HAL
open science

Les Potiers actuels de Fustat

Lucien Golvin, Jacques Thiriot, Mona Zakariya

To cite this version:

Lucien Golvin, Jacques Thiriot, Mona Zakariya. Les Potiers actuels de Fustat. Institut Français d'Etudes Orientales, 89, pp.137, 1982, Bibliothèque d'étude / Institut Français d'Archéologie Orientale. halshs-01370907

HAL Id: halshs-01370907

https://shs.hal.science/halshs-01370907

Submitted on 21 Nov 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LES POTIERS ACTUELS DE FUSṬĀṬ

PAR

Lucien GOLVIN Jacques THIRIOT Mona ZAKARIYA

Ouvrage publié avec la collaboration de la Direction Générale des Relations Culturelles, Scientifiques et Techniques du Ministère des Relations Extérieures

INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE DU CAIRE

1982

LES POTIERS ACTUELS DE FUSṬĀṬ

BIBLIOTHÈQUE D'ÉTUDE, T. LXXXIX, 1982

LES POTIERS ACTUELS DE FUSṬĀṬ

PAR

Lucien GOLVIN Jacques THIRIOT Mona ZAKARIYA

Ouvrage publié avec la collaboration de la Direction Générale des Relations Culturelles, Scientifiques et Techniques du Ministère des Relations Extérieures

INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE DU CAIRE

1982

© INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

SYSTÈME DE TRANSCRIPTION

Nous nous sommes efforcés de nous inspirer du système de transcription déjà adopté dans l'étude sur le *verre soufflé en Egypte* de Nessim Henry Henein et Jean-François Gout, à savoir :

'	ا	ẓ	ظ
b	ب	ʿ	ع
t	ت	ġ (ghain)	غ
ṯ (th anglais)	ث	f	ف
ǧ (son gue)	ج	q	ق
h	ح	k	ك
ḫ	خ	l	ل
d	د	m	م
ḏ	ذ	n	ن
r	ر	h	ه
z	ز	w	و
s	س	y	ى
š (français ch)	ش	*ta marbuta* = a, at (état construit)	
ṣ	ص	article *al-* et *l-*	
ḍ	ض	voyelles *a, i, u, ā, ī, ū*	
ṭ	ط	diphtongues *aw, ay*	

cependant, le langage dialectal employé par les potiers étant très particulier, nous avons cru bon d'adopter parfois des transcriptions plus proches de la prononciation entendue; nous avons alors substitué, aux voyelles *a, i, u,* longues ou courtes, les voyelles *e* ou *o* lorsque nous l'avons jugé nécessaire, le *q* n'étant généralement pas prononcé est mis entre parenthèses; le *g,* pronondé *gu,* n'est pas surmonté du signe habituellement admis; dans certains cas, celui par exemple du *g* suivi d'un *h,* nous avons introduit un trait d'union pour éviter la confusion avec le *ghain* si souvent transcrit en *gh.* Le *g* suivi d'une voyelle est toujours prononcé *gu* comme dans *gué.* Certes, ce système reste très imparfait, c'est une simple approche qui s'inspire étroitement du *Lexique français-arabe* (*parler du Caire*) de Jacques Jomier, publ. IFAO, 1976.

PRÉFACE

En créant dans les publications de l'Institut Français d'Archéologie Orientale une nouvelle série consacrée à l'artisanat et à l'habitat de l'Egypte contemporaine, Serge Sauneron avait voulu sauver de l'oubli des techniques ancestrales et un style de vie que la modernité envahissante fait disparaître sous nos yeux : la gargoulette cède la place au récipient de plastique, la lourde jarre au bidon de métal, le zir humide au réfrigérateur; déjà sur les chantiers le transistor a remplacé le chant qui rythmait le travail; les unes après les autres, les sakiehs se taisent dans les campagnes. On ne peut que s'en réjouir car la vie quotidienne des humbles en devient plus facile, en perdant son caractère, son originalité, sa poésie poignante. Si l'on peut encore décrire les gestes des artisans, leur vie étroite et souvent pénible, apprendre leur vocabulaire, il nous reste peu de temps pour mener ces enquêtes où l'historien trouve un incomparable trésor documentaire, une mine de comparaisons, l'occasion d'illuminations soudaines.

De nos jours, les potiers de Fusṭāṭ se limitent à une production de série assez commune : leur clientèle populaire ne requiert aucune recherche dans la forme ou le décor des récipients qu'ils fabriquent. Ils n'en sont pas moins les héritiers des artisans les plus prestigieux de ce secteur du Caire où, depuis le XIVe siècle au moins, des fours de potiers étaient installés; la technique et les fours des artisans d'aujourd'hui sont ceux de leurs ancêtres et leur vie quotidienne ne diffère sans doute pas beaucoup de la leur; aussi méritaient-ils de retenir l'attention de l'historien.

Ce livre dont l'intérêt n'échappera à personne doit cependant beaucoup au hasard. Son auteur, en venant en Egypte, avait le propos d'étudier les fosses des fours médiévaux de Fusṭāṭ dont il pensait pouvoir trouver les emplacements grâce à un appareillage électromagnétique, puisque le quartier des potiers modernes occupe le site archéologique de l'ancienne cité. Or un radar installé à proximité faussait ses mesures et l'empêcha de mener les recherches prévues. Aussi s'intéressa-t-il aux installations des artisans modernes. Dans le même temps Mona Zakariya consacrait son diplôme d'architecte à un plan de rénovation du quartier des potiers qui aurait conservé le caractère traditionnel de l'habitat. Elle avait donc entrepris un relevé systématique des environs de la mosquée d'Amr et tout naturellement avait pénétré le milieu artisanal, s'était liée d'amitié avec les habitants du quartier.

Lucien Golvin, empêché de mener sa recherche archéologique, proposa à Mona Zakariya de faire avec Jacques Thiriot, spécialiste de la céramique et des fours de potiers, une enquête sur les artisans modernes, leurs techniques, leurs outils de travail

et leur vie professionnelle. Egyptienne, Mona Zakariya fut pour Lucien Golvin et Jacques Thiriot une interprète idéale, les introduisant avec facilité dans le milieu des artisans, établissant les contacts indispensables à une enquête ethnographique, permettant à Jacques Thiriot de faire les observations nécessaires à l'analyse des techniques et des installations, aidant à la collecte du vocabulaire spécialisé.

La réussite de cette enquête n'eût pas été possible si la curiosité vigilante des trois chercheurs ne s'était doublée d'une amitié délicate à l'égard des artisans dont ils surent mériter la confiance. Fruit d'une collaboration particulièrement étroite, ce livre doit autant aux talents de ses auteurs qu'à leurs qualités de cœur.

Paule POSENER-KRIÉGER

INTRODUCTION

Un quartier noir, enfumé, malodorant... d'étranges bâtisses difformes, bossues et sales s'y entassent où s'élevaient jadis des palais somptueux ! ... Qui pourrait évoquer, à travers l'âcre fumée et les senteurs agressives, l'opulence d'un Ǧawhār auréolé de sa victoire, offrant à son maître tout-puissant l'empire qu'il venait de lui conquérir, cette terre promise dont avaient tant rêvé les premiers Califes fāṭimides. Là pourtant, nous disent les textes arabes, se dressait, voici quelque mille ans, la demeure du fondateur du Caire, à quelques pas de la mosquée de ʿAmr, cet autre général victorieux qui, quatre siècles auparavant, plantait, en cet endroit, la lance du Prophète et offrait à l'Islâm l'envoûtante Egypte des Pharaons.

Fusṭāṭ n'est plus, ʿAmr, pourtant y a laissé son souvenir dans l'immense oratoire qui ne possède plus, de son fondateur, que le nom. Le souvenir de Ǧawhâr, lui, ne se trouve que dans les grimoires. Le Caire n'a même pas conservé son nom dans la toponymie de la grande cité qui ne se souvient que de son maître : al-Muʿizz ... Laissons-là ces fumées de l'histoire perdues dans celles du quartier des potiers actuels; survivants d'un passé millénaire, ils perpétuent une des plus vieilles techniques du monde, celle du travail de l'argile, humbles artisans plantés dans le présent, ils ignorent le passé. L'avenir leur apparaît-il plus lointain que celui du sort des produits qu'ils façonnent ? ... vivre ou survivre semble être leur seul souci. Leur famille est là, près d'eux; jeunes et vieux participent à l'œuvre commune et tous ensemble, ils tentent, en rassemblant quelques misères, de surmonter les difficultés toujours plus grandes d'un monde qui les écrase et qui, sans doute, finira par vaincre leur obstination. Bidons de fer-blanc ou de matières plastiques, récipients de toutes sortes légers, solides et à bas prix, envahissent le marché. La femme de la campagne porte de moins en moins l'amphore, le seau de métal a remplacé la cruche ... ainsi va le progrès. Combien de temps résisteront ces potiers d'un autre âge qui ignorent la modernisation des techniques et qui n'en auraient que faire s'ils la connaissaient tant apparaissent vains les efforts pour lutter contre un modernisme galopant ? Si, encore, pour se défendre, ils avaient l'argument de la valeur artistique; leur production, purement et strictement utilitaire, n'est plus qu'une survivance atrophiée du passé. Ils ont perdu l'art des glaçures, des émaux qui firent la gloire de leurs aïeux. Les magnifiques tessons décorés qui foisonnent sur le site de l'ancienne Fusṭāṭ et qui meublent les vitrines des musées ne leur inspirent aucun remords. Ils semblent avancer dans le temps à tâtons, aveugles inconscients auxquels personne ne peut tendre la main. Une génération ? deux générations ? qui peut mesurer la distance qui les sépare de l'oubli total ? ...

Telles étaient nos réflexions en prenant contact avec cette corporation millénaire libérée des cadres sociaux traditionnels qui la protégeaient, à n'en pas douter, mais qui, à la longue, l'emprisonnaient dans un carcan trop rigide. Peu à peu, en nous incorporant au sein même des ateliers, nous avons mieux saisi les réalités. En fait, nos artisans ont, actuellement, une très vaste clientèle qui leur restera sans doute fidèle encore bien des décennies.

Les gargoulettes qu'ils fabriquent, légères, rustiques et bon marché, connaîtront vraisemblablement encore bien longtemps la faveur des gens du peuple, du monde rural surtout, bien éloigné du luxe des sociétés dites « de consommation » occidentales et de leurs artifices coûteux. Il suffit de voir partir, pour des villages les plus reculés, les chargements de gargoulettes et de tambourins pour s'en persuader. Les poteries s'y entassent, promesses de satisfactions saines et de joies bucoliques. Bien longtemps encore sans doute, assis devant la porte de leur demeure campagnarde ou à la terrasse d'un modeste café, les fumeurs d'herbes enivrantes se laisseront bercer aux illusions aspirées à un narguilé rustique, coiffé de ces embouts de terre cuite sortis des ateliers de Fusṭāṭ. Il semble qu'ici, dans ce pays profondément attaché au passé, le temps ait suspendu son vol, le passé est dans le présent, un présent sans avenir.

Ces soucis effleurent-ils nos modestes artisans ? ... Le quartier qu'ils occupent représente plusieurs hectares : quatre, cinq, plus ? ... Dans le secteur de l'ancienne cité médiévale, ils ne sont d'ailleurs pas les seuls. D'autres potiers se sont installés à l'est du quartier copte de ce qui fut, jadis, le Qaṣr al-Šamaʿ (le palais du cierge), aux temps reculés où la Babylone égyptienne précédait la Fusṭāṭ islamique. Les fours et les ateliers s'y entassent comme au voisinage de la mosquée de ʿAmr. L'heure de la ruine n'a donc pas encore sonné, le métier semble connaître une assez grande vogue ... Le présent suffit alors aux soucis des travailleurs de l'argile.

En parcourant du Nord au Sud et d'Est en Ouest l'immense territoire où s'élevait Fusṭāṭ : en gros, cinq kilomètres de long sur deux et demi de large, on marche presque continuellement sur des monceaux de potailles les plus divers : antiques, médiévales, récentes, tout se mêle en d'immenses champs d'épandage, les « *koms* » ou en strates d'épaisseur parfois impressionnante : débris de vases de toutes sortes et de toutes formes, goulots, panses, fonds de jarres ou de gargoulettes, anses, becs de toutes les époques de l'histoire. Presque partout apparaissent également d'innombrables tessons émaillés assez bien identifiables : céramique à émaux polychromes d'époque ʿabbâside, émaux bleu foncé ou lustrés d'époque fāṭimide, imitations de céladons, riches émaux sur fond blanc aux décors polychromes variés des périodes ayyûbides et mamlukes. Tout, sur ce site ruiné d'une des plus célèbres villes de l'islâm, atteste l'importance et la richesse des techniques de

la terre. Fusṭāṭ a connu à peu près tout ce qu'on a pu faire de mieux dans ce domaine. Ses artistes n'ont certes pas réinventé l'art inimitable des chinois, ils n'ont pas même eu l'habileté des grands faïenciers irâniens, leur production ne saurait faire oublier celle de Rayy ni celle de Suse, mais elle se classe pourtant dans un fort bon rang, surtout à la période fāṭimide. On peut alors se demander dans quelle mesure nos potiers actuels se trouvent être les successeurs de ces artistes médiévaux connus pour la plupart.

Il semble exclu, pour des raisons historiques, qu'ils se soient installés au lieu même où le furent ceux de la belle époque. Fusṭāṭ, en effet, a connu bien des vicissitudes; l'ancienne cité gréco-copte de Babylone mêle ses souvenirs à ceux du passé islamique. La fondation de ʿAmr a surtout connu son premier essor sous la dynastie des Umayyades, mais la ruine de cette grande famille califale syrienne marqua aussi celle de la cité égyptienne incendiée par Marwān II en fuite en 132 h = 750 J-C. Les gouverneurs ʿabbāsides la reconstruisirent et s'installèrent au nord de l'ancienne cité en un lieu qu'ils nommèrent *al-ʿAskar,* laissant probablement l'ancien emplacement en ruines. Pourtant, le quartier de la mosquée et le bâtiment lui-même furent l'objet de leurs sollicitudes et, au moment où Ibn Ṭūlūn fonde sa propre dynastie (la première de l'Egypte islamique), la cité autrefois édifiée par ʿAmr semble en pleine prospérité. Le nouveau venu s'intéresse à la partie nord, il y crée le quartier dit *al-Qatā'iʿ*. Un siècle plus tard, *al-Qāhira* (le Caire) était fondée encore plus au Nord. Ces déplacements successifs ne semblent pourtant pas avoir nui au développement de la vieille Fusṭāṭ, bien au contraire. C'est à la période fāṭimide que la ville connaît sa plus grande extension et aussi son apogée. Les récits des voyageurs l'attestent, tel celui du persan Nāṣir-i-Khusrau émerveillé de la hauteur extraordinaire des maisons à étages. Les grands de la dynastie, empressés à la cour du Calife, ne dédaignent cependant pas l'ancienne capitale et ils y ont leur résidence au voisinage de la mosquée et des Souks. Ibn Duqmaq cite, parmi ces quartiers commerçants à l'Ouest de la mosquée de ʿAmr, une rue des potiers (*al-ġaḍḍārīn*). C'est, à ma connaissance, une des rares allusions à cette production médiévale si répandue. A ce moment, Fusṭāṭ s'étend du Qata'iʿ à *Birkat al-Ḥabaš* où Amaury, à la tête de ses Croisés, viendra s'installer provisoirement vers 560 = 1164-5, appelé par le ministre Šāwar. Celui-ci, effrayé de cette décision saugrenue, décide d'incendier l'ancienne capitale en 564 = 1168-9. Durant cinquante quatre jours, la ville sera livrée aux flammes. Il semble qu'elle soit alors condamnée à tout jamais. Pourtant, Saladin lui redonnera vie en prolongeant les remparts d'*al-Qāhira* bien au Sud de la mosquée de ʿAmr. Puis la ville disparaît dans l'oubli sous les mamluk-s, devenant surtout alors le dépotoir gigantesque du Caire, fonction qu'elle assume, hélas, encore aujourd'hui.

Il est bien difficile, eu égard à ces péripéties, d'imaginer où pouvaient se trouver le, ou les, quartiers de céramistes, gens au métier encombrant et gênant par l'abondance des fumées de leurs fours.

Tout porte à croire qu'ils ont dû toujours rechercher des sites placés au Sud des secteurs construits, c'est-à-dire en des endroits où les vents dominant, ceux venus du Nord, pouvaient le moins polluer l'atmosphère, mais ces limites méridionales ont pu varier constamment suivant que la ville s'étendait ou se trouvait réduite après destruction partielle voire totale. Deux points fixes semblent n'avoir jamais souffert des vicissitudes de l'histoire : la mosquée de ʿAmr (plusieurs fois ruinée, mais restaurée toujours au même emplacement) et l'ancien *Qaṣr al-Šamaʿ* ou quartier copte. On est tenté alors de penser que l'actuel quartier Sud des potiers se trouve sur d'anciennes installations médiévales, mais Ibn Duqmaq cite à cet endroit le quartier des Tuǧib, un peu plus à l'Est, le même auteur cite *Aṯār Tuǧib* qui pourrait être traduit en « les vestiges (du quartier des) Tuǧib », ce qui permet de supposer une possible installation de potiers, la place étant libre.

Plus difficile est de situer de telles installations sur les actuels emplacements voisins de la mosquée, quartiers qui furent reconstruits régulièrement tant que dura Fusṭāṭ. Pourtant, c'est là, et là seulement que le célèbre auteur arabe évoque une rue des céramistes. Il semble qu'ils se trouvaient plus à l'ouest, vers le Nil dont ils pouvaient exploiter les limons.

Vers 1930, Aly Bey Baḥgat et Félix Mossoul ont pu déceler tout un quartier de céramistes médiévaux à l'Est et au Nord de la mosquée de ʿAmr, à environ 550 à 700 mètres de la mosquée dite de Abū'l-Suʿūd. et s'étendant sur plus de 250 m vers le Sud. Ces installations dataient du XIVe siècle, d'une époque où la ville reconstruite pouvait s'être concentrée le long du Nil et jusqu'à l'actuelle rue de Abū Suʿūd, les parties plus à l'Est et au Sud-Est constituant le *Kharāb* (la zone ruinée).

Une prospection plus récente de tout l'ensemble de ce qui a pu être construit au Moyen Age, depuis al-Qatā'iʿ jusqu'à *Birkat al-Ḥabaš,* nous a permis de repérer des vestiges de fours vers le Sud, au-delà de la zone des tombeaux fāṭimides connus sous le nom des « *Sabaʿ Banāt* » et des moulins qui dominent le plateau de l'ancien *Raṣad,* jusque vers le lac. Il semble donc avéré que plusieurs endroits de cette énorme aire ont pu recevoir, à des dates variables, des installations de potiers. Cette constatation n'a malheureusement pas pu être précisée d'une manière plus scientifique pour des raisons majeures qui ont rendu impossibles nos tentatives de répérage par des moyens géomagnétiques. Nous sommes donc réduits à de vagues conjectures sur l'histoire de cette industrie médiévale.

Nous devons cependant noter le fait qu'à côté d'un des ateliers actuels du quartier voisin de la mosquée, se trouve encore un vaste et lourd creuset dans un bloc de pierre difficile à déplacer, objet qui servait à broyer des émaux. Cela suffit-il pour postuler l'existence en ce lieu d'anciennes installations de céramistes employant des émaux ? à quelle date ? ...

Un autre fait doit être retenu. Au Nord du quartier fouillé par Bahgat Bey et Albert Gabriel, des travaux récents, conduits par la Direction Générale des Antiquités Egyptiennes ont mis au jour un four de potiers de forme circulaire à un niveau inférieur à celui d'un ensemble de constructions d'époque fāṭimide. Il s'ensuit que cette installation artisanale pourrait, sans doute, remonter à une période pré-islamique ou au tout début de la période islamique.

En fait, en parcourant le site, on décèle un peu partout, des installations de fours sans qu'on puisse les dater faute de sondages stratigraphiques minutieux. Il y a là, de toute évidence, une lacune dans les recherches tendant à identifier une cité dont on connaît assez bien maintenant une bonne partie de son tracé urbain, dont on a défini avec bonheur les divers styles d'habitations et dont on commence à pouvoir classer très méthodiquement les données stratigraphiques : céramiques, verreries, tissus et autres objets d'un intérêt archéologique indéniable. Il est fâcheux que rien n'ait pratiquement été tenté pour identifier quelques quartiers industriels et particulièrement ceux où pouvaient se trouver des fours et des ateliers de céramistes. Une telle recherche apporterait, sans nul doute, une large contribution à la connaissance de la céramique musulmane, ne serait-ce qu'en apportant la preuve que tel type d'émaux ont bien été exécutés là à une date précise. Les chercheurs n'ayant eu jusqu'à ce jour, comme document, que le témoignage sérieux, certes, mais incomplet, des déchets de fours.

A défaut de pouvoir apporter ici une contribution que nous avions un moment cru possible, notre ambition se borne à décrire ce qui existe encore et qui, comparé à ce que nous avons pu découvrir ailleurs, notamment au cours de fouilles archéologiques sur le Moyen-Euphrate, nous permet d'affirmer la pérennité, à travers les âges, des techniques médiévales. En fait, l'outillage ne paraît pas avoir évolué sensiblement depuis le haut Moyen Age, voire depuis l'Antiquité. Fours, ateliers, tours, outils du tourneur, carburant utilisé aujourd'hui sur l'ancien site de Fusṭāṭ, sont ceux que l'on citait dans le passé et que l'on retrouve au cours des fouilles archéologiques. Les quelques améliorations techniques, le roulement à billes du tour par exemple, ne suffisent pas à infirmer cette constatation. Survivants d'un passé révolu, les potiers que nous étudions dans cet ouvrage n'ont pas su moderniser leurs techniques comme d'autres artisans l'ont fait

ailleurs (Nabeul en particulier). Il ne nous appartient pas de juger ici de l'opportunité de cette modernisation ni d'en exposer les résultats.

Au moment de clore ces quelques lignes, notre souvenir ému ira à Serge SAUNERON qui avait suivi avec une grande sympathie le début de cette enquête et qui avait, d'emblée, apporté son aide à ce projet. Rien de ce qui est égyptien ne lui était étranger. Nous devons témoigner notre reconnaissance à ses successeurs, M. VERCOUTTER et Mme POSENER qui ont bien voulu accepter ce travail dans la collection des publications de l'IFAO. Nous n'oublierons pas enfin les artisans potiers qui, si gentiment, si spontanément, se sont prêtés à notre enquête et qui ont considérablement facilité notre travail. Tous semblaient supporter avec bonne humeur nos exigences les plus insinueuses, frisant parfois l'impertinence. Comment oublier ces longues heures passées ensemble dans la fièvre des ateliers où sont nées des amitiés que nous croyons réciproques?

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

Nous ne donnerons pas ici une liste exhaustive des ouvrages ou articles divers consacrés à la céramique musulmane. Le lecteur pourra se reporter, le cas échéant, à des ouvrages spécialisés tels celui de K.A.C. Creswell : *A Bibliography of the Architecture, Arts and Crafts of Islam to 1st. Jan. 1960,* publ. de l'Université américaine du Caire, 1961, pp. 715 à 806, complété par le *Supplément* (jan. 1960 to jan. 1972, Le Caire, 1973, pp. 223 à 242). Voir également la bibliographie donnée par G. Marçais dans l'article « *Fakhkhār* » de *l'Encyclopédie de l'Islam,* 2e édition, t. II, pp. 763 à 767.

Nous nous sommes limités aux ouvrages qui ont particulièrement traité des techniques et, plus spécialement, à ceux qui concernent les techniques islamiques apparemment les plus rapprochées de celles utilisées actuellement à Fusṭāṭ. Dans ce domaine, il faut souligner la rareté des enquêtes. Il semble que les techniques de fabrication n'aient pas paru, jusqu'ici, particulièrement importantes aux yeux des historiens de l'art, préoccupés surtout d'identifier correctement et de classer le matériel recueilli. Cette constatation nous conduit à attacher un grand intérêt aux enquêtes menées sur place telles celles de A. Bel en Algérie et au Maroc, celles de P. Lisse et A. Louis à Nabeul, de J.-L. Combès et A. Louis à Djerba.

Des travaux, apparemment assez éloignés des buts que nous poursuivons se sont révélés d'un grand intérêt pour nous, tel l'excellent livre de P. Cintas sur la céramique punique. Enfin, l'ouvrage bien connu de Aly Bey Bahgat et F. Mossoul reste, à notre avis, une des meilleures enquêtes effectuées sur la céramique musulmane et ses techniques à Fusṭāṭ. Il ne peut qu'aviver nos regrets de ne pas avoir pu y apporter le complément d'informations que nous laissait espérer une prospection avec des moyens scientifiques modernes expérimentés ailleurs avec succès.

* * *

Bahgat Bey Aly et Mossoul F., *La céramique musulmane de l'Egypte,* publ. du Musée Arabe du Caire, 1930.

Cintas P., *La céramique punique,* pub. Institut des Hautes Etudes de Tunis, vol. III, Paris, Klincksieck.

Bel A., *Un atelier de poteries et faïences au Xe siècle J.-C. découvert à Tlemcen,* Constantine, Braham, 1914.

Bel A., *Les industries de la céramique à Fès,* Alger, Carbonnel, Paris, Leroux, 1918.

Haussonne M., *Technologie céramique générale,* 2 tomes, 1969.

Lisse P. et Louis A., *Les potiers nabeuliens, II, De la poterie en terre cuite à la poterie vernissée traditionnelle,* IBLA, Tunis, 1955.

Lisse P. et Louis A., *Les potiers de Nabeul,* publ. IBLA, Tunis, 1956.

Description de l'Egypte, tome XVIII, 2e partie et, même titre, *Etat moderne* t. II, 1817.

Petit J.M., « Colloque sur le vocabulaire technique en archéologie », *Annales du laboratoire de recherche des Musées de France,* 1971, pp. 74 à 79.

CHAPITRE I

LES POTIERS ACTUELS DE FUSṬĀṬ [1]

Le quartier des potiers, connu sous le nom de *el-(q)ulaliya* القللية qu'avoisinent celui des fours à chaux et celui des fondeurs de métaux [2] et qui est bordé, au Nord, par le grand dépôt d'ordures du Caire où les détritus sont brûlés, est, par excellence le quartier des fumées. Celles des fours de potiers se distinguent cependant par de lourdes volutes noires qui montent lentement dans le ciel et que le vent emporte; on ne peut les ignorer, que l'on découvre la ville du haut de la citadelle, en regardant vers le Sud, ou qu'on pénètre le Vieux-Caire (*meṣr el-(q)adīma*). A proximité de la célèbre mosquée de ʿAmr, on aperçoit, au-dessous des fumées les dos ronds des fours tandis que des entassements de pots de diverses formes bordent toute la rue, offerts à la clientèle par de modestes commerçants installés dans des baraquements de fortune. En quittant la rue en direction des installations, on progresse entre des tas de déchets de canne à sucre utilisés pour la chauffe des fours et, partout, on voit au sol des tessons de poteries cuites ou non.

Depuis quand les potiers (*faḫarāni* فخراني) occupent-ils ces emplacements ? — On serait tenté de penser qu'ils y sont depuis bien des siècles en songeant aux vestiges de fours d'époque musulmane la plus reculée ou plus anciens encore [3]. Mais nous savons que,

[1] Un scrupule nous a fait longtemps hésiter sur le titre à donner à cette étude. Fusṭāṭ? Ce nom prestigieux dans l'histoire de l'Egypte ne rencontre à peu près aucun écho dans la population du Caire, celle de la rue naturellement qui ne connaît que le vocable de *meṣr al-(q)adīma* = le Vieux Caire, pour désigner ce quartier. Notre choix est surtout motivé par notre sentiment d'une persistance des techniques de fabrication et de cuisson depuis le haut Moyen Age jusqu'à nos jours.

[2] Nous avons pu voir fondre les carcasses disloquées d'avions dans un petit atelier d'artisans disposant d'un petit four (un simple trou dans le sol, au fond duquel un cuveau sert de creuset) chauffé par un brûleur à mazout. L'aluminium obtenu était ensuite coulé dans des lingotières.

[3] Un four récemment mis au jour par M. Abdel Tawab, au Nord du site, près des ateliers de tanneurs, vers le mausolée de Abū Suʿūd, se trouvait sous les ruines d'une maison d'époque fâtimide (ou Toulounide?). Il semble bien être d'époque anté-islamique. Au Nord du site, sur le plateau que bordent les ruines d'anciens moulins à vent, on relève également de nombreuses traces de fours et d'innombrables tessons de type byzantin, mêlés à de la céramique émaillée musulmane de différentes époques.

là précisément, s'élevait Fusṭāṭ et il est fort improbable que, jusqu'à la disparition de cette cité célèbre, des potiers aient occupé ce site. Ils ne pouvaient se trouver qu'à la périphérie et non à côté de la mosquée qu'un quartier commerçant et quelques résidences princières occupaient. La ville ruinée et abandonnée, les potiers se sont rapprochés du fleuve qui leur fournissait les limons et ceci explique le fait que tout un quartier de potiers ait pu être décelé par Ali Bahgat Bey qui le date du XIVe siècle. Selon cet auteur, ce quartier aurait eu une longueur d'environ un quart de kilomètre, soit 250 m en allant vers le Sud à partir de la mosquée-mausolée d'Abū Suʿūd, cela nous conduit alors aux quartiers actuels [1] qui, depuis, se seraient étendus vers le Sud. A la fin du XVIIIe siècle, on cite des quartiers de potiers installés à cet endroit et près du quartier copte de Saint Georges [2]. Nous pouvons en déduire que, à peu de chose près, les quartiers actuels sont implantés sur ceux du XIVe siècle.

Persistance des lieux ? peut-être persistance des techniques ? c'est ce qui reste à démontrer.

A l'heure actuelle, donc, c'est une surface d'environ trois hectares que couvrent les quelque soixante-douze fours avec les installations de potiers du Vieux-Caire [3] vers la mosquée de ʿAmr et environ un hectare couvert par les installations voisines du quartier copte de Saint-Georges, l'ensemble constituant la *(q)ulaliya* ou quartier des fabricants des gargoulettes.

Il n'était pas question, pour nous, d'étudier un à un ces différents ateliers avec leurs annexes, enquête d'autant plus inutile que les techniques, d'un ensemble à l'autre, pas plus que la nature des produits fabriqués, ne varient guère. Il nous fallait donc faire un choix, et c'est délibérément que nous nous sommes bornés à deux ensembles particulièrement intéressants : l'atelier de Fathi Muhammad Sliman parce qu'il nous offrait le type le plus cohérent et le plus rationnel, se suffisant à lui-même depuis l'achat de la terre jusqu'à la commercialisation, puis un ensemble complexe de petits ateliers groupés où se posent des problèmes de cohabitation ou de co-utilisation des installations. Nous avons

[1] Ali Bahgat Bey, « Les fouilles de Foustât », *Bulletin de l'Institut Egyptien*, 5e série, t. VIII, 1914, p. 234, note 2.

[2] *Description de l'Egypte, Etat moderne*, t. XVIII, 2e partie, éd. Panckoucke, 1829, pp. 415 à 417 et, *idem*, tome II, *planches*, in-folio, Paris, Imprimerie Royale, 1817, pl. E.E et F.F.

[3] Le terrain occupé par les potiers est propriété de l'Etat. Les artisans le louent donc et le montant de cette location (qui varie suivant les surfaces couvertes) est versé à l'Etat. Le patron du grand atelier que nous avons plus particulièrement étudié, M. Fathi Muhammad Sliman, par exemple, déclare payer deux livres par mois pour l'occupation des terrains sur lesquels s'élèvent ses installations.

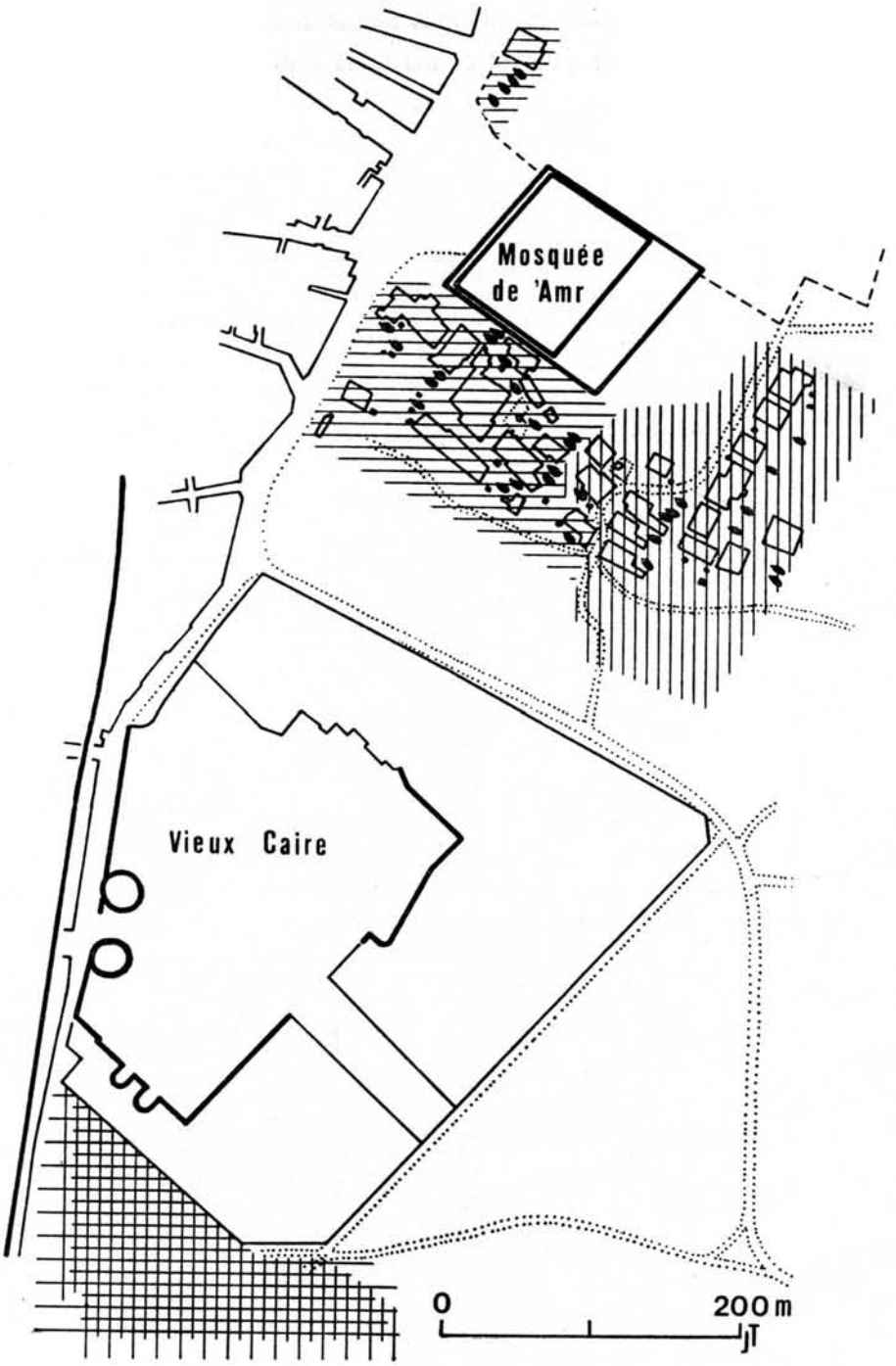


Fig. 1. — Plan de situation du quartier.

vu, dans ces deux cas, les deux extrêmes d'un même problème et, donc, le reflet de ce que nous pouvions constater ailleurs. Si nous avons enfin, très rapidement, évoqué le cas d'un petit atelier à part, c'est qu'il est un des seuls à utiliser encore la couverte d'émail au Vieux-Caire.

CHAPITRE II

LE TRAVAIL DE LA TERRE

L'installation de Fathi Muhammad Sliman

Avant d'étudier les différentes phases du travail de la terre, il est bon de décrire l'ensemble des aires d'une installation-type.

Au Nord, en A (fig. 2) se trouve l'aire de dépôt des argiles, *masṭāḥ* مسطاح où s'opèrent les mélanges et le concassage des blocs compacts. En B se développent les bassins de décantation des boues, *al-ṭīn* الطين après malaxage dans la fosse centrale, *al-kūz* الكوز alimentée en eau par un puits.

Les argiles préparées qui prennent alors le nom de *naʿla* نعلة sont acheminées dans l'atelier, (*al-warša* الورشة) C qui occupe le centre de l'exploitation. Elles seront alors pétries, puis confiées aux tourneurs, *al-ṣanayʿī* الصنيعي. Les produits sortis des mains de ces artisans seront déposés dans les parties vides de l'atelier, *al-(q)alaba* القلبة pour subir le séchage. Après quoi, les opérations s'achèveront par la cuisson dans les fours D où les acheteurs viendront chercher les produits finis pour les acheminer vers les lieux de vente.

On le voit, ici, la progression va logiquement du Nord-Est au Sud-Est, suivant les phases du travail, ce qui évite des allées et venues inutiles. Bien des ateliers, pourtant, ne sont pas conçus selon ces principes élémentaires.

Nous reviendrons en détail sur ces différentes phases du travail.

Les terres

Elles arrivent sur des chariots plats dépourvus de ridelles, *ʿarabeyya kārrō* عربية كارو tirés par un cheval ou par un mulet. Il s'agit de limons provenant des bords du Nil. Il n'y a pas très longtemps, avant la construction du grand barrage d'Assouan, ces limons abondaient sur les berges, à proximité des actuels ateliers, mais le débit plus régulier des eaux et leur qualité nouvelle bien moins riche en limons, ont fait qu'il est nécessaire, maintenant; d'aller chercher cette matière première beaucoup plus loin, hors du Caire.

L'argile proprement dite, appelée alors *ramla tabbīnī* رملة تبينى est une terre sablonneuse et jaune. Elle provient du village de Tebbine situé au Sud du Caire [1].

Ces terres sont déposées au Nord des bassins, sur une aire réservée à cet effet : *el-mesṭaḥ* المسطاح.

La première opération consiste à briser les mottes compactes de limon à l'aide d'une sape, *fās* فاس (fig 4) ou entre les mains de façon à les réduire en petites mottes ou en poudre.

Un ouvrier, pendant ce temps, casse et écrase des poteries défectueuses jetées au rebut avant la cuisson et ainsi récupérées.

Le limon suffisamment réduit est chargé dans des couffes d'alfa et vidé dans la fosse centrale de malaxage (*al-kūz*) déjà alimentée en eau. Vingt couffes sont ainsi versées, puis quarante mesures du même ordre d'argile jaune et enfin quatre couffes de débris de poteries réduites en poudre complètent la charge. La proportion est donc, en gros, de un à deux pour le mélange limon-argile.

Durant ces opérations de préparation des terres, tous les éléments étrangers : débris de plantes, cailloux, etc... sont éliminés.

Le malaxage : *tag-hīz el-naṣṣ* تجهيز النص

L'aire de malaxage : el-naṣṣ النص (fig. 2, B). Elle occupe une superficie d'environ 120 m² et affecte la forme d'un rectangle carré barlong gauche, surtout dans sa partie Nord [2].

Cinq bassins de décantation de forme trapézoïdale et de dimensions très irrégulières, se répartissent autour de la fosse centrale de malaxage (*al-kūz*) en forme de cercle de 2,75 m de diamètre, construite en mœllons grossiers, murette de 0,25 m d'épaisseur, le fond est cimenté (profondeur 1,60 environ).

Au Nord-Ouest, un puits construit en pierres, de 0,90 m de diamètre, est à demi recouvert d'une maçonnerie en cul-de-four, d'environ 1,80 m de hauteur. Une barre horizontale, *ʿella(q)et el-bīr* علاقة البير traverse cette maçonnerie à environ 1,60 m de hauteur, une poulie de fer, *bakara* بكرة y est fixée en son centre; elle supporte une corde à laquelle est attaché un seau cylindrique de métal, *dalw* دلو [3] de 0,25 m de hauteur et de 0,33 m

[1] Ali Bahgat Bey, *Les fouilles de Foustât.*

[2] Cette aire appartient en propre au patron de l'atelier que nous étudions (autrement dit, c'est lui qui la loue et qui en dispose comme il l'entend). Le cas échéant, il loue ou prête un de ses bassins à un atelier qui le lui demande.

[3] Ce terme désigne généralement le grand sac de cuir muni à la base d'un long tuyau de même matière utilisé dans les puits à traction animale. Il est assez curieux que cette expression désigne maintenant un seau métallique alors que, au Caire, on emploie le mot *gardal* (J. Jomier, *Lexique* ... p. 187).

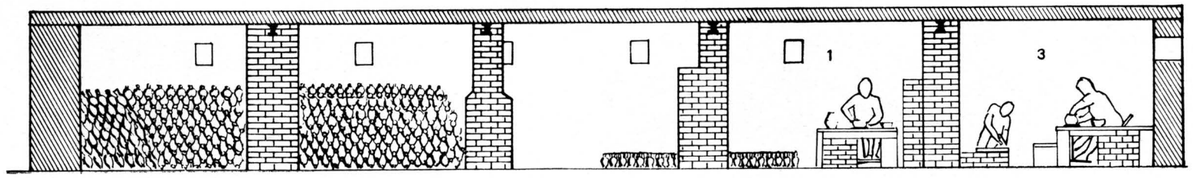
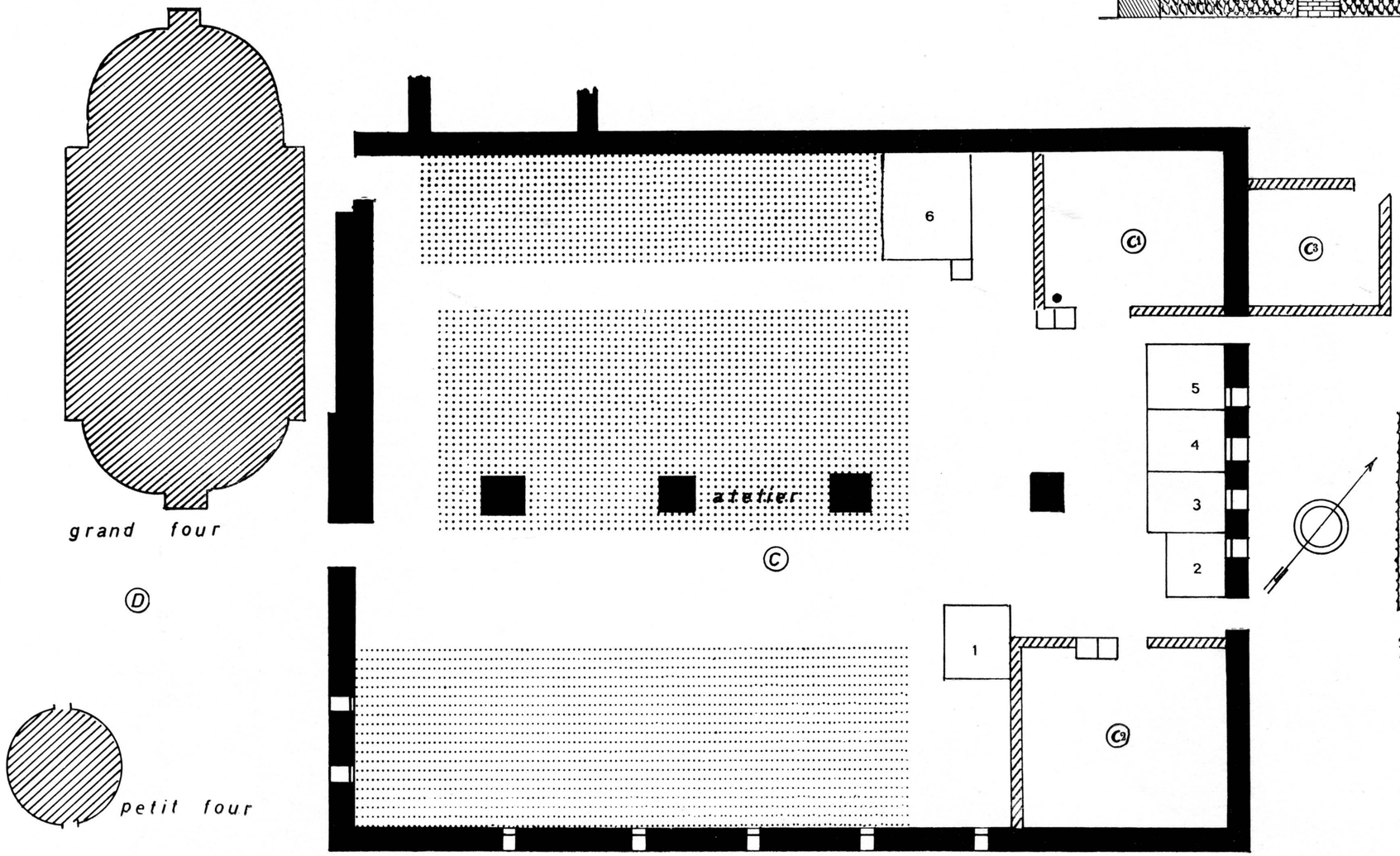


Fig. 3. — Coupe axiale du grand atelier.



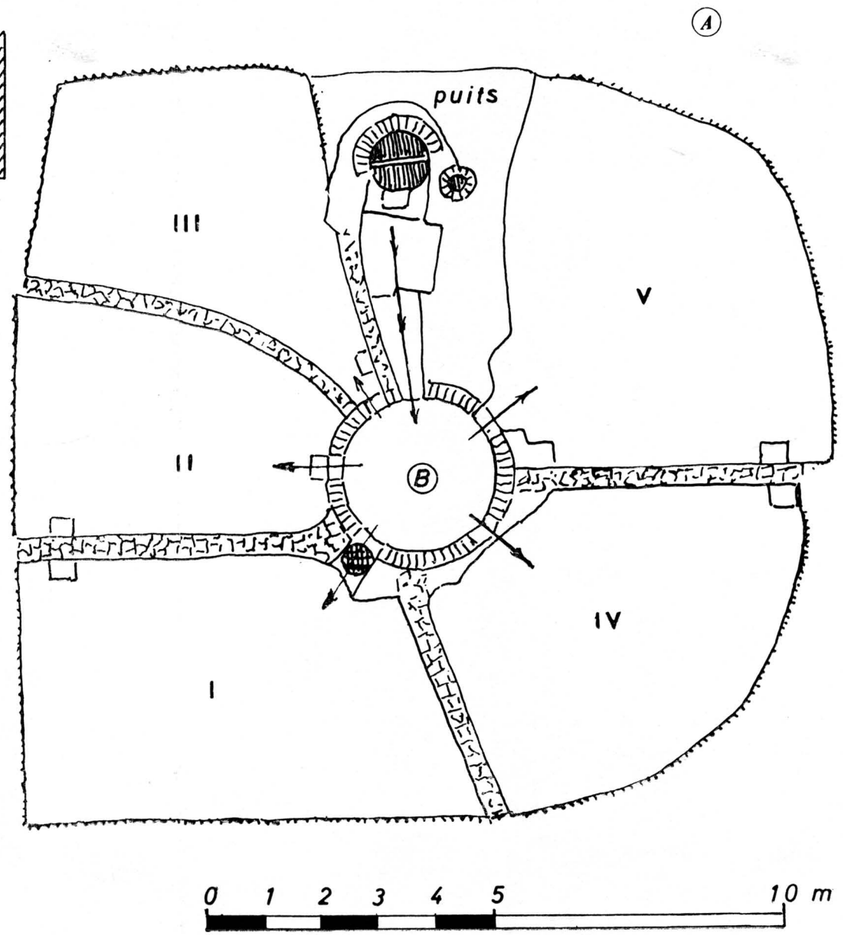


Fig. 2. — Plan d'un grand atelier.

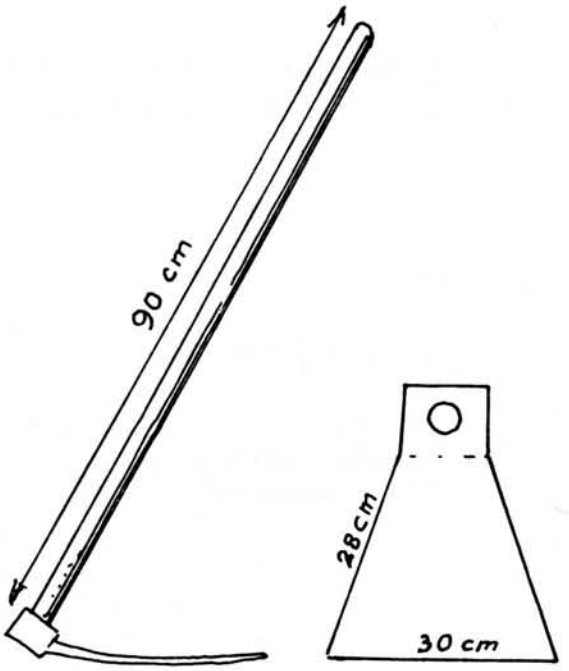


Fig. 4. — La sape (*fās* فاس).

de diamètre (fig. 5) que traverse, à la partie supérieure une barre de bois de section carrée, clouée à travers la paroi du métal. Cette barre sert d'anse et reçoit, en son centre, la corde du puits, *sabla* سبلة. L'eau puisée est déversée sur une rigole cimentée bordée d'une murette conduisant à la fosse.

Des murettes de pierres séparent les bassins les uns des autres.

Le bassin I compte 7,94 m dans sa plus grande longueur (côté S-E) et une superficie d'environ 35 m². Une échancrure dans l'angle Nord permet de faire passer les boues liquides du bassin de la fosse, elle est prolongée d'une sorte de banquette maçonnée sur laquelle peut reposer le tamis, *al-ġurbāl* الغربال.

Vers l'extrémité Sud du mur Nord-Ouest, un bloc de pierre carré sert de marche pour descendre dans le bassin dont la profondeur est de 0,40 m.

Le bassin II est séparé du précédent par une murette de pierre de 0,44 m d'épaisseur. Il compte 4,15 m dans sa plus grande largeur (S-O), et une superficie totale d'environ 18 m². Comme dans le bassin I, on trouve, sur la margelle de la fosse de malaxage, une échancrure avec bloc support du tamis et, au Sud, une marche faisant pendant à celle du bassin I.

Le bassin III, séparé du II par une murette de 0,23 m d'épaisseur, compte une superficie d'environ 15 m².

Là encore, on constate une échancrure avec une sorte de banquette pour poser le tamis et une marche située près de la fosse, le long du muret de la rigole du puits.

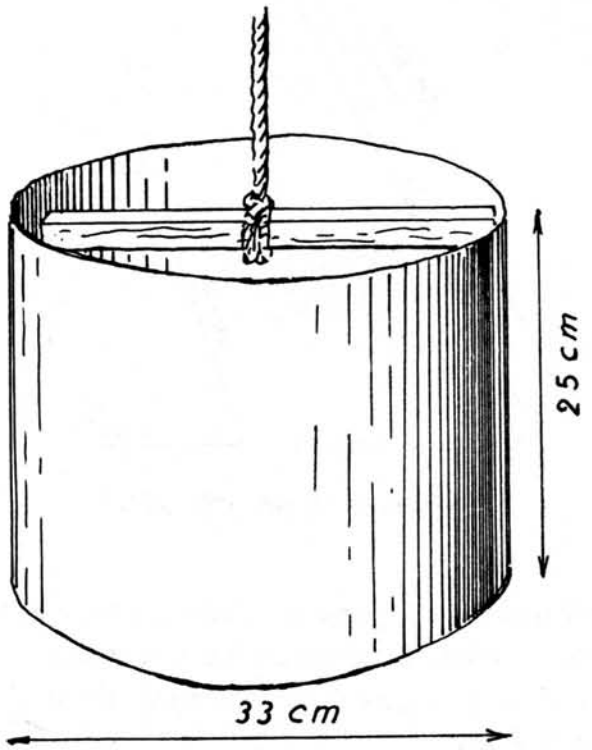


Fig. 5. — Le *dalw*.

Le bassin IV a une superficie d'environ 15 m².

Le dernier bassin (V), compte une superficie d'environ 26 m².

Naturellement, dans ces deux derniers bassins, on retrouve les échancrures dans la margelle de la fosse, les blocs supports du tamis et les marches constituées par de gros blocs de pierre situés à l'extrémité Nord-Est de la murette qui sépare les deux bassins (épaisseur 0,34 m).

On peut noter, à côté du puits, un petit bassin maçonné de 0,52 m de diamètre qui sert éventuellement de réservoir, *(q)enāyet el-mayya* قناية المياه . L'aire de malaxage et de décantation se trouve à 3,10 m de l'atelier.

Le malaxage : taḥḍīr al-naṣṣ تحضير النص. La fosse étant garnie, c'est-à-dire à moitié remplie d'eau dans laquelle on a versé quarante couffes d'argile jaune, vingt couffes de limon et quatre de poteries non cuites concassées, l'ouvrier spécialisé, *rayyes al-naṣṣ* [1] ريس النص entre en scène [2].

Il commence par se retrousser jusqu'aux aisselles, laissant à nu tout le reste de son corps, et il descend alors dans l'eau de la fosse, armé de la sape *fās*. Cet outil a la forme trapézoïdale comptant 0,30 m de grande base et 0,28 m pour les côtés, terminée, dans sa partie la plus étroite par un sabot percé d'un trou dans lequel se fixe un manche en bois de 0,90 m de long (fig. 4), manche et fer forment un angle d'environ 50°.

La première opération consiste à râcler le fond de la fosse où les terres se sont déposées depuis plusieurs heures. Ce premier malaxage à la sape peut durer une vingtaine de minutes, il est suivi d'un long travail des pieds assez pénible : piétinement alternant avec une sorte de danse comparable à la gigue. Au bout d'un certain temps, l'ouvrier brasse à pleines mains, *yeḏawwebha* يذوبها le liquide qui a pris la couleur du café au lait, puis il reprend sa longue gymnastique pendant plus d'une heure. Pendant ce temps, un ou deux enfants saupoudrent le fond du bassin vide de cendres fines, opération qui a pour but d'éviter que l'argile, en se coagulant, ne colle au fond.

[1] Cet ouvrier dépend d'un patron qui supervise tous les spécialistes malaxeurs. C'est à ce patron que la commande est passée, c'est lui qui répartit le travail suivant les fosses et c'est à lui que l'on paye le travail sur la base de 140 piastres par bassin, il ristournera seulement 65 piastres à l'ouvrier.

[2] Le pourcentage du mélange est, en fait, de 150 seaux d'eau et de 150 couffes de terres mélangées ainsi qu'il a été indiqué, l'argile est composée de terre tout-venant prise dans les champs et d'argile de Tebbine dans la proportion de ½ de l'un et ½ de l'autre; le mélange s'appelle *naqla* نقله. Quant aux limons du Nil, une analyse effectuée en 1924 donnait la composition suivante :

eau	11
carbone	9
oxyde de fer	6
silice	4
carbonate de magnésie	4
carbonate de chaux	18
alumine	48
total	100

Cf. Aly Bey Bahgat et Félix Massoul, *La céramique musulmane de l'Egypte*, p. 17. Ces auteurs analysaient alors ainsi la composition des pâtes à gargoulettes :

argile de Tabbin (près de Guizeh)	80
limon du Nil	30
argile calcaire du Muqattam	10

Après un dernier malaxage du fond à l'aide de la sape, l'ouvrier malaxeur dispose à plat un tamis sur l'échancrure du bassin à remplir.

Le tamis, *el-ġurbāl* (ci-contre fig. 6), est un cylindre en bois mince de 0,18 m de haut et de 0,50 m de diamètre, renforcé par un second cylindre moins haut qui coince le treillis du fond, tressage de fil de fer fin consolidé par deux tiges de fer plat qui se croisent au centre. Les mailles du treillis ont environ un centimètre carré.

Le tamis ainsi disposé, l'ouvrier s'empare d'un bidon carré, *al-ṣafiḥa* الصفيحة (fig. 7), de 0,34 m de haut et de 0,23 m au carré de section, muni d'une planchette fixée en travers de l'ouverture et servant d'anse. Il puise le liquide boueux, *al-na(qq)āla* النقالة et le verse sur le tamis. Cette opération s'appelle *al-taṣfiya* التصفية. Le liquide couleur de café au lait s'écoule dans le bassin tandis que le tamis retient les morceaux d'argile non dissous, les pierres ou les autres détritus indésirables. De temps en temps, l'homme vide son tamis des impuretés qui l'encombrent en les déversant sur le bord de la fosse, à côté de la rigole du puits.

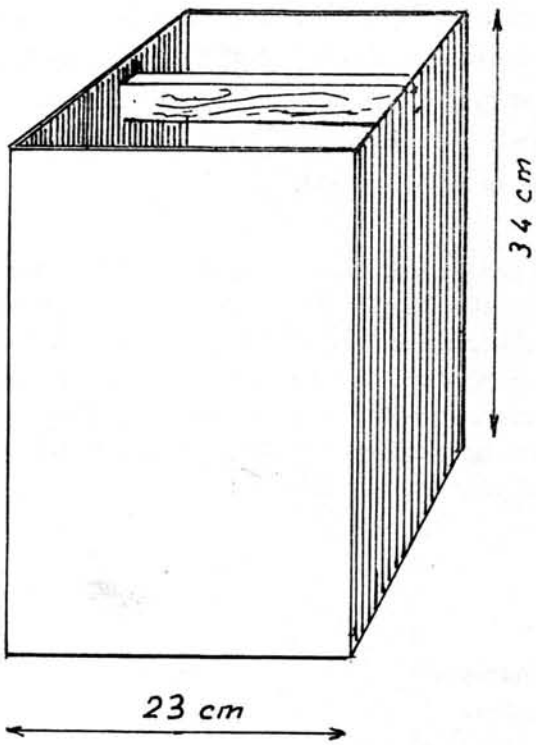


Fig. 7. — Le bidon carré (*ṣafiḥa*).

Pendant des heures, il puisera et versera ainsi jusqu'à ce que la fosse soit vide, ce qui donnera, dans un bassin de la dimension du I, une épaisseur de boues liquides de 0,10 m environ. L'ouvrier malaxeur raclera alors, à l'aide de la sape *fās,* les détritus les plus divers qui se sont déposés et les jettera aux ordures, puis, il amènera à nouveau l'eau nécessaire à une nouvelle opération.

Une seconde phase de malaxage pourra être prévue dans la journée ou pour le lendemain afin d'emplir le bassin jusqu'à une hauteur de 0,20 m à 0,25 m.

Les jours suivants, le malaxeur s'occupera des autres bassins au fur et à mesure des besoins de l'exploitation et dans des conditions ci-dessus indiquées.

Les boues liquides se coagulent en un laps de temps variable suivant les conditions atmosphériques. Il faut compter en moyenne de deux à trois jours pour que la prise puisse être jugée suffisante, mais, en hiver, ce délai est allongé parfois jusqu'à six jours.

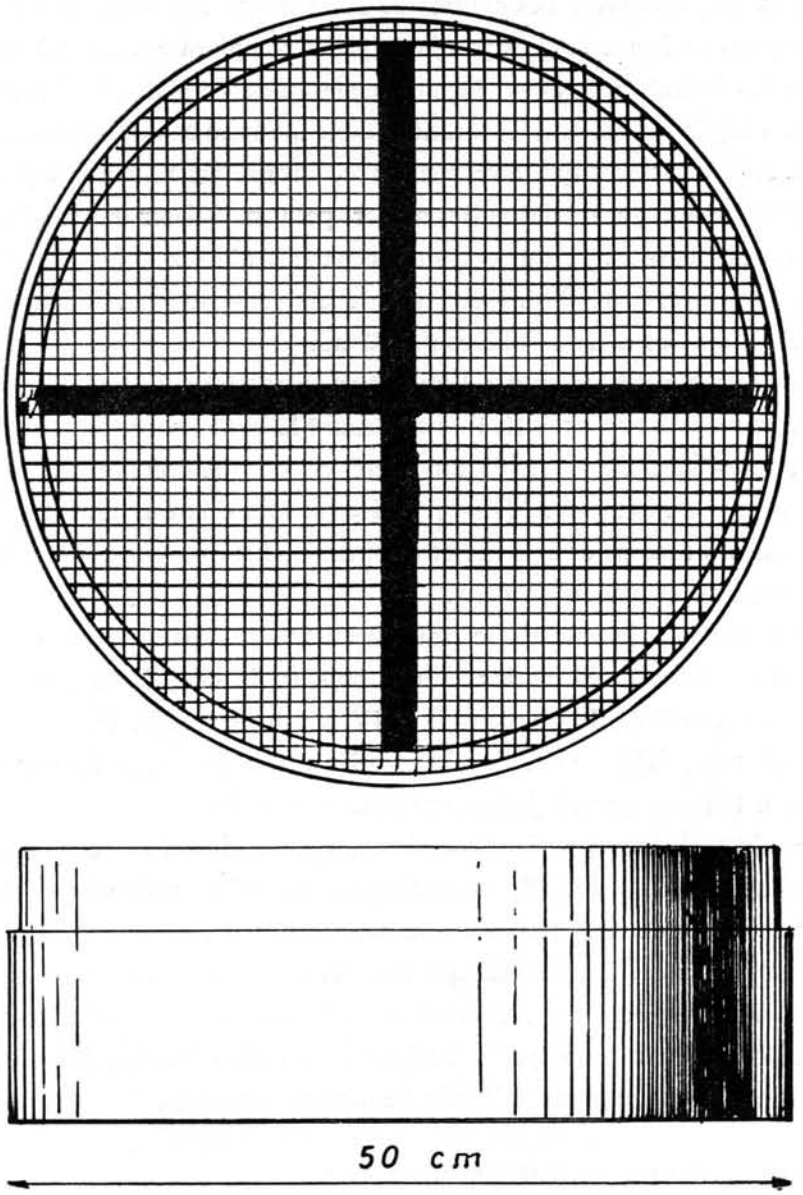


Fig. 6. — Le tamis (*ġurbāl*).

Le degré de malléabilité étant satisfaisant, la masse dite *banṣa* بنصة est coupée à l'aide d'une tige de fer qui trace, en surface, un quadrillage très irrégulier. Lorsque le besoin s'en fait sentir à l'atelier, on envoie des enfants de dix à douze ans, voire plus jeunes encore, prélever des mottes en forme de gros parallélipipèdes comptant environ 0,30 / 0,20 / 0,15 m au maximum. Les enfants portent sur l'épaule cette motte de glaise, de l'aire de malaxage à l'atelier où l'argile subira une trituration dont nous aurons l'occasion de reparler.

L'aire de travail des terres que nous venons de décrire est tout à fait particulière par sa disposition rayonnante; celles des autres ateliers peuvent différer très sensiblement quant à la répartition des bassins, ce qui occasionne parfois d'assez longs chemins de rigoles pour amener l'eau nécessaire (voir l'aire des ateliers multiples, fig. 15) mais, le principe est le même ainsi que les diverses phases du travail.

Nulle part, nous n'avons pu noter l'utilisation simultanée de tous les bassins. Dans l'aire étudiée, trois étaient en activité, l'un contenant la boue encore liquide au jour même du malaxage, un second étant arrivé au degré de coagulation voulu, le troisième se trouvant en cours d'exploitation. Mais cet ordre est loin d'être immuable, il varie naturellement suivant les besoins de l'atelier et ceux des ateliers voisins qui louent les services du malaxeur ainsi qu'un bassin ou deux.

Lors de notre enquête, le bassin I se trouvait en cours de décantation depuis la veille. Le mélange était encore très liquide et une couche de cinq à six centimètres d'eau recouvrait la pâte en dépôt. Les bassins II et IV étaient exploités, et, en fin de journée, ils étaient entièrement débarrassés, l'argile en pâte consistante était découpée en briques et transportée à l'épaule par de jeunes enfants.

En principe, le mélange dans la fosse devait reposer jusqu'au lendemain où devait commencer une nouvelle séance de malaxage. Le spécialiste prétend que ce délai n'est pas impératif et qu'il peut être réduit à quelques heures si besoin est. La cadence est en effet variable suivant que l'atelier fabrique des petites pièces ou de grosses jarres ou de gros tuyaux utilitaires, pièces qui réclament beaucoup de matière première alors que des petites gargoulettes d'enfant, des petits tambourins ou des coupelles destinées à abreuver les pigeons exigent des quantités d'argile beaucoup moindres.

Les phases de malaxage se résument donc en :

1 — arrivée des terres;
2 — préparation des terres (concassage, mélanges etc.);
3 — dosage des terres dans la fosse et amenée de l'eau du puits;
4 — malaxage dans la fosse;
5 — épandage dans les bassins de décantation.

L'ATELIER (*al-dūlāb* الدولاب) DE FATHI MUHAMMAD SLIMAN [1] (fig. 2, C).

L'atelier de Fathi Muhammad Sliman forme un grand rectangle de 19,50 m de long sur 15,50 m de large, bâti de murs de pierres d'une épaisseur moyenne de 0,50 m et couvert d'une terrasse cimentée, *saqf ḫarasāna* سقف خرسانة reposant sur un plafond de bois percé d'ouvertures carrées pour l'aération, *al-tahwiya* التهوية. La hauteur du plafond est de 2,50 m au-dessus du sol en terre battue. Les planches supports de la terrasse reposent sur des poutrelles de fer, *kamarāt al-ḥadīd* كمرات الحديد en forme de I orientées d'Est en Ouest et reposant, au centre, sur des piliers carrés, *al-ḫafs* الخفس ou barlongs orientés du Nord au Sud et espacés de 2,85 m à 3,35 m.

Sur la porte extérieure du mur Nord et vers l'Ouest, se trouve une chambre C^3 de 2,74 × 2,45 m en murs de torchis de 0,20 m d'épaisseur percés d'une fenêtre sur sa face Est et d'une porte dans l'angle N-O. C'est une salle de séchage couverte de roseaux feuillus, le mur Est se poursuit vers l'intérieur de l'atelier sur une longueur de 2 m et sur une hauteur de 1,80 m environ, puis, après une ouverture de 1,16 m, il se poursuit par un muret de 0,40 m, d'une hauteur d'environ 0,40 m, recouvert de deux grands carreaux de céramique de 0,40 m au carré, un muret, toujours en torchis, ferme vers le Sud ce réduit C^1 où sont entreposées les terres venues des bassins de décantation. A l'angle Nord-Est de l'atelier, un deuxième réduit C^2 assez semblable au premier, est destiné au même usage; une porte de 0,65 m de largeur permet le passage, limité au Sud par deux carreaux de 0,40 m placés à 0,40 m de hauteur et prolongés vers le Sud par un mur médian de 1,40 m de long sur un mètre de haut que prolonge un autre mur tout aussi mal construit de 0,56 m de long sur 1,70 m de haut. La pièce est fermée, au Sud, par un mur de torchis de 4,20 m de long.

De nombreuses fenêtres et portes défoncent les murs Nord-Est et Sud. Au Nord, après la salle extérieure de séchage, on trouve une porte de 0,65 m de large, puis, quatre fenêtres d'environ 0,50 m de large et une porte de 0,70 m. Le grand mur Sud-Est est percé de cinq fenêtres étroites (0,30 m) régulièrement espacées.

Au Sud, on compte deux fenêtres et deux portes.

Le mur Ouest est uni tout du long, mais, vers son extrémité Nord, on distingue les vestiges d'une porte murée.

Accolées à ce mur, dans sa partie Sud, on note une série de pièces d'habitation que nous n'avons pas étudiées. Sur l'intérieur du mur Nord et entre les deux portes se trouvent

[1] En 1977, Fathi Muhammad Sliman est installé dans son atelier neuf près du quartier copte de Saint-Georges. Il a confié la direction de l'ancien atelier à un de ses ouvriers, Muhammad Hasan.

quatre installations de tournage comprenant le tour, fixé dans un bâti qui sert à la fois de siège au tourneur et de tablette, *dasta* دستة placée devant lui pour supporter les mottes de glaise non travaillées, *ḫarṭa* خرطة ainsi que les divers vases qui contiennent de l'eau et les produits finis en attente de séchage, *tenšīf* تنشيف .

Deux autres installations du même type se trouvent contre le mur Nord-Ouest, à proximité de l'aire de travail de l'argile, l'autre, à l'angle Sud-Ouest de la seconde aire à l'opposé de la première.

Il y a donc six tours en tout qui seront décrits ultérieurement. Tout le reste de l'atelier (parties grisées de la fig. 2), sert d'aires de séchage des produits. Des espaces libres sont ménagés entre les empilements pour faciliter le cheminement des ouvriers.

Ces vastes espaces libres, *al-(q)alaba* القلبة servent également à entreposer des produits finis.

Le travail en atelier

Pétrissage de la pâte. Cette opération s'effectue dans l'atelier même à l'intérieur de l'une et de l'autre des pièces C^1 et C^2 appelées *bèt al-ṭīn* بيت الطين aux angles Nord-Est et Nord-Ouest, où l'argile a été amenée des bassins et entassée. Parfois, cette réserve demeure ainsi plusieurs mois suivant les besoins des tourneurs, les tas sont alors recouverts de linges mouillés afin qu'ils ne se dessèchent jamais. Les potiers affirment que, plus la terre vieillit, meilleure elle est, aussi s'efforce-t-on de n'utiliser que les plus anciennes, les nouvelles étant stockées. L'opération de pétrissage est précédée d'une préparation de l'aire qui est balayée soigneusement et saupoudrée de cendres afin que l'argile ne colle pas au sol. De jeunes ouvriers, *rayyes al-ṭīn* ريس الطين (le plus souvent des enfants), découpent alors la terre en mottes *ḫarṭa,* soit à l'aide du talon enfoncé dans la masse, soit à l'aide d'une sape (*fās*). Ces mottes, de grosseur variable, sont empilées et agglutinées en tas de cinquante à quatre vingts centimètres de hauteur. Un des enfants monte alors au sommet et il abat, à l'aide de son talon, les bords de la motte, l'écartant ainsi sur l'aire. Peu à peu, toujours à l'aide de son talon droit, et en appuyant ses deux mains sur son genou, le pied gauche formant pivot, il piétine et écrase la glaise tout en tournant. La galette s'écarte, faite de sortes de vagues ou de sillons en arcs de cercles concentriques. Les autres enfants aident leur camarade en piétinant à leur tour un peu n'importe comment. On empile à nouveau l'argile prise à la galette et on saupoudre à nouveau abondamment de cendres. L'opération de piétinement reprend, toujours à l'aide du talon. Deux ou trois fois, la galette est reformée et détruite. A la fin, sa malléabilité étant jugée suffisante, on coupe à l'aide du talon des mottes qui sont amenées sur un carreau *dasta* de 0,40 m

scellé sur un petit massif de maçonnerie d'environ 0,40 m de hauteur. Là, la pâte est roulée dans un sens puis dans un autre, elle est battue des deux mains, paumes ouvertes, pétrie quelques minutes, puis roulée en un manchon ou balle, *ḫarṭa* que l'enfant ou l'adolescent apporte à l'un des tourneurs.

CHAPITRE III

LE TOURNAGE DES POTERIES

LE TOUR, *al-ḥagar* الحجر [1].

Il ne diffère de ceux connus ailleurs [2] que par quelques détails de construction et par la position sur l'établi. Il est à noter en particulier que, contrairement à ce qui peut se passer en d'autres régions [3], le tour utilisé par les potiers du Fusṭāṭ (*Mesr al-(q)adīma*), n'est pas fixé sur l'établi. Il n'est pas non plus dressé verticalement, mais, il est incliné (fig. 8), la tige s'engageant dans une encoche pratiquée dans un angle de l'établi ainsi que nous le verrons plus loin.

La girelle, *rās al-ḥagar* راس الحجر est en fer, son diamètre est variable (environ 0,30 m généralement) et son épaisseur de 0,05 à 0,07 m [4]. Elle est percée en son centre d'un petit trou carré dans lequel s'enfonce l'extrémité de la tige de fer servant d'axe au tour, *al-harmīz* الهرميز qui est soudée à l'arc.

Cette tige ronde de 0,015 m de diamètre, compte 0,78 m de longueur totale [5], mais, à 0,72 m de la girelle se trouve le volant de bois, *al-dawāsa* الدواسة dont le diamètre peut varier (le plus souvent, il est de 0,72 m). L'extrémité du *harmīz,* sous le volant, vient reposer sur une crapaudine en bois dur, *al-tarqība* التركيبة évidée en son centre.

Le volant (*al-dawāsa*) dont l'épaisseur est le plus souvent de 0,025 m, se compose de cinq pièces de bois assemblées en sens contrarié du bois. Généralement d'ailleurs, il s'agit de deux espèces de bois, le plus dur, de couleur foncée, étant placé au centre et sur les

[1] Le terme désigne aussi bien le tour proprement dit que le bâti sur lequel il est posé (établi). L'expression couramment employée en Egypte, *dulāb* pl. *dawalīb* دولاب ج دواليب est connue de nos artisans, mais ils ne l'emploient pas.

[2] En particulier à Fès (A. Bel, *Les industries de la céramique à Fès,* fig. 20, p. 71), ou à Nabeul (P. Lisse et A. Louis, *Les potiers de Nabeul,* fig. 16, p. 37).

[3] A Nabeul et à Fès (*op. cit.*) et aussi à Djerba, cf. J.-L. Combès, *Les potiers de Djerba,* pub. du Centre des Arts et Traditions Populaires, Tunis 1967, fig. II, 7 p. 49.

[4] A Nabeul, à Fès, à Djerba, cette girelle est également en bois dur.

[5] A Nabeul et à Fès, il s'agit d'une tige-axe en bois dur.

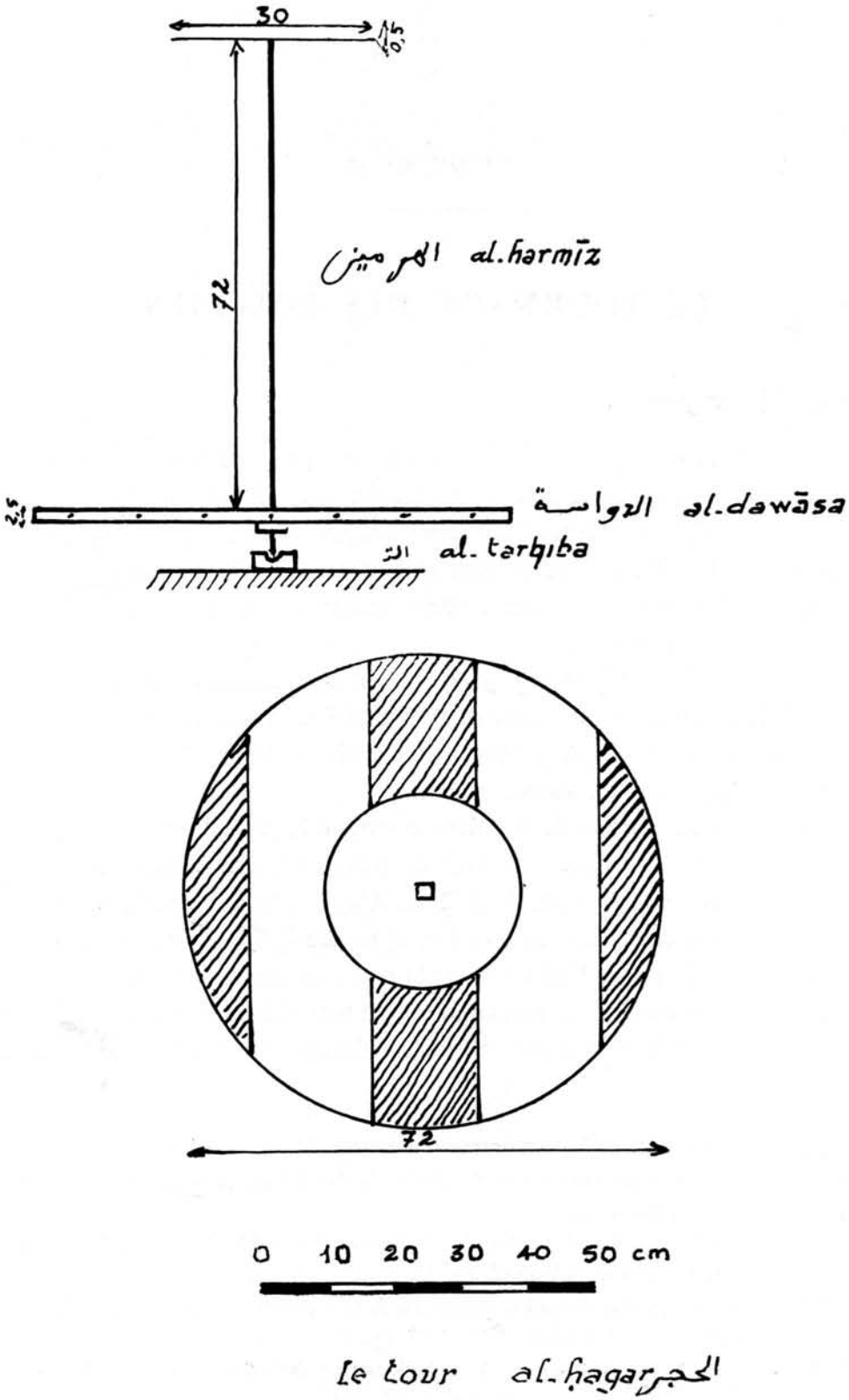

30
0.5
72
الحرميز al.ḥarmīz
2.5
الدواسة al.dawāsa
الترب al. tarḫiba
72
0 10 20 30 40 50 cm
Le tour al.ḥaǧar الحجر

Fig. 8.

bords, l'autre, plus claire, et apparemment plus tendre (deux morceaux) s'intercalant entre les planches de bois dur. Un cercle de fer, *talbīsa* تلبيسة est cloué sur la circonférence, maintenant ainsi les diverses parties de l'assemblage tout en augmentant le poids du volant ce qui a pour effet d'accentuer la force centrifuge. La fixation du volant sur la tige est assurée par le passage forcé dans un petit trou carré pratiqué au centre du disque.

Depuis plusieurs années d'ailleurs, la rotation est facilitée par l'utilisation d'un roulement à billes, *rommān belye* رمّان بلى fixé sous le volant.

Nous avons dit précédemment que le tour n'était pas fixé à l'établi. En effet, il prend appui librement dans une petite encoche pratiquée dans un angle de l'établi, celui qui se trouve à gauche et à l'opposé du tourneur. Cette encoche est garnie, soit d'un morceau de cuir huilé, *lisān geld* لسان جلد, soit d'une plaque métallique clouée qui évite l'usure du bois.

On comprendra aisément qu'un tour de cette espèce peut très facilement être déplacé puisqu'il suffit de le soulever pour le libérer de l'établi. Par contre, son utilisation peut poser quelques problèmes à l'apprenti tourneur. L'ouvrier expérimenté, lui, n'éprouve aucune gêne de cette mobilité de la tige qu'il maintient en place dans son encoche sans effort apparent.

Le tournage, *taqṭīʿ al-(q)ullā* تقطيع القلّا

Les outils du tourneur. En dehors du tour ci-dessus décrit, le tourneur utilise les outils suivants :

— Le *sadf* السدف, une sorte de raclette, petite planchette de bois rectangulaire dont les dimensions peuvent varier, mais sont aux alentours de 0,12/0,10 m. Un trou est percé au centre où l'ouvrier glissera son index pour mieux saisir l'outil. Cette raclette de bois sert à polir les surfaces de la poterie lors du tournage (fig. 9).

Fig. 9.

— Le *garūd* الجرود lame de fer de 0,03 m de largeur, recourbée à l'équerre. Là encore, les dimensions sont variables. Le plus souvent, le *garūd* a 0,11 m de long, 0,065 m de hauteur. Il est utilisé pour former le galbe et surtout dans les opérations de tournassage (fig. 10).

— Le *āb* الاب . Il s'agit d'un cylindre de terre cuite, généralement évasé destiné à supporter les produits : gargoulettes ou autres vases lors des opérations de tournassage des fonds.

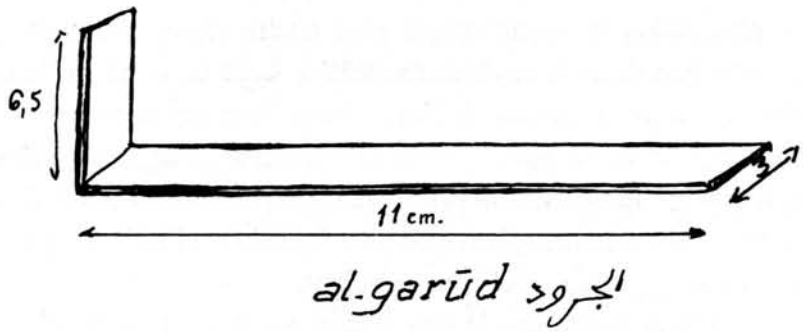


Fig. 10.

Plusieurs types de ces supports existent :

1 — un *āb* de 0,14 m de hauteur, 0,11 m de diamètre extérieur à la partie supérieure, 0,095 de diamètre extérieur à la partie inférieure, deux trous sont pratiqués à 0,035 m du col supérieur et à l'opposé l'un de l'autre [1] (fig. 11);

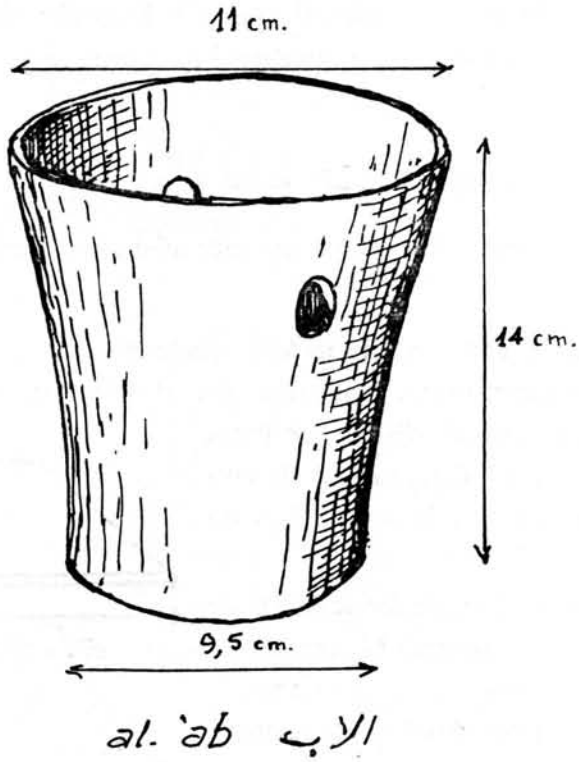


Fig. 11.

[1] Ces trous varient en nombre et il peut s'en trouver en haut et en bas du cylindre. Ils ont pour but, nous dit-on, de laisser passer l'air et d'éviter ainsi l'éclatement de la gargoulette (?).

2 — un *āb* de 0,14 m de haut, 0,095 de diamètre extérieur pour le cercle supérieur, 0,085 m pour celui du bas. Cet objet n'a pas de trous.

D'autres formes plus complexes existent pour le tournassage des fonds d'aiguières, *'abrī(q)* أبريق (fig. 12), il s'agit d'un cylindre de terre cuite évasé où sont pratiquées des échancrures appelées à supporter le bec et l'anse de l'aiguière.

L'*āb* destiné aux objets de plus grandes dimensions mesure 0,17 m de haut, 0,21 m de diamètre du cercle supérieur et 0,125 du cercle inférieur, mesures prises extérieurement. Les deux échancrures comptent 0,065 m de large à la partie supérieure, 0,05 à la partie inférieure, leur hauteur est de 0,08 m, l'épaisseur de la terre cuite est de 0,015 m, plusieurs rainures sont pratiquées horizontalement sous les ouvertures pour faciliter la prise dans la motte d'argile posée sur la girelle lors du tournassage.

Un modèle plus petit, moins évasé, est destiné aux *abrī(q)* de faibles dimensions, il mesure 0,14 m de haut, 0,155 de diamètre supérieur et 0,095 m de diamètre inférieur. Les ouvertures ont 0,045 de large à la partie supérieure, 0,03 m à la partie inférieure. Elles comptent 0,08 m de haut. Là encore, des rainures ont été pratiquées pour faciliter l'adhérence à la motte d'argile de la girelle.

— le *mosmār* المسمار, sorte d'aiguille munie d'un anneau dont les dimensions peuvent, là encore, varier sert à décoller les produits tournés de la masse de glaise posée sur la girelle. On l'utilise aussi pour percer des trous dans les crépines des filtres de gargoulette (fig. 13).

Les opérations de tournage

L'ouvrier tourneur, *al-ṣanay'ī* الصنيعي est assis sur une étroite planche fixée sur le bâti de l'établi, il serait plus exact de dire qu'il s'y appuie seulement, une sorte de dossier, fait d'une planche inclinée contre le mur de l'atelier renforçant son point d'appui. L'un de ses pieds, le droit le plus souvent, repose sur une barre ou sur une planche transversale fixée à l'établi, l'autre actionne le volant par des successions de coups d'abord donnés avec le talon, ensuite avec le plat du pied sur le disque de bois qui, à la longue devient lisse et brillant comme s'il était ciré. L'effort des jambes dépend naturellement du travail. Pour monter, par exemple, une motte de glaise brute en un manchon effilé, il faut multiplier les appels du pied et l'intensité des coups, par contre, le tournage d'une panse demande un effort plus rationnel et plus constant, le volant tournant avec aisance, mais il est nécessaire cependant de maintenir une allure assez régulière qui facilite le travail des mains.

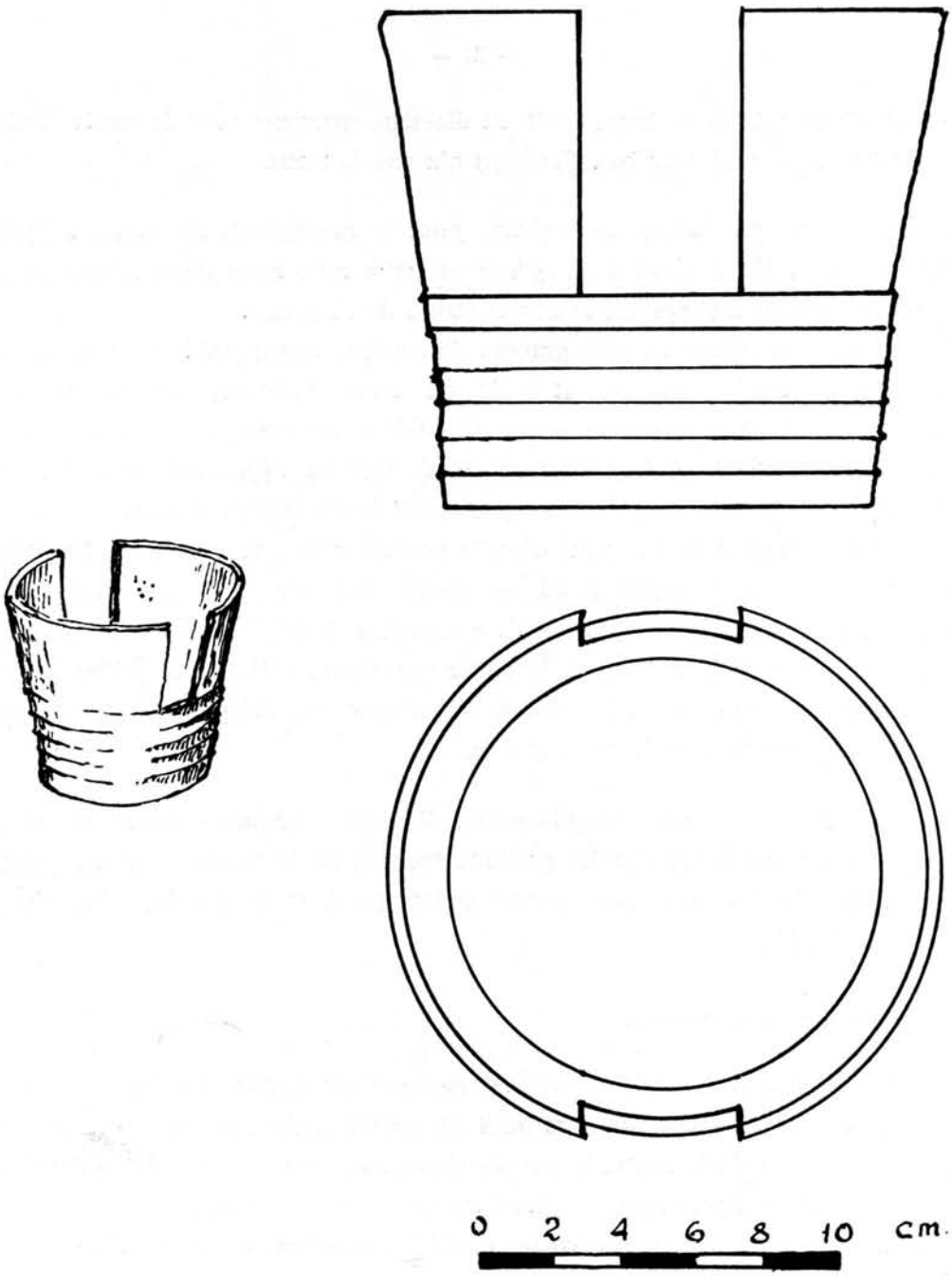


Fig. 12 — Autre type de *āb*.

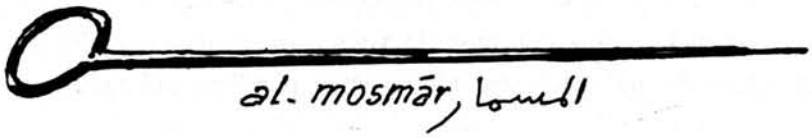


Fig. 13.

L'espace compris entre la planche servant de siège et le plateau horizontal, constitué de carrés de pierre plate (*dasta*) est très réduit (au maximum 30 centimètres) et l'ouvrier y glisse ses jambes pour s'installer dans la fosse [1].

En position de tournage, son corps est légèrement incliné vers l'avant et ses deux mains sont libres, l'une, la droite, chez la plupart des ouvriers, la gauche pour les gauchers, étant plus particulièrement utilisée pour modeler l'intérieur d'un vase, l'autre servant surtout alors à modeler l'extérieur, mais les deux mains agissent d'abord de conserve ainsi que nous allons le voir bientôt.

La technique du tournage

Le travail s'effectue en quatre phases successives pour la confection d'une gargoulette du type dit *šīša* شيشة :

1 — tournage de la partie inférieure ou panse, *qaṭ' al-(q)ulla* [2] قطع القلّة
2 — fabrication du col *tarwis*
3 — fixation du col sur la panse
4 — tournassage du fond.

Pour la première opération, l'ouvrier pose sur la girelle (*rās al-ḥagar*) une balle de glaise (*ḫarta*) qu'un enfant, *ṣabī* صبي a pétrie longuement en la roulant et en la frappant, ainsi qu'il a été déjà dit, sur la pierre *dasta* qui se trouve devant l'établi, scellée sur un bloc de maçonnerie à environ 0,40, 0,50 m du sol, puis, le tour étant lancé, il mouille ses mains dans de l'eau contenue dans un ou plusieurs récipients en forme de cuvette ou de coupelle disposés à sa portée sur la *dasta* ou sur le bâti en bois. Il saisit alors la balle à deux mains ouvertes largement et l'effile en serrant et en opérant une traction verticale comme pour soulever la balle. Il se forme ainsi une sorte de manchon assez grossier. L'ouvrier écrase alors cette colonne de la paume de sa main droite, la gauche étant pratiquement inutilisée. Il se forme alors une sorte de disque concave. Les deux mains reprennent ce disque par-dessous et le soulèvent dans un geste d'offrande. La motte alors s'effile à nouveau, mais un creux s'est formé et c'est à ce moment que la main droite pénètre dans l'intérieur du manchon de glaise pour façonner l'intérieur tandis que la main gauche glisse sur l'extérieur et modèle la panse, l'action combinée des deux mains établit l'épaisseur de la paroi.

[1] La fosse est creusée à environ 0,25 m. au-dessous du niveau général de l'atelier.
[2] Ce terme, comme le suivant, désigne l'action et non l'objet.

La panse obtenue selon un gabarit que l'ouvrier connaît de routine et qu'il porte dans la tête aussi bien que dans les mains, l'objet a pris alors la forme de la Pl. V, 4, 5, 6, 7. Le bord supérieur est ensuite rabattu vers l'intérieur par pression légère de la main droite jusqu'à ce qu'il se referme sur l'index du tourneur (Pl. V, 8). Le galbe est fignolé à l'aide de la petite planchette percée d'un trou, outil dont les dimensions sont adaptées à la grandeur de la main du tourneur, c'est le *sadf* qui enlève les aspérités et qui permet aussi de tracer un ou plusieurs sillons horizontaux, *ṭarb al-(q)ulla* طرب القلّة seul décor de ces objets.

La première phase est alors achevée, l'ouvrier décolle la partie tournée de la masse d'argile en glissant horizontalement la longue aiguille (*mosmār*) (Pl. V, 9 et 10), puis, un aide l'emporte pour l'aligner à côté de celles déjà tournées qui sont exposées sur l'aire de séchage et qui y resteront jusqu'au lendemain.

FABRICATION DES COLS, *tarwīs* ترويس .

Cette opération a lieu le jour suivant la confection des panses. Elle consiste à prendre une balle de terre préparée (*ḫarṭa*), à la placer sur la girelle et à l'effiler comme précédemment, à l'aplatir de même en disque et à la remonter en une sorte de tuyau que l'on découpe à l'aide de l'aiguille (*mosmār*). Ces objets grossiers, ébauches des futurs cols, sont posés sur la *dasta* et s'y entassent. Ce travail est très rapide (trois secondes en moyenne pour une ébauche de col), les ébauches molles sont difformes et courtes (6 à 7 cm) avec des bords assez épais.

Fixation des cols. L'opération est précédée d'une préparation spéciale qui consiste à poser sur la girelle immobile une balle de glaise et à y poser un chiffon mouillé modelé par quelques rotations du tour en une sorte de coupelle qui recevra le fond de la panse et assurera son centrage.

Ceci fait, un aide apporte un lot de panses qui ont séché de 18 à 24 heures et il les aligne sur la *dasta* à côté des ébauches de cols.

Le tourneur pose une de ces formes incomplètes sur le logement pratiqué, il actionne le tour, mouille ses doigts, saisit une ébauche de col, *rūs* روس et la pose au sommet de la panse. Il opère la fixation par pression des doigts sur l'argile molle et, lorsqu'il estime cette soudure effectuée convenablement, il façonne le col en l'effilant pour lui donner sa forme et sa hauteur définitives (environ 11 cm) (Pl. V, 11 et 12).

Une dernière opération reste à faire dans cette phase, c'est percer, à l'aide de l'aiguille de fer quelques trous formant filtre, *ḫetêm al-(q)ulla* ختم القلّة à la partie supérieure de la panse, au fond du col.

Ces diverses opérations s'effectuent en vingt-cinq à trente secondes. Souvent, le perçage du filtre est effectué par un enfant, alors que l'objet est enlevé du tour, juste avant le transport du produit sur l'aire de séchage où il se ressuira à nouveau jusqu'au lendemain.

TOURNASSAGE DES FONDS, *al-gard* الجرد [1]

La dernière opération consiste à façonner la base de la gargoulette et à la munir de son piédouche, *ka'b al-(q)ulla* كعب القـلّة.

A nouveau, une balle d'argile est posée sur la girelle immobile et on y introduit un *āb* de dimension appropriée.

Ce support bien en place et bien centré, l'ouvrier prépare une sorte de boudin d'argile qu'il pose sur le col de l'*āb* en guise de coussin qui protègera la panse. Il saupoudre sur ce bourrelet d'argile molle, de la cendre afin que la poterie à tournasser ne se colle pas à la glaise. L'ouvrier saisit ensuite une gargoulette, la renverse, introduit le col dans le support cylindrique (*āb*) et il actionne le tour avec vigueur car l'argile qui a subi 48 heures de séchage n'est plus très malléable; or, il doit commencer par écrêter le fond en détachant des rondelles à l'aide du *garūd*. Les morceaux de terre ainsi enlevés ne sont pas jetés, mais ils sont recueillis par un aide et ils iront à nouveau dans l'aire de malaxage (*bèt al-ṭīn*), pour être mêlés à la terre en cours de préparation. L'ouvrier prétend que cette argile récupérée opère comme un levain. Puis, toujours à l'aide du *garūd*, le tourneur dégrossit le bas de la panse en enlevant des rubans de terre.

La troisième opération de cette phase consiste au tournassage du piédouche. Le tourneur commence par ouvrir le fond de la panse et à l'évaser de façon à pouvoir y introduire sa main droite qu'il mouille et il façonne l'intérieur en l'amincissant; il forme entre ses doigts une sorte de bourrelet qu'il aplatit et il resserre les bords de l'ouverture en rabattant l'argile jusqu'à son doigt fixé au centre. Le fond est alors bombé et il est percé d'un trou central (Pl. VI), en même temps, le piédouche a été modelé par l'emploi du *garūd*. Le trou est enfin obturé par pression entre le pouce et l'index qui laisse une petite cavité ombilicale (Pl. VII, 1 et 2). Le *garūd* donnera enfin au fond son galbe définitif.

Il reste à fignoler et à lisser le galbe extérieur de la base de la panse, ce qui sera fait à nouveau à l'aide du *garūd*, sans enlèvement de pâte (Pl. VII, 3).

La gargoulette *šīša* est alors terminée. Elle retourne au séchage qui, selon les saisons, durera, au minimum une semaine. L'enfournement d'une poterie insuffisamment

[1] Terme technique qui signifie le façonnage d'une poterie à demi sèche après tournage par enlèvement de l'argile et façonnage de la base d'un vase.

sèche, c'est-à-dire contenant encore de l'eau amènerait inévitablement son éclatement dans le four.

Les gargoulettes s'alignent alors sur les aires de séchage superposées tête-bèche au centre de l'atelier ou entassées couchées les unes sur les autres le long des murs (fig. 3) jusqu'à ce que le nombre des produits (gargoulettes de diverses formes, tambourins, coupelles, jarres, cuves et gros tuyaux), soit suffisant pour garnir le four.

FABRICATION D'UNE AIGUIÈRE, *abrī(q)* ابريق

La fabrication d'une aiguière demande sept opérations :

1 — tournage de la panse
2 — tournage du col
3 — fixation du col
4 — tournage du bec
5 — pose du bec
6 — confection et pose de l'anse
7 — tournassage du fond.

— *Le tournage de la panse.* Il ne diffère pas sensiblement de celui de la panse des gargoulettes, seul le galbe est particulier, mais il n'exige pas plus de temps ou d'attention que précédemment. On peut noter cependant un décor à double rainure, *ṭarb* طرب obtenu à l'aide du *garūd.*

Les panses tournées sont percées d'un trou pratiqué à l'aide de l'index dans la partie supérieure un peu au-dessus des rainures, c'est là que sera fixé le bec verseur. Elles resteront à sécher vingt quatre heures.

— *La confection des cols, rās,* pl. *ruwīs* راس ج رويس. Elle se fait de même manière que les ébauches de col des gargoulettes.

— *Fixation des cols.* Là encore le travail s'effectue comme il a été dit précédemment, mais le modelé du col est plus évasé vers le haut et son bord est marqué de deux rainures, *zenāryn* زنارين .

La terre utilisée pour la confection des cols et du bec verseur doit être travaillée avec un soin tout particulier. On élimine, notamment toutes les impuretés rencontrées.

— *Tournage du bec.* Le bec est obtenu par effilage de la motte à la dimension voulue. Il est modelé définitivement avant la pose.

— *Pose du bec.* Pendant tout ce travail, le tour est arrêté, la pose du goulot s'effectue donc par modelage, cette opération suit parfois celle de la pose de l'anse.

— *Confection de l'anse.* Cet attribut est façonné en roulant un boudin de glaise entre les mains. La pose est très rapide, on fixe d'abord le haut sous le chanfrein du col, puis on l'adapte à la panse par pression des doigts.

L'aiguière va alors retourner au séchage pendant vingt quatre heures, avant les opérations de tournassage exactement semblables à celles déjà décrites pour les gargoulettes sauf en ce qui concerne l'utilisation d'un *āb* spécial précédemment décrit à encoches pour l'anse et le bec verseur.

A. — LES DIVERS OBJETS FABRIQUÉS À L'ATELIER DE FATHI MUHAMMAD SLIMAN [1]

La production de l'atelier de Fathi Muhammad Sliman est assez variée, mais le nombre de chaque spécimen est surtout fonction de la demande.

L'objet le plus réclamé semble être la gargoulette. Il en existe plusieurs genres.

[1] Lors de l'expédition de Bonaparte en Egypte, on a relevé les termes suivants correspondant aux poteries utilisées à cette époque :

— *zīr* زير et *zela'a* زلعة : pour des jarres, celle dite *zīr* avait un fond ovoïde et était supportée par une *borma* برمة .
— *denn* دن : jarre utilisée pour l'indigo.
— *zīr ṭabāšīr* زير طباشير : grosse jarre munie de supports sur lesquels on plaçait des gargoulettes *(q)ulla*.
— *(q)ādūs* قادوس : vase utilisé pour les roues hydrauliques.
— *gutārya* جوتارية : utilisé dans les pigeonniers.
— *ġaṭṭa* غطة : alambic pour distiller l'eau de vie.
— *(q)um'a* قمع : vase qui sert de moule à sucre.
— *malamm* ملم : vase de forme sphérique à deux anses.
— *gabb* جب : vase à puiser de l'eau.
— *ballāṣ* بلاص : sorte de jarre fabriquée dans le Sa'yd destinée à l'huile et aux autres liquides. On en faisait alors des radeaux semblables aux trains de bois utilisés en France.
— *(q)edra* قدرة : pot au lait.
— *maṣḥan* مصحن : espèce de mortier à piler.
— *māgūr* ماجور : qui faisait office de baquet.
— *zebdiya* زبدية : terrine.
— *(q)ulla* قلة : vase dont l'usage était très répandu dans toute l'Egypte pour faire rafraîchir l'eau. Le nom générique de ces gargoulettes était *barda(q)* بردق .
— *dora(q)* دورق : gargoulette.
— *abrī(q)* ابريق : aiguière.
— *abrī(q) al-fakīr* ابريق الفقير : aiguière du pauvre.
— *kūz* كوز : vase commun (?).
— *bokla* بكلة : autre vase commun (?).

Cf. *Description de l'Egypte*, tome XVIII, 2e partie, pp. 415 à 417 et *idem, Etat moderne*, tome II, pl. EE et FF pour les formes des poteries; la plupart de ces noms sont aujourd'hui inconnus de nos potiers de Fusṭāṭ qui n'identifient que les *zīr*, le *(q)ādūs*, le *gabb*, le *ballaṣ*, la *(q)edra*, appelée de préférence *ḥalbiya* حلبية, la *zebdiya*, le *dora(q)*, l'*abrī(q)*, le *kūz*, la *bokla*.

1) Une petite gargoulette dite *'abbāsī* عباسى qui est un jouet d'enfant.

2) La *(q)ulla mufarrada* قـلّة مفرّدة ainsi appelée parce qu'elle sert d'unité de référence pour toutes les autres gargoulettes. Elle est également nommée *(q)ulla lil'aṭfāl* للاطفـال قـلّة autrement dit : gargoulette pour les enfants.

Il existe deux formes de ces petits objets (fig. 14 d-e).

L'une est dépourvue de filtre, elle est plus pansue et, donc moins haute que la seconde, laquelle possède un filtre. Ces deux petites gargoulettes servent à contenir de l'eau. Elles sont utilisées comme jouets et sont exécutées en nombre assez restreint, lorsque les aires sont pleines d'objets au séchage.

3) La *šīša* شيشة est sans doute la gargoulette la plus populaire dans toute l'Egypte. Sa capacité est de deux unités de mesure (soit deux *mufarrada*).

L'objet est assez élancé (fig. 14 g) hauteur 29 à 30 cm; hauteur du col, de 8 à 9 cm. Son galbe est assez harmonieux : diamètre extérieur maximum de la panse, 12 cm 5, elle est pourvue d'un piédouche assez court (5 cm environ) quelques sillons horizontaux constituent son seul décor.

Cette gargoulette est uniquement destinée à contenir de l'eau à rafraîchir. Elle est munie d'un filtre qui a surtout pour but d'éviter les impuretés et l'entrée d'insectes ou de scorpions. Ce filtre est grossier et n'offre plus aucun intérêt artistique contrairement aux filtres anciens [1].

4) La *ḥarmala* حرملة (fig. 14 b) a la même contenance que la *šīša*. Elle est comme elle munie d'un filtre et sert à contenir de l'eau; plus trapue, elle mesure 13 cm de largeur à la panse, son col, plus évasé, compte 11 cm de hauteur.

Deux formes de cette gargoulette existent, l'une (fig. 14 b) à la panse assez effilée, une saillie marque la partie la plus large de la panse, elle est appelée *zānīr* زانير .

Dimensions : hauteur totale : 29 cm 5; largeur : 13 cm; hauteur du col : 11 cm, celui-ci est peu évasé; piédouche : 8 cm. — Le fond est assez peu bombé.

L'autre (fig. 14 c) à un galbe plus arrondi avec trois rainures et un *zānīr* sur la panse.

[1] Nous sommes en effet bien loin de toutes les fantaisies artistiques des filtres trouvés sur des vases à eau d'époque médiévale, cf., entre autres, P. Olmer, *Les filtres de gargoulettes*, Catalogue général du Musée Arabe du Caire, 1 vol. in-4°, Le Caire, 1932, 124 pp. de texte, 79 pl. Photos.

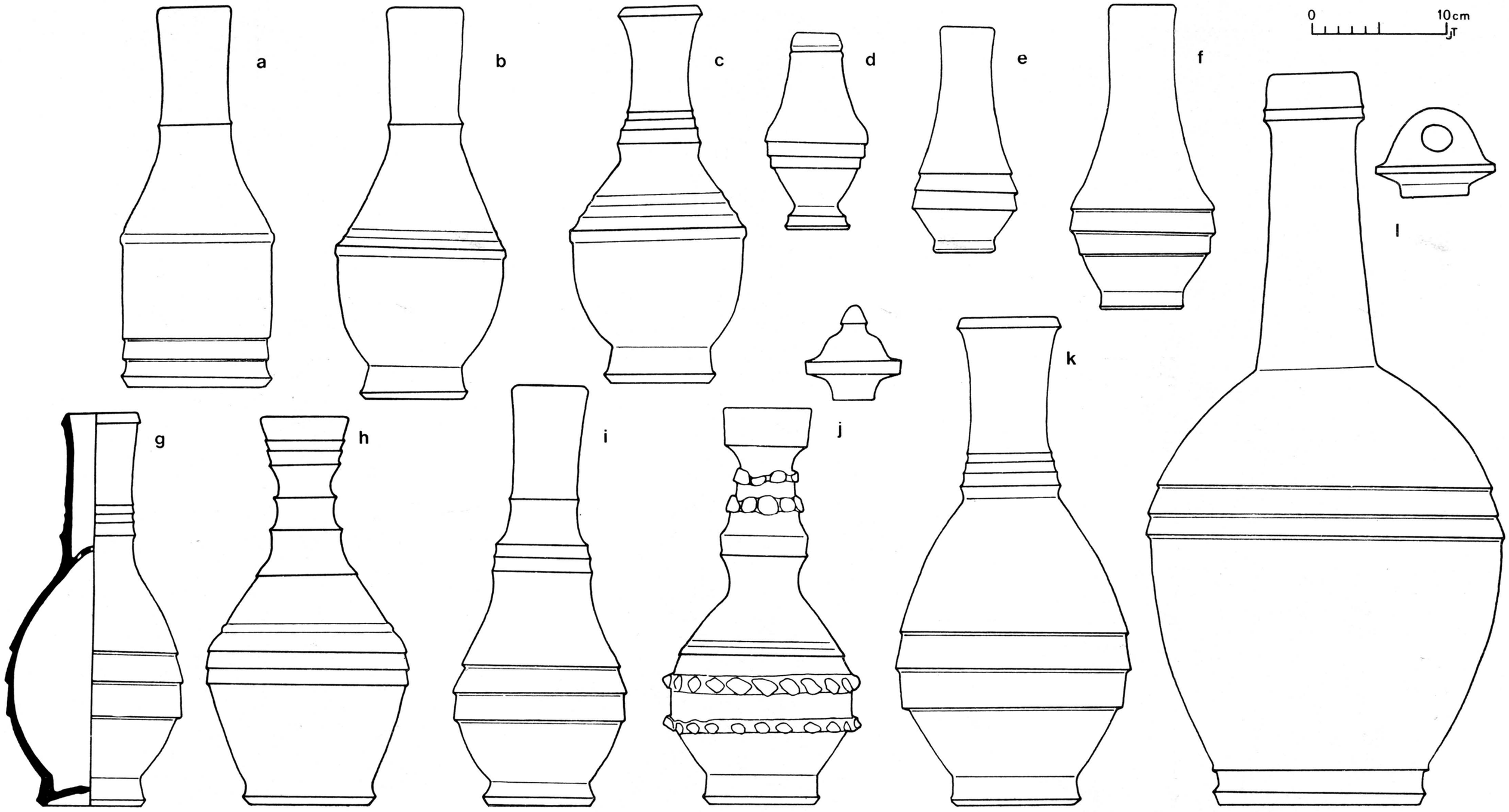


Fig. 14. — Productions.

Dimensions : hauteur totale : 28 cm; largeur : 13 cm; hauteur du col : 10 cm 5, celui-ci est évasé; piédouche : 8 cm 5. — Le fond est très bombé.

5) La *(q)ulla šakīya* قلّة شكية (fig. 14 i)[1] a la même contenance que les précédentes; elle est très effilée.

Dimensions : totale : 31 cm 5; largeur : 13 cm; hauteur du col : 10 cm.

Son galbe est plus sinueux que celui des gargoulettes précédentes. Elle possède quatre sillons dont deux au centre de la panse. Son fond est presque plat, largeur 8 cm 5. Cette gargoulette est surtout utilisée dans la région de Benha.

6) La *bannūra ṭabla al-ʿālma* قلّة بنّورة طبلة العالمة[2] (fig. 14 a) est une sorte de bouteille de même contenance que les gargoulettes précédentes, très maniable elle est, comme les gargoulettes, pourvue d'un filtre.

Dimensions : hauteur totale : 28 cm; largeur : 11 cm (panse cylindrique); col : hauteur 10 cm.

Son fond est plat, pas de piédouche. Deux grands sillons à la base.

Cette gargoulette est utilisée par les paysans et par les colporteurs qui passent en été au Caire

7) La *(q)ulla magūz* قلّة مجوز[3] (fig. 14 k) est une grande gargoulette qui contient 4 unités de mesure.

Dimensions : hauteur totale : 35 cm; largeur de la panse : 17 cm, celle-ci est bien galbée.

Elle est pourvue d'un filtre, son piédouche très marqué compte 10 cm de large. Cette gargoulette est surtout utilisée par les citadins.

Ces divers objets représentent la production la plus importante de cet atelier, cependant, on confectionne également des tambourins de diverses dimensions que nous évoquerons plus loin, des coupelles diverses destinées soit à l'abreuvage des oiseaux, soit à divers autres usages. On fabrique également, en fin de phase, des grosses pièces : jarres, diverses variétés de pots de fleurs et de gros tuyaux de terre cuite qui seront employés dans les canalisations. Enfin, on fabrique encore diverses variétés de *abrī(q)* ابريق (fig. 20 d, j, k).

[1] Sur notre dessin, nous avons représenté la panse telle qu'elle sort des mains du tourneur avant la fixation du col et le tournassage.

[2] Même observation.

[3] Même observation.

B. — LE GROUPE D'ATELIERS DES FABRICANTS D'EMBOUTS DE NARGUILÉ ET DE TAMBOURINS (fig. 15).

Au Sud du quartier des potiers, à quelque cent cinquante mètres de l'atelier que nous venons d'étudier, se trouvent agglomérés les uns aux autres, plusieurs petits ateliers parfois séparés par une ou plusieurs pièces d'habitation. Ils se répartissent au Nord et au Sud d'une vaste aire de malaxage assez complexe. Au Nord, on compte sept ateliers et cinq au Sud, tous possèdent leurs propres fours.

La fosse de malaxage et les bassins de décantation (fig. 15).

L'ensemble des fosses et les bassins ainsi que le puits appartiennent à un seul patron : Hadj Mohsen, qui loue les bassins sur la base de trente piastres pour une seule utilisation. Comme ailleurs, les ouvriers malaxeurs (*rayyes al-naṣṣ*) dépendent du patron que nous avons déjà évoqué, qui dispose de l'outillage : sapes, seaux, cordes et poulie du puits, tamis etc...

En gros, l'ensemble de la zone de travail de la terre couvre une superficie d'environ 380 mètres carrés.

Un puits de 2 m de diamètre alimente deux fosses de malaxage, l'une A, de 2,20 m × 2 m, l'autre B de 2,80 m × 1,60 m. La fosse A dessert huit bassins : 1,14, 13, 12, 11, 8, 9, 10, soit directement (13 et 14), soit par le jeu de rigoles ou canaux en briques cuites cimentées de longueur diverse et de cours plus ou moins sinueux qui aboutissent aux entrées. La répartition se fait donc par le jeu d'ouverture ou de fermeture de ces entrées ou portes à l'aide de boue.

La fosse B dessert, dans des conditions assez identiques les bassins 2, 3, 4, 5, 6 et 7. Un simple coup d'œil au plan suffit à montrer la complexité de l'ensemble et la variété des superficies et des formes des bassins, le plus grand compte environ 6,60 m de long et 4,80 m de large, le plus petit (12), n'a guère que 5 m × 1,60 m.

Les terres sont amenées en *arabiya carro* sur les emplacements divers situés à l'Ouest du groupement des ateliers Sud et au Sud-Est de ces mêmes ateliers. Chaque patron d'atelier a son tas particulier de terres *ramla,* venues de Tebbine et de limons du Nil *ṭamī* طمي [1]. Il est à noter qu'un des cinq ateliers du groupe Sud, l'atelier D, utilise un bassin et une fosse de 3,80 × 2,75 m qui lui appartiennent en propre et à côté desquels il

[1] La charge d'un chariot coûtait deux livres en 1977.

dépose ses terres, mais, comme il ne dispose pas de puits, l'eau dont il a besoin est transportée au bidon à partir du puits du grand ensemble. Nous ignorons les raisons de cette discrimination. Est-elle le fait d'une installation tardive?

Les opérations diverses de malaxage n'offrent aucune différence avec celles déjà décrites. Le passage des boues liquides à travers le tamis *ġorbāl* se fait naturellement au bord des deux bassins, c'est-à-dire à l'entrée du canal qui part de la fosse pour aboutir à un bassin plus éloigné.

Les ateliers du groupe Sud

Faute de temps, nous n'avons pas pu étudier le groupe des sept ateliers du Nord de la zone de malaxage dont la production est exactement la même que celle des cinq ateliers du Sud des bassins. Dans ce dernier groupe, on distingue l'atelier A de Abû ʿAli al-ʿAtaiya qui compte environ 30 mètres carrés; il est précédé d'un auvent d'environ 8 m² et prolongé vers l'Est par un réduit sombre de 8 m² environ où sont entreposées les terres venues des bassins. C'est là qu'elles seront triturées au pied, puis battues et pétries avant d'être confiées en balles au tourneur. Ces diverses pièces, très sommairement construites en boue séchée et en déchets de poteries, sont couvertes de branchages (roseaux avec leurs feuilles reposant sur des poutres qui ne sont autres que des troncs de palmiers soutenus par les murs et par un pilier). Ce plafond ne dépasse pas 1,82 m de hauteur, mais, les feuilles de roseau qui pendent réduisent encore cette dimension et obligent à se courber pour entrer, il est ensuite difficile de se tenir debout à l'intérieur.

Le jour ne pénètre que par la porte toujours ouverte et par un trou pratiqué dans le mur occidental. Il est vrai que le jour filtre aussi à travers la couverture, seule lueur perçant les ténèbres du réduit où s'entassent les terres.

Deux tours (*ḥagar*) s'appuient côte à côte sur le mur Nord qu'ils occupent presqu'entièrement. A l'angle Sud-Ouest de ce bloc de travail se trouve une large dalle *dasta* de 0,40 m de côté scellée à environ 0,40 m du sol, elle sert, nous le savons, au pétrissage de la pâte avant le tournage.

A environ 6,50 m, un petit four, le numéro 3, est utilisé par Abû ʿAli qui exécute surtout des embouts de narguilé.

L'atelier B, appartenant à Subhi Sliman, pouvait apparaître comme le plus vaste du groupe puisqu'il occupe environ 68 à 69 m², mais ce n'est là qu'une illusion car la longue pièce atelier est à ciel ouvert sur 6,40 m et sert d'aire de séchage, tout le reste est couvert de roseaux dans les mêmes conditions que l'atelier A. En fait, on ne dénombre là que deux tours dont un hors d'usage en 1977. Le pourrissage de la terre se fait dans la partie

orientale de la section couverte. Aucune communication n'existe entre cette pièce et une autre plus à l'Est de 3,90 × 2,55 m, vide lorsque nous l'avons visitée. Un four, le numéro 4, situé à environ 5,55 m de la porte, appartient à cet atelier.

Plus au Sud se trouve la petite fosse à malaxage déjà décrite de 2 m de diamètre et un bassin de décantation de 3,80 × 2,75 m, ces deux constructions appartenant à l'atelier D, celui de Hasan Saïd al-Siyar qui compte trois tourneurs installés dans un local d'environ 23 m². Deux tours sont côte à côte sur la paroi Est, entre la porte et le mur Nord. Un autre se trouve presque en face sur la paroi occidentale, à proximité d'une salle à deux compartiments où s'entassent l'argile et les produits finis.

Plus au Nord, un très modeste atelier E, celui de Sa'id Mahmûd, aux murs de guingois, occupe une surface totale de 20 à 22 m² dont 10 environ pour la réserve des terres. Un seul tourneur y travaille. Une porte de 0,70 m s'ouvre sur la façade Est.

A environ 4,30 m de l'angle de cet atelier, vers l'Est, se trouve un ensemble de deux fours avec leurs annexes (salles de réserve de combustible et salle de séchage ou de stockage).

Poursuivant notre progression vers le Nord-Ouest, nous trouvons un secteur d'habitation, puis, à l'Ouest, formant saillie sur le mur de l'ensemble, un dernier atelier, C, tout aussi mal construit et aussi mal installé que les précédents, c'est l'atelier de Saber 'Ali Khalef [1] qui comprend deux compartiments : l'atelier proprement dit avec son tour accolé à la paroi occidentale, dimensions approximatives 4 × 5,5 m et un réduit plus étroit (environ 9 m²), sans ouverture, réservé au traitement de l'argile : pourrissage, piétinage, formation de la balle qui sera achevée sur la *dasta*. Saber Khalef était, en 1976, associé à l'atelier A pour la cuisson de ses produits.

Fabrication des embouts de narguilés

La principale production de ces ateliers consiste en embouts de narguilés. Lors de notre enquête de 1976, les embouts étaient fabriqués dans les ateliers A, D et C alors que les ateliers B et E confectionnaient des tambourins.

Les embouts de narguilés

L'embout est un petit cylindre mobile en terre cuite, évasé en pavillon, de 4 à 5 cm de diamètre, la base cylindrique compte 3,1 cm de diamètre et la hauteur totale de l'objet est de 8 cm.

[1] Cet atelier avait disparu lors de notre visite de 1977.

Fig. 15

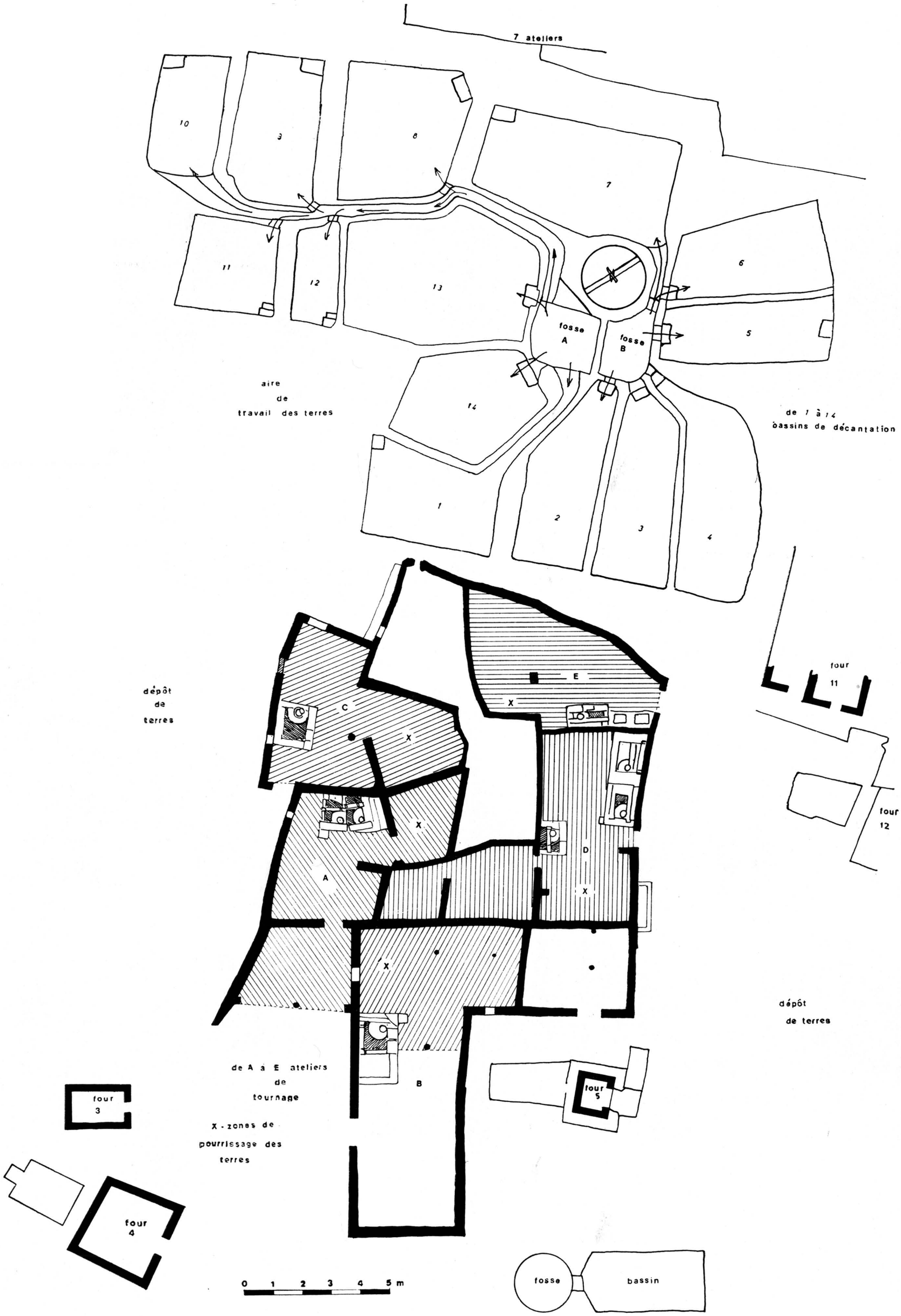


Fig. 15. — Groupe de petits ateliers : plan.

Son utilisation est simple : on place le narcotique au fond du pavillon et on dépose au-dessus quelques charbons ardents, puis on pose l'embout ainsi chargé au sommet du narguilé en l'adaptant au tuyau central qui descend verticalement et plonge dans l'eau contenue dans la panse; lorsque le fumeur aspire par le tuyau flexible fixé à la panse et qui se trouve au dessus du niveau de l'eau, il provoque une baisse de pression par le vide ce qui appelle l'air du tuyau vertical qui traverse le narguilé et donc qui traverse narcotique et charbons ardents. La fumée passant dans l'eau provoque un bouillonnement, elle est ensuite conduite, par le tuyau flexible jusqu'à la bouche du fumeur.

Ces embouts en terre cuite sont donc très demandés en Egypte tant il est vrai que les fumeurs de narguilé sont encore très nombreux aussi bien au Caire que dans les autres villes d'Egypte jusqu'aux bourgades les plus humbles [1].

Les outils des fabricants d'embouts

1) une aiguille, *ebra* ابرة sorte de poinçon emmanché dans un crayon auquel on a enlevé la mine (fig. 16).

2) la *daraza* درزة (fig. 17), tige de fer plat de 0,20 m de long, emmanchée dans une virolle qui maintient la tige et le manche terminé en boucle (longueur totale, 0,31 m), ce n'est autre chose qu'une jauge à huile d'automobile qui a été rayée de rainures à la lime ou à la scie.

3) le *maqbès* مكبس (fig. 18), outil en forme de fuseau des fileuses de laine composé d'une tige en bois, ronde de 32 cm de long enfilée dans un disque de 6 cm de diamètre formant un tronc de cône épais d'un cm.

4) le *ḫatem* خَتَم (fig. 19), ou sceau; sorte de poinçon de 8 à 10 cm de long, en bois, décoré à l'une de ses extrémités d'un petit disque gravé de triangles rayonnants. Longueur 8,5 cm.

5) un couteau de poche à une lame fine et pointure, *sekkina* سكّينة.

[1] Il existe bien des variétés de narguilé, la plupart étant en verre coloré et décoré avec appareillage en cuivre et tuyau flexible richement enveloppé d'une housse multicolore; de plus humbles narguilés sont exécutés chez les potiers de Fusṭāṭ. Ils sont alors en terre cuite, le tuyau central étant en terre lui aussi, quant au flexible, il est ici remplacé par un simple roseau creux (Pl. VIII). Le terme local qui désigne le narguilé est *šīša* شيشة.

LE TOURNAGE D'UN EMBOUT (Pl. VIII).

L'opération de tournage d'un embout est exécutée si rapidement et dans un seul mouvement qu'on hésite à parler de phases successives, celles-ci n'apparaissant que par décomposition des gestes du tourneur.

Il commence par lancer le tour puis à effiler la balle en mouillant ses doigts. Il saisit ensuite la partie effilée entre le pouce et le majeur, l'index plongeant au centre de la motte. Il se forme alors un petit cylindre creux. L'index retiré est porté sur le col serré légèrement entre le pouce et l'index. C'est alors qu'intervient l'index gauche qui fait pression sous le col pour donner le galbe et qui se retire progressivement pour modeler le pavillon, les doigts de la main droite maintenant l'embout vertical. Il ne reste plus qu'à détacher l'objet ainsi façonné ce qui se fait par l'incision, sous le pavillon, d'une aiguille *ebra* décrite ci-dessus.

Pratiquement, l'embout a pris sa forme définitive. L'opération a duré vingt cinq secondes. A cette cadence, un bon ouvrier exécute 200 à 250 embouts dans l'heure, voire plus. Il n'est pas rare qu'il exécute de 1000 à 1500 embouts dans sa journée.

Au fur et à mesure qu'il opère, il pose ses produits sur la *dasta* (une planchette de bois ou d'aggloméré de bois), et, lorsque cette tablette est pleine, un enfant la transporte pour exposer les embouts au séchage, dehors où l'aire d'accès se trouve vite envahie par ces petit objets qui passeront au moins vingt quatre heures au grand air.

LE TOURNASSAGE

Le lendemain, le tourneur a garni à nouveau sa girelle d'une balle de glaise au sommet de laquelle il pratique un évidement. Il y place une sorte d'écuelle en terre cuite, la panse d'un petit tambourin qu'il fixe, pavillon en bas dans l'argile (Pl. VIII, 6) de telle sorte qu'il puisse introduire l'embout par son extrémité la plus effilée et qu'il se trouve ainsi bien calé. Le tourneur saisit alors un *garūd* et il enlève, à l'aide de cet instrument, les aspérités intérieures du pavillon, le lissant ensuite à l'aide de son index mouillé. Il nettoie de même le trou intérieur à l'aide de la lame de son couteau *sekkina*. Tout cela se fait très rapidement.

L'embout va ensuite être repris par une vieille femme qui va procéder au décor avec l'aide d'un ouvrier (un enfant le plus souvent).

DÉCOR DES EMBOUTS dits *ḥagar al-Asyūṭī* حجر الاسيوطى ou embouts d'Assiout.

L'ouvrier s'assied sous le hangar, il a sorti d'un sac les outils dont il a besoin : la *daraza*, le *maqbès* et le *ḫatem*.

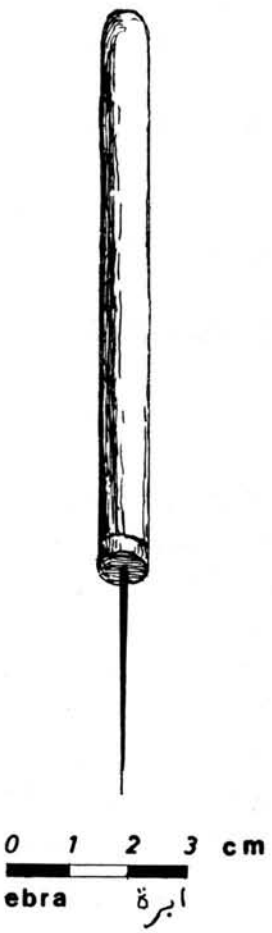


Fig. 16.

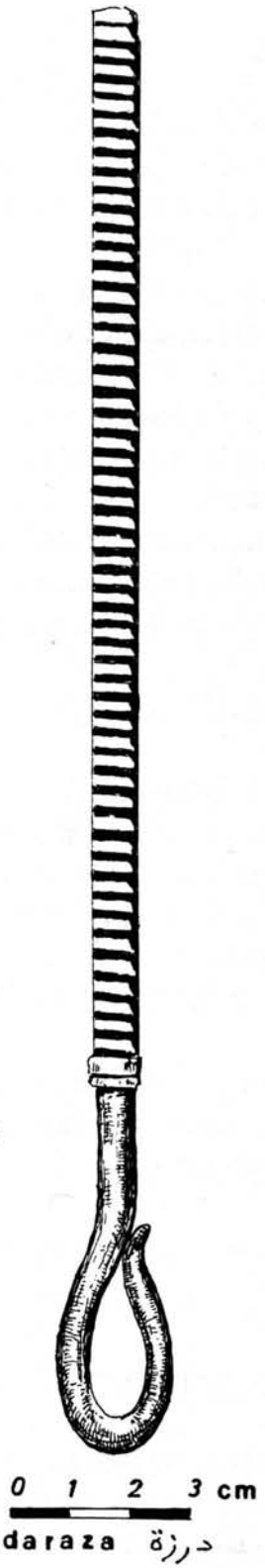


Fig. 17

Fig. 18.

Fig. 19.

Saisissant le *maqbès* de la main gauche, il introduit l'embout dans la partie effilée de l'outil, au-dessus du volant, pavillon plaqué sur ce petit disque de telle sorte que l'embout soit bien centré, mais qu'il puisse tourner sur l'axe constitué par la partie supérieure de la tige du *maqbès.*

Après avoir huilé à l'huile de coton la surface rayée de la *daraza,* opération qui a pour but de faciliter la prise d'empreinte, l'ouvrier applique le côté rayé perpendiculairement au col de l'embout ou plus bas suivant sa fantaisie. Il appuie et tire d'avant en arrière, mouvement qui a pour effet de faire pivoter sur lui-même l'embout et de tracer ainsi une ligne de traits parallèles. Le tout se fait en quelques secondes.

La vieille femme assise à ses côtés pince entre son pouce et son index le bord de la collerette et imprime ainsi une succession de dents saillantes. Elle opère de même sur le chanfrein du pavillon. Durée totale de l'opération : vingt secondes.

Un enfant prend alors le *ḫatem* et en appuie l'extrémité sur le pavillon deux fois, formant ainsi deux sceaux ou fleurettes accolées.

Le décor est terminé, la pièce se vendra une piastre, tandis que les embouts non décorés ne coûteront qu'un millime.

Lorsque le nombre des embouts exécutés sera suffisant (environ 19000), et qu'ils seront suffisamment secs, on les empilera soigneusement en rangées superposées, tête bêche, dans le four 3 qui se trouve au Sud-Ouest de l'atelier, puis, ce sera la cuisson qui durera au maximum six heures, trois pour élever la température au degré indispensable, trois pour la cuisson proprement dite. Une journée en tout suffira et une autre pour le refroidissement.

Dès que les embouts sont sortis du four, ils subissent une dernière préparation avant la vente : la coloration.

A cette fin, on fait un mélange ainsi conçu : de l'ocre, *ḫabra* خبرة réduit en poudre (un peu moins d'un kilo) pour la teinture; cette poudre est achetée chez un commerçant, *ʿaṭār* عطار, 1 kilo de poudre de talc, *būdra talk* بودرة تلك .

Le tout délayé dans de l'eau.

Les embouts seront plongés dans ce mélange et ils en sortiront colorés en rouge brique, le séchage étant très rapide.

C. — FABRICATION DES TAMBOURINS (fig. 20 c, e, h).

L'atelier B semble plus spécialement spécialisé dans la fabrication des tambourins, mais, cette production intéresse aussi, le cas échéant, les autres ateliers.

Il existe plusieurs types de tambourins, *ṭabla* طبلة qui peuvent varier de forme et surtout de dimensions, mais tous sont conçus sur le même principe : un pavillon en forme de

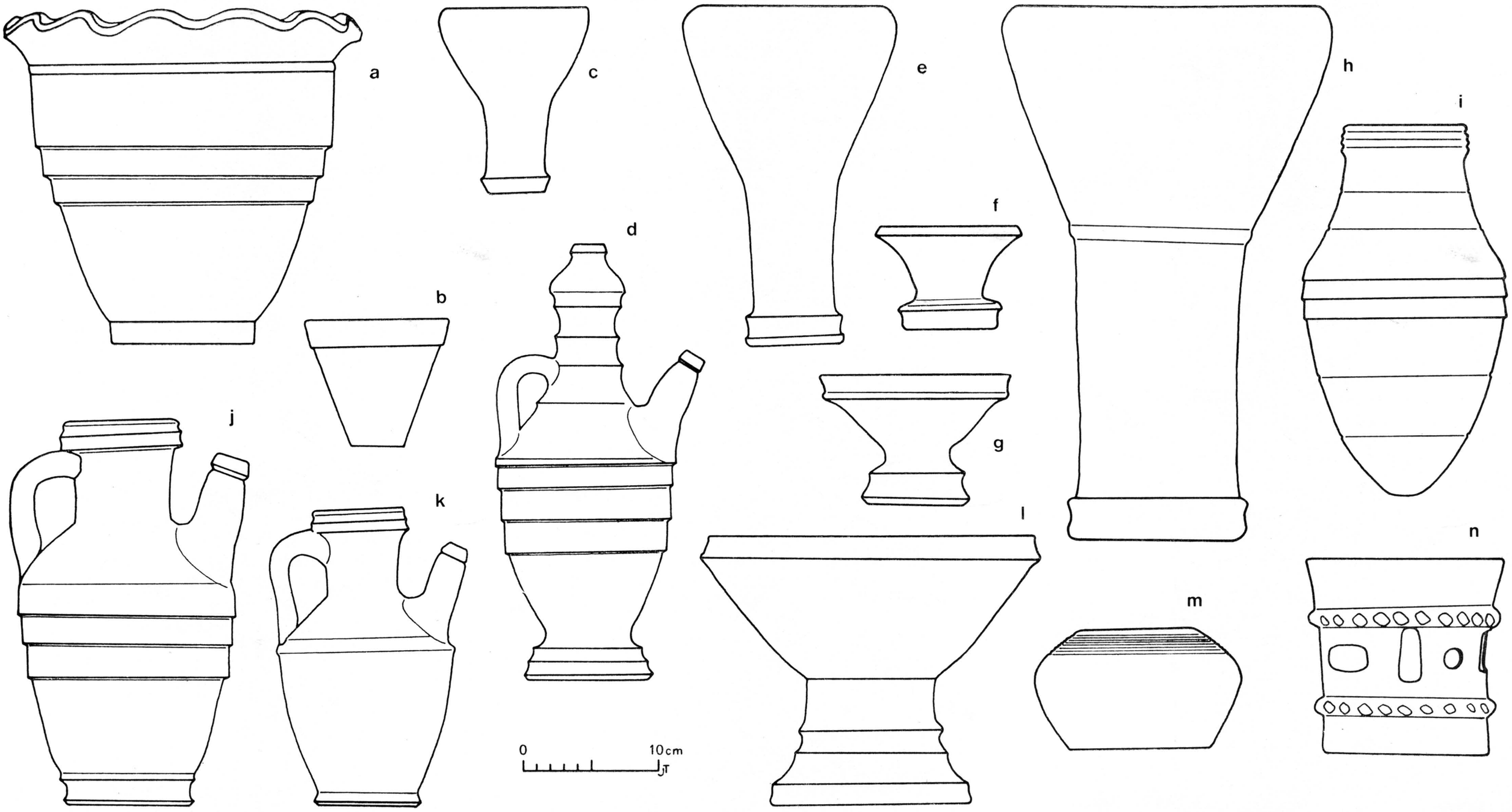


Fig. 20. — Productions.

coupelle à bord arrondi replié vers l'intérieur, emmanché d'un cylindre plus ou moins long, plus ou moins trapu. Une peau est tendue sur la partie la plus évasée à l'aide d'un cordon cousu à intervalles réguliers sur les bords de la peau et tiré vers le bas par un second cordon placé horizontalement sous la partie évasée en pavillon. La tension sera complétée au dernier moment par le musicien lui-même qui chauffera la peau au-dessus d'un réchaud à charbons. L'ensemble de la céramique fera office de caisse de résonance, le degré de cuisson intervenant également sur la qualité du son.

Dans les ateliers groupés, on n'exécute surtout que deux types de tambourins : l'un de moyenne dimension : 28 à 29 cm de haut, 18 cm de diamètre du pavillon, 12 cm de diamètre du col. Un autre plus petit est destiné aux enfants, il compte : hauteur 20 cm, diamètre du pavillon : 13 cm, diamètre du col : 8,5 cm.

Des tambourins beaucoup plus volumineux existent que l'on nomme plutôt *farḥaiya* فرحية , mais ils sont surtout exécutés dans les ateliers qui disposent de grands fours. Ils ont alors 40 cm de haut, 32 cm de diamètre du pavillon, 13,5 cm de diamètre du col.

Quelles que soient les formes ou les dimensions, la technique de fabrication ne varie pas.

La première opération consiste au tournage de la partie évasée, c'est-à-dire une sorte de coupelle que le tourneur exécute rapidement dans les conditions décrites pour le tournage des gargoulettes; simplement, il rabat le bord de cette sorte de coupelle vers l'intérieur à l'aide de la main droite placée à l'intérieur, l'index de la main gauche opérant une légère pression. Cette opération a pour but d'éviter une bordure tranchante qui abîmerait vite la peau tendue. Le décollage à l'aide de l'aiguille (*ebra*) donnera un tronc de cône que l'on exposera au séchage pendant vingt quatre heures.

La seconde opération est le tournage des cols aux dimensions voulues, elle est assez semblable à la confection des cols de gargoulettes.

La troisième opération est le tournassage qui consiste à écrêter à l'aide du *garūd* une rondelle de glaise et à modeler la partie inférieure du pavillon, celui-ci étant placé ouverture en bas.

Une quatrième opération consiste en collage du col sur le pavillon, le tour étant en action et le pavillon dans la position décrite ci-dessus. Le col est alors posé sur la partie étroite du pavillon et, les deux mains assurent l'homogénéité du collage par pression appropriée. Un dernier tournassage au *garūd* enlève les aspérités.

Après le temps de séchage désirable, les tambourins de l'atelier B seront enfournés dans le four 4.

Outre les embouts et les tambourins, ces petits ateliers groupés confectionnent encore des coupelles à charbon, *men(q)ad* منقد de formes et de dimensions diverses destinées

aux fumeurs de narguilé qui y déposent les charbons ardents avant de les placer sur les embouts. La confection de ces objets n'offre aucune originalité sur ce que nous savons déjà du travail des tourneurs (tournage et tournassage). Nous ne décrirons pas davantage la technique de tournage et de tournassage des pots de fleurs, *(q)aṣreyat el-ward* قصريات الورد qui sont également fabriqués suivant diverses dimensions dans ces petits ateliers (comme dans les grands d'ailleurs), plus précisément ici, dans les ateliers D et E, surtout en fin de phase de tournage, pour remplir le four.

D. — FABRICATION DE PETITS POTS DE YAOURT.

En dehors des ensembles déjà étudiés et au Nord des ateliers groupés, un artisan s'est spécialisé dans la confection des pots de yaourt. Il s'agit de petites écuelles sans queue, à bords verticaux et à fond plat de 10 cm de diamètre extérieur et de 5,5 cm de hauteur, l'épaisseur de la pâte étant de 0,8 cm (fig. 21).

La technique du tournage présente quelques originalités. La balle étant préparée sur la *dasta* est ensuite posée sur la girelle. Le tourneur l'aplatit de la paume de la main droite de façon à obtenir une surface plane bien horizontale au sommet. Il fixe alors dans la pâte, après arrêt du tour, un petit disque de bois de 8 cm de diamètre et de 1 cm de hauteur. Il enfonce légèrement cet objet de façon qu'il ne puisse se déplacer une fois bien centré.

Un enfant pétrit alors la pâte en boulettes qu'il passe au tourneur qui a relancé son tour. Chaque boulette est posée sur le disque de bois préalablement saupoudré de cendre fine. Le tourneur commence par aplatir de la paume de la main droite la glaise, noyant ainsi le disque dans la masse, puis, il monte verticalement les bords en effilant des deux mains la glaise et en modelant les bords d'abord à l'aide de ses doigts puis au *garūd* pour obtenir des surfaces nettes et des angles vifs.

L'objet fini est détaché à l'aide de l'aiguille (*ebra*) glissée au niveau de la partie supérieure plate de la balle; l'écuelle se détache alors, munie de son bourrelet que le tourneur fignole du doigt avant de le poser sur la *dasta*. Un aide les transporte au fur et à mesure sur l'aire de séchage où les pots resteront au minimum vingt quatre heures.

On aura remarqué qu'ici, il n'y a pas de tournassage (Pl. IX, *c*).

Lorsque le nombre des produits est jugé suffisant, on les enfourne dans un four de modestes dimensions par lits superposés en ayant soin que les écuelles ne se touchent pas et en décalant les lits par rapport au précédent de telle sorte que la chaleur pénètre partout convenablement.

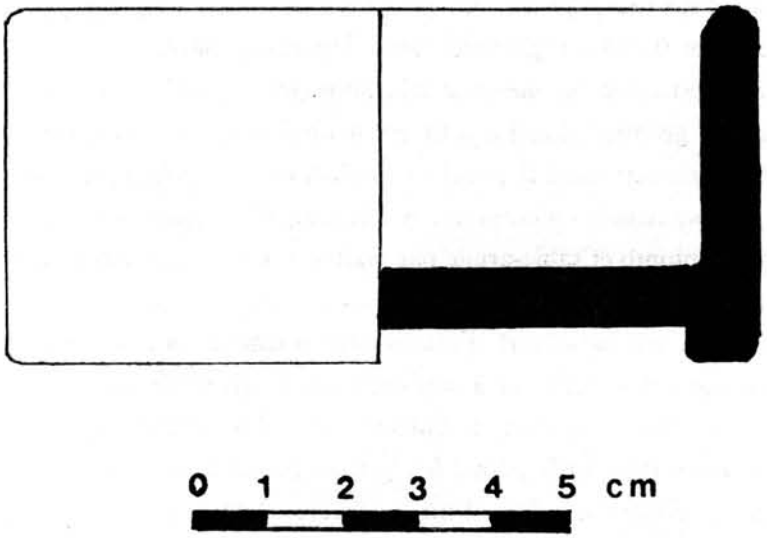


Fig. 21. — Pot de yaourt.

La cuisson dure une journée refroidissement compris; ensuite, les produits sont défournés et à nouveau exposés dans l'atelier, à proximité de l'artisan qui va procéder à la glaçure. C'est là que, précisément, réside l'intérêt de cette fabrication puisqu'aussi bien, l'emploi des émaux qui firent la gloire de Fusṭāṭ au Moyen Age et jusqu'à l'aube des temps modernes a été pratiquement oublié. Nos artisans semblent tout étonnés lorsqu'on évoque ces temps qu'ils n'ont pas pu connaître et dont leurs parents n'ont pu leur parler. Rares sont ceux qui possèdent quelques bribes d'histoire et qui ont une vague idée du talent de leurs devanciers. Aucun ne manifeste l'idée de faire revivre ces vieilles techniques.

Le fabricant de yaourt n'a aucune prétention, il ne se sent pas l'héritier des faïenciers célèbres de Fusṭāṭ. Sa technique est des plus sommaires. Les produits dont il a besoin, il les achète chez l'épicier-droguiste, le *ʿaṭār* عطار. Il s'agit :

1) d'oxyde de plomb, *aksīd al-reṣāṣ* اكسيد الرصاص livré en poudre [1]

2) de sable fin bien tamisé, *raml* رمل

3) d'argile d'Assouan, *ṭīn al-assouānī* طين الاسوانى .

[1] A Nabeul, il est broyé par l'artisan, cf. Lisse et Louis, *Les Potiers de Nabeul*, pp. 83, 84, 85 et fig. 38 et 39.

Les proportions du mélange sont en gros les suivantes : 1 kg d'oxyde de plomb pour 0,250 de sable fin et 0,250 d'argile; de même le mélange sable argile est tamisé et réduit en poudre fine. C'est donc un mélange très homogène que l'artisan verse dans de l'eau contenue dans une grande jatte. Le tout est malaxé longuement. La densité du mélange est évaluée par frottement entre le pouce et l'index. On arrête lorsque le liquide est devenu blanc grisâtre et commence à s'empâter. Au besoin, si la quantité d'eau est trop grande, on ajoute oxyde de plomb et sable-argile par petites doses en respectant autant que possible les proportions.

En pratique, l'ouvrier ne se sert d'aucun instrument de pesage. Il se fie à une boîte de conserve qui lui sert de dose et à son expérience, quelques petites erreurs de dosage n'étant pas graves; elles se solderont seulement par des différences de teinte de l'émail.

Dans cette mixture délayée à point, les petites écuelles sont plongées les unes après les autres. Elles se recouvrent alors d'une pellicule blanchâtre, opaque, qui sèche assez rapidement.

Lorsque toutes les écuelles auront reçu cette couverte, on les enfournera à nouveau dans le four avec des précautions encore plus grandes que la première fois afin de réduire au minimum les points de contact. C'est dire qu'aucune pièce n'en touche une autre latéralement et que le décalage des lits n'offrira que quatre points de contact tant à la base qu'au sommet. Ces précautions sont indispensables si l'on veut éviter qu'à la vitrification, les produits ne se collent les uns contre les autres.

Le temps de cuisson est le même que précédemment. Les pièces qui ressortent du four offrent l'aspect brillant du verre et sa transparence, elles sont couleur de miel plus ou moins foncé.

CHAPITRE IV

LA CUISSON

I. — LES FOURS DE POTIERS ET LEUR UTILISATION.

De très nombreux fours de potiers existent dans le quartier étudié. D'autres presque aussi nombreux sont utilisés dans une zone en pleine expansion au Sud du quartier copte. Leur étude est intéressante sous de multiples aspects.

Si un inventaire minutieux du quartier proche de la mosquée de ʿAmr (Pl. I) aboutit à un recensement très exact des installations, il rend possible également une classification typologique des fours ainsi que l'étude des techniques de cuisson [1].

A partir de l'étude des deux fours utilisés dans l'atelier de Fathi Muhammed Sliman [2], cet examen s'étend aux différents types de structures employées dans le quartier.

Enfin la répartition des fours dans ce secteur permet quelques observations sur l'organisation générale et sur le rythme de production.

1 — LE GRAND FOUR.

Ce type de four est très employé par les potiers du Vieux-Caire. Par ses dimensions imposantes, il constitue le principal moyen de cuisson traditionnelle [3].

[1] Les points suivants y sont développés : étude descriptive, mode de construction, enfournement, principe de cuisson, défournement, réparations. Le but n'est pas ici de définir toute la technique de cuisson mais de donner les grandes lignes du mode de cuisson utilisé dans les différents ateliers de Fuṣṭāṭ. Pour une étude plus approfondie, se reporter par exemple à l'étude suivante : P. Lisse et A. Louis, « Chez les potiers nabeuliens », *Revue de l'Institut des Belles Lettres Arabes*, Tome XVII, 1954, pp. 374-399 et Tome XVIII, 1955, pp. 223-255.

[2] Cet atelier présente une disposition fonctionnelle assez remarquable puisque la progression du travail du Nord (préparation de l'argile) vers le Sud (tournage, séchage, cuisson) y est continue. Un axe de passage le longe à l'Est et permet son alimentation en matières premières et le transport des produits cuits. Le combustible utilisé dans les deux fours est stocké à l'Ouest des installations.

[3] Ce type de four est le seul qui ait été étudié par les savants ayant participé à la campagne d'Egypte de Bonaparte (fig. 25). Cf. *Description de l'Egypte*, 2e Edition dite de Panckoucke, 1821 à 1829, 26 volumes plus Planches. Voir en particulier : Bourdet, T. XII, 1823, pp. 403-405 et 470-473 : explication des planches II, XXII, EE, FF. Redouté, *Planches, Etat Moderne*, T. II, 1817, pl. II, XXII EE, FF, II.

A. Description [1].

Le four n° 1 est accolé au Sud de l'atelier (Pl. I et X *a*). Deux portes permettent d'accéder à ce four (cf. Plan de l'atelier, fig. 2). L'une, située dans l'angle Sud-Ouest, donne accès de plain-pied à l'avant du four (Pl. X *b*). L'aire d'alimentation du foyer y est creusée de plusieurs mètres dans le sol à l'Ouest. L'autre porte, approximativement ouverte au milieu de la façade Sud de l'atelier, permet l'accès à l'aide de quelques degrés à l'arrière du four (Est).

Le four n° 1, comme pratiquement tous les grands fours du quartier, est orienté, Ouest-Est avec un léger décalage vers le Sud-Est. Il se compose de deux étages bien séparés ayant des fonctions bien définies [2].

a) *Aire d'accès au four* (Fig. 22, Pl. X *b* et XI *a*).

Une excavation A (fig. 23) d'environ 5 à 6 mètres de long pour une largeur moyenne de deux mètres et profonde d'autant est creusée à l'Ouest devant le foyer. Elle est bordée de murs grossiers confectionnés avec des pierres, briques et poteries cassées ou fondues à la cuisson. Cet empilage hétéroclite est effectué à l'Ouest en une grande pente formant talus. Dans l'angle Nord-Ouest, un escalier rudimentaire de 10 marches, réalisées à l'aide de pierres de récupération contre la paroi Nord de l'aire d'accès, permet d'atteindre le niveau inférieur (Pl. XI *a*). Cette aire très allongée dans l'axe du four sert à entreposer une partie du combustible nécessaire à la cuisson dans la partie la plus éloignée du four. La ou les personnes alimentant le feu se tiennent à proximité de celui-ci et puisent dans la réserve. Pendant la cuisson, une grande partie de cette surface est recouverte d'une toiture temporaire faite de troncs de palmiers, posés sur les deux murs latéraux, de débris végétaux (surtout canne à sucre) et de terre. Cette couverture laisse libre la surface de l'escalier et l'extrémité occidentale de l'aire d'accès. Cette grande surface facilite également le défournement.

[1] Elle est basée sur l'examen du four n° 1 de l'atelier de Fathi Muhammed Sliman. On signalera certains détails n'existant pas sur ce four et permettant de préciser la structure de ce grand type de four.

[2] Se reporter à l'illustration de ce type de four. L'axonométrie du four n° 1 présente plusieurs aspects de son architecture (fig. 24). Le plan de l'étage supérieur y a été interrompu afin de montrer la structure du couloir de chauffe D et surtout la structure du voûtement sur la partie arrière de l'étage inférieur C. La voûte est figurée s'appuyant sur l'arc doubleau médian en faisant abstraction de la paroi verticale extérieure qui porte l'étage supérieur. Les deux premiers carneaux apparaissent comme des saignées dans l'épaisseur de la voûte. Seules les parois du troisième carneau sont représentées construites.

Si le four décrit ici présente assez peu de variation avec ceux du même type dans le quartier, il faut remarquer que, en dehors des changements d'orientation des fours, l'aire d'alimentation du foyer n'est pas conçue de manière constante. Si elle comporte toujours une fosse profonde bordée de murs, l'escalier n'y a pas un emplacement précis et la couverture temporaire d'une partie de cet espace pendant la cuisson varie beaucoup, surtout en fonction de la position de l'escalier. Toutefois les différentes fonctions remplies par cet espace pendant et après la cuisson sont constantes.

b) *Etage bas du four : Bayt al-nār.*

Cet étage comporte un foyer B, un étage inférieur de cuisson C, un conduit de chaleur D et des carneaux (fig. 23).

A l'Est de l'aire d'accès précédemment décrite, s'ouvre la porte du foyer. Cette ouverture en plein cintre, très haute, peu large et assez profonde, permet l'entrée facile dans une salle oblongue à plusieurs niveaux d'une longueur d'environ 6 mètres pour 3 mètres de large [1]. Cet étage bas du four est entièrement enterré. Seul le voûtement du foyer B, noyé en terre jusqu'au niveau des reins, apparaît à l'extérieur (Pl. X *b*). La salle basse est divisée en deux parties successives, délimitées par un changement de niveau; elles possèdent leur propre voûtement en coupole reposant au centre sur un arc doubleau commun légèrement brisé (fig. 23 et 24).

— *Foyer B :* Près de la porte, le foyer B proprement dit est surcreusé par rapport au sol de l'aire d'accès. Sa profondeur correspond approximativement à celle d'une saignée couramment pratiquée dans l'axe de la porte [2]. Cette fente oblongue et étroite déborde du seuil vers l'extérieur du four. A l'Est, le foyer est limité par une petite murette d'environ 0,50 mètre de hauteur servant à retenir des remblais.

Les bouches d'alimentation sont multiples. Deux ouvertures superposées sont tout d'abord ménagées dans une légère construction temporaire bâtie en avant de la porte

[1] La grande hauteur de cette porte permet le passage aisé des personnes qui disposent la charge à cuire dans les parties arrière, de cet étage. L'ébrasement assez profond de cette ouverture joue également le rôle d'alandier au début de la chauffe (se reporter à l'examen de la cuisson).

[2] Ce petit dispositif aménagé dans le seuil de la porte du foyer n'a pu être observé que sur assez peu de fours étant donné l'épaisseur des déchets de cuisson mêlés à la cendre qui recouvre les parties basses. Cet aménagement n'existe pas sur le four n° 1 : Pl. X *c* : dispositif du four n° 35.

du foyer et formant avancée [1]. Un autre orifice est ménagé dans la construction à la base du voûtement (partie B) et à gauche de la grande porte (Pl. X *b* : orifice fermé et fig. 24). Ce dernier trou est ouvert au ras du sol extérieur en dehors de l'aire d'accès au foyer.

— *Etage inférieur de cuisson C :* Cette partie de l'étage inférieur est matérialisée par une banquette (*maṣṭaba* مصطبه) en élévation par rapport au fond du foyer (fig. 24 et Pl. XI *b*). Elle recouvre plus de la moitié de la surface de cet étage [2]. Son voûtement est réalisé sous forme de coupole un peu plus petite que la précédente car la largeur de la construction y est moindre. C'est dans cette zone que sont ouverts tous les conduits destinés à propager la chaleur dans l'étage supérieur. Ceux-ci sont de trois types.

— *Dispositifs de propagation de la chaleur et des gaz* (carneaux et couloir D) : L'étage supérieur se développant essentiellement vers l'Est, ce dispositif complexe permet une distribution progressive de la chaleur [3]. Ces ouvertures sont assez rigoureusement symétriques par rapport à l'axe du four (fig. 22 et 24, et Pl. XI *b*).

- Carneaux : *Fawāret al-ẓahr* فوارات الظهر. Deux trous de chauffe d'environ 20 centimètres de diamètre sont percés symétriquement dans la coupole de la salle C au contact de l'arc doubleau. Ces orifices très proches du foyer sont donc de dimensions très réduites et permettent la chauffe de la partie occidentale de l'étage supérieur.

  Trois saignées rayonnantes de chaque côté du four (salle C) sont également pratiquées dans le voûtement. Leur grandeur varie suivant la position qu'elles occupent et permet la chauffe progressive de la salle haute (E et partie Ouest de F).

  En partant de l'arc doubleau, la première saignée est peu profondément creusée dans la paroi presque verticale de la voûte. Elle monte verticalement pour déboucher contre la paroi de la salle supérieure sous la forme d'un orifice approximativement

[1] Ce détail est assez bien représenté sur la coupe réalisée par Redouté en 1817 (fig. 25). Cette construction arrondie édifiée en avant de la porte pour l'obturer comporte les deux orifices observés. Par contre la bouche supplémentaire à gauche de la porte n'existe pas sur ce relevé ancien.

[2] Cet étagement délimite théoriquement la zone de foyer et celle de cuisson inférieure. En fait, à l'utilisation, la distinction est moins nette. La différence de niveau des deux parties favorise une meilleure circulation de la chaleur.

[3] La disposition décrite ici diffère beaucoup de la représentation que Redouté en a faite (fig. 25). Il a indiqué une série de carneaux percés régulièrement à la périphérie de la voûte et augmentée d'un trou central.

Fig. 22-23. — Plan et coupe axiale du four n° 1.

carré. Ce carneau est assez largement ouvert dans la voûte jusqu'à une hauteur proche du sommet de celle-ci. Sa couverture en bâtière est composée de briques jointives posées de bout et s'appuyant l'une contre l'autre.

Le deuxième carneau, ouvert un peu plus loin et toujours dans l'axe de la coupole, se développe beaucoup plus. Ouvert dans la paroi latérale voûtée de la salle C à une hauteur approximativement égale au précédent, il est un peu plus profond car il vient déboucher contre la paroi de la salle supérieure. Le sommet de cette ouverture est à la même hauteur que le précédent carneau; il est couvert de la même façon. Le trou de chauffe lui correspondant est généralement un peu plus développé et comprend soit un seul orifice (c'est le cas ici pour le four n° 1) soit une série de deux orifices dont l'un est plus grand que l'autre (les dernières briques en bâtières n'étant pas jointives).

Le troisième carneau s'allonge encore plus que le précédent. Sa position se rapproche beaucoup de l'axe du four (Pl. XI *d*). L'entaille dans la paroi est en pente afin de déboucher au pied de la paroi de la salle supérieure. Son ouverture est beaucoup plus grande que celles des précédents et peut se composer d'une série de petits orifices en avant d'un grand trou de chauffe si on espace les groupes de briques en bâtière. Une seule grande ouverture a été conservée dans le four n° 1 et permet le passage d'une quantité importante de gaz chauds vers le milieu de la salle supérieure. L'ouverture des carneaux dans la salle de l'étage supérieur est agrandie ou diminuée après quelques cuissons afin de mieux régler la circulation des gaz chauds. Le procédé de couverture en bâtière des carneaux rend très facile cette opération de réglage.

- Couloir de chauffe D : *Šārū(q) al-zarā(q)a* شاروق الزراقة (fig. 24 et Pl. XI *d*). Dans la partie orientale de l'étage bas, à la hauteur de la coupole s'ouvre un grand orifice (hauteur : 0,70 mètre; largeur : 0,60 à 0,85 mètre). Une grosse partie des gaz chauds s'engouffre à cet endroit. Un long couloir couvert d'arceaux de briques légèrement espacés permet de distribuer la chaleur dans toute la partie F de la salle haute [1]. Enfin, un orifice plus grand, *lisān al-šārū(q)* لسان الشاروق à son extrémité Est, débouche dans l'épaisseur de la porte et facilite la chauffe à l'extrémité orientale du four. L'espace entre chaque arceau, grande fente en

[1] Ici encore cette disposition est très différente du relevé du XIXe siècle (fig. 25). Une simple fente étroite permet le passage des gaz chauds vers les parties arrière de l'étage supérieur. Cette saignée n'est pas recouverte de briques espacées comme dans le dispositif actuel.

travers du four, est recouvert partiellement de briques horizontales espacées. La couverture du couloir, horizontale dans sa partie supérieure, a l'aspect d'une grille (Pl. XI *c*).

c) *Etage supérieur :* (partie E et F)

Cette grande partie du four est entièrement construite au-dessus du sol. Elle chevauche partiellement l'étage inférieur et se développe plus à l'Est où une grande porte d'accès est ménagée. Cet espace allongé est plus large à l'Ouest qu'à l'Est [1]. Deux coupoles dont une plus grande que l'autre couvrent cet étage et s'appuient au centre sur un arc doubleau légèrement brisé.

— *Partie occidentale E :* Cette partie est construite à la verticale de la partie C inférieure (fig. 22, 23 et 24). Elle est plus large et plus haute que la partie orientale. Le sol de terre cendreuse pulvérulente jonché de tessons est percé de plusieurs séries de trous de chauffe. Ceux-ci deviennent de plus en plus grands au fur et à mesure que l'on va vers l'Est (fig. 24). En général, les parois verticales et le voûtement de cette partie ne sont pas percés d'orifices d'échappement des fumées. Toutefois, le four n° 1 est muni d'un tout petit orifice (diamètre de 10 centimètres environ) situé à proximité de l'arc doubleau du côté Sud à quelques dizaines de centimètres en dessous du sommet de la voûte (Pl. X *a*).

— *Partie orientale F :* Cette partie arrière du four est un peu moins grande que la précédente. Le sol y est percé de nombreux trous dans la zone médiane correspondant au couloir de chauffe D. Une très grande porte pratiquement aussi haute que cet étage est ménagée à l'extrémité Est de l'étage supérieur. Cette porte en plein cintre, étroite et profonde permet le chargement quasi total du volume supérieur du four (Pl. XII *b* et *c*).

De part et d'autre de cette grande porte se répartissent les orifices d'échappement des fumées. Ceux-ci sont disposés en deux groupes très distincts et dont chacun a son symétrique de l'autre côté de la porte.

- Orifices inférieurs : Deux séries de deux trous superposés sont percés en biais dans la paroi du four (Pl. XI *c* et XII *c*). Les deux trous inférieurs sont ouverts au niveau du sol et ont des orientations différentes. Celui qui est à proximité de

[1] La même constatation a pu être faite également pour l'étage inférieur. L'étude de Redouté au XIXe siècle montre aussi cette caractéristique assez accentuée.

la porte est presque parallèle à celle-ci alors que le second est presque perpendiculaire à la paroi dans lequel il est percé. La série supérieure a les mêmes caractéristiques [1]. Ces trous, assez grands, sont généralement couverts de façon différente : ceux du bas à l'aide d'une bâtière en briques tandis que ceux du haut sont recouverts d'un linteau également en briques (Pl. XI *c* : orifices du four du nouvel atelier construit par Fathi Muhammed Sliman au Sud du quartier copte).

- Orifices supérieurs : De part et d'autre de la porte, deux petits trous circulaires (environ 10 centimètres de diamètre) sont ouverts dans les reins de la voûte à des hauteurs légèrement différentes (Pl. XII *c*). Assez souvent, un seul trou existe de part et d'autre de la porte. Ces orifices, de même orientation que les précédents, permettent l'échappement quasi permanent des fumées pendant la cuisson.

d) *Aspect extérieur :*

De la partie antérieure de l'étage bas, seuls la porte ouverte sur l'aire d'accès et le sommet du voûtement sur le foyer B apparaissent (Pl. X *b*). Par contre, la masse imposante de l'étage supérieur s'offre de loin à la vue (Pl. I). Construite essentiellement en briques, elle est bordée latéralement par un chemisage partiel généralement en pierre (Pl. X *a* et *b*). Ce gros contrefort pentu élargit beaucoup la structure supérieure du four laissant seulement dépasser une partie des deux coupoles inégales qui la recouvrent. Les cuissons successives vieillissent rapidement la construction qui se couvre de noir de fumée et de nombreuses lézardes sans cesse réparées et enduites de mortier d'argile (Pl. X *b*).

B. Construction du four.

L'emplacement étant choisi, généralement à proximité immédiate de l'atelier, le patron fait creuser une grande fosse et prépare le travail du maçon spécialiste de la construction des fours et de leur réparation.

a) *Excavation :*

Une grande fosse d'environ 10 mètres de longueur et de 4 mètres de largeur est creusée dans les remblais recouvrant toute cette zone jusqu'à une profondeur de 3 mètres environ. C'est dans la partie Est de cette excavation que les parties basses du four sont bâties.

[1] Ces orifices n'existent pas dans l'étude du XIXe siècle.

b) *Plan et tracés :*

A ce stade, l'expérience du patron de l'atelier et l'acquis des potiers environnants sont mis à contribution. Le potier applique certaines « lois » fondamentales et définit lui-même la capacité de son four. C'est ce qui explique sans doute le caractère commun de tous les grands fours de ce quartier et l'assez grande variété de leurs dimensions principales. Certains détails d'architecture varient également suivant l'importance que leur attribue le potier.

C'est donc son propre instrument de travail que le potier crée en fonction de sa conception et de l'utilisation qu'il compte en faire. Le patron de l'atelier trace lui-même le plan des murs à construire par le maçon. Pour cela, il matérialise les contours du four à l'aide de cendre ou de chaux sur le fond de l'excavation. Il semble qu'il ne s'aide d'aucun instrument de mesure pour effectuer ce tracé.

c) *Parties inférieures et voûtement :*

C'est seulement à ce stade que le maçon intervient. Il utilise un mortier constitué de fumier de vache et de terre cultivée contenant des limons du Nil. Le maçon bâtit une murette de 0,75 mètre de largeur contre les bermes dans la partie orientale de l'excavation. Conformément au tracé, celle-ci se développe suivant un plan oblong d'environ 3 mètres de largeur intérieure pour 7 mètres de longueur (fig. 22). Les extrémités sont sur plan arrondi; une porte est prévue à l'Ouest de cette construction. Jusqu'à environ 2 mètres de hauteur, aucun aménagement n'est apporté dans les parois verticales. Seuls deux trous légèrement espacés sont percés au milieu de chaque face latérale afin de recevoir un cintre de bois facilitant la construction de l'arc qui sert d'appui médian aux deux coupoles (fig. 23).

L'échafaudage étant installé sur le foyer, le maçon construit la première coupole en commençant par le voûtement de la porte du foyer et en ménageant à sa gauche un orifice d'environ 0,40 mètre de large sur 0,50 mètre de haut. Les briques sont ensuite disposées en rangées concentriques et liées au mortier d'argile. Le maçon ne semble pas disposer d'un coffrage pour tenir les briques en place même à l'approche du sommet de la coupole. A ce stade, celles-ci tiennent à l'aide du mortier le temps que le maçon réalise le cercle complet qui est stable. L'échafaudage sert uniquement de surface de travail à la hauteur voulue.

La voûte sur l'espace arrière est construite de la même manière en prévoyant toutefois le départ des carneaux et du couloir de chauffe. L'emplacement des carneaux est laissé au fur et à mesure de la montée de la voûte. Les parois verticales des carneaux sont

construites après achèvement de la voûte [1]. Les parois verticales, fondations de l'étage supérieur, reposent sur le départ de la voûte et sont montées en même temps. L'espace resté libre entre la voûte munie de ses carneaux et le mur extérieur du four est ensuite comblé de terre pour obtenir une sole horizontale.

Le couloir de chauffe est alors construit en deux étapes. Après avoir monté les petites murettes latérales se rejoignant à l'Est suivant un plan arrondi, le maçon réalise avec des briques posées de chant les arceaux espacés qui couvrent l'espace ainsi délimité. La surface de la sole est enfin constituée en reliant périodiquement les arceaux entre eux à l'aide de briques horizontales.

d) *Construction de l'étage supérieur :*

L'excavation est comblée au niveau de la voûte dans les parties arrière du four. Seules restent apparentes la voûte sur le foyer et sa porte d'accès débouchant dans la partie Ouest conservée de la fosse initiale.

Le maçon bâtit alors une nouvelle muraille verticale sur un plan oblong d'environ 3 mètres de largeur pour 7 mètres de longueur (fig. 22). Ce plan est comparable à celui de l'étage inférieur : les extrémités en sont arrondies et la partie orientale est moins large que celle de l'Ouest (le plan idéal devant se rapprocher de la section d'un œuf au dire du potier!). Cette construction prend appui sur l'arc médian de l'étage inférieur et se développe à l'Est de celui-ci (fig. 24). En dehors de cette partie commune aux deux étages, aucune fondation n'est prévue pour la partie Est de l'étage supérieur. Le mur latéral y est beaucoup plus large que le mur des extrémités afin de contrebuter les poussées latérales de la voûte supérieure (fig. 22). Bâti avec une largeur de 1,25 mètre jusqu'à 1,50 mètre de hauteur, il est ensuite légèrement incliné vers l'intérieur du four et sa largeur réduite d'une demi-brique à chaque lit jusqu'à 3 mètres de hauteur enchâssant ainsi la naissance des voûtes. La pierre sert essentiellement à la construction du contrefort extérieur latéral (Pl. X *a* et *b*).

Un soin tout particulier est apporté à la construction s'appuyant sur l'arc médian inférieur. Un arc de décharge est bâti au-dessus à l'aide de plusieurs lits de briques de chant et de bout venant buter contre des culées latérales construites en pierre (Pl. X *b*). Ce n'est que sur cet arc assez épais qu'est montée la paroi occidentale de l'étage supérieur. Cette paroi est moins épaisse que les faces latérales afin d'enlever du poids sur l'arc. Elle est construite en lits horizontaux de briques ou de pierres.

[1] Fig. 24. Les deux premiers carneaux sont ménagés dans la voûte. Seul le troisième est représenté construit. La paroi verticale extérieure du four n'a pas été figurée à cet endroit.

La paroi extérieure — peu épaisse et verticale à l'Ouest, très large et talutée latéralement — est construite jusqu'à 3 mètres de hauteur et enserre la base du voûtement.

Le voûtement sur la partie supérieure du four est réalisé de la même manière que pour l'étage inférieur : construction de l'arc médian puis coupoles. Les ouvertures dans les parois verticales (partie orientale) sont ménagées au fur et à mesure de la construction (Pl. XI *c*).

e) *Revêtement :*

L'ensemble des parois intérieures et extérieures à l'exclusion des contreforts latéraux est recouvert d'un enduit d'argile lissé à la main. Le mortier utilisé pour la construction du four est employé ici également.

f) *Aménagement de l'aire d'accès au foyer :*

Une murette de fortune construite avec des matériaux récupérés (briques, pierres, poteries ratées de cuisson) enserre l'espace resté à l'Ouest du four. Un escalier est grossièrement construit dans cet espace afin d'accéder facilement au foyer et à l'étage bas de cuisson. Il est composé de pierres, anciennes marches ou seuils de portes (Pl. XI *a*).

g) *Cuisson du four neuf :*

Après séchage de toute la construction pendant une semaine, on procède à la cuisson du four. Pour cela, on répartit en bas et en haut 400 bottes de paille de canne à sucre en ajoutant 3 pneus à chaque étage. Toutes les ouvertures étant bouchées (sauf les ouvertures supérieures de part et d'autre de la porte supérieure), le feu est mis en bas du four. Les flammes engendrées à l'étage inférieur permettent la mise à feu du combustible disposé en haut. Cette cuisson dure toute une nuit.

h) *Durée et coût de la construction* (enquête de 1977) :

L'excavation étant réalisée, la construction du four nécessite environ un mois de travail pour le maçon aidé de deux à trois personnes. En accord avec le patron de l'atelier avant le début des travaux, le maçon peut être payé soit à la journée (5 livres), soit au forfait fixé à 150 livres. Les manœuvres sont toujours rémunérés à la journée (2 livres). L'achat des briques cuites nécessaires à la construction représente à lui seul près de la moitié des dépenses totales. Celles-ci sont payées 20 livres les 1000.

Fig. 24

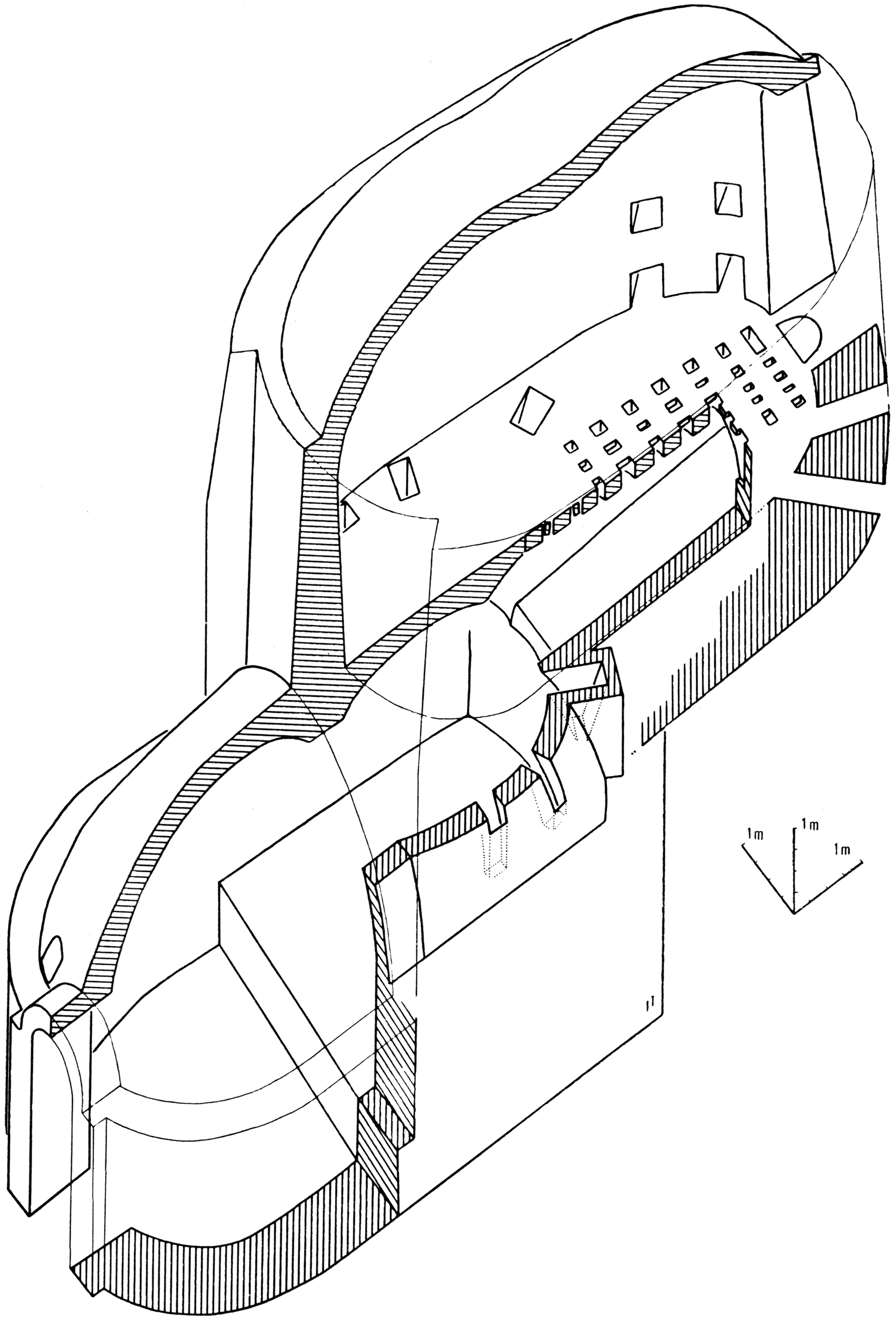


Fig. 24. — Axonométrie du four n° 1.

L'ensemble des travaux et des matériaux nécessaires à l'édification de ce type de four représente une dépense assez importante de l'ordre de 700 à 800 livres pour le patron de l'atelier [1].

C. Cycle de cuisson.

a) *Enfournement*

Les différentes poteries à cuire sont rangées dans le four en lits très serrés suivant un ordre à peu près régulier qui est essentiellement fonction de l'intensité de la chaleur se répandant dans les différentes parties du four.

— *Couloir de chauffe :* Ce tunnel est entièrement rempli de petites gargoulettes et de petits tambourins. Des poteries sont posées à l'horizontale et tête-bêche en piles parallèles. C'est à cet endroit que sont cuits les petits pots à fleurs fabriqués également par l'atelier.

— *Partie orientale de l'étage inférieur :* Tout l'espace délimité par la banquette en surélévation par rapport au fond du foyer est utilisé pour la cuisson des grosses pièces généralement très épaisses. Les grands tambourins et aussi les tuyaux sont empilés, tête-bêche en plusieurs lits successifs jusqu'au contact de la voûte. Afin de stabiliser la base de la charge, le premier lit est calé à l'aide de tessons. Ces poteries sont posées légèrement en oblique contre les parois. Afin d'assurer encore plus la stabilité de la charge, des poteries plus petites comblent l'espace resté libre contre la paroi du four.

En avant de ce tas et prenant appui sur le fond du foyer précédant la banquette, on dispose une série de tuyaux empilés sur plusieurs lits afin de protéger la charge du contact direct de la flamme. Cet empilage est perdu car il subit une très forte cuisson faisant fondre l'argile. Les grands pots à fleurs quelquefois produits par l'atelier sont empilés dans cet espace subissant la plus forte chaleur.

— *Etage supérieur :* C'est dans cette grande salle de cuisson que l'on entasse l'essentiel de la production de l'atelier : c'est-à-dire les gargoulettes.

La sole étant à peu près nettoyée des rebuts de la cuisson précédente, les gargoulettes sont empilées par lits successifs. Chaque poterie, posée en oblique contre la paroi du four ou contre les précédentes, est calée à l'aide de tessons (surtout lors de la constitution

[1] Les sommes sont indiquées ici pour donner un ordre de grandeur des dépenses engagées par le potier.

des deux premiers lits horizontaux). L'empilage se fait tête-bêche comme à l'étage inférieur. Chaque rangée est calée latéralement si besoin est à l'aide de gargoulettes de petit modèle posées à l'horizontale ou en oblique (Pl. XII *a*).

Les grands trous de chauffe correspondant aux carneaux rayonnants posent certains problèmes pour la constitution des premiers lits. Le potier y remédie en formant un faisceau de quatre grands tambourins (rebuts de cuisson) dont les cols reposent sur les bords du trou. L'espace intérieur de chaque tambourin est comblé à l'aide d'une gargoulette col en bas. Enfin, des tessons ou de petites gargoulettes ratées de cuisson permettent de caler et régulariser le lit supérieur des gargoulettes à cuire.

Environ 10 lits de poteries sont disposés en hauteur dans le four. Le potier s'aide d'une échelle de fortune munie de six barreaux posée contre le tas de poteries à cuire pour répartir le haut de la charge. Entre le sommet du tas et la voûte, les gargoulettes à cuire sont disposées horizontalement et toujours tête-bêche sur environ six à huit lits. Les espaces restés libres sont, ici aussi, comblés à l'aide de petites gargoulettes ou biberons à cuire.

Tout le volume intérieur du four est donc utilisé pour la cuisson y compris l'ébrasement de la porte de l'étage supérieur (Pl. XII *b*). Seul le foyer reste en partie libre [1].

Les poteries à cuire sont apportées au potier par des aides qui vont chercher celles-ci sur les tas répartis tout le long des murs à l'intérieur de l'atelier. Chaque tas de poteries séchées correspond approximativement à la production particulière de chaque tourneur. Cette distinction sans importance pour la cuisson se retrouve en partie dans la charge à cuire. Toutes les opérations de chargement du four nécessitent cinq à six jours de travail pour y enfourner 30000 à 40000 poteries.

[1] Ceci ne correspond pas au four que Redouté et Bourdet ont dessiné et commenté dans la *Description de l'Egypte* (pl. II, fig. 10). Les auteurs y présentent un four assez semblable à celui qui est étudie ici. Le dessin en coupe et le commentaire s'accordent en ces termes (fig. 25) : « C'est dans le [étage] supérieur que l'on met les pièces à recuire : les poteries y sont entassées l'une sur l'autre, jusqu'à cinq à six décimètres de hauteur ». On constate toutefois l'utilisation des deux étages pour la cuisson. Les auteurs semblent avoir confondu ici deux étapes bien distinctes. En effet, le four sert d'abord d'entrepôt temporaire aux poteries en cours de séchage en supplément des aires existant dans l'atelier. Pour cela, elles sont empilées avec ou sans ordre dans les deux étages sur une hauteur minime. Pour la cuisson, les poteries sont enfin rangées très méticuleusement et comblent tout le volume. Ce que représentent Redouté et Bourdet ne serait guère économique (se reporter à l'étude du coût de la cuisson).

b) *Cuisson*

— *Fermeture du four :* A l'arrière du four, la grande porte de chargement est obturée à l'aide de briques et de rebuts de cuisson liés dans un abondant mortier argileux (mélange de terre argileuse, de cendres et de paille). Cette construction

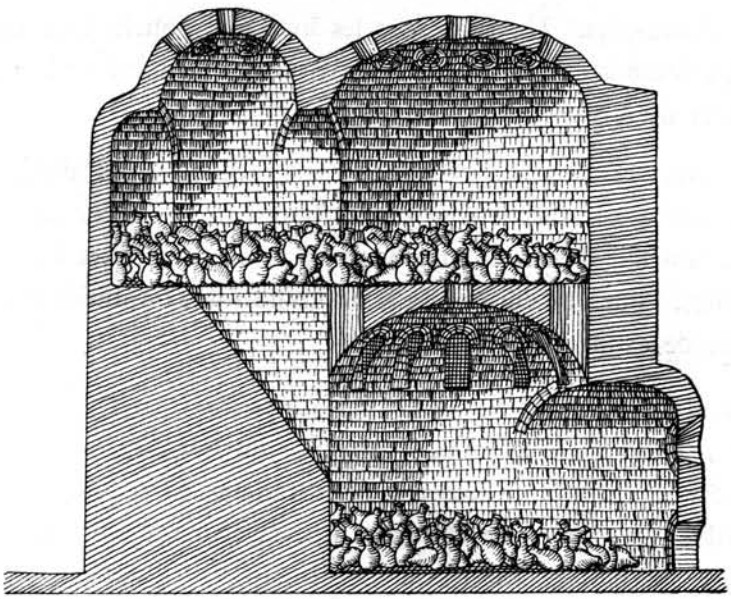


Fig. 25. — Coupe axiale d'un grand four (*Description de l'Egypte*).

débordante et peu épaisse est enduite extérieurement pour parfaire l'étanchéité (Pl. XII *c*). Toutefois un petit orifice est laissé ouvert temporairement au bas de cette fermeture [1].

Le même type de bouchage est réalisé dans les orifices d'échappement de section carrée à proximité de cette porte. Seuls les trous percés dans la voûte restent ouverts.

La porte du foyer est également obturée. On y ménage toutefois deux ouvertures. L'une, au ras du sol, reste ouverte. L'autre, à mi-hauteur, est bouchée temporairement pendant le début de la chauffe (fig. 25).

[1] Il semble qu'au tout début de la cuisson, on fasse un très léger feu devant cette ouverture peut-être pour empêcher à cet étage la condensation de l'eau s'évaporant de la charge de l'étage bas à ce moment-là.

— *Combustible* [1] : Les potiers de Fusṭāṭ utilisent essentiellement des matériaux de récupération pour alimenter leurs fours. Si les vieux chiffons gras ou la paille de maïs très chère sont assez peu employés, les déchets de menuisiers (sciure et morceaux de bois) et la paille de canne à sucre (après extraction du sucre) sont le combustible essentiel. Leur emploi est très différencié suivant le type de four utilisé et la période de cuisson.

- Déchets de menuisiers. Un revendeur les livre aux potiers à raison de 5 livres la charrette. La combustion de ces matériaux, surtout la sciure de bois, est assez lente ce qui permet de laisser couver le feu.

- Canne à sucre. Une personne récupère les déchets des différentes fabriques. Celle-ci conditionne les déchets en petites bottes liées à l'aide de fibre de canne à sucre. Les ayant fait sécher, ce marchand les vend aux potiers à raison de 10 livres les 1000 bottes. Pour une cuisson dans un grand four, on utilise approximativement 10000 bottes de canne à sucre.

- Paille de maïs. On distingue deux catégories (*būṣ ṣayf* بوص صيف, *būṣ zerb* بوص زرب). Celle-ci est assez peu employée du fait de son prix très élevé : une voiture de 50 bottes coûte 6 livres. Ce désavantage est accentué par la qualité de ce combustible qui est moins avantageux que la canne à sucre et nécessite donc, à pouvoir égal, une plus grande quantité.

— *Mise à feu :* Le feu est mis après avoir jeté quelques poignées de sciure de bois dans le foyer par l'ouverture inférieure débouchant dans la petite saignée (celle-ci joue temporairement le rôle d'alandier). Périodiquement, quelques poignées supplémentaires sont introduites dans la partie antérieure du foyer où se développe un feu très doux qui commence à chauffer très lentement le four favorisant ainsi l'évaporation de l'eau encore contenue dans les poteries.

— *Montée en température :* petit feu, *al-ta'līl* التعليل : C'est la continuation du début de la chauffe lente du four. Pendant cette étape qui dure 7 à 8 jours, on alimente lentement le feu très doux avec des déchets de menuisiers et de la sciure uniquement.

[1] Les potiers de Fusṭāṭ emploient essentiellement les grands fours pour la cuisson de leurs produits (se reporter à l'essai de synthèse à la fin de l'étude des fours). Si la charge financière (construction et utilisation) qui en découle est grande, l'opération de cuisson y est beaucoup plus rentable que dans les petits fours car, à charge à cuire égale, la consommation y est moins élevée que dans les structures à plus faible volume de cuisson. Cf. M. Haussonne, *Technologie céramique générale*, 2 tomes, 1969, p. 355.

Seul le trou inférieur est utilisé pendant tout ce temps et permet, par son ouverture réduite, un feu lent qui chauffe doucement le four et sa charge. La lente montée en température s'accompagne d'une évaporation continue et décroissante de l'eau contenue dans l'argile des poteries à cuire. Une fumée de couleur blanche s'échappe uniquement par les trous supérieurs ouverts de part et d'autre de la porte de l'étage supérieur (cette couleur des fumées est due surtout à la lenteur de l'alimentation du foyer).

Pendant cette première étape, une personne embauchée par le patron de l'atelier, surveille et alimente le feu. Elle est rémunérée à raison de 1,5 livre par jour ou par nuit. D'autre part, l'achat du combustible, déchets de menuisiers uniquement, nécessaire pour cette phase, représente une dépense de 20 livres.

— Le grand feu, *al-ḥamīya* الحمية : Le patron de l'atelier surveille l'état de cuisson des poteries par l'ouverture latérale percée dans les reins de la voûte de l'étage supérieur. Lorsque la température semble régulière et que les poteries ont pris une teinte homogène, on peut entreprendre le grand feu, c'est-à-dire le palier de cuisson proprement dit.

Au début de cette deuxième étape, on enfourne les bottes de canne à sucre par l'ouverture du milieu de la porte du foyer. L'orifice inférieur reste ouvert pendant cette phase de chauffe qui dure 2 à 5 heures. Cette phase intermédiaire se caractérise par une alimentation permanente du feu que l'on essaie de maintenir le moins possible en contact avec la charge. On utilise pour cela une grande tige de fer (ringard) qui sert à ramener le feu vers la porte. Pendant le grand feu, il se dégage presque en permanence une épaisse fumée noire par les orifices arrière en partie ouverts [1].

On ferme alors l'ouverture médiane et on ouvre l'ouverture placée à gauche de la porte du foyer et à laquelle on accède de plain-pied. Le travail se décompose alors en plusieurs temps :

- pendant une heure : enfournement d'environ 400 bottes de canne à sucre.
- pendant une heure et demie : on laisse brûler la charge de combustible. La porte est fermée par une tôle en fer. Celle-ci est retirée pendant la dernière demi-heure afin de rabattre les flammes trop vives à la fin de la combustion de la charge. Ce cycle d'opérations se répète pendant toute la durée du grand feu.

Le patron veille personnellement à ce que cette phase se déroule correctement car la qualité des poteries en dépend : il fait accélérer ou ralentir la cadence et l'intensité

[1] Cette phase de cuisson (sens strict) est donc essentiellement réductrice pendant le palier de cuisson.

du feu. Il supervise donc le travail de la personne engagée pour cette étape [1]. Cette deuxième partie de la cuisson a une durée moyenne de deux jours et trois nuits pendant laquelle 10000 bottes de paille de canne à sucre sont brûlées. On utilise uniquement la canne à sucre car elle a un pouvoir calorifique bien supérieur aux déchets de menuiserie. Le grand feu est arrêté lorsque les poteries sont chauffées à « blanc » et apparaissent telles par l'orifice latéral ouvert au sommet de l'étage supérieur.

— *Refroidissement (post-cuisson) :* La dernière phase de la cuisson (sens large) consiste à ramener progressivement en 6 ou 7 jours la température du four et de sa charge à une intensité supportable pour les opérations de déchargement. Les différentes portes sont ouvertes progressivement afin de ne pas créer une chute brusque de température. La porte du foyer est ouverte alors que, au niveau supérieur, seules les ouvertures hautes et basses de part et d'autre de la porte restent béantes depuis la phase précédente.

Cette première étape permet un refroidissement un peu plus rapide en bas qu'en haut et rend possible le défournement des produits cuits à l'étage inférieur. La porte du niveau supérieur est ensuite démurée progressivement rendant possible le défournement de cet étage.

— *Circulation de la chaleur et des fumées : rôle joué par la charge :* Au cours de la description, on a remarqué l'importance relative des différentes ouvertures pratiquées dans la construction et permettant la diffusion de la chaleur et le passage des fumées de l'étage inférieur au supérieur. Ces trous de chauffe, carneaux ou couloir de chauffe permettent le passage d'un volume de gaz chauds de plus en plus important vers l'arrière du four. La chaleur dégagée au niveau du foyer (partie B du four) est très intense puisque l'argile fond à son contact et transforme le revêtement de mortier des parois et de la voûte en nombreuses stalactites verdâtres. Les premières poteries disposées à proximité en avant de la charge à cuire (sur la *maṣṭaba*) subissent également cette surchauffe qui occasionne la fusion de l'argile, la déformation ou la cassure de la poterie. La charge réalisée à cet endroit absorbe une grosse quantité d'énergie et rompt partiellement la violence des flammes engendrées à proximité. La chaleur est donc moins violente lorsqu'elle atteint l'étage supérieur. Celle qui passe par les carneaux

[1] Cette personne est généralement différente de celle qui a la charge du petit feu. Elle est rémunérée de la même façon. Les gens qui sont employés à ces tâches dans les différents ateliers du quartier ne sont pas à proprement parler des spécialistes. Embauchés pour la surveillance de la cuisson, ils peuvent également louer leurs services pour d'autres besognes rémunératrices.

latéraux se diffuse directement dans la charge supérieure. La chaleur qui se dirige vers le fond de l'étage inférieur emprunte le couloir de chauffe très largement ouvert mais comblé de petites poteries à cuire. Les gaz chauds y perdent donc une quantité importante de chaleur qui est compensée par le volume pouvant passer à cet endroit. Cette chaleur est alors répartie assez régulièrement dans les parties arrières de l'étage supérieur par la « grille » recouvrant ce passage et le grand orifice à son extrémité orientale.

Enfin l'échappement des fumées ne s'effectue que par les orifices percés en haut de l'étage supérieur à proximité de la porte. Les orifices inférieurs sont partiellement ouverts pendant la deuxième phase de la cuisson. La surface très réduite de ces cheminées implique donc des courants de convexion assez importants dans toute la charge du niveau supérieur réduisant ainsi la perte de chaleur par évacuation des fumées.

— *Mode de cuisson* [1] : La cuisson (sens large) exécutée dans ce type de four se décompose en deux grandes phases de cuisson proprement dite et de refroidissement. L'examen précédent a permis de préciser la nature de l'atmosphère gazeuse qui règne pendant ces deux périodes. De par le rythme d'alimentation du feu, la nature et la quantité de combustible enfourné, le four est surtout enfumé pendant le palier de cuisson alors qu'il l'est moins ou qu'il l'est par intermittence pendant le petit feu. Au refroidissement, le feu n'est plus alimenté et se consume lentement alors que les orifices d'alimentation sont ouverts. L'atmosphère est donc oxydante à ce moment-là. Cette cuisson (sens large) Réductrice puis Oxydante est généralement la plus couramment utilisée car la plus rudimentaire. Elle a pour effet de donner aux céramiques à cuire une couleur typique. Cette teinte pâle des terres cuites est ici jaune sable très pâle. La couleur obtenue, fonction de l'argile utilisée, varie ici surtout suivant la façon de mener le feu [2]. On a pu également remarquer une différence de couleur de cuisson assez systématique en rapport avec le type de four (grand four ou four de type moyen). Cela est surtout étroitement lié à la personne qui alimente le feu et aux directives du potier qui supervise la cuisson dans sa phase principale (palier).

[1] Les grands principes théoriques de cuisson ont fait l'objet d'une nouvelle présentation très claire dans l'ouvrage suivant : M. Picon, *Introduction à l'étude technique des céramiques sigillées de Lezoux*, CERGR, Dijon, 1973.

[2] Alors que l'argile, préparée de façon similaire dans tout le quartier, est comparable, l'examen rapide des couleurs des produits cuits dans les différents ateliers montre une assez grande variation des tons tout en attestant une grande homogénéité dans chaque atelier.

— *Durée et coût approximatif d'une cuisson :* La durée et le coût des différentes opérations sont présentés de façon schématique et un peu artificielle. Dans la réalité beaucoup plus complexe, les opérations de préparation ou de défournement se font en plusieurs étapes au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Réparation du four	1 jour maximum	5 LE
Chargement	5 à 6 jours	9 LE
Cuisson (sens strict)		
petit feu : combustible	7 à 8 jours	20 LE
surveillance		24 LE
grand feu : combustible	3 nuits et 2 jours	100 LE
surveillance		7,5 LE
Refroidissement	6 à 7 jours	
Défournement	3 jours environ	4,5 LE
Durée de la cuisson		
sens strict	9 à 10 jours	
sens large	15 à 17 jours	
Durée du cycle complet	23 à 27 jours	
Coût approximatif du cycle complet		170 LE

Les calculs présentés ici sont assez approximatifs et ne donnent qu'un ordre de grandeur. La durée de la cuisson est calculée en y incluant la préparation du four et le défournement. Si on comptabilise uniquement la cuisson comprenant la chauffe et le refroidissement : celle-ci dure environ deux semaines; le feu n'étant alimenté que 9 à 10 jours.

La périodicité des cuissons est assez variable. Sujette au volume des commandes, elle est également fonction de la saison et de la durée de séchage des poteries tournées. Dans l'atelier étudié, la cuisson dans le grand four a lieu environ tous les mois en été et tous les mois et demi en hiver. Cette périodicité variable n'est donnée qu'à titre indicatif.

Toutes les opérations de cuisson nécessitent un investissement assez important de la part du patron de l'atelier qui estime sa dépense à 200 livres environ. Le calcul rapide effectué ici peut lui être comparé.

c) *Défournement.*

Lorsque le four est suffisamment refroidi et que l'on peut pénétrer dedans, on procède au défournement de la charge sous surveillance du patron. Cette opération nécessite environ 3 jours de travail. Elle s'effectue généralement lorsqu'un transporteur est disponible. Les poteries enlevées du four sont alors directement entassées sur le camion ou la charrette pour être livrées (Pl. IX *d*). Un ouvrier de l'atelier démonte la charge petit à petit et passe les poteries deux à deux aux enfants qui aident à ce travail. Ils font la navette entre le four et le camion en ayant deux poteries sous les bras, deux sous les avant-bras et deux dans les mains. Le patron en prend livraison et les passe au transporteur qui les range. Au passage, le patron compte les poteries suivant leur grosseur. L'unité de comptage étant la petite gargoulette, les gargoulettes de grandeur courante comptent pour 2 alors que les grandes comptent pour 4 unités.

Lorsqu'une poterie est défectueuse, elle est mise de côté temporairement dans le four pendant les opérations de défournement. Si la cassure est partielle, la poterie pourra être utilisée quelque temps dans l'atelier puis jetée à son tour.

Pour ses besoins personnels ou ceux de ses ouvriers, le potier choisit un certain nombre de gargoulettes de la meilleure qualité. Pour cela, il teste la résonance et l'étanchéité des poteries les plus blanches prises dans le cœur de la charge et non aux extrémités ou contre la paroi du four.

30 à 40000 poteries sont cuites dans un tel four en moyenne. Leur couleur est très claire et douce (beige clair). Cette teinte est due à la qualité de la cuisson (voir plus haut). Les poteries cuites dans les plus petits fours ont une couleur beaucoup plus vive tirant sur le rouge brique.

d) *Réparations du four* (*Dankīs al-furn*, دنكيس الفرن).

Par l'effet de la chaleur, la construction se dilate, les maçonneries jouent provoquant de nombreuses lézardes surtout dans les voûtements. Les fentes peuvent entraîner des courants d'air frais parasites dans le four et causer l'éclatement des poteries à son contact.

Ces lézardes apparaissent aux deux niveaux de la construction,

— niveau inférieur :

- fissures au sommet de l'arc doubleau légèrement brisé ou longeant ses faces latérales.

- fissures axiales à la coupole au-dessus du foyer vers la porte. Les parois du foyer sont atteintes également par la violence du feu qui, à l'aide des cendres (fondant) emportées par la fumée, liquéfie le mortier d'argile recouvrant la construction.

— niveau supérieur :

- partie Est au-dessus de la partie arrière du foyer. Affaissement partiel du mur Ouest et infléchissement de la voûte vers l'Ouest : grandes lézardes axiales à la voûte à la limite du contrefort latéral. Cette partie occidentale du four bâtie sur l'arc doubleau de l'étage inférieur tend à s'écrouler (phénomène constaté sur un des grands fours de ce quartier : n° 58. Pl. I).
- l'arc doubleau s'infléchit également vers l'Ouest alors que l'ordre de construction des coupoles est inverse (E puis F).
- partie F près de la porte de chargement. Sur la voûte, fissures axiales près de la porte dans le prolongement de ses piédroits. Léger affaissement du cintre de la porte et faible écartement des piédroits.

A chaque cuisson, il faut donc réparer le four, colmater les fissures et réenduire les parois afin d'éliminer ces inconvénients. Le potier fait à nouveau appel au maçon pour ces réparations importantes qui sont exécutées assez rapidement. La durée de ce travail est fonction de l'ampleur des dégâts.

S'aidant de deux échelles et d'une planche comme échafaudage, l'ouvrier examine de près la paroi du four et détermine les zones à réparer. Avec une herminette (seul outil employé ici), il met à nu la construction de briques, dégarnit le remplissage des fissures anciennes afin de faire partout apparaître les briques.

Pendant ce temps, un jeune apprenti de l'atelier prépare dans un couffin des fragments de briques et des tessons de pots ramassés sur le sol. Un autre gâche le mortier d'argile en mélangeant de la cendre du four, de la terre cuite pilée (chamotte) et de la terre noire ordinaire (proportions : environ 1/4, 3/4) avec de l'eau. Ce mortier est appelé *ḫamra* (خمرة). Un autre enfin emplit d'eau de vieilles gargoulettes qui ont perdu leur col. Celles-ci sont utilisées par le maçon pour humecter la paroi et donner la consistance nécessaire au mortier d'argile. La boue argileuse est apportée par poignées et déposée dans un récipient en fer (cet objet, en forme de calotte sphérique, est utilisé sur tous les chantiers de construction). Après avoir arrosé d'eau la paroi, l'ouvrier projette quelques poignées de mortier dans les fissures et y introduit des fragments de

pots ou de briques suivant la largeur. Après avoir frappé sur ces tessons à l'aide de l'herminette, il crépit à nouveau le mur dégarni précédemment à l'aide d'une fine couche de mortier lissé par de grands mouvements répétés de la main. Ce nouvel enduit a le temps de sécher suffisamment avant la prochaine cuisson car il faut encore de nombreuses journées avant que le four soit chargé complètement de poteries. Ainsi le mortier peut cuire correctement en même temps que les poteries et assurer l'étanchéité du four.

e) *Evolution du type*

Les quelques notes et dessins publiés dans la *Description de l'Egypte* permettent une comparaison avec les grands fours actuellement en service [1]. Ceux-ci présentent entre eux quelques variations : dimensions générales, saignées dans le seuil de la porte du foyer, nombre de trous d'échappement des fumées à l'arrière de l'étage supérieur.

Les différences sont beaucoup plus importantes et fondamentales à plus d'un siècle de distance. Par rapport au four présenté par Bourdet et Redouté, on note les points suivants :

— une salle voûtée de coupole est ajoutée à l'étage inférieur en avant de la salle de cuisson. Elle remplace l'alandier constitué par l'ébrasement de la porte dans l'épaisseur du mur. Celui-ci est d'ailleurs reporté dans la nouvelle porte du foyer.
— le sol de la salle inférieure est surélevé (*maṣṭaba*) afin de séparer la charge à cuire du foyer et faciliter la circulation des gaz chauds.
— le système des carneaux (trous de chauffe et couloir) est transformé totalement afin d'avoir une répartition de la chaleur adaptée à l'intensité de la chaleur dégagée par le foyer : ouvertures de plus en plus grandes au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la source d'énergie.
— élargissement partiel de la partie arrière de l'étage supérieur entraînant la construction d'un arc doubleau médian plus large et d'une coupole plus grande et plus

[1] Se reporter à la note 3 p. 41. L'étude à plusieurs siècles de distance d'un même type de four dans le même quartier de potier est très rarement possible. Même si les conditions de travail et l'économie liée à cet artisanat ont pu changer, les potiers de Fusṭāṭ produisent encore essentiellement des gargoulettes comparables à celles dessinées par Redouté au XIXe siècle. Les techniques de travail ont assez peu évolué, si ce n'est un semi travail en série. Dans ce contexte, il est donc intéressant de constater l'assez grande évolution de ce type de grand four vers une meilleure rentabilité. On constatera d'ailleurs une évolution différente pour les autres fours employés ici. Cette brève étude comparative est liée à la valeur des documents présentés par Bourdet et Redouté dont il nous est difficile d'estimer le degré de fiabilité.

plate. Cette transformation agrandit le volume de cuisson qui est occupé complètement par la charge à cuire.

— transformation du système d'échappement des fumées : diminution du nombre des orifices et leur percement uniquement à l'arrière de l'étage supérieur à proximité de la porte, ce qui entraîne une circulation plus longue des fumées à l'intérieur du four et moins de pertes de chaleur.

Malgré ces grandes transformations, les caractères généraux en sont conservés jusque dans quelques détails intéressants :

— le four, toujours de dimensions imposantes, est toujours très allongé. Ce caractère est accentué par la construction de la partie avant du foyer. Par certains aspects, ce four est assez proche des fours couchés ou en escalier.
— le plan conserve aux deux étages ce rétrécissement des parties arrière moins accentué toutefois.
— l'alandier constitué dans l'épaisseur de la porte du foyer existe toujours mais n'est plus utilisé qu'au tout début de la cuisson (le feu se développe ensuite dans le foyer lui-même).
— l'obturation des portes de chargement est toujours réalisée de la même manière. Les deux orifices ménagés dans le bouchage de la porte du foyer sont toujours employés pour l'alimentation progressive du feu.

Cette comparaison sommaire est très intéressante puisqu'elle permet de saisir l'évolution d'un outil de travail traditionnel à Fusțăț. Celui-ci semble bien adapté aux problèmes des potiers locaux puisqu'ils y ont apporté quelques transformations qui améliorent la capacité de cuisson et les caractéristiques techniques d'où la rentabilité. Ce qui est tout à l'honneur de ces générations d'artisans.

2 — LES AUTRES TYPES DE FOURS.

Les fours présentés ici ont été choisis en fonction de leurs caractéristiques techniques et de leurs dimensions. Ces structures de cuisson associées ou non aux grands fours décrits précédemment montrent la variété très importante des différents ateliers existant dans le quartier étudié [1].

[1] Seule la description détaillée des structures est faite ici. Les techniques de construction et le mode de cuisson sensiblement comparables sont abordés ensuite globalement.

A. Four n° 2 (atelier de Fathi Muhammed Sliman).

Ce four en mauvais état est situé au Sud de l'atelier. Il a été construit dans la pente d'une butte de terre à quelque distance de celui-ci afin de permettre le passage d'une charrette ou d'un camion pour le transport des poteries cuites dans le grand four.

a) *Description.*

Le foyer à demi enterré est de plan circulaire avec une porte de plain-pied (largeur : 0,68 mètre; hauteur : 1 mètre) ouverte à l'Ouest (Pl. XII *d*). Cette chambre d'environ 1,90 mètre de diamètre est voûtée d'une coupole en briques. Les parties basses de celle-ci sont constituées d'une série de bandeaux bordant les carneaux et servent de point d'appui au sommet de la coupole [1]. On a ménagé différents types d'ouvertures (fig. 26 et 27).

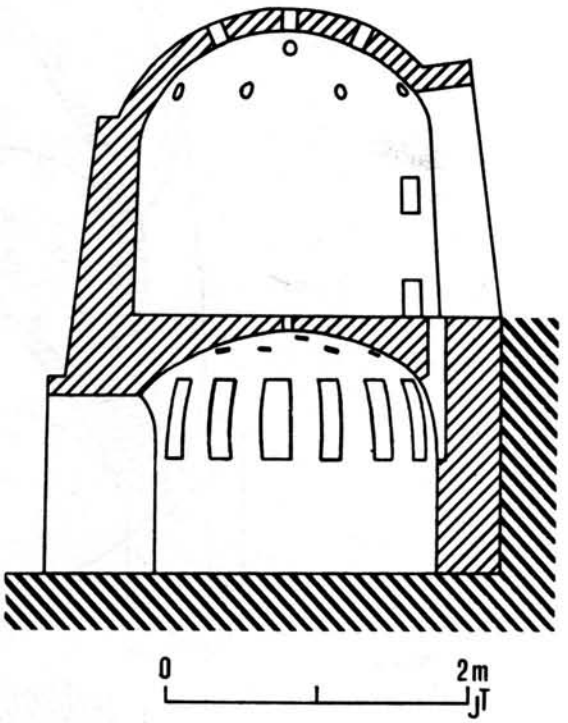


Fig. 26. — Coupe axiale du four n° 2.

— A la périphérie, 13 saignées de largeur variable (12 à 18 centimètres) sont ménagées dans la paroi cylindrique du foyer (profondeur : 7 à 18 centimètres). Elles se poursuivent jusqu'au niveau des reins de la coupole. Ces carneaux débouchent sur les bords de la sole sous forme de trous rectangulaires assez grands tangents à la paroi verticale supérieure. L'espace correspondant à la porte du foyer n'est pas pourvu de carneaux.

— Plusieurs rangées de trous de plus petites dimensions (10 à 14 × 7 centimètres) sont ménagés dans la coupole de façon très irrégulière : un trou au centre, une rangée de 5 puis une rangée approximativement concentrique de 8 trous.

[1] L'espace entre les carneaux constitue en quelque sorte des arceaux qui sont prolongés par une calotte sphérique pour constituer la sole. La coupole, système de voûtement du foyer, n'est donc pas sous-tendue par de multiples arceaux rayonnants.

Les parois du foyer et de la porte très profonde sont assez dégradées par l'action du feu qui fait fondre l'argile des briques. De ce fait, les dimensions relevées à cet endroit sont approximatives. Les parties non enterrées de cet étage bas sont consolidées au

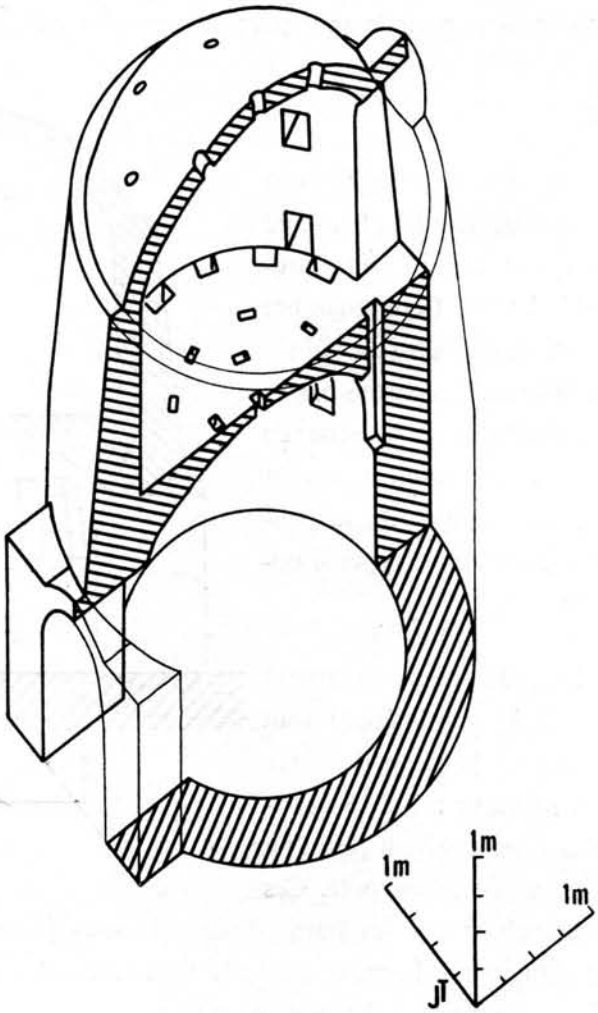


Fig. 27. — Axonométrie du four n° 2.

Nord par un petit massif taluté réalisé à l'aide de pierres de remploi. Un autre petit massif plus régulier encadre la porte du foyer voûtée en plein cintre (Pl. XII *d*). Ce dernier est réalisé en briques et forme une légère avancée par rapport au four.

La chambre de cuisson est construite au-dessus du foyer. De plan circulaire (diamètre intérieur : 2 mètres environ), elle est légèrement tronconique à l'intérieur comme à

l'extérieur offrant ainsi une meilleure stabilité aux poussées de la coupole (Pl. XIII *a*). La paroi de brique monte à 1,30 mètre au-dessus de la sole; son épaisseur diminue alors de 40 à 30 centimètres. C'est à cette hauteur qu'est construite la coupole (hauteur totale de la chambre sous la clef de voûte : 1,90 mètre). A l'Est, une porte très haute (1,50 mètre) et étroite (0,50 mètre) permet d'accéder à cet étage (Pl. XIII *a*). Elle est couverte d'un plein cintre qui se développe à hauteur des reins du voûtement. Deux trous superposés de section carrée sont disposés de part et d'autre de la porte de la salle de cuisson. Ces orifices bas d'évacuation des fumées sont complétés par plusieurs séries concentriques de trous ménagés dans la coupole. Un trou au sommet, une rangée de 4 puis une de 9 trous d'environ 10 centimètres de diamètre sont matérialisés par des cols de cruches ou de petits tambourins (pieds vers l'intérieur) maçonnés dans la voûte. Les parois intérieures et extérieures de cet étage sont enfin enduites de mortier d'argile [1].

b) *Comparaison avec le four du XIVe siècle découvert par Aly Bey Bahgat* [2].

La découverte faite par Aly Bey Bahgat est très importante pour Fusṭāṭ car c'est la seule qui soit publiée jusqu'à présent.

Le four découvert près du tombeau du Cheikh Abou Séoud n'est pas le seul dans cette zone puisque l'auteur signale l'existence d'environ 20 fours sur un espace d'environ un quart de kilomètre carré. Construit en briques, le four a une longueur de 1,65 mètre pour 1,50 de largeur. Sa hauteur totale est de 2,40 mètres dont 0,90 pour le foyer.

D'après les documents publiés, ce four était assez dégradé puisque la sole y a totalement disparu et que la paroi de la salle de cuisson est partiellement conservée sur une faible partie de la circonférence; le sommet ayant disparu. Malgré le mauvais état de conservation, Aly Bey Bahgat restitue une sole à un seul trou central de chauffe ainsi qu'une voûte très pointue à cheminée unique sur la salle de cuisson.

La photographie publiée ne permet pas la vérification de l'hypothèse émise pour la reconstitution. Il semble toutefois que ce four daté du XIVe siècle soit assez semblable aux fours actuellement utilisés dans la banlieue du Caire et plus spécialement le four

[1] Ce type de four vertical à flamme directe est appelé ici « four franc » (فرن افرنجى) par opposition au four arabe qui est couché (grand four). Cf. Aly Bey Bahgat, « Les fouilles de Foustat, Découverte d'un four de potier arabe du XIVe siècle », *Bulletin de l'Institut Egyptien*, 5e série, VIII, 1914, pp. 233-246 : p. 236 « Les fours ayant la forme de celui que nous venons de décrire s'appellent encore aujourd'hui fours francs par opposition aux fours couchés servant à la cuisson des gargoulettes qui portent le nom de fours arabes ».

[2] Cf. Aly Bey Bahgat, *op. cit.*

n° 2. L'auteur a noté que les parois du four étaient couvertes d'un mortier d'argile armé de tessons pour avoir une meilleure résistance au feu. Ce détail n'a pas été constaté sur les fours actuels [1].

Le four n° 2 est utilisé ici essentiellement comme une structure de cuisson venant en complément du grand four n° 1. En fait, ce type d'utilisation n'est pas général dans le quartier étudié pour ces fours de dimensions réduites. Certains ateliers plus modestes n'ont que ces fours pour cuire leurs productions. Dans ce cas, ils sont généralement de dimensions un peu plus grandes et construits un peu différemment. C'est le cas des fours présentés maintenant.

B. Four n° 31.

Ce four d'assez grandes dimensions est intéressant par le mode de voûtement qui y est utilisé : deux berceaux longitudinaux superposés couverts d'une terrasse sur plan rectangulaire.

Un escalier longeant la façade du four permet d'accéder à une grande fosse à l'Est du four. Celle-ci, à une profondeur d'environ 2 mètres, fait office d'aire d'alimentation du foyer (fig. 29). La porte, toujours très haute, étroite et profonde, débouche dans le foyer légèrement surcreusé. La porte du foyer est obturée par une petite maçonnerie en avancée dans laquelle un petit orifice d'alimentation a été réservé. Cet étage bas est voûté en berceau axial. A la construction, on y a ménagé 7 séries de 7 trous de chauffe (fig. 28 et 29). Les rangées latérales se présentent sous forme de grandes saignées transversales pratiquées dans la paroi verticale et la naissance du voûtement [2].

La façade de l'étage supérieur est en retrait par rapport à celle du foyer. Un cheminement étroit permet donc d'accéder à la chambre de cuisson qui s'ouvre à l'Est par une grande porte étroite (Pl. XIII *b*). La sole est régulièrement percée de trous de chauffe. Cette salle (2,68 × 2,26 × 2,60 mètres), un peu plus haute que le foyer (2,68 × 2,26 × 1,60 mètre) est couverte d'un berceau axial identique à celui de l'étage bas. Six rangées de 6 trous y sont percés et permettent l'échappement des fumées vers l'extérieur.

[1] Cette pratique a été constatée sur des fours médiévaux dégagés récemment dans le midi de la France. Cf. J. Thiriot, « Les fours de potiers médiévaux de Bollène (Vaucluse). Le four 187 D de Saint-Blaise-de-Bauzon », *Archéologie Médiévale*, Tome V, 1975, pp. 287-305.

[2] Les carneaux ouverts dans cette voûte en traversent toute l'épaisseur. Les trous de chauffe ouverts dans les reins du berceau sont donc de très longs tuyaux verticaux; ceux ouverts au sommet sont beaucoup plus courts. Comparer la structure de ces carneaux avec celle des orifices du four n° 12 étudié à la suite en se reportant aux axonométries. Voir la note suivante.

Le système d'évacuation des gaz est complété par deux trous percés symétriquement à la porte dans la façade occidentale et deux trous ouverts dans la paroi du fond à l'Ouest de part et d'autre de l'escalier extérieur (fig. 29). Cet étage supérieur est terminé par

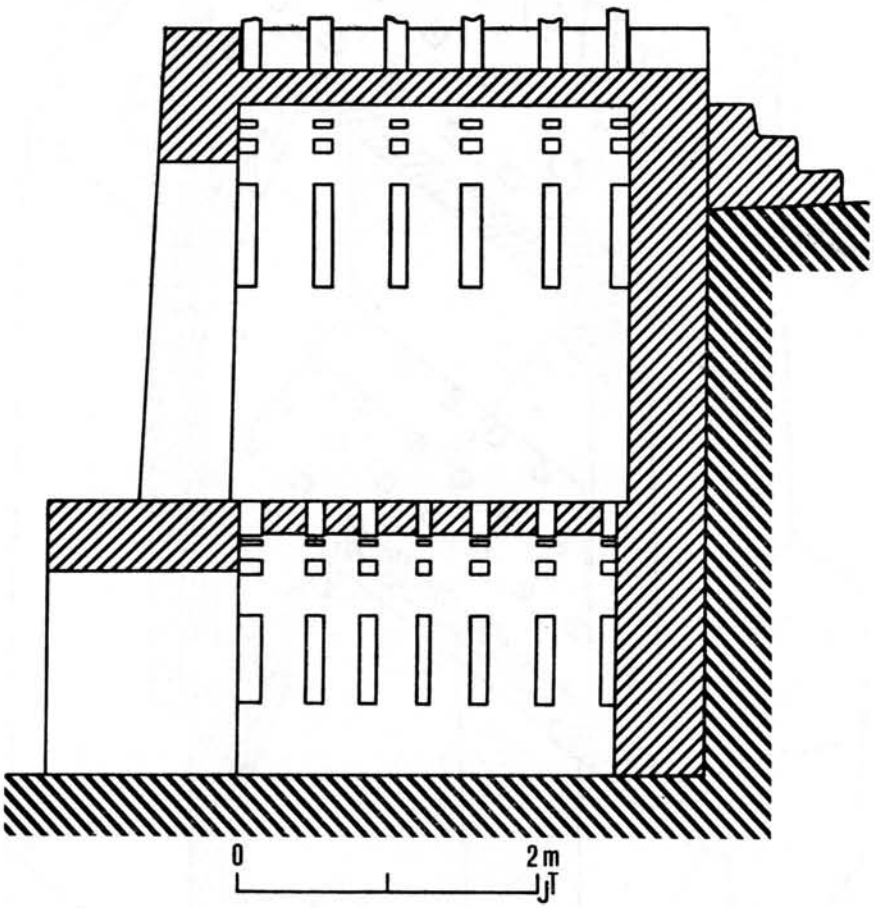


Fig. 28. — Coupe axiale du four n° 31.

une terrasse dans laquelle débouchent les orifices des fumées. Les parois du four forment ici une petite murette contre laquelle s'appuient des tuyaux de remploi faisant office de cheminée sur les orifices périphériques. A l'Ouest, un escalier de trois degrés permet d'accéder à cette surface (Pl. XIII *d*). Ce dernier étage est donc à demi enterré surtout au Sud et à l'Ouest. Les façades visibles montrent qu'on a légèrement taluté les parois afin d'augmenter la stabilité de la construction.

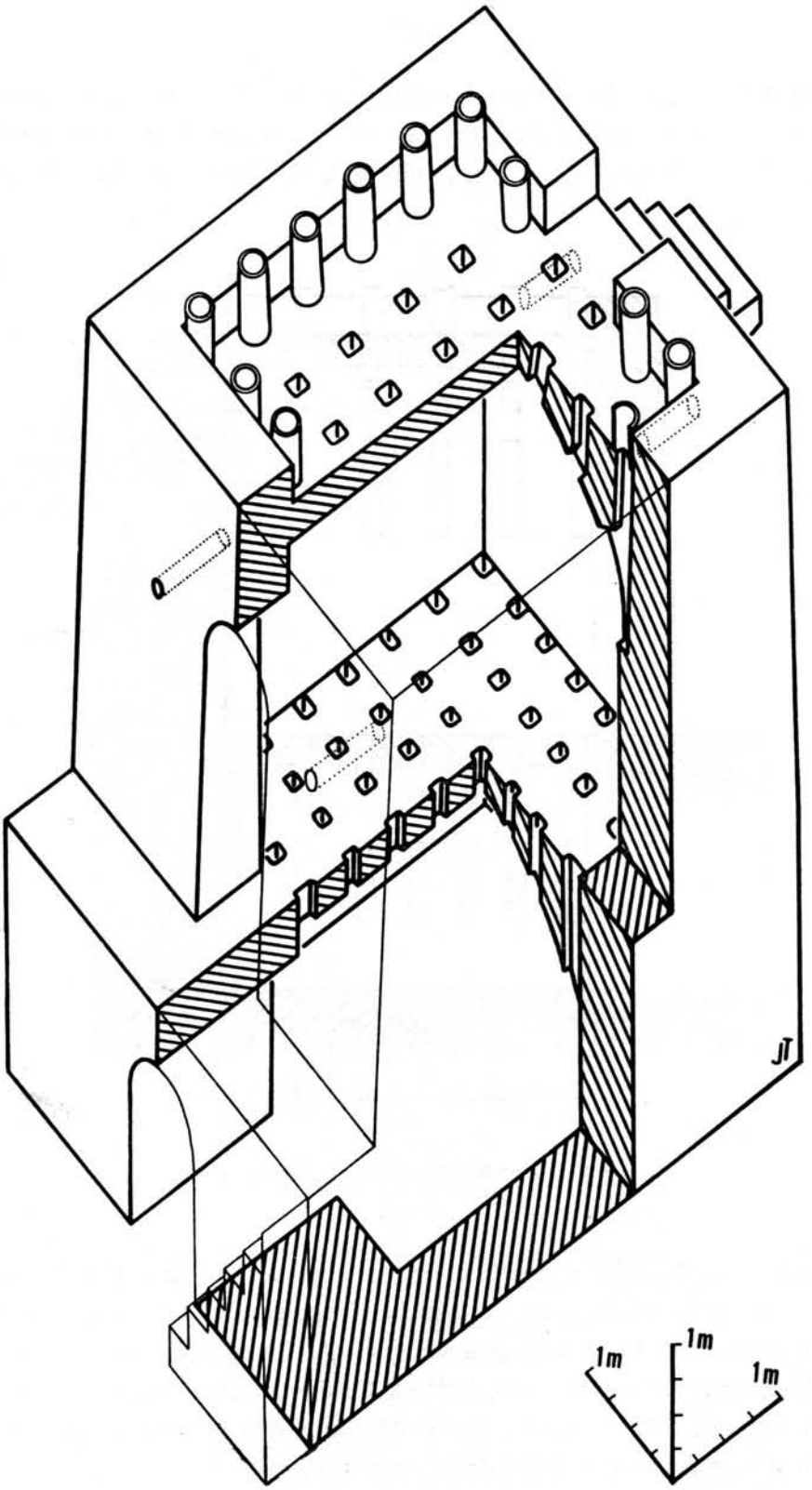


Fig. 29. — Axonométrie du four n° 31.

C. Four n° 12.

Ce four a une surface plus réduite que le précédent (fig. 30, 32 et pl. XIV *a*). Sa structure ressemble au four n° 31 pour le foyer et le premier étage de cuisson. La différence fondamentale est dans le système de voûtement de ces deux étages réalisé à l'aide de 4 arceaux parallèles (fig. 32). Ces arcs transversaux par rapport à l'axe du four sont reliés entre eux par une série de briques espacées et posées sur la surface horizontale de leurs extrados déterminant ainsi deux soles percées de 5 séries de trous de chauffe [1].

On peut également y noter quelques différences minimes. L'obturation de la porte du foyer est réalisée en y ménageant deux ouvertures superposées; l'ouverture supérieure ayant une surface plus importante que l'autre (Pl. XIV *b*). D'autre part seule la façade occidentale est percée de 3 trous d'aération disposés autour de la porte de chargement du premier étage de cuisson.

Ce four est équipé d'une salle de cuisson supplémentaire à laquelle on accède en passant devant le four n° 11 (fig. 32). Sa porte de chargement couverte d'un berceau brisé ouvre au Nord dans une sorte d'entrepôt couvert où sont mises à sécher les poteries fraîchement tournées (fig. 30). Cet étage est couvert d'une coupole dans laquelle sont percées plusieurs séries de trous de 9 centimètres de diamètre : un trou central, une rangée de 7 trous ouverts dans les reins de la voûte et enfin un trou dans chaque angle de cette deuxième salle de cuisson à plan carré.

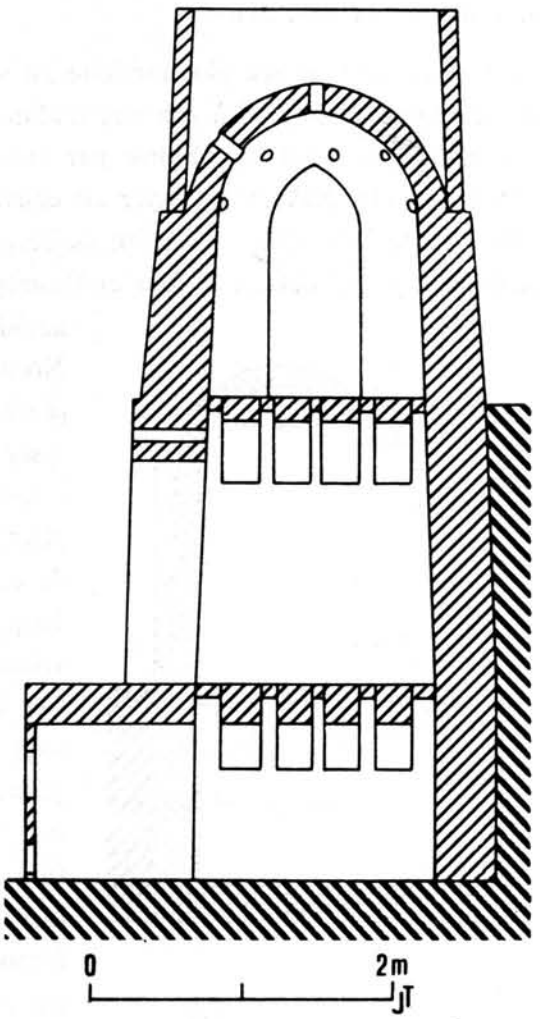


Fig. 30. — Coupe axiale du four n° 12.

[1] Tous les orifices de chauffe s'ouvrent ici dans l'intervalle de deux arcs transversaux d'où la différence de coupe des carneaux dans les axonométries des fours n°s 31 et 12 (fig. 29 et 32).

Ce dernier étage est surmonté d'une petite murette servant de pare-vent d'environ 1,35 mètre de hauteur réalisée à l'aide de formes à yaourt renversées et maçonnées à l'argile.

Toutes les parois visibles sont légèrement talutées. Un contrefort supplémentaire longeant l'accès au foyer du four n° 11 a été installé au Nord-Ouest du four afin de consolider l'accès à l'étage supérieur.

D. Four n° 11 (fig. 31).

Un autre four un peu plus modeste est installé au Nord-Ouest du précédent (fig. 32). On accède de plain-pied à son aire d'alimentation. Au Sud, la porte du foyer toujours plus haute que large est obturée par une murette où sont ménagées deux ouvertures superposées (Pl. XIV *c*). Le foyer est couvert de 4 arceaux transversaux [1].

On accède à la salle de cuisson au-dessus du foyer en empruntant 3 marches et un cheminement qui dessert le four et l'entrepôt situé à l'arrière du four n° 12. On peut accéder également à un autre réduit couvert au Nord du four n° 11 où est stocké du combustible (déchets de menuisiers). La salle de cuisson est assez haute. Sa sole de plan carré est percée de 4 rangées de 6 trous de chauffe. Deux trous supplémentaires sont percés dans le seuil de la porte de cet étage et complètent le système de chauffe. La porte de chargement très haute, très étroite et voûtée en plein cintre ouvre au Sud également. Cet étage est voûté d'une coupole dans laquelle sont percés 8 trous dans ses reins (4 de ceux-ci débouchent dans les angles de la salle) et un trou au sommet. Ce système, d'évacuation des fumées est complété par deux orifices d'aération disposés de part et d'autre de la porte dans la façade Sud. Les différentes faces extérieures du deuxième niveau (sauf la façade Sud dans laquelle est ouverte la porte) sont construites en léger recul et avec contrefort d'angle (fig. 32 et Pl. XIV *c*).

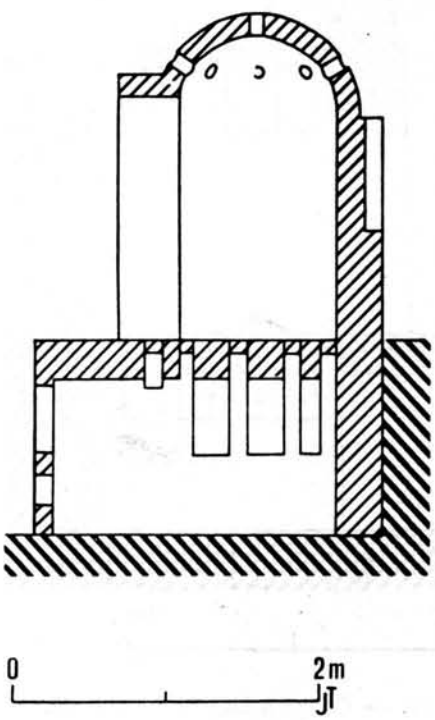


Fig. 31. — Coupe axiale du four n° 11.

[1] Le système de voûtement du four n° 11 est semblable à celui utilisé dans le four voisin n° 12.

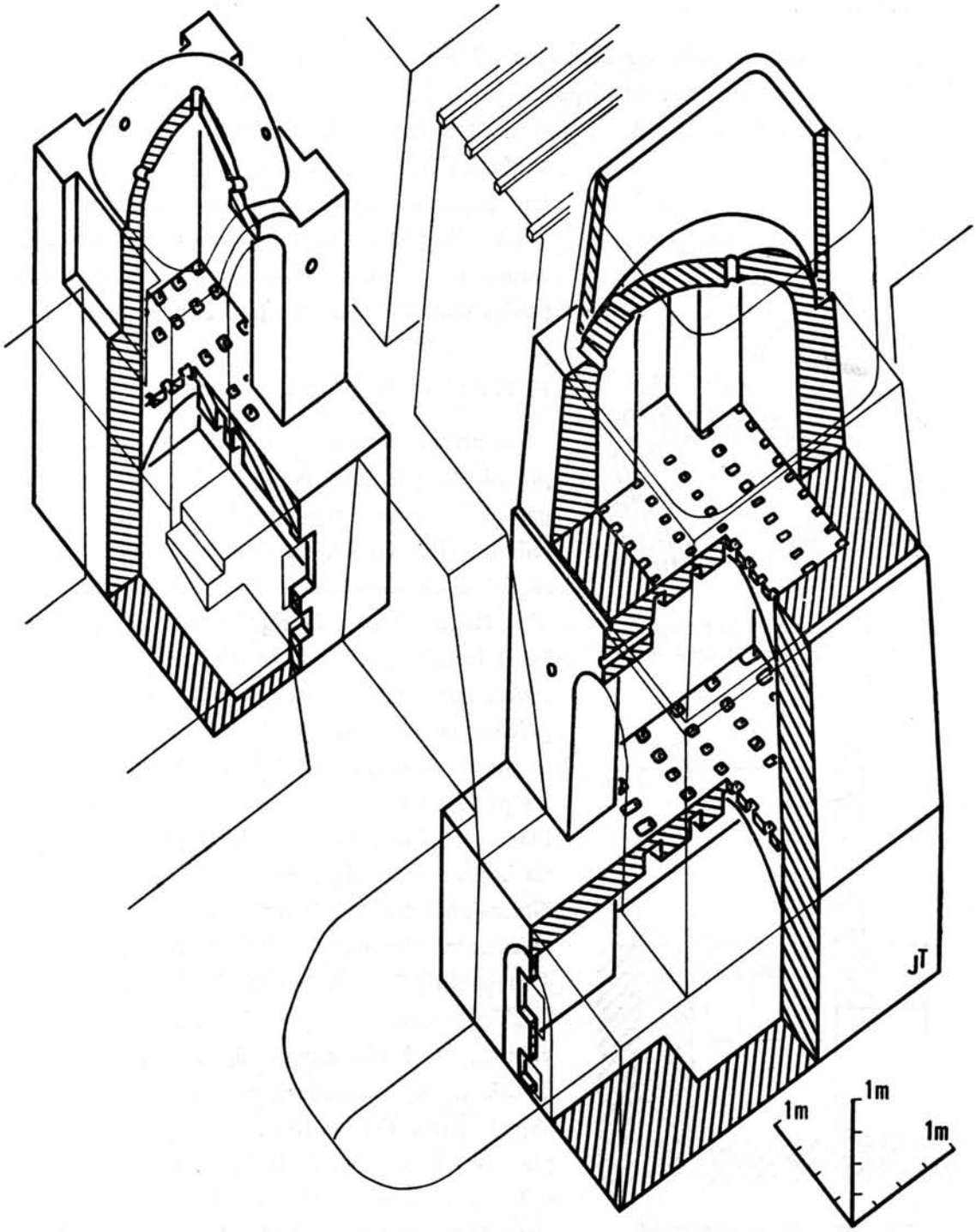


Fig. 32. — Axonométrie des fours n°s 11 et 12.

E. Four n° 24.

Le four n° 24 a une structure très comparable au four n° 11 mais avec des dimensions plus importantes. Toutefois, un dispositif particulier existe au niveau de la sole faisant communiquer le foyer et la salle de cuisson. Dans le seuil de la porte de l'étage supérieur située à l'Ouest (la porte du foyer étant à l'Est), une petite ouverture en pente douce permet le passage de gaz chauds supplémentaires destinés à assurer une meilleure cuisson aux céramiques disposées dans l'ébrasement (fig. 33).

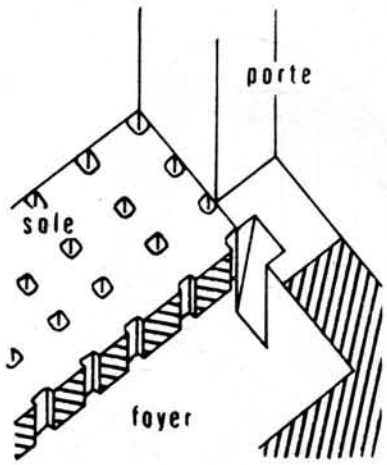


Fig. 33. — Four n° 24 : dispositif particulier dans le seuil de la porte arrière.

F. Petits fours à pipes.

Un certain nombre de fours se distinguent des précédents par leur manque de voûtement des parties hautes et surtout par leurs dimensions très réduites (Pl. XIII *c*). Le four n° 3 étudié ici est situé à quelques dizaines de mètres au Sud-Ouest d'un atelier où sont fabriquées les pipes (fig. 15). Il est installé dans le flanc d'une petite butte de terrain sur laquelle se regroupent plusieurs ateliers précédemment décrits fabriquant des petits objets (petits tambourins, pots à fleurs, biberons, pipes). La porte du foyer est ouverte sur le petit côté à l'Ouest et donne sur un volume presque cubique (la largeur étant légèrement inférieure aux autres dimensions) couvert de trois arceaux transversaux reliés entre eux par des briques ménageant ainsi 4 rangées de 7 trous de chauffe (fig. 35).

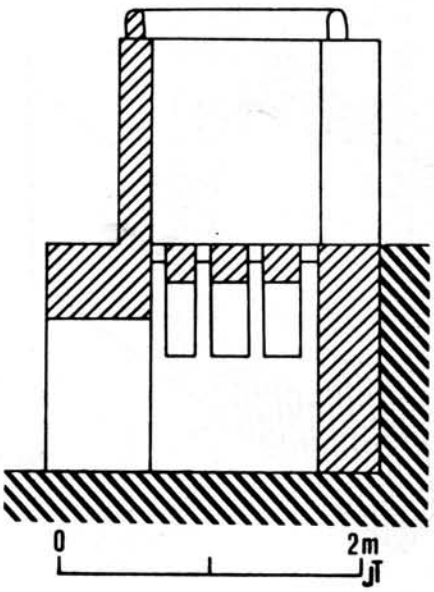


Fig. 34. — Coupe axiale du four n° 3.

L'étage supérieur, approximativement de même volume, est à ciel ouvert (fig. 34). On accède à la sole (pour la charger) par une porte ouverte dans la paroi Est du four. Celle-ci est de plain-pied avec le sommet de la butte. La paroi de la salle de cuisson a été haussée à l'usage d'environ 20 centimètres à l'aide d'une maçonnerie de mauvaise qualité. Les matériaux utilisés pour la

construction sont traditionnels : la brique d'argile cuite pour les murs et les arceaux, la pierre pour les contreforts qui entourent tout le foyer à demi enterré évitant ainsi l'écartement des maçonneries.

Pour la cuisson qui ne dure que quelques heures seulement, la porte de la chambre de cuisson est murée jusqu'au sommet de la murette et la charge de pipes déposées pêle-mêle est recouverte de tessons de gargoulettes afin de l'isoler de l'extérieur tout en laissant passer les fumées. La porte du foyer est également et partiellement obturée en avancée par rapport au four. On y ménage une petite ouverture rectangulaire à sa base pour alimenter le feu (fig. 35).

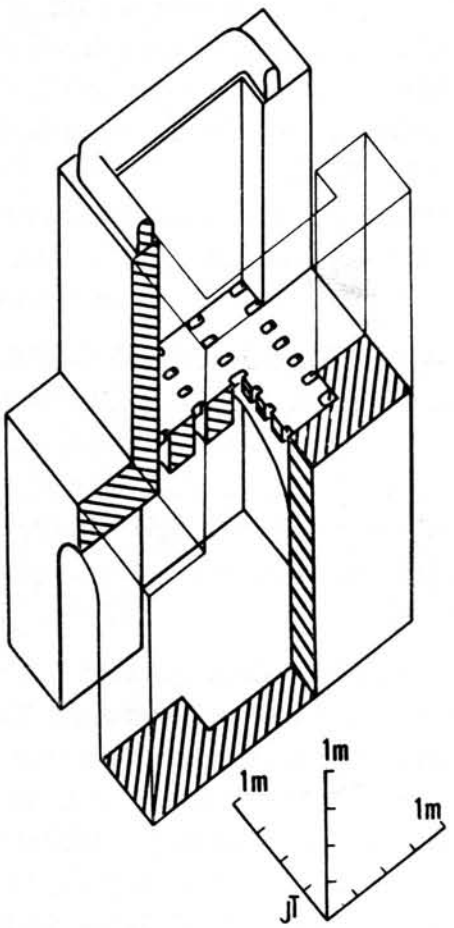


Fig. 35. — Axonométrie du four n°3.

G. Construction des fours, réparations.

L'édification de ces fours, différents par certains détails de structure ou par leurs dimensions, est très comparable à celle des grands fours [1]. Les travaux se font dans le même ordre et selon les mêmes techniques puisqu'on fait appel, là aussi, au maçon spécialiste. La construction de certains petits fours à pipes est peut-être plus rudimentaire et réalisée par le potier lui-même. La construction de telles structures présente sans doute assez peu de problèmes. Les différents types de voûtement semblent réalisés sans coffrage.

Les réparations exécutées après utilisation répétée des fours ont pour but d'annuler l'effet néfaste des différentes fissures qui ne manquent pas de se produire dans les parois ou les voûtements. C'est d'ailleurs pour combattre ces inconvénients que la plupart des parois de ces fours sont talutées extérieurement afin de limiter le jeu des maçonneries.

Les matériaux employés sont traditionnels : briques cuites pour toutes les parties soumises au feu et quelquefois pierres pour les contreforts.

[1] Se reporter à l'examen précédent de la construction des grands fours.

H. Cycle de cuisson.

— *Chargement des poteries à cuire :* Celles-ci sont empilées uniquement dans la partie supérieure du four suivant un ordre aussi rigoureux que dans les grands fours étudiés précédemment. Les pièces à cuire y sont disposées afin qu'elles ne bougent pas pendant la cuisson et que tout le volume soit entièrement occupé. Cette opération terminée, la porte du four est obturée à l'aide de vieilles poteries et briques liées au mortier d'argile.

Dans les fours à pipes, l'enfournement s'effectue de façon plus anarchique puisque les embouts sont entassés sans ordre dans le volume supérieur du four. Ici la charge à cuire est recouverte de grands tessons en guise de voûte.

— *Combustible :* On utilise uniquement les déchets de menuisiers à l'exclusion de canne à sucre. Certains potiers emploient à l'occasion d'autres combustibles. On a ainsi remarqué, lors de notre enquête, l'emploi de pneus hors d'usage dans le four n° 25 ou de chiffons gras récupérés pour la cuisson dans le four n° 46. Il n'y a pas là une règle absolue mais plutôt un recours nécessaire de certains potiers sans doute plus pauvres que les autres au marché de récupération des vieux matériaux.

— *Cuisson :* Cette opération a lieu sur un schéma comparable à celui utilisé dans le grand four étudié précédemment. Toutefois, la cuisson ayant lieu dans un plus petit four, les opérations y sont beaucoup plus liées entre elles et bien plus courtes. Le feu y est maintenu à un rythme assez lent pendant 12 heures ce qui exclut pratiquement toute atmosphère réductrice. L'emploi de la sciure de bois et des déchets de menuisier favorise d'ailleurs un feu lent et qui couve facilement.

Le refroidissement s'effectue pendant les heures suivantes alors qu'une partie des orifices sont ouverts. Le mode de cuisson [1] Oxydante-Oxydante est donc le plus couramment employé dans ce type de four. Ce point est important puisqu'il influe sur la couleur des produits cuits. Leur teinte est ici plus vive que pour les poteries cuites dans les grands fours. Là encore, celle-ci varie suivant les installations et les pratiques des potiers qui mènent la cuisson à des rythmes différents.

L'achat du combustible représente une dépense de quelques dizaines de livres à laquelle s'ajoutent les frais de surveillance. Le coût de la cuisson est bien entendu assez variable suivant la grosseur des fours.

[1] Cf. note 1 p. 57.

3 — ÉTUDE GÉNÉRALE DES INSTALLATIONS DE CUISSON.

L'étude des fours utilisés dans le quartier des potiers proche de la mosquée de ʿAmr permet une classification typologique de ces structures. Les mesures effectuées sur les 72 fours recensés rend possible un autre type de classement en rapport avec le volume de cuisson (cf. Tableau).

D'autre part, l'existence ancienne de ce quartier montre une évolution des installations qui ne fait que s'accentuer avec l'agrandissement de la banlieue construite du Caire.

A. Essai de classification des fours.

L'examen typologique des fours montre des différences fondamentales dans leur construction. Toutefois ce type de classement ne reflète pas la capacité de production. Selon ce critère, il est peut-être difficile de comparer des fours ayant plusieurs étages de cuisson avec d'autres ayant seulement une salle de cuisson. En effet, l'addition des deux volumes dans le cas d'un four à deux étages de cuisson ne permet plus de juger de la grosseur du four (implantation au sol). Pour cet examen, seul le premier étage de cuisson a été retenu. L'étude n'a pas pu être étendue aux grands fours par manque de dimensions, ce qui est regrettable [1].

Pour les fours, autres que les grands fours couchés, la mise en coordonnées de la surface et de la hauteur de la salle de cuisson montre une tripartition des fours qui ont pu être mesurés (fig. 36). Trois groupes bien distincts apparaissent :

— les petits fours : 11 sur 72. Ce premier groupe confirme l'existence d'un type de four particulier qui, à une exception près (le four n° 21) n'a jamais de voûte à l'étage de cuisson et sert essentiellement à la cuisson des embouts de pipes. Leur surface de cuisson est inférieure à 2 mètres carrés en général.

— les fours moyens (22 sur 72) et grands (11 sur 72) définis en deux groupes se distinguent surtout par des surfaces de cuisson différentes : la limite semble être le seuil de 4 mètres carrés. Cette dernière distinction ne correspond pas particulièrement à un type bien précis d'architecture du four. Il n'y a donc pas là une

[1] L'utilisation des fours, bien que discontinue, n'a pas permis dans de nombreux cas d'effectuer les mesures élémentaires rassemblées sur le tableau. Pour les grands fours (type four n° 1) cela est très regrettable puisqu'ils représentent près de la moitié des installations (28 sur 72 fours recensés) et que leurs dimensions sont apparemment très variables.

spécialisation bien précise pour la production de telle ou telle poterie dans les fours de ces deux groupes [1]. Il faut peut-être y voir une différence d'importance d'ateliers qui les utilisent soit comme structure d'appoint soit comme moyen essentiel de cuisson pour un atelier plus modeste.

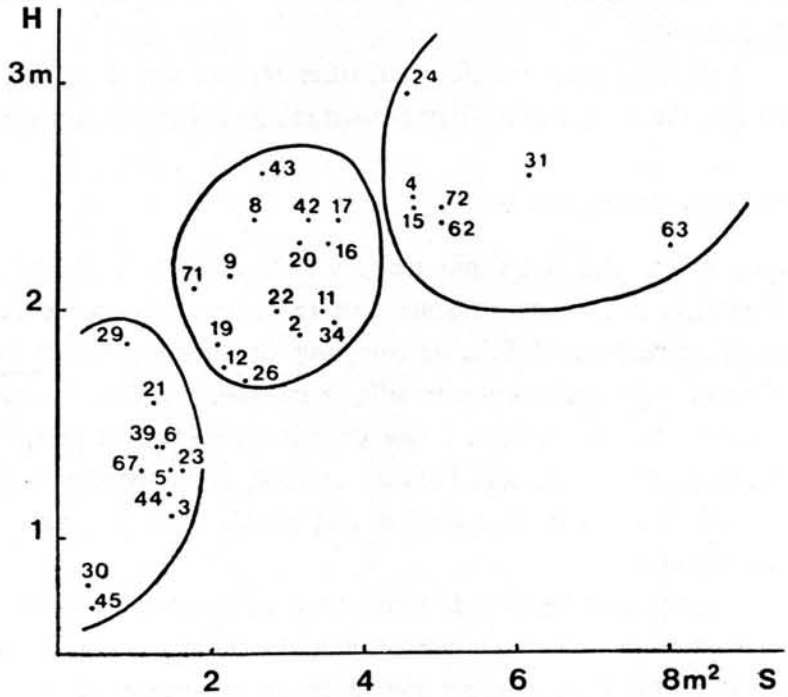


Fig. 36. — Classification des fours d'après la surface et la hauteur de la salle de cuisson [2].

Certains fours appartenant aux deux derniers groupes examinés sont utilisés par des ateliers d'une importance plus ou moins réduite. Parmi eux, existent des fours à double étage de cuisson (fours n°s 12, 62 et 72). Ils constituent sans doute une unité de cuisson intermédiaire avec les grands fours du type four n° 1. Cet artifice permet peut-être une dépense à la construction bien moins importante que dans les grands fours et assez peu en augmentation par rapport aux fours à un seul étage de cuisson. Enfin, il semble

[1] Certains de ces fours sont néanmoins utilisés pour la cuisson d'un type bien précis de poterie : c'est le cas du four n° 19 où sont cuites uniquement des formes glaçurées à yaourt (cas rare de l'emploi d'une glaçure dans le quartier). C'est le cas également du four n° 24 produisant des tuyaux.

[2] Chaque point du graphique est accompagné du numéro du four.

Principales caractéristiques des fours (*)

	Foyer								Etage de cuisson								
	Plan			Voûte					Plan			Voûte					
N° du four	1	2	3	Berceau ou	Nb Arceaux	Orientation	Coupole	Orientation porte	1	2	3	Berceau	Orientation	Coupole	pas de voûte	Orientation porte	Dimensions intérieures L × l × h	Observations • production • état du four
1	×						2	W	×					2		E	7,00 × 3,00 × 3,50	
2			×				1	W			×			1		E	Ø 2 × 1,90	four d'appoint
3		×			3	NS		W		×					×	E	1,10 × 1,00 × 1,50	pipe
4		×					1	W		×				1		E	2,20 × 2,10 × 2,50	
5		×			3	NS		W		×					×	E	1,30 × 1,15 × 1,30	pipes
6		×				(a)		W		×	×				×	S	1,25 × 1,10 × 1,40	pipes. a : foyer réparé, arceaux, coupole
7	×						2	W	×								3,40 × 1,95 ×	étage sup. détruit
8		×					?	W			×			1		E	Ø 1,80 × 2,40	mauvaise construction
9		×					?	W			×			1		E	Ø 1,70 × 2,15	mauvaise construction
10		×			3	NS		W		×				1		N	?	four chargé
11		×			3	EW		S		×				1		S	1,05 × 1,05 × 2,00	petites formes
12		×			4	NS		W		×		Arc.	4 NS			W	1,55 × 1,40 × 1,75	belle construction
				+ étage sup.						×				1		N	1,35 × 1,35 × 1,90	+ murette pare-vent
13		×				?		W		×				1		E	?	four en cuisson
14			×			?		W			×			1		E	1,50 × 2,00 ×	four en refroidissement
15		×			6	EW		S		×				1		S	2,45 × 1,90 × 2,45	belle construction
16		×				(a)		E		×				1		E	1,90 × 1,85 × 2,30	a : four réparé, arceaux NS plus berceau
17		×			4	NS		W		×				1		E	2,10 × 1,75 × 2,40	
18		×			6	NS		W		×				1		E	× 2,65 × 3,00	four chargé
19		×			Ber.	EW		W		×				1		E	1,55 × 1,35 × 1,85	formes à yaourt glaçurées
20		×			5	EW		S		×				1		N	2,05 × 1,55 × 2,30	ruiné
21		×			3 ?	EW		S		×				1		N	1,30 × 0,95 × 1,60	petites formes
22		×			4	NS		W		×				1		E	1,90 × 1,50 × 2,00	
23		×			2	NS		E		×					×	W	1,30 × 1,25 × 1,30	
24		×			5	NS		E		×				1		W	2,20 × 2,05 × 2,95	
25		×			4	NS		W		×				1		E	?	four en refroidissement
26		×				?		W		×				1		E	1,75 × 1,40 × 1,70	four en refroidissement
27	×						2	W	×					2		E	6,10 × 3,70 ×	en partie chargé
28	×						2	W	×					2		E	7,40 × 3,50 × 4,20	
29		×			3	NS		W		×					×	E	1,20 × 0,75 × 1,85	} pipes. détruits et remplacés par n° 70
30		×			3	NS		E		×					×	E	0,80 × 0,50 × 0,80	
31		×			6	NS		E		×		Ber.	EW			E	2,70 × 2,27 × 2,60	+ terrasse
32	×						2	W	×					2		E	7,20 × 3,10 × 3,85	
33	×						2	W	×					2		E	7,10 × 3,40 × 4,05	
34		×			4	NS		W		×				1		E	1,95 × 1,85 × 1,95	
35	×						2	W	×					2		E	× × 4,10	
36	×						2	W	×					2		E	× 3,20 × 4,20	four à demi chargé
37	×						2	W	×					2		E	× 3,40 ×	four à demi chargé
38		×								×				1		W	?	four abandonné
39		×			3	NS		W		×					×	E	1,20 × 1,10 × 1,40	
40	×						2	W	×					2		E		four en cuisson
41	×						2	W										détruit
42		×				?		W		×				1		W	1,80 × 1,80 × 2,40	
43		×				?		W		×				1		E	1,90 × 1,40 × 2,60	
44		×			3	NS		W		×					×	E	1,55 × 0,95 × 1,20	petites formes
45		×			2	NS		W		×					×	a	0,75 × 0,60 × 0,70	a : pas de porte. pipes
46		×			?	EW		N		×				1		S	?	four en cuisson
47	×						2	W	×					2		E	× 3,60 × 3,95	
48	×						2	W	×					2		E	× 4,15 ×	four à demi chargé
49	×						2	W	×					2		E		four en cuisson
50	×						2	W	×					2		E		four en cuisson
51	×						2	W	×					2		E	× 3,40 × 4,10	four à demi chargé
52	×						2	W	×					2		E		four chargé
53	×						2	W	×					2		E		four chargé
54	×						2	W	×					2		E	× 3,60 × 3,80	four à demi chargé
55		×					1	W		×				1		W		four chargé
56	×						2	W	×					2		E		four chargé
57	×						2	W	×					2		E	7,00 × 3,30 × 4,10	ruiné
58	×						2	W	×					2		E	× 3,45 ×	étage à demi ruiné
59	×						2	W	×									ruiné presque entièrement
60	×						2	W	×					2		E	6,15 × 3,60 ×	
61		×			Ber.	EW		W		×				1		?	3,30 × 3,20 ×	four à demi ruiné
62		×			Ber.	EW		W		×		Ber.	EW			W	2,50 × 2,00 × 2,40	
				+ étage sup.						×				1		S		étage construit en 76-77
63		×				?		W		×		Ber.	EW			W	3,20 × 2,50 × 2,30	four à demi chargé
64	×						2	W	×					2		E	× 3,70 × 4,10	four à demi chargé
65		×				?		N		×				1		N		four chargé
66	×						2	W	×					2		E		four chargé
67		×			Arc.	EW		N		×					×	E	1,20 × 0,90 × 1,30	
68	×						2	W	×					2		E		four chargé
69	×						2	W	×					2		E		four abandonné
70		×					?	W		×				1		W		construit en 76-77
71		×					1	S		×				1		N	1,20 × 1,45 × 2,10	construit en 76-77
72		×						S		×		Ber.	NS			S	2,25 × 2,00 × 2,45	construit en 76-77
				+ étage sup.						×				1		E		

(*) les caractéristiques sont données lorsque l'intérieur du four était accessible
Plan : 1 = oblong 2 = carré 3 = circulaire
dimensions intérieures des grands fours : largeur et hauteur de la partie arrière supérieure

intéressant de noter que l'un d'entre eux (le four n° 62) a été muni de son second étage entre nos enquêtes de mai 1976 et novembre 1977 : doit-on voir là l'essor récent d'un atelier au Nord du quartier étudié? ...

Les différents types de fours (classés d'après leur volume de cuisson) semblent donc en rapport avec l'importance des ateliers auxquels ils sont associés. S'il existe une assez grande variété de grandeur d'atelier, elle est sans doute en rapport étroit avec la fortune toute relative de son patron et bien entendu avec le nombre d'ouvriers y travaillant et le type de produits réalisés.

B. Essai de répartition [1].

Les grands fours, grande unité de production en masse de gargoulettes, sont toujours situés à proximité immédiate d'un chemin d'accès permettant le transport facile des produits finis par camion ou par charrette tirée par une mule. Ils sont essentiellement situés au centre du quartier étudié et également au Nord-Est. Un seul a existé au Sud; il est à demi détruit actuellement (four n° 7). Quatre autres sont également abandonnés au Nord (fours n°s 57, 58, 59 et 69). Un seul est détruit au centre (four n° 41).

Cette répartition particulière surtout marquée par une absence quasi-totale au Sud n'est pas liée à l'organisation des ateliers mais à l'évolution du quartier [2].

Tous les autres fours sont disséminés dans tout le quartier. Les fours de dimensions moyennes sont toutefois beaucoup plus nombreux au Sud où ils constituent le mode essentiel de cuisson. Les petits fours à pipes y sont également plus nombreux alors que ce type de four n'existe qu'à un seul exemplaire au centre, à l'Ouest ou au Nord du quartier. Cette plus grande densité des fours de type moyen ou des fours à pipes dans le Sud de la zone étudiée est illustrée également par une très forte proportion de petites bâtisses multiples servant d'atelier. Cette architecture démultipliée et étagée sur d'anciens *koms* de ruines de l'ancienne Fusṭāṭ contraste avec la zone centrale où se rassemblent pratiquement tous les grands fours et leurs ateliers qui sont de vastes entrepôts aux toits en terrasse (Pl. I).

Cette répartition montre bien un certain déséquilibre dans l'implantation des différents ateliers [2].

[1] Se reporter à l'étude précédente qui a défini une typologie des fours en fonction de leur volume de cuisson (fig. 36, Pl. I et tableau).

[2] Se reporter plus loin à l'étude de l'évolution des installations.

C. Estimation des productions.

Il est très difficile de définir un ordre de grandeur pour le volume de poteries produites périodiquement par ce quartier. Cela est dû d'abord aux difficultés d'enquête mais surtout au caractère très changeant des informations que l'on recueille. Le nombre de poteries enfournées, très variable suivant les fours de différentes dimensions, n'est pas constant; il est en rapport avec les commandes passées à l'atelier. Mais surtout la périodicité des cuissons n'est absolument pas régulière. Elle varie suivant les ateliers et les fours utilisés, les commandes et les saisons : les délais peuvent varier du simple au double entre l'été et l'hiver.

A partie d'un matériau aussi flou et changeant, il semble bien vain de définir la capacité de production de cet ensemble d'ateliers. Cet essai se fonde de plus sur un état des fours lors de l'enquête : four chargé, à demi-chargé, en cuisson, en refroidissement, vide ou abandonné. Ces informations recueillies sont malheureusement fort imprécises et permettent assez peu les comparaisons puisque pour un grand four (type four n° 1) la cuisson dure environ 10 jours alors qu'elle dure une dizaine d'heures pour un four moyen (type four n° 2) ou quelques heures pour un four à pipes. Ce n'est donc qu'un ordre de grandeur bien approximatif qui va être indiqué ici :

*	Volume de la production	cycle	Nb. de fours en production simultanée	Production cumulée par cycle	Production cumulée par semaine (à minima)
Grand four (type four n° 1)	30 à 40000	5 semaines	5	150 à 200000	30000
Autres fours :					
grand	10000	2 semaines	4	40000	10000
moyen	5 à 6000	2 semaines	5	25 à 30000	25000
petit	?	?	11	?	? pipes
				soit environ	60000 + pipes

* Toutes les données de ce tableau sont des approximations à minima pour la dernière colonne. Pour les productions, tous les types de poteries sont comptabilisés sans distinction.

On peut donc estimer à un minimum de 60000 pièces par semaine (dont la moitié de gargoulettes) la production des ateliers proches de la mosquée de ʿAmr. Cette conclusion chiffrée doit être maniée avec prudence vu les conditions d'enquête [1].

[1] A la production des potiers proches de la mosquée de ʿAmr s'ajoute celle des potiers installés au Sud du Quartier Copte où les ateliers deviennent de plus en plus nombreux.

D. Évolution des installations de potiers.

L'installation des potiers dans cette zone marginale du Caire remonte pratiquement au temps de la destruction de Fusṭāṭ. Cela constitue une grande et longue tradition qui, si elle s'est un peu ternie depuis l'époque fatimide, n'en est pas moins encore présente. Aly Bey Bahgat a situé non loin de la mosquée de ʿAmr un quartier de potiers du XIVe siècle comportant au moins 20 fours [1].

Au XVIIIe siècle, des potiers sont toujours présents à proximité du Vieux-Caire sans que l'on ait, malheureusement, beaucoup d'information sur leur travail et leur organisation [2]. L'Expédition d'Egypte s'est intéressée à ces artisans. Toutefois, c'est une étude bien rapide et sélective qui est présentée dans la publication des enquêtes [3]. On constate en effet que seuls les grands fours couchés sont étudiés d'une manière peut-être superficielle : aucune mention d'autres fours utilisés par les potiers de la fin du XVIIIe siècle. Il est assez étonnant également que, au début du XXe siècle, Aly Bey Bahgat n'ait pas comparé sa découverte aux fours existant près de la mosquée de ʿAmr. S'il indique la différence de structure du four du XIVe siècle avec les grands fours « arabes » — fours couchés appelés ainsi par opposition aux fours « francs » — il ne présente pas ces derniers fours utilisés par les potiers à cette époque.

Pour définir une évolution globale des installations, il faut se référer aux travaux récents de Creswell qui a dressé, entre autre, la carte archéologique du Caire. Cette carte publiée en 1948 [4] situe toutes les antiquités sur un fond présentant l'état du Caire à cette époque. Le quartier de la mosquée de ʿAmr y est représenté avec son environnement de bâtisses et de fours de potiers (fig. 1 réalisée d'après la carte de Creswell. Trois zones ont été différenciées et servent de base à l'étude suivante. Hachures verticales : zone étudiée; hachures horizontales : zone détruite; hachures croisées : zone nouvelle). La précision de cette carte a permis le repérage exact des installations qui subsistent encore en 1977 [5].

(1) Cf. Aly Bey Bahgat, *op. cit.*

(2) Cf. A. Raymond, *Artisans et commerçants au Caire au XVIIIe siècle*, Publ. de l'Institut Français de Damas, 1973, Tome I, pp. 354-355.

(3) Cf. *Description de l'Egypte, op. cit.*

(4) Cf. carte Creswell, in *the Muslim Architecture of Egypt*, 1959, vol. I, hors texte.

(5) Fig. 1. L'atelier situé au Sud-Ouest de la zone conservée (hachures verticales) et les deux fours figurés au Sud constituent l'atelier de Fathi Muhammed Sliman avec les fours nos 1 et 2 de notre étude. L'aire de préparation de l'argile est figurée en pointillés au Nord de l'atelier. Dans la rangée centrale

La situation des ateliers à proximité immédiate de la mosquée de ʿAmr, juste à la limite de l'extension de la banlieue du Caire, de la zone fouillée de Fusṭāṭ et du quartier du Vieux-Caire interdit le développement des installations à cet endroit. En fait, le besoin toujours plus urgent de loger les nouveaux arrivants au Caire refoule toujours plus loin vers le Sud cette industrie polluante d'où son installation florissante au Sud du quartier copte. A ce nouvel endroit, nous avons pu constater la multiplication des ateliers entre 1976 et 1977. Le dégagement de la mosquée de ʿAmr par le Service des Antiquités contribue à ce déplacement qui a eu pour effet la destruction des ateliers au Nord et au Sud de la mosquée. Le quartier situé à l'Est de la mosquée s'en est trouvé grossi d'un certain nombre d'installations nouvelles au Nord-Ouest, au Nord-Est et surtout au Sud de la zone relevée par Creswell. L'examen des types de fours définis précédemment et leur répartition [1] montrent que ces installations récentes sont sélectives. Si au Nord-Est de la zone, ce sont surtout des grands fours (du type four n° 1) qui se développent, on assiste à la multiplication des petits ateliers dotés de fours moyens ou petits au Sud du quartier. En constatant que les ateliers nouvellement construits au Sud du quartier copte (fig. 1 hachures croisées) sont dotés essentiellement de grands fours, on peut se demander si ce ne sont pas pour la plupart des potiers modestes qui se sont relogés de façon précaire à proximité de leurs installations détruites pour la mise en valeur de la mosquée. Les potiers plus fortunés ayant les moyens de reconstituer leur atelier assez loin afin de prévenir tout agrandissement de la zone construite à proximité de la mosquée de ʿAmr [2]. C'est sans doute un avenir assez sombre qui est réservé au quartier que nous avons étudié. Il est certain que cet artisanat de la terre survivra encore longtemps à cette marée envahissante de maisons nouvelles car le nouveau quartier en est encore bien éloigné.

d'ateliers, on remarque du Sud au Nord les grands fours n°s 27, 28, 35, 36 et 37. Dans la longue rangée suivante, du Sud au Nord : grands fours n°s 47, 49, 56, 59. Enfin les deux grands fours à l'Est sont nos numéros 40 et 41.

[1] Cf. Essai de classification des fours et Essai de répartition (fig. 36 et tableau).

[2] Il est sans doute très significatif de constater que Fathi Muhammed Sliman a construit en 1976 au Sud du quartier copte un nouvel atelier dont il s'occupe personnellement laissant la direction de son ancien atelier à l'un de ses meilleurs tourneurs.

II. — LA CONDITION SOCIALE DES POTIERS DE FUSṬĀṬ

Le patron (*mʿalem* معلم)

Nous avons dit qu'en fait, le patron n'est propriétaire que des installations : bassins et fosses, atelier, fours, etc... encore beaucoup de petits propriétaires ne possèdent que leur propre atelier avec son outillage. Le terrain est propriété d'Etat, c'est dire la relative insécurité qui plane sur le sort des potiers.

La situation sociale des patrons est très variable, elle peut aller d'une certaine aisance (celle de Fathi Muhammad par exemple) à une médiocrité voisine de la misère (les petits ateliers). Il est bien difficile d'estimer le niveau de vie moyen et il est probable qu'une telle estimation ne revêtirait qu'un bien mince intérêt car il y manquerait nécessairement les éléments de comparaison qui dépassent de beaucoup le but que nous nous sommes fixé, force est donc de considérer la façon de vivre apparente d'un patron aisé (ce terme restant très relatif).

Fathi Muhammad Sliman est installé dans un nouvel atelier qu'il s'est fait édifier près du quartier copte. La construction est de bonne qualité, l'aire de travail de la terre est munie de fosses fort bien construites et de bassins très rationnellement distribués, le fond de ces compartiments est cimenté ce qui évite bien des inconvénients, l'eau est amenée par une conduite, elle est déversée par un robinet. L'atelier est propre, les tours bien aménagés, le grand four est un modèle du genre et Fathi a mis la main à la pâte pour sa construction donnant constamment ses indications en expert. L'ancien atelier, celui où nous avons mené la majeure partie de notre enquête, il en a confié la direction à l'un de ses plus fidèles ouvriers : Muhammad Hasan qui semble avoir pris à cœur cette marque de confiance. Fathi, le propriétaire, est loin de se laisser aller; il est sans doute le plus habile des tourneurs, très grand, racé, ses longues et belles mains façonnent la pâte avec une grande élégance, il la caresse et l'effile avec une dextérité extraordinaire. Le plus clair de son temps, il le passe assis à son tour, en compagnie de ses ouvriers, donnant l'exemple du travail bien fait. Quitte-t-il son travail pour aller discuter avec un client ou pour une autre raison (surveillance de la cuisson par exemple), il se nettoie les mains et le visage, enfile une *gallabeyya* جلّبية bien propre qu'il a soigneusement accrochée. C'est un homme affable, élégant de nature, il semble aimé de ses ouvriers.

Il habite, en dehors de ces lieux de travail, une maison convenable, au Vieux-Caire, près du cimetière international. Il sait lire et écrire. Il est marié, a six enfants, deux garçons et quatre filles. L'aînée a treize ans, le premier garçon va avoir dix ans, le dernier

est un bébé. Dès qu'ils ont atteint l'âge de la scolarité, Fathi envoie ses enfants à l'école, il n'envisage pas d'autre avenir, pour ses fils, que l'étude et une de ces carrières administratives qui apparaissent comme une promotion sociale. Pourtant, il doit bien penser en lui-même que tout ce qu'il a bâti de ses mains, il ne l'abandonnera pas à un autre. Sans doute viendra le jour où il songera à passer la succession, héritée d'un oncle, à l'un de ses garçons. Pour l'instant, il n'y songe pas. Il n'a que quarante ans et il a le temps d'y penser. Entre temps, il fera tout pour que ses enfants suivent une autre voie. A n'en pas douter, il aime son métier et il ne voit pas ce qu'il pourrait faire d'autre, mais l'avenir lui semble incertain et la fabrication de gargoulettes demande beaucoup d'efforts pour de bien maigres profits et pas mal de déboires ... Un acheteur interrompt notre conversation, Fathi le reçoit comme un ami, on s'assied, on prend le thé, on discute posément, calmement, l'autorité souriante de Fathi en impose, il sait être ferme tout en restant courtois, l'acheteur ne prolonge pas le marchandage, il conclut le marché et sirote lentement la dernière tasse de thé avant de se retirer. Fathi se lève à son tour, il ira surveiller lui-même le chargement du camion qui est déjà sur place ...

Que peut gagner Fathi? ... Nous n'osons pas le questionner là-dessus. Cependant, notre enquête menée parallèlement par deux d'entre nous dans des conditions très différentes aboutit sensiblement aux mêmes conclusions.

Un ouvrier tourneur peut exécuter, à la bonne saison, 260 gargoulettes par jour (terminées), il n'en fait guère plus de la moitié à la mauvaise saison. Fathi a cinq tourneurs (lui-même étant inclus dans ce nombre). On peut penser alors que la production journalière de l'atelier est de l'ordre de 1500 gargoulettes en bonne saison et de la moitié en mauvaise saison. La production normale doit donc osciller entre 30.000 et 40.000 gargoulettes toutes les cinq semaines.

L'étude des fours a révélé qu'un grand four (tel que celui de Fathi) peut contenir de 30.000 à 40.000 gargoulettes. Nous savons qu'une cuisson a lieu toutes les cinq semaines. Nous pouvons donc conclure que les chiffres recueillis concordent et qu'ils sont assez voisins de 350.000 gargoulettes par an.

Le prix de revient d'une gargoulette est inférieur à 2 piastres, soit, au maximum, pour 350.000 pièces, 700.000 piastres (7.000 L.E.). Elles sont vendues entre 4 et 5 piastres. Il est donc raisonnable de penser que le bénéfice brut du patron est voisin de 8750 L.E. par an.

Un ouvrier tourneur est payé sur la base de 60 piastres le 100, soit 2.100 L.E. pour le salaire de 5 tourneurs (il faut toutefois se souvenir que Fathi est compté comme tourneur tout en étant patron, ce qui réduit encore la dépense salaires). Les autres frais : achat de la terre, malaxage, location du terrain, achat de combustible, etc... ne nous

paraissent pas devoir dépasser 1.000 L.E. par an. Il devrait donc rester un bénéfice net annuel d'au moins 5.650 L.E.

Nous livrons ces chiffres aux spécialistes qui s'intéressent à l'étude des niveaux de vie avec toutes les réserves qui s'imposent.

La situation de Fathi ne doit pas conduire à une généralisation abusive. Nous n'avons pas étudié, faute de temps, et c'est bien regrettable, le cas des autres patrons de grands fours qui semblent travailler dans des conditions assez semblables. Quant à la situation des petits patrons de ce que nous avons appelé les ateliers groupés, elle paraît assez médiocre. Il semble d'ailleurs assez dérisoire de les considérer comme patrons alors qu'ils travaillent la plupart du temps seuls ou en famille : enfants et vieillards apportant, leur aide au tourneur. Dans leurs petits ateliers obscurs, ils ne chôment guère. Ils n'interrompent leur travail que pour procéder au chargement ou au déchargement du four. Les clients s'asseyent sur un siège de fortune, un bidon renversé ou une grosse pierre, le tourneur poursuit son travail tout en bavardant avec les invités, une vieille femme prépare le thé et le distribue. Les affaires se font en sirotant le breuvage sans lequel aucune conversation, aucune tractation ne sont possibles. En observant Abû ʿAli al-Ataiya, nous nous demandons comment il peut subvenir aux besoins de sa famille. On devine que ce n'est pas l'aisance et il ne faut pas que l'ouvrage ralentisse. Le fils aîné (17 à 18 ans) est déjà tourneur et il est assez habile, mais Abû ʿAli a encore 5 enfants qui, à l'occasion l'aident ou l'aideront. Sa situation nous paraît sensiblement celle des autres petits patrons de l'ensemble. On vit, on se tire d'affaire, rien de plus. La maladie est catastrophique si un des enfants n'est pas encore en âge de prendre la relève.

Le cas du patron malaxeur Fadl est tout à fait spécial. Il reçoit directement les salaires versés par les patrons d'ateliers et il les répartit ensuite. Un bassin lui rapporte 140 piastres par opération complète (soit une journée en moyenne), là-dessus il redistribue 68 à 75 piastres à l'ouvrier malaxeur. Il est propriétaire des outils qu'il confie à ses ouvriers. Il semble donc que, compte tenu des aires de malaxage et du nombre des bassins, il arrive à atteindre un bénéfice annuel assez voisin de celui de Fathi. Pourtant, lui aussi, le cas échéant, n'hésite pas à « mettre la main à la pâte », c'est le cas de le dire, et, sans hésitation, il sait se dévêtir, se retrousser jusque sous les aisselles et descendre dans le bassin boueux pour suppléer un ouvrier déficient. C'est un expert en malaxage et nullement un rentier ou un parvenu. Il juge de la valeur de ses ouvriers et il les sanctionne le cas échéant. C'est lui qui les recrute et c'est lui qui les licencie au besoin. C'est dire que son autorité est grande et respectée. Lui seul a affaire aux clients. Il habite hors des lieux de travail une maison convenable. En bref, c'est un homme qui peut jouir d'une certaine aisance.

LES OUVRIERS :

Les tourneurs. Ils sont payés à la tâche, nous l'avons dit, sur la base de 60 piastres les 100 gargoulettes, ce qui leur assure un gain moyen d'environ 1,5 livre par jour, voire plus, soit environ 530 L.E. par an, ce qui exclut toute distraction ou ralentissement abusif dans la cadence, d'où ces rappels impérieux aux aides s'ils traînent à débarrasser la *dasta* ou à amener la balle ou les pièces à tournasser.

Ils sont presque tous mariés et ont de 5 à 7 enfants lorsqu'ils atteignent une quarantaine d'années, mais, on peut être ouvrier tourneur dès l'âge de 14 à 15 ans et selon l'habileté acquise, gagner à peu près sa vie.

Aucune garantie sociale ne protège ces travailleurs. Maladie ou accidents n'appellent aucune indemnisation. Aucun organisme de recours ne peut s'opposer à la décision de licenciement d'un ouvrier. Pas de congé hebdomadaire, peu de congés annuels. Il faut l'impératif des fêtes musulmanes telles que les *ʿaïd*-s pour qu'un tourneur s'octroie ou qu'il se voie octroyer quelques heures de détente.

La journée commence tôt, au point du jour et elle finit lorsque l'obscurité envahit l'atelier et rend le travail impossible faute de lumière. Mais l'impératif souverain est davantage l'appel du gain que les exigences du patron. Les rapports patron-ouvriers nous ont d'ailleurs paru bons. Ils travaillent de conserve et ils semblent beaucoup plus liés par des liens de compagnonnage que par ceux d'une hiérarchie sociale quelconque. Ils plaisantent entre eux, s'arrêtent parfois pour siroter une tasse de thé ou allumer une cigarette ...

L'apprenti (*ṣabī* صبي). Dès l'âge de six ans, un enfant (*ṣabī*) peut travailler dans un atelier. On l'emploie à de nombreux petits travaux plus ou moins liés au tournage. On l'envoie acheter des cigarettes, c'est lui qui apporte le thé aux travailleurs ou qui va chercher la nourriture pour le repas de midi des tourneurs, mais, le plus souvent, il participe à la vie de l'atelier, transportant les mottes de glaise (*banṣa*) de la fosse de malaxage à la pièce où des adolescents, voire des adultes, pratiquent le piétinage, ils pétrissent la motte (*ḫanāsar*) sur la *dasta,* ils tendent la balle (*ḫarṭa*) au tourneur, ils dégagent les formes tournées de l'établi pour les aligner sur l'aire de séchage ou, inversement, ils apportent les formes à demi sèches vers le tourneur qui doit opérer le tournassage, ils sont partout, attentifs. Toutes ces opérations multiples réclament d'innombrables pas dans l'atelier et un effort non négligeable pour de petits bras.

Parfois, des grognements menaçants de l'un des ouvriers adultes mettent vite fin à quelques rires ou à quelques niches que se jouent ces enfants, il arrive même parfois que

le père de l'un de ces aides se fâche ou fasse semblant et qu'il prenne un bâton pour administrer une correction, au demeurant peu sévère. Quelques pleurs vite réprimés, la cadence reprend et aussi les rires et les niches. On se demande en définitive s'il faut s'apitoyer sur le sort de ces gosses qui, la plupart du temps semblent vraiment prendre plaisir à se rendre utiles. C'est à qui portera la charge la plus lourde de terre ou à qui ira le plus vite pour ranger les gargoulettes. Ils nous entourent, réclamant une photo, ils rient avec nous tout en travaillant. Un des tourneurs apprend quelques mots d'anglais à un de ses aides. L'enfant écoute amusé et il répète, entre deux va-et-vient le mot qu'il a entendu, sans contrainte. Les enfants des tourneurs vont à l'école le matin et ils aident leur père les après-midi, c'est le cas de Muhammad Hasan dont le fils Nâcer (8 ans) et la fille Hoda (9 ans) sont à l'atelier tous les après-midi. Ils ont une bonne figure, ils sourient et sont apparemment en bonne santé, ils plaisantent entre eux aussi bien qu'avec les ouvriers. Nâcer apprendra le métier, mais son père espère bien qu'il fera de bonnes études; quant à la fille, elle cessera d'aider son père dans trois ans, peut-être avant, on songera alors pour elle à un bon mari, si on n'y a pas déjà pensé. Mais, il y a aussi des enfants ouvriers qui ne sont jamais allés à l'école et qui, vraisemblablement, n'iront jamais. Ils gagnent quelques maigres piastres remises au père, bien modeste contribution aux frais d'une famille nombreuse, mais l'enfant est fier de participer et, surtout, il n'est pas livré aux dangers de la rue.

Vers quel âge les enfants sont-ils pris au sérieux? Vers les douze ans; avant, s'ils sont assez forts, lorsqu'ils ont déjà pétri bien des mottes d'argile. Ils s'initient alors au tournage en venant le matin, avant les ouvriers. Ils tentent de faire des petites gargoulettes *ʿabbāsi,* qui seront détruites tant qu'elles ne seront pas jugées convenables par un tourneur qui, à l'occasion, donne quelques brefs conseils. Une année d'essais plus ou moins réussis fait de l'apprenti un initié. Il devra cependant s'exercer encore pendant un an en fabriquant des petites gargoulettes du genre *mufarrada* avant de se lancer dans la production des vraies gargoulettes, *(q)ulla.* Dès que son travail est jugé convenable, donc commerciable, l'apprenti est payé aux pièces comme les anciens ouvriers.

Aucune règle précise n'existe pour passer du stade d'apprenti à celui d'ouvrier comme il n'existe aucune règle pour le passage du stade d'ouvrier à celui de patron. Il suffit d'avoir assez d'argent pour louer un emplacement, construire une fosse, un atelier et un four, soit environ 1.000 L.E., pour devenir patron d'atelier, ce n'est pas à la portée de tous!

L'ouvrier malaxeur. A le voir patauger à demi nu dans la fosse boueuse, de l'eau jusqu'aux reins par n'importe quel temps, l'ouvrier malaxeur semble un paria dont la condition sociale est assez méprisable. Il dépend étroitement de son patron. Hiver comme

été, il passe des heures à piétiner, à brasser, à piocher des heures durant, ne s'arrêtant que lorsque la fosse est épuisée. En moyenne, il travaille 6 à 7 heures par jour, l'hiver, il ne travaille que le matin et il remplit environ deux bassins. Vers une heure de l'après-midi, il s'arrête et prend un repos bien gagné jusqu'au lendemain. L'été, il fait deux fosses dans sa journée et il remplit alors quatre bassins. Sur la base de 70 piastres par bassin, il gagne donc, en principe de 140 à 280 piastres journellement, ce qui peut paraître convenable par rapport aux tourneurs, mais peu sont les amateurs car il faut une bonne dose de courage pour se tremper jusqu'à la ceinture dans l'eau froide en hiver et accomplir un travail extrêmement pénible, surtout au moment où il faut vider la fosse au seau, celui-ci pesant en moyenne plus de vingt kilos qu'il faut balancer d'un coup de reins dans le tamis, sans arrêt ...

* * *

Que peut-on conclure? ... riches, pauvres? Ces mots ont-ils ici un sens? — Le patron est toujours là, près de ses ouvriers, partageant leur vie et leurs travaux, si une fournée est perdue (éclatement du four ou autres sujets de casse) il en supporte seul les conséquences. L'ouvrier gagne peu, mais il vit et mange assez correctement, ses enfants se portent bien, la vie semble plus dure pour les petits fabricants d'embouts de narguilé, mais la famille entière collabore au travail et le peu que l'on gagne reste à la maison. L'avenir? ... Qui saurait le prévoir? Le présent seul compte. Le reste? Allah y pourvoira.

GLOSSAIRE DES TERMES ARABES CITÉS

اب *āb*, cylindre en céramique support des vases lors de l'opération du tournassage.

ابرة *ebra*, aiguille emmanchée servant à décoller l'objet tourné de la masse argileuse.

ابريق *abrī(q)*, aiguière.

بردق *barda(q)*, gargoulette.

برمة *borma*, support de jarre.

بكرة *bakara*, poulie.

بلاص *ballāṣ*, jarre.

بنص *banṣa*, motte de terre sortant du bassin de décantation.

بنور طبلة العالمة *bennūr ṭablat al-ʿālma*, gargoulette en forme de bouteille.

بودرة *būdra*, poudre d'ocre.

بوص صيف *būṣ ṣayf*, variété de paille de maïs.

بوص زرب *būṣ zerb*, autre variété de paille de maïs.

بيت الطين *bayt al-ṭīn*, pièce où sont entreposées les argiles.

بيت النار *bayt al-nār*, foyer du four.

بيت النص *bayt al-naṣṣ*, pièce où l'on procède au malaxage de l'argile.

تحضير النص *taḥḍīr al-naṣṣ*, malaxage.

تهوية *tahwiya*, trou d'aération dans les fours.

تجهيز النص *tag-hīz al-naṣṣ*, malaxage.

تراب *torāb*, terre.

تركيبة *terkība*, crapaudine.

ترويس *tarwīs*, fixation du col des gargoulettes.

تعليل *taʿlīl*, montée de la température du four, petit feu.

تلبيسة *telbīsa*, cercle de fer maintenant les pièces du volant du tour.

تلك *talk*, talc.

تنكيس الفرن *tankīs al-forn*, réparation du four.

تنشيف *tenšīf*, séchage.

جب *gabb*, vase à puiser de l'eau.

جرد *gared*, piédouche.

جرود *garūd*, outil en forme d'équerre.

جوتارية *gūtāriya*, vase utilisé pour les pigeonniers.

حجر *ḥagar*, 1 — tour de potier, 2 — embout de narguilé.

حرملة *ḥarmala*, gargoulette.

حطب القصب *ḥaṭab al-(q)aṣab*, déchets de canne à sucre.

ختم *ḫatèm*, sceau.

ختم القلة *ḫatèm al-(q)ulla*, filtre de gargoulette.

خفس *ḫafs*, pilier carré.

خنسر *ḫensar*, motte de glaise triturée sur la dasta.

خرطة *ḫarṭa*, balle d'argile prête au tournage.

خمرة *ḫamra*, mortier.

درزة *daraza*, tige de fer dentée pour décorer les embouts de narguilé.

دستة *dasta*, pierre plate carrée pour triturer la balle.

دلو *delw*, bidon de métal utilisé par le malaxeur.

دن *denn*, jarre à indigo.

دورة *dora*, gargoulette.

دواسة *dawwāsa*, volant du tour.

دولاب *dūlāb*, atelier.

راس الحجر *rās al-ḥagar*, girelle.

رمان بلى *rommān beliye*, roulement à billes.

رملة تبين *ramla tebbīn*, terre sablonneuse provenant du village de Tebbin.

روس ج رويس *rūs*, pl. *ruwīs*, col de gargoulette.

ريس الطين *reyyes al-ṭīn*, ouvrier qui découpe la glaise dans les bassins.

ريس النص *reyyes al-naṣṣ*, ouvrier malaxeur.

زبدية *zebdiya*, terrine.

زير *zīr*, jarre.

زلعة *zelaʿa*, jarre.

زنارين *zenārīn*, dessin sur la panse des gargoulettes.

سبلة *sebala*, corde du puits.

سدف *sadf*, raclette.

سقف خرسانة *sa(q)f ḫarsāna*, terrasse cimentée.

شيشة *šīša*, 1 — gargoulette; 2 — narguilé.

شاروق الزرافة *šārū(q) al-zarā(q)a*, sole du four.

صبى *ṣabī*, jeune ouvrier.

صفيحة *ṣafīḥa*, bidon carré.

صنيعى *ṣanayʿī*, ouvrier tourneur.

طبلة *ṭabla*, tambourin.

طرب القلة *ṭarb al-(q)ulla*, sillon sur la panse des gargoulettes.

طمى *ṭamī*, limon.

طين *ṭīn*, terre argileuse.

عباسى *ʿabbāsi*, petite gargoulette.

عربية كارو *ʿarabeyya karro*, charrette.

غربال *ġorbāl*, tamis.

غطة *ġaṭṭa*, alambic en terre cuite.

فاس *fās*, sape.

فرحى *faraḥī*, tambourin.

فخار *foḫḫār*, poterie (nom générique).

فخارانى *faḫārānī*, potier.

فرن *forn*, four de potier.

فرن الافرانى *forn al-afrānī*, four des Francs.

فرن بلدى *forn baladi*, four local.

فوارات الظهر *fawāret al-ḍahr*, ouverture pratiquée au fond du four (partie inférieure) pour laisser passer le feu sur les côtés de la chambre de cuisson.

قادوس *(q)ādūs*, poterie destinée à la noria.

قلة *qulla*, gargoulette.

قلة شكية *(q)ulla šakiya*, type de gargoulette.

قلبة *(q)alaba*, espaces libres de l'atelier réservé au séchage des produits.

قدرة *(q)edra*, pot au lait.

قصريات ورد *(q)aṣreyyet ward*, pots de fleurs.

قللية *(q)ulaliya*, quartier des potiers.

قناية المياه *(q)anāyet al-mayya*, petit bassin.

قوصرة التحمية *(q)ūṣaret al-taḥmiyya*, chambre de combustion.

قمع *(q)umaʿ*, vase où l'on moule le sucre.

كوز *kūz*, fosse à malaxage.

كعب القلة *ka'b al-(q)ulla*, piédouche.

كمرات الحديد *kamarāt al-ḥadīd*, poutrelles de fer.

لسان جلد *lisān geld*, languette de cuir.

لسان الشاروق *lisān al-šārū(q)*, orifice pour distribuer la chaleur dans le four.

مجور *magūr*, sorte de baquet.

مجوز *magūz*, grande gargoulette.

مسطاح *mesṭāḥ*, aire de dépôt des argiles.

مسمار *mosmār*, tige de fer.

مصحن *maṣḥan*, sorte de mortier.

مصطبة *maṣṭaba*, banquette.

مفردة *mufarrada*, unité de mesure des gargoulettes.

مقبس *ma(q)bès*, sorte de fuseau utilisé par les fabricants d'embouts de narguilé.

ملم *malamm*, vase à deux anses.

منقد *men(q)ad*, coupelle.

نشارة *nešāra*, sciure de bois.

نص *naṣṣ*, liquide boueux.

نقالة *na(qq)āla*, boue liquide.

نعلة *n'ala*, argile.

هرميز *hermīz*, axe.

ورشة *warša*, atelier.

TABLE DES FIGURES

Page

fig. 1 — Plan de situation du quartier 3
fig. 2 — Plan d'un grand atelier 6
fig. 3 — Coupe axiale du grand atelier 6
fig. 4 — La sape (*fās*) 7
fig. 5 — Le *dalw* 8
fig. 6 — Le tamis (*ġirbāl*) 11
fig. 7 — Le bidon carré (*ṣafīḥa*) 10
fig. 8 — Le tour 18
fig. 9 — Le *sadf* 19
fig. 10 — Le *garūd* 20
fig. 11 — Le *āb* 20
fig. 12 — Autre type de *āb* 22
fig. 13 — Le *mosmar* 22
fig. 14 — Productions 28
fig. 15 — Groupe de petits ateliers : plan 32
fig. 16 — L'aiguille (*ebra*) 34
fig. 17 — La *daraza* 34
fig. 18 — Le *maqbès* 34
fig. 19 — Le *ḥatem* 34
fig. 20 — Productions 36
fig. 21 — Pot de yaourt 39
fig. 22 — Plan du four n° 1 44
fig. 23 — Coupe axiale du four n° 1 44
fig. 24 — Axonométrie du four n° 1 50
fig. 25 — Coupe axiale d'un grand four (*Description de l'Egypte*) 53
fig. 26 — Coupe axiale du four n° 2 63
fig. 27 — Axonométrie du four n° 2 64
fig. 28 — Coupe axiale du four n° 31 67
fig. 29 — Axonométrie du four n° 31 68
fig. 30 — Coupe axiale du four n° 12 69
fig. 31 — Coupe axiale du four n° 11 70
fig. 32 — Axonométrie des fours n°s 11 et 12 71
fig. 33 — Four n° 24 : dispositif particulier dans le seuil de la porte arrière 72
fig. 34 — Coupe axiale du four n° 3 72
fig. 35 — Axonométrie du four n° 3 73
fig. 36 — Classification des fours d'après la surface et la hauteur de la salle de cuisson .. 76

TABLE DES PLANCHES

Pl. I.. .. .. Le quartier des potiers :
a — vue d'ensemble
b — localisation des installations.

Pl. II .. .. Préparation des terres :
a — triage et concassage
b — malaxage au *fās* dans la fosse
c — tamisage de la boue argileuse
d — bassins de décantation.

Pl. III .. .. Pétrissage de l'argile en atelier :
a — malaxage au pied
b et *c* — pétrissage de la balle dite *ḥarṭa*.

Pl. IV .. .. Atelier de tournage :
a — groupe de tours
b — un tour isolé et une partie de l'aire de séchage
c — le tour de potiers
d — atelier d'embouts de pipes et de petits tambourins.

Pl. V .. .. Phases de tournage (panses de gargoulettes et montage du col).

Pl. VI .. .. Phases de tournage (tournassage des poteries) :
a, b, c, d, e — mise en place du support dit *āb*
de *f* à *l* — tournassage du fond d'un *abrī(q)*.

Pl. VII .. .. Phases de tournage :
a, b, c — fin du tournassage du fond d'un *abrī(q)*
de *d* à *j* — montage du col d'un tambourin.

Pl. VIII .. .. Phases de tournage (embouts de pipes) :
en *h*, narguilé avec son embout.

Pl. IX .. .. *a* — séchage des produits avant le tournassage
b — séchage des produits finis
c — empilage des pots de yaourt
d — transport des produits finis.

Pl. X .. .. *a* — vue générale du four n° 1
b — four n° 1 vu de l'Ouest
c — four n° 35, porte du foyer avec sa saignée.

Pl. XI .. .. *a* — four n° 1 : accès au four. Combustibles
b — four n° 1 : étage inférieur de cuisson
c — four n° 1 : sole et orifice arrière
d — carneaux et couloirs de chauffe.

Pl. XII .. .. *a* — four n° 1 : charge de l'étage supérieur de cuisson
b — four n° 1 : fin du chargement dans l'ébrasement de la porte
c — four n° 1 : obturation de la porte arrière
d — four n° 2 : côté foyer.

Pl. XIII .. .. *a* — étage de cuisson du four n° 2
b — four n° 31 : façade de l'étage de cuisson
c — four n° 4 et four n° 3 à droite
d — vue arrière du four n° 31.

Pl. XIV .. .. *a* — vue générale du four n° 12
b — four n° 12 : porte du foyer et du premier étage de cuisson
c — four n° 11 et entrepôt attenant.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
SYSTÈME DE TRANSCRIPTION	V-VI
PRÉFACE par Paule Posener-Kriéger	VII
INTRODUCTION	IX-XIV
BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE	XV
CHAPITRE I. — *Les potiers actuels de Fusṭāṭ*	1-4
CHAPITRE II. — *Le travail de la terre*	5-15
— l'installation de Fathi Muhammad Sliman	5
— les terres	5
— le malaxage	6
— l'atelier	13
— le travail en atelier	14
— pétrissage de la pâte	14
CHAPITRE III. — *Le tournage des poteries*	17-40
— le tour	17
— outils du tourneur	19
— les opérations de tournage	21
— la technique du tournage	23
— fabrication des cols	24
— tournassage des fonds	25
— fabrication d'une aiguière	26
— le tournage de la panse	26
— la confection des cols	26
— fixation des cols	26
— tournage du bec	26
— confection de l'anse	27
A — les divers objets fabriqués à l'atelier de Fathi	27-29
B — le groupe d'ateliers de fabricants d'embouts de narguilés et de tambourins	30-32
— les ateliers du groupe Sud	31
— fabrication des embouts de narguilés	32

Pages

— les embouts de narguilés 32
— les outils des fabricants d'embouts 33
— le tournage des embouts 34
— le tournassage.. 34
— décor des embouts 34

C — fabrication des tambourins 36

D — fabrication des petits pots de yaourt 38-40

CHAPITRE IV. — *La cuisson* 41-86

I. — Les fours de poteries et leur utilisation 41-79

1 — le grand four 41-62

A — description :
a — aire d'accès au four 42
b — étage bas du four 43
c — étage supérieur 46
d — aspect extérieur 47

B — construction du four :
a — excavation 47
b — plan et tracés 48
c — partie inférieure et voûtement 48
d — construction de l'étage supérieur 49
e — revêtement 50
f — aménagement de l'aire d'accès au four 50
g — cuisson du four neuf 50
h — durée et coût de la construction 50

C — cycle de cuisson :
a — enfournement 51
b — cuisson 53
c — défournement 59
d — réparation du four.. 59
e — évolution du type 61

2 — les autres fours 62-74

A — four n° 2 :
a — description 63
b — comparaison avec les fours du XIVe siècle 65

Pages

B — four n° 31 66
C — four n° 12 69
D — four n° 11 70
E — four n° 24 72
F — petits fours à pipes 72
G — constructions des fours, réparations 73
H — cycle de cuisson 74

3 — étude générale des installations de cuisson 75-80

A — essai de classification des fours 75
B — essai de répartition 77
C — estimation des produits 78
D — évolution des installations des potiers de Fusṭāṭ.. 79

II. — La condition sociale des potiers de Fusṭāṭ 81-86

GLOSSAIRE DES TERMES ARABES CITÉS 87-90

TABLE DES FIGURES 91

TABLE DES PLANCHES 93-94

TABLE DES MATIÈRES 95-97

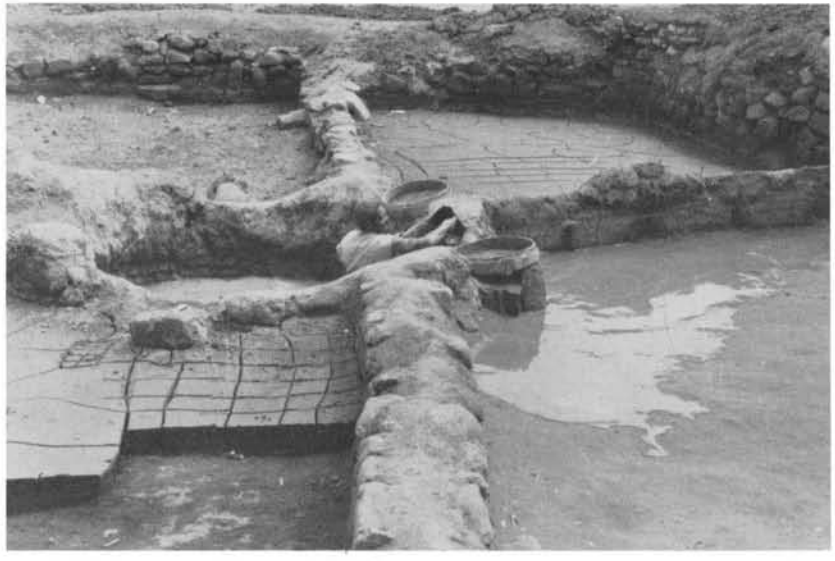
PLANCHES

a — le quartier des potiers proche de la mosquée de ʿAmr.

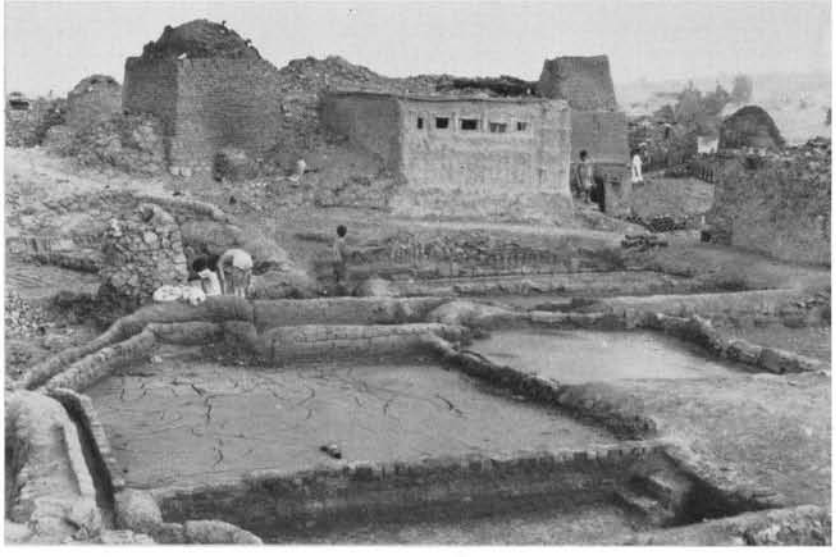
b — localisation des installations (dessin J. Thiriot).

a — triage et concassage.

b — malaxage au *fās* dans la fosse.



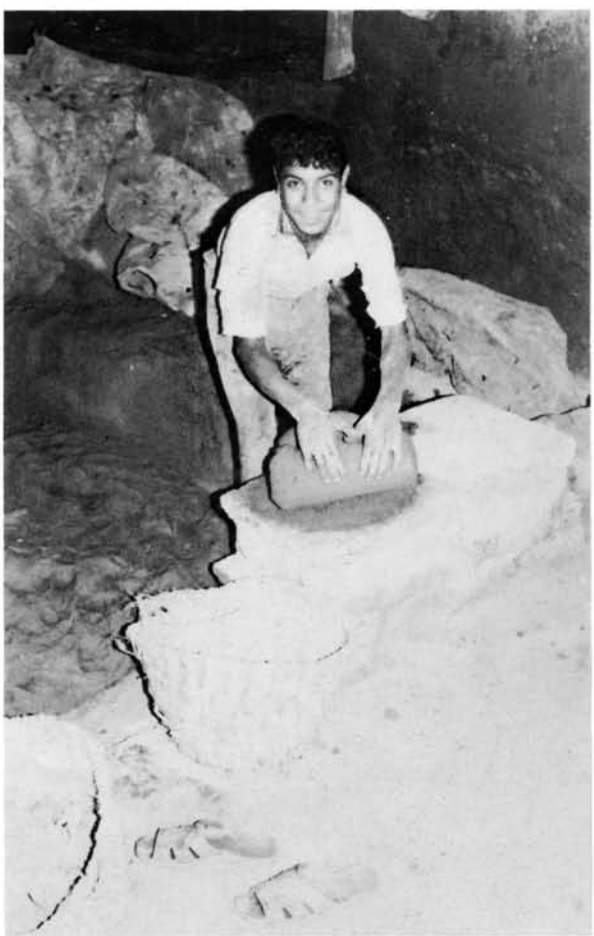
c — tamisage de la boue argileuse.

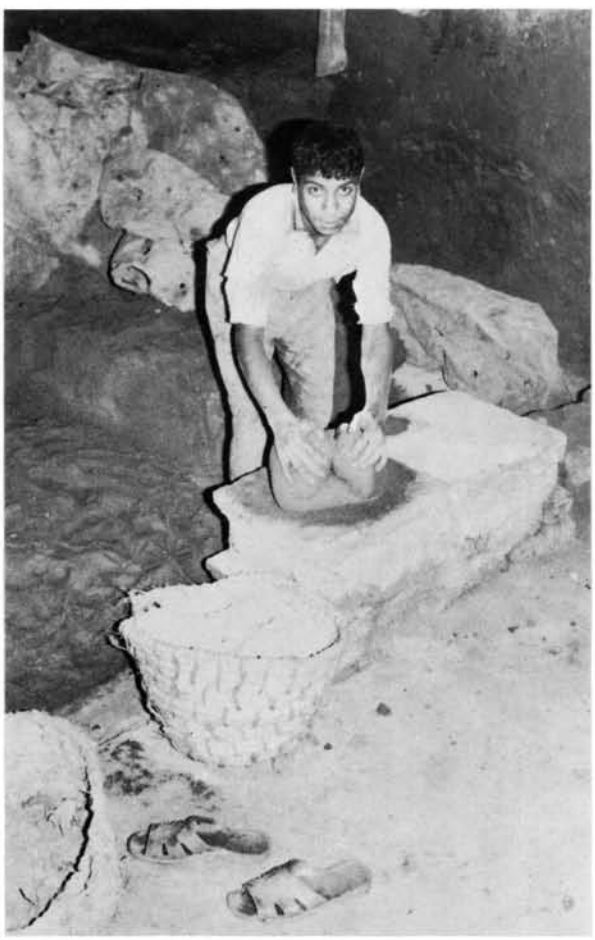


d — bassins de décantation.

Préparation des terres.

a — malaxage au pied.

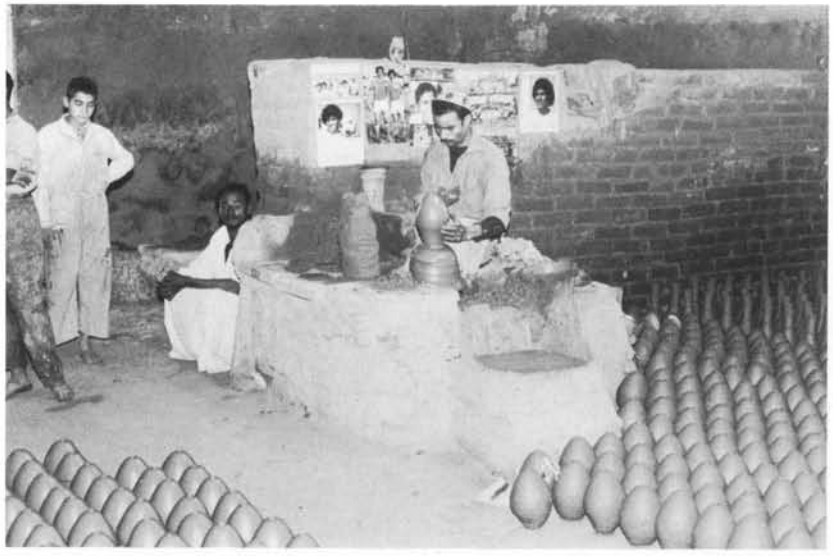




b et *c* — pétrissage de la balle dite *ḥarṭa*.

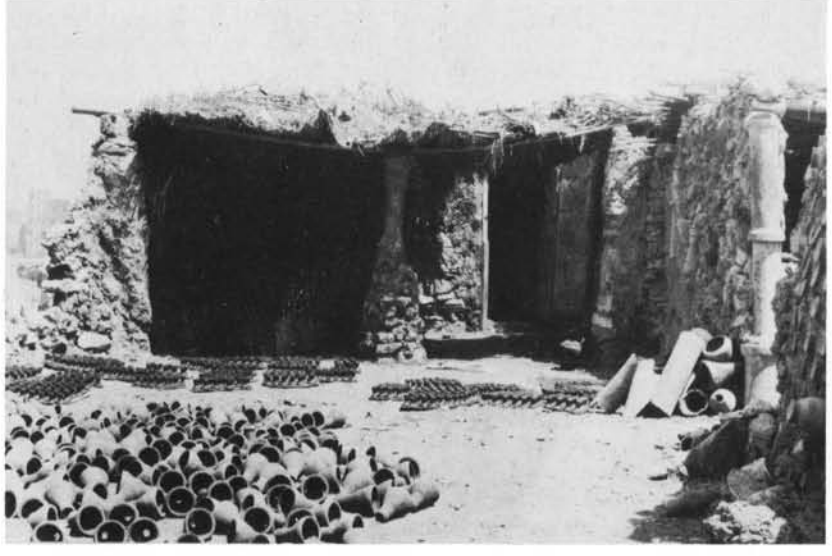
Pétrissage de l'argile en atelier.

a — groupe de tours.



b — un tour isolé et une partie de l'aire de séchage.

c — le tour de potiers.



d — atelier d'embouts de pipes et de petits tambourins.

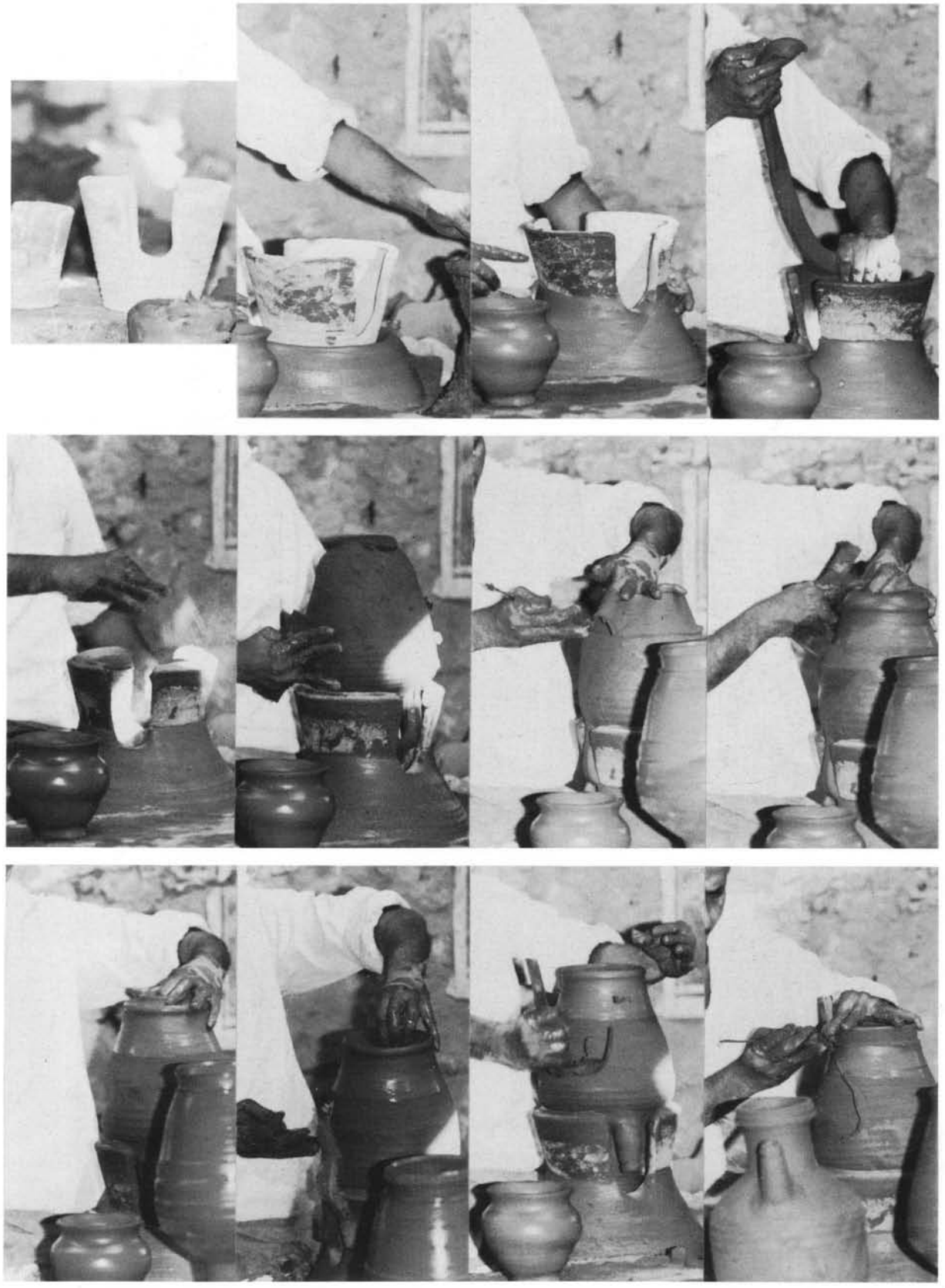
Atelier de tournage.

Phases de tournage (panses de gargoulettes et montage du col).

a-d

e-h

i-l



a, b, c, d, e — mise en place du support dit *āb*. de *f* à *l* — tournassage du fond d'un *abrī(q)*.

Phases de tournage (tournassage des poteries).

a-c

d-g

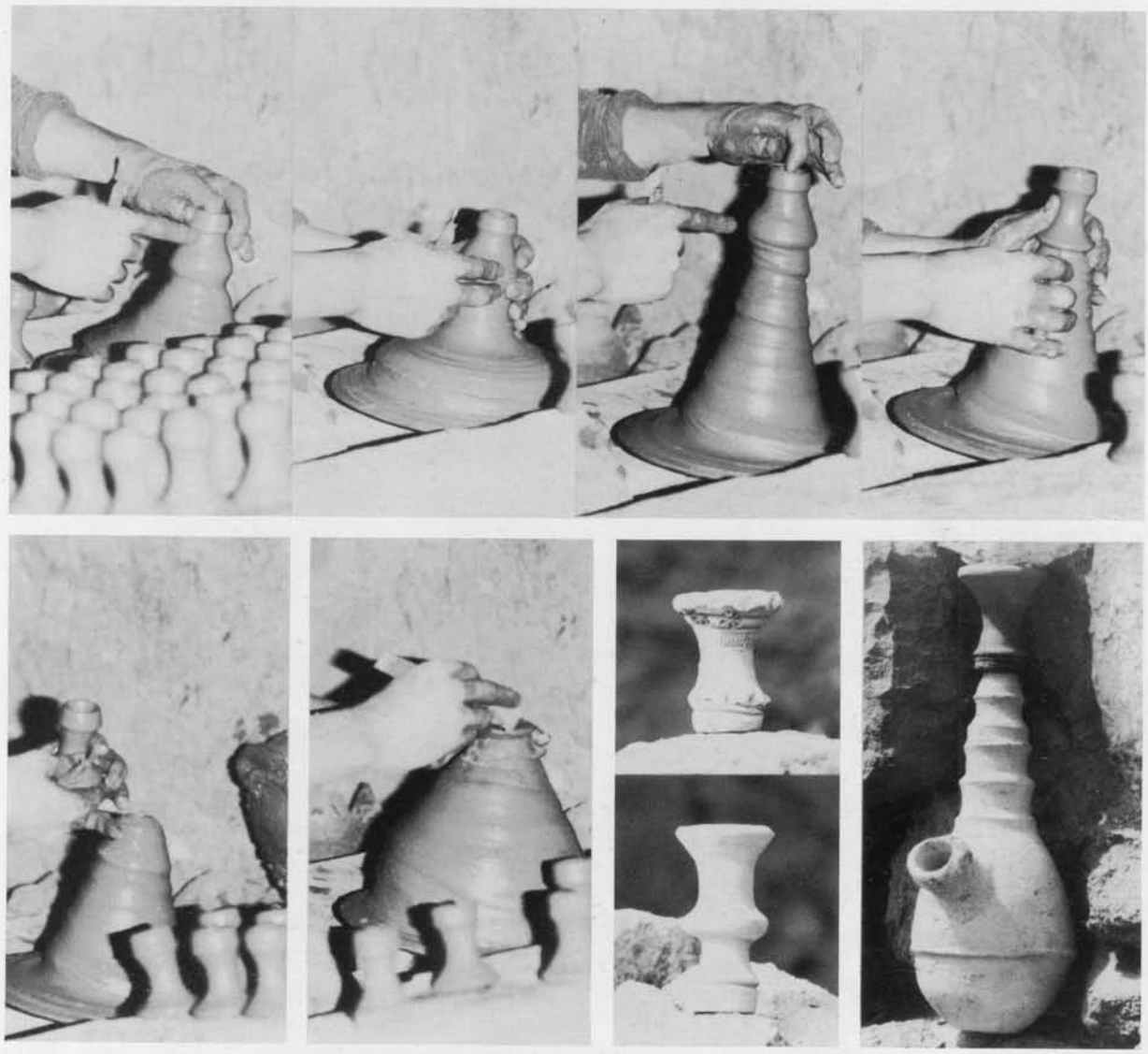
h-j

a, b, c — fin du tournassage du fond d'un *abrī(q)*. de *d* à *j* — montage du col d'un tambourin.

Phases de tournage.

a-d

e-h



Phases de tournage (embouts de pipes); en *h*, narguilé avec son embout.

a — séchage des produits avant le tournassage.

b — séchage des produits finis.

c — empilage des pots de yaourt.

d — transport des produits finis.

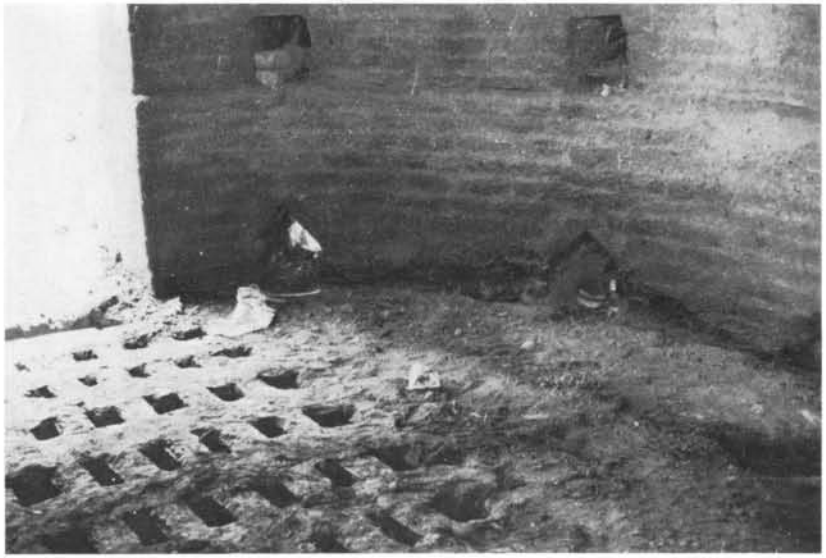
a — vue générale du four n° 1.

b — four n° 1 vu de l'Ouest.

c — four n° 35, porte du foyer avec sa saignée.

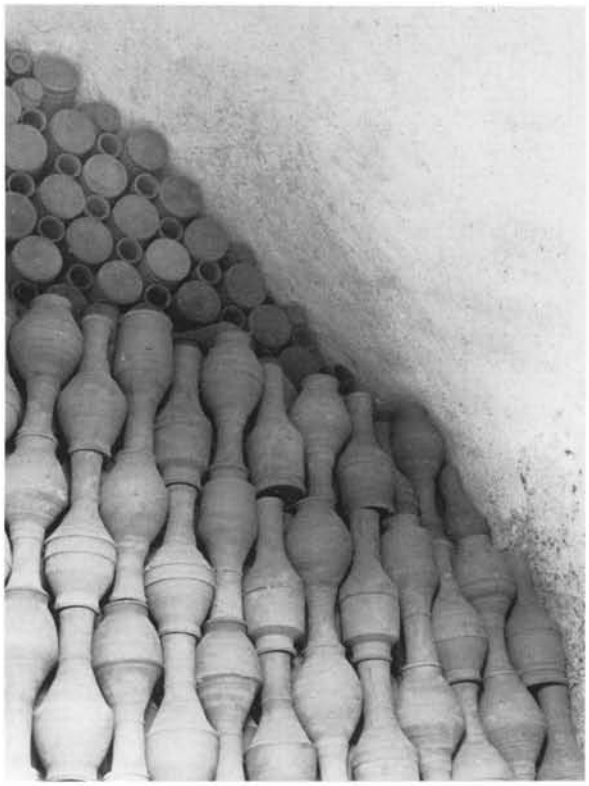
a — four n° 1 : accès au four. Combustibles.

b — four n° 1 : étage inférieur de cuisson.



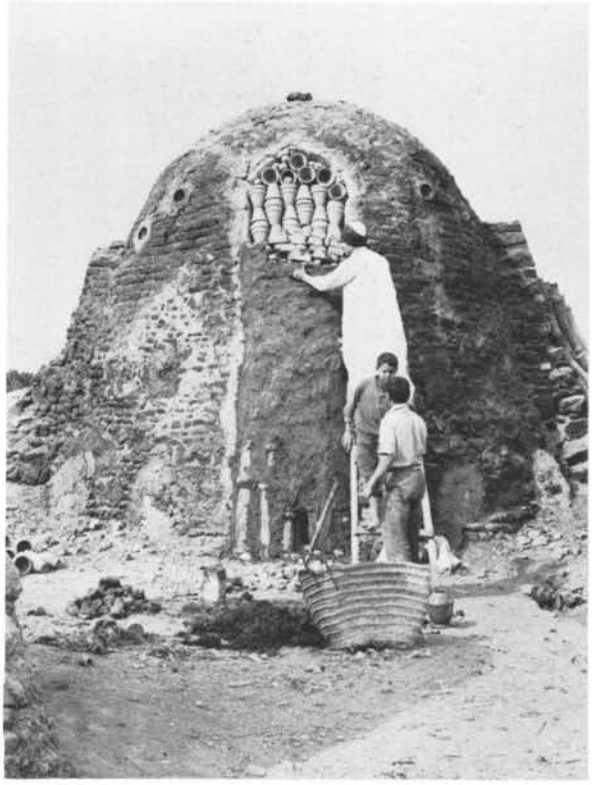
c — four n° 1 : sole et orifice arrière.

d — carneaux et couloirs de chauffe.

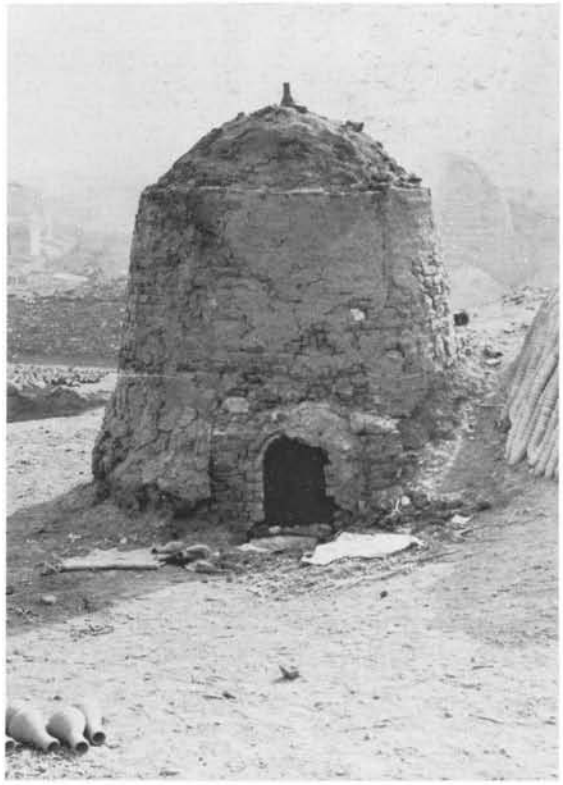


a — four n° 1 : charge de l'étage supérieur de cuisson.

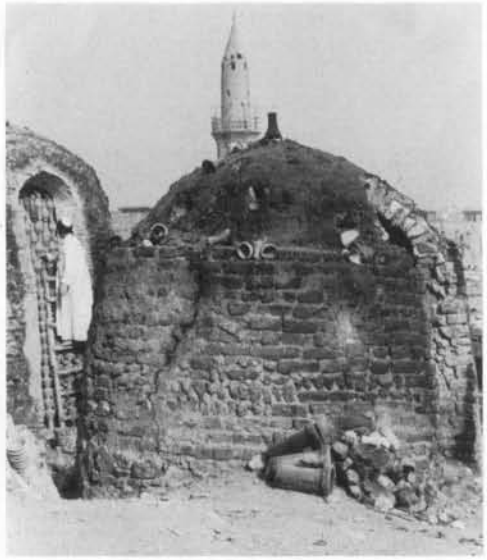
b — four n° 1 : fin du chargement dans l'ébrasement de la porte.



c — four n° 1 : obturation de la porte arrière.



d — four n° 2 : côté foyer.



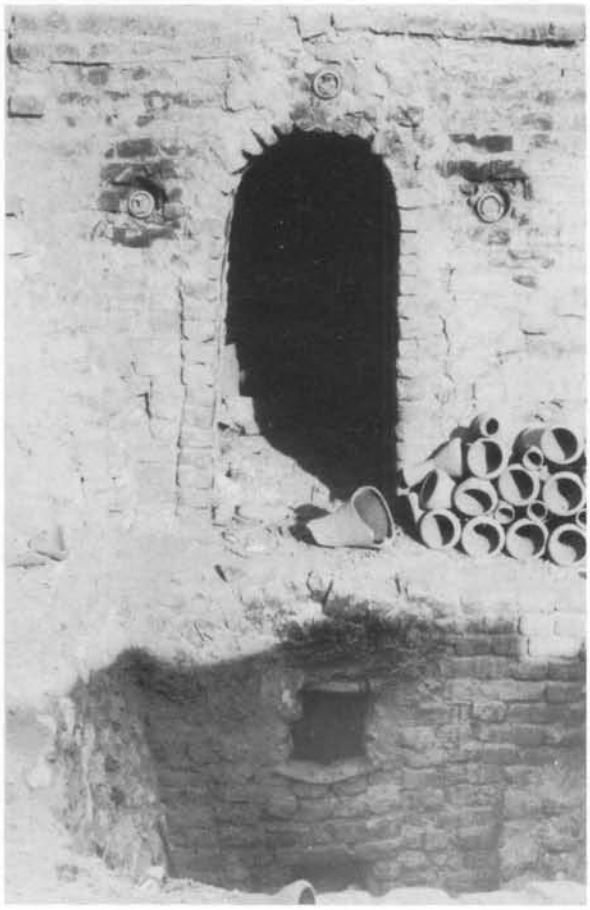
a — étage de cuisson du four n° 2.

b — four n° 31 : façade de l'étage de cuisson.

c — four n° 4 et four n° 3 à droite.

d — vue arrière du four n° 31.

a — vue générale du four n° 12.



b — four n° 12 : porte du foyer et du premier étage de cuisson.

c — four n° 11 et entrepôt attenant.

Ministère de l'Education Nationale, Paris. — Publication de l'Institut français d'Archéologie orientale, novembre 1982. — Dépôt légal : novembre 1982; numéro d'imprimeur et d'éditeur 584.

Les potiers actuels de Fusṭāṭ (*BdE* 89) est en vente, sous la référence **IF 584** :

Au Caire, à l'IFAO, 37 Shareh Cheikh Aly Youssef (Mounira).

A Paris, au SEVPO, 27-39 rue de la Convention, 75732 Paris Cedex 15.

N.B. le SEVPO accepte les commandes pour tous les pays.

ifao

584