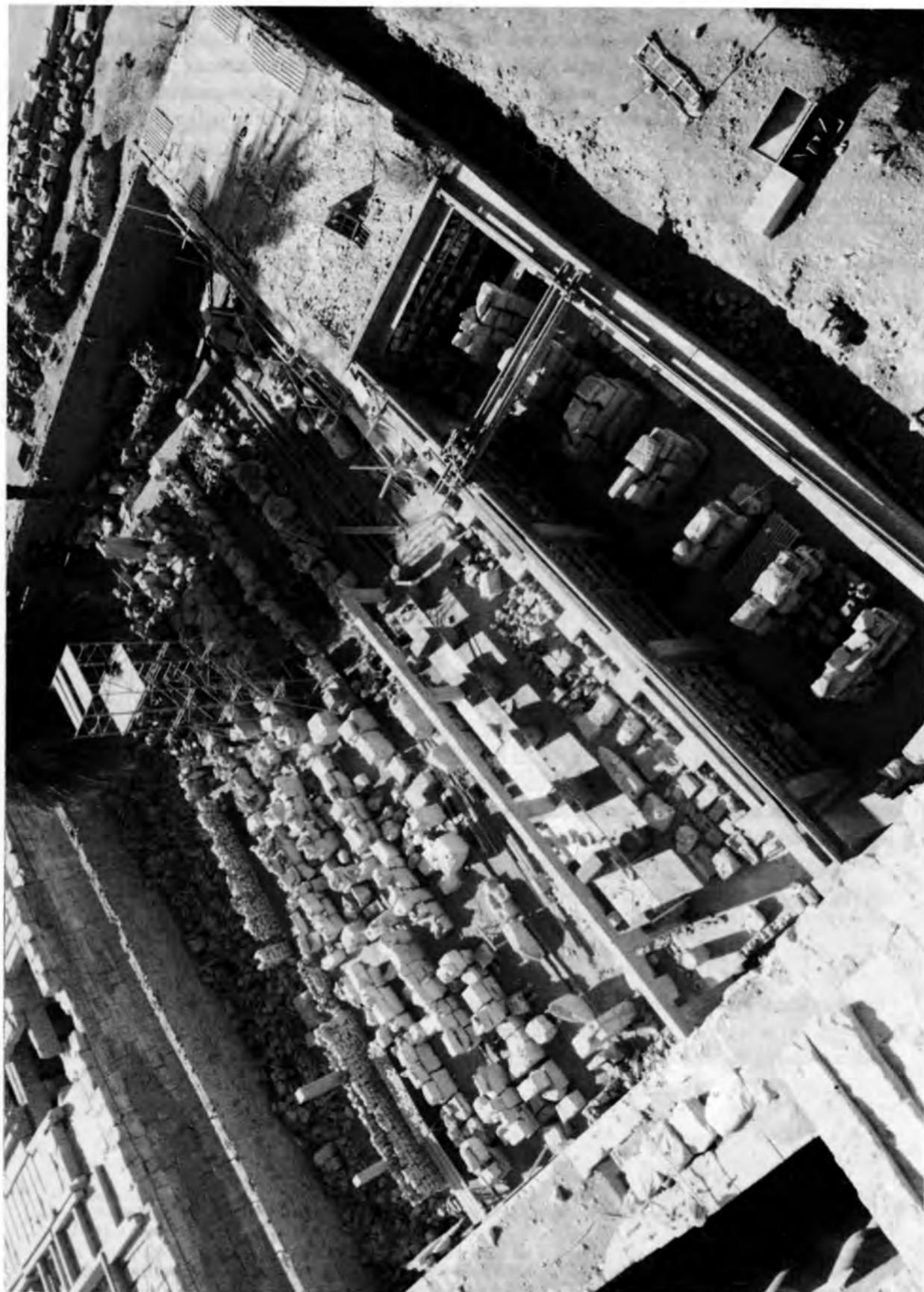
### 4) La consolidation des cas critiques

Quelques pièces dont la structure se décomposait furent renforcées. Un petit morceau de calcite, dont les cristaux tendaient à se désolidariser, se vit imprégné de B 72. L'abondance de fragments de dimensions importantes du même matériau et dans un état d'altération avancé, devrait demander un changement total d'échelle et une option adéquate. Les blocs de grès, dont un Horus de Miam et cinq *talâtât* furent aspergés jusqu'à saturation de silicate (*Steinverfestiger H. Wacker*) puis soumis à une humidité relative de 50 %<sup>11</sup>. Quand il n'y avait pas de risque immédiat de perte de matière ou de cassure du bloc, par exemple s'il existait un éclat incomplètement détaché de la pierre, par mesure d'économie, on laissa ce fragment dans l'état où il était tout en le mentionnant. En effet, les limites de temps et les quantités réduites de matière première nous forcèrent à faire ce choix. En outre, une restauration sans nécessité aurait-elle été adaptée à l'heure où le devenir des blocs de calcaire n'est pas déterminé puisque l'étude de ce matériel n'est pas terminée ?

En conclusion, nous constaterons que, par manque de place et par souci de gagner du temps, les trois actions : construction, rangement et restauration ont été menés conjointement. Là ne se limite pas leur convergence. Toutes ces interventions ont eu pour but exclusif de regrouper les collections, de préserver les objets, voire parfois de révéler un décor jusqu'alors masqué ou enfin de rassembler des fragments dispersés. Elles n'ont eu qu'un motif : concilier les garanties de pérennité du matériel avec les exigences de l'étude égyptologique. Les réalisations ont pour cela emprunté des moyens simples et des techniques locales.

Cette modestie même constitue une assurance pour la réalisation de l'ensemble du projet de mise en ordre du magasin du Cheikh Labib, et devrait se révéler à la mesure de l'ampleur de la tâche.

11. A.E. Charola, George Wheeler, G.C. Freund *Influence de l'humidité relative sur la polymérisation du méthyltriméthoxysilane* dans Colloque de l'IICROM, "Adhésifs et Consolidants", Paris, 1984, p. 189.



Pl. I. Etat du magasin du "Cheikh Labib" en 1985 : les travées CL I et CL II aménagées.

## RÉSUMÉ

Dans l'angle sud-ouest de la Cour de Bubastides à Karnak, ouvrant sur l'esplanade sud, Legrain installa en 1895, une réserve à matériel. Très vite, il l'utilisa comme magasin archéologique y entreposant des blocs calcaires de la Cour de la Cachette. Ses successeurs, M. Pillet puis H. Chevrier et leurs collègues égyptiens, l'emplirent progressivement. L'effondrement récent des couvertures en fibrociment nécessita, dès 1983, une rénovation totale des lieux et leur mise en conformité avec les nécessités de l'utilisation comme réserve archéologique. En raison de l'encombrement maximum de l'espace, l'aménagement nouveau se fait par tranches dans l'axe longitudinal (sud-nord) avec progression transversale d'ouest en est. La première travée (CL I) est achevée et rangée, son contenu inventorié. Une seconde travée (CL II) est également terminée. Les sols (terre brute) ont été munis de chapes de béton : les parois sont équipées d'entretoises de béton armé qui supporteront la toiture isolante (protection contre la pluie et les ultra-violets) ; les zones de rangement murales sont équipées d'étagères réglables, constituées de piles de briques cuites supportant des rayonnages de bois. Sur les chapes isolantes reposent les blocs massifs de tous ordres, les étagères recevant fragments ou objets. Une section de travée (CL II) regroupe dans sa portion nord-ouest les *talâtât*. Un pont roulant transportable existe dans la travée ouest (CL I) et pourra être adapté aux travées suivantes. Les circulations et passages transverses sont prévus pour recevoir une voie Decauville, de même qu'ils permettent l'utilisation d'un engin de levage moyen. Le programme se poursuit avec l'organisation des travées CL III et IV et la construction. Sont menées conjointement toutes les opérations nécessaires à la conservation ou la restauration des documents archéologiques protégés. Les techniques essentielles de nettoyage ou de recollage sont ici indiquées, ainsi que les mesures de protection adoptées.