
Un atelier de verrier à Beyrouth au début de la conquête islamique

Danièle Foy

Citer ce document / Cite this document :

Foy Danièle. Un atelier de verrier à Beyrouth au début de la conquête islamique. In: Syria. Tome 77, 2000. pp. 239-290;

doi : <https://doi.org/10.3406/syria.2000.7658>

https://www.persee.fr/doc/syria_0039-7946_2000_num_77_1_7658

Fichier pdf généré le 30/11/2019

ص غ ل م

i \-LlZ£* çU-jJJJLL* : \ji J-Jta

Abstract

Excavations in central Beirut (Bey 002) under the responsibility of the IFAPO have revealed an important amount of glass objects, a large part of which originates from a nearby workshop. A study of the glass associated with the coins and the ceramics allows us to date the activity of this workshop to the middle or the second half of the 7th century. Within this group, productions of this kiln have been distinguished from objects most probably produced locally, and those most certainly produced elsewhere than this urban or suburban handicraft center.

Résumé

Les fouilles du centre ville de Beyrouth, (Bey 002) placées sous la responsabilité de l'IFAPO, ont mis au jour un mobilier en verre important dont une grande partie provient d'un atelier voisin. L'étude de la verrerie, des monnaies et des céramiques associées permet de dater l'activité de l'officine au milieu ou dans la seconde moitié du VIIe siècle. Au sein de ce mobilier, on a cherché à distinguer les productions de l'atelier, les objets vraisemblablement fabriqués localement et les verreries très certainement élaborées hors de cette fabrique urbaine ou suburbaine.

UN ATELIER DE VERRIER À BEYROUTH AU DÉBUT DE LA CONQUÊTE ISLAMIQUE

Danièle FOY

*Maison méditerranéenne des Sciences de l'Homme
Laboratoire d'Archéologie médiévale (UMR 6572), BP 647
5, rue du château de l'Horloge, 13094 Aix-en-Provence Cedex 2*

Résumé — Les fouilles du centre ville de Beyrouth, (Bey 002) placées sous la responsabilité de l'IFAPO, ont mis au jour un mobilier en verre important dont une grande partie provient d'un atelier voisin. L'étude de la verrerie, des monnaies et des céramiques associées permet de dater l'activité de l'officine au milieu ou dans la seconde moitié du VII^e siècle. Au sein de ce mobilier, on a cherché à distinguer les productions de l'atelier, les objets vraisemblablement fabriqués localement et les verreries très certainement élaborées hors de cette fabrique urbaine ou suburbaine.

Abstract — *A glassblower's workshop in Beirut at the beginning of the Islamic Conquest*

Excavations in central Beirut (Bey 002) under the responsibility of the IFAPO have revealed an important amount of glass objects, a large part of which originates from a nearby workshop. A study of the glass associated with the coins and the ceramics allows us to date the activity of this workshop to the middle or the second half of the 7th century. Within this group, productions of this kiln have been distinguished from objects most probably produced locally, and those most certainly produced elsewhere than this urban or suburban handicraft center.

خلاصة — دانييل فوا : مشغل للزجاج مكتشف في مدينة بيروت يعود لبداية الفتوحات العربية الإسلامية (مع ملحق لبرنار غراتوز : دراسة كيميائية للزجاج المكتشف في مشغل مدينة بيروت)
كشفت الحفريات الأثرية في وسط بيروت (الحقل Bey002) والمنفذة من قبل المعهد الفرنسي لآثار الشرق الأدنى عن مجموعة غنية من المواد الزجاجية التي تشكل الجزء الأكبر من مشغل للزجاج يقع بالقرب من المنطقة المكتشف عنها. مكنتنا دراسة مجموع هذه المواد الزجاجية بالإضافة إلى النقود والمنتجات الفخارية المربوطة معها من تأريخ مجموع هذه البقايا في منتصف أو النصف الثاني من القرن السابع. ثم البحث بدقة ضمن مجموع البقايا الأثرية المكتشفة عن العناصر التي تميز هذا المشغل وبالتالي تم التوصل إلى أن هذه المنتجات كانت متقنة وتلبي الطلب عليها من قبل سكان المدينة وما حولها.

La reconstruction et l'aménagement du centre de Beyrouth ont offert l'opportunité de poursuivre les explorations archéologiques effectuées dans la première moitié du XX^e siècle¹.

Les vestiges étudiés ici proviennent du chantier dit Bey 002, conduit par l'IFAPO, au nord de la place des Martyrs sur l'emplacement du Petit Sérail².

1. LAUFFRAY 1944-45, p. 13-80.

2. La fouille a été placée tout d'abord sous la responsabilité de P. Lenoble jusqu'en juillet 1994 puis sous celle de C. Aubert. L'étude des verres a été faite au cours de trois séjours à l'IFAPO de Beyrouth (février 1996, mai 1997 et septembre 1998). Je

remercie C. Aubert de m'avoir confié cette recherche. Voir les premiers résultats des fouilles dans AUBERT 1996a, p. 8-11 et 1996b, p. 60-84 (on trouvera le plan détaillé de la fouille dans ce rapport) et dans BONIFAY 1996, p. 85-89; FOY 1996, p. 90-97.

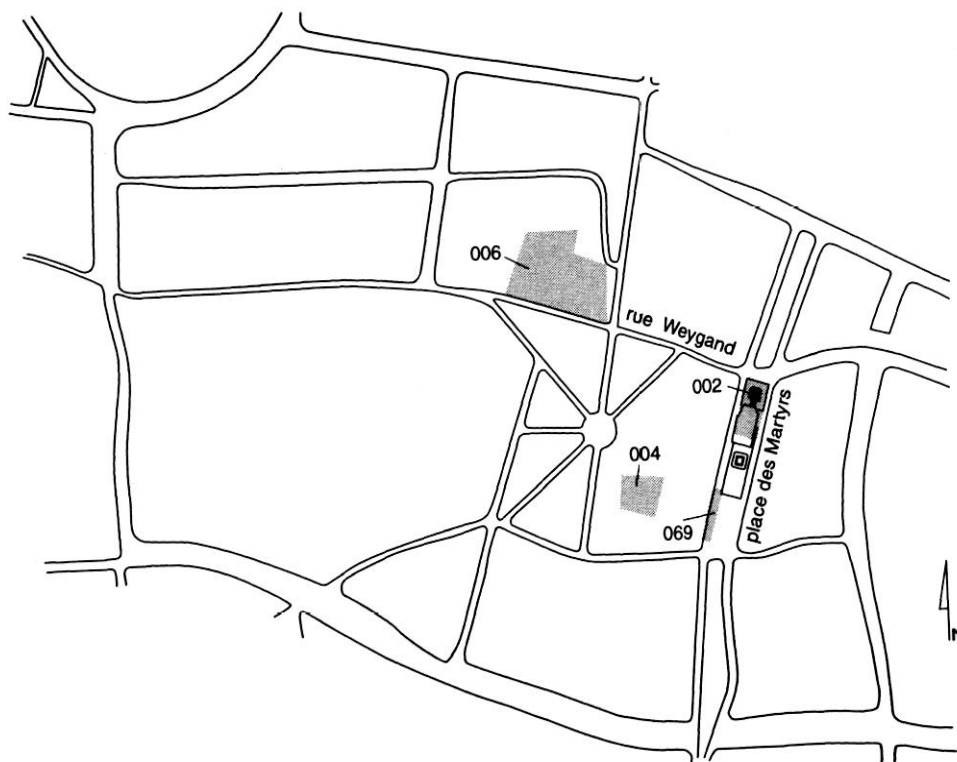


Fig. 1. — Localisation des chantiers du centre ville de Beyrouth mentionnés.

Le cadre de la fouille était parfaitement matérialisé par les arcades de fondations de la cour de l'édifice ottoman (fig. 1).

Le mobilier en verre est abondant principalement pour deux périodes; les contextes de la basse époque hellénistique et de l'époque romaine républicaine ont livré un riche matériel en verre polychrome, marbré et surtout monochrome : ce sont essentiellement des bols moulés, de profil conique, hémisphérique ou ovoïde plus ou moins profonds. Un grand nombre de pièces portent un décor côtelé. Il faut aussi signaler des produits semi-finis, vestiges d'un atelier local. En effet, des baguettes de verre de plusieurs couleurs, semblables à celles retrouvées sur d'autres sites³ et concentrées dans quelques niveaux, étaient vraisemblablement destinées à la fabrication de perles ou de vaisselle mosaïquée. Le second lot de verre important est lié à la présence d'un atelier que l'on situe dans la seconde moitié du VII^e siècle; il est l'objet de cette étude.

LES VESTIGES DE L'ATELIER

Aucune structure se rapportant à une officine de verrier n'a été découverte en place. Cependant un dépotoir riche de matériaux de construction et de débris de production atteste la présence d'un ou de plusieurs fours installés vraisemblablement à proximité immédiate des chantiers archéologiques réalisés sur la place des Martyrs.

La plus grande partie des témoignages de l'officine de verrier a été exhumée lors de la première campagne de fouilles d'octobre 1993 à janvier 1994. Ils sont situés principalement au-dessus d'une maison byzantine matérialisée par la mosaïque 36, (US 24). L'extension des fouilles a mis au jour la suite du dépotoir dans les contextes dits 141 (à l'est de 24), 143 et 144 (au sud de 24), 145 (sud-ouest de 24) et 153 (ouest de 24)⁴. En dehors de ces zones, de nombreux indices de fabrication ont été découverts dans divers niveaux contemporains ou postérieurs de l'atelier. Sur les chantiers de fouilles voisins, des traces d'artisanat du verre ont aussi été repérées et attribuées au début de la période islamique⁵.

3. SAGUI 1998, fig. 31-f; NENNA 1999, p. 164.

4. De nombreux recollages de verres et de céramiques

(amphores et lampes) ont été faits entre ces contextes.

5. BOUZÉK 1996, p. 137.

Le dépotoir est constitué d'éléments de fours, de verre brut, de scories, de ratés de fabrication et surtout d'innombrables fragments d'objets en verre.

Des masses informes d'argile cuite, des fragments de briques et de *tegulae* partiellement couvertes de verre, proviennent sans aucun doute d'un four mais ne nous renseignent nullement sur cette structure. Sur deux morceaux informes d'argile cuite d'épaisseur irrégulière mais importante (jusqu'à 12 cm) se trouve une couche de verre uniforme d'un centimètre d'épaisseur : il s'agit, sans aucun doute, de débris de paroi ou de fond de la chambre de fusion. Les seuls éléments véritablement identifiables sont les fragments du pourtour d'une ouverture circulaire du four et d'un rebord du panneau permettant d'obturer une des baies (dite ouvreau) nécessaires pour le tirage du four ou pour prélever la matière au bout de la canne à souffler. Les deux pièces en argile rouge clair, friable, grossièrement lissée en surface, ont un côté en arc de cercle d'un diamètre d'environ 16 cm indicatif de la taille de l'ouvreau. L'encadrement de l'ouverture était biseauté et légèrement arrondi (fig. 2 A). La porte, très amincie sur le bord (fig. 2 B), devait atteindre environ 3 cm vers le centre. Sa surface extérieure est bombée alors que la partie intérieure, plane, en contact avec la chaleur du four, est noircie et bien mieux lissée. On imagine, à l'instar des pièces découvertes sur les ateliers médiévaux occidentaux⁶ ou plus rarement en Orient⁷, qu'un trou ou qu'une sorte d'encoche (comme dans l'outillage traditionnel d'aujourd'hui) était aménagé au centre, ou dans la partie haute de la porte. En introduisant dans cet orifice l'extrémité d'une tige, on pouvait ouvrir l'ouvreau pour accéder à la matière en fusion.

D'autres témoignages d'un travail du verre consistent en des petits blocs de verre aux arêtes anguleuses. Ils sont bleutés comme la plupart des produits de l'atelier ou bien bleu cobalt, teinte de certaines anses de lampes et de la majorité des décors appliqués sous forme de filets. Ce sont des produits semi-finis, des éclats de masse de verre brut, destinés à être refondus. Cette matière première n'était certainement pas élaborée sur place à partir de sable et de natron mais provenait sans doute d'un atelier primaire spécialisé dans la

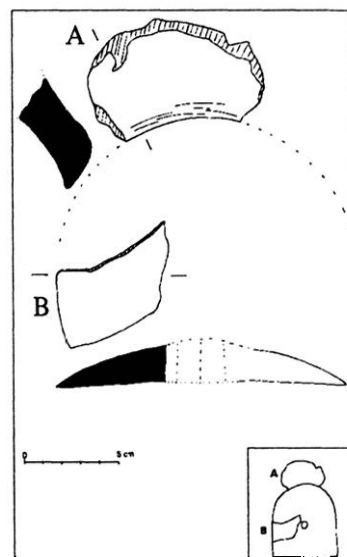


Fig. 2. — Éléments d'un four de verrier.

A : bordure d'une ouverture.

B : pourtour de la plaque servant à obturer la baie.

production de verre brut. Les analyses ont montré que le verre de l'atelier était probablement fait à partir de sable prélevé à proximité de la rivière Bélus. Là, se trouvaient les verreries primaires qui alimentaient en produits semi-finis presque la totalité des ateliers de verriers antiques et secondaires installés en Orient et Occident⁸.

Les rebuts de l'atelier sont nombreux : scories, amas de verre fondu adhérant à de l'argile, parfois collé sur des tessons d'amphores, coulées de verre irrégulières, rubans de verre déformés. Très peu de déchets portent l'empreinte d'un outil : on note cependant des fragments cylindriques correspondant au verre resté attaché à la canne après détachement de l'objet soufflé, des gouttes ou larmes de verre avec la trace des ciseaux qui proviennent du surplus de matière enlevé lors du soufflage. Des billes de verre, des fils de verre d'épaisseur variable, torsadés, sont aussi présents. Des débris d'objets : embouchures de cols très déformées, paroi repliée plusieurs fois sur elle-même, sont vraisemblablement des déchets, conservés néanmoins pour le recyclage. Au total, plusieurs dizaines de kilogrammes ont été recueillis, surtout dans le dépotoir (fig. 3 : une partie des rebuts de

6. À travers le verre 1989, notice 43.

7. Un disque en terre, percé au centre, découvert dans un contexte vraisemblablement byzantin est interprété comme la fermeture de la porte d'un four de verrier : BALDONI et BERTI

1998, p. 73-85, en part. fig. 24.

8. NENNA, VICHY et PICON 1997, p. 81-87; FOY, VICHY et PICON 2000. Cf. l'annexe de B. Gratuze sur des échantillons de verres bleus de l'atelier de Beyrouth.



Fig. 3. — Rebutts de l'atelier
(sélection de mobilier de l'US 24).

l'US 24) mais aussi dans des niveaux de remblais. Certains fragments d'exécution grossière, en particulier les fonds très imparfaitement circulaires et encombrés de petits amas de verre, les goulots asymétriques et les pieds tubulaires de lampe très irréguliers ne doivent pas être considérés *a priori* comme des pièces écartées mais comme une production de second choix.

Il faut enfin noter l'absence d'outillage. Pour l'instant aucun instrument métallique n'a été associé à un travail du verre et surtout aucun fragment de céramique commune n'a pu être confondu avec un creuset de verrier. Les pots réfractaires pour la fusion du verre sont, du fait de leur fragilité, souvent remplacés. Leur absence dans ce dépotoir signifie très certainement qu'ils n'étaient pas d'usage dans cette officine; aussi doit-on imaginer un four à cuve, c'est-à-dire un four dans lequel le verre brut et le verre à recycler étaient déposés non pas dans des récipients réfractaires (creusets) mais dans une sorte de cuve (sole en creux) faisant intégralement partie du four. Ce modèle de four est toujours en vigueur dans les ateliers contemporains du Proche-Orient fonctionnant au bois ou avec d'autres énergies fossiles plus adaptées.

9. J'ai tenu compte du travail effectué sur les sigillées tardives par Michel Bonifay au cours d'une mission en février 1996, des recherches de Thierry Jullien exposées dans son mémoire de DEA : JULLIEN 1997-98 et de l'étude non publiée de Dominique Piéri sur les amphores de quelques contextes tardifs. Je remercie mes collègues pour ces informations précieuses en très grande partie inédites.

10. On remarque la présence, limitée mais bien réelle, de déchets de fabrication dans les contextes situés sous les mosaï-

LES PRODUCTIONS DE L'ATELIER

Les restes de production peuvent à eux seuls témoigner de la présence d'un atelier. L'abondance des fragments et la répétition des formes ne laissent aucun doute sur leur origine commune et locale.

Nous avons sélectionné le mobilier issu des contextes du dépotoir et d'autres provenant d'unités stratigraphiques contemporaines mais aussi des verres issus de niveaux (surtout remblais) postérieurs, en raison de leur bon état de conservation. Il nous a semblé intéressant de faire figurer aussi le mobilier contenu dans des contextes immédiatement antérieurs à l'atelier, afin de rendre compte du maintien ou du renouvellement des formes. La démarche n'a pas été facile car les données de la fouille n'ont pas encore permis l'établissement des diagrammes stratigraphiques définitifs mettant en relation toutes les unités. Nous avons procédé en tenant compte de la répétition des associations de verres reconnues dans le dépotoir, des bribes de stratigraphie mises à notre disposition et de l'examen des céramiques contenues dans quelques contextes⁹. Les déchets de l'atelier de verrier pouvaient aussi servir de repères pour les niveaux contemporains ou postérieurs à l'officine, cependant des intrusions dans certains contextes ont été notées n'autorisant pas à tenir rigoureusement compte des rebuts de fabrication comme marqueurs. Les fondations du Petit Sérail qui ont entamé des couches anciennes peuvent expliquer — en partie — ces anomalies dans la stratigraphie¹⁰.

Le mobilier illustré dans cette étude ne représente qu'une infime partie des découvertes, son caractère itératif, fastidieux peut-être, est néanmoins représentatif de la masse de la documentation recueillie et étudiée. Les productions de l'officine de verrier ont été, pour une petite part, publiées à l'issue de l'expertise faite en 1996¹¹. Depuis, l'étude quantitative de l'ensemble du matériel permet de compléter la typologie et d'affiner la datation exposée lors du premier compte-rendu. La répétition des formes, souvent

ques, alors que le dépotoir de verrier se trouve au-dessus. De même il n'est pas rare de trouver de minuscules fragments de céramique glaçurée du XII^e-XIII^e siècle dans des niveaux de toute évidence antérieurs à l'époque abbasside.

11. FOY 1996 : dans cette note, l'atelier n'était pas précisément daté mais la période omeyyade semblait la plus vraisemblable. Jamais, contrairement à ce qui a été publié depuis : JENNINGS 1997-98, p. 114, je n'ai proposé la datation V^e-VI^e siècle.

représentées par l'élément de la pièce le plus solide et le mieux conservé (fond, anse), est frappante. Ces éléments ont été utilisés pour les comptages. Nous présentons les verres de fabrication certaine-ment et vraisemblablement locale, ainsi que les pièces contemporaines de l'atelier mais d'origine extérieure. Enfin, quelques formes de verres, antérieures ou postérieures mais sujettes à caution, du fait de leur présence dans des niveaux riches en mobilier de l'atelier, ont été examinées. Nous reviendrons sur les problèmes de stratigraphie et de datation dans la dernière partie de cette étude.

Les milliers de tessons de verre recueillis dans les contextes du dépotoir de l'atelier et dans bien d'autres niveaux contemporains ou postérieurs ont une couleur générale bleutée. Cependant, on constate que les mêmes formes ont pu être aussi bien réalisées dans une matière verdâtre que bleutée, bien que cette dernière coloration domine largement. Cette différence n'est certainement pas significative de la présence de plusieurs ateliers ou fours mais s'explique par la multiplicité des « bains » des matières vitreuses à refondre.

Les lampes

Les principaux produits de l'atelier sont des lampes. Diverses formes peuvent être distinguées. L'importance du luminaire au sein du mobilier du dépotoir est étonnante; elle invite à se demander si elle traduit une spécialisation de l'atelier ou bien si elle reflète une commande particulière. La prédominance des lampes sur les sites de production a été souvent remarquée, comme par ex. à Sardes¹². Elle s'explique en partie par la facilité à identifier les lampes, reconnaissables par leurs fonds ou leurs anses.

Les formes ne sont pas toutes originales, mais quelques détails typologiques ou décoratifs semblent propres à l'atelier. Ces objets, déjà reconnus sur plusieurs fouilles, sans doute d'un usage commun, étaient vraisemblablement produits par de nombreuses officines.

Lampes à pied tubulaire

Deux types de lampes à pied tubulaire sont discernables; ils se retrouvent dans le dépotoir de verrier mais dans des proportions tout à fait différentes. Dans les contextes antérieurs à l'officine de verrier, une des variantes — la lampe à pied massif, la mieux représentée dans l'atelier — semble inexistante. Le second modèle, à pied creux, est présent avant et pendant le fonctionnement de la fabrique. Ces lampes d'une hauteur moyenne évaluée entre 10 et 15 cm ne pouvaient être utilisées que suspendues, isolées dans un anneau de métal ou logées dans les compartiments d'un *polycandélon*. Leur forme est à peu près équitable-ment divisée en deux parties : le pied tubulaire creux ou massif prolonge la coupe semi-hémisphé-rique. Quelques pièces ont été découvertes complètes : à Jérash, de nombreux exemplaires ont permis de définir ce type de lampe, souvent associé à des verreries comparables à celles que nous étudions Jérash¹³; au Liban, il faut mentionner les lampes trouvées dans les autres fouilles du centre ville et celle déposée devant une tombe de la nécropole de Tyr; aucun indice de datation ne l'accompagnait¹⁴. Deux lampes provenant de Capharnaüm sont conservées dans le Musée de Nazareth¹⁵.

Lampes à pied tubulaire massif

Ce modèle est assurément produit par l'atelier. Une pièce presque entièrement restituée montre que le profil est tout à fait comparable à celui des lampes à pied creux (fig. 4, n° 3 et fig. 5). Il n'a pas été possible d'associer réellement un bord aux lampes tubulaires à pied massif ou creux. Il nous semble cependant que les bords les plus vraisemblables ont une lèvre simplement arrondie, non ourlée, comme c'est le cas pour la plupart de ces formes trouvées au Proche-Orient, par ex. à Jérash; les mêmes formes découvertes dans les basiliques tunisiennes se distinguent par leur rebord ourlé en dehors¹⁶; le verre est très fin, ce qui explique la mauvaise conservation de la partie supérieure de ces objets. Le pied massif, solide, souvent bien conservé, a été obtenu par étirement de la pâte

12. VON SALDERN 1980 a, p. 38-39.

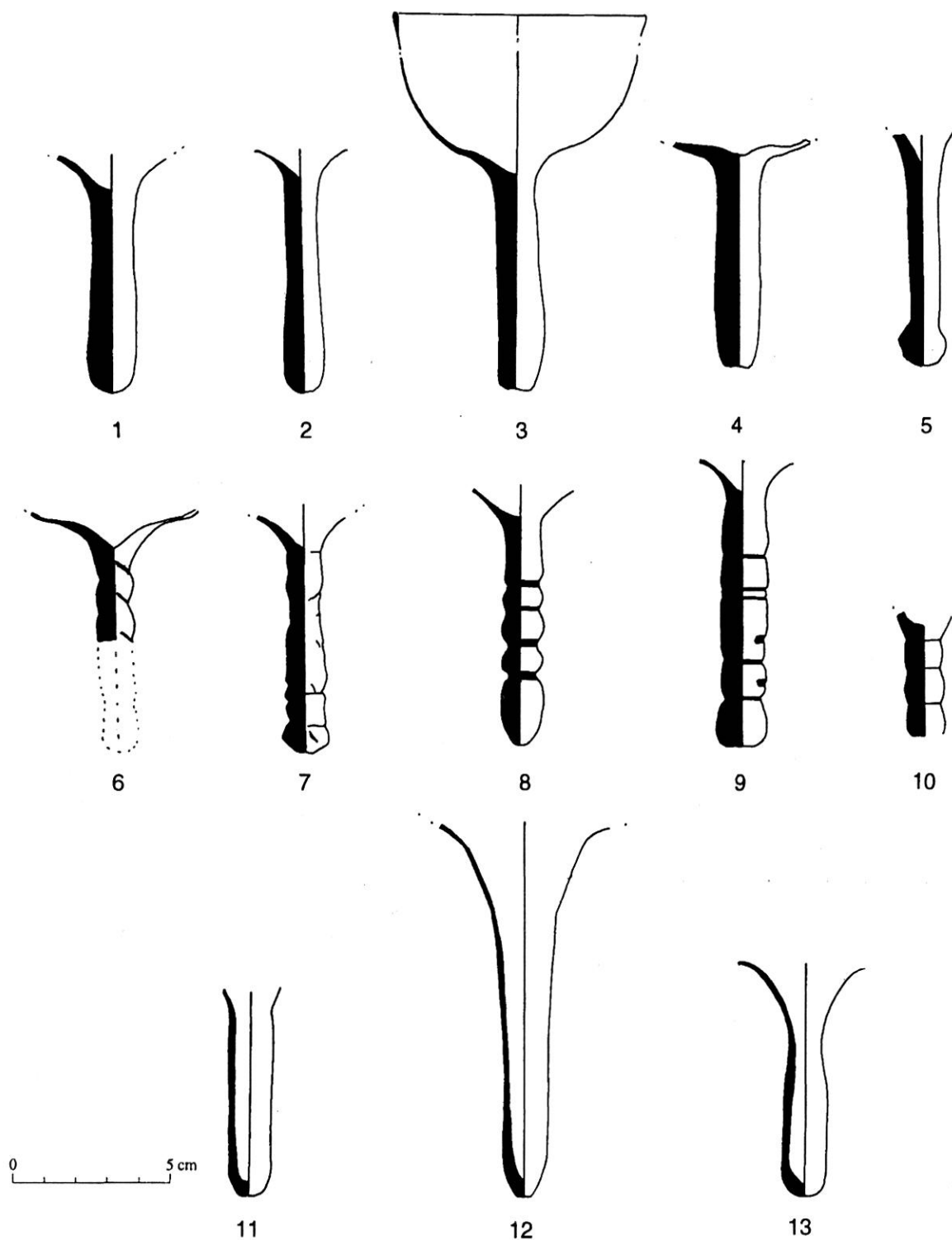
13. BAUR 1938, p. 519 et 521, fig. 17 et pl. CXXI a (n° 368), CXL a (n° 458, 682). Ces lampes à pied tubulaire plein et mouluré viennent du contexte « Fountain Court, room 2F ».

14. JENNINGS 1997-98, fig. 20-1; CHÉHAB 1986, p. 242 et

pl. XLIX-3.

15. BAGATTI 1967, p. 223-240, objets n° 144 et 154.

16. Mobilier en cours d'étude provenant de la basilique 2 de Sidi Jdidi, dans l'arrière pays d'Hammamet; fouilles placées sous la responsabilité de A. Ben Abed et M. Fixot.



1. 149-10, pied massif, lisse, bleuté.
2. 149-10', pied massif, lisse, mince et verdâtre.
3. 241-17, lampe à pied tubulaire massif, lisse et asymétrique; bleutée, profil reconstitué : le rebord n'est pas attenant.
4. 240-2, pied massif, lisse, bleuté, cassure franche à l'extrémité.
5. 241-18, fond tubulaire plein avec bouton terminal; bleuté.
6. 240-3, pied massif, bleuté, aspect torsadé, manque la partie inférieure.
7. 240-4, pied massif mouluré, irrégulier.
8. 149-9, pied massif mouluré, les entailles entre chaque renflement sont très profondes, bleuté.
9. 149-8, pied massif mouluré, incisions irrégulières.
10. 241-19, pied massif mouluré régulièrement; aspect perlé.
11. 241-20, pied creux, bleuté avec des traînées irrégulières bleu cobalt.
12. 240-1, pied creux, bleuté, de grande taille (11,5 cm).
13. 149-7, pied creux, bleuté.

Fig. 4. — Lampes à pied tubulaire; contextes 2^e moitié VII^e siècle ou postérieurs.

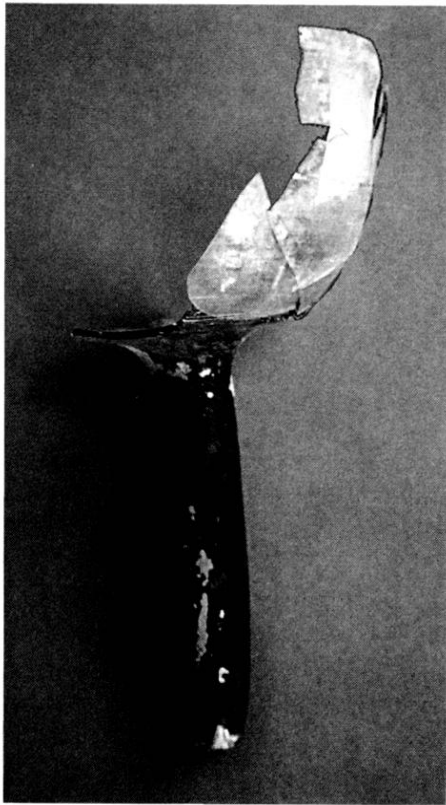


Fig. 5. — Lampe à pied tubulaire plein et lisse
(cf. fig. 4, n° 3).

vitreuse. Deux variantes coexistent : les pieds lisses ou moulurés. Les premiers, simplement régularisés, présentent un profil rectiligne, lisse et légèrement épaissi à la base. Parfois un nodule de verre témoigne de la soudure du pontil (tige de fer que l'on colle au fond de la pièce qui vient d'être soufflée avant que la canne, située à l'opposé, soit détachée; fig. 6, n° 2, 6, 10); cet empâtement peut être d'une teinte différente de celle du restant de la pièce, ce qui signifie que les verriers utilisaient aussi bien une matière bleutée que verdâtre. Dans bien des cas, on remarque à l'extrémité du pied, non pas un apport de pâte, mais au contraire une cassure franche et coupante qui traduit le détachement net de l'outil. Nodule de verre ajouté et cassure nette ne signifient sans doute que des tours de mains propres à chacun des verriers.

Les autres pieds, incisés, à intervalles plus ou moins réguliers sur toute leur longueur, ont des ressauts. Ce décor exécuté rapidement dans la matière malléable, est souvent peu soigné et bien des objets offrent un profil asymétrique avec des

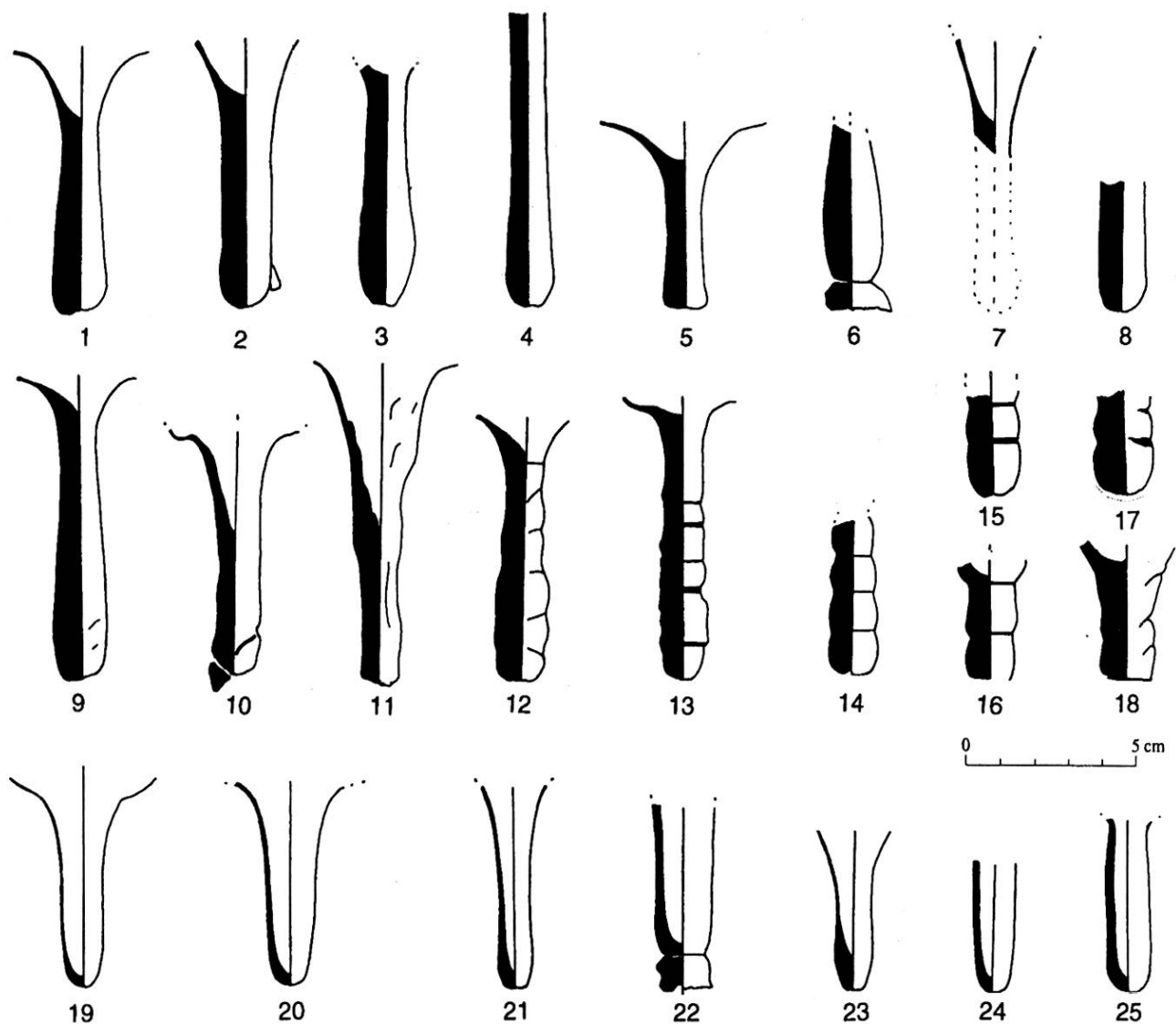
renflements de taille diverse (fig. 4, n° 7-8; fig. 6, n° 12-13), des incisions désordonnées, profondes (fig. 6, n° 11; fig. 7, n° 23 et 24) et même des épaississements accidentels de matière. On a parfois l'impression que le pied a été grossièrement tailladé ou bien torsadé (fig. 4, n° 6; fig. 6, n° 18) et, dans les cas les plus soignés, que le pied est fait d'une succession de perles, ce qui lui vaut le nom de *solid beaded stem* (fig. 6, n° 14; fig. 7, n° 22). Un pied massif et lisse possède, à son extrémité, un unique renflement (fig. 4, n° 5). Il est parfaitement analogue à un verre de Salamine de Chypre trouvé associé à des monnaies du milieu du VII^e siècle¹⁷.

Lampes à pied tubulaire creux

Les lampes dont le pied tubulaire est creux sont présentes dans les productions locales. Déjà en usage avant l'installation de l'officine, comme le prouve leur présence dans les contextes antérieurs à la verrerie, elles sont sans doute encore fabriquées du temps de l'atelier. L'examen de l'ensemble des pièces laisse penser que les luminaires les plus grands avaient un pied creux. Ce pied a été soufflé dans la même masse de verre que la coupe dont il n'est pas séparé, sauf exception. Entre le pied et la coupe, le profil présente une courbe sans rupture (fig. 6, n° 20) ou au contraire des étranglements bien marqués (fig. 8, n° 1 à 3). Une pièce se distingue par sa coloration : la matière bleutée comme dans la plupart des cas, est, de plus, colorée de traînées irrégulières bleu foncé (fig. 4, n° 11). Un seul fragment porte trace d'un étranglement, vestige peut-être d'un décor mouluré (fig. 8, n° 25). Sur des fonds, on note des marques d'outil (fig. 8, n° 19) ou des coulées de verre accidentelles créant un relief (fig. 8, n° 18).

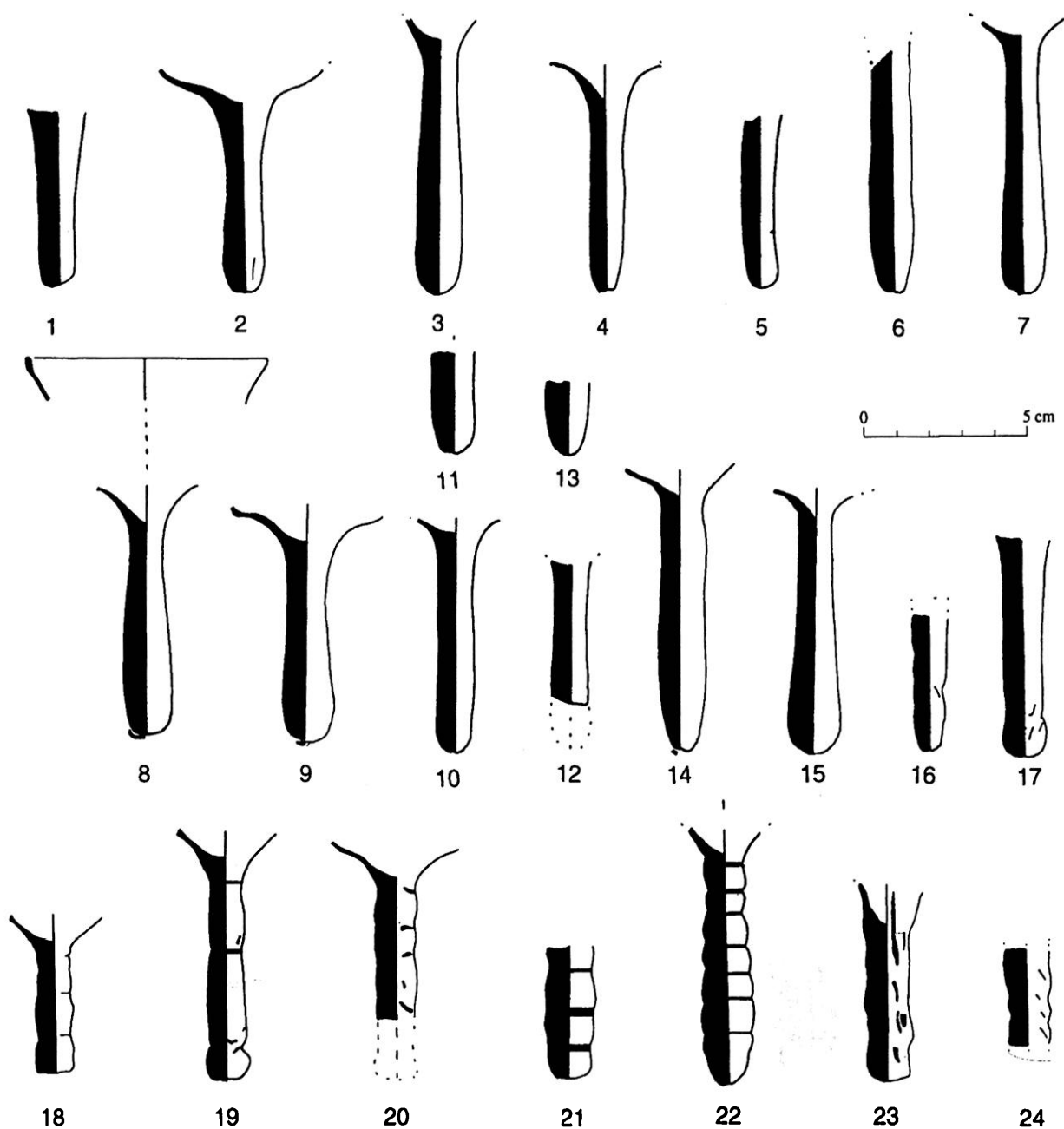
Un exemplaire de taille importante a la particularité de posséder une cloison de verre épaisse, isolant le pied de la coupe, peut-être pour limiter la capacité du contenant d'huile (fig. 8, n° 6). La modification de la forme qui consiste à remplacer le pied tubulaire creux par un pied massif traduit sans doute la volonté de réduire le récipient, mais supprime l'emplacement qui pouvait convenir pour fixer la mèche. Il est difficile de situer dans le temps cette transformation, cependant les données stratigraphiques dont nous disposons permettent d'assurer que les lampes à pied massif, les plus récentes, ne sont pas prépondérantes avant le VII^e voire la seconde moitié du VII^e siècle dans laquelle on situe l'atelier local. On trouve cependant, mais en nombre infime, ces lampes à pied massif avant le VII^e siècle.

17. CHAVANE 1975, p. 65 et pl. 63 n° 168.



1. 24-6, pied massif, vert-jaune, lisse, régulier, coupé net à la base.
2. 24-3, pied massif bleuté, lisse mais un amas de verre sur un côté.
3. 144-13, pied massif bleuté, lisse, régulier.
4. 24-2', pied massif, bleuté, lisse incomplet mais plus grand que les précédents.
5. 24-5, pied massif et départ des parois du corps de la lampe, verdâtre; le pied est court (4 cm), coupé net à la base.
6. 144-14, base d'un pied massif en forme de fuseau : il devait être aminci en son milieu; bleuté. Sous le fond se trouve un gros amas de verre : pontil?
7. 144-16, partie haute d'un pied massif tubulaire, bleuté.
8. 141-5, extrémité d'un pied tubulaire massif, bleuté.
9. 24-2, pied massif, assez grand : 7,5 cm, incisions à la base, bleuté.
10. 144-12, pied massif, incisions à la base; ce modèle constitue une transition entre les pieds de profil rectiligne et les pieds moulurés. Le pied est bleuté mais la marque du pontil à l'extrémité est de teinte verdâtre.
11. 24-4, pied massif, d'exécution fruste, profil asymétrique : il est irrégulièrement incisé. À l'intérieur, le verre forme des aspérités, bleuté.
12. 24-1, pied massif, mouluré, bleuté.
13. 24-7', pied massif irrégulièrement mouluré, vert-jaune.
14. 144-15, fragment de pied massif, mouluré, verdâtre.
15. 141-2, extrémité d'un pied massif, mouluré, bleuté.
16. 141-3, partie supérieure d'un pied massif, mouluré, bleuté.
17. 141-4, extrémité d'un pied massif, mouluré, bleuté.
18. 24-7, pied massif comme torsadé, vert-jaune.
19. 141-1, pied creux, bleuté, fin, départ des parois du corps de la pièce.
20. 144-9, pied creux, bleuté.
21. 144-10, pied creux, bleuté, très étroit.
22. 144-11, pied creux, bleuté, plus épais, gros amas de verre sous le fond, pontil?
23. 153-11, pied creux, bleuté, le verre est d'épaisseur plus importante à l'extrémité.
24. 24-9, fragment de pied creux, bleuté.
25. 24-8, pied creux, bleuté.

Fig. 6. — Lampes à pied tubulaire; dépôt de verre.



1. 282-16', bleuté.
2. 282-17, verdâtre, lisse, aminci au milieu de la hauteur.
3. 138-1, bleuté, régulier.
4. 205-3, bleuté, lisse.
5. 205-4, bleuté, asymétrique, tordu.
6. 146- 6, bleuté, lisse.
7. 34-1, bleuté, lisse, profil régulier.
8. 368-1, bleuté, lisse, ce pied peut être associé à un rebord.
9. 152-18, bleuté, lisse, marque du pontil.
10. 152-19, verdâtre clair, lisse.
11. 152-21, fragment lisse, bleuté.
12. 152-20, fragment lisse, bleuté.
13. 152-22, fragment de fond, lisse, bleuté.

14. 158-1, bleuté, mince, marque du pontil.
15. 165-5, bleuté lisse.
16. 165-6, bleuté très légèrement mouluré.
17. 352-7, bleuté, lisse, sauf à l'extrémité où se trouvent des incisions.
18. 8-1, bleuté, incisions parallèles.
19. 282-18, bleuté, incisions irrégulières.
20. 282-19, bleuté, moulures désordonnées, manque l'extrémité.
21. 166-24, bleuté, incisions parallèles et profondes.
22. 235-2, bleuté, incisions bien parallèles et profondes.
23. 146-7, verdâtre, asymétrique, nombreuses entailles désordonnées.
24. 242- 2, fragment avec incisions irrégulières, teinte olive inhabituelle.

Fig. 7. — Lampes à pied tubulaire plein ; contextes milieu VI^e-VII^e siècle.

Comptage et datation des lampes à pied tubulaire

Nous avons comptabilisé les lampes à pied massif et creux dans quelques contextes pour lesquels une datation était déjà avancée grâce à la stratigraphie et surtout, grâce à l'étude des céramiques¹⁸.

Dans les contextes formant le dépotoir de l'atelier (US 24, 153, 141 et 144), on compte 34 tiges massives pour 10 tiges creuses (fig. 6).

Les pieds tubulaires pleins dominent toujours dans des niveaux riches en mobilier du VII^e siècle et en rebuts de fabrication (vraisemblablement des remblais sans doute postérieurs à l'atelier, au moins pour les US 149 et 241) : 35 pieds massifs et 20 creux s'y trouvaient (fig. 4).

Dans l'ensemble des autres couches de la seconde moitié du VI^e et du VII^e siècle, il a été exhumé 65 pieds creux pour 32 pleins (fig. 7 et 8). Quelques-uns de ces contextes, contenant, chacun, au moins 9 lampes et des céramiques sigillées, peuvent être analysés plus soigneusement.

Les fosses 166 et 152 sont relativement riches en céramiques sigillées. Dans la première, dont le comblement ne semble pas dater au-delà du VI^e siècle¹⁹, se trouvent 14 pieds creux et seulement 2 pièces en verre massif (fig. 7, n° 21; fig. 8, n° 4, 9-11). Ces proportions sont inversées dans la fosse

152 où les pieds massifs dominent largement (6 pieds massifs et 3 creux, fig. 7, n° 9-13; fig. 8, n° 14-15); d'après l'étude de la céramique, le remplissage de cette cavité serait contemporain des contextes du dépotoir de verrier²⁰. Le mobilier en verre est composé de quelques formes du V^e siècle et d'autres, plus nombreuses, comparables aux verres du dépotoir de l'atelier; il ne s'y trouve pas de déchets de production.

Ces proportions sont moins contrastées dans le sol 282 sans doute contemporain de l'atelier (sigillée de la fin du VI^e ou du VII^e siècle) : on compte 7 pieds massifs et 10 creux, (fig. 7, n° 1-2 et 19-20; fig. 8, n° 19-22).

Le mobilier du contexte 90 est d'interprétation plus délicate. Ne s'y trouvent que des lampes à pied tubulaire creux (6 pièces); pourtant les nombreux éléments d'argile vitrifiés pouvaient être considérés comme assurant un lien de contemporanéité avec les contextes du dépotoir de verrier. Ce contexte semble perturbé : les sigillées ne sont pas postérieures au milieu du V^e siècle, mais quelques débris de verre nous paraissent plus récents.

Ces comptages confirment l'antériorité des lampes à tige creuse déjà observée sur d'autres sites. Les lampes à fond tubulaire creux provenant de divers sites de Palestine, de Chypre, de Turquie et de Syrie²¹ ont été datées du IV^e siècle à l'époque

1. 238-2', bleuté, marque du pontil.
2. 90-10, bleuté, profil irrégulier.
3. 715-3, bleuté, cassure nette à l'extrémité.
4. 166-25, verdâtre.
5. 146-5, bleuté, régulier.
6. Démontage du mur 416, bleuté, une cloison sépare la coupe du pied.
7. 235-4, bleuté, marque du pontil.
8. 229-3, bleuté.
9. 166-26, verdâtre, verre relativement épais, base légèrement élargie.
10. 166-27, verdâtre irisé, de profil cylindrique.
11. 166-28, de profil asymétrique, vert olive.
12. 257-4, bleuté.
13. 257-4', bleuté.
14. 152-16, verdâtre, asymétrique.

18. Cf. note 9, p. 242.

19. JULLIEN 1997-98, p. 4.

20. La sigillée est datée seconde moitié VI^e-VII^e siècle; les amphores de production locale seraient spécifiques du dernier

15. 152-17, bleuté.
16. 238-15, bleuté, marque du pontil.
17. 223-1, bleuté, régulier; un autre fond comparable est dans ce même contexte.
18. 259-25, bleuté, grosses coulées de verre sur la paroi créant un décor en relief accidentel (dans ce même contexte, trois pieds tubulaires creux).
19. 282-14, bleuté, une incision verticale probablement accidentelle.
20. 282-15, bleuté, verre épais.
21. 282-16, verdâtre, fin.
22. 90-11, bleuté, marque du pontil visible.
23. 90-9, bleuté, vraisemblablement partie haute d'un pied tubulaire creux; le fragment est torsadé.
24. 34-2, bleuté.
25. 352-8, bleuté, pied tubulaire creux avec incisions parallèles, modèle unique.

tiers du VI^e siècle.

21. Nombreuses références bibliographiques dans DUSSART 1998, p. 82.

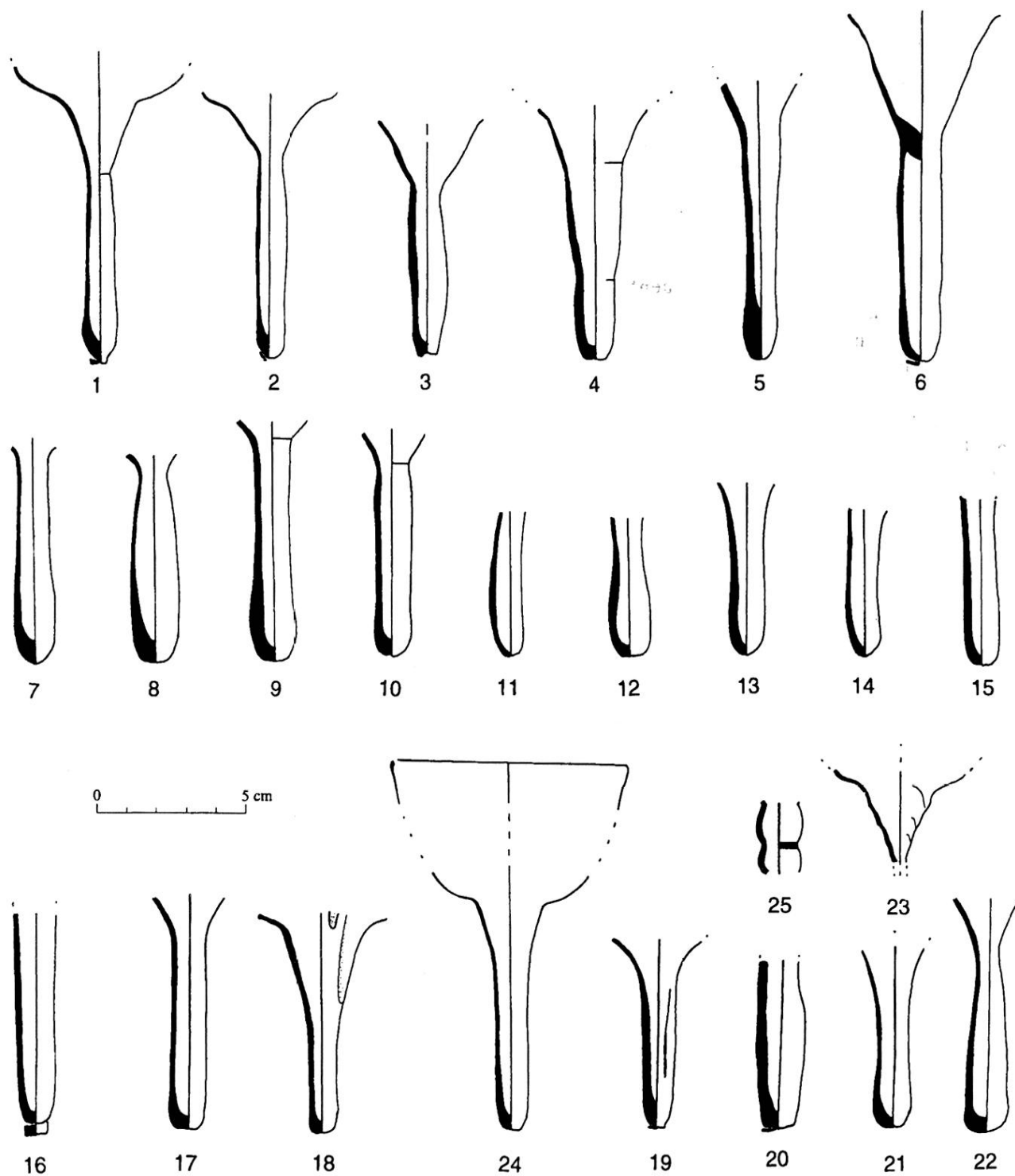


Fig. 8. — Lampes à pied tubulaire creux ; contextes milieu VI^e-VII^e siècle.

omeyyade. Elles apparaissent dans les typologies de G.M. Crowfoot et D.B. Harden²² de P.V.C. Baur²³ (groupe B) de A. Von Saldern (type 3)²⁴. La classi-

fication de M. Ubaldi, la plus récente, n'apporte pas de nouvelles données chronologiques²⁵. En revanche, les travaux archéologiques réalisés ces

22. CROWFOOT et HARDEN 1931, type B2 a, b.

23. BAUR 1938.

24. VON SALDERN 1980 a.

25. UBOLDI 1995, p. 93-145.

quinze dernières années ont tendance à réduire le large intervalle chronologique pour conserver une datation tardive comprise entre le VI^e et la période omeyyade. Dans les publications anciennes et dans les catalogues de pièces sans contexte de découverte, il semble y avoir souvent confusion entre les lampes des VI^e-VII^e siècles et les lampes fatimides qui se distinguent pourtant par plusieurs détails²⁶.

Les exemplaires à tige massive, lisse ou moulurée, sont un peu moins fréquents; ils ont aussi été attribués à une très large période, mais là encore, les recherches récentes rétrécissent le champ chronologique et situent ce type de lampe essentiellement au début de la période islamique (VII^e et VIII^e siècles) que ce soit à Jérash, dans les fouilles des diverses missions²⁷, ou bien dans les fouilles françaises d'Amman et Jérash²⁸, ou encore en Israël à Beth Shean²⁹. La présence de ces lampes dans les contextes postérieurs à l'époque omeyyade n'est pas discutée : s'agit-il alors d'une réelle utilisation fort tardive ou bien de pièces résiduelles?

L'examen des trouvailles anciennes, à Ayios Philon³⁰, comme dans l'église à atrium d'Apamée³¹, fait ressortir la faible représentativité des lampes à pied tubulaire plein dans des contextes pourtant datés du début du VII^e siècle : sur le premier site plus de 60 pieds tubulaires creux ont

été retrouvés et seulement 6 pieds massifs et lisses. À Sardes, dans les niveaux correspondant à l'occupation comprise entre 400 et 616, n'apparaissent que les lampes à tube creux; le modèle à pied tubulaire plein est encore totalement absent dans la basilique de Tell Keisan dans le contexte du VI^e-VII^e siècle³². L'une des meilleures illustrations de la prédominance des lampes à pied creux au VI^e début VII^e siècle est donnée par les fouilles de Caesarea : quatre cents lampes toutes à pied creux, à l'exception d'une seule, furent retrouvées, la plupart rassemblées dans le même lieu, ce qui laisse justement penser à une sorte de resserre pour le verre cassé, destiné à être recyclé par un atelier voisin³³. Mentionnons encore un pied massif, mouluré, dans les fouilles de la synagogue de Ma'oz Hayyim, abandonnée lors de la conquête arabe³⁴ et dans les fouilles de Kursi-Gersera³⁵. À Salamine de Chypre existent les deux variantes de lampe dans des contextes datés par les monnaies de la seconde moitié du VII^e siècle³⁶.

On peut donc, en conclusion, dater l'apparition des lampes à pied tubulaire creux dans le VI^e siècle. Vers le milieu du VII^e siècle on utilise à la fois les modèles à pied creux et à pied massif; ces derniers semblent alors majoritaires et caractéristiques du début de l'époque omeyyade.

26. FOY 1999; ces luminaires appartenant à deux époques différentes sont, il me semble, souvent non distingués et tous rattachés à la chronologie la plus haute : HARDEN 1962, p. 76-96 et pl. XX, n° 51 (fatimide) et n° 54 (byzantin VI^e-VII^e); dans UBOLDI 1995, la lampe fig. 5, n° 28, semble attribuable au X^e-XII^e siècle, avec son appendice en partie creux et son bouton terminal; dans WHITEHOUSE 1997, les objets 340-342 pourraient être fatimides.

27. KEHRBERG 1986, p. 375-384 et fig. 9; MEYER 1987, p. 208, n° H à M et p. 214, n° A, B, C.; MEYER 1989, p. 235-243.

28. Sur ces derniers sites, on constate que les rares fragments de lampes à pied massif et lisse ne sont pas antérieurs au milieu du VII^e siècle; les fragments massifs et moulurés, lorsqu'ils proviennent de contextes datés précisément, n'apparaissent pas avant la fin du VII^e siècle; ils sont encore mentionnés dans des niveaux fatimides : DUSSART 1998.

29. HADAD 1998 : les fonds tubulaires massifs et moulurés (type 2) sont rarement datés de la période byzantine (3 pièces),

très souvent de la période omeyyade (14 pièces) et quelquefois de la période abbasside-fatimide (ce dernier lot regroupe en fait des lampes hétérogènes). Les fonds tubulaires massifs et lisses (type 3), rares (3 pièces seulement), sont dans des contextes byzantin, omeyyade et abbasside-fatimide. Quant aux fonds tubulaires creux (type 4), ils sont byzantins et omeyyades.

30. DU PLAT TAYLOR et MEGAW 1981, p. 225-227 et fig. 46.

31. NAPOLEONE-LEMAIRE et BALTU 1969, fig. 19, 26, 34; PIRLING 1978, p. 137-147.

32. BRIEND, HUMBERT et PUECH 1984, p. 44, pl. 6.

33. PELEG et REICH 1992, p. 137-170.

34. TZAFERIS 1982, p. 240-241; le verre ne provient pas de niveaux stratifiés.

35. BARAG 1983, p. 37-38 et 63, fig. 9; les verres de ce site sont peu nombreux et parmi eux se trouvent deux bouteilles à large panse, caractéristiques de la période omeyyade.

36. CHAVANE 1975, p. 64-68.

Lampes à anses

Ce type de luminaire n'est pas bien défini car aucun profil n'a pu être complètement remonté et les références extérieures sont exceptionnelles. Cependant la répétition de certains éléments de forme nous autorise à proposer une restitution.

Anses et rebords

Dans les contextes du dépotoir de l'atelier et dans bien d'autres niveaux ont été découverts des rebords ourlés à l'extérieur, plus ou moins larges, qui appartiennent — pour certains au moins — à des lampes. Des anses sont attenantes à une vingtaine de rebords dont la moitié vient des contextes du dépotoir de verrier. Bien qu'il existe, en dehors des lampes, bien d'autres récipients dont le bord est muni d'anses, nous pensons que la plupart de ces bords ourlés à l'extérieur et dont le diamètre est compris entre 105 et 180 mm font partie de lampes. Les anses rubanées, sans doute au nombre de trois, forment une sorte d'anneau, pas plus haut que le bandeau (fig. 9, n° 2 et fig. 10, n° 2 et 4), et soudé sur le rebord. D'autres, plus raides, sont coudées (fig. 9, n° 4, 6-7; fig. 10, n° 8 à 10). Certaines, bleu cobalt, se détachent sur les parois incolores légèrement bleutées ou verdâtres (fig. 10, n° 3 et 6). Quatre-vingts anses ont été retrouvées, mais toutes ne sont pas forcément attribuables aux mêmes catégories de lampe.

Plus de deux cents fragments de rebords, sans la moindre trace d'anses, pourraient aussi être assimilés à des luminaires en raison de leur taille et de leur profil similaires. Sous le bandeau que forme l'ourlet du rebord, une cassure dans le profil est toujours visible (fig. 11 : dépotoir de verrier 1-7; autres contextes : 8-17). Ces rebords ne peuvent pas, dans leur ensemble, appartenir aux lampes tronconiques en forme de gobelet³⁷ communes au VI^e siècle, car les fonds plats qui conviendraient sont absents.

Supports

Il faut sans doute relier à ces rebords des pieds constitués d'une base en forme de disque surmontée par une tige. Ces supports très communs dans toute la Méditerranée sont systématiquement identifiés à des verres dits *Wine Glasses*. En fait, ils peuvent appartenir à des formes très diverses : verres à

boire, lampes avec anses³⁸ ou coupes en forme de calice profond ou encore fioles ovoïdes avec ou sans anses. La plupart des pieds sont de teinte bleutée et d'une exécution très fruste. Jamais parfaitement circulaires, souvent déformés, ils ne peuvent pas être considérés comme des déchets de production (fig. 12, n° 2), sauf dans le cas d'une ou deux pièces que les déformations rendent manifestement inutilisables (fig. 12, n° 1). L'irrégularité des diamètres, l'asymétrie des profils, la présence d'entailles ou d'empâtements de matière sont les constantes de ce mobilier.

Différentes sortes de pied ont été découvertes dans les fouilles de Beyrouth. Le modèle qui domine largement est composé d'une tige creuse et d'un pied dont le pourtour présente un ourlet creux. Au sein de cette catégorie on peut distinguer une multitude de variantes, en fonction essentiellement du profil de la pièce. Nous considérons les tiges bulbueuses comme des éléments de lampe (fig. 9, n° 9-13 : mobilier du dépotoir de verrier; fig. 14 : mobilier de divers contextes). Plus de la moitié de l'ensemble des pieds dont le profil est suffisamment complet pour être pris en compte, présente un renflement creux et un évasement très marqué de la base des parois de la coupe. Mais il est fort possible que ces formes soient aussi portées par des pieds de profil un peu différent. La difficulté d'attribuer un support à une forme précise, tient au fait que le même support peut appartenir à diverses pièces et qu'une même forme peut avoir des pieds d'un modèle ou d'un autre. Le second support qui doit être envisagé pour ces lampes est tronconique. Plusieurs pieds de ce type, présents dans les fouilles de Beyrouth (fig. 13), sont similaires à celui d'une trouvaille faite au cours des fouilles de la nécropole du jardin du Musée archéologique de Palmyre (fig. 13, n° 7). De plus, cette pièce présente un profil général semblable à celui que nous restituons pour les lampes. Seules manquent les anses.

Quelques pièces se distinguent par un décor de torsades dues à un mouvement de rotation de l'objet ou faites à la pointe d'un outil (fig. 9, n° 10; fig. 14, n° 3, 5, 6, 7, 8). Un verre plus sophistiqué est orné de rayons sur le pied et de côtes sur la coupe (fig. 14, n° 1 et fig. 15). Les pieds les

37. ISINGS 1957, forme 134.

38. GAWLIKOWSKI et AS'AD 1994, p. 5-52, n° 82, pl. III-8 et pl. XVI-2.

mieux conservés permettent d'imaginer le profil large de la coupe qu'ils portaient (fig. 14, n° 5, 7, 10, 12, 13).

Restitution de la forme

Bien qu'aucune lampe avec anses n'ait pu être complètement remontée, nous proposons de restituer une lampe massive, au corps large, presque hémisphérique. Sous le rebord à bandeau sur lequel étaient attachées une ou plusieurs anses, on note un petit ressaut donnant un profil légèrement caréné. Le pied à ourlet creux, irrégulier, est séparé de la coupe par une tige-balustre (fig. 9, n° 1). Une pièce unique a un support de dimensions et de profil inhabituels : le pied porte, en effet, une tige non renflée, cylindrique et large; le sommet du pied, à l'intérieur est convexe. Ce support massif assure la stabilité de la pièce dont le diamètre de l'ouverture atteint 170 mm (fig. 10, n° 1). Deux autres pieds de ce type, mais de taille plus modeste,

ont été découverts sur le site, sans doute y en avait-il d'autres, mais le mauvais état général de conservation ne permet pas de les reconnaître (fig. 14, n° 4). Le parallèle extérieur le plus pertinent se trouve à Saraçhane, dans un contexte du VI^e siècle qui contient des intrusions datées du VIII^e siècle³⁹. Certaines lampes, ou larges coupes, ont pu avoir, nous l'avons signalé, des pieds de profil tronconique tels ceux qui figurent sur la figure 13 et des rebords agrémentés de filets bleus (fig. 16).

Ces lampes en forme de calice, munies d'anses, n'ont pas été fréquemment signalées. Elles sont nettement moins connues que les lampes avec anses, en forme de gobelet tronconique⁴⁰ ou globulaire⁴¹ reposant sur un fond presque plat. Le modèle de lampe étudié ici se différencie aussi des luminaires comparables aux *Wine glasses* étroits, tronconiques ou tulipiformes, supportés par des pieds avec tige creuse ou pleine⁴².

1. 153-1 (pied) et 153-7 (rebord avec attache d'anse), verre bleuté, pied très irrégulier dans le contour du fond, l'épaisseur de l'ourlet; tige décentrée, incisions irrégulières, diam. moyen : 52 mm. Le rebord replié vers l'extérieur forme un bandeau sur lequel on note l'attache supérieure d'une anse, diam. : 160 mm.
2. 24-70, rebord ourlé à l'extérieur portant une anse en forme d'anneau; l'extrémité supérieure de l'anse est posée parallèlement à l'embouchure. Verre bleuté. Diam. : 11,5 mm.
3. 24-72, rebord verdâtre avec attache d'anse bleuté plus foncée que le support. Diam. : 12,5 mm.
4. 24-72, fragment de rebord ourlé bleuté, avec une anse. Diam. difficile à déterminer mais sans doute supérieur à 160 mm.
5. 24-73, fragment de rebord ourlé bleuté, avec une anse de teinte verdâtre.
6. 24-84, rebord verdâtre avec anse de taille relativement importante.
7. 141-34, anse de taille relativement importante, bleutée.
8. 24-23, pied à ourlet creux, tige renflée, bleuté, support de lampe?
9. 24-24, pied à ourlet creux, tige renflée, bleuté, support de lampe?
10. 24-16, pied à ourlet creux, tige renflée et torsadée, bleuté, le départ des parois de la coupe est très évasé, support de lampe?
11. 24-12, pied à ourlet creux, tige renflée, verre épais et verdâtre support de lampe?
12. 24-21, pied à ourlet creux, tige renflée, bleuté, le départ des parois de la coupe est très évasé, support de lampe?
13. 144-5, pied à ourlet creux, tige renflée, bleuté, coupe large à la base, support de lampe?
14. 144-4, pied à ourlet creux, tige renflée, le sommet du renflement est convexe comme dans fig. 10, 1; bleuté, support de lampe?
15. 144-2, pied à ourlet creux, tige renflée, bleuté, le départ des parois presque à l'horizontale laisse imaginer une coupe très large, support de lampe?
16. 141-7, pied à ourlet creux, haut, tige renflée, bleuté, support de lampe?
17. 141-6, pied à ourlet creux, tige renflée, bleuté, support de lampe?

39. HAYES 1992, fig. 150, n° 16.

40. Forme ISINGS 1957, p. 134 ou CROWFOOT et HARDEN 1931, p. 40 ou 41.

41. UBOLDI 1995, type I.2; cette forme a aussi été retrouvée

à Chypre associée à une monnaie de Justinien II de l'extrême fin du VII^e : YOUNG 1993, p. 39-4, fig. 5.

42. Type anciennement identifié à Gerasa : BAUR 1938, fig. 20-376.

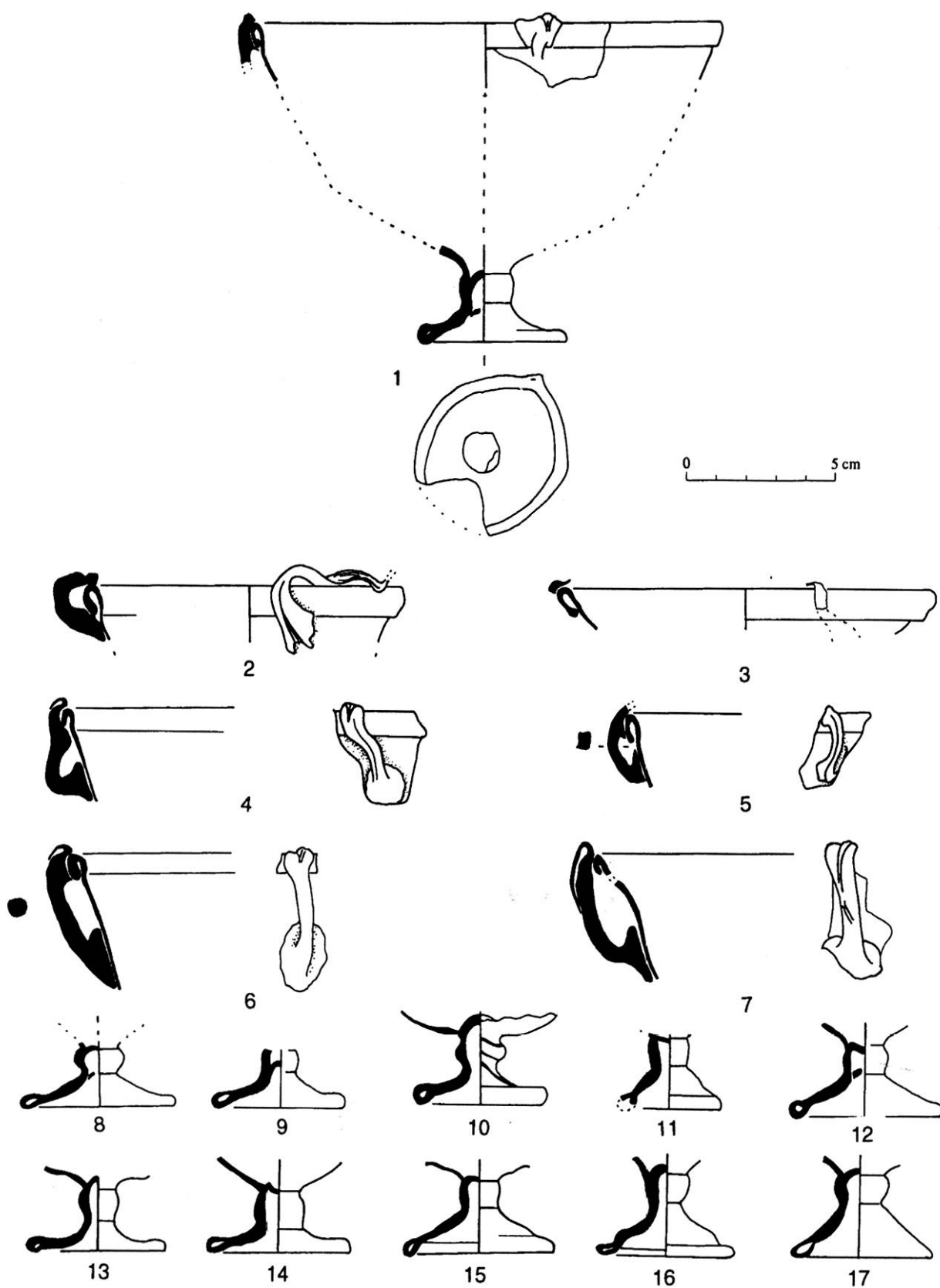


Fig. 9. — Lampes avec anses; dépôt de l'atelier.

Tout aussi rares sont les fragments de rebords qui peuvent être mis en parallèle avec les lampes à large coupe de Beyrouth. Deux fragments trouvés à Jérash, malheureusement non datés, ont un profil tout à fait identique au mobilier étudié ici⁴³. Il est plus difficile de rapprocher les trouvailles de Shavei Zion des lampes de Beyrouth : les bords parfois munis d'anses bleues, sont trop droits⁴⁴. De même, l'anse bleue soudée à un bord de lampe et provenant d'un contexte VI^e-VII^e d'Alexandrie pourrait être comparée à bien des fragments de Beyrouth; mais les seuls supports qui puissent lui être associés sont des pieds avec tige massive, unique modèle présent sur ce site⁴⁵. À l'inverse, les pieds à ourlet creux et tige bulbeuse, présents sur bien des sites, ne peuvent être assortis à des rebords semblables à ceux que nous présentons ici : c'est le cas à Argos, Samos ou Saraçhane; à Apamée de Syrie, il existe bien des anses accrochées à des rebords ourlés vers l'extérieur et des pieds à renflement mais les deux éléments ne sont pas forcément liés⁴⁶.

Finalement c'est la coupe de Palmyre, sans anses, qui offre le profil le plus proche des trouvailles de Beyrouth. Découverte associée à d'autres verres, dans une tombe, elle est datée du IV^e-V^e siècle, datation qui nous paraît trop haute⁴⁷. Le type de verre le mieux représenté dans cette nécropole syrienne est un petit pot souvent décoré de pincements, ornementation reconnue comme spécifique de la période byzantino-omeyyade (cf. *infra*). Les fouilles anciennes de Jérash ont aussi exhumé une coupe incomplète dont le profil conservé (la partie haute manque) est voisin du modèle beyrouthin. Elle était dans le même contexte que les lampes à pied tubulaire plein⁴⁸.

On est en droit de penser que les lampes à large coupe sont d'origine locale car plus de la moitié des éléments attribués à cette forme sont issus du dépotoir de verrier. Ces lampes n'étaient sans doute pas toutes munies d'anses et certaines avaient un décor de fil bleu appliqué comme on peut le voir ci-dessous.

1. 281-1, nombreux fragments appartenant à une lampe au large rebord et au pied massif; le façonnement du pied est très grossier, profil particulier et exceptionnel : le sommet du renflement est convexe, détail rare comme dans fig. 9, n° 14.
Diam. rebord : 170 mm. Diam. pied : 67 à 70 mm.
2. 211-2, rebord verdâtre avec une petite anse en forme d'anneau. Diam. : 158 mm.
3. 23-5, rebord bleuté, anse bleu cobalt coudée à angle droit. Diam. : 14 mm.
4. 34-4, rebord ourlé, bleuté. Diam. important : 180 mm.
5. 257-3, rebord avec attache d'anse.
Diam. important : 163 mm.

6. 282-20, rebord bleuté de petit diamètre avec une anse bleu cobalt. Diam. : 104 mm.
7. 282-31, fragment de rebord, bleuté, l'anse, de même teinte, porte de veines verticales rouges.
Diam. indéterminé.
8. 241-23, rebord avec anse de même teinte verdâtre.
Diam. : 126 mm.
9. 241-25, fragment de rebord avec anse, verdâtre.
Diam. indéterminé.
10. 328-3 a, fragment de rebord avec anse, bleuté.
Diam. indéterminé.

43. DUSSART 1998, pl. 15, forme BVI. 1222.

44. BARAG 1967, p. 65-71, n° 21-22.

45. RODZIEWICZ 1984, fig. 264 et pl. 73, n° 381.

46. AUPERT 1980, fig. 50 n° 412-413; ISLER 1961, p. 203-230, HAYES 1992, fig. 150 n° 17 et 18; NAPOLEONE-LEMAIRE

et BALTU 1969 : anses : fig. 18:18; fig. 19:14; fig. 26:5; pieds : fig. 27:2 à 4.

47. GAWLIKOWSKI et AS'AD 1994.

48. BAUR 1938, p. 525, fig. 20, n° 21 -378.

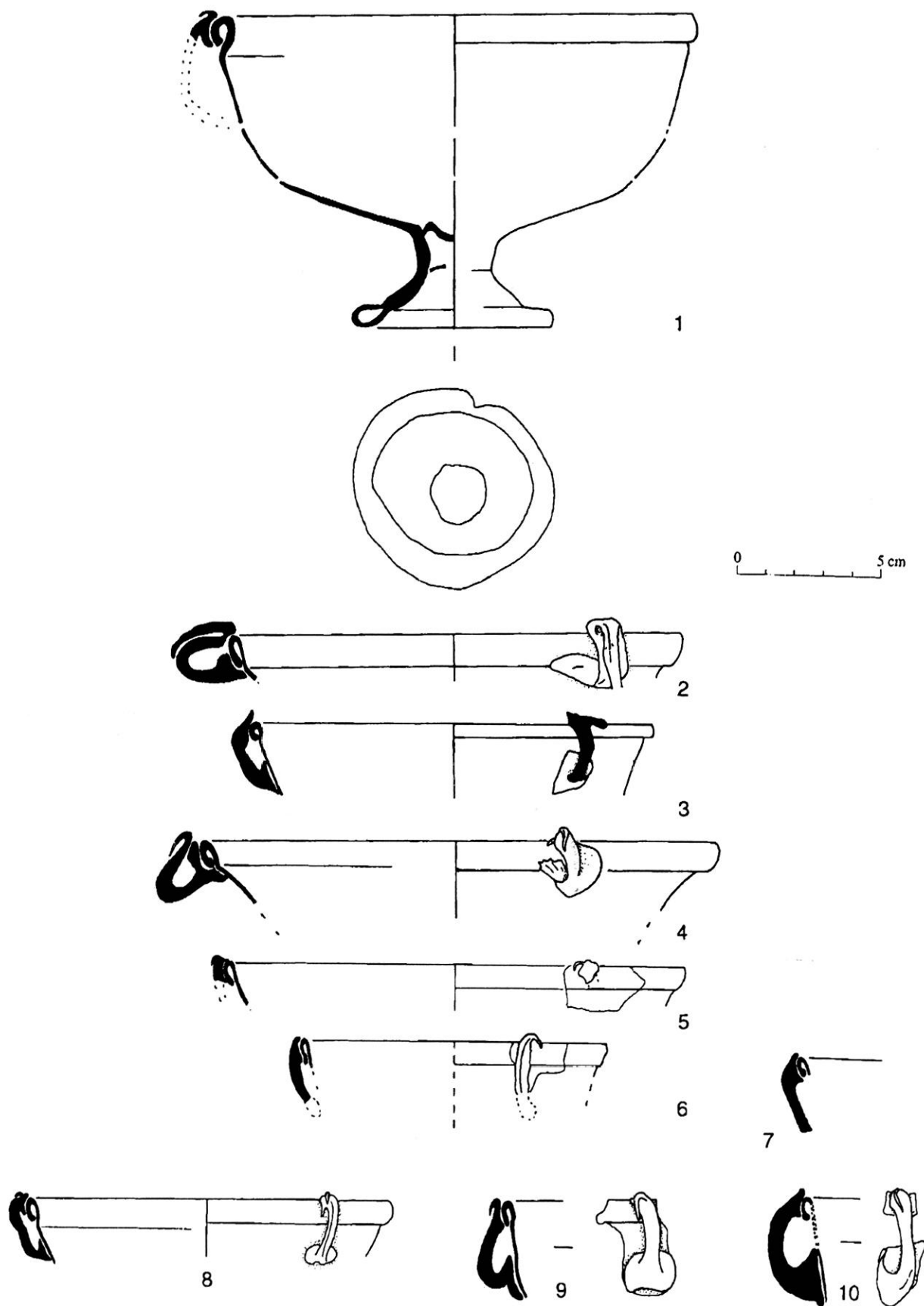


Fig. 10. — Lampes avec anses ; autres contextes que le dépotoir de l'atelier.

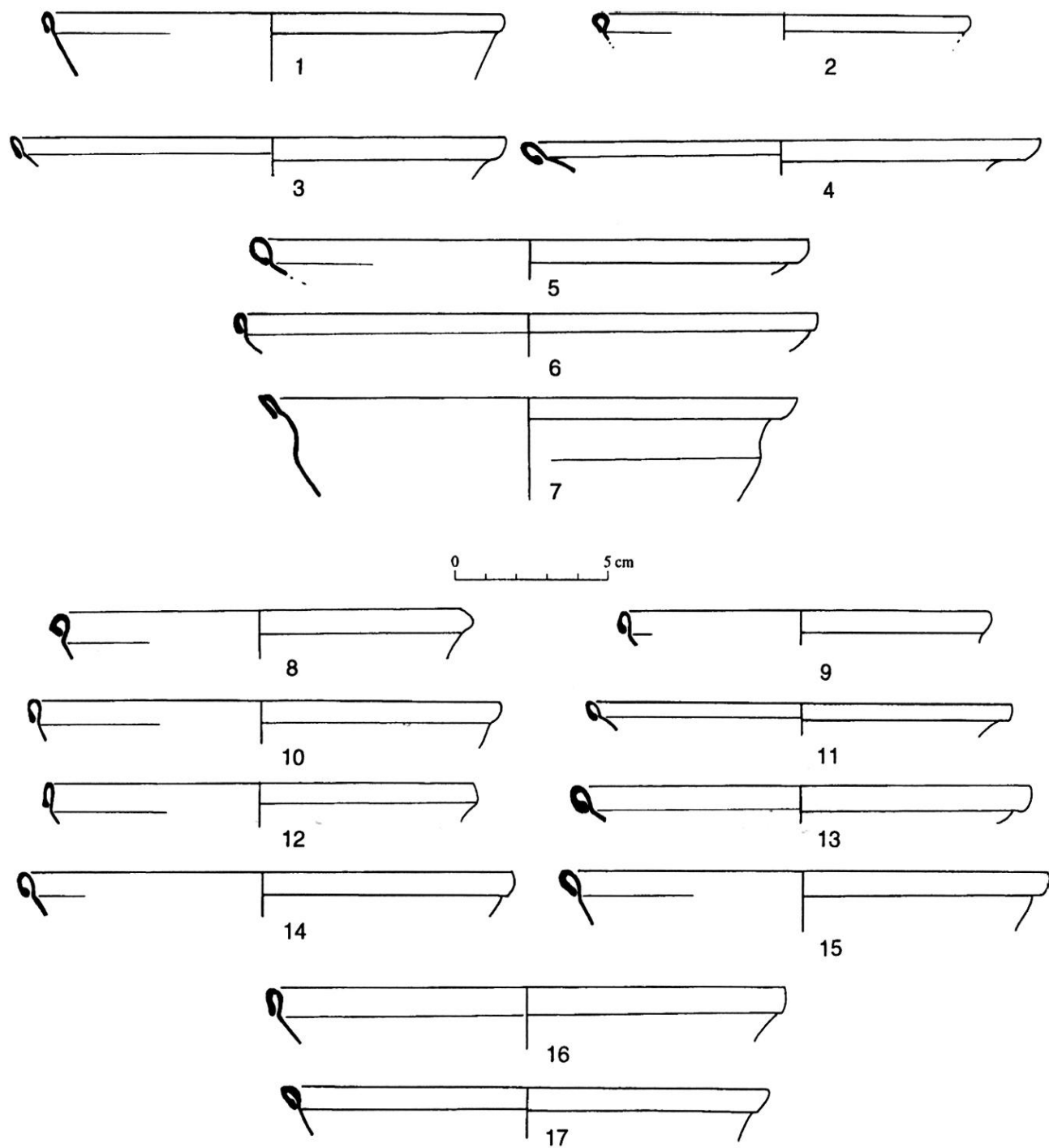


Fig. 11. — Rebords de lampe ou de coupe, ourlés à l'extérieur.

Dépotoir de l'atelier

1. 141-21, rebord ourlé à l'extérieur, verdâtre.
Diam. : 150 mm.
2. 144-28, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 120 mm.
3. 141-22, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 160 mm.
4. 144-26, rebord ourlé à l'extérieur, vert-jaune.
Diam. : 170 mm.
5. 24-87, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 180 mm.
6. 144-27, rebord ourlé à l'extérieur, vert-jaune, très lumineux. Diam. : 188 mm.
7. 24-80, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté, profil caréné.
Diam. : 176 mm.

Autres contextes

8. 256-4, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 130 mm.
9. 240-5, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 120 mm.
10. 266-5, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 140 mm.
11. 152-12, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 140 mm.
12. 90-17, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 154 mm.
13. 208-8, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 150 mm.
14. 240-6, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 160 mm.
15. 282-27, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 160 mm.
16. 149-14, rebord ourlé à l'extérieur bleuté.
Diam. : 170 mm.
17. 34-3, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 168 mm.

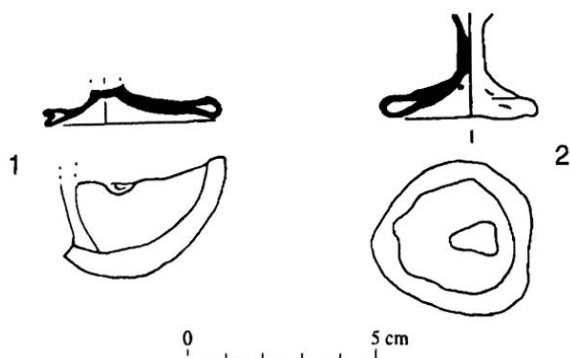
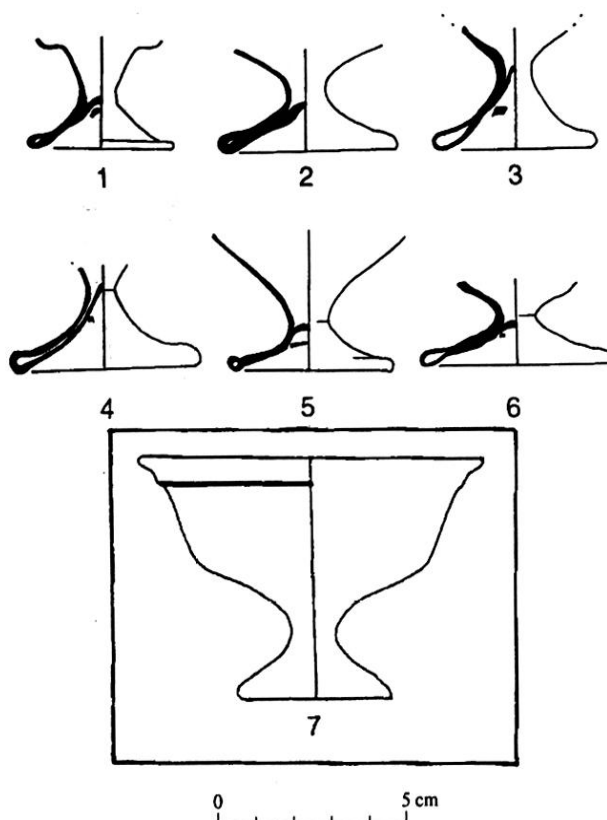


Fig. 12. — Pieds déformés.

*Dépotoir de l'atelier*

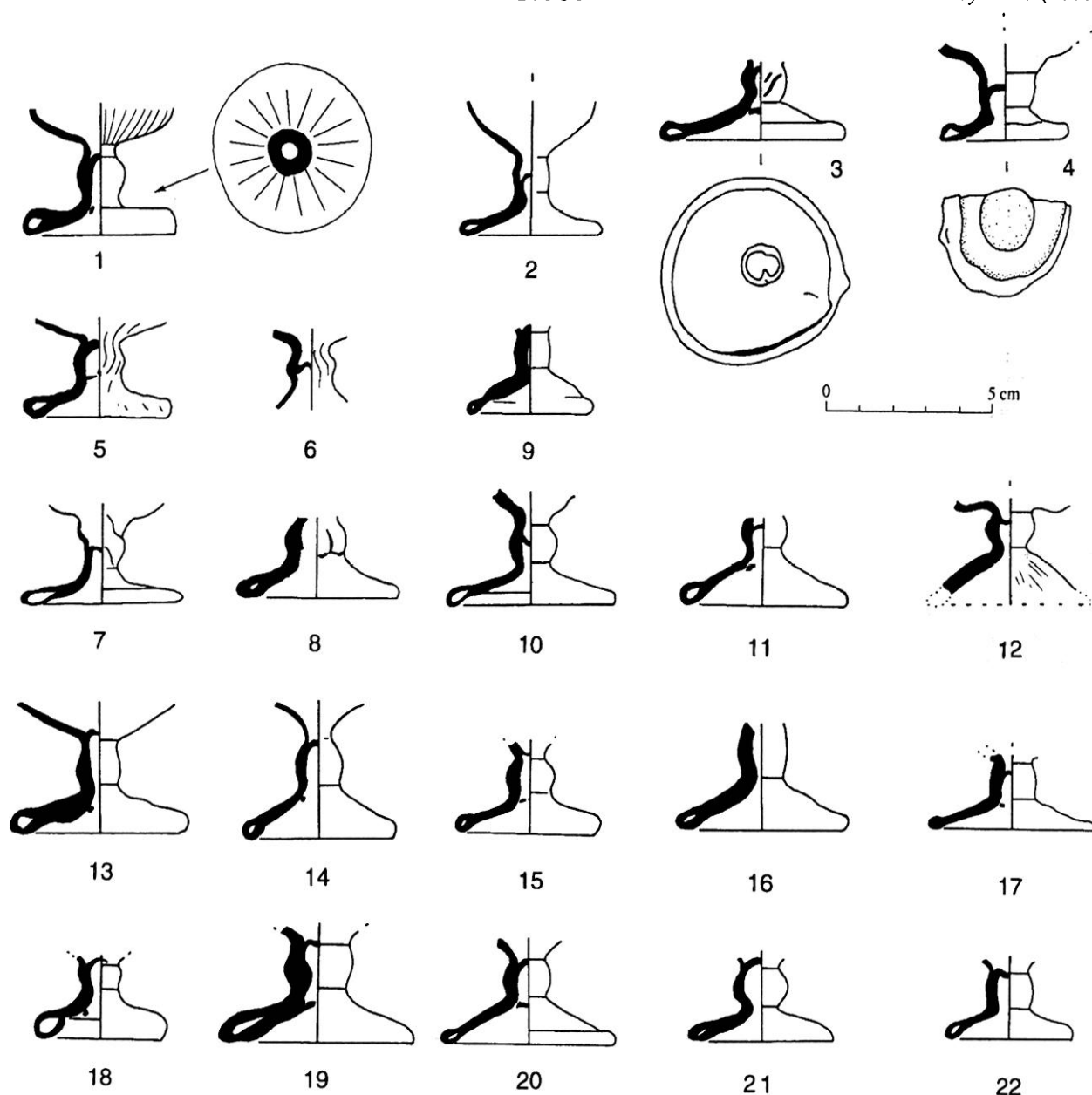
1. 24-11, pied, tige creuse large tronconique, pontil.
Diam. : 38 mm.
2. 24-17, tige, creuse très courte, peu marquée, support bas. Diam. : 48 mm.
3. 24-19, pied tronconique, plus haut, tige toujours peu marquée, bleuté, pontil. Diam. : 44 mm.

Autres contextes

4. 202-4, pied haut, tronconique, tige peu marquée, comparable au précédent, bleuté. Diam. : 52 mm.
5. 149-26, large presque plat, bleuté. Diam. : 52 mm.
6. 149-27, très large, presque plat, tige inexistante, comparable à 2, bleuté. Diam. : 54 mm.
7. Palmyre, nécropole du jardin du Musée, tombe 2 (présenté au Musée archéologique), d'après GAWLIKOWSKI et AS'AD 1994 ; grande coupe ou lampe sans anse, carénée, rebord ourlé avec filet rapporté, pied tronconique, haut.

Fig. 13. — Pieds tronconiques : support de coupes ou de lampes ?

1. 144-1, pied à ourlet creux, dissymétrique car replié en partie sur lui-même, de teinte vert jaune ; la tige est complètement décentrée. Rebut de l'atelier.
2. 241-6, pied à ourlet creux bleuté avec tige décentrée. Pièce de second choix sans doute.



1. 257-1, pied verdâtre, soigné, rainures sur le pied et la coupe. Diam. : 47 mm.
2. 282-11, pied bleuté, le départ des parois laisse penser que la coupe n'est pas très évasée.
3. 259-14, pied verdâtre, torsades sur la tige qui est totalement décentrée. Diam. max. : 58 mm.
4. 205-4, pied verdâtre irrégulier, tige large. Diam. : 38 mm.
5. 149-29, pied bleuté, fruste, incisions irrégulières et torsades. Diam. : 45 mm.
6. 149-30, fragment de pied bleuté, torsadé comme le précédent.
7. 205-5, pied bleuté, torsadé, verre fin. Diam. : 50 mm.
8. 166-35, pied très irrégulier, bleuté. Diam. : 49 mm.
9. 241-9, pied bleuté, épais. Diam. : 38 mm.
10. 205-6, pied bleuté. Diam. : 52 mm.
11. 166-34, pied verdâtre. Diam. : 52 mm.
12. 165-7, pied bleuté, incisions, base de la coupe très large.
13. 352-1, pied verdâtre, épais. Diam. : 54 mm.
14. 149-31, pied verdâtre. Diam. : 47 mm.
15. 149-32, pied verdâtre. Diam. : 44 mm.
16. 352-6, pied verdâtre, foncé, épais. Diam. : 62 mm.
17. 352-5, pied bleuté. Diam. : 51 mm.
18. 352-2, pied verdâtre. Diam. : 40 mm.
19. 241-13, pied verdâtre, de grande taille et épais. Diam. : 58 mm.
20. 241-11, pied bleuté. Diam. : 53 mm.
21. 241-15, pied verdâtre, la tige est presque parfaitement globulaire. Diam. : 44 mm.
22. 241-12, pied bleuté. Diam. : 38 mm.

Fig. 14. — Pieds de lampes ou de coupes à tige renflée; autres contextes que le dépotoir de l'atelier.



Fig. 15. — Pied stable d'une lampe; décor nervuré (cf. fig. 14, n° 1).

Autres récipients au rebord ourlé et décoré d'un filet bleu

Les rebords qui viennent d'être décrits ont été tout aussi bien trouvés dans les contextes du dépotoir de l'officine de verrier que dans d'autres niveaux des VI^e-VII^e siècles. Il existe, parmi les trouvailles en verre du chantier Bey 002, d'autres rebords ourlés qui ont la particularité de posséder un filet de verre bleu décoratif. Ce décor est déposé soit sous le bandeau que forme le repli du rebord, soit à l'intérieur même de ce repli : il est alors en sandwich entre deux épaisseurs de verre. Les rebords emprisonnant un fil bleu sont infiniment moins nombreux que les autres et leur répartition est tout à fait différente. En effet, dans les niveaux du dépotoir de l'atelier (fig. 16, n° 1-14), ils représentent environ 30% de l'ensemble des rebords ourlés à l'extérieur (102 fragments de rebords ourlés et 41 fragments de rebords ourlés avec un fil bleu). Dans les autres contextes, ils sont beaucoup moins nombreux et n'atteignent pas 10% de l'ensemble des rebords ourlés (228 fragments de rebords ourlés et seulement 22 fragments de rebord ourlé avec fil bleu; fig. 16, n° 15-23). Ces chiffres laissent raisonnablement penser que ce procédé décoratif est propre à l'officine locale. En dehors du dépotoir de verrier, on le trouve dans les contextes 149, 241, 240, 282 et surtout 266, situé sous le dallage d'une rue. Les profils de ces rebords sont aussi diversifiés que ceux des rebords sans fil. Il est fort possible que les mêmes formes aient été réalisées avec ou sans un filet bleu décoratif.

Parmi ces rebords, on reconnaît les profils carénés des lampes déjà étudiées (fig. 16, n° 1-5; 10, 15-20), mais aucune embouchure avec fil bleu ne porte d'anse et nous ne savons pas s'il faut aussi les assimiler aux lampes, et leur donner pour support un pied avec tige renflée ou un pied tronconique, à l'exemple de la coupe de Palmyre déjà mentionnée. Cet objet, dont on a souligné la parenté de forme, porte sous le rebord ourlé, ou à l'intérieur de celui-ci, un filet brun (peut-être bleu à l'origine), autre trait qui rappelle les productions de Beyrouth.

D'autres rebords ourlés emprisonnant un fil bleu appartiennent manifestement à des objets très différents des lampes. On peut reconnaître des cols cylindriques de pots (fig. 16, n° 6-9 et 21), de vases globulaires (fig. 16, n° 14) ou encore de larges jattes (fig. 16, n° 22-23). Le procédé décoratif commun à ces formes, comme aux lampes ou coupes définies plus haut, incite à assimiler tous ces rebords aux productions locales, bien qu'ils ne forment pas de séries homogènes.

Les bouteilles

Outre les lampes à pied tubulaire et les lampes semblables à des coupes, l'atelier produisait des bouteilles dont seuls les goulots nous sont connus. Deux modèles au moins apparaissent, chacun représenté par plusieurs dizaines ou centaines de fragments.

Fioles à col tronconique ourlé

Le type de fiole le plus fréquent est représenté par des cols en entonnoir, aux bords toujours ourlés en dedans. Cet ourlet, souvent irrégulier, crée un bourrelet extérieur de largeur extrêmement variable, ce qui ne facilite pas le travail d'assemblage dans le but de restituer les formes. Le diamètre de l'embouchure est généralement compris entre 48 mm et 90 mm, mais il existe des exemplaires plus petits. Bien que ce mobilier soit très fragmentaire, il est possible de noter des variantes dans le profil : le plus souvent, le col en entonnoir est bien distinct du goulot long et cylindrique qui le prolonge (fig. 17, n° 18); il y a une rupture nette entre les deux parties (fig. 17, n° 3, 4, 8, 13, 24); dans d'autres cas, les profils sont moins rigides et les ouvertures beaucoup moins évasées (fig. 17, n° 1, 5, 29 à 35). Les formes de la panse et du fond de ces récipients restent inconnues. La matière est légèrement bleutée ou verdâtre dans des proportions à peu près équivalentes.

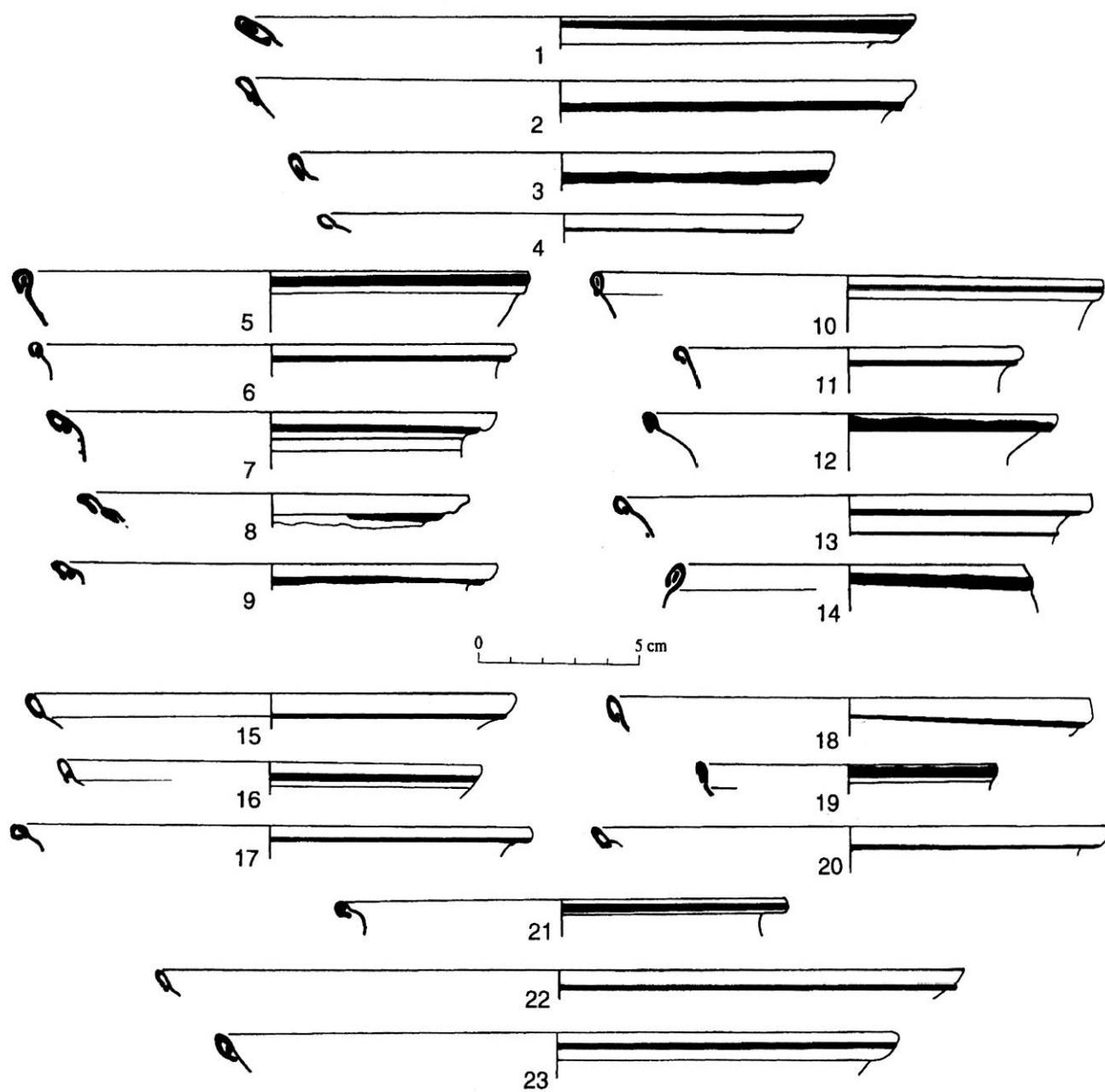


Fig. 16. — Récipients à rebord ourlé avec filet bleu.

Les nombreux débris de cette forme proviennent de divers niveaux. Le comptage par individu est impossible mais l'on peut dénombrer plus de 200 débris de goulots équivalents peut-être à une cinquantaine de pièces, dans les seuls contextes du dépotoir de verrier (fig. 17, n° 1-13). Ce rebord, peut-être commun à plusieurs formes, existe aussi dans des niveaux (VI^e-VII^e siècles) qui semblent antérieurs à l'activité des fours de verriers locaux. L'atelier a peut-être produit des pièces qui étaient déjà en usage avant sa fixation. Cette remarque a déjà été faite pour les lampes à pied tubulaire creux.

Rares sont les cols qui portent un semblant de décor : des torsades irrégulières et sans doute accidentelles apparaissent sur une pièce (fig. 17, n° 16). Deux autres embouchures sont réellement

ornementées d'un fil rapporté de même teinte (fig. 17, n° 15) ou de côtes torsadées (fig. 17, n° 27).

Il existe des éléments comparables aux fragments de notre étude, tant pour les cols tronconiques que pour les pièces les moins évasées. Pour ce qui concerne les cols en entonnoir, quelques parallèles plus anciens sont signalés dans l'atelier de Jalame⁴⁹ et dans de nombreuses tombes byzantines ou attribuées à une période plus haute⁵⁰; cependant, l'étude des verres de Jérash démontre que ces pièces sont essentiellement concentrées dans les contextes omeyyades ou de transition entre la fin de la période byzantine et l'époque omeyyade⁵¹.

← Dépotoir de l'atelier

1. 24-65, rebord ourlé à l'extérieur emprisonnant un filet bleu d'épaisseur variable, bleuté. Diam. : 220 mm.
2. 24-67, rebord ourlé à l'extérieur avec filet bleu à la base de l'ourlet, bleuté. Diam. : 220 mm.
3. 144-19, rebord ourlé à l'extérieur avec filet bleu à l'intérieur de l'ourlet, bleuté.
4. 144-18, rebord ourlé à l'extérieur avec filet bleu à la base de l'ourlet, bleuté.
5. 24-66, rebord ourlé à l'extérieur emprisonnant un filet bleu, bleuté, irisé. Diam. : 160 mm.
6. 141-15, rebord ourlé à l'extérieur emprisonnant un filet bleu, bleuté. Diam. : 160 mm.
7. 24-68, rebord ourlé à l'extérieur emprisonnant un fil bleu, parois verticales, verdâtre. Diam. : 150 mm.
8. 144-17, rebord ourlé, fil bleu au-dessous, parois verticales, bleuté.
9. 24-62, rebord ourlé à l'extérieur, à la base de l'ourlet fil bleu, et deux autres fils bleus parallèles sur les parois verticales, verdâtre, dépoli. Diam. : 138 mm.
10. 24-63, rebord d'un récipient de profil comparable au précédent, le filet bleu est plus épais, bleuté, brillant. Diam. : 128 mm.
11. 24-83, rebord ourlé avec filet bleu au-dessous, verdâtre. Diam. : 120 mm environ.

12. 24-69, rebord comparable par son profil et sa décoration au n° 9, verdâtre. Diam. : 150 mm.
13. 24-64, rebord ourlé à l'extérieur d'un récipient aux parois vraisemblablement verticales, verdâtre, irisé. Diam. : 138 mm.
14. 141-16, rebord ourlé d'un pot globulaire, bleuté. Diam. : 110 mm.

Autres contextes

15. 259-7, rebord ourlé avec fil bleu à la base, coupe ? lampe ? Diam. : 160 mm.
16. 149-16, rebord comparable au précédent.
17. 241-22, rebord comparable aux précédents, filet bleu plus épais.
18. 293-3, rebord ourlé emprisonnant un filet bleu fin.
19. 149-15, rebord relativement étroit mais de même profil, filet bleu épais occupant toute la largeur de l'ourlet.
20. 266-6, rebord comparable au précédent.
21. 282-22, rebord ourlé avec filet bleu, bleuté, parois verticales. Diam. : 140 mm.
22. 259-8, rebord ourlé avec fil bleu à la base, très large, bleuté. Diam. : 240 mm.
23. 241-21, rebord ourlé renfermant un fil bleu, bleuté. Diam. : 210 mm.

49. WEINBERG 1988, p. 72 n° 284-288.

50. CROWFOOT 1957, fig. 94-10; HARDEN 1949, p. 151-157.

51. MEYER 1987, fig. 9, O-S; MEYER 1989, fig. 1; le mobilier (cité par DUSSART 1998, pl. 40, BX. 3211D) est daté entre la fin du VI^e et la période omeyyade.

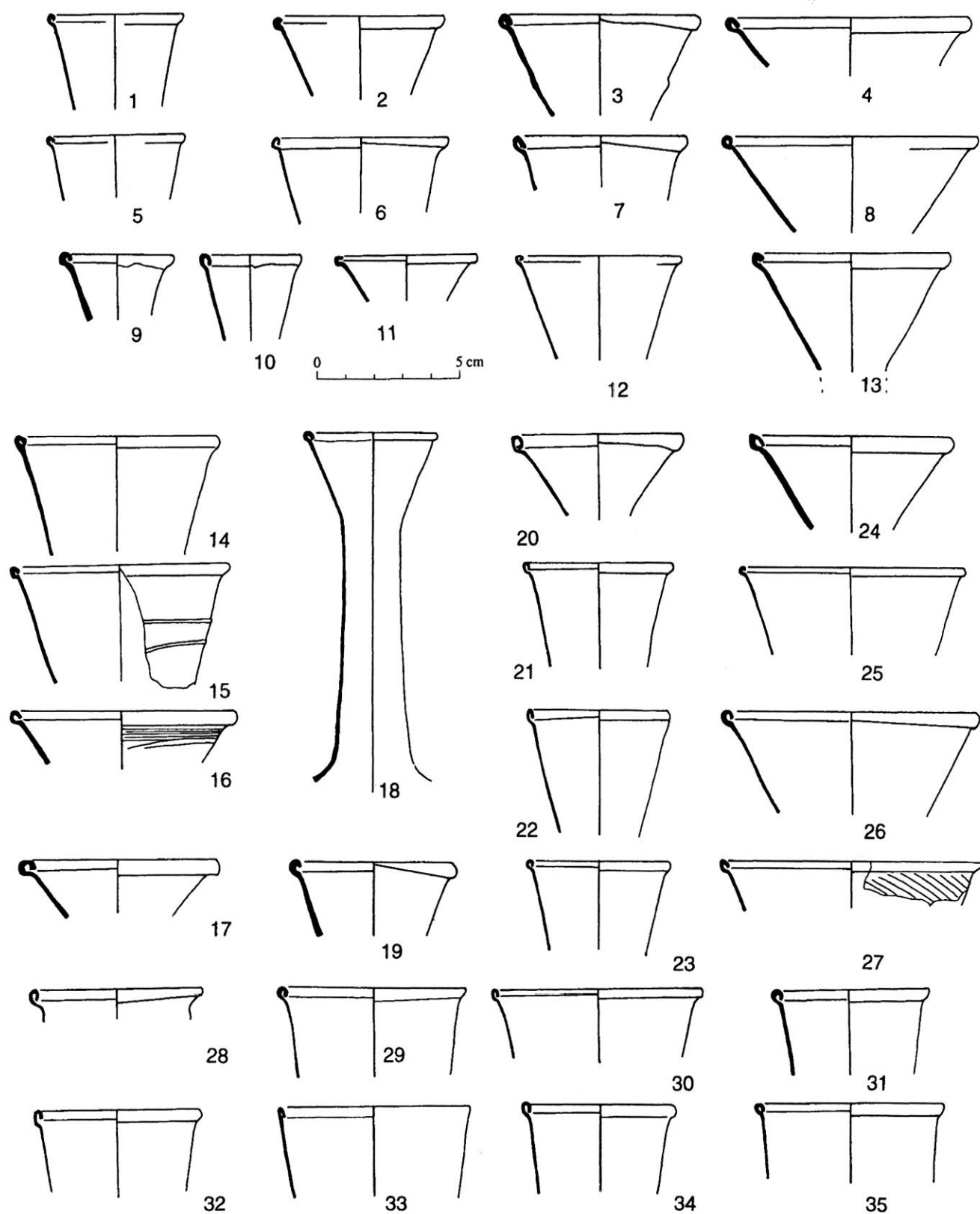


Fig. 17. — Goulots en entonnoir, ourlés, non décorés.

← *Dépotoir de verrier*

1. 24-40, goulot étroit. Diam. : 48 mm.
2. 24-31, diam. : 58 mm.
3. 144-55, diam. : 70 mm.
4. 153-4, diam. : 88 mm.
5. 24-41, goulot étroit. Diam. : 48 mm.
6. 144-58, diam. : 62 mm.
7. 144-54, diam. : 62 mm.
8. 24-38, large goulot. Diam. : 90 mm.
9. 24-94, goulot étroit, verre épais. Diam. : 38 mm.
10. 24-95, goulot très étroit. Diam. : 34 mm.
11. 24-7, diam. : 50 mm.
12. 24-34, diam. : 58 mm.
13. 153-1, diam. : 70 mm.

Autres contextes

14. 149-43. Diam. : 72 mm.
15. 149-44, un filet rapporté sur deux rangs.
Diam. : 76 mm.
16. 238-3, stries irrégulières, sans doute accidentelles,
bleuté. Diam. : 80 mm.

17. 238-5, verre épais, bleuté. Diam. : 70 mm.
18. 321-8, goulot complet, col cylindrique et rebord en entonnoir, bleuté. Diam. : 48 mm.
19. 282-31, verre épais, bleuté. Diam. : 58 mm.
20. 238-11, bleuté. Diam. : 61 mm.
21. 166-31, bleuté. Diam. : 53 mm.
22. 205-11, verdâtre. Diam. : 51 mm.
23. 293-3, verdâtre. Diam. : 52 mm.
24. 259-29, bleuté, épais. Diam. : 72 mm.
25. 152-25, bleuté. Diam. : 80 mm.
26. 259-28, verdâtre. Diam. : 91 mm.
27. 257-6, verdâtre, côtes hélicoïdales.
Goulot ou rebord de gobelet ? Diam. : 94 mm.
28. 141-18, verdâtre. Diam. : 60 mm.
29. 141-19, bleuté. Diam. : 65 mm.
30. 266-9, bleuté. Diam. : 78 mm.
31. 266-7, verdâtre. Diam. : 54 mm.
32. 205-10, bleuté. Diam. : 60 mm.
33. 259-30, bleuté. Diam. : 67 mm.
34. 241-36, bleuté. Diam. : 56 mm.
35. 144-56, verdâtre. Diam. : 66 mm.

Fioles au col décoré de filets bleus

Le décor de fils de verre étirés et appliqués sous forme de spirale autour des goulots est fréquent dans les contextes de la fin de l'époque romaine et byzantine. Cette ornementation est encore au goût du jour jusqu'au début du VIII^e siècle⁵².

Sur le mobilier de Beyrouth, il est intéressant de noter l'usage presque exclusif de filets de teinte bleu cobalt. Ils sont rapportés sur les cols de diverses formes sans doute, mais principalement sur des goulots tronconiques comme les précédents, mais rarement ourlés (fig. 18, n° 1, 20-22). Ce mobilier se rencontre principalement dans les contextes du dépotoir de verrier (une trentaine de pièces soit environ 45% de l'ensemble de ces goulots tronconiques, fig. 18, n° 1-16). Le décor bleu habituel comprend deux cordons d'épaisseur assez importante encadrant un filet beaucoup plus fin, déposé en spirale sur 4 à 15 rangs. Le cordon supérieur est souvent rapporté à la limite supérieure du goulot en guise de lèvre (fig. 18, n° 1-2, 5, 10-11, 21, 24-26). Exceptionnellement, le filet bleu enroulé en rangs serrés au-dessus de l'embouchure

la prolonge et la rétrécit (fig. 18, n° 30). Quelquefois, le décor se situe plus bas laissant un bandeau nu sous le rebord (fig. 18, n° 4, 28, 33, 35). Enfin, certains cols portent un seul fil bleu enroulé, d'épaisseur à peu près constante (fig. 18, n° 23, 32). La pièce la plus complète ne permet pas d'imaginer la panse de la bouteille mais montre que la partie haute est constituée d'un goulot court, cylindrique qui se transforme ensuite en col évasé (fig. 18, n° 23).

Un autre groupe se différencie par la sobriété du décor consistant en un unique filet bleu déposé sur le rebord, et par la largeur de l'embouchure souvent supérieure à celle des goulots précédents (diamètre moyen : 80 mm ; fig. 18, n° 12-16 : dépotoir de verrier ; n° 36-39 : autres contextes). Nous ignorons si les deux séries de goulots appartiennent à la même forme, mais ils sont tous deux bien attestés dans les niveaux du dépotoir de verrier et donc certainement fabriqués localement. À Jérash, on trouve des goulots tronconiques et cylindriques avec l'ornementation de filets bleus dans les niveaux du VII^e siècle et du début du VIII^e siècle⁵³.

52. DUSSART 1998, forme BX. 3241b, datation p. 146.

53. KEHRBERG 1986, fig. 9 n° 33, 49-50.

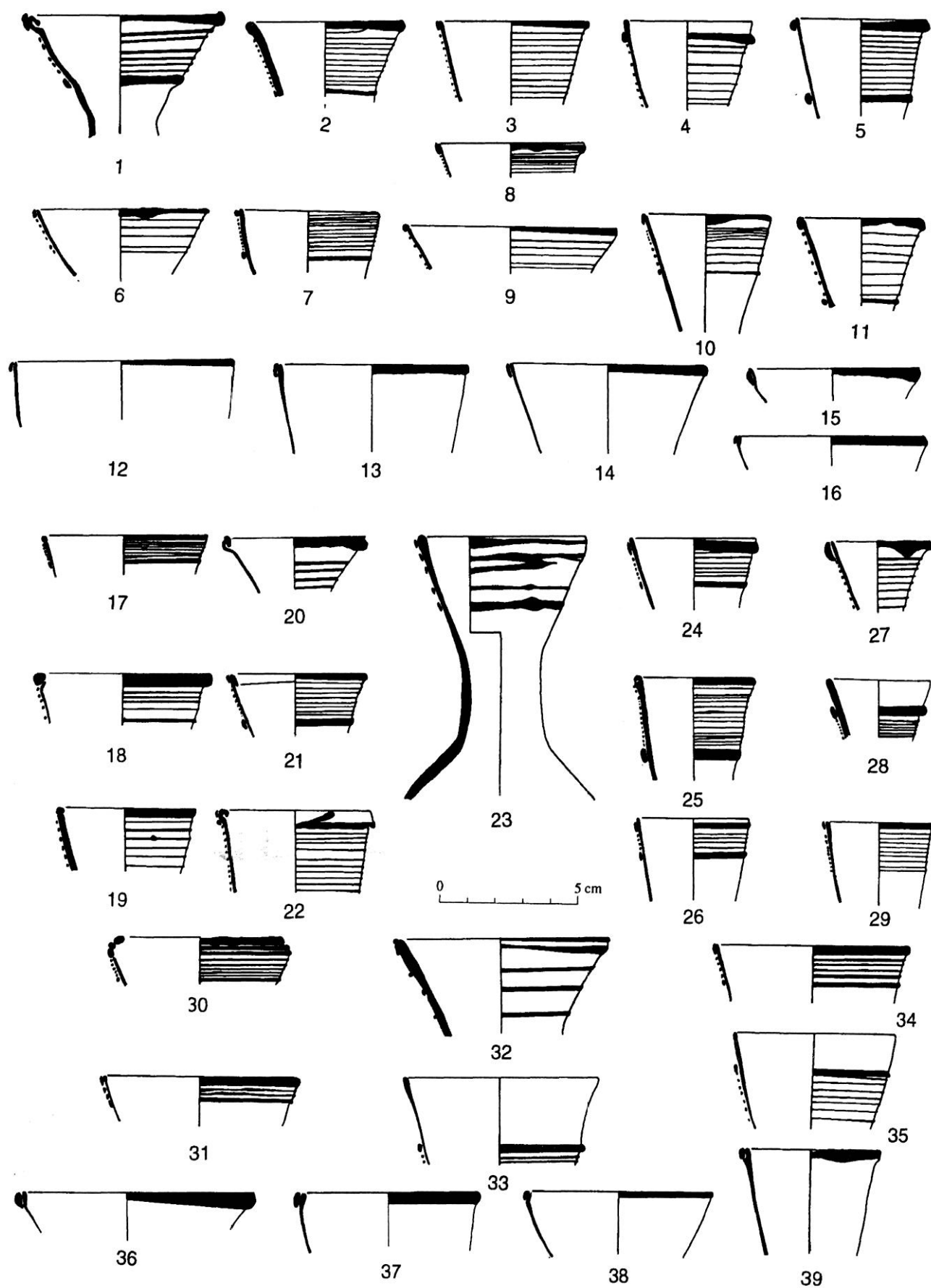


Fig. 18. — Goulots en entonnoir, décorés de fils bleu cobalt.

← Dépotoir de verrier

1. 144+141-34, goulot tronconique, lèvre ourlée à l'intérieur; deux cordons de verre bleu cobalt sont déposés sur la lèvre et 2 cm au-dessous, ils encadrent un filet bleu enroulé sur six rangs, bleuté. Diam. : 72 mm.
2. 153-2, goulot tronconique, verre relativement épais, fil bleu sur 11 rangs entre deux cordons plus épais. Diam. : 56 mm.
3. 24-49, goulot moins tronconique, fil épais sur la lèvre et filets plus fins au-dessous. Diam. : 54 mm.
4. 24-52, goulot comparable mais plus étroit et cordon déposé 6 mm au-dessous de la lèvre. Diam. : 48 mm.
5. 24-48, goulot étroit peu tronconique, cordons bleu cobalt limitant les filets fins, vert jaune. Diam. : 50 mm.
6. 144-37, goulot tronconique, verre fin, filets bleus sous le cordon de même teinte, rapporté sur la lèvre. Diam. : 64 mm.
7. 144-36, goulot peu tronconique, décor habituel mais fils de verre extrêmement fins. Diam. : 52 mm.
8. 24-50, goulot tronconique, le cordon cobalt sur la lèvre est irrégulier. Diam. : 54 mm.
9. 24-57, rebord de profil tronconique portant le décor habituel, large goulot de fiole ou autre forme? Diam. : 78 mm.
10. 24-47', goulot étroit, même ornementation, le cordon inférieur est mince. Diam. : 46 mm.
11. 24-47, goulot comparable, filets couvrant une plus grande hauteur. Diam. : 46 mm.
12. 141-12, assez large rebord, un seul cordon de teinte cobalt fait office de lèvre, parois presque verticales, verdâtre. Diam. : 70 mm.
13. 141-11, goulot peu tronconique, un seul cordon cobalt sur la lèvre. Diam. : 70 mm.
14. 24-53, rebord comparable. Diam. : 72 mm.
15. 153-3, même type de rebord. Diam. : 64 mm.
16. 24-58, *idem*. Diam. : 70 mm.
20. 166-38, goulot tronconique, lèvre repliée vers l'intérieur et cordon bleu déposé au-dessus. Diam. : 52 mm.
21. 241-34, goulot, rebord avec lèvre bien ourlée vers l'intérieur, 8 fils de verre bleu, fins, entre les deux cordons. Diam. : 50 mm.
22. 282-86, goulot peu tronconique, lèvre ourlée à l'intérieur, cordon et fil bleus sur 10 rangs au moins. Diam. : 56 mm.
23. 182-86, goulot tronconique, col cylindrique et épaulement de fiole, verre bleuté, relativement épais, cordon irrégulier, bleu, sur 5 rangs, ornementation d'un modèle différent. Diam. : 60 mm.
24. 282-28, goulot étroit peu tronconique, décor habituel. Diam. : 48 mm.
25. 166-37, goulot étroit peu tronconique, le décor couvre 3 cm de hauteur. Diam. : 42 mm.
26. 149-19, goulot de même profil, ornementation concentrée sur 1,5 cm. Diam. : 40 mm.
27. 328-4, *idem*, très étroit, cordon irrégulier. Diam. : 36 mm.
28. 152-10, *idem* mais l'ornementation ne commence qu'un centimètre sous la lèvre. Diam. : 36 mm.
29. 259-12, goulot peu tronconique. Diam. : 40 mm.
30. 282-45, goulot vraisemblablement tronconique, ornementation de fils bleus rapportés en rangs serrés. Diam. : 60 mm.
31. 165-8, goulot tronconique, décor habituel mais pauvre. Diam. : 72 mm.
32. 6-1, goulot tronconique, large, verre épais, décor très aéré. Diam. : 78 mm.
33. 259-11, goulot large mais peu tronconique, le décor ne commence que très bas sous le bord. Diam. : 70 mm.
34. 282-49, goulot tronconique, décor habituel. Diam. : 72 mm.
35. 241-33, goulot peu évasé, décor bas, 1,5 cm sous le bord. Diam. : 60 mm.
36. 259-9, goulot tronconique, large, décor réduit à un seul cordon sur le bord. Diam. : 88 mm.
37. 229-8, goulot tronconique, rebord légèrement rentrant, décor réduit à un seul cordon. Diam. : 70 mm.
38. 282-36, *idem*. Diam. : 70 mm.
39. 241-35, goulot étroit, peu tronconique, même décor que ci-dessus. Diam. : 52 mm.

Autres contextes

17. 259-10, goulot tronconique, décor concentré sur moins d'1 cm. Diam. : 60 mm.
18. 240-15, goulot tronconique, un cordon de verre bleu sert de lèvre, d'autres fils au-dessous. Diam. : 66 mm.
19. 149-18, goulot tronconique, épais, 6 fils bleu sous le cordon déposé en guise de lèvre. Diam. : 50 mm.

VERRES VRAISEMBLABLEMENT PRODUITS PAR L'ATELIER

Cruches et autres recipients

À décor bleu appliqué

D'autres rebords ont un décor appliqué bleu mais ne forment pas de série suffisamment importante pour assurer leur provenance locale. Néanmoins, il est fort probable que les fragments d'embouchure tréflée (une vingtaine de pièces), appartenant sans doute à des cruches — bien qu'aucune anse ne leur soit associée — aient été produits sur place car ils

se retrouvent surtout dans le contexte 205 et le dépotoir de l'atelier (fig. 19, n° 1-5). Cela n'est pas le cas pour les rebords fins et larges aux parois rigides ou courbes qui proviennent de niveaux très divers (fig. 19, n° 7-12; 17-19).

Les goulots galbés (fig. 19, n° 20-23, 25, 28 et 31) et les cols étroits et cylindriques (fig. 19, n° 13-16, 28-30), portent des fils bleus ou incolores (fig. 19, n° 24-25 et 28), mais n'évoquent pas de formes précises. Il ne semble pas y avoir de goulot dont la partie supérieure est galbée et la moitié inférieure cylindrique, modèle fréquent au Proche-Orient⁵⁴. Il est d'ailleurs rarement possible de

1. 238-131, goulot de cruche à bec pincé; un cordon cobalt sur le bord et un filet fin au-dessous. Diam. : 66 mm environ.
2. 205-1, *idem*, mais pas de filet bleu sous le bord. Diam. approximatif : 50 mm.
3. 205-2, *idem*.
4. 205-3, *idem*.
5. 141-13, *idem*.
6. 238-17, goulot (?) court, parois galbées, filets de verre fins et bleus entre deux cordons de même teinte. Diam. : 42 mm.
7. 238-9, rebord légèrement rentrant décoré de filets bleu cobalt. Goulot ? Coupe ? Diam. : 80 mm.
8. 166-41, rebord tronconique décoré de filets bleu cobalt. Goulot ? Coupe ? Diam. : 92 mm.
9. 256-2, rebord aux parois concaves décorées de filets bleu cobalt. Goulot ? Coupe ? Diam. : 92 mm.
10. 90-32, rebord aux parois plus raides que précédemment, décoré de filets bleu cobalt. Goulot ? Coupe ? Décor comparable mais comprimé. Diam. : 100 mm.
11. 146-12, rebord de profil concave d'une coupe (?), décor comparable. Diam. : 100 mm.
12. 166-40, rebord de même profil que ci-dessus, la décoration consiste en un seul cordon bleu cobalt déposé en guise de lèvre. Diam. : 112 mm.
13. 149-17, goulot cylindrique, gros cordon cobalt sur le bord et deux autres moindres au-dessous. Diam. : 66 mm.
14. 140-10, goulot fin, cylindrique, un cordon cobalt sur la lèvre et un fil de même teinte, fin sur 7 rangs au-dessous. Diam. : 56 mm.
15. 90-30, goulot de même type que précédemment, deux cordons à la base de la décoration. Diam. : 54 mm.
16. 141-14, goulot fin, profil comparable mais la décoration rapportée n'est pas cobalt mais de teinte pourpre. Diam. : 60 mm.
17. 24-56, large rebord tronconique, coupe ? Cordon cobalt sur le bord et fil sur 3 rangs espacés au-dessous. Diam. : 110 mm.
18. 1020-2, large rebord de coupe (?), ouverture non circulaire, semble à pans coupés ou bien déformation du fragment, deux fils fins sous le cordon formant le bord. Diam. approximatif : 160 mm.
19. 144-35, large rebord tronconique, « en tulipe », décoration habituelle. Diam. : 130 mm.
20. 24-59, fragment de goulot galbé à la base, 2 filets bleus à mi-hauteur. Diam. moyen du goulot : 40 mm.
21. Fragment de goulot étranglé à la base, verre olive, fils bleus. Diam. moyen : 40 mm.
22. 24-60, fragment de goulot, profil comparable.
23. 241-4, fragment de goulot, profil comparable, fils très fins bleu turquoise sur 10 rangs et 3 rangs en négatifs.
24. 144-33, goulot tronconique, rebord étroit décoré de fils, non colorés, pris dans la même matière que le restant de la pièce. Diam. : 48 mm.
25. 144-32, fragment de goulot ayant la même décoration que le rebord ci-dessus.
26. 144-38, petit rebord d'un goulot décoré de deux cordons cobalt. Diam. : 30 mm.
27. 144-39, fragment comparable mais rebord ondulé ou déformé.
28. 152-9, fragment de goulot étroit et cylindrique décoré d'un fil enroulé, non coloré. Diam. : 26 mm.
29. 24-53, rebord étroit d'un goulot cylindrique, cordon cobalt sur le bord, autre fil cobalt sur 3 rangs espacés au-dessous. Diam. : 30 mm.
30. 24-25, fragment de goulot comparable au précédent (même pièce ?). Diam. : 22 mm.
31. 166-36, goulot (manque rebord), étroit, cylindrique décoré de fils bleus sur plusieurs rangs. Le goulot s'élargit à une extrémité (la base ?).

54. BARAG 1967, p. 65-70 fig. 16.

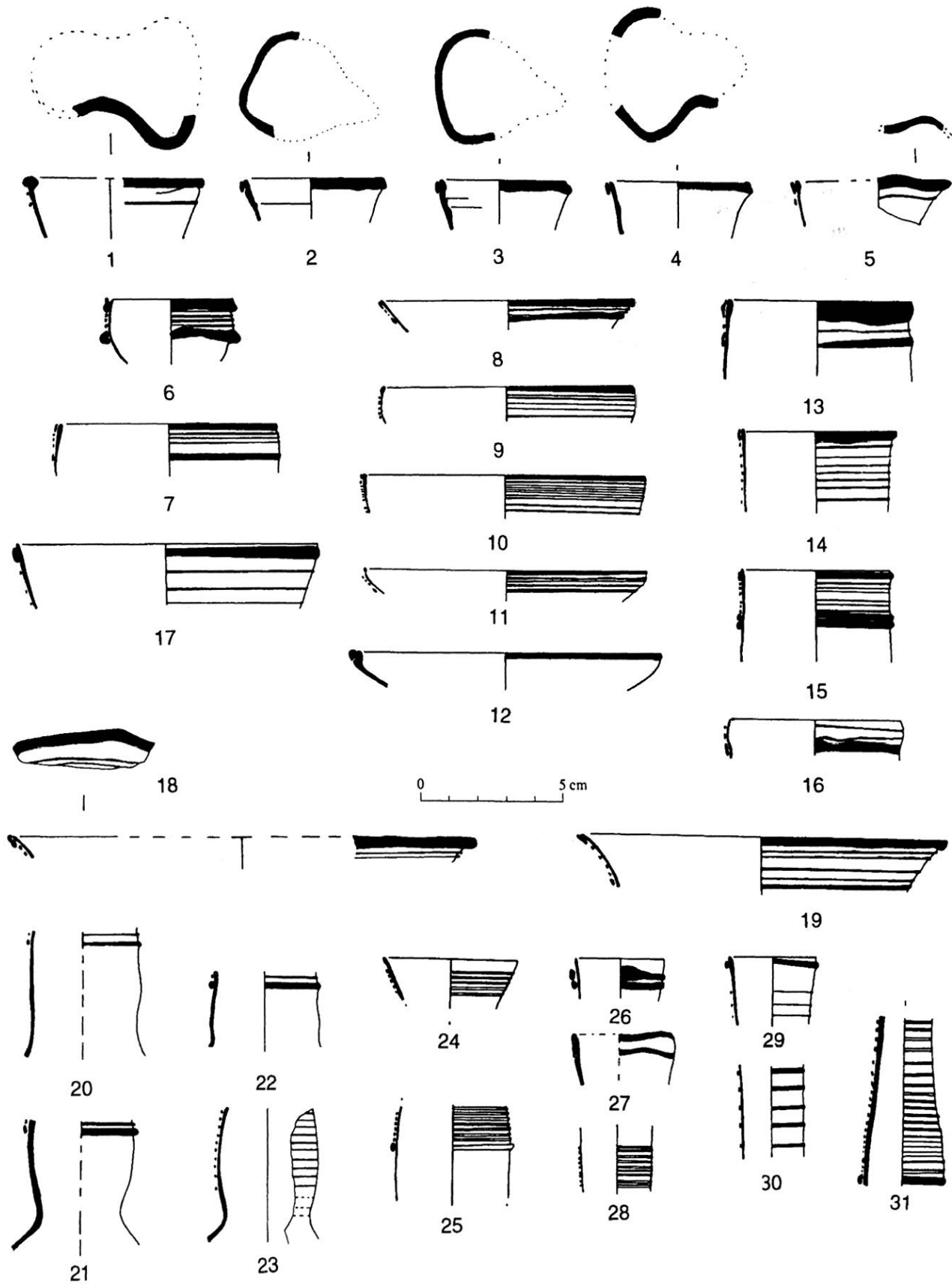


Fig. 19. — Autres rebords avec filets bleus appliqués.
Sauf indication contraire, tous les fragments sont bleutés et la décoration rapportée est bleu cobalt.

vérifier la position du décor sur le goulot : à mi-hauteur peut-être (fig. 19, n° 20-22), ou à la base (fig. 19, n° 23). Il serait vain de chercher des comparaisons pour asseoir une datation; des fragments semblables ont été aussi bien datés du début de l'époque byzantine que de la période omeyyade, il n'y a véritablement aucun argument sérieux pour considérer ce mobilier, peu abondant, comme résiduel plutôt que produit localement⁵⁵.

À décor pincé

Sur des petits fragments souvent informes, en verre très fin, apparaît un décor en relief dû à un pincement du verre. Ces pincements à intervalles plus ou moins réguliers, sur un ou plusieurs rangs, sont sur des parois de bouteille dont on n'a pas pu reconnaître le profil complet; cette décoration semble néanmoins spécifique d'une seule forme : une fiole pansue de taille moyenne (la largeur de la panse peut être évaluée à 8 cm environ). Cette technique ornementale est attestée dans le mobilier du dépotoir (dans les contextes 24, 144, 141), mais les fragments portant ce décor ne sont pas très nombreux (une vingtaine de petits débris dans l'ensemble des niveaux de l'atelier), aussi hésitons-nous à les attribuer à l'atelier local; peut-être s'agit-il d'une production occasionnelle. On retrouve ce

décor dans le niveau 205 (une trentaine de petits débris) qui renfermait aussi des lampes à pied tubulaire plein, des verres à tige bulbeuse et des goulots tronconiques ornés d'un filet bleu rapporté. Ailleurs, on note la présence de ce procédé ornemental en 241 (l'un des contextes les plus riches avec huit fragments représentant un minimum de trois pièces de coloration différente, bleutée, verdâtre et jaunâtre), 282 (deux pièces au moins, bleutée et verdâtre), ainsi que 259, 257, 266, 149. Le comblement de la fosse 166, sans doute antérieur à l'atelier, comprend ce décor (fragments jaunâtres et bleutés donc deux pièces au moins).

Les fragments recueillis offrent des pincements décoratifs disposés sur deux rangs en haut et à la base des parois (fig. 20, n° 1, 3, 9 et 13), ou sur quatre rangs serrés (fig. 20, n° 8); cet agencement paraît cependant peu commun⁵⁶; aussi peut-on penser que la plupart des fioles n'étaient décorées que sur une seule frise, au niveau de l'épaulement en une sorte de collerette ou bien au milieu de la panse comme cela est visible sur des pièces plus complètes.

Le décor pincé est, en effet, connu sur divers objets, en particulier des formes fermées, comme les flacons globulaires à col large et court, sorte de petits bocal, fréquents en Syrie et Jordanie⁵⁷.

1. 24-103, bleuté, fragment de panse de fiole avec décor pincé sur deux rangs.
2. 24-104, deux débris de paroi avec décor pincé, incolores, irisés.
3. 141-44, deux débris de paroi, bleutés avec décor pincé, dont un avec décor sur deux niveaux.
- 4 et 5. 144-64, ensemble de fragments avec pincements; vert-jaune.
- 5 à 7. 144-65, ensemble de fragments dont un très épais avec pincements; bleutés.
8. 205-13, fragment de panse de fiole; le décor pincé est réparti sur 3 ou 4 registres horizontaux, bleuté. Une trentaine d'autres débris.
9. 259-13, fragment avec décor sur deux rangs.
- 10 et 11. 166-13 et 14, deux fragments avec décor pincé, l'un jaunâtre, l'autre bleuté.

- 12, 13 et 14. 241-39, 41 et 40, trois fragments avec décor sur un ou deux rangs, les teintes diffèrent : bleuté (13), verdâtre (14) et jaunâtre (12).
15. 149-45, fragment de panse de fiole, décor sur 2 niveaux, bleuté.
- 16 et 17. 282-40 et 40', deux fragments avec décor pincé, l'un bleuté, l'autre verdâtre, donc deux pièces.
18. 257-7, fragment bleuté avec un pincement.
19. Jérash, première moitié du VIII^e siècle, d'après DUSSART 1998, pl. 19, n° 9.
20. Jérash, première moitié du VIII^e siècle, d'après DUSSART 1998, pl. 46, n° 21.
21. Fostat, Istabl'Antar (inv : 10093, 92 n. 3), première moitié du VIII^e siècle, inédit.

55. MEYER 1987, p. 204 : exemples de la période de transition byzantino-omeyyade; FITZGERALD 1931, pl. XXXIX-22.

56. Il est visible sur une autre pièce trouvée dans les fouilles Bey 006 (JENNINGS 1997-98, fig. 24-5).

57. À titre d'exemple on peut citer les nombreuses trouvailles de Palmyre : GAWLIKOWSKI et AS'AD 1994, pl. III et V, ou de Jordanie, comme l'ampoule conservée dans le reliquaire de l'église Saint-Jean Baptiste à Khirbet al-Samra : *La Voie royale*

1987, notice 329 et PICCIRILLO 1993, p. 594 et fig. 597. Les pots sont datés du IV^e au VIII^e siècle : DUSSART 1998 : vases répertoriés sous les types BVII 2221 BVII 2422 (col plus haut), BVII251, BXII 1 (avec décor pincé), leur forme banale a pu être produite, avec quelques variations, sur plusieurs siècles. Notons cependant l'association de cette verrerie avec une bouteille large omeyyade à Kursi-Gergesa : BARAG 1983, fig. 9, pièces n° 5 et 7 dans le même contexte L303, ce qui laisse penser à une datation autour du VIII^e siècle.

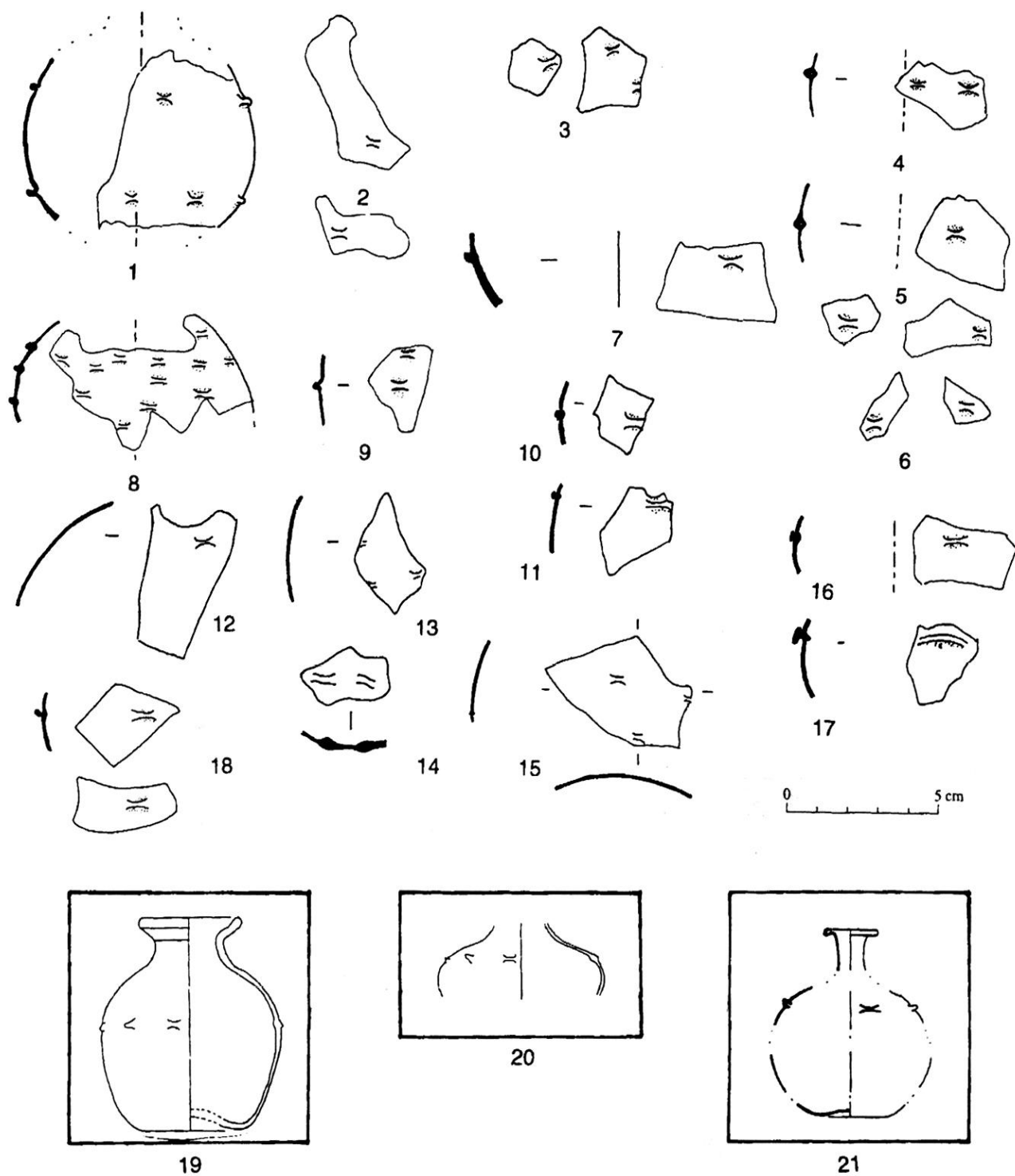


Fig. 20. — Fioles à décor pincé (production locale ?).

La même ornementation est encore des bouteilles compte-gouttes au col tulipiforme⁵⁸. La finesse du verre et le profil des fragments de Beyrouth permettent de les apparenter à des petits vases comme ceux que nous venons de mentionner ou à des bouteilles au goulot étroit. Ces derniers récipients, à panse relativement large, figurent dans la collection du Musée Benaki⁵⁹; ils sont communs en Palestine et en Égypte et sont maintenant bien datés du début de la période omeyyade⁶⁰. De manière générale, le décor pincé est essentiellement attribué à la fin de l'époque byzantine et au début de l'époque islamique comme l'ont montré les travaux de D. Barag⁶¹. Les petits bocal portant cette ornementation peuvent être contemporains des fioles égyptiennes ainsi que le prouve une découverte de Jérash⁶²; enfin d'autres bouteilles incomplètes mais munies du même décor, découvertes encore à Jérash, sont toujours dans des contextes de la fin de la période byzantine ou du début de la période islamique⁶³. Ce décor persiste à l'époque abbasside mais sur de nouvelles formes⁶⁴.

Verres plats

De nombreux fragments de verre à vitre ont été découverts dans les contextes du dépotoir de verrier, en particulier dans l'US 24 où l'on dénombre plus de 200 débris, presque tous bleutés comme la majorité du matériel étudié ici. Dans les niveaux 144, 141 et 153 se trouvaient quelques

dizaines de pièces. Ce type de verre est aussi bien présent dans la couche 241 (60 fragments dont certains verdâtres, teinte plus rare). Dans chacun des contextes suivants : 259, 146, 166, 321 étaient une trentaine de pièces. Le verre à vitre est moins abondant dans les niveaux 266 (15 fragments), 282 et 240 (10 fragments dans chacun) mais il est presque toujours attesté dans les couches attribuées au VI^e et au VII^e siècle. On évalue, au total, près de 500 débris de verre à vitre; les plus grands atteignent 10 cm de long.

Tous les fragments relèvent du même type de fabrication. Ils sont fins mais parfois d'épaisseur irrégulière (en moyenne 1 à 2 mm d'épaisseur). Le rebord, peu marqué, est souvent aminci, jamais ourlé (fig. 21, n° 2, 7, 10, 23) et parfois de profil légèrement recourbé (fig. 21, n° 3, 4, 12). Ce verre fin, contenant de rares bulles d'air parallèles au bord, est soufflé vraisemblablement selon la technique du manchon qui consiste à fabriquer un cylindre dont on sectionne ensuite les extrémités; ce cylindre est alors fendu par la longueur, puis étalé à la chaleur du four. Il n'existe aucun fragment pour témoigner de la fabrication en cives, c'est-à-dire en forme de disque avec un bord ourlé, technique mise en évidence dans les trouvailles de nombreux sites, en particulier à Jérash⁶⁵. Les verres de Beyrouth avec leurs bords ondulés s'apparentent au mobilier de Huarte par ex.⁶⁶.

- 1 et 2. 144-42 et 43, fragments bleutés avec bord.
3. 153-9, fragment bleuté avec bord.
4. 149-49, fragment bleuté avec bord légèrement relevé.
- 5 et 6. 241-44 et 46, fragments bleutés et verdâtres avec bord.
7. 155-1, fragment irrégulier, bord aminci, bleuté.
8. 166-45, fragment avec bord relativement mince.
- 9 et 10. 240-17 et 18, fragments de verre à vitre avec bord; verre plus épais que la moyenne, rebord aminci.

11. 238-2, fragment avec bord.
12. 188- 6, un des plus grands fragments retrouvés; bord relevé, épaisseur irrégulière.
- 13 et 14. 321-10 et 11, fragments bleutés avec bord.
- 15, 16 et 17. 282-40, 41 et 42, fragments avec bord.
- 18 à 21. 146-1 à 146-4, fragments avec bords amincis.
- 22 à 24. 259-1 à 259-3, fragments avec rebord recourbé ou aminci.

58. DUSSART 1998, pl. 9, n° 2 et 3.

59. CLAIRMONT 1977, n° 75 et 76.

60. Décor daté de la fin du VI^e siècle dans la tombe 4 de Khirbat al Karak (monnaie de Justin) : DELOUGAZ et HAINES 1960). L'étude, en cours, des verres de la fouille Istabl'Antar à Fostat, au Caire, montre que ces fioles sont en usage durant la première moitié du VIII^e siècle. Cette datation rejoint celle émise pour le mobilier de Usais : BRISCH 1965, p. 173-176.

61. BARAG 1985, p. 372 et fig. 8-IX : la fiole avec pincements est associée à des bouteilles hexagonales à décor chrétien

moulé; ces bouteilles typiques de la fin du VI^e et du premier tiers du VII^e siècles perdurent encore au début de l'époque omeyyade : HADAD 1997, p. 198-200 et verres de Istabl'Antar en cours d'étude.

62. DUSSART 1998, pl. 19-9, BVII 251 et p 93.

63. MEYER 1987, fig. 11 A et B; DUSSART 1998, pl. 46, BX 83.

64. O'HEA 1993, fig. 25 n° 2-4.

65. MEYER 1987, p. 207-211, fig. 11 N-S.

66. LAHANIER 1987, p. 333.

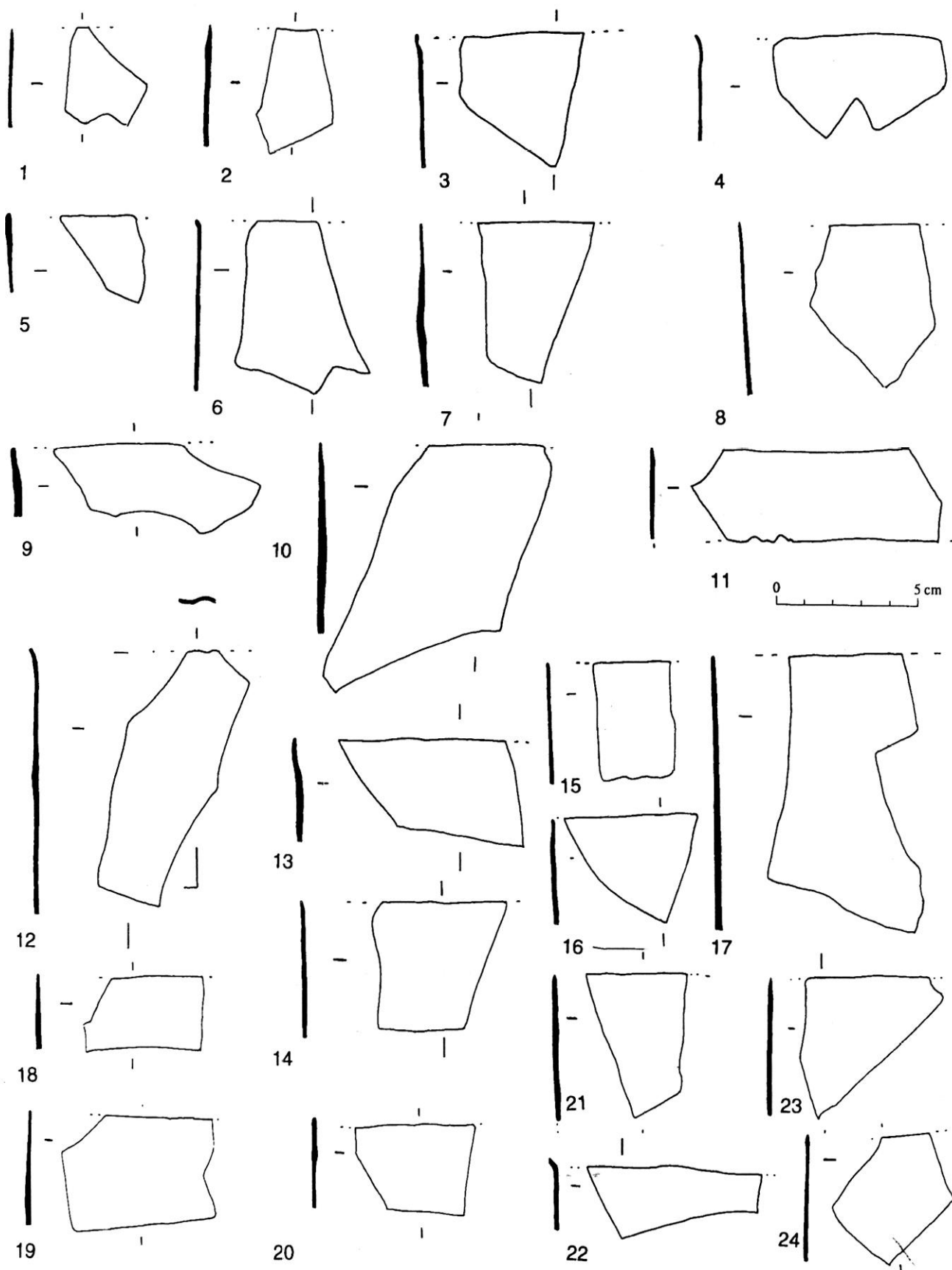


Fig. 21. — Verres à vitre, production locale ?

Ce mobilier présent principalement dans le dépotoir de verrier, mais aussi dans des contextes qui pourraient être antérieurs, est-il, en partie au moins, produit par l'atelier local? L'abondance des fragments, leur aspect bleuté (90%) ou verdâtre, similaire aux verres ci-dessus étudiés, le laissent penser. On ne peut cependant pas exclure l'hypothèse de calcin, verre récupéré destiné à la refonte, ce qui expliquerait la présence de ce mobilier dans des couches sans doute antérieures à l'atelier. Parmi des centaines de débris, un seul porte la trace du cadre (de bois ou de plâtre) dans lequel il était à l'origine fixé, témoignage insignifiant pour certifier d'une réutilisation de l'ensemble des verres plats.

Larges rebords ourlés et fonds annulaires

Outre les rebords ourlés, qui peuvent appartenir à des lampes ou des coupes (fig. 11), il existe, dans de nombreux contextes des fouilles du chantier Bey 002 et dans le dépotoir de l'atelier, un très grand nombre de rebords toujours ourlés vers l'extérieur mais dont les dimensions — supérieures — et le profil, sont autres. Le diamètre des ouvertures est généralement compris entre 200 et 250 mm; les plus importants atteignent 280 mm.

Certains peuvent être identifiés à des bols ou des jattes au fond plat⁶⁷ (fig. 22, n° 1-5); ils pouvaient posséder des anses telles les pièces de Sardes ou de Jérash datées du VII^e siècle ou plus globalement de la période omeyyade⁶⁸. Mais l'on pourrait aussi imaginer des formes ouvertes supportées par des piédouches car plusieurs pieds, formés par un repli de verre, proviennent du dépotoir de l'atelier (fig. 23, n° 1-5, 8 et 10) et de contextes contemporains. Ces éléments de forme invitent à restituer des bols larges munis de pieds annulaires comme les exemplaires exhumés de Jalame⁶⁹ ou conservés au Royal Ontario Museum⁷⁰. Se pose alors un problème de datation puisque ces références sont datées dans le IV^e siècle. Les larges rebords ourlés et les piédouches sont pourtant bien présents aux V^e-VI^e siècles sur le site de Shavei Zion⁷¹ et au début de l'époque omeyyade comme l'attestent les fouilles de Jérash, mais ils ne sont pas attribués à une forme précise⁷². Une cinquantaine de pieds ont été retrouvés sur le chantier Bey 002 (15 dans le dépotoir); les diamètres les plus fréquents sont compris entre 90 et 140 mm ce qui convient pour les coupes; les pièces plus petites peuvent appartenir à d'autres formes (fig. 23, n° 4-7).

D'autres rebords sont à rapprocher de récipients aux parois plus verticales (fig. 22, n° 6-9) ou de grands plats (fig. 22, n° 10 et 11). Enfin, il existe

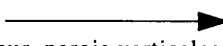
- 
1. 24-86, large rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 260 mm.
 2. 141-33, large rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 250 mm.
 3. 144-22, rebord ourlé à l'extérieur, bleuté.
Diam. : 230 mm.
 4. 28-3 et 4, rebord et fragment de paroi de teinte jaune-verdâtre. Diam. : 270 mm.
 5. 144-20, rebord ourlé, fragments de paroi et de fond d'une coupe, bleutés. Diam. rebord : 214 mm.
 6. 24-71, rebord ourlé à l'extérieur, parois verticales, bleuté. Diam. : 250 mm.
 7. 144-24, rebord ourlé à l'extérieur, parois verticales, vert-jaune. Diam. : 230 mm.
 8. 282-28, rebord ourlé à l'extérieur, parois verticales, bleuté. Diam. : 168 mm.
 9. 149-13, rebord ourlé à l'extérieur, plus large que le précédent, les parois sont verticales, bleuté.
Diam. : 180 mm.
 10. 24-76, rebord plat, ourlé à l'extérieur, la lèvre épaissie forme un ressaut, bleuté tirant sur le vert.
Diam. : 230 mm.
 11. 24-74, identique au précédent, bleuté.
Diam. : 215 mm.
 12. 256-3, rebord ourlé à l'intérieur, verdâtre.
Diam. : 240 mm.
 13. 259-20, rebord large et plat, ourlé à l'intérieur, bleuté.
Diam. : 250 mm.

Fig. 22. — Larges rebords ourlés (production locale ?).

67. Il faut sans doute rapprocher ces rebords des types BI4122 ou BI413 définis dans DUSSART 1998, p. 245.

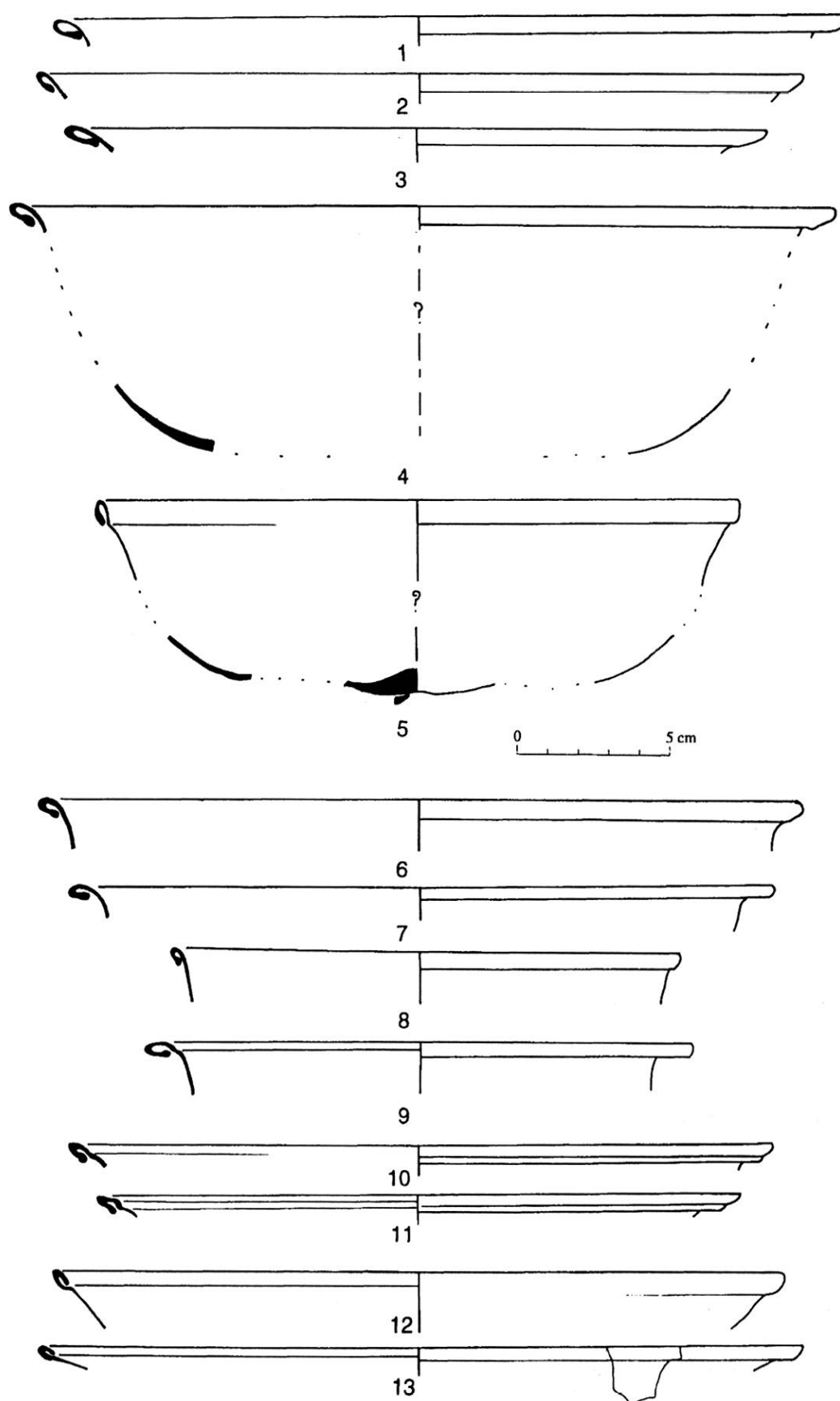
68. MEYER 1987, fig. 12-T; VON SALDERN 1980a, pl. 23 n° 234-235

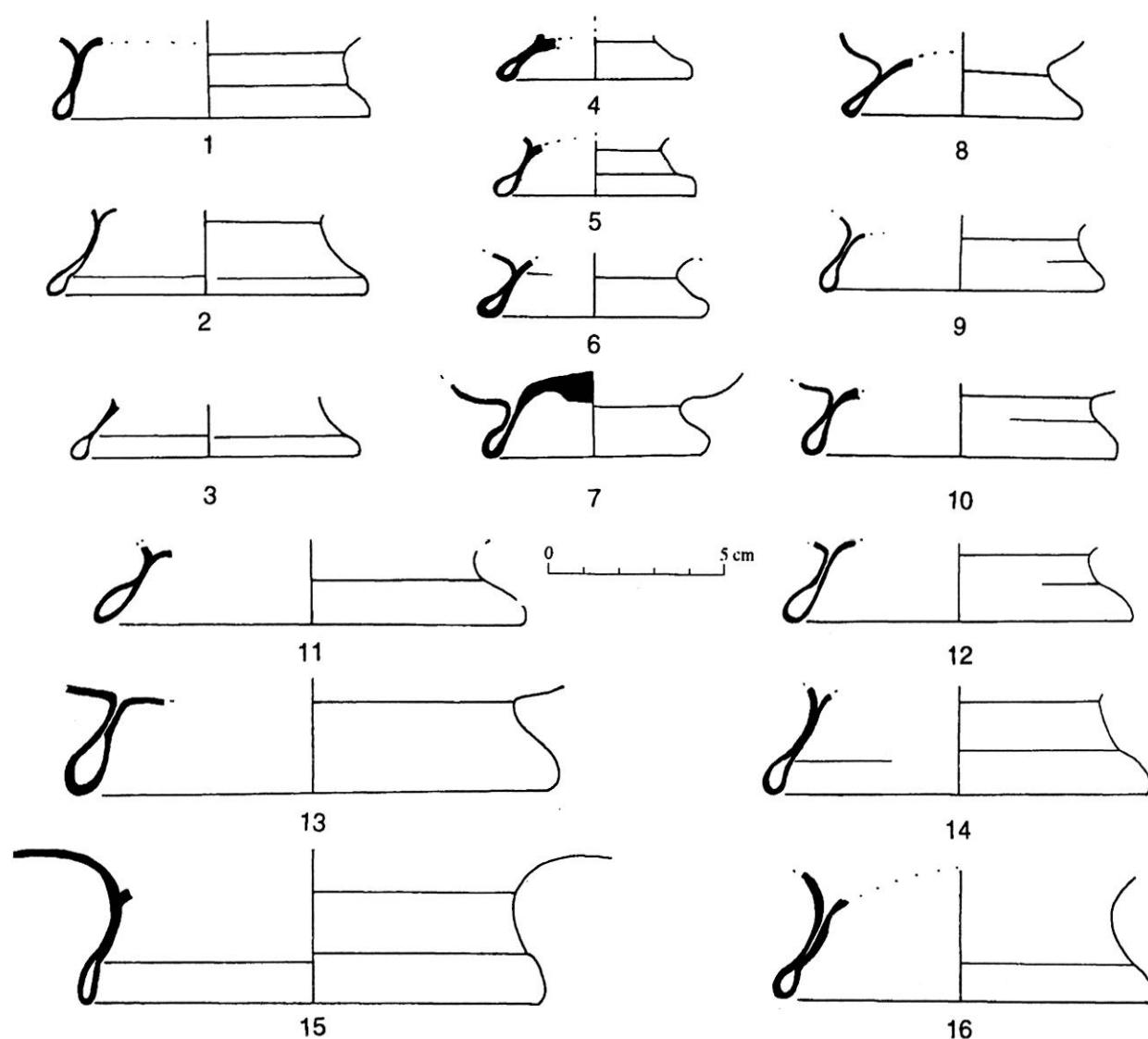
69. WEINBERG 1988, p. 42-44 et fig. 4-3.

70. HAYES 1975, n° 463 à 465.

71. BARAG 1967, fig. 16.

72. MEYER 1987, pl. 208, n° aa et bb.





1. 141-42, piédouche, verdâtre. Diam. : 90 mm.
2. 144-62, piédouche, bleuté. Diam. : 92 mm.
3. 144-63, piédouche, verdâtre. Diam. : 80 mm.
4. 141-40, piédouche, bleuté. Diam. : 56 mm.
5. 141-41, piédouche, bleuté. Diam. : 60 mm.
6. 240-11, piédouche, bleuté. Diam. : 68 mm.
7. 282-13, piédouche, verdâtre, épais au centre. Diam. : 64 mm.
8. 153-10, piédouche, bleuté. Diam. : 90 mm.

9. 149-6, piédouche, bleuté. Diam. : 104 mm.
10. 24-26, piédouche, verdâtre. Diam. : 90 mm.
11. 238-7, piédouche, verdâtre. Diam. : 122 mm.
12. 149-4, piédouche, jaune-vert. Diam. : 130 mm.
13. 238-6, piédouche, bleuté. Diam. : 150 mm.
14. 149-5, piédouche, bleuté. Diam. : 144 mm.
15. 138-2, piédouche, jaune assez foncé. Diam. : 132 mm.
16. 241-28, piédouche, bleuté. Diam. : 110 mm.

Fig. 23. — Pieds annulaires (production locale?).

un très petit nombre de rebords très plats, ourlés à l'intérieur qui pourraient être assimilés à des pourtours de disque plats utilisés pour vitrer des ouvertures. Cependant, le bord des cives est

habituellement replié vers l'extérieur et surtout le grand nombre de fragments de verre à vitre à bord non ourlé, rend cette interprétation peu probable (fig. 22, n° 13).

VERRES NON PRODUITS PAR L'ATELIER

Les supports avec tige sont, nous l'avons dit, très nombreux. Nous avons associé à des lampes ou à des larges coupes, les pieds tronconiques (fig. 13) et les pieds à tige creuse renflée (fig. 14). D'autres modèles de tige creuse et massive existent et forment des séries nettement moins importantes.

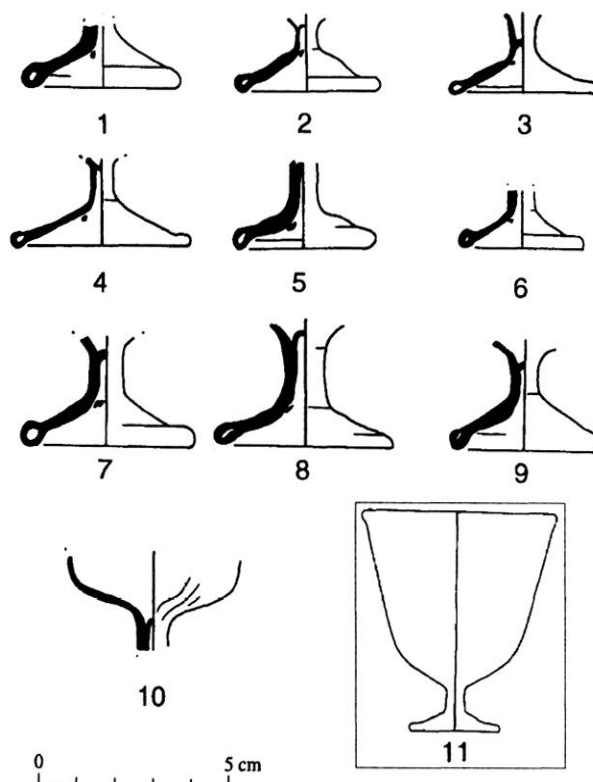
Verres à tige creuse rectiligne : Wine Glasses

Les pieds qui possèdent une tige creuse, cylindrique, extrêmement fréquents dans les fouilles du Proche-Orient, et sur tout le pourtour méditerranéen, sont assez peu représentés dans le matériel de Bey 002 (fig. 24). Leur position dans le dépotoir de verrier et dans les niveaux chronologiquement équivalents laisse penser qu'ils sont contemporains de l'activité de la verrerie mais qu'ils proviennent d'un autre centre de fabrication. Habituellement, ces pieds portent des coupes de profil divers, au rebord non ourlé; ces pièces sont désignées sous le terme de *Wine glasses*. Munies d'anses attachées à des rebords, cette fois-ci ourlés, elles deviennent des lampes. Elles sont en usage durant la période byzantine et omeyyade mais sont particulièrement nombreuses aux VI^e et VII^e siècles dans toutes les régions méditerranéennes⁷³. Une pièce décorée de torsades provenant de Bey 002 rappelle un verre issu des fouilles de la basilique de Kourion, à Chypre, et daté de la fin du VII^e siècle⁷⁴.

On remarque qu'il existe, sur la fouille de Beyrouth, relativement peu de bords pouvant être attribués à des *Wine glasses*, mais il est vrai que ces bords peuvent aisément se confondre avec ceux des lampes à pied tubulaire.

Verres à tige creuse large : *fiolles ovoïdes*

D'autres tiges creuses cylindriques ont la particularité d'être relativement larges. Elles évoquent les supports des petites fioles ovoïdes telles celle conservée au Musée d'art et d'archéologie de l'université de Missouri⁷⁵ ou encore celles découvertes dans les tombes de Tyr⁷⁶. Les mêmes



1. 24-10', pied à tige creuse, verre épais, tige sans doute cylindrique. Diam. : 42 mm.
2. 24-13, pied plus mince mais comparable au précédent. Diam. : 38 mm.
3. 23-2, bleuté, le fond de la coupe s'arrête à mi-hauteur de la tige. Diam. : 40 mm.
4. 238-1, pied de grand diamètre, tige fine. Diam. : 48 mm.
5. 240-9, verre épais, même profil, bleuté. Diam. : 40 mm.
6. 24-10, pied de petit module, tige cylindrique, incolore, pontil. Diam. : 36 mm.
7. 240-10, pied de grand diamètre, tige cylindrique, départ des parois de la coupe, bleuté. Diam. : 46 mm.
8. 241-14, verre épais, tige droite, même profil, bleuté. Diam. : 46 mm.
9. 241-7, *idem*, bleuté. Diam. : 41 mm.
10. 266-2, base d'un verre à tige, coupe torsadée, bleuté.
11. Profil type d'un verre à boire mais le profil de la coupe peut varier.

Fig. 24. — Verres à tige creuse rectiligne (production non locale).

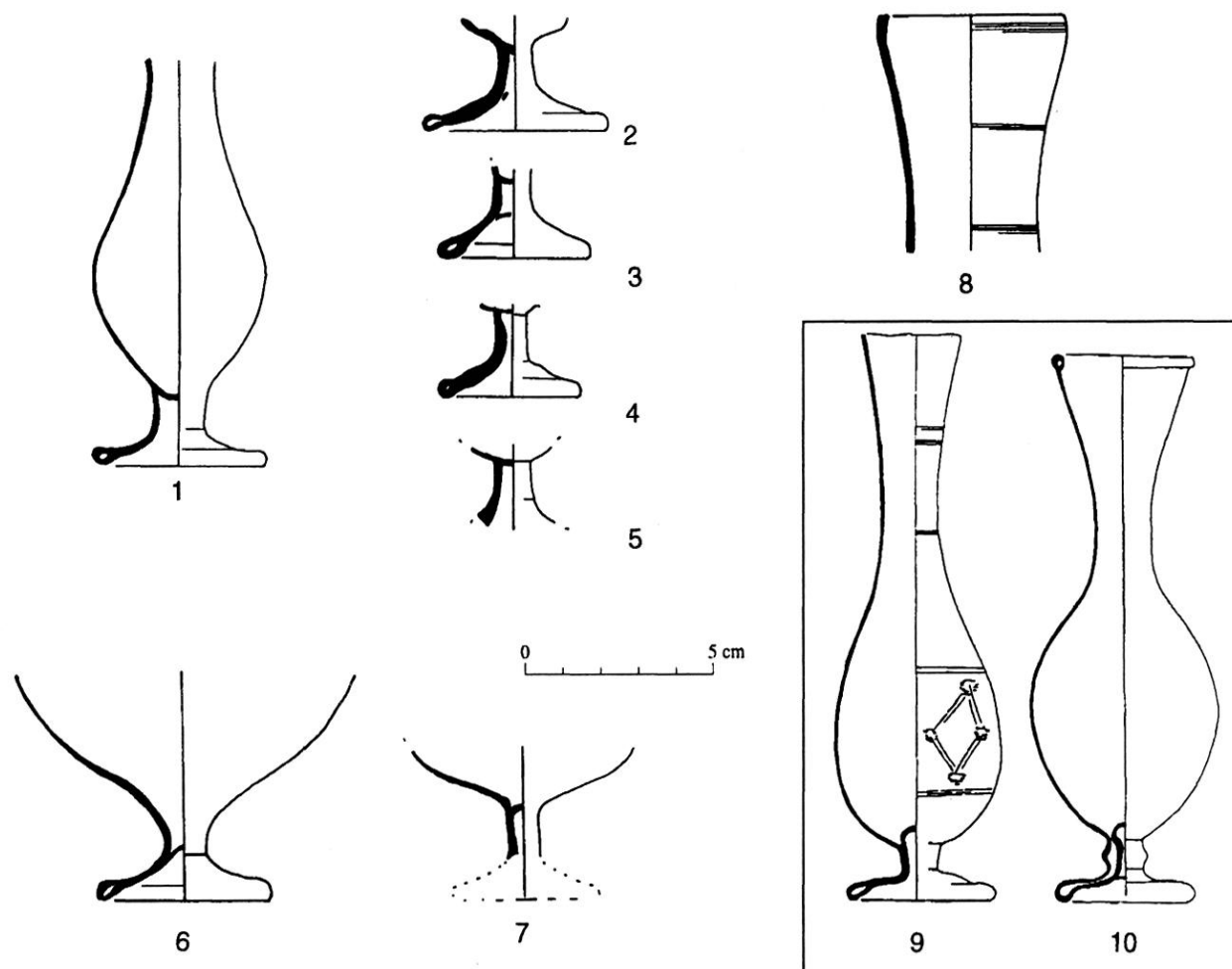
73. Le verre à tige creuse cylindrique est un modèle de verrerie très fréquent en Méditerranée occidentale à partir du VI^e siècle : FOY 1995, p. 187-244. En Afrique du nord et en Égypte, il semble que les tiges pleines dominent. Au Proche-Orient, tiges creuses et tiges pleines aux profils divers cohabitent souvent sur les mêmes sites par ex. à Shavei Zion : BARAG 1967. On note cependant la nette prédominance des tiges

creuses (cylindriques et renflées) à Chypre dans des contextes du VII^e siècle, que ce soit à Salamine de Chypre : CHAVANE 1975, ou à Ayios Philon : DU PLAT TAYLOR et MEGAW 1981, p. 225-227.

74. YOUNG 1993, fig. 1 à 3.

75. Fig. 25, n° 9; WEINBERG 1963, p. 24-28.

76. CHÉHAB 1986, pl. LVI:3, LVII et LVIII.



1. 149-213, fiole ovoïde de petite taille supportée par un pied à ourlet creux et une tige cylindrique et large. Diam. du pied : 47 mm. Haut. conservée : 105 mm.
2. 241-10, pied comparable à la pièce précédente, tige cylindrique mais courte et large support de fiole ?, bleuté. Diam. : 50 mm.
3. 23-2, pied de même profil que celui de la pièce précédente. Diam. : 40 mm.
4. 149-33, *idem*. Diam. : 38 mm.

5. 266-1, fragment de verre à tige de même modèle que ci-dessus, bleuté.
6. 144-1, tige creuse peu marquée, fiole ?, verre à boire ?, vert jaune. Diam. : 48 mm.
7. 149-34, bleuté.
8. 305-1', col pouvant appartenir à une fiole du même type que n° 9, fines stries meulées verdâtres.
- 9 et 10. Fioles ovoïdes de l'université de Missouri et de Highdown Hill (d'après WEINBERG 1963).

Fig. 25. — Pieds à tige creuse rectiligne et large (production non locale).

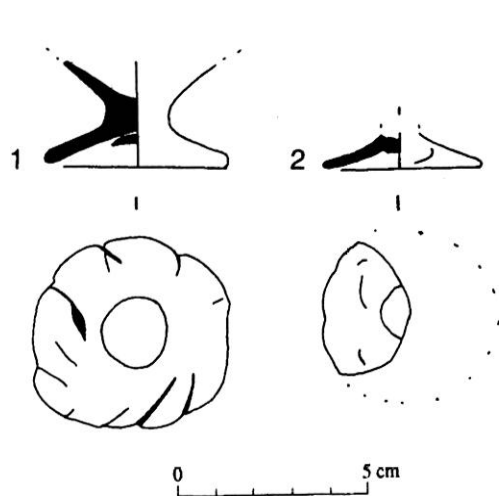
fioles pourraient, néanmoins, avoir un pied à tige renflée comme cela est le cas pour une pièce provenant d'une tombe anglo-saxonne⁷⁷ (fig. 25, n° 10). Il est donc impossible d'attribuer avec certitude une partie des pieds à des fioles, forme pourtant attestée à Beyrouth par une pièce dont ne manque que la partie supérieure (fig. 25, n° 1). Bien que découverte dans un contexte postérieur à l'atelier (US 149), elle est sans doute antérieure à la fixation des fours de verriers.

77. HARDEN 1959, p. 3-20.

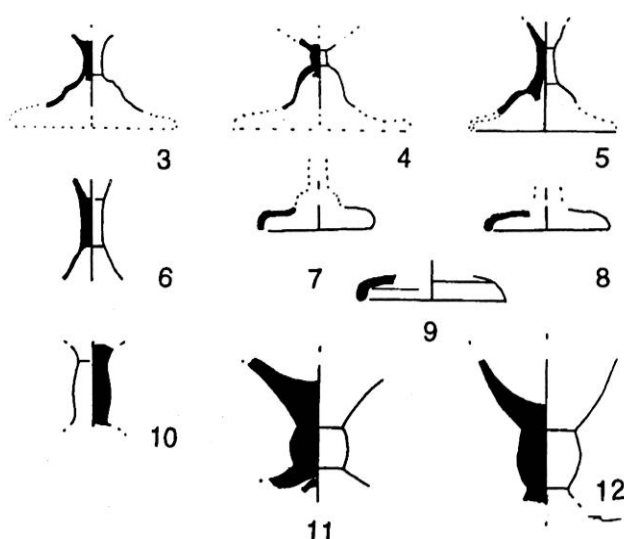
Verres à tige massive : Wine Glasses

Une série de pieds avec tige se distingue par son façonnement. La tige est massive et le pied est fait d'une seule épaisseur de verre; il n'y a pas, sur le pourtour du disque qui forme le pied, un ourlet creux. Ce support a été soufflé indépendamment de la coupe. Les supports fabriqués selon cette technique sont, au Proche-Orient, aussi communs que le modèle à tige creuse; il est donc intéressant de noter ici leur rareté. Une quinzaine de pièces seulement peuvent être comptabilisées sur le

chantier Bey 002; elles ne forment pas une série homogène et peuvent être divisées en trois groupes. Le plus important, par le nombre, regroupe des pièces graciles, de petit module, caractérisées par une tige fine portée par un pied campaniforme au pourtour fin (fig. 26, n° 3-8); ce profil rappelle aussi bien les découvertes de Sardes, de Thasos, d'Alexandrie⁷⁸, que les trouvailles occidentales, beaucoup plus sporadiques. Dans le Sud de la France et en Italie, ces tiges pleines et étroites paraissent spécifiques de la seconde moitié du VII^e siècle⁷⁹.



1. 24-18, tige courte et massive, pourtour du pied irrégulièrement façonné : incisions désordonnées, pied non parfaitement circulaire, vert-jaune. Diam. compris entre 48 et 54 mm.
2. 282-9, fragment de tige comparable à la précédente, verdâtre. Diam. : 42 mm. environ.
3. 144-6, tige massive, fine et courte, irrégulière, manque le pourtour du pied, bleuté.
4. 144-5, comparable au précédent.
5. 282-5, *idem*, tige un peu plus longue.
6. 238-14, fragment de tige de même type.



7. 238-18, fragment de pied sans ourlet creux. Diam. environ : 32 mm.
8. 149-24, comparable, verdâtre. Diam. environ : 34 mm.
9. 156-28, fragment d'un pied massif en verre bleu foncé.
10. 282-8, fragment de tige massive de taille plus importante que les précédentes.
11. 202-5, tige massive avec bouton central globulaire, bleuté.
12. 202-6, fragment de tige jaunâtre et moulurée d'un verre à boire (ou d'une lampe?).

Fig. 26. — Verres à tige pleine (production non locale).

78. VON SALDERN 1980a, pl. 24, 376 et 382; ABADIE-REYNAL et SODINI 1992, fig. 38, V9; RODZIEWICZ 1984, fig. 73.

79. FOY 1995, forme 208-209, 23b et pl. 15, n° 190-194; pour l'Italie voir, par ex. MIRAGLIA 1994, fig. 147, n° 99 et 100, ces pièces sont vraisemblablement importées.

80. WILSON et SA'D 1984, p. 35-148, en part. 147, n° 556-

Deux autres pièces à tige renflée (fig. 26, n° 11-12) renvoient à un modèle extrêmement banal en Syrie du Sud et Jordanie et daté de la période byzantino-omeyyade ou omeyyade⁸⁰.

La troisième série comprend deux pieds dont le pourtour du disque est grossièrement festonné (fig. 26, n° 1-2). La pièce la mieux conservée provient du dépotoir de l'atelier : la tige est presque inexistante et massive. Le second pied qui devait avoir une tige plus fine rappelle les trouvailles (encore inédites) des premières habitations omeyyades de Istabl'Antar-Fostat. Les caractères du pied massif se retrouvent sur un verre de Shavei Zion et sur des coupes du V^e siècle⁸¹. Divers

560; DUSSART 1998, p. 124 et pl. 29; MEYER 1987, fig. 9 A-C : à Jérash, ces tiges courtes et renflées semblent précéder les exemplaires omeyyades rectilignes et plus fins mentionnés fig. 11, V-Z.

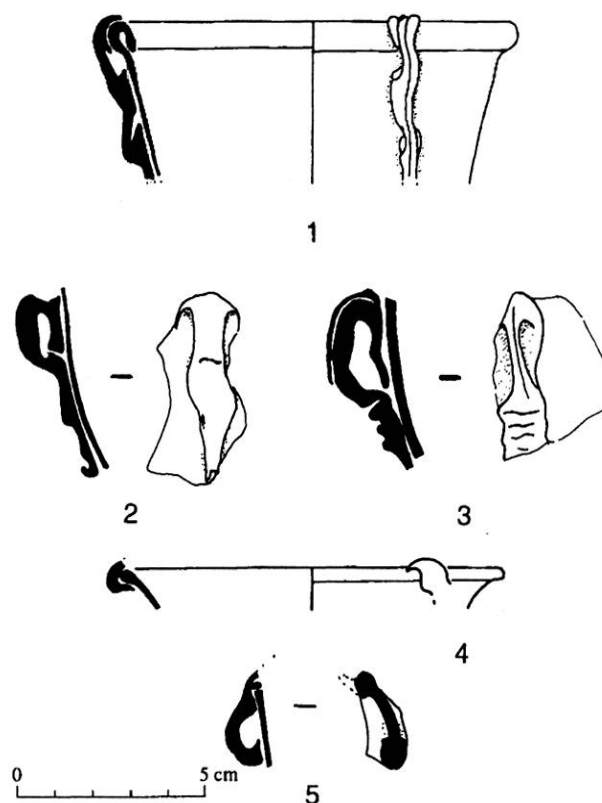
81. BARAG 1967, fig. 16, 18; HARDEN 1936, pl. XI-XII, XIV-XVI. Ces verreries importées se retrouvent exceptionnellement à Marseille dans un contexte du V^e siècle.

modèles de support (pieds tronconiques, pieds annulaires de coupes...) incisés et festonnés sont surtout fréquents en Égypte et en Palestine⁸².

Il est impossible de situer chronologiquement les multiples pieds à tige creuse ou pleine, les uns par rapport aux autres; il serait d'ailleurs étonnant qu'un modèle succède simplement à un autre; seule l'observation des variations des profils — malheureusement rarement bien conservés — permettrait peut-être une datation plus fine ou une attribution à des ateliers spécifiques. On notera cependant que si les deux modèles — et leurs multiples variantes — se retrouvent sur la plupart des sites occupés entre le VI^e et le VIII^e siècle, la prépondérance d'un type sur l'autre est parfois remarquable⁸³. Ici, sur le chantier Bey 002, les verres à tige pleine sont nettement minoritaires et de ce fait ne sont pas considérés comme des productions de l'atelier local. Cependant, on ne saurait dire s'ils sont parfaitement contemporains de l'officine ou bien légèrement antérieurs⁸⁴.

Lampes contemporaines de l'atelier

Des fragments de lampe avec anses n'appartiennent pas au type considéré comme d'origine locale. Ils se distinguent essentiellement par le rebord non ourlé⁸⁵ ou, au contraire, ourlé à l'intérieur (fig. 27, n° 1, 4-5). La présence, dans de nombreux contextes, de petites anses rubanées mais non soudées à un rebord, laisse encore penser à l'existence de lampes de formes différentes, avec des anses placées sur les parois. Les anses plissées témoignent aussi de modèles autres. Ces fragments se trouvent dans des contextes contemporains de l'atelier, un seul était dans le dépotoir de verrier (fig. 27, n° 5 : anse bleu cobalt). Les petites anses prolongées par un cordon godronné rappellent des pièces du IV^e-V^e siècle ou non datées⁸⁶.



1. 241-24, rebord ourlé à l'intérieur, l'anse soudée au rebord se prolonge par un cordon plissé, verdâtre. Diam. : 108 mm.
2. 238-5, fragment bleuté, anse rubanée et plissée comme le précédente mais elle n'est pas attachée sur un rebord.
3. 141-36, comme ci-dessus.
4. 305-1, rebord non ourlé d'une coupe tronconique; attache d'une anse sur la lèvre, verdâtre clair. Diam. : 102 mm.
5. 24-105, fragment de rebord non ourlé portant une petite anse bleu cobalt.

Fig. 27. — Lampes avec anses (production non locale).

82. Voir ce décor festonné, incisé parfois en forme de croillons sur différentes formes de verre trouvés à Karanis : HARDEN 1936; à Edfou : HENNE 1924, p. 29 et pl. XXIV et XXV, en Palestine : HAYES 1975.

83. Si les tiges creuses dominent nettement en Méditerranée occidentale, les tiges massives sont très largement majoritaires à Carthage et dans les contextes VI^e et surtout VII^e siècle des basiliques de Jdidi et du site de Neapolis (verres en cours d'étude). L'étude de DUSSART 1998 distingue les pieds creux BIX1 des

pieds massifs BIX2 mais n'apporte pas de précision sur leur chronologie relative ni sur leur fréquence selon les sites. Il semble pourtant que les pieds massifs soient les plus nombreux à Bosra.

84. À Saraçhane dans le même contexte du VII^e siècle on trouve des tiges creuses renflées et de rares tiges pleines minces au pied campaniforme : HAYES 1992, fig. 150, n° 18-20 et 22-23.

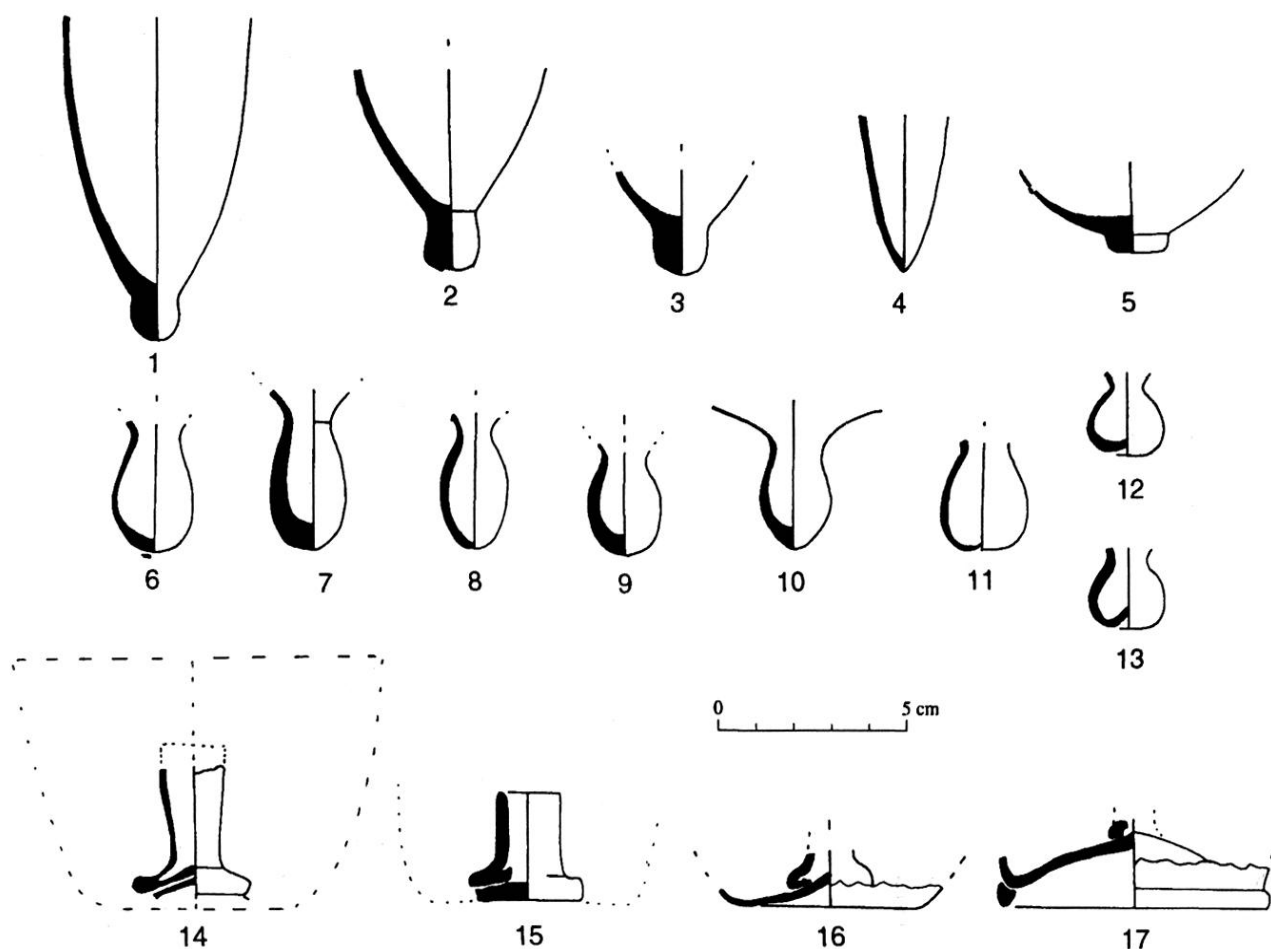
85. Comme à Gortina : STERNINI 1997, Tav. XLVII-12.

86. BOARDMAN 1989, p. 125, F17e et fig. 50:17e.

**Lampes
non contemporaines de l'atelier**

Lampes antérieures

Des lampes coniques à bouton terminal massif, caractéristiques du ^v^e siècle, sont résiduelles; leur teinte souvent olive est aussi un trait de cette période; une pièce au corps plus large fait partie de



Lampes antérieures à l'atelier

1. 241-5, lampe conique avec bouton terminal globulaire et massif; vert olive.
2. 305-3, lampe de même type que la précédente mais plus large; vert olive.
3. 90-8, *idem* de teinte bleutée.
4. 352-10, fond conique sans bouton, verre verdâtre, presque incolore.
5. 242-2, fond large avec bouton terminal; teinte olive.
6. 321-5, bouton terminal creux, marque du pontil, verdâtre clair.
7. 321-4, bouton terminal creux, verre relativement épais, verdâtre.
8. 149-11, bouton terminal creux, verdâtre clair.
9. 149-12, bouton terminal creux, verre plus épais que le précédent, verdâtre clair.

10. 235-3, bouton terminal creux, évasement des parois de la coupe, verdâtre clair.
11. 165-3, bouton terminal creux, verdâtre clair.
12. 165-4, bouton terminal creux d'une lampe ? Fond plat, verdâtre clair.
13. 352-9, bouton terminal creux d'une lampe ? Fond plat, verdâtre clair.

Lampes postérieures à l'atelier

14. 317-1, partie centrale d'un fond de lampe avec tube porte-mèche, verdâtre. ^x^e-^{xii}^e ?
15. 90-50, partie centrale d'un fond de lampe, plat, épais avec tube porte-mèche, bleuté, pâle. ^x^e-^{xii}^e ?
16. 286-2, fond de lampe avec tube porte-mèche, incolore bleuté. ^x^e-^{xii}^e ?
17. 286-3, fond de lampe reposant sur un cordon annulaire de teinte cobalt; au centre arrachement du porte-mèche bleu cobalt.

Fig. 28. — Lampes diverses (production non locale).

la même série que l'on rencontre sur tout le pourtour méditerranéen (fig. 28, n° 5), en Italie et en Gaule⁸⁷, comme en Afrique du Nord⁸⁸. Ce modèle de lampe est aussi présent dans tout le Proche-Orient⁸⁹.

Les lampes coniques très effilées (fig. 28, n° 4), sans épaississement au fond, relèvent aussi de types en usage antérieurement à l'atelier de verrier⁹⁰.

Le type le plus fréquent est identifié par le fond en forme de bouton creux. Ces lampes, à Beyrouth, sont dans des contextes du VI^e siècle comme dans les remblais vraisemblablement postérieurs à l'atelier (fig. 28, n° 6-13). On les connaît sur d'autres sites de Beyrouth⁹¹ et dans l'officine de Jalame, mais elles ne sont pas identifiées comme des productions locales⁹².

1. 241-30, goulot tronconique avec repli du verre formant listel, jaunâtre. Diam. : 50 mm.
2. 241-31, *idem*, listel en plus fort relief, plus large. Diam. : 60 mm.
3. 241-31, *idem*, ouverture plus large et rebord replié vers l'intérieur. Diam. : 70 mm.
4. 141-31, goulot tronconique avec listel dû à un repli du verre, verdâtre. Diam. : 48 mm.
5. 188-1, goulot cylindrique, verdâtre, même décor. Diam. : 50 mm.
6. 90-35, goulot tronconique, même décor, teinte olive. Diam. : 56 mm.
7. 149-41, *idem*, ouverture étroite, bleuté. Diam. : 46 mm.
8. 149-42, goulot tronconique avec listel et décor de côtes hélicoïdales, verdâtre. Diam. : 50 mm.
9. 238-21, rebord avec cordon rapporté. Diam. : 68 mm.
10. Modèle de bouteille avec col décoré par un repli du verre. D'après la photo d'une bouteille de Palmahim publiée dans *Ancient Glass from de Holy Land*, brochure du *Fine Arts Museums of San Francisco et Israel Antiquities Authority*, 1998, p. 31.
11. 135-1', goulot cylindrique, long et bleuté, rebord ourlé à l'intérieur. Diam. : 28 mm.

87. STERNINI 1995, p. 243-289, en part. p. 259 et fig. 17, n° 23; FOY 1995, forme 11.

88. TATTON-BROWN 1984, p. 194-212 en part. fig. 67, n° 88-90.

89. En Égypte : HARDEN 1936, pl. XVI, n° 464-465; à Sardes : VON SALDERN 1980 a, pl. 23, n° 289-297.

90. HARDEN 1936, pl. XVI, n° 438-449. Forme 1 de la typologie de CROWFOOT et HARDEN 1931.

91. JENNINGS 1997-98, fig. 18 et 20:15-16.

92. WEINBERG 1988, p. 86.

93. HADAD 1988; FOY 1999, p. 185-186, fig. 4 et 5.

94. Les lampes en forme de godet tronconique avec tube porte-mèche et trois anses existent peut-être à l'époque byzan-

Lampes postérieures

Les lampes en forme de godet tronconique avec tube intérieur servant de porte-mèche (fig. 28, n° 14-17) ont été reconnues sur divers sites du Proche-Orient et datées de l'époque byzantine à la période fatimide. Les études des lampes des sites de Beth Shean et de Istabl'Antar-Fostat ont démontré que de nombreuses lampes avec porte-mèche sont islamiques, datées des X^e-XII^e siècles⁹³. Un fond sur pied annulaire, témoigne d'une forme différente, vraisemblablement une lampe à panse globulaire de type dit « lampe de mosquée » (fig. 28, n° 17). À Beyrouth, les fonds avec tube porte-mèche sont dans des contextes qui nous paraissent postérieurs à l'atelier de verrier bien que l'un d'eux (US 90) soit riche en mobilier du VI^e-VII^e siècle. Le niveau 317 contient un fragment de gobelet au décor imprimé à la pince caractéristique du IX^e siècle. La forme de ces fonds, leur matière (verre relativement épais) et les contextes de découverte nous laissent penser à des lampes fatimides⁹⁴.

12. 24-97, goulot cylindrique mais très irrégulier, étroit. Diam. : 14 mm environ.
13. 24-102, fragment de goulot bleuté.
14. 24-101, base d'un goulot bleuté.
- 15, 16 et 17. 24-30, 24-29 et 24-28, fonds de bouteilles bleutées.
18. 144-59, fragment de fond de fiole à fond très rentrant, bleuté.
19. 293-1, fond hexagonal d'une fiole, décor moulé sous le fond : lettre grecque dans chacune des huit divisions matérialisées par des rainures, verre vert-jaune.
20. 331-2, fond carré portant un décor moulé rayonnant ; sur une paroi, décor nervuré (palme ?) largeur du fond : 40 mm.
21. 144-73, fragment d'épaule de bouteille ou cruche à décor de nervures, bleuté.
22. Modèle de bouteille à décor nervuré.

tine (V^e-VII^e siècle), mais la plupart des objets publiés nous paraissent douteux aussi bien pour leur forme que leur datation. L'exemple donné par HARDEN 1962 est significatif : la forme est dessinée complète alors que seuls deux fragments (rebord et une anse d'une part et fond avec porte-mèche d'autre part), non attenants, existent; on notera de plus qu'une grande part des verres du site de Nassana est islamique (abbasside et fatimide). Dans les fouilles israéliennes de Rehovot dans le Néguev, de nombreux tubes porte-mèche ont été trouvés et associés à des rebords de lampe byzantine, mais la plupart sont dans des contextes contenant de la céramique islamique, aussi la datation reste-t-elle incertaine : PATRICH 1988, p. 134-141. Les fragments provenant des fouilles de Beyrouth, chantier 006, nous paraissent aussi, avec leur pied annulaire, postérieurs à l'époque byzantine : JENNINGS 1997-98, fig. 14 n° 13-14.

Flacons divers

Les fonds simples peuvent être assimilés à n'importe quelle forme de bouteille ou autre contenant (fig. 29, n° 15-18); certains, dans le contexte du dépotoir font peut-être partie des mêmes formes que les cols tronconiques, avec ou

sans fils appliqués. Ils peuvent aussi être associés à des goulots cylindriques au rebord parfois ourlé (fig. 29, n° 11-14). Ces fonds et ces goulots sont cependant beaucoup moins nombreux que les cols en entonnoir.

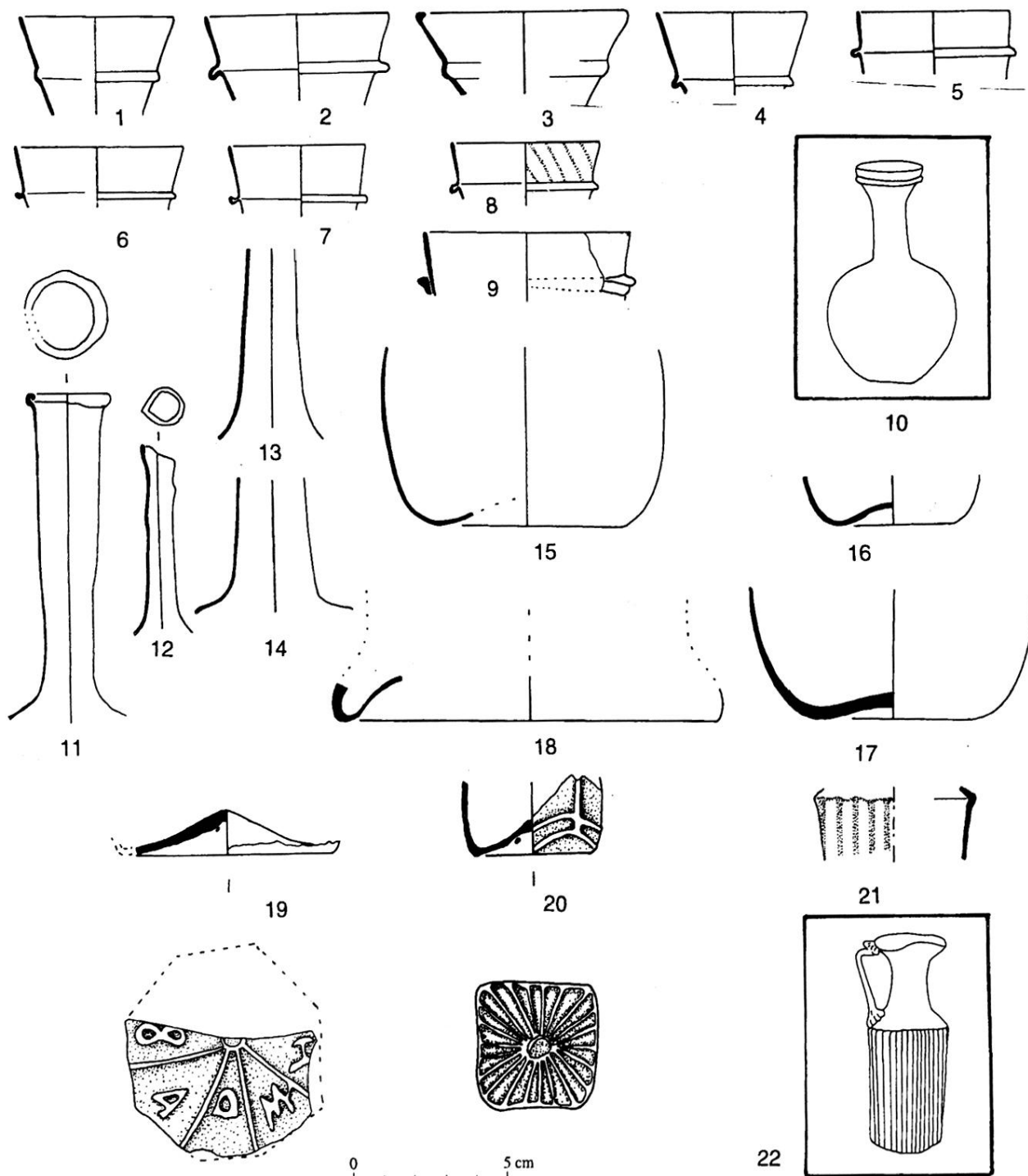


Fig. 29. — Bouteilles et cruches diverses.

Un fragment d'épaule de bouteille à panse cylindrique et nervurée évoque les cruches byzantines typiques du Proche-Orient (fig. 29, n° 21-22), fréquentes dans les collections privées ou publiques⁹⁵. Un fond hexagonal est le seul à posséder un décor moulé avec inscription : entre chaque rayon une lettre (grecque sans doute) apparaît; cinq sont conservées. La pièce a été retrouvée dans le contexte 293, sans doute contemporain de l'atelier. Ce fond (fig. 29, n° 19) pourrait appartenir à la série de pots ou de cruches à panse hexagonale décorée de motifs chrétiens. Ces objets sont datés de la fin du VI^e et du siècle suivant. Sous quelques bases on note un décor rayonnant mais très différent de celui que nous présentons⁹⁶. Un second fond, de section carrée, possède encore un décor moulé de pétales serrés. Sur une face de la panse on devine que le décor se poursuit (motif de feuillage?).

Le rebord d'une série de goulots évasés, rarement ourlé, est orné d'un listel formé par un repli du verre (fig. 29, n° 1-8). Bien que quelques pièces soient dans les niveaux contemporains du dépotoir, nous ne pouvons pas les considérer comme des produits locaux ou de même datation que l'atelier. Des fragments comparables, issus de Jalame invitent plutôt à les tenir pour résiduelles⁹⁷.

Bien d'autres débris de verre trouvés dans les couches correspondantes à l'officine de verrier sont résiduels. Parmi ceux-ci, on note des coupes d'époque hellénistique ou républicaine, des rebords coupés, sans lèvre, de coupe ou de gobelets, caractéristiques du V^e siècle, des fonds de gobelets épais et plats comme ceux que l'on produisait à Jalame⁹⁸. Les proportions de ce mobilier antérieur varient d'un contexte à l'autre mais dans le dépotoir de l'atelier elles n'atteignent pas 2%.

DATATION DE L'ATELIER

La datation que nous proposons repose sur l'analyse de la stratigraphie, et, surtout, sur l'étude du mobilier associé : principalement la céramique (sigillées et amphores) mais aussi les monnaies.

L'étude comparative de la verrerie, conforte ou ne dément pas la datation proposée par les critères céramiques et la stratigraphie.

La stratigraphie, les céramiques et les monnaies du dépotoir de verrier

L'US 24 qui comprend la majeure partie des restes du dépotoir de verrier est minutieusement décrite⁹⁹ comme un « dépôt cendré et argileux [...] sur la mosaïque 36 ». Cette unité stratigraphique, formée en fait de plusieurs strates est représentative d'une période d'occupation plutôt que d'un contexte stratigraphique *stricto sensu*. Le cahier de fouilles énumère parfaitement la succession des couches qui la constituent. La lecture de ce document permet d'abord d'établir qu'il ne s'agit pas d'un dépotoir secondaire, formé postérieurement à l'activité du four de verrier, mais de rejets immédiats accumulés au fur et à mesure du fonctionnement de l'officine. En effet, les rebuts de l'atelier sont pris dans des couches d'argile séparées les unes des autres par « des zones de cendres et de charbon de bois » vestiges sans doute du curage du four. Ces couches d'argile sont « superposées horizontalement entre des lits assez denses de céramiques (amphore majoritaire et petites formes, en particulier vases à parois cannelées) ».

Les amphores, étudiées par Dominique Piéri lors d'une mission conjointe en septembre 1998, sont de trois types : amphores palestiniennes ou égyptiennes *bag-shaped* type 3 (ou LRA 5/6), amphores palestiniennes LRA 4B dites de Gaza, et amphores LRA 1B, majoritairement chypriotes¹⁰⁰. Il est intéressant de noter que ces trois types d'amphore se trouvent sous forme de gros fragments non altérés, mais aussi sous forme de petits débris entièrement noircis par les cendres du dépotoir, ce qui semble assurer un lien de contemporanéité certain avec l'activité des verriers. De plus, des coulées de verre couvrent des fragments de panse d'amphore palestinienne cannelée (fig. 30). Un détail dans le col des amphores *bag-shaped* 3 permet de les identifier comme une des variantes les plus récentes du type (fig. 31, n° 5) : le bord en S avec renflement extérieur est en effet

95. VON SALDERN 1980b, notices 60-61.

96. STERN 1995, p. 353, 354, 358.

97. WEINBERG 1988, p. 72-73.

98. *Idem*, p. 61, fig. 4-23.

99. J'ai pu consulter ces notes prises par C. Aubert, alors adjointe à la direction de la fouille.

100. Les références typologiques renvoient à PIÉRI 1998a et b. Je le remercie de m'avoir communiqué les résultats inédits de son étude sur les amphores de Beyrouth.



Fig. 30. — Fragment d'amphore palestinienne en partie couvert de verre.

spécifique des amphores de transition à situer entre les dernières formes byzantines et les modèles omeyyades nouveaux qui se caractérisent par le profil en S accentué¹⁰¹. Les amphores LRA 4B (fig. 31, n° 7) et les chypriotes LRA 1B sont aussi représentées par les types les plus récents qui sont en usage durant la première moitié du VII^e siècle au moins (fig. 31, n° 6). De nombreux fragments de *Late Roman Unguentaria*, avec décor de flammèches brunes et sans la moindre estampille, sont encore datables du VII^e siècle (fig. 31, n° 8).

Au-dessous de ce feuilleté, composé de minces couches cendreuses et argileuses, se trouve un dépotoir domestique fait d'ossements d'animaux mêlés à des rebuts de construction : galets, débris de sol de mortier, enduits muraux. Enfin, à la base, « on retrouve des tessons et notamment de la sigillée orientale ». L'ensemble de la céramique repose sur la mosaïque 36. On voit donc que le

dépotoir de l'atelier qui ne repose pas directement sur la mosaïque abandonnée, est postérieur à l'accumulation des tessons de céramique.

La sigillée de l'ensemble des contextes constituant le dépotoir a été étudiée. On rappellera les pièces les plus récentes fournissant un terminus *postquem* dans le VII^e siècle : d'abord les sigillées africaines de forme Hayes 105 (fig. 31, n° 2), Hayes 107 (fig. 31, n° 1) et Hayes 109 (fig. 31, n° 3), puis les sigillées chypriotes, en particulier la forme Hayes 9, bien représentée dans l'US 144 : dans cette série se trouvent quelques pièces de la variante 9B souvent attestée au milieu du VII^e siècle; une assiette presque complète de sigillée chypriote tardive forme Hayes 10 (fig. 31, n° 4) peut être attribuée à la même période¹⁰². Ces céramiques se trouvant sous le dépotoir ou mêlées au dépotoir (pas de *distinguo* pour ce matériel au sein de US 24), ne sont pas antérieures aux trois types d'amphores mélangées dans les rejets de l'atelier de verrier.

Six monnaies proviennent de l'US 24 sans que l'on puisse toutefois les situer à l'intérieur des strates formant le contexte¹⁰³. Les quatre premières sont des petits bronzes du IV^e ou du V^e siècle qui ne peuvent nous renseigner sur le temps d'activité de la fabrique. Les deux autres, en revanche, sont d'un intérêt capital pour la datation de l'officine de verrier : il s'agit d'abord d'un *folles* byzantin qui se rattache à un groupe discuté, attribué parfois à Héraclonas (monnaie frappée en Sicile en 641¹⁰⁴), ou bien à Constant (641-668). Cette monnaie, usée, conviendrait bien pour confirmer une datation dans la seconde moitié du VII^e siècle. Enfin, une monnaie arabe, bien nette, est un *fals* ou une division de *fals*, très probablement omeyyade. L'atelier reste incertain, car une partie des légendes du pourtour manque, mais on peut affirmer que la monnaie a été frappée au Proche-Orient, au cours de la première moitié du VIII^e siècle, entre 710 et 734.

101. Cette évolution est aussi perceptible à Fostat dans les amphores LRA 5/6, équivalentes de *bag shaped 3* : VOGT 1997, pl. 11:2-6.

102. Les céramiques mentionnées ici figurent dans le travail universitaire de JULLIEN 1997-98, fig. 4 n° 34, 36 et 37 et fig. 18, n° 68, 70-72 et 77. La forme Hayes 10 est publiée : BONIFAY 1996, p. 89, n° 11; cette forme est de longue date mentionnée à Chypre dans un contexte du milieu du VII^e siècle :

HAYES 1972, p. 383.

103. Les monnaies ont été identifiées par Christian Augé et Frédérique Duyrat que je remercie. Je reproduis ici les notes qu'ils m'ont très aimablement transmises.

104. Ch. Augé donne pour cette monnaie la référence MORRISON 1970, I, 491-711, p. 325, *Æ* O1. Cette monnaie est à ajouter au catalogue des émissions siciliennes dressé par MORRISON 1998.

La verrerie

Les verres du chantier *Beyrouth 002* ont un faciès byzantin qui n'autorise guère à repousser la datation de l'atelier au-delà du début du VIII^e siècle. Les études de mobilier réalisées sur plusieurs sites montrent que les caractères spécifiques à la verrerie islamique ne sont guère perceptibles avant le courant du VIII^e siècle, époque où perdurent les bouteilles hexagonales à décor chrétien moulé¹⁰⁵ ou encore les fioles à long col terminé par une embouchure en entonnoir et les procédés ornementaux tels les filets rapportés ou les pincements régulièrement répartis autour des panses des fioles¹⁰⁶.

L'examen de la verrerie présentée ci-dessus permet de reconnaître les productions locales, elles ne sont pas toutes spécifiques à l'officine de Beyrouth. De la fabrique, sortaient des lampes à pied tubulaire creux ou plein et parfois mouluré; ce dernier modèle ne semble pas antérieur à la fixation de l'atelier. L'officine produisait aussi des lampes — ou des coupes — à large rebord ourlé; leur pied est tronconique ou bien formé d'une tige avec renflement. Les rebords ourlés emprisonnant un fil bleu et les cols tronconiques de bouteille, ourlés en dedans ou décorés d'un filet bleu déposé en spirale sur plusieurs rangs, sont assurément fabriqués localement. Leur présence et leur grand nombre, dans les contextes du dépotoir, ne permettent pas

d'en douter. Les flacons au décor pincé et le verre plat sont aussi dans le dépotoir de l'atelier sans que nous puissions pleinement certifier de leur production locale. Au terme de l'étude, l'éventail des productions paraît plus large qu'au premier abord : pour chacun des types que nous avons repéré, il existe sans doute de nombreuses variantes comme le laissent deviner les nombreuses différences notées dans chacun des éléments appartenant, semble-t-il, à la même forme. Il faut aussi souligner que l'extrême fragmentation du mobilier ne permet que de restituer les profils en fonction des éléments restants et des modèles existants ailleurs. Les traits les plus caractéristiques de l'atelier sont : le décor appliqué bleu à l'intérieur des bords ourlés et sur les goulots tronconiques, les lampes à pied tubulaire plein, les lampes avec anses et tige creuse et, en corollaire, l'absence de verres à tige pleine.

Ce lot, dont l'origine et la datation sont relativement précises, constitue un bon jalon pour la poursuite des études sur la verrerie du Proche-Orient. Le verre, au même titre que la céramique, peut, lorsqu'il est assez abondant, être utilisé comme critère de datation. L'intérêt de ce mobilier tient, en effet, à l'importance numérique des pièces formant des séries. Il permet une étude quantitative qui, elle seule, justifie l'origine locale de certains produits et contribue à la datation de l'atelier. Jusqu'à présent très peu d'études de ce type ont été

Dépotoir de verrier

1. Sigillée africaine, US 144, forme Hayes 107 (d'après JULLIEN 1997-98, fig. 4-37).
2. Sigillée africaine, US 140, forme Hayes 105 (d'après JULLIEN 1997-98, fig. 4-36).
3. Sigillée africaine, US 24, forme Hayes 109 (d'après JULLIEN 1997-98, fig. 4-40).
4. Sigillée chypriote, US 24, forme Hayes 9 C ou 10 (d'après BONIFAY 1996, p. 89-11).
5. Amphore palestinienne ou égyptienne *bag shaped* 3 (ou Riley LRA 5/6), US 24 (d'après D. PIÉRI, étude inédite).
6. Amphore chypriote LRA 1B, US 24 (d'après D. PIÉRI, étude inédite).
7. Amphore palestinienne LRA 4B, US 24 (d'après D. PIÉRI, étude inédite).
8. *Late Roman Unguentarium* décoré de flammèches brunes, US 24 (d'après D. PIÉRI, étude inédite).

105. HADAD 1997.

106. Tous ces traits sont réunis sur une bouteille du Metropo-

Contextes contemporains de l'atelier de verrier

9. Sigillée africaine, US 259, forme Hayes 99 C (d'après JULLIEN 1997-98, fig. 3-25).
10. Sigillée africaine, US 259, forme Hayes 104 (d'après JULLIEN 1997-98, fig. 3-30).
11. Sigillée africaine, US 282, forme Hayes 109 (d'après BONIFAY 1996, p. 89-4).
12. Sigillée chypriote, US 266, forme Hayes 10 (d'après JULLIEN 1997-98, fig. 18-83).
13. Sigillée chypriote, US 240, forme Hayes 11-1 (d'après JULLIEN 1997-98, fig. 1).

litan Museum of Art attribuée au VIII^e siècle : JENKINGS 1986, pièce n° 8.

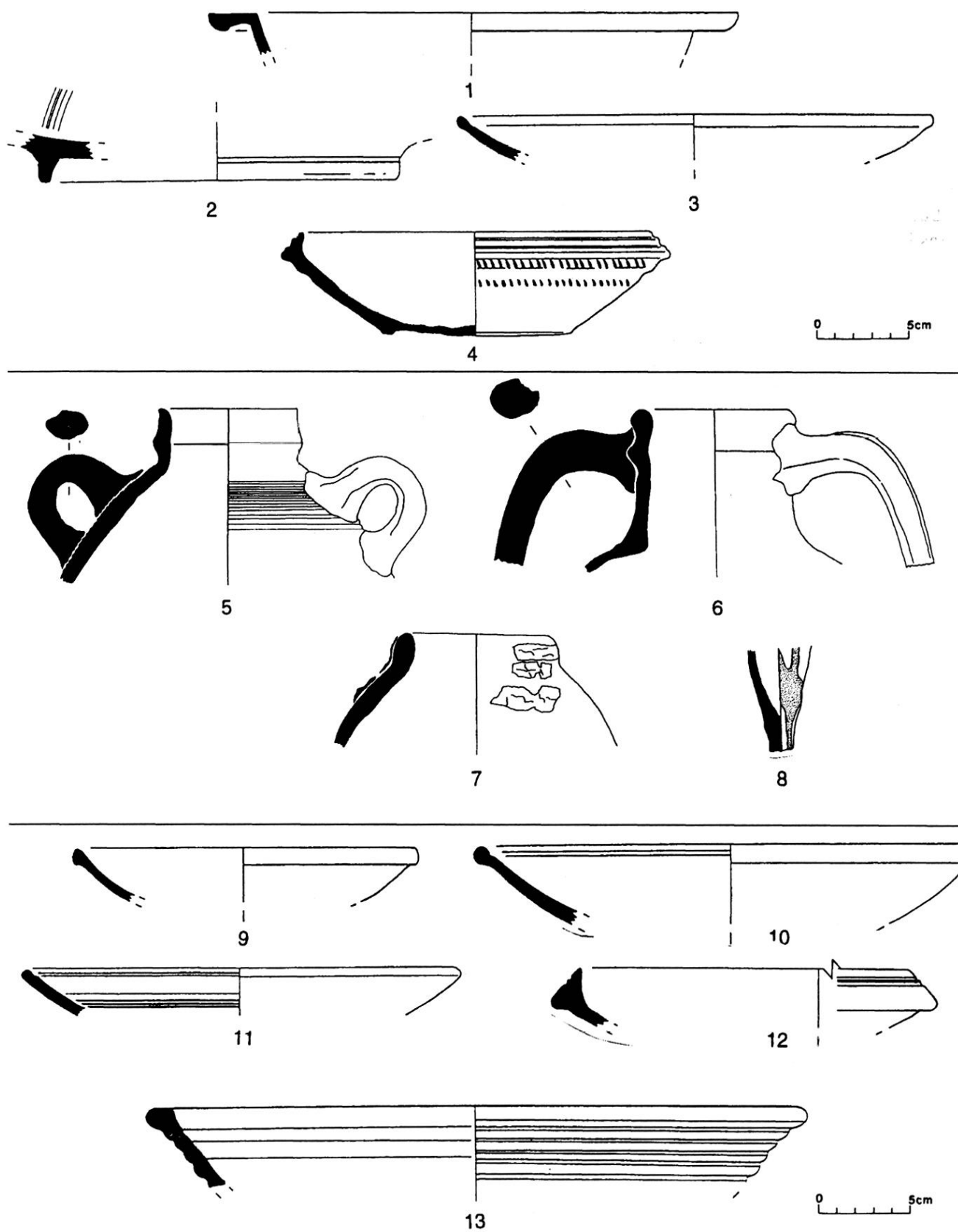


Fig. 31. — Sigillées et amphores contemporaines de l'atelier de verrier.

tentées sur la verrerie du Proche-Orient : les travaux sur le mobilier de Jérash ont, en premier, établi une typo-chronologie fiable des verres du début de la période byzantine à l'époque omeyyade¹⁰⁷. Le mobilier de la séquence *late byzantine/umayyad* (630-670) comprend certains des types fabriqués à Beyrouth et conforte notre datation. On notera seulement que les lampes à pied tubulaire sont situées, à Jérash, essentiellement dans la phase omeyyade (641-747), ce qui signifie que la forme perdure au-delà du VII^e siècle. Les verres et les monnaies laissent raisonnablement imaginer que l'officine révélée dans les fouilles de *Beyrouth 002*, s'est éteinte dans les premières décennies du VIII^e siècle. Les déchets de fabrication de verre découverts sur le chantier voisin Bey 069, au sud-ouest de la place des Martyrs, sont attribués au début de l'époque islamique : ils proviennent sans doute des mêmes fours que le mobilier que nous étudions ici et constituent un argument de plus pour maintenir la datation avancée¹⁰⁸.

La place de l'atelier dans l'occupation du site

Cette étude permet aussi de préciser, modestement, la stratigraphie du site. On retrouve les ensembles de verres du dépotoir, dans d'autres contextes que l'on peut alors considérer comme contemporains de l'atelier de verrier. C'est le cas pour les niveaux 205 et 282 qui renferment tous les types de verre connus dans le dépotoir artisanal ainsi que de rares scories vitrifiées et quelques éclats de verre brut. L'étude des sigillées situe le contexte 282 dans le VII^e siècle (sigillées africaines formes Hayes 104 C et Hayes 109 : fig. 31, n° 11 ; sigillée phocéenne Hayes 10 A et chypriotes Hayes 9 A). Quant au niveau 205, les céramiques, encore non étudiées, ne peuvent confirmer la datation fournie par l'examen des verres. Les contextes 259, 266 et 240, d'où proviennent bien des verres figurés dans cette étude, sont aussi vraisemblablement contemporains de l'atelier de verrier. On y trouve les mêmes amphores que dans le dépotoir artisanal, des sigillées africaines formes Hayes 104 variante C, et surtout 99C (fig. 31, n° 9 et 10) dont on connaît maintenant la pérennité¹⁰⁹ ainsi que les

sigillées chypriotes formes 9, 10 (fig. 31, n° 12) et 11-1 (variante la plus récente, sans bandeau, connue au milieu du VII^e siècle; fig. 31, n° 13). D'autres niveaux, reconnus comme tardifs par l'étude des céramiques, pourraient être de la même époque que l'atelier, le mobilier en verre plus réduit ne peut le confirmer¹¹⁰. Il reste difficile de se prononcer pour la datation de ces contextes pourtant assez riches en mobilier comme par ex. la fosse 166 dont la sigillée est attribuée au VI^e siècle et les amphores à la seconde moitié du VI^e siècle; les verres qui étaient associés comprennent la plupart des formes de l'atelier mais dans des proportions sujettes à caution (les lampes à pied tubulaire creux sont nettement plus nombreuses que les lampes à pied tubulaire massif).

Il n'est pas sans intérêt de noter que l'un des contextes du VII^e siècle (US 266) se trouve sous une rue (US 260). Cela pourrait indiquer que les artisans du verre ne sont pas installés en dehors de la ville. Il nous semble que le matériel contemporain de l'atelier de verrier, trouvé sous le dallage d'une rue, prouve bien qu'à l'époque de l'officine (ou peu après), on se souciait encore de l'urbanisation de ce secteur par l'installation d'une large voie dallée. Cet élément de voirie pourrait être contemporain des aménagements hydrauliques situés « dans la phase tardive d'occupation de site »¹¹¹. L'importance du mobilier céramique de la seconde moitié du VI^e siècle et du VII^e siècle, peut aussi plaider pour situer ici une zone encore très active : la céramique peut, en effet, être uniquement significative d'un dépotoir constitué de mobilier utilisé dans d'autres secteurs de la ville, mais elle peut aussi traduire une occupation *in situ*, encore au VII^e siècle. Une permanence de l'occupation à l'époque omeyyade est d'ailleurs évidente dans des fouilles menées dans les secteurs voisins du chantier Bey 002. Bien que les vestiges architecturaux postérieurs au séisme de 551 qui ravagea la ville soient très pauvres, on ne peut pas imaginer ici un terrain vague abritant uniquement une fabrique de verres. On est en droit de penser que ce quartier, doté de voies entretenues, est resté bien vivant tout au long du VII^e siècle. Cette zone, résidentielle

107. MEYER 1987 et 1989.

108. BOUZEK 1996, p. 137.

109. Nombreuses sigillées africaines Hayes 99 C dans un niveau de la seconde moitié du VII^e siècle des fouilles de la

Crypta Balbi à Rome : SAGUI, RICCI, ROMEO 1997, p. 35-48.

110. C'est le cas pour les US 138, 152, 165, 229, 238, 257, 293.

111. AUBERT 1996b, p. 76-77.

jusqu'au raz-de-marée du milieu du VI^e siècle, est peut-être devenue un quartier à vocation essentiellement artisanale à la fin de la période byzantine; des traces éloquentes d'une activité de verriers et de potiers ont aussi été notées au sud-ouest de la place des Martyrs, dans les secteurs des fouilles dits 069¹¹² et 004¹¹³.

ABRÉVIATIONS

BAAL = *Bulletin d'Archéologie et d'Architecture libanaises*.

JGS = *Journal of Glass Studies*.

BIBLIOGRAPHIE

À travers le verre

1989 *À travers le verre, du Moyen Âge à la Renaissance*, catalogue d'exposition, Musées et Monuments départementaux de la Seine-Maritime, Rouen, notice 43.

La voie royale

1986-87 *La Voie royale, 9000 ans d'art au royaume de Jordanie*, catalogue d'exposition, Musée du Luxembourg, Paris, nov. 1986 - janv. 1987.

ABADIE-REYNAL (C.) et SODINI (J.-P.)

1992 *La Céramique paléochrétienne de Thasos (Alik, Delkos, fouilles anciennes)*, Études Thasiennes XIII, Paris.

AUBERT (C.)

1996 a « L'apport des premières fouilles de l'IFAPO à la topographie antique de Beyrouth », *Archéologie et Patrimoine* 4, p. 8-11.

b « Bey 002, rapport préliminaire », *BAAL* 1, p. 60-84.

AUPERT (P.)

1980 *Objets de la vie quotidienne à Argos en 585 ap. J.-C.*, *Bulletin de Correspondance Hellénique*, suppl. VI, Études Argiennes.

BAGATTI (B.)

1967 « I vetri del museo francescano di Nazaret », *Liber Annuus* 17, p. 223-240.

BALDONI (D.) et BERTI (F.)

1998 « Il vetro di Iasos (Caria), nel quadro delle produzioni nel Mediterraneo orientale », *Il vetro dall'Antichità all'età contemporanea : Aspetti tecnologici, funzionali e commerciali*, (atti 2^e giornate nazionali di studio *Association*

Internationale pour l'Histoire du Verre - Comitato nazionale italiano, 14-15 dicembre 1996, Milano), Milan, p. 73-85.

BARAG (D.)

1967 « The glass ». In : M.W. PRAUSNITZ, *Excavations at Shavei Zion : The early Christian church*, Rome, p. 65-70.

1983 « Glass vessels ». In : V. TZAFERIS « The Excavations at Kursi-Gersera », *Atiqot* 16 (English Series), p. 37-40.

1985 « Finds from a tomb of the byzantine period at Ma'in », *Liber Annuus* 35, p. 365-374.

BAUR (P.V.C.)

1938 « Glassware ». In : C.H. KRAELING, *Gerasa : City of the Decapolis*, New Haven, p. 505-546.

BOARDMAN (J.)

1989 « The finds ». In : M. BALLANCE, J. BOARDMAN, S. CORBETT et S. HOOD, *Excavations in Chios, 1952-1955, Byzantine Emporio* (The British School of Archaeology at Athens, 20).

BONIFAY (M.)

1996 « Les sigillées tardives », annexe de C. Aubert, *BAAL* 1 (1996 b), p. 85-89.

BOUZEK (J.)

1996 « Bey 069, sondage A », *BAAL* 1, p. 135-147.

BRISCH (K.)

1965 « Das omayyadische Schloss in Usais (II) », *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Abteilung Kairo* 20, p. 173-177.

BRIEND (J.), HUMBERT (J.-B.) et PUECH (E.)

1984 *Tell Keisan, une cité phénicienne en Galilée*, Paris.

CHAVANE (M.-J.)

1975 *Salamine de Chypre VI, Les petits objets*, Paris.

CHÉHAB (M.H.)

1986 « Fouilles de Tyr la nécropole, IV, description des fouilles », *Bulletin du Musée de Beyrouth* 36, p. 242-247.

CLAIRMONT (Ch. W.)

1977 *Benaki Museum catalogue of Ancient and Islamic Art*, Athènes.

CROWFOOT (G.M.)

1957 « Glass ». In : J.M. CROWFOOT, G.M. CROWFOOT and K.M. KENYON, *The objects from Samaria*, London.

CROWFOOT (G.M.) et HARDEN (D.B.)

1931 « Early byzantine and later glass lamps », *Journal of Egyptian Archaeology* 17, p. 196-208.

DELOUGAZ (P.) et HAINES (R.C.)

1960 *A byzantine church at Khirbat al Kerak*, Chicago, (University of Chicago Oriental Institut Publications, vol. 85).

112. BOUZEK 1996, p. 137 et 146.

113. SAGHIEH 1996, p. 38-40.

DU PLAT TAYLOR (J.) et MEGAW (A.H.S.)

- 1981 « Excavations at Ayios Philon, The Ancient Carpasia, part II, the Early Christian Buildings », *Report of Department of Antiquities, Cyprus*, p. 225-227.

DUSSART (O.)

- 1998 *Le verre en Jordanie et en Syrie du Sud*, IFAPO, Beyrouth.

FITZGERALD (G.M.)

- 1931 *Beth Shean excavations 1921-1923, the arab and byzantine levels*, Philadelphia.

FOY(D.)

- 1995 « Le verre de la fin du IV^e siècle au VIII^e siècle en France méditerranéenne : premier essai de typochronologie », *Le verre de l'Antiquité tardive et du haut Moyen âge (IV^e-VIII^e)*, typologie-chronologie-diffusion (Actes du colloque, Guiry-en-Vexin, 18-19 nov. 1993), Musée départemental du Val-d'Oise, Guiry-en-Vexin, p. 187-244.
- 1996 « Les verres », annexe de C. Aubert (1996b), *BAAL* 1, p. 90-97.
- 1999 « Lampes de verre fatimides à Fostat; le matériel des fouilles d'Istabl'Antar », *Actes du colloque : l'Égypte fatimide son art et son histoire (Paris, 28-30 mai 1998)*, Paris, p. 179-196.

FOY (D.), VICHY (M.) et PICON (M.)

- 2000 « Lingots de verre en Méditerranée occidentale (III^e s. av. J.-C. - VII^e s. ap. J.-C.), approvisionnement et mise en œuvre; données archéologiques et données de laboratoire », *Annales du 14^e congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Venise-Milan, octobre 1998*, Lochem, p. 51-57.

GAWLIKOWSKI et AS'AD (K.)

- 1994 « The collection of glass vessels in the museum of Palmyra », *Studia Palmyrenskie*, IX.

HADAD (S.)

- 1997 « Hexagonal mold-Blown bottles from the byzantine period at Beth Shean, Israel », *JGS* 39, p. 198-200.
- 1998 « Glass lamps from the byzantine through mamluk periods at Beth Shean, Israel », *JGS* 40, p. 63-76.

HARDEN (D.B.)

- 1936 *Roman glass from Karanis found by the university of Michigan, archaeological expedition in Egypt 1924-29* (University of Michigan Studies, Humanistic Series, vol. XLI), Ann Arbor.
- 1949 « Tomb-groups of glass of roman date from Syria and Palestine », *Iraq* 11, p. 151-159.
- 1959 « The Highdown Hill Glass Goblet with greek inscriptions », *Sussex Archaeological Collections*, vol. XCVII, p. 3-20.

- 1962 « Glass ». In : H. Dunscombe Colt (éd.), *Excavations at Nessona*, 1, Londres, p. 76-91 et pl. XX.

HAYES (J.W.)

- 1972 *Late roman pottery*, London.
- 1975 *Roman and pre-Roman glass in the Royal Ontario Museum, a catalogue*, Toronto.
- 1992 *Excavations at Saraçhane in Istanbul*, 2, *The Pottery*, Princeton-Washington.

HENNE (H.)

- 1924 *Rapport sur les fouilles de Tell 'Edfou (1921-1922)*, Fouilles de l'Institut français d'Archéologie orientale I, Le Caire.

ISINGS (C.)

- 1957 *Roman Glass from dated finds*, Groningen.

ISLER (H.P.)

- 1961 « Heraion von Samos : eine Frühbyzantinische Zistern », *Athenische Mitteilungen* 84, p. 203-230.

JENKINGS (M.)

- 1986 *Islamic Glass, a brief history*, The Metropolitan Museum of Art.

JENNINGS (S.)

- 1997-98 « The Roman and early Byzantine glass from the souks excavations : an interim report », *Berytus* 43, p. 111-146.

JULLIEN (Th.)

- 1997-98 *Les Sigillées paléochrétiennes de la place des Martyrs à Beyrouth*, mémoire de DEA, université de Provence, UFR Civilisations et Humanités.

KEHRBERG (I.)

- 1986 « Summary report on glass ». In : F. ZAYADINE, *Jerash Archaeological Project, 1981-1983*, I, Amman, p. 375-384

LAHANIER (Ch.)

- 1987 « Verres ». In : P. et M.-T. CANIVET, *Huarte sanctuaire chrétien d'Apamène (IV^e-VI^e s.)*, t. 1, Paris.

LAUFFRAY (J.)

- 1944-45 « Forums et monuments de Béryte », *Bulletin du Musée de Beyrouth* 7, p. 13-80.

MEYER (C.)

- 1987 « Glass from the North theater byzantine church, and soundings at Jerash, Jordan, 1982-1983 », *Preliminary reports of Annual of the American Schools of Oriental Research sponsored excavations 1982-1985*, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, supplement 25, 1987, p. 175-222.
- 1989 « Byzantine and Umayyad glass from Jerash : battleship curves », *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 33, p. 235-243.

MIRAGLIA (G.)

- 1994 « Vetro ». In : P. ARTHUR, *Il Complesso archeologico di Carminiello ai Mannesi, Napoli, (scavi 1983-1984)*, Rome.

MORRISON (C.)

- 1970 *Catalogue des monnaies byzantines de la Bibliothèque nationale*, Paris, I, p. 491-711.
- 1998 « La Sicile byzantine : une lueur dans les siècles obscurs », *Quaderni ticinesi di numismatica e antichità classiche* 27, p. 307-334.

NAPOLEONE-LEMAIRE (J.) et BALTU (J.-Ch.)

- 1969 *Les fouilles d'Apamée de Syrie, I, I, L'église à atrium de la grande colonnade*, Bruxelles.

NENNA (M.-D.)

- 1999 *Les verres, Exploration archéologique de Délos, fasc. XXXVII*, École française d'Athènes, Paris, de Boccard.

NENNA (M.-D.), VICHY (M.) et PICON (M.)

- 1997 « L'atelier de verrier de Lyon du I^{er} siècle après J.-C., et l'origine des verres "romains" », *Revue d'Archéométrie* 21, p. 81-87.

O'HEA (M.)

- 1993 « Glass from areas XXXIV and XXIX (Hellenistic-abbasid) ». In : A.G. WALMSLEY, P.G. MACUMBER, P.C. EDWARDS, S.J. BOURKE and P.M. WATSON, « The eleventh and twelfth seasons of excavations at Pella (Tabaqat Fahl), 1989-1990 », *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 37, p. 221-227.

PATRICH (J.)

- 1988 « The Glass vessels ». In : Y. TSAFRIR, J. PATRICH, R. ROSENTHAL-HEGINBOTTOM et alii, *Excavations at Rehovot- in-the-Negev, I : The northern church (Qedem 25)*, p. 134-141.

PELEG (M.) et REICH (R.)

- 1992 « Excavations of a segment of the byzantine city wall of Caesarae Maritima », *Atiqot* 21, p. 137-170.

PICCIRILLO (M.)

- 1993 *The mosaics of Jordan*, Amman.

PIÉRI (D.)

- 1998a *Les amphores orientales en Gaule dans l'Antiquité tardive (IV^e-VII^e s. ap. J.-C.). Typologie, chronologie, contenu et circulation*, thèse de doctorat, université de Provence Aix-Marseille 1, Aix-en-Provence.
- b « Les importations des amphores orientales en Gaule méridionale durant l'Antiquité tardive et le haut Moyen âge. Typologie, chronologie et contenu », *Société française d'Étude de la céramique antique gallo-romaine, Actes du congrès d'Istres (21-24 mai 1998)*, Marseille, p. 97-106.

PIRLING (R.)

- 1978 « Die Römischen und Byzantinischen Glasfunde von Apamea in Syrien », *Annales des Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre* 7, Berlin-Leipzig, p. 137-147.

RODZIEWICZ (M.)

- 1984 *Les habitations romaines tardives d'Alexandrie à la lumière des fouilles polonaises à Kôm el-Dikka, Alexandrie III*, Varsovie.

SAGHIEH (M.)

- 1996 « Bey 001 et 004 preliminary report », *BAAL* 1, p. 38-40.

SAGUI (L.)

- 1998 *Storie al caleidoscopio, I vetri della collezione Gorga : un patrimonio ritrovato*, fig. 31-f, catalogue de l'exposition tenue au Museo dell'Arte Classica, Gipsoteca, Rome, 19 janv.-20 fév. 1998, Florence.

SAGUI (L.), RICCI (M.) et ROMEI (D.)

- 1997 « Nuovi dati ceramologici per la storia di Roma tra VII et VIII secolo », *La céramique Médiévale en Méditerranée, Actes du VI^e Congrès de l'Association internationale pour l'étude de la céramique médiévale méditerranéenne (Aix-en-Provence, 13-18 nov. 1995)*, Aix-en-Provence, p. 35-48.

STERN (M.)

- 1995 *Roman Mold-blown Glass*, The Toledo Museum of Art.

STERNINI (M.)

- 1995 « Il vetro in Italia tra V^e e IX^e secoli », *Le verre de l'Antiquité tardive et du haut Moyen âge (IV^e-VIII^e), typologie-chronologie-diffusion (Actes du colloque, Guiry-en-Vexin, 18-19 nov. 1993)*, Musée départemental du Val-d'Oise, Guiry-en-Vexin.

- 1997 « Vetri ». In : A. DI VITA et A. MARTIN, *Gortina II, pretorio il materiale degli scavi Colini, 1970-1977*, Padova.

TATTON-BROWN (V.A.)

- 1984 « The glass ». In : H.R. HURST et P. ROSKAMS, *Excavations at Carthage : The British mission, I, 1, the Avenue du Président Habib Bourguiba, Salammbô : the site and finds other than pottery*, Sheffield, p. 194-212 (chapitre 12).

TZAFERIS (V.)

- 1982 « The Ancient synagogue at Ma'oz Hayyim », *Israel Exploration Journal* 32 (4), p. 240-241.

UBOLDI (M.)

- 1995 « Diffusione delle lampe vitree in età tardoantica e altomedievale e spunti per una tipologia », *Archeologia Medievale* XII, p. 93-145.

VOGT (Ch.)

- 1997 « Les céramiques omeyyades et abbassides d'Istabl'Antar-Fostat : traditions méditerranéennes et influences orientales », *La céramique médiévale en Méditerranée, Actes du VI^e congrès de l'Association internationale pour l'étude de la céramique médiévale méditerranéenne (Aix-en-Provence, 13-18 nov. 1995)*, Aix-en-Provence, p. 243-260.

VON SALTERN (A.)

- 1980a *Ancient and byzantine Glass from Sardis*, Archaeological Exploration of Sardis, Monograph 6, Cambridge-Londres.
- b *Glas von der Antike bis zum Jugendstil, Sammlung Hans Cohn Los Angeles*, Mainz, notices 60-61.

WEINBERG (G.D.)

- 1963 « A parallel to the Highdown Hill glass », *JGS* 5, p. 24-28.
- 1988 *Excavations at Jalame : site of glass factory in late roman glass Palestine*, Columbia.

WHITEHOUSE (D.)

- 1997 *Roman Glass in the Corning Museum of Glass I*, Corning.

YOUNG (S.H.)

- 1993 « A preview of seven-century glass from the Kourion basilica, Cyprus », *JGS* 35, p. 39-47.