



HAL
open science

Les structures de cuisson de l'atelier de potiers du "palais" de Sabra al-Mansuriya (Kairouan, Tunisie)

Jacques Thiriot

► **To cite this version:**

Jacques Thiriot. Les structures de cuisson de l'atelier de potiers du "palais" de Sabra al-Mansuriya (Kairouan, Tunisie). VIIIe Congrès International sur la céramique médiévale en Méditerranée, 2006, Ciudad Real, Almagro, Espagne. pp.685-695. halshs-00499655

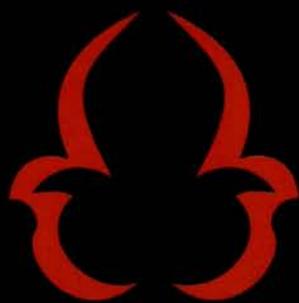
HAL Id: halshs-00499655

<https://shs.hal.science/halshs-00499655>

Submitted on 2 Jul 2018

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.



**ACTAS DEL
VIII CONGRESO
INTERNACIONAL
DE CERÁMICA
MEDIEVAL EN EL
MEDITERRÁNEO**

CIUDAD REAL-ALMAGRO

del 27 de febrero al 3 de marzo de 2006

Juan Zozaya, Manuel Retuerce,
Miguel Ángel Hervás y Antonio de Juan, eds.



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
DE ARQUEOLOGÍA MEDIEVAL

Tomo

2

TEMA IV: La evolución de las técnicas	569
Contribution à l'étude de l'évolution technologique et du commerce des céramiques de cuerda seca en al-Andalus (X ^o -XII ^o S).....	571
C. Déléry, R. Chapoulie, D. Delage	
La naissance de la faïence moderne dans le Midi français.....	599
Henri Amouric, Alban Horry, Jean-Louis Vayssettes	
Les fours et la production des céramiques du Palais de Tekfur a Istanbul.....	617
Filiz Yenişehirlioğlu	
TEMA V: Nuevos descubrimientos	633
Pisa arcaica decorada en verde y/o manganeso de Barcelona y cerámica vidriada.	
Un contexto de la primera mitad del siglo XIII.....	635
Julia Beltrán de Heredia Bercero	
Cerâmicas do século XV-XVI da Casa do Governador – Castelo S. Jorge, Lisboa.....	653
Alexandra Gaspar, Ana Gomes, Henrique Calé Mendes, Paula Pinto, Sandra Guerra, Suzana Ribeiro, João Pimenta, António Valongo	
Chemical Analyses of Pottery and Clays from the Islamic City of al-Basra and Its Hinterland in Northern Morocco.....	673
Nancy L. Benco, Said Ennahid, M. James Blackman, Michael D. Glascock, Hector Neff, Robert J. Speakman	
Les structures de cuisson de l'atelier de potiers du "palais" de Şabra al-Mansūriya (Kairouan, Tunisie)	685
Jacques Thiriot	
Cerâmiques en comblement des voutes a Sainte Sophie de Thessalonique.....	697
Charalambos Bakirtzis	
El concepto de la cerámica medieval: entre Madīna Ilbīra y Hisn al-'Araq.....	703
Guillermo Rosselló Bordoy	
TEMA VI: La cerámica medieval en Castilla-La Mancha	711
La cerámica medieval en Castilla-La Mancha. Un balance historiográfico	713
Ricardo Izquierdo Benito	
La cerámica islámica de Calatrava la Vieja y Alarcos. Nuevos hallazgos.....	729
Manuel Retuerce Velasco, Miguel Ángel Hervás Herrera, Antonio de Juan García	
Cerámica del siglo XIII en Calatrava la Vieja (Ciudad Real)	759
Manuel Melero Serrano, Manuel Retuerce Velasco, Miguel Ángel Hervás Herrera	
Análisis exploratorio de los tipos de bordes cerámicos de Ciudad de Vascos (Navalmoralejo, Toledo)	773
Jorge de Juan Ares	
El yacimiento de la Vega Baja de Toledo. Avance sobre las cerámicas de la fase emiral.....	785
Antonio J. Gómez Laguna, Juan Manuel Rojas Rodríguez-Malo	
Materiales cerámicos estratificados (siglos IX-XVI) en el Reino de Toledo	805
Manuel María Presas, Elena Serrano, Mar Torra	
La cerámica bajomedieval en Albacete: bases para su estudio	825
José Luís Simón García	

Los hornos de El Tolmo de Minateda (Hellín, Albacete). Estructura y producción	839
Blanca Gamo Parras, Sonia Gutiérrez Lloret	
CARTELES	849
Glazed wares as main cargoes and personal belongings in the Novy Svet shipwreck (13th c. AD, Crimea): a diversity of origins investigated by chemical analysis	851
S.Y. Waksman, I. Teslenko, S. Zelenko	
Spanish Lusterware in the Crimea (Ukraine)	857
Iryna Teslenko	
Vessels for Wine-storage from Archeological Complexes of the 14 th -15 th Centuries in the Crimea	869
Iryna Teslenko	
Exemples de <i>bacini</i> dans les églises de Chypre	881
Andréas Nicolaïdes, Lucy Vallauri, avec la collaboration de Marie-Laure Laharie	
Céramiques du début de la période ottomane à Alexandrie (Egypte). Le comblement des citernes du chantier du patriarcat grec orthodoxe	891
Francis Choël, Marie Jacquemin, Jean-Christophe Trégliá, Lucy Vallauri	
Les creusets islamiques de Volubilis (8 ^e -9 ^e siècles)	899
Abdallah Fili, Victoria Amoros-ruiz, Lisa Fentress, Hassan Limane	
Nuovi dati sulle produzioni ceramiche delle fornaci medievali di Agrigento	907
Enza Cilia Platamone, Salvina Fiorilla	
Toscana. Ceramiche, commerci e porti nelle fonti scritte (secoli X-XV).....	917
Catia Renzi Rizzo	
Amphorae and Trade in Classe and Ravenna from 5 th to 7 th century	923
Roberta Baldassari, Enrico Cirelli	
Progetto di studio sulle produzioni di ceramica invetriata tardoromana nell'area alpina orientale e nelle province danubiane.....	929
Chiara Magrini, Francesca Sbarra	
Caractérisation de céramiques glaçurées et importées en provence aux XII ^e et XIII ^e s.....	937
Claudio Capelli, Florence Parent, Catherine Richarté, Lucy Vallauri, Roberto Cabella	
A carga de cerâmica do navio Ria de Aveiro A (Ílhavo, Portugal)	947
José Bettencourt, Patrícia Carvalho	
Cerâmicas medievais provenientes do Beco do Forno - Castelo de S. Jorge.....	955
Ana Gomes, Alexandra Gaspar, António Valongo, Paula Pinto, Sandra Guerra, Suzana Ribeiro, Henrique Calé Mendes, João Pimenta	
Tecnologias de produção de cerâmicas pintadas dos séculos XI-XII do Castelo de S. Jorge (Lisboa, Portugal).....	963
M. I. Dias, M. I. Prudencio, M. A. Gouveia, A. Gomes, A. Gaspar	
Azulejos Medievais Portugueses. Novos Dados de Investigação	967
Rui André Alves Trindade	
A olaria medieval da Porta da Lagoa em Évora (Alto Alentejo, Portugal).....	975
F. Teichner / T. Schierl	

Un conjunto cerámico cerrado de ca. 1464 en el castillo de Godmar (Callús, Barcelona)	987
Àlvar Caixal Mata, Ainhoa Pancorbo Picó, Alberto López Mullor	
Ensayo de prospección cartografiada sobre una zona de alfares en Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real, España)	995
Miguel Ángel Hervás Herrera, Manuel Retuerce Velasco, Jacques Thiriot	
Tinajas impresas bajomedievales con caligrafía procedentes de Calatrava la Vieja.....	1005
Rubén Pérez López, Manuel Retuerce Velasco	
La cerámica transicional del yacimiento de Oreto y Zuqueca.....	1015
Ana María Garcés Tarragona, Helena Romero Salas	
Las cerámicas medievales del Castillo de Doña Berenguela en Bolaños de Calatrava (Ciudad Real)	1023
Petra Martín Prado, Ángel Aranda Palacios, Ana Segovia Fernández, Concha Claros Bastante	
La cerámica emiral del arrabal de <i>Šaqunda (Qurtuba)</i> (mediados del s.VIII – 818 d.C.).....	1027
M ^a Teresa Casal, Elena Castro, Rosa López, Elena Salinas	
La cerámica islámica en Córdoba tras el Califato.	
Un conjunto del siglo XI en <i>al-Yiha al-Sarqiyya</i>	1031
Elena Salinas	
Los contextos cerámicos almohades en el recinto fortificado de la Calahorra (Córdoba).....	1035
Elena Salinas, Inmaculada Martín, Alberto León	
Aproximación a la producción cerámica de un horno de barras de época almohade de los alfares de madinat Baguh (Priego de Córdoba)	1041
Rafael Carmona Ávila, Dolores Luna Osuna, M ^a Ángeles Jiménez Higuera	
Cerámica y espacio doméstico. El poblado fortificado de “El Castillejo” (Los Guájares, Granada).....	1051
Alberto García Porras	
Almería y su producción cerámica verde y manganeso.....	1063
Isabel Flores Escobosa, M ^a del Mar Muñoz Martín	

Les structures de cuisson de l'atelier de potiers du "palais" de Šabra al-Manšūriya (Kairouan, Tunisie)

Mots clés : atelier de potiers, "palais" de Šabra al-Manšūriya, Kairouan.

Résumé : Dans le cadre de l'actuel projet franco-tunisien de Šabra al-Manšūriya, les fours inédits, fouillés antérieurement entre 1950 et 1974, ont été re-dégagés en 2004 et 2005 dans une salle du seul "palais" exhumé. Un four à barres, de morphologie nouvelle pour l'Occident, a produit au moins des céramiques couvertes de glaçure blanche et/ou bleu turquoise laiteuse. Deux petits fours successifs ont pu servir pour la préparation de la fritte (matière première de la glaçure des céramiques) dans l'atelier de potiers ou pour la réalisation des objets de verre soufflés dans l'atelier de verrier proche. Toute trace de stratigraphie et le matériel associé ayant disparu lors des fouilles antérieures, quelques indices issus de lambeaux sauvegardés et la datation de laboratoire en cours (archéomagnétisme, radiocarbone) devraient nous permettre de situer ces deux artisanats complémentaires, l'un par rapport à l'autre, et aussi par rapport au fonctionnement du "palais".

D'autres ateliers, disséminés dans l'enceinte de Šabra, pourraient être caractérisés afin de déterminer si l'artisanat à l'intérieur de la zone palatiale se distingue de celui qui semble présent dans la zone "économique". Une évolution et une certaine spécialisation des productions existent-elles selon que l'artisan est directement au service du prince dans ses cités palatiales successives ou au service de la population aux abords de Kairouan ?

Palabras clave: alfar, "palacio" de Šabra al-Manšūriya, Kairouan.

*****Resumen:** En el marco de del presenta proyecto franco-tunecino de Šabra al-Manšūriya, los hornos inéditos excavados entre 1950 y 1974 se han limpiado nuevamente en 2004 y 2005, en una sala del único "palacio" excavado. Un horno de barras, de nueva morfología para el Occidente, produjo, por lo menos, cerámicas vidriadas en blanco y/o azul turquesa lechoso. Dos pequeños hornos sucesivos habrían podido servir para la preparación de la frita (materia prima del vidriado cerámico) en el alfar o para realizar objetos de vidrio soplado en el vecino taller de vidriero. Habiendo desaparecido tanto toda traza de estratigrafía así como el material asociado hallado en las

anteriores excavaciones, algunos indicios obtenidos de trozos conservados y la datación de laboratorio que está en proceso de hacerse (arqueomagnetismo, radiocarbono), deberán permitirnos situar estas dos artesanías complementarias, la una por relación con la otra e igualmente con relación al funcionamiento del "palacio".

Otros talleres, diseminados por recinto de Šabra, podrían caracterizarse a fin de determinar si el artesanado al interior del "palacio" se distingue de aquel que parece estar presente en la zona "económica". ¿Existen, acaso, una evolución y una cierta especialización de los productos según que el artesano estuviera directamente al servicio del príncipe en estas ciudades palatinas sucesivas, o al servicio de la población qayrawani contigua?

Key words: pottery workshop, Šabra al-Manšūriya "palace", Kairouan.

***Abstract:** In the framework of the current Šabra al-Manšūriya, French-Tunisian project, previously unpublished kilns excavated between 1950 and 1974 have been cleared once again in 2004 and 2005 in a room in the only exhumed "palace". A kiln with firing bars, with a new morphology for the West, produced at least the white and/or milky turquoise blue glazed ceramics. Two small successive kilns could have been used to prepare the frit (raw material for the ceramic glaze) in the potter's workshop or to make blown glass objects in the glassmaker's workshop nearby. Since any stratigraphic traces and the associated material disappeared in the previous excavations, some indications from the fragments saved and the laboratory dating underway (achaeomagnetism, radio carbon dating) should enable us to place these two complementary artisans in relation to each other and to the workings of the palace.

Other workshops scattered within the enclosure of Šabra could be characterised in order to determine whether the artisans working within the palatial perimeter were different from the ones who seemed to be present in the "economic" area. The question is whether the evolution and a certain degree of production specialisation was dependent on whether the artisan worked directly for the prince in his successive palatial cities or whether he was working for the population in the area surrounding Kairouan.

* Directeur de recherche CNRS, Laboratoire d'Archéologie Médiévale Méditerranéenne, UMR 6572, Aix-en-Provence. thiriot@msh.univ-aix.fr

Les fouilles à Şabra al-Manşūriya (fig. 1) de S. M. Zbiss dès 1950 (ZBISS, 1956 : 84) puis de H. Ajjabi en 1974 (AJJABI, 1985), alors sous la direction de B. Chabbouh et M. Terrasse ont fait apparaître des

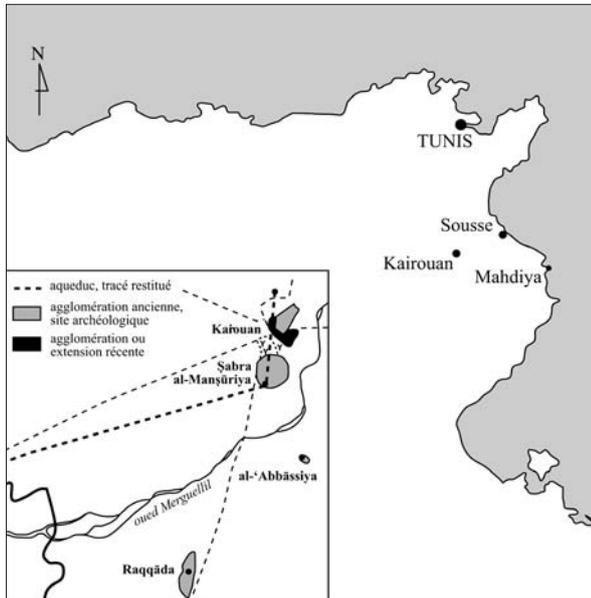


Fig. 1 : Situation des cités palatines de Kairouan : al-'Abbāsiya, Şabra al-Manşūriya, Mahdiya, Raqqāda (DAO M. Brion d'après Terrasse 1985).

fours qui sont malheureusement restés inédits¹. En l'absence de rapport détaillé ou de publication, on ignore tout des installations constituant l'atelier de potier et de verrier. Le mobilier découvert alors nous est inconnu. Dans le cadre de l'actuel projet franco-tunisien à Şabra (CRESSIER & RAMMAH, *infra*)², les fours inédits ont été re-dégagés en 2004 et 2005³ dans une salle de la partie domestique nord du "palais" situé en limite sud-est de la ville (fig. 2).

Le redégagement total de cette salle 805 (fig. 3) et la partie orientale de la cour a permis l'étude de lambeaux des sols successifs et des murs. La stratigraphie préservée a été observée dans quelques micro-sondages. Ainsi, la façade et l'entrée

1. Dans une seule allusion, M. Terrasse indique : p. 594 : "De plus, tandis que les dégagements précisaient l'implantation tardive sur les ruines de plusieurs fours destinés à la céramique ou au verre, des sondages de contrôle révélèrent la présence d'un premier état sous-jacent." (Terrasse 1976 : 594). Un "four à lustre métallique" aurait été découvert alors dans le "palais" par Monique Kervran. Ses indications orales récentes montrent qu'il s'agissait en fait d'une zone de rejet non structurée où des tessons de lustre étaient nombreux ; cette zone n'est pas localisable.
2. Projet placé sous la direction de P. Cressier (UMR 5648 du CNRS, Lyon) et de M. Rammah (INP, Kairouan).
3. Bien protégés, ces fours ont assez peu souffert depuis les travaux précédents. Ils ont été étudiés avec l'aide de E. Donato, M. Fatnassi, Y. Lakhal, A. Nef et J.-C. Trégliā.



Fig. 2 : Plan partiel de Şabra avec situation du "palais" (saggio 6, flèche blanche indiquant la salle 805) et des sondages "Terrasse S3 et S6" (dessin E. Donato et J.T., DAO M. Brion).



Fig. 3 : La salle 805 dans le "palais" de Sabra et les différents fours : le four à barres 6081 en premier plan, les fours à fritte 6043 à droite et 6038 plus loin à gauche, le four de verrier au fond (cliché J.T.).

ont retrouvé leur position en faisant apparaître un système d'écoulement des eaux de pluie. Aux sols de la cour, repris plusieurs fois, correspondent des sols successifs dans la salle à l'exception des sols primitifs de la cour qui n'ont, pour l'instant, pas de correspondant dans la salle... Le sol chaotique de l'atelier, constitué de terre battue, recouvre les lambeaux de pavements antérieurs subsistants après la construction des fours pour lesquels des briques des différents pavements sont réemployées. L'hypothétique porte dans le mur oriental du "palais" ne semble pas avoir existé ; une brèche a pu être ouverte dans les derniers temps... On verra que la chronologie relative entre le "palais" et les ateliers (un four de verrier étudié par Danièle Foy dans la cour et trois fours d'un atelier de potier dans la salle) est assez complexe pour le moment.

Les répliques du four à barres et du four à fritte le mieux conservé⁴ ainsi qu'une maquette permettant de reconstituer les structures dans leur environnement⁵ seront présentées dans la future salle consacrée à —abra dans le musée de Raqqāda.

Le four à barres 6081.

Le fond de la longue salle, sorte d'alcove, est occupé par un four à barres, de morphologie nouvelle

4. Les moulages remarquables ont été réalisés par Raymond Rogliano.

5. La maquette est réalisée par Pierre Vallauri.



Fig. 4 : Vue générale du four à barres 6081 dans l'alcove de la salle 805 (cliché J.T.).

en Occident (fig. 4). La façade courbe du four, reposant sur le dernier sol de mortier recouvert de déchets de verriers⁶, est constituée d'une alternance apparente de deux lits d'adobes pour un lit de briques cuites dans un abondant liant argileux qui devait recouvrir l'ensemble⁷.

Le foyer oblong est creusé axialement dans le substrat et les sols successifs du "palais". La fouille antérieure n'a pas conservé la paroi d'origine de la fosse d'alimentation du foyer⁸. L'analyse de ses parois latérales et des traces de rubéfaction sauvegardées latéralement permet de restituer le profil "ondulé" de la fosse. La liaison de cette fosse avec les différents sols du "palais" n'est pas assurée. D'extension assez réduite en avant de la façade, elle laisse assez peu d'espace pour l'enfournement du combustible. La porte ébrasée du foyer possède un voûtement curieusement bas⁹; ce qui suppose une porte supérieure.

À l'intérieur du four, la "sole"¹⁰, se développe en large croissant de lune autour de l'extrémité arrondie du foyer. Cette surface horizontale surélevée est revêtue d'argile sur deux lits d'adobes, posés sans liant, au dessus du dernier sol de la salle du palais. La paroi verticale, pseudo-cylindrique, est agrémentée de plusieurs rangées de barres commençant assez haut au-dessus de la sole. La paroi est construite à l'aide d'adobes liées avec une argile abondante et enduite d'argile en avant des murs de la salle. Les adobes sont posées en long, à joints contrariés, sauf au niveau des barres où elles sont en boutisse. Un rang de briques de remploi est inclus en arrière de la paroi construite en adobes (fig. 5). Ces briques, cuites systématiquement en boutisse, pourraient provenir d'un four à barres antérieur¹¹. Cet étage de cuisson est muni de sa propre porte d'accès. À la construction, les écoinçons arrières sont comblés de terre



Fig. 5 : Vue de l'écoinçon "sud-est" et structure de la paroi du four à barres avec les remplois (cliché J.T.).

creuseuse comportant d'abondants déchets d'atelier et de fours de verrier, des fragments de barres et de plaques d'enfournement, et quelques tessons dont un ensemble à décor de lustre métallique¹².

La sole sert au chargement des grosses pièces en dessous des barres. Dans la partie centrale, les bords de la fosse du foyer devaient servir d'appui à une fausse voûte réalisée avec de gros vases ou des ratés de cuisson. Cette voûte est indispensable pour effectuer le chargement complet de l'espace central avec les productions "tout-venant". Séparées entre-elles par des trépieds¹³, les céramiques fines ou décorées pouvaient être disposées soit directement sur les barres, soit par l'intermédiaire de plaques oblongues, assurant une meilleure stabilité¹⁴. Le matériel d'enfournement garde la mémoire de cé-

6. Recouvrant encore le dernier sol de mortier de la salle dans les "écoinçons" formés par la façade courbe et les murs latéraux de la salle, ces déchets s'appuient sur les murs du four. Ces petites surfaces n'avaient pas été touchées par les fouilles antérieures (parties protégées alors par des empilements de briques).

7. La publication finale de ces dernières campagnes de fouilles apportera des précisions sur les bâtiments et les fours évoqués ici succinctement.

8. Malgré quelques déchets (papiers d'emballage, boîtes de conserve, plastiques) astucieusement disséminés dans les remblais constitués des terres explorées, les fouilles anciennes n'ont pas été circonscrites de façon certaine.

9. Plusieurs lits de briques cuites posés radialement assurent la restitution de cette partie inférieure (arc et position de la façade du four).

10. La fonction de cette structure est à rapprocher des tables présentes dans l'étage inférieur de certains fours du pays valencien en Espagne.

11. Les espaces entre les barres sont occupés par des adobes en boutisse dans le dernier four. Il est curieux de remarquer que ces briques de réemploi sont cuites et non crues (et cuites uniquement à une extrémité, du côté correspondant à la paroi du four).

12. L'un d'eux a fait l'objet d'une analyse de la pâte par Y. Waksman.

13. Curieusement, on n'a retrouvé aucun fragment de pernette dans le matériel des fouilles anciennes comme des fouilles récentes.

14. Les matériaux issus des fouilles antérieures ne comportent apparemment pas d'éventuelles cassettes qui auraient pu être utilisées pour isoler des pièces "exceptionnelles".

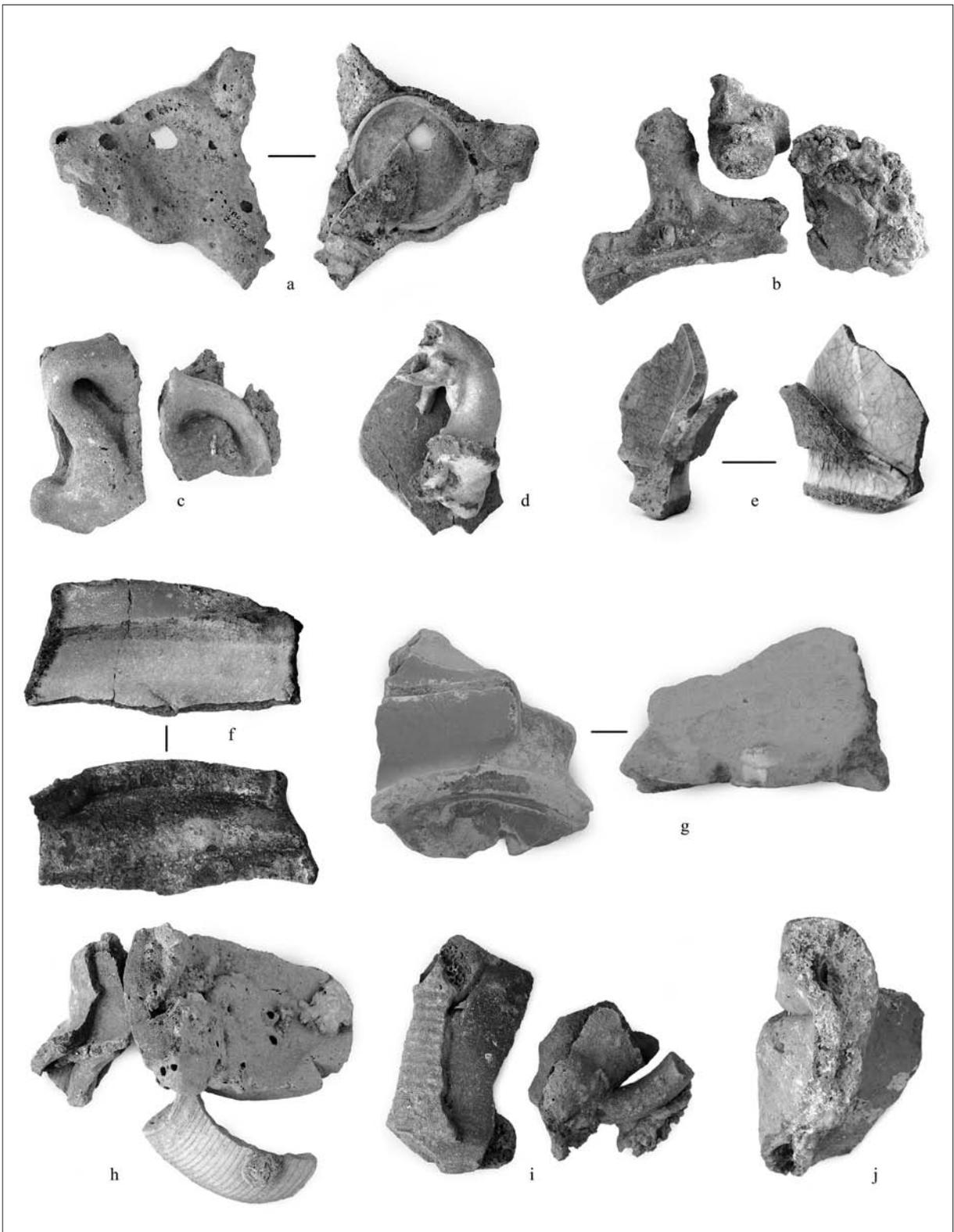


Fig. 6 : Quelques exemples de ratés de cuisson de formes ouvertes ou fermées à glaçure turquoise et de céramiques communes provenant de la zone du palais : a (75.Z.233 : bleu turquoise, surcuit en réduction), b (74C.SVI.672 : bleu turquoise, surcuit en réduction et commune), c (73.S6.610 : commune) ; de provenance inconnue (d : bleu turquoise, e : vase à filtre bleu turquoise et blanc, f : bleu turquoise, g : biscuit avec collage bleu turquoise, h et i : commune) ; céramique commune fondue provenant du sondage S3 (j) (cliché J.T., DAO M. Brion).

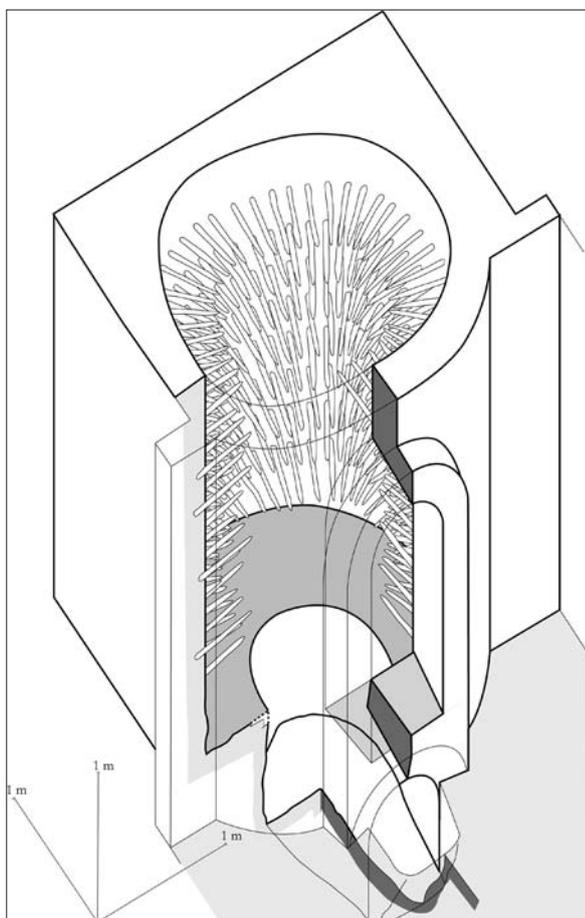


Fig. 7 : Axonométrie restituée du four à barres de Şabra (dessin J. T., DAO F. Gillet).

ramiques couvertes de glaçure blanche et/ou bleu turquoise laiteuse, seule indication des productions malheureusement peu identifiées¹⁵. Le matériel des fouilles antérieures comporte de très rares ratés de cuisson qui confirment au moins ce type de faïence (fig. 6)¹⁶. Le four n'est sans doute pas couvert : la charge devait être protégée des chocs thermiques par un amas de tessons provenant de ratés des cuissons antérieures.

L'axonométrie de la restitution de ce four (fig. 7) a été conçue en s'appuyant sur les vestiges retrouvés et sur les fours à barres connus. Les deux portes superposées ont été placées dans le même plan, correspondant à une avancée localisée à cet endroit. Les parties hautes ont été simplifiées par

15. Le matériel céramique issu des fouilles antérieures et actuelles de Sabra est étudié par S. Gragheb et J. Ch. Treglia : se référer à cette étude pour plus de précision (Gragheb, 2006).

16. On remarquera l'absence totale de preuve de fabrication de céramique à décor vert et brun dans les vestiges re-dégagés ou sur le matériel d'enfournement.

rapport aux fours de Zaragoza¹⁷ compte tenu de sa localisation dans un bâtiment supposé encore couvert, au moins partiellement.

Les fours à fritte 6043 et 6038.

Deux petits fours à glaçure, successifs, ont pu servir pour la préparation de la fritte, matière première de la glaçure, s'ils ont appartenu à l'atelier de potiers. Leur structure peut être assimilée aussi à des fours de verriers, nécessaires à la deuxième fusion de la matière issue du grand four de verrier, situé dans la cour, pour la réalisation des objets soufflés¹⁸.

En avant du four principal, un premier four à fritte¹⁹ de petite taille a été inséré dans le dernier pavement de la salle ; sa base est appuyée directement sur l'avant-dernier pavement qui a été partiellement détruit lors de l'utilisation intensive du foyer (fig. 8). Le plan de ce dernier est partiellement défini ; la porte d'alimentation est située au sud. Au nord, le dernier sol de mortier est conservé sur environ un quart de m². Un seul trou de poteau a été préservé à proximité du mur est de la salle : servait-il de point d'appui d'une sorte d'étagère comme pour le four suivant ? La trace d'un feu sans doute anecdotique permet de délimiter la paroi externe disparue de ce four au nord. Conservée sur quelques assises d'adobes, cette structure est très arasée, peut-être intentionnellement, sans doute pour faciliter les déplacements aux abords du four à barres proche, lorsque l'autre four à fritte 6038 est en service.

De même type, le dernier petit four à glaçure 6038 est mieux conservé, permettant de proposer restitutions et utilisations possibles (fig. 9). Au sud, l'étroite porte²⁰ débouche dans un foyer en forme de bouteille trapue, s'appuyant sur un des sols du "palais", et aux parois pratiquement liquéfiées²¹. Un seul trou de chauffe assez large débouche dans les parties supérieures ; sa trace est miraculeusement conservée sur un quart de sa circonférence. Exceptionnellement préservées des interventions pré-

17. Ayant conservé la presque totalité de son élévation, le four de Zaragoza se termine par un léger rétrécissement du diamètre (Thiriou 1997).

18. L'artisanat verrier est étudié par D. Foy (UMR 6572). La similarité des parties basses des fours pour ces deux fonctions ne permet pas leur discrimination. Le manque de comparaison nous laisse toute latitude pour restituer les parties hautes ; leur publication présentera les deux versions.

19. Le meilleur état de conservation de l'autre four à fritte pourrait signifier son emploi dans les derniers temps de l'atelier.

20. Les fouilles antérieures se sont arrêtées au dernier seuil, préservant ainsi une partie du comblement et le seuil primitif.

21. Deux étapes de construction semblent montrer également une reprise de construction à cet endroit.



Fig. 8 : Four à fritte 6043 (cliché J. T.).



Fig. 9 : Four à fritte 6038 (cliché J. T.).

cédentes et des intempéries, deux briques cuites, encore en place, et surtout un petit bourrelet d'argile cuite permettent de localiser avec une grande précision la position de la sole de la chambre supérieure. Trouvés dans le dépôt archéologique sans mention de provenance, des creusets, approximativement de même module, ont conservé leur scellement d'argile et la fritte qui y a été produite²². De

petit diamètre, ces derniers peuvent provenir de ce four ; cinq ont été restitués dans la sole (fig. 10). Un premier essai de restitution a pu être tenté malgré l'absence totale de structure de référence utilisant des creusets multiples. La porte supérieure permet de cueillir, avec une longue louche, la matière en fusion pour la faire éclater, de façon traditionnelle²³ dans un

22. L'agile de scellement, présente sur la face externe du récipient et sur la lèvre, prouve leur inclusion dans une structure cuite.

23. Encore inédit, un atelier de préparation de la fritte dans un atelier de potier du XIIe s. a été découvert récemment par Antonio Molina Espósito à Córdoba.

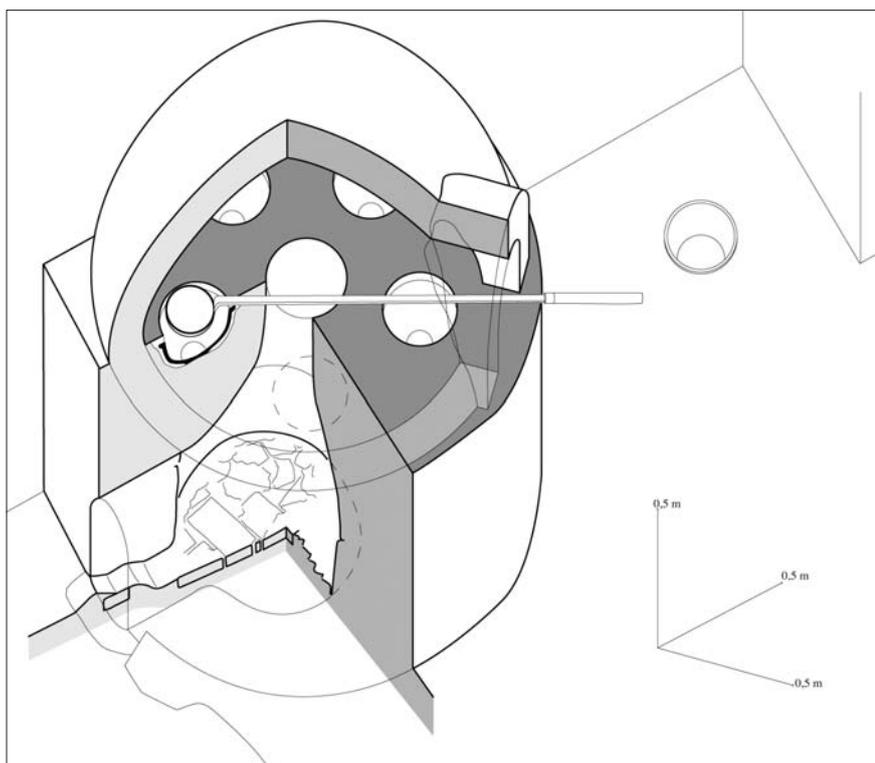


Fig. 10 : Axonométrie du four à fritte : proposition de restitution (dessin J. T., DAO F. Gillet).

bassin de terre cuite²⁴ rempli d'eau, économisant de ce fait une partie du travail de réduction en poudre de la fritte pour son utilisation sur les poteries.

Des étagères, scellées dans le sol, ont entouré ces fours à fritte ; leur restitution et leur rôle restent aléatoires en l'absence de référence.

La fouille antérieure à notre intervention ayant fait disparaître toute trace de stratigraphie et le matériel associé, quelques indices issus de lambeaux sauvegardés et surtout la datation de laboratoire en cours (archéomagnétisme, radiocarbone²⁵) devraient nous permettre de situer ces deux artisanats complémentaires, l'un par rapport à l'autre, et aussi par rapport au fonctionnement du "palais" indiqué par les textes (milieu X^e-milieu XI^e s.).

L'analyse des pâtes et des couvertes, à partir des ratés de cuisson et du matériel d'enfournement²⁶, devrait permettre de caractériser les productions kairouanaises. Toutefois, l'approvisionnement en matières premières argileuses étant lié au substrat géologique de la plaine alluviale, il est vain d'attendre une discrimination par ce biais entre les productions des différents centres producteurs qui ont dû y exister²⁷. Les tentatives de séparation en fonction des techniques de pose et de cuisson des couvertes vitrifiées sont pour le moment à conforter en multipliant les analyses de tessons de provenance archéologique précise²⁸. Lorsque les travaux actuels de Y. Waksman et de Cl. Capelli (CAPELLI,

24. Sur un plan des fouilles antérieures, une structure circulaire est implantée au nord de ce four. Notre dégagement ayant fait apparaître un trou informe, on peut supposer qu'un bassin de terre cuite se trouvait là et a été récupéré par nos prédécesseurs (fig. 9 : petite fosse sur la bordure droite de la photographie).

25. Une première datation par le radiocarbone réalisée par Ch. Oberlin à Lyon est 969 ± 28 , soit en dates calibrées à 2 s (95% de confiance) : AD 1017-1059 (0,38) et AD 1064-1155 (0,62). Ces deux intervalles de probabilité, pratiquement équivalents (si on considère les deux pics principaux), placent l'activité artisanale aussi bien pendant qu'après la période de fonction du "palais". Pour lever l'ambiguïté, la confrontation des datations de 4 échantillons de charbons de bois et des briques prélevées sur les quatre fours est indispensable pour apporter une information satisfaisante, indépendante des connaissances céramologiques actuelles.

26. Si la pâte du matériel d'enfournement peut être proche de celle des productions, il n'en va généralement pas de même de la pâte des matériaux de construction.

27. A proximité de Kairouan, hormis des toponymes significatifs à proximité immédiate de la métropole et les habituelles affirmations non justifiées dans la littérature archéologique, aucune preuve de production (pas de découverte archéologique d'atelier) n'est attestée en dehors de Sābra dans les villes princières. Dernièrement, un four à briques à Raqqāda apporte pour la première fois des indications à ce sujet. Un four apparemment plus ancien vient d'être découvert à 9 km de Kairouan sur la route de Mahdiya.

28. La plupart des travaux récents ont porté sur du matériel recueilli en surface à Raqqāda et à Sābra dont la production locale ne peut être assurée. Les conclusions concernant les technologies de fabrications ne seront assurées qu'avec l'analyse d'une série importante de mobilier issu d'atelier producteur.



Fig. 11 : Four 4B de B@lis-Meskéné dans l'Euprate syrien (cliché J. T.).

à paraître) seront complétés par de nouvelles séries d'analyses de tessons choisis en rapport avec les problématiques archéologiques, les conclusions nous permettront peut-être de mieux appréhender l'évolution des productions des différents ateliers qui se sont succédés à Kairouan et sans doute dans ou à proximité des cités princières associées à cette métropole.

D'autres traces d'ateliers, disséminées dans l'enceinte de Şabra²⁹, pourraient être exploitées afin de déterminer si l'artisanat à l'intérieur de la zone palatiale se distingue de celui qui semble présent dans la zone "économique" de la ville princière³⁰. La même démarche pourrait être faite à Raqqāda où vient d'être dégagé un très grand four à briques à plan quadrangulaire et 8 arcs transversaux ; muni de 2 portes de foyer diamétralement opposées, ce four antérieur à 905³¹ sera daté par des méthodes de laboratoire (archéomagnétisme et radiocar-

bone). Autre hypothèse similaire : on pourrait attendre une évolution et une certaine spécialisation des productions, selon que l'artisan est directement au service du prince ou au service de la population aux abords de la métropole de Kairouan (fondée en 670) ou de ses trois villes princières successives (al-'Abbāsiya fondée en 801, Raqqāda fondée en 876, Şabra fondée en 947 sans oublier Mahdiyya fondée en 916 sur la côte). L'hypothèse d'un lien privilégié entre les potiers et le pouvoir auquel ils sont attachés (production dans l'enceinte princière de modèles précurseurs servant d'offrandes de marque), lien qui pourrait être différent de celui qui les relie aux habitants de la ville toute proche (production "de luxe" pour l'usage courant), est un axe de recherche à explorer. Il n'est pas sans rappeler la venue d'un "maître" suscitée par le "pouvoir" pour mettre en place les ateliers de Marseille au XIII^e s. qui ont produit des céramiques vertes et brunes différentes des importations présentes sur le marché local, bien avant les "vertes et brunes avignonnaises" du XIV^e s. (MARCHESI, THIRIOT & VALLAURI, 1997).

Les fours à barres sont maintenant bien connus de Marseille à Samarcande (THIRIOT, 1994 et 1997) et au delà. Il n'est peut-être pas si étrange de rapprocher ici l'unique four à barres connu au Maghreb, en l'absence de publication sur le ou les

29. Les fondus de céramiques communes dans les sondages 3 et 6 de M. Terrasse (fig. 2 : S3 et S6, fig. 6) attestent la présence d'atelier à proximité. De nombreuses briques "vitrifiées" reconnues en de multiples points du site montrent que l'artisanat du feu est présent quasiment partout à des époques qui restent à préciser de même que leur nature.

30. Compte tenu de la progression importante de l'urbanisation du site qui réduit beaucoup nos possibilités d'examen, la plupart des indices d'artisanat du feu sont situés à l'intérieur de la zone restreinte correspondant aux palais.

31. L'abandon de ce four est antérieur à la construction du grand bassin de Raqqāda et du Qasr al-Bahr édifiés par Ziyādat Allāh III en 905.

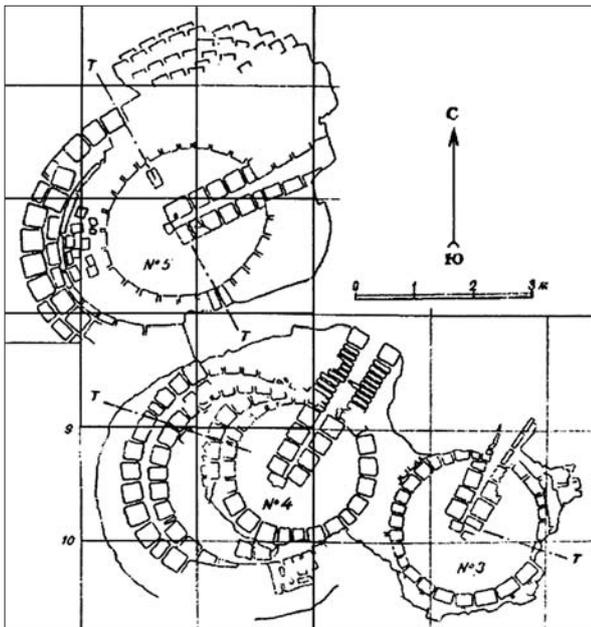


Fig. 12 : Fours 3, 4 et 5 de Gjur-Kala (Zaurova 1962 : 178, fig. 4).

fours de Mahdiya³², d'un four encore inédit découvert dans l'Euphrate syrien en 1973 qui présente des similitudes de morphologie (THIRIOT, à paraître). Ce four 4B³³ de Bālis-Meskéné (fig. 11) est antérieur à l'arrivée locale de la cuisson à flamme renversée qui peut être datée précisément de 1230-

32. Four à barres, apparemment tardif, évoqué récemment à Rome sans autre précision ni illustration par A. Louhichi (Louhichi à paraître) dont la publication est annoncée dans *Africa*, XXI. Cette découverte fait suite aux travaux de S. M. Zbiss : "...une partie du terrain fouillé [palais] fut occupée par des fours de potiers. Néanmoins, ces installations étant tardives, la presque totalité des tessons trouvés appartiennent à des époques postérieures au XI^e siècle." (Zbiss 1956 : 84).

1260. Ici aussi, le chargement des pots est réalisé sous des barres qui ne commencent qu'à environ un mètre au-dessus de la sole. Des exemples plus orientaux de ce type de four sont inconnus pour le moment. Même si la trace de barres n'y a pas été relevée³⁴, un éventuel prototype peut être vu dans des fours de l'Oasis de Merv, au sud-est de la Mer d'Aral (ZAUROVA, 1962 : fours de Gjur Kala ; MEREŽIN, 1962 : fours de Munon Depe) : se développant très largement à l'extérieur du four, le foyer en forme de boyau étroit "fend" la sole au moins jusqu'en son centre (fig. 12).

Ce four à barres, unique en Occident pour le moment, et ces fours à fritte totalement inédits s'inscrivent dans une évolution des techniques où le monde islamique a joué un grand rôle. De datation à préciser ultérieurement, ils sont à comparer aux découvertes récentes et inédites en Espagne qui permettent de renouveler notre vision au moment des fouilles de Marseille et même du temps très récent de la réécriture des fouilles anciennes de Meskéné. Les réponses à toutes ces questions permettront peut-être de mieux définir le rôle du pouvoir dans ces productions luxueuses qui apparaissent actuellement anachroniques et qui pourraient être avant-gardistes.

33. Dans un premier état, la porte du foyer était verticale et disposée dans une fosse sous la porte de la chambre de cuisson. Elle a été transformée en petite ouverture horizontale qui sert, à l'image des fours "actuels" du Caire (Golvin, Thiriot, Zakariya 1982 : Pl. X.c), à la mise à feu ; la chauffe étant assurée ensuite par des ouvertures ménagées dans la porte supérieure (Thiriot à paraître : fig. 94).

34. L'absence d'éventuels trous de barres a été constatée sur les fours de Meskéné ; le premier rang de barres étant au dessus de la zone conservée et comparable au dessin de four de Bagdad (Thiriot 1997 : 354 reprenant Sauvaget 1965 : 23).

Bibliographie.

Ajjabi, 1985 : AJJABI, H. : " Šabra al-Manšūriya " (article en arabe). *Africa*, IX, 1985, p. 47-58.

Capelli, à paraître : CAPELLI, Cl. : " il contributo delle analisi minero-petrografiche allo studio della ceramiche nordafricane. " In : *La céramique du haut Moyen Âge au Maghreb : état des recherches, problèmes et perspectives*, The British School at Rome, 2006. A paraître

Cressier & Rammah infra : CRESSIER, P. & RAMMAH, M. : " Les fouilles de Šabra al-Manšūriya (Kairouan, 2003-2005) et la question de la production de céramique verte et brune en Ifrīqiya ". In : *VIII^e Congrès International sur la céramique médiévale en Méditerranée*. Ciudad Real, 2006.

Golvin, Thiriote, Zakariya 1982 : GOLVIN L., THIRIOT J., ZAKARIYA M. : *Les Potiers actuels de Fustat*. Le Caire, Institut Français d'Études Orientales, 1982. (Bibliothèque d'Étude, LXXXIX).

Gragueb, 2006 : GRAGUEB CHATTI, S. : *Recherches sur la céramique islamique de deux cités princières en Tunisie : Raqqāda et de Šabra al-Manšūriya*. Thèse d'archéologie de l'Université Aix-Marseille III sous la direction de M. Fixot, 4 vol., 2006.

Louhichi, à paraître : LOUHICHI, A. : " La céramique de Mahdia dans le contexte des productions fatimides ". In : *La céramique du haut Moyen Âge au Maghreb : état des recherches, problèmes et perspectives*, The British School at Rome, 2006. A paraître.

Marchesi, Thiriote & Vallauri 1997 : MARCHESI, H. ; THIRIOT, J. & VALLAURI, L. : *Marseille, les ateliers de potiers du XIII^{ème} siècle et le quartier Sainte-Barbe (V^e-XVII^e s.)*. Ed. de la Maison des Sciences de l'Homme, 1997, 392 p., 329 fig. (Documents d'Archéologie Française n° 65).

Merežin, 1962 : MEREŽIN, L. N. : " Contribution à la caractéristique des fours de potiers de l'époque esclavagiste et du haut moyen-âge dans l'oasis de Merv ". In : *Trudy južno - turkmenistanskoj arkeologičeskoj kompleksnoj ekspedicii*. [les travaux de la mission archéologique dans le sud de la Turkménie]. Achkhabad, 1962, p. 12-40.

Sauvaget, 1965 : SAUVAGET, J. : " Introduction à l'étude de la céramique musulmane ". In : *Revue des Etudes Islamiques*, 1965, p. 1-68".

Terrasse, 1976 : TERRASSE M. : " Recherches archéologiques d'époque islamique en Afrique du Nord ". *Comptes-Rendus de l'Académie des Inscriptions et belles-Lettres*, 1976, p. 590-611.

Thiriote, 1994 : THIRIOT, J. : Bibliographie du four de potier à barres d'enfournement. In : *IV Congreso de Arqueologia Medieval Española*, Alicante, 1993. Alicante, III, 1994, p. 787-798.

Thiriote, 1997 : THIRIOT, J. : " Géographie du four à barres d'enfournement ". In : MARCHESI H., THIRIOT J., VALLAURI L. : *Marseille, les ateliers de potiers du XIII^{ème} siècle et le quartier Sainte-Barbe (V^e-XVII^e s.)*. Ed. de la Maison des Sciences de l'Homme, 1997, (Documents d'Archéologie Française n° 65). p. 345-372.

Thiriote, à paraître : THIRIOT, J. : Les Ateliers de potiers de B@lis-Meskéné. *B@lis III*. I.F.P.O., Damas, 170 p., 253 fig., 3 Pl. A paraître.

Zaurova, 1962 : ZAUROVA, E. Z. : " Les fours du VII-VIII^e s. dans l'établissement fortifié Gjaur-Kala de la Merv antique ". In : *Trudy južno - turkmenistanskoj arkeologičeskoj kompleksnoj ekspedicii*. (les travaux de la mission archéologique dans le sud de la Turkménie). Achkhabad, 1962. XI, p. 174.

Zbiss, 1956 : ZBISS, S. M. : Mahdia et Sabra-Mansouriya. Nouveaux documents d'art fatimide d'Occident. In : *Journal Asiatique*, CCXLIV, 1956, p. 79-93.

