



**HAL**  
open science

## Point barres

Jacques Thiriot

► **To cite this version:**

Jacques Thiriot. Point barres. ALLEAUME (G.), DENOIX (S.), TUCHSCHERER (M.) dir. Histoire, archéologies et littératures du monde musulman. Mélanges en l'honneur d'André Raymond, Institut Français d'Etudes Orientales, pp.387-404, 2009, Bibliothèque d'Etude; 148. halshs-00508741

**HAL Id: halshs-00508741**

**<https://shs.hal.science/halshs-00508741>**

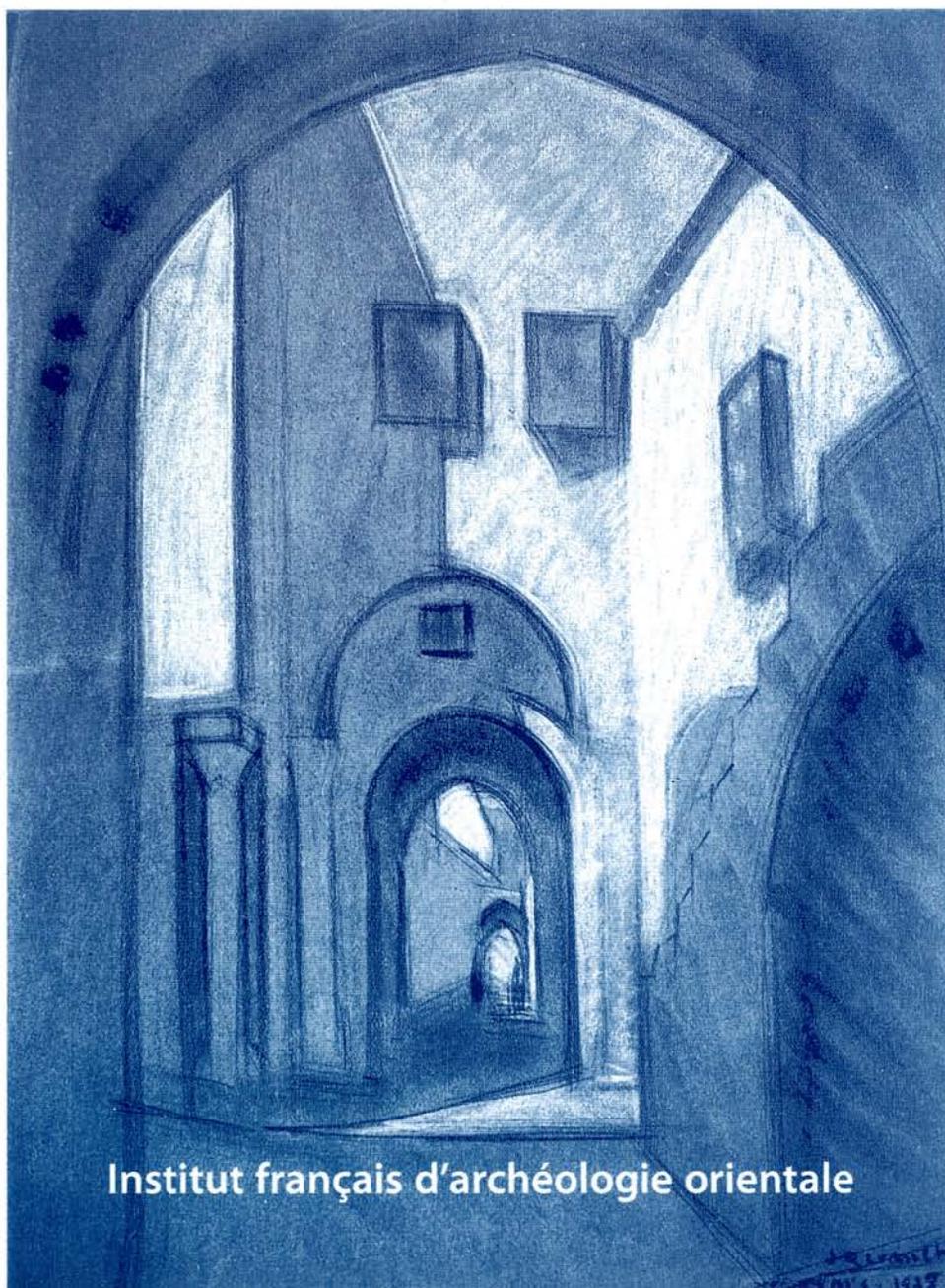
Submitted on 2 Jul 2018

**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.

Histoire, archéologies  
& littératures  
du monde musulman

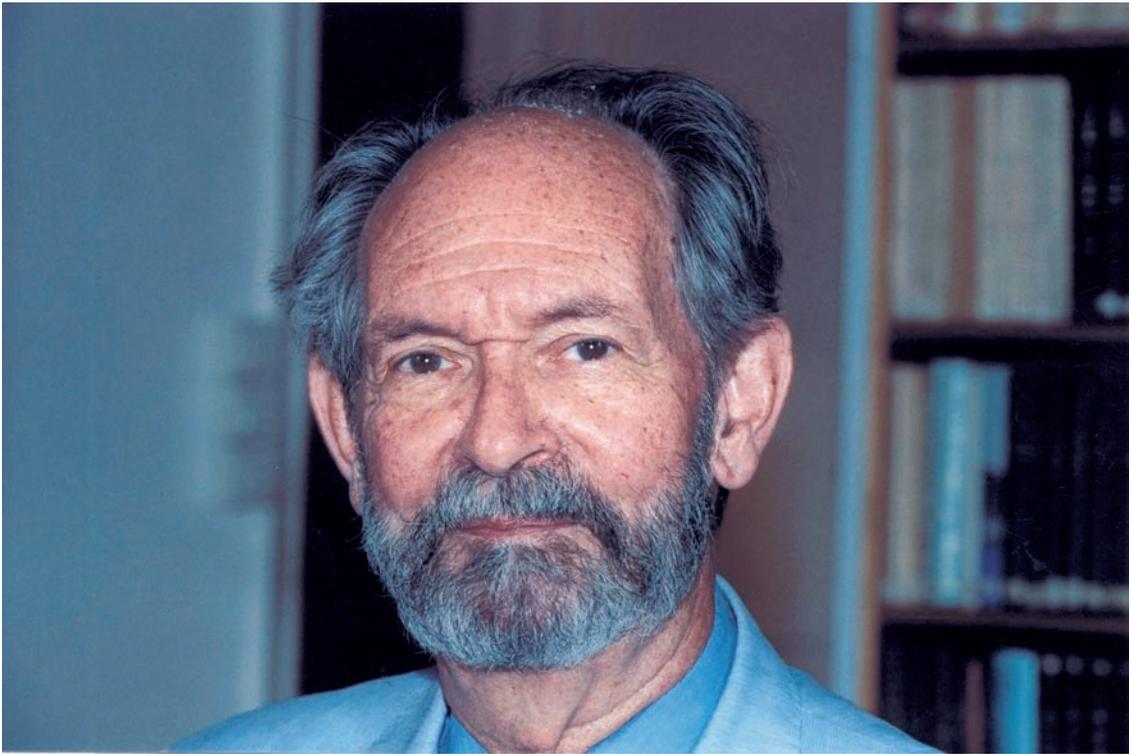
**Mélanges en l'honneur d'André Raymond**



Institut français d'archéologie orientale

# Histoire, archéologies & littératures du monde musulman

Publié avec le concours du Centre national de la recherche scientifique, Cnrs.  
(UMR 6568, Institut de recherche et d'études sur le monde arabe et musulman).



*André Raymond*

# Histoire, archéologies & littératures du monde musulman

## Mélanges en l'honneur d'André Raymond

réunis par Ghislaine Alleaume, Sylvie Denoix et Michel Tuchscherer



INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

---

BIBLIOTHÈQUE D'ÉTUDE 148 – 2009



# Sommaire

**Ghislaine Alleaume**

Avant-propos. L'historien et le bâtisseur ..... IX

## 1. VILLES ET ARCHITECTURE D'ORIENT

**Christian Julien Robin**

La ville en Arabie de l'Antiquité à l'Islam : nouvelles interrogations ..... 3

**Jean-Claude David**

Architecture domestique en ville au Proche-Orient entre le XII<sup>e</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècle :  
constantes et variables ..... 15

**Sylvie Denoix**

Les Mamlouks ont-ils pensé l'effet visuel de leurs monuments ? ..... 27

**Brigitte Marino**

Le sérail d'Ismâ'il pacha al-'Azm à Damas ..... 39

**Michel Tuchscherer**

Bâb al-Baḥr ou Porte de la Marine, un quartier commercial en déclin  
dans Alexandrie *intra-muros* (1550-1650) ..... 57

**Jean-Luc Arnaud**

Entre Istanbul et La Mecque, entre Bagdad et l'Europe,  
Damas au cours du XIX<sup>e</sup> siècle ..... 77

<b>Ghislaine Alleaume</b>	
Avoir droit de cité : la formation d'un droit de résidence dans l'Égypte du XIX <sup>e</sup> siècle .....	95
<b>Mercedes Volait</b>	
Autres regards : Le Caire des urbanistes égyptiens de l'entre-deux-guerres .....	111

## 2. HISTOIRE, ÉCONOMIES, SOCIÉTÉS

<b>Michel Balivet</b>	
Alliance ottomane et controverse avec l'islam : l'empereur Jean VI Cantacuzène, diplomate et théologien (env. 1295-1383) .....	131
<b>Claude Gilliot</b>	
Al-Dalaġī, un « mal-pensant » ( <i>zindīq</i> ) entre Le Caire et Damas, au début du XV <sup>e</sup> siècle .....	143
<b>Gilles Veinstein</b>	
Retour à Ṣālihiyya. Le tombeau d'Ibn 'Arabī revisité .....	159
<b>Colette Establet, Jean-Paul Pascual</b>	
Comportements économiques des agents civils et militaires à Damas, fin du XVII <sup>e</sup> siècle .....	169
<b>Abdul-Karim Rafeq</b>	
A Fractured Society. Ottoman Damascus in Mid-19th Century .....	193
<b>Leila Fawaz</b>	
The Soldiers of World War I in the Middle East .....	205
<b>Gérard D. Khoury</b>	
Le lieutenant-colonel Cousse et le colonel Toulat : avocats de l'émir Faysal et de son royaume arabe (janvier 1919 - juillet 1920) .....	221
<b>Eberhard Kienle</b>	
De <i>La Syrie d'aujourd'hui</i> à la Syrie au présent : les écrits de Michel Seurat revisités .....	245

<b>Alexandre Popovic</b>	
Quelques témoignages concernant la magie chez les musulmans de Bosnie et du Kosovo au XVIII <sup>e</sup> siècle .....	257

<b>Marceau Gast</b>	
Le kif (cannabis) plante magique ou infernale? .....	269

### 3. LETTRES ET ARTS

<b>Claude Audebert, Mohamed Bakhouch</b>	
Les débuts de poèmes dans le <i>Diwān</i> d'Imru' al-Qays .....	277

<b>Jean-Claude Garcin</b>	
Approche ottomane d'un conte des <i>Mille et Une Nuits</i> : 'Ajīb et Gharīb.....	315

<b>André Miquel</b>	
Proust et les <i>Mille et Une Nuits</i> .....	339

<b>Pierre Larcher</b>	
Orientalisme et opéra .....	345

### 4. SOURCES, MANUSCRITS, ARCHIVES

<b>Yūsuf Rāḡib</b>	
Un papyrus arabe de l'an 22 de l'hégire .....	363

<b>Solange Ory</b>	
Deux inscriptions ṭulūnides à Buṣrā .....	373

<b>Jacques Thiriot</b>	
« Point barres » .....	387

<b>Jacqueline Sublet</b>	
Documents arabes historiques et biographiques : notes sur les manuscrits conservés à la filmothèque de l'Institut de recherche et d'histoire des textes. Bibliothèques al-Awqāf et al-Āṭār de Bagdad .....	405

<b>Daniel Panzac</b>	
Un témoignage inédit sur l'arrivée de l'expédition d'Égypte : les lettres de Jean-Baptiste Brunet d'Alexandrie à Pierre Balthalon à Marseille .....	411



## « Point barres »

LE HASARD et les opportunités des découvertes archéologiques génèrent de nouvelles orientations d'une recherche. La fouille des ateliers de potiers de Bâlis-Meskéné en 1973 (Thiriot, à paraître)<sup>1</sup> a fait apparaître un amas de barres dans un four d'un atelier ayyûbide (fig. 1). L'absence d'empreinte de leur position dans le four, et surtout ma méconnaissance de cette pratique, ont fait que cet aspect est resté dans l'ombre de nombreuses années. En 1991, la découverte de barres du XIII<sup>e</sup> siècle au quartier Sainte-Barbe à Marseille a entraîné une visite de fours à barres récemment mis au jour en Espagne, afin de guider l'étude marseillaise. À la suite, la recherche bibliographique, toujours en cours, a permis de revisiter Bâlis et de replacer ces découvertes dans un contexte géographique et chronologique très élargi. La caractérisation et l'utilisation de barres d'argile, éléments préfabriqués standards, sont évoquées sans volonté d'exhaustivité<sup>2</sup>. Après un examen chronologique de leur présence, de la Chine à l'Europe, la réflexion se porte ensuite sur la filiation ou non de ces éléments épars<sup>3</sup>.

### LES BARRES DANS LES FOURS EN CHINE

Le dépouillement<sup>4</sup> de deux revues d'actualité archéologique chinoise (*Wen-wou, K'ao-kou*) fait curieusement apparaître une faible diversité des types de fours utilisés de tous temps en Chine. En effet, hors du Néolithique et de l'Âge du Bronze, l'attention s'est portée surtout sur les manufactures impériales et les grands centres de production de grès et de porcelaine.

1. La fouille, sous la direction d'A. Raymond et L. Golvin, a pu avoir lieu à la suite du repérage de J.-L. Paillet qui connaissait le début de mes travaux en Uzège. La publication est en devenir à Damas.

2. La documentation, très dispersée sur une aire aussi vaste, est surtout très abondante. L'exhaustivité n'est pas envisageable, même si plusieurs milliers de références ont été enregistrées. Les quelques exemples évoqués suffisent pour introduire une réflexion qui ne fait que commencer.

3. Les prémices de cette réflexion ont été présentées en 2004 dans le cadre de l'Habilitation à diriger des recherches à Aix-en-Provence devant G. Démians d'Archimbaud, B. Cursente, A. Northedge, M. Picon et A. Raymond. Alors, la réflexion trans-périodes sur un espace géographique très large a été encouragée.

4. Ce travail a été facilité par l'amabilité et la compréhension des bibliothécaires des musées Cernuschi et Guimet. Il a surtout bénéficié des lumières de Zhao Bing, chargée de recherche Cnrs à l'UMR 7133 du Collège de France, qui a aimablement révisé cette partie. Zhai Yi a assuré une partie des traductions. Le barrage de la

Les schémas de fours du Néolithique (vers 6000-4000 BC) et des dynasties Shang (1700-1027 BC) et Zhou (1027-771 BC), donnés par Liu Zhenqun (Liu 1986 : 295, 296, fig. 1 et 2), semblent montrer une sole « artificielle » (fig. 2) où des petits cercles pourraient être interprétés comme la section des barres<sup>5</sup>. Deux fours du Néolithique (Lung-shan, période II soit environ 3000-1700 BC) de Ningjiapo (Yuanqu, Shanxi) présentent des canaux rayonnants couverts irrégulièrement par des pierres : les bermes entre les canaux et les pierres servent de sole pour porter les poteries à cuire (Shanxi 1998 : fig. 2 et 3) (fig. 3). Un four similaire (Yang, Zheng 1986 : 304, fig. 2 ; Kerr, Wood 2004 : 293, fig. 64) de la période Lung-shan (≈ 3000-1700 BC) à Miaodigou dans le Henan montre une sole perforée sur ces canaux rayonnants. D'après la documentation rassemblée (plus de 260 références), il n'est donc pas assuré que les fours antérieurs à notre ère aient pu utiliser des éléments préfabriqués pour constituer la sole ; cela reste toutefois possible et surtout à confirmer...

Le *mantouyao*, « en forme de petit pain rond », apparaît d'après Liu Zhenqun (Liu 1986 : 296, fig. 3)<sup>6</sup> sous les Royaumes combattants (485-221 BC) : ce four à table utilise le bois comme combustible dans un foyer surcreusé en avant d'une surface plane où est disposée la charge à cuire (fig. 4). Ce four fonctionne suivant le principe de la flamme renversée grâce à des orifices de cheminées placés au ras de la sole. Sous les Song (960-1279) selon Liu Zhenqun<sup>7</sup>, le passage au charbon, plus économique, efficace et à flamme courte, entraîne une transformation du foyer : le combustible est disposé sur une grille au dessus d'un cendrier (fig. 5), parfois agrémenté d'un long conduit d'aération. La grille est portée par de nombreux piliers de pierres, de briques ou de cassettes sur lesquels sont disposées des rangées de grosses barres préfabriquées en argile réfractaire de 8 à 10 cm de diamètre pour une longueur de 40 à 80 cm (Kerr, Wood 2004 : 319)<sup>8</sup>. Le *mantouyao* de Yaozhou (Du 1987), de la dynastie des Jin (1115-1234) à celle des Yuan (1279-1368), présente un aménagement très intéressant (fig. 6) : situées latéralement au-dessus du foyer (fonctionnant au charbon), six étagères construites en briques<sup>9</sup> seraient utilisées pour des montres<sup>10</sup>. Quelle que soit leur utilisation, leur présence, pour le moment unique dans les

langue est difficile à surmonter, sans parler des termes techniques particuliers. Les résumés en anglais, souvent présents dans les publications, et surtout l'illustration permettent d'avoir une première idée des découvertes. Pour aller plus loin dans cette investigation, il est indispensable de traduire ces sources d'information, de revoir les synthèses publiées en anglais et surtout d'étendre le dépouillement pour plus de représentativité.

5. Pour lever les incertitudes énoncées ici, la consultation des publications, qui ont servi de référence à la synthèse de Liu Zhenqun, est nécessaire.

6. Le *mantouyao* est répandu en Chine du Nord (Chollet 1998a) depuis les Shang (≈1700-1027BC). Selon Shen (Shen 1982 : 58), il serait apparu dans le bassin moyen du fleuve Jaune dans la culture de Erlitou (1700-1500 av. J.-C.). Merci à Hélène Chollet du musée Cernuschi pour son aide.

7. La grille du foyer se retrouve dans des *mantouyao* de Gongxian des dynasties des Sui (581-618) et des Tang (618-906) (Yang, Zhang 1986 : 302, fig. 4) ; ce qui semble contradictoire à l'apparition de la cuisson au charbon au XI<sup>e</sup> siècle.

8. Kerr et Wood indiquent que cette amélioration survient au XIV<sup>e</sup> siècle. Retrouvées fragmentaires, les barres ont sans doute des longueurs supérieures à 80 cm.

9. Les 6 étagères conservées ont une largeur de 21 cm et un espacement de 23 cm. La première étagère, constituée apparemment de 2 lits de briques, devait porter des éléments plus lourds ; à moins que les potiers aient jugé nécessaire de renforcer un élément qui devait subir une flamme très vive.

10. L'auteur parle de poteries placées ici pour être facilement extraites par l'orifice d'observation afin de vérifier la cuisson. Cet argument semble peu plausible. Les 12 étagères ont environ 2,50 m de longueur (mesuré sur le petit



Fig 1. Four 4B de Bālis-Meskéné (Euphrate syrien), période ayyubide (cl. J. Dufour).

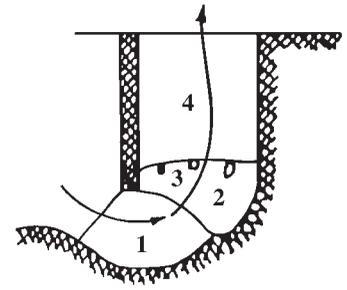


Fig 2. Four du Néolithique au Shanxi (Liu 1986 : 295, fig. 1).

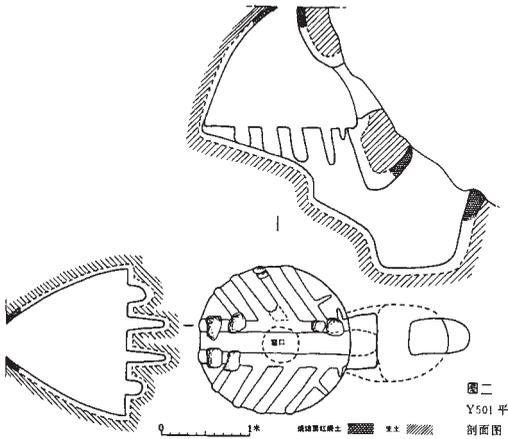


Fig 3. Four Néolithique Y501 de Ningjiapo, Yuanqu, Shanxi (Shanxi 1998 : 29, fig. 2).

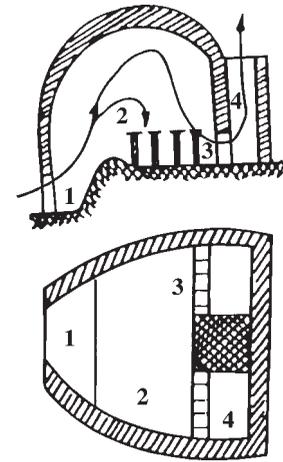


Fig 4. Four « mantou » (Liu 1986 : 296, fig. 3).



Fig 5. Mantouyao fonctionnant au charbon, Guantai, Hebei (Beijing 1990 : Pl. 1).

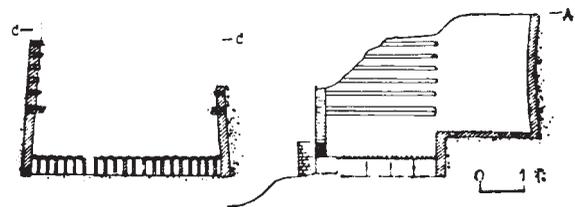


Fig 6. Mantouyao de Yaozhou avec étagères pleines : coupe axiale A et transversale CC d'après Du Baoren (Du 1987 : 35, fig. 6, détail).

références recueillies, est remarquable dans un *mantouyao*. Est-on en présence d'une influence des fours à barres du monde islamique ou est-ce une amélioration endogène d'un four traditionnel ? Son existence depuis plus d'un millénaire, lorsqu'est faite cette transformation, semble plaider en faveur de la première hypothèse. La recherche documentaire doit être poursuivie !

## LES BARRES DANS LES FOURS DU "MONDE ANTIQUE"

Dans leur étude déjà ancienne sur les fours dans l'Orient ancien, G. Delcroix et J.-L. Huot (Delcroix, Huot 1972) relèvent très peu d'indice de « barres » dans les fours rassemblés. Delcroix et Huot<sup>11</sup> évoquent un four de la première moitié du second millénaire à Namazga-dépé au Turkmenistan : des « échancrures semi-ovales » dans le pilier central laissent supposer qu'elles servent à maintenir des « rayons [...] en terre cuite » (fig. 7). Au Bronze ancien (2850-2600 av. J.-C.), la sole du four de Tell el Far'ah (près Naplouse) est construite sur des « éléments portants » qui sont des pierres (fig. 8) reposant sur le pilier central et la paroi. Ne faudrait-il pas voir dans ce système, que Delcroix et Huot qualifient de « témoin d'une technique intéressante », une manière ancienne de monter une sole avec une certaine fragilité liée à la résistance au feu de la pierre utilisée ? Des fours actuels au Portugal utilisent de cette façon des blocs de granite<sup>12</sup>. Peut-on imaginer un passage à la terre cuite lorsque la pierre ne supporte pas la température dans le four ?

Un four hellénistique de l'Acropole d'Amathonte (Chypre), au plan en « U », présente dans son remplissage d'abandon<sup>13</sup> des barres plano-convexes fragmentaires de 50 à 60 cm de long (Fischer-Genz 2003). Ces barres (fig. 9) s'appuient sur le muret central et les parois latérales afin de constituer la sole en arrière de la zone du foyer. B. Fischer signale plusieurs parallèles avec des fours, de la fin de l'Age du Fer au III<sup>e</sup> siècle av. J.-C. de la Sicile à Chypre en passant par Chersonesos en Crimée où des barres de différents modules sont utilisées pour l'armature de la sole : barres à section plano-convexe ou droite-anguleuse de 15-17 cm, à section carrée, ou de 4 et 8 cm de diamètre (Fischer-Genz 2003: 123-125).

Cité par B. Fischer, G. Falsone attribue une origine phénicienne aux fours de potiers de Mozia (proche de la Sicile), au plan « en ω », datés du VI<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> s. Des briques plano-convexes y servent d'armature à la sole (Falsone 1981: 49 citant Cuomo di Caprio 1978)<sup>14</sup>. G. Falsone compare ces éléments préfabriqués à des briques de Mésopotamie (VIII<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> millénaire) qui ont servi d'élément de construction (Falsone 1981: fig. 24). Ces briques à face convexe, non

dessin publié). La surface d'enfournement y est donc assez importante et devait concerner des pièces nécessitant une cuisson particulière par rapport à la charge encastée sur la table (appelée « lit » ici).

11. Delcroix, Huot 1972: 42, fig. 2, B1 citant Sarianidi 1958.

12. Par exemple, la sole du four récent de Pinela est constituée de 6 blocs de granite opposés deux à deux pour former les trois arcs en bâtière qui portent la charge à cuire (Picon *et al.* 1995: 201).

13. La structure conservée ne présente aucune trace qui permettrait de situer ces barres. S'inspirant de découvertes similaires, B. Fischer restitue une sole en plaçant les barres à plat (section horizontale) alors que ces barres sont majoritairement placées « section verticale » dans les exemples récents.

14. N. Cuomo di Caprio compare les fours de Mozia aux « Romano-British pottery kilns ». Voir en particulier ses études sur les fours, par ex. Cuomo di Caprio 1971.

moulées mais réalisées par modelage, y servent de matériaux de construction sans fonction particulière. Leurs dimensions (Falsone 1981 : 40 et note 44) ne peuvent être comparées aux barres dont il est question ici.

Les barres utilisées dans les fours "romano-british" permettent un nettoyage plus facile du foyer dans ces fours permanents (Corder 1957 : 20). Différents types de barres ont été répertoriés par Ph. Corder ; elles s'appuient toujours radialement sur un support central de forme variable. Leur morphologie très diverse (fig. 10), pouvant comporter des orifices, montre que ces éléments constituent la sole sans apport de liant. L'étude de V. G. Swan (1984), plus récente, présente un grand nombre de fours temporaires ou permanents où des éléments préfabriqués sont utilisés pour la structure de la sole ou pour la constitution de la charge (fig. 11). Leur apparition semble difficile à préciser au vu du faible nombre de vestiges connus. Certains fours de La Tène III, fours pré-romains pouvant survivre jusqu'au III<sup>e</sup> siècle, ont une sole composée de barres de terre-cuite<sup>15</sup> reposant sur un support central ponctuel ou allongé et sur les parois (sur un rebord ou dans des trous). V. G. Swan compare ces fours avec des découvertes rhénanes et une autre à Chamalières (Clermont-Ferrand), de la fin de La Tène (Daugas, Malacher 1976 : 748 et fig. 5.4).

Quelque soit la région, à ces époques anciennes, les barres de différentes formes, généralement de gros calibre, constituent la sole des fours dont le foyer est muni d'un support central. Leur utilisation ne semble pas avoir atteint le Moyen-Âge à quelques exceptions près : c'est le cas du four de Bonnieux.

#### LE FOUR MÉDIÉVAL DU PONT JULIEN DANS LE SUD DE LA FRANCE

Un court rappel est nécessaire pour évoquer un très rare exemple d'emploi d'éléments préfabriqués dans un four médiéval (fig. 12) dans le sud de la France (Bonhoure, Marchesi 1993a ; Blaison *et al.* 1995). Dans le courant du XIII<sup>e</sup> siècle, un atelier de potiers, produisant de la poterie commune grise, est installé dans un hameau à proximité immédiate du Pont Julien antique à Bonnieux (Vaucluse)<sup>16</sup>. Ce four à languette<sup>17</sup> diffère de ses contemporains de Saint-Blaise-de-Bauzon (Bollène, Vaucluse) ou de Saint-Gilles-du-Gard par l'utilisation de longues barres d'argile préfabriquées (fig. 13). Ressemblant à des briques longues, ces dernières sont grossièrement modelées suivant une section rectangulaire (environ 41 × 10 × 3 à 4 cm). Elles sont posées sur le muret central et les parois latérales, couvrant ainsi les couloirs longeant de part et d'autre la languette axiale et constituent la sole sur toute la surface arrière du four. La partie en avant du mur sert de foyer à ce four à tirage semi-horizontale. Il s'agit ici, sans doute,

15. V. G. Swan ne donne pas de dimension pour les barres. D'après la vue de la paroi du four de Spong Hill, Norfolk (Swan 1984 : 56, Plate 16), les empreintes circulaires ont un diamètre minimum de 5 cm. D'après la fig. VIII, leur longueur est de l'ordre de 50 cm sur un four de l'Upper Nene Valley. Il signale l'utilisation exceptionnelle et très localisée de barres ou plaques en pierre (Swan 1984 : 64).

16. Il a été dégagé en 1989 par H. Marchesi.

17. La languette est un mur axial large qui peut, à lui seul, porter la charge à cuire comme dans les autres cas du Midi (Thiriou 1986).

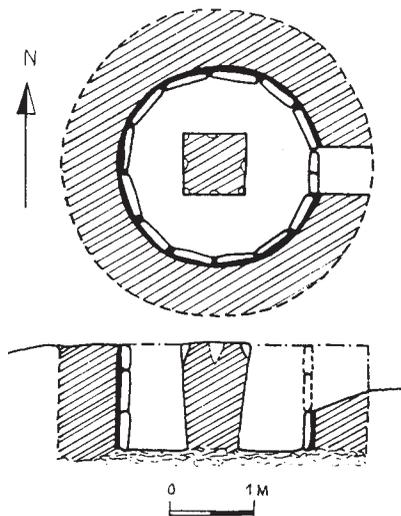


Fig 7. Four de à Namazga-dépe au Turkmenistan (Delcroix, Huot 1972 : 88, fig. 2, B. 1 d'après Sarianidi 1958 : fig. 12).

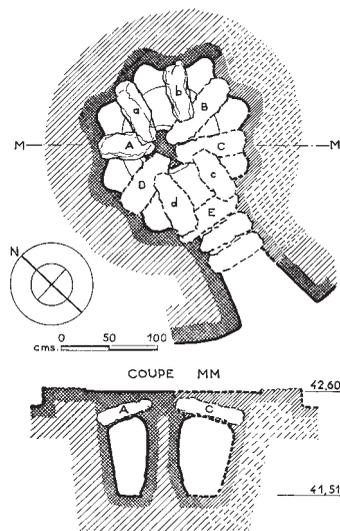


Fig 8. Four de Tell el Far'ah (Falsone 1981 : 64, fig. 19 d'après Vaux 1955 : fig. 9).

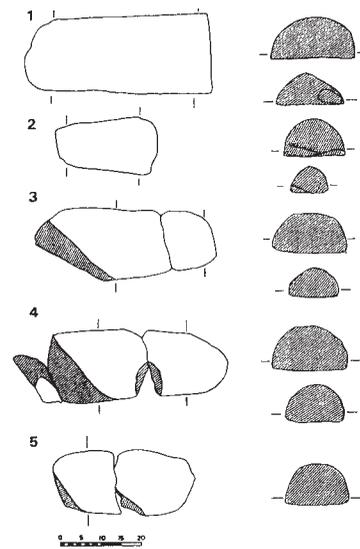


Fig 9. Barres du four d'Amathonte (Fischer-Genz 2003 : 124, Abb. 4).

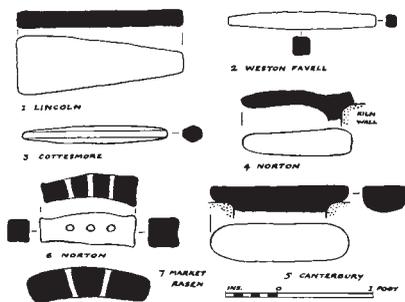


Fig 10. Différents types de barres des fours « romano-british » (Corder 1957 : 20, fig. 10).

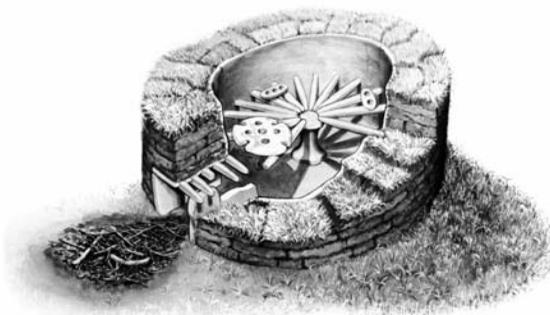


Fig 11. « Belgic » kiln de Upper Nene Valley, 11<sup>e</sup> siècle av. J.C. (Swan 1984 : fig. VIII d'après Woods 1974).



Fig 12. Four du XIII<sup>e</sup> siècle de Bonnieux (cl. J. T.).



Fig 13. Les barres dans le comblement du four de Bonnieux (cl. J. T.).

d'une survivance d'une pratique antique, curieusement peu illustrée en Provence antique aussi bien que médiévale.

Des barres d'un autre type, beaucoup plus fines, agrémentent les parois du four appelé « four à barres » ; elles ont une tout autre fonction.

### ORIGINALITÉ DU FOUR À BARRES

À partir des fours à barres de Zaragoza (Mostalac 1995), datés des <sup>x<sup>e</sup></sup>-<sup>x<sup>i</sup><sup>e</sup></sup> siècles (fig. 14), il est possible de restituer la morphologie de ce type de four dont on connaît de nombreuses variantes. De forme approximativement cylindrique et dépourvu de couverture<sup>18</sup>, il s'ouvre sur l'extérieur par une haute porte assez profonde qui sert de foyer. L'intérieur de la chambre, généralement unique, est agrémenté sur toute sa hauteur de rangées de barres disposées radialement et espacées d'environ 30 cm. Connu de « Samarcande à Marseille » à partir du <sup>ix<sup>e</sup></sup> siècle, ce type de four présente une évolution différenciée en Orient et en Occident (Thiriot 1997b : 363-366). Des particularités (Thiriot 1997b : 364, fig. 329) telles que des banquettes (de une à trois), parfois deux portes (four inédit de Şabra al-Manşūriya<sup>19</sup>), une sole traditionnelle sur arcs (fours inédits de Sagunto)<sup>20</sup> ou une sole à un seul trou de chauffe central et un système à flamme renversée (par ex. Meskéné), ou encore de curieuses cheminées s'ouvrant à mi-hauteur (Córdoba)<sup>21</sup> font de ce four une structure très sophistiquée et complexe<sup>22</sup>.

Si la morphologie du four à barres est bien connue maintenant, laissant toujours la possibilité de nouvelle découverte d'autres variantes<sup>23</sup>, son fonctionnement est plus nébuleux. Les rares études

18. Dans la littérature, la plupart des fours de ce type sont dépourvus de couverture sommitale.

19. Le re-dégagement des vestiges, anciennement fouillés, d'un atelier dans le « palais » de Şabra a fait apparaître un four à barres muni d'une sole en croissant de lune et de deux portes superposées (Thiriot à paraître b).

20. À la suite d'une information initiale de Vicent Lerma de Valencia, Juan Carlos Carrera m'a très aimablement invité à visiter sa fouille d'un atelier de potier du <sup>x<sup>i</sup><sup>e</sup></sup> siècle. Cette découverte inédite est actuellement unique en Espagne et confirmée lors d'une fouille ultérieure à quelques dizaines de mètres de distance.

21. En 2005, la découverte exceptionnelle et inédite de l'Avenida de los ollerias par Antonio Molina Expósito, faisant suite à celle de Priego de Córdoba par Rafael Carmona Avila (Carmona Avila 1995), montre une structure dont le fonctionnement reste énigmatique. À l'invitation d'Antonio Molina, mon observation des structures du <sup>x<sup>ii</sup><sup>e</sup></sup> siècle révèle l'existence de cheminées dans la paroi verticale du four, mais aussi d'énigmatiques « marche-pied » sans doute destinés aux opérations de chargement.

22. On se reportera à l'état des connaissances et à la bibliographie correspondante en 1995 (Thiriot 1997b) pour un développement plus détaillé dont l'exposé n'est pas indispensable ici. Voir également Thiriot à paraître. Les dernières découvertes espagnoles nécessitent une nouvelle réflexion.

23. Réalisée en 2005, la découverte de Juan Carlos Carrera à Sagunto (Espagne), sur la rive gauche du Rio Palencia, d'un four à barres muni d'une sole sur arcs transversaux et d'une porte latérale de la chambre supérieure montre bien que rien n'est définitif. Auparavant, la restitution d'un four de ce type à Serres (Papanikola-Bakirtzis *et al.* 1992 : 32, fig. 22 et Papanikola-Bakirtzi 1999 : 223, fig. 2) me semblait impossible (que Demetra Papanikola-Bakirtzi m'en excuse !); en l'absence de toute trace de four à cet endroit, la marque sur les barres de leur fixation dans la paroi montre bien qu'elles étaient utilisées dans un four à barres dont la structure reste à préciser.

ethnologiques<sup>24</sup> n'apportent pas les informations attendues à cause, peut-être, des motivations des enquêteurs et, sans doute aussi, l'absence d'explication raisonnée du potier enquêté. Nous devons nous contenter du fruit des réflexions récentes issues de la découverte à Marseille<sup>25</sup> du seul four à barres connu pour le Midi de la France (fig. 15). Sans doute apporté dans les « bagages » du maître siculo-maghrébin ou andalou, appelé par le pouvoir marseillais au XIII<sup>e</sup> siècle, ce four est vite abandonné comme si les potiers locaux au service de cette entreprise trouvaient son fonctionnement totalement étranger à leur pratique ; d'où sa transformation en un type de four plus classique muni d'une sole sur arcs transversaux. Notre tentative d'explication, avec M. Picon, de la raison d'être de ces barres fichées radialement dans la paroi cylindrique, peut être résumée ainsi<sup>26</sup> (Thiriot 1997a : 132). Les pièces glaçurées, porteuses ou non de décors, sont disposées sur des étagères latérales constituées de barres espacées (longueur utile d'environ 40 cm). Les poteries sont portées par des plaques ou des « S » et séparées entre-elles par des pernettes (fig. 16), parfois mises en cassettes. Ce dispositif permet de sectionner la charge tous les 30 cm environ afin de limiter le poids des pièces sur les barres mais aussi sur les poteries du bas, réduisant ainsi les déformations. En prenant un four de 2 m de diamètre intérieur, l'espace libre au centre est un cylindre de 1,20 m de diamètre. Pour que le four ne fonctionne pas comme une vulgaire cheminée (et, de ce fait, ne permette pas de cuire la charge), il semble nécessaire de charger tout l'espace central avec la production « tout venant » de l'atelier (céramique commune, biscuits, céramique culinaire éventuellement) en faisant reposer la charge sur une fausse voûte constituée de grosses pièces endommagées lors des cuissons précédentes (le four étant généralement dépourvu de voûte construite). Le chargement ultime est réalisé à partir du sommet (voir l'exemple contemporain de Meybod : Centlivres 1971 : 129, fig. 26 et 27). La charge dans l'ouverture supérieure est recouverte de plusieurs lits de gros tessons afin de l'isoler thermiquement. Le feu est réalisé dans l'ébrasement assez profond de l'unique porte et la chaleur se porte sous la fausse voûte et la charge centrale. La différence de densité des charges centrale et latérale entraîne le tirage vers la périphérie du four, cuisant les pièces de qualité avec une chaleur plus propre (les cendres soulevées éventuellement par le tirage se déposant sur les poteries au centre) et sans doute une température différente. Cette théorie hypothétique pourrait être confortée par une nouvelle visite des ateliers orientaux pratiquant encore cette technique.<sup>27</sup>

Y. Porter apporte sa contribution à cette tentative (Porter 2004 : 169 et suiv. citant Kāšānī 1966 puis Muhammad ibn Manṣūr 1956). Il paraît important de répéter les longues citations

24. Par exemple, l'étude des ateliers de Meybod en Iran par M. Centlivres-Demont (Centlivres 1971) et surtout les travaux importants de H. E. Wulff et son étude des fours en Perse et en particulier ceux de Šāh Režā (Wulff 1966 : 158 et suiv.).

25. Fouille réalisée avec Henri Marchesi et Lucy Vallauri en 1991 (Marchesi *et al.* 1997).

26. Comme pour sa définition morphologique, cet exposé ne s'applique qu'au four le plus simple, c'est-à-dire un cylindre à porte unique et à tirage ascendant.

27. Il faut espérer que les ateliers iraniens ou indiens ont conservé des pratiques non dégradées. Naumann décrit en 1968 des fours de Laledjin (près de Hamadan, Iran) ayant sans doute subi une transformation des pratiques ancestrales (Naumann 1971 : Ta. 59.1 ; Thiriot 1997b).

(cl. F. Escudero)



Fig 14. Four à barres de la calle San Pablo à Zaragoza.

(cl. Ph. Foliot, Cnrs, CCJ)



Fig 15. Maquette du four à barres de Marseille, quartier Sainte-Barbe.

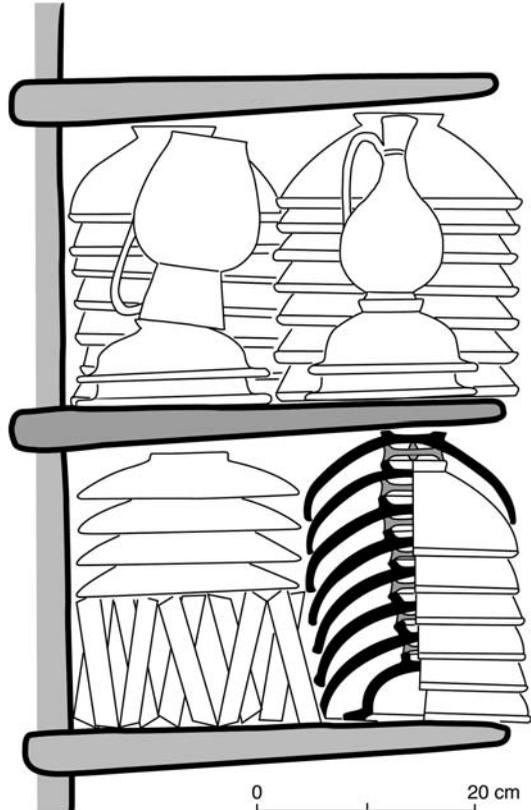


Fig 16. Reconstitution de la charge sur les barres dans un four à tirage ascendant (dessin J. T.).

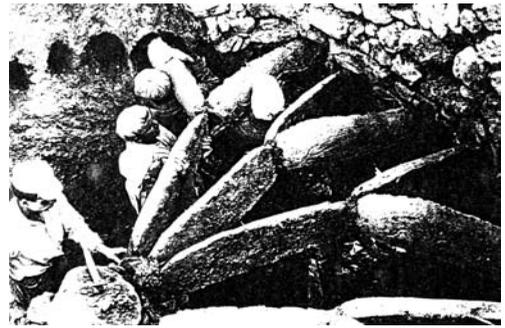
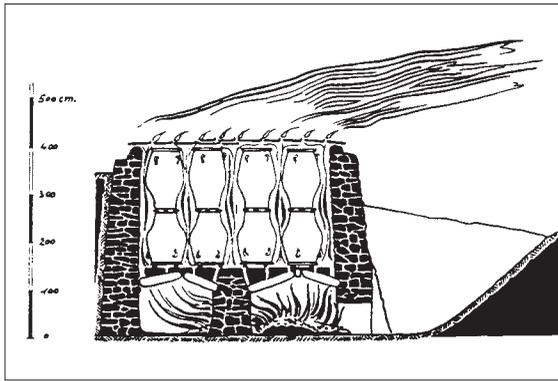


Fig 17. Mise en place des barres de la sole et coupe sur le four d'Asomatos (Hampe, Winter 1962 : Abb. 21 et Tafel 3.1).

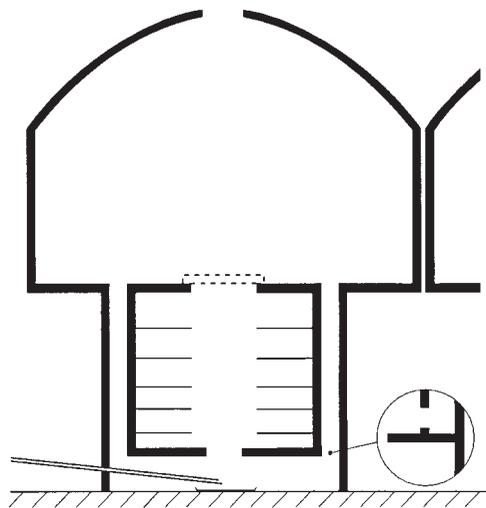


Fig 18. Schéma de four à faïences de Meybod (Centlivres 1971 : pl. X) et, en médaillon schéma proposé (J. T.).

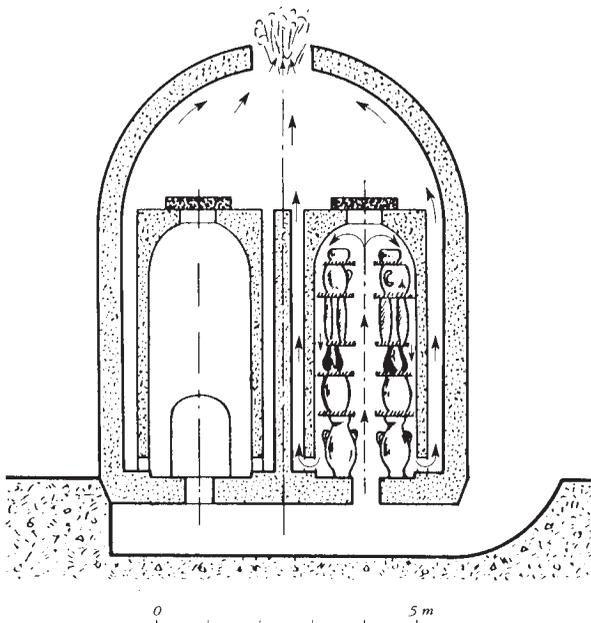


Fig 19. Coupe du four de Šah Režā (Wulff 1966 : fig. 239).

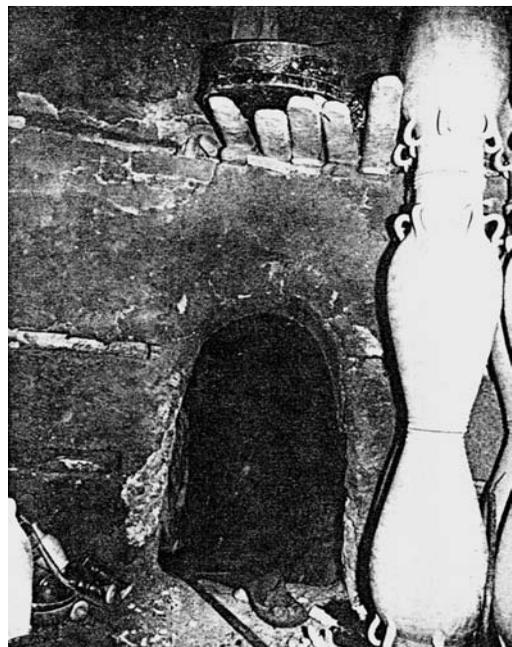


Fig 20. Chargement du four contemporain de Laledjin, Iran (Naumann 1971 : Taf. 59.1).



Fig 21. Les frères Górriz initiant une charge dans leur four vers 1950 (Herce 1988).



Fig 22. Le potier D. Punter de Teruel simulant le système de charge en échappade (cl. J. T.).

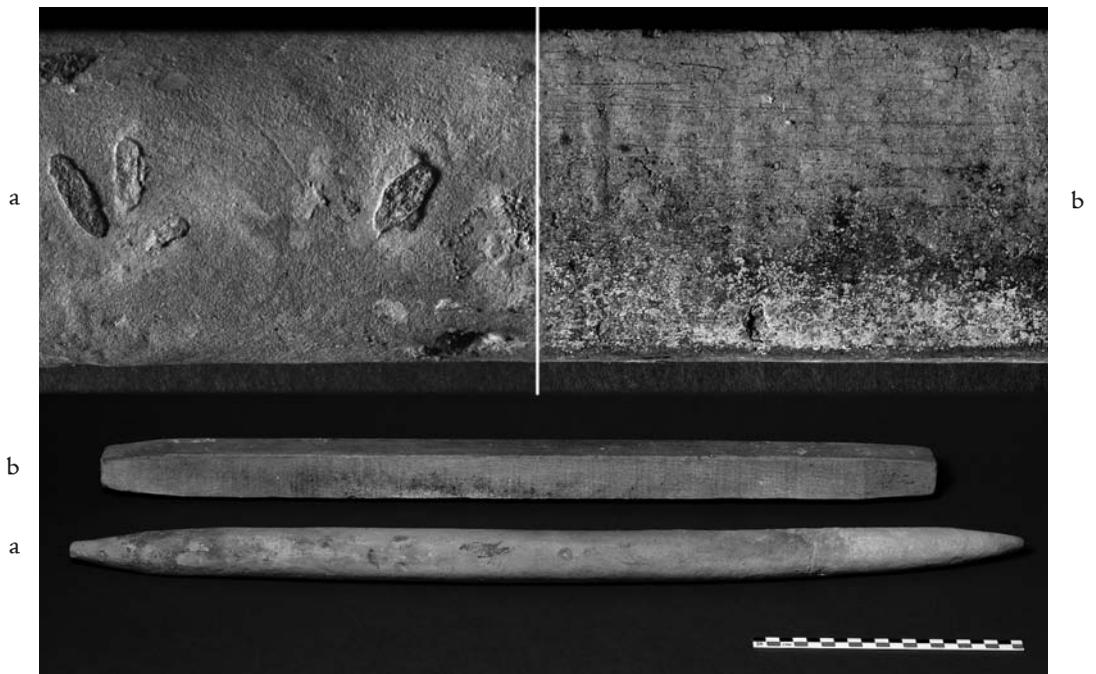


Fig 23. Barres de Teruel: la ronde traditionnelle (a) et l'innovation carrée (b) (cl. Ph. Groscaux, Cnrs, Lamm).

afin de mettre l'accent ensuite sur des points particuliers qui confortent ou complètent notre vision théorique.

La description d'Abū al-Qāsim Kāšānī<sup>28</sup> au début du XIV<sup>e</sup> siècle est présentée par Yves Porter (Porter 2004 : 169) comme la seule description existant dans le monde musulman :

« Chaque pièce [est mise] dans un “moule” en terre cuite (*qālib-i sufālīn*) couvert, fait à cet effet, et placée à cuire dans le four, qu'on appelle *šāḥura* et dans le langage des artisans, *dam*. Celui-ci est bâti comme une haute coupole et à l'intérieur [il y a] des “clous” (barres de cuisson) faits en terre-cuite (*miḥā-yi sufālīn*) qui mesurent un ara et demi (environ 68 cm) et qui sont placés par rangées dans des trous du mur. On pose les pièces là-dessus et on les cuit pendant douze heures à feu vif et constant. [...] »

Ce texte appelle plusieurs remarques : le terme « moule » renvoie sans aucun doute à la cassette qui sert à isoler la pièce à cuire de l'atmosphère qui règne dans le four. La « haute coupole » pourrait indiquer que le four décrit est à flamme renversée : la voûte obligeant la flamme à faire un trajet descendant pour atteindre les orifices des cheminées disposés en bas<sup>29</sup>. La dimension courante des barres « archéologiques » est de l'ordre de 4,5 à 5 cm de diamètre pour 45 cm de longueur, dont 5 cm servent à la maintenir en position dans la paroi. Les poteries à cuire sont bien placées sur ces barres pour y être cuites<sup>30</sup>.

Yves Porter poursuit (Porter 2004 : 170) : une deuxième description est donnée par d'Abū al-Qāsim (Kāšānī 1966) et diffère peu. Dans le *Gawhar-nāma* (Muhammad ibn Manṣūr 1956), une autre description indique :

« La tutie [oxyde ou sulfate de zinc] de Kirman est mise dans un four (*tanūrī mānand-i šāḥura* — c-à-d un four comme celui qu'utilisent les potiers) dont les murs portent, de bas en haut, des rangées de “clous” en céramique (*miḥā-yi sufālīn*) : la pierre de tutie est posée sur les “bancs” (*dukānča*) du four [...] »

Cette mention pourrait nous mettre sur la piste d'une raison d'être possible des banquettes existant dans certains fours à barres (cf. Zaragoza par ex.). Si cela est confirmé, les banquettes, outre leur rôle de renfort des premiers rangs de barres confortant latéralement le bas de la charge centrale, auraient pu servir à la transformation de matières premières destinées à la préparation des couvertes. Ce détail ferait des fours à barres du XIV<sup>e</sup> siècle iraniens un des maillons d'une longue évolution aboutissant en Occident aux fours de faïenciers modernes dont le foyer est muni d'un dispositif de préparation des glaçures<sup>31</sup>.

28. On se reportera également à la publication de ce traité par J. W. Allan (Allan 1973).

29. Abū al-Qāsim n'évoque pas ces détails techniques découlant de la présence d'une voûte. Plus couramment, les fours ne semblent pas couverts ; ils fonctionnent alors suivant le principe du tirage ascendant.

30. Il n'est pas envisageable de remettre en question cette utilité des barres. Il faut sans aucun doute oublier la récente proposition d'A. Ragona pour qui les barres servent à la stabilité de grands empilements verticaux de formes couvertes (Ragona 1998 : 141, Tav. II a-b).

31. Une série d'informations sur des découvertes inédites récentes devrait permettre de dresser une longue filiation aboutissant au four de faïencier moderne occidental.

## LES FOURS À BARRES DE SAMARCANDE À MARSEILLE

L'inventaire incomplet des fours à barres, de l'Europe à l'est de la mer d'Aral (Thiriot 1994, Thiriot 1997b, Thiriot à paraître) rend possible quelques hypothèses embryonnaires. Un modèle primitif à chambre unique sans aménagement particulier (ex. Marseille ?) évoluant vers le four à banquette(s) (ex. Zaragoza) peut avoir été utilisé dans tout le monde islamique dès le ix<sup>e</sup> siècle à Samarcande. Dans l'aire orientale, ce type de four évolue vers des formes très sophistiquées aboutissant à la cuisson à flamme renversée<sup>32</sup>. Est-ce la version initiale qui vient en Occident directement dès son apparition ? Il semble évident que son évolution est faible en Occident même si elle reste peu évidente. Y a-t-il une certaine simplification du modèle, un certain abâtardissement dans le temps<sup>33</sup>. Toutefois les découvertes récentes et inédites de Sabra, Córdoba et Sagunto relancent le débat. Des découvertes au Maghreb seraient d'une grande utilité.

À partir de la géographie des fours connus jusqu'à l'est de la mer d'Aral (Thiriot 1997b, Thiriot à paraître a), d'où vient cette conception pour le moins originale et sophistiquée ? Est-on en présence d'une invention du monde islamique qui, très tôt, produit des céramiques de haute qualité avec des décors et des revêtements ; ces dernières supposant une grande maîtrise de la cuisson ? D'où l'invention d'un four complexe permettant la cuisson d'une palette très large de produits dont certains encastés<sup>34</sup>, four vite renommé qui a suscité un essaimage quantitativement important, entraînant un cortège d'abâtardissements successifs comme aussi une série de transformations ayant du sens ou non<sup>35</sup>. Sous l'influence des échanges avec l'Extrême-Orient, peut-il être le résultat d'un échange, d'une conception orientale venue vers l'ouest par terre ou par mer ? De même, la cuisson à flamme renversée étant pratiquée depuis longtemps en Extrême-Orient, son emploi plus à l'ouest n'est-il pas lié à cette origine ? Totalemment absents de toute la Chine, sous la forme qu'on leur connaît plus à l'ouest (*Wen Wu* et *K'ao-kou*<sup>36</sup>), les fours à barres peuvent avoir existé au Sin Kiang et en Mongolie extérieure. L'hypothèse qu'ils ne se répandent pas dans le reste de la Chine peut être liée au statut particulier de ces contrées longtemps tenues à l'écart. Toutefois, la Chine étant très avide de techniques et de produits nouveaux (et tirant de grands bénéfices politiques et économiques pour sa politique des cadeaux et à la commercialisation, selon J. Gernet 1990), il est fort probable qu'une technique « révolutionnaire » aurait attiré son attention. Il est vrai que le four « en petit pain rond » répond certainement à leur attente dans le domaine des techniques de pointe. Tout ce raisonnement tend à prouver que le four à barres vient vers la Chine, s'il l'a atteinte, à partir des contrées

32. Entre 1230 et 1260 à Meskéné, un four à tirage ascendant est transformé pour que la flamme ascendante soit obligée de redescendre au ras de la sole pour remonter dans des cheminées externes améliorant ainsi la répartition de la chaleur et la qualité des productions. Les fours de Nishapur (xi<sup>e</sup> siècle à 1221) ont un dispositif encore plus sophistiqué qui doit améliorer le tirage de ces fours à flamme renversée.

33. Un phénomène extrême de rejet est avéré à Marseille. L'abandon rapide du four à barres, juste après la création de l'atelier au début du xiii<sup>e</sup> siècle, semble indiquer que le maître-potier a rencontré des difficultés pour adapter son savoir-faire à celui des potiers locaux qui l'ont secondé.

34. L'expérience montre que la plupart des fours de potiers sont polyvalents mais à un degré moindre.

35. Ce phénomène évolutif semble de règle dans toute innovation technique. Merci à M. Picon pour nos échanges de vues très constructifs à ce propos et à poursuivre au gré de la progression de la documentation.

36. Le déficit de trouvailles est à noter dans les territoires des Ouighours et en Mongolie.

occidentales, c'est à dire la zone proche et moyen-orientale islamisée. Il est même probable que son invention soit à situer au Moyen-Orient dans la zone irano-ouzbègue pour rester vague, c'est-à-dire le domaine s'étendant au nord vers la mer d'Aral. Ceci reste une hypothèse pour de futures recherches.

## LES BARRES SANS FOUR

Cela semble assez clair maintenant, la présence de barres n'implique pas obligatoirement une paroi de four percée de trous même si, pour l'instant, nous n'avons pas la preuve formelle de l'existence de tels fours médiévaux (sauf peut-être à Paterna ?)<sup>37</sup> à l'image de Teruel (voir plus bas).

Que représentent les barres découvertes sans fours sur certains sites ? Sont-elles la trace d'un artisanat de la poterie utilisant cette technologie avancée ou une des formes dégradées de cette technique ou plus simplement un réemploi plus ou moins domestique (étagères, sols,...) de ces outils spécialisés<sup>38</sup> ? Quelle est l'utilisation des barres découvertes avec des fours qui, partiellement conservés, ne présentent pas les caractéristiques des fours à barres ? Les fours byzantins illustrent bien ce problème. C'est le cas du four-type de Paterna par exemple qui, pourquoi pas, pourrait avoir des trous dans les parois de la chambre de cuisson même si on n'a pas trouvé de fragment de paroi avec trou et même si l'artisanat récent employait l'échappade pour le chargement des poteries.

Même si c'est le cas le plus courant, les barres peuvent ne pas être associées systématiquement à l'existence d'un four à barres mais à une possible pratique d'empilage particulier... Les cas de réemploi sont sans doute plus fréquents qu'on ne pense !

## LA PRATIQUE CONTEMPORAINE

L'artisanat récent montre que toutes les pratiques antérieures subsistent ; leur emploi localisé reste étonnant de similitude avec les périodes anciennes.

À Asomatos (Crète) en 1960 (Hampe, Winter 1962), les barres plano-convexes oblongues sont moulées dans des séries de fosses creusées dans le sol (Hampe, Winter 1962 : 18, Abb. 15). Elles sont disposées "en bâtière" (section verticale) entre le pilier central et des logements dans la paroi cylindrique du four, et calées avec des pierres (fig. 17). Elles portent de plus petites

37. Peut-on envisager un emploi plus domestique des barres pour des étagères dans les maisons même si cet aspect n'est pas documenté ? M. Gonzalez Marti (Gonzalez 1952 : 28) signale leur réemploi dans le pavement d'un atelier récent à Olocau del Rey (Castellón) à côté de Morella (Thiriot 1997b : 361, fig. 321) où l'auteur semble avoir relevé l'emploi de barres (?) dans des textes de 1388. Le remploi de barres est maintenant attesté au XIII<sup>e</sup> siècle dans un sol des ateliers inédits de Córdoba.

38. Des barres ont été découvertes dans un bourg du XIII<sup>e</sup> siècle à l'extrémité est du Vieux-Port à Marseille (Bouiron 2001 : 329 et suivantes) : font-elles partie de remblais ou leur remploi à usage domestique est-il envisageable ?

barres qui sont recouvertes d'argile pour constituer la sole, perforée à l'aide de piquets en bois (Hampe, Winter 1962 : Tafeln 2 et 3).

En Iran, les ateliers de Meybod en 1964 (Centlivres 1971) utilisent des fours équipés de barres. Les documents publiés permettent de compléter l'étude sommaire de leur fonctionnement : munis de 4 à 6 cheminées latérales, ils semblent fonctionner suivant le principe de la flamme renversée (fig. 18)<sup>39</sup>. Au cours des années 1960, le fonctionnement à flamme renversée est attesté à Šāh Režā où les fours à barres (fig. 19) sont munis de 5 à 8 cheminées extérieures (Wulff 1966). À la même période, R. Naumann (Naumann 1971) compare les fours du XIII<sup>e</sup> siècle avec les fours récents de Laledjin (près Hamadan) où des rainures dans la paroi reçoivent des barres à section aplatie de 60 cm de longueur, disposées de manière jointive (fig. 20).

En Espagne, plusieurs centres potiers récents ont utilisé des barres dans les fours (Thiriot 1997b : 361 ; Thiriot 2003 : 281)<sup>40</sup>. À Teruel, les derniers potiers cuisant au bois ont été les frères Górriz (Herce 1988). Une enquête, malheureusement encore inédite<sup>41</sup>, auprès de D. Punter, un des derniers potiers témoin de cette activité, a permis de reconstituer le procédé en échappade utilisé traditionnellement. Un des fours des frères Górriz, de plan carré, est construit à l'intérieur avec des lits alternés de briques et de fragments de barres (fig. 21) sans trous dans la paroi. Sur les arcs constitutifs de la sole, les potiers construisaient des sortes de caissons (fig. 22) à l'aide de doubles rangées de paires de tuiles rondes<sup>42</sup> sur lesquelles reposaient de longues barres de 71 cm de longueur et 4 cm de diamètre (fig. 23). Ce cloisonnement de l'espace permettait de localiser et d'isoler certaines des productions en faisant porter le poids des poteries par les rangs superposés de tuiles, réduisant ainsi les déformations par surcharge. Des barres à section carrée se trouvaient dans l'atelier abandonné lors de l'enquête ; pensant simplifier leur fabrication, les frères Górriz imaginèrent ces barres qui se révélèrent à l'usage inadaptées car elles rendaient l'échafaudage totalement instable.

### Des questions sans réponse...

Cette ébauche de tour d'horizon, incomplet par essence, met en lumière l'emploi très précoce d'éléments préfabriqués dans les fours de potiers. Il faut sans aucun doute exclure de notre propos les briques de toutes sortes qui ont été employées pour la construction même du four : briques quadrangulaires ou plano-convexes, briques courbes... De même, on laissera de côté les « artifices » qui servent à séparer les pièces glaçurées afin qu'elles ne collent pas entre-elles : plaques de diverses formes, pernettes...

Dans l'Occident de la fin de la période proto-historique, l'emploi de « barres », avec ou sans un ajout d'argile pour réaliser une surface unie perforée, sert essentiellement à construire une sole démontable (pour faciliter le nettoyage du foyer, pour permettre le recyclage ?). Il sem-

39. Le dessin reproduit ici est simplifié ; il est représenté avec son alimentation en pétrole brut.

40. En Espagne, plusieurs centres ont utilisé ce système « en échappade » : Sa Cabaneta (Mallorca), Nijar, Olocau del Rey, Paterna et Manises, Salvatierra de los Barros et Teruel (Thiriot 1997b : 361 ; et surtout Köpke 1985).

41. Mercedes Mesquida, qui a collaboré à cette enquête, détient les enregistrements au cours desquels D. Punter a décrit par le détail toutes les opérations de chargement du four.

42. Les potiers utilisaient des tuiles crues qui étaient vendues cuites. Seules, les barres sont réutilisées.

ble que cette pratique soit héritée des potiers “moyen-orientaux” des millénaires antérieurs qui réalisent en terre-cuite grossière des éléments qui étaient auparavant en pierre, servant d’ossature aux soles des fours. Toutefois, il n’est pas impossible que ces pratiques successives (pierre puis terre-cuite) soient en fin de compte de simples solutions logiques à des problèmes que se posaient ces “proto-potiers” et que des solutions similaires aient fait leur apparition plus ou moins simultanée dans des contrées éloignées sans contact entre-elles.

Que se passe-t-il plus à l’est ? Le petit sondage dans la littérature chinoise montre que les pierres sont utilisées pour la confection des soles des fours anciens. A-t-on utilisé ensuite des “barres” de terre-cuite pour remplacer les pierres comme cela semble apparaître sur certains dessins de fours ? L’usage assez particulier de grosses barres dans le *mantouyao* est lié au moment où le charbon remplace le bois sous les Song ; ce combustible nécessite une grille pour pouvoir se consumer efficacement. Un complément d’information et surtout une bonne traduction sont indispensables pour avancer sur ce sujet.

Ce qui se passe dans le monde islamisé est tout autre et n’a sans doute pas grand chose à voir avec le phénomène des soles « démontables » qui, apparemment, s’est pratiquement perdu en Occident, à quelque exception près, pendant ou après la Romanisation. D’où vient cette idée, « saugrenue » au premier abord, de confectionner des étagères à demeure à l’aide de barres cylindriques fichées dans la paroi des fours ? Apparemment, le monde extrême-oriental n’y est pour rien ! Très tôt, sans doute dans la zone irano-ouzbègue, de fines barres sont fichées dans les parois des fours, sans doute pour y cuire une vaisselle privilégiée. Notre connaissance des vestiges archéologiques et des pratiques de potiers actuels nous permet d’échafauder une façon de faire très savante qui reste théorique. Il faudrait sans aucun doute faire le voyage en Iran ou en Inde occidentale pour voir ce qu’est devenue cette pratique pour en savoir plus sur le savoir-faire de leurs prédécesseurs médiévaux et corriger notre vision.

Lors des conquêtes, ce savoir-faire s’est répandu très largement dans tout le monde islamisé et vers l’Occident où l’évolution apparaît différente, comme dans tout phénomène de transfert où les détenteurs d’un savoir se déplacent ou transmettent leurs connaissances. Ce phénomène est à séparer de celui d’un observateur qui voit des pratiques inconnues dans un pays lointain et qui les rapporte en les déformant, et en appauvrissant le sens au profit de la forme (c’est le cas des fours à table du pays valencien par exemple) ; mais cela est un autre sujet.

Les dérives constatées dans l’artisanat récent en perte de vitesse sont constantes ; elles ne favorisent malheureusement pas notre réflexion pour reconstituer les pratiques anciennes. La dégradation récente de ces artisanats, qui disparaissent peu à peu avec le vieillissement des potiers, rend la pratique de l’ethnoarchéologie bien précaire. Il y a urgence à rendre des visites assidues aux derniers potiers afin de tenter d’extraire dans cet environnement dégradé ce qui peut encore subsister de leurs pratiques passées. Parallèlement, l’inventaire des découvertes concernant les potiers dans une vaste aire géographique et la très longue durée est à poursuivre afin d’alimenter la réflexion. Le chemin des fours à barres qui s’est ouvert à moi à Meskéné, avec la bienveillance de L. Golvin et d’A. Raymond, offre encore bien des détours passionnants !

## BIBLIOGRAPHIE

- Allan, J. W., « Abu'l-Qasim's Treatise on Ceramics », *Iran*, vol. XI, Londres, 1973, p. 111-120.
- Blaison, J.L., et al, « Les ateliers de la région d'Apt », dans *1500 ans de céramiques en Vaucluse. Ateliers et productions du ve au début du xx<sup>e</sup> siècle*, catalogue d'exposition, Musée des faïences, château de La Tour d'Aigues, 1995, p. 45-52.
- Bonhoure, I., Marchesi, H., « Le site archéologique du Pont-Julien à Bonnieux, premiers résultats », *Archéologie du Midi médiéval*, 11, 1993, p. 99-110.
- Bouiron, M., « Les espaces suburbains », dans Marseille. Trames et paysages urbains de Gyptis au roi René. Marseille, 1999. Aix-en-Provence, 2001, p. 319-335, (*Etudes Massaliètes* 7).
- Carmona Avila, R., Priego de Córdoba, « L'atelier de potiers d'époque almohade (xii<sup>e</sup> et xiii<sup>e</sup> siècles) de la rue San Marcos », dans *Le Vert et le Brun. De Kairouan à Avignon, céramiques du x<sup>e</sup> au xv<sup>e</sup> siècle*, exposition : Marseille, Chapelle de la Vieille Charité, 1995-1996 ; Valencia et Faenza, 1996 ; Caltagirone, 1997 : musée des Arts et Traditions populaires, Paris 1998. Marseille, RMN, 1995, p. 29-30.
- Centlivres-Demont, M., *Une communauté de potiers en Iran. Le centre de Meybod (Yazd)*, *Beiträge zur iranistik*, Dr Ludwig Reichert Verlag, Weisbaden, 1971.
- Chollet, H., « La céramique, hommage à la terre », dans *Trésors du Musée national du palais, Taipei*. Mémoire d'Empire. Exposition. Ed. RMN, Paris, 1998, p. 133-145 et 395-396.
- Corder, Ph., « The Structure of Romano-British Pottery Kilns », *Archaeological Journal*, XCIV, 1957, p. 10-27.
- Cuomo di Caprio, N., « Commento tecnico sulle fornaci », *Mozia IX*, Rome, 1978, p. 111-117.
- Cuomo di Caprio, N., Proposta di classificazione delle fornaci per ceramica e laterizi nell'area italiana. *Sibrium*, 11, 1971-1972, p. 371-461.
- Daugas, J.P., Malacher, F., « Les civilisations de l'âge du fer dans le Massif central », dans Guilaine, J., *La préhistoire française*, II, 1976, p. 734-752.
- Delcroix, G., Huot, J.L., « Les fours dits "de potiers" dans l'Orient ancien », *Syria*, XLIX, 1972, fasc. 1 et 2, p. 35-95.
- Du Baoren, « The Furnace and Process to Fire Ceramic in Yaozhou Kiln », *Wen Wu*, 3, 1987, p. 32-37.
- Falsone, G., *Struttura e origine dei fornaci da vasaio di Mozia*, Palermo, Fondazione Giuseppe Whitaker, 1981, 89 p.
- Fischer-Gentz, B., Von Lochtennen und Lehmbalken Zu Aufbau und Funktion des hellenistischen Ofens auf der Akropolis von Amathous, Zypern, dans : Zarageorghis, V., Rogge, S., *Junge zyprische archäologie*, band 2 der Schriften des Institut für Interdisziplinäre Zypern-Studien. 2003, p. 117-129.
- Gernet, J., *Le monde chinois*, Armand Colin Ed., troisième édition, 1990.
- Gonzalez Marti, M., *Ceramica del Levante Español*, Madrid, Barcelona, T.1, 1944-1952.
- Hampe, R., Winter, A., *Bei Töpfern und Töpferinnen in Kreta*, Messenien und Zypern, Bonn, 1962.
- Herce San Miguel, A.I., *Homenaje a los hermanos Górriz*, Cerámica. Exposition du Museo Provincial de Teruel, 1988 ; Zaragoza, 1988.
- Kāshānī Abū al-Qāsim, *Arāyis al-javāhir va nafāyīs al-aṭāyīb*, éd. Ī. Afšār. Téhéran, A.A.M., 1966/1345.
- Kerr, R., Wood, N., avec la contribution de Ts'ai Mei-fen et Zhang Fukang, *Science and Civilization in China. Volume 5 : Chemistry and Chemical Technology. Part XII : Ceramics Technology*. Cambridge, Cambridge University Press, 2004, 918 pages.
- Köpke, W., *Töpferöfen. Die Brennanlagen der traditionellen Töpfereien Spaniens*, Arten, Verbreitung und Entwicklung, Rudolf Habelt GmbH. Bonn, 1985.
- Liu Zhenqun, « Investigations of the Kilns and Firing Processes of Pottery and Porcelain in Chinese Past Dynasties », dans : Scientific and Technological Insights on Ancient Chinese Pottery and Porcelain. Proceedings of the International Conference on Ancient Chinese Pottery and Porcelain (ICACPP). Shanghai, 1982. Science Press, Beijing, China, 1986, p. 295-300.
- Marchesi, H., Thiriot, J., Vallauri, L., *Marseille, les ateliers de potiers du xiii<sup>e</sup> siècle et le quartier Sainte-Barbe (v<sup>e</sup>-xvii<sup>e</sup> siècles)*, Paris, Ed. de la Maison des sciences de l'homme, 1997, 392 p., 329 fig. (Documents d'archéologie française n° 65).

- Mostalac Carillo, A., « Les fours islamiques de Saragosse », dans *Le Vert et le brun. De Kairouan à Avignon, céramiques du x<sup>e</sup> au xv<sup>e</sup> siècle*, exposition : Marseille, Chapelle de la Vieille Charité, 1995-1996 ; Valencia et Faenza, 1996 ; Caltagirone, 1997 : Musée des arts et traditions populaires, Paris 1998. Marseille, RMN, 1995, p. 31-32.
- Muhammad ibn Manşūr, *Gawhar-nāma*, éd. M. Sot,da, F.I.Z., n° 4, Téhéran, 1956/1335.
- Naumann, R., Brennöfen für Glazurkeramik. *Istanbuler Mitteilungen*, Deutsches Archäologisches Institut, Tübingen, 21, 1971, p. 173-190, Tafeln 54-60.
- Papanikola-Bakirtzis, D., Dauterman Maguire, E., Maguire, H., *Ceramic Art From Byzantine Serres*, Urbana-Chicago 1992.
- Papanikola-Bakirtzi, D., *Byzantine Glazed Ceramics. The Art of Sgraffito*, Exhibition to the Museum of Byzantine Culture, Thessalonique, 1999. Athens, Archaeological Receipts Fund, 1999, 270 p.
- Picon, M., et al., Estudo em laboratório e observação etnoarqueológica das cerâmicas negras portuguesas, in 1<sup>as</sup> Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval. Tondela (Portugal), 1992, Tondela, 1995, p.189-206.
- Porter, Y., « Textes persans sur la céramique », dans Vesel (Ž.) et al., *La science dans le monde iranien à l'époque islamique*, Strasbourg 1995, Institut français de recherches en Iran éd., Téhéran, 2004, p. 165-189.
- Ragona, A., « Dei cosidetti forni a sbarre medievali per ceramiche riscontrati ad Agrigento ed a Marsiglia », *Faenza*. I-III, 1998, p. 139-143.
- Sarianidi, V., « La production céramique des sites de la Margiane antique (en russe) », *Yutake*, VIII, 1958, p. 313-348.
- Shanxi, The Institute of Archaeology of Shanxi Province, A Kiln Site Excavated at Ningjiapo, Yuanqu, Shanxi, *Wen Wu*, 10, 1998, p. 28-32.
- Shen Hui (dir.), *Zhongguo taoci shi* [Histoire de la céramique chinoise], Beijing, *WenWu chubanshe*, 1982.
- Swan, V. G., *The Pottery Kilns of Roman Britain*, Royal Commission on Historical Monuments, Supplementary Series 5, 1984.
- Thiriot, J., *Les Ateliers médiévaux de poterie grise en Uzège et dans le Bas-Rhône: Premières recherches de terrain*, Paris, éd. de la Maison des sciences de l'homme, 1986, 148 p., 40 pl. et 1 microfiche. (Documents d'archéologie française n° 7).
- Thiriot, J., « Bibliographie du four de potier à barres d'enfournement », IV Congreso de Arqueologia Medieval Española, Alicante, 1993, Alicante, III, 1994, p. 787-798.
- Thiriot, J., « Les structures et le matériel de production », dans Marchesi, H., Thiriot, J., Vallauri, L., Marseille, les ateliers de potiers du XIII<sup>e</sup> siècle et le quartier Sainte-Barbe (v<sup>e</sup>-xvii<sup>e</sup> siècle), éd. de la Maison des sciences de l'homme, 1997, (Documents d'archéologie française n° 65). p. 118-164.
- Thiriot, J., « Géographie du four à barres d'enfournement », dans Marchesi, H., Thiriot, J., Vallauri, L., Marseille, les ateliers de potiers du XIII<sup>e</sup> siècle et le quartier Sainte-Barbe (v<sup>e</sup>-xvii<sup>e</sup> siècle), éd. de la Maison des sciences de l'homme, 1997, (Documents d'archéologie française n° 65). p. 345-372.
- Thiriot, J., « Matériaux pour un glossaire polyglotte des termes techniques relatifs à l'atelier et au four de potier médiéval en Méditerranée », dans Bakirtzis, Ch. (dir.), VII<sup>e</sup> Congrès international sur la céramique médiévale en Méditerranée. Thessalonique, 1999. Athènes, éd. de la Caisse des recettes archéologiques, 2003, p. 263-284.
- Thiriot, J., « Les Ateliers de potiers de Bālis-Meskéné », *Bālis III*. Ifpo, Damas, 170 p., 253 fig., 3 Pl. À paraître.
- Thiriot, J., « Les structures de cuisson de l'atelier de potiers du "palais" de Şabra al-Manşriya (Kairouan, Tunisie) », in VIII<sup>e</sup> Congrès international sur la céramique médiévale en Méditerranée, Ciudad Real, 2006, À paraître.
- Wulff, H.E., *The Traditional Craft of Persia. Their Development, Technology, and Influence on Eastern and Western Civilizations*, M.I.T. Press, 1966.
- Yang, W., Zhang, X., « A Preliminary Study on the Porcelain Kiln in Ancient China », in Scientific and Technological Insights on Ancient Chinese Pottery and Porcelain. Proceedings of the International Conference on Ancient Chinese Pottery and Porcelain (ICACPP). Shanghai, 1982. Science Press, Beijing, China, 1986, p. 301-305.