

Le verre dans le Désert Oriental d'Égypte : contextes datés

Jean-Pierre Brun*

Entre 1994 et 2002, un programme de recherche financé par l'Institut d'Archéologie Orientale au Caire et le Ministère des Affaires Étrangères, a porté sur l'organisation militaire du désert oriental de l'Égypte à l'époque romaine. La zone située entre la vallée du Nil à hauteur de Coptos (Qift) et la Mer Rouge, entre Bérénice et Myos Hormos (Qusayr) est traversée par plusieurs pistes caravanières dont la protection était assurée par des détachements de cavalerie implantés dans des forts. Huit de ces forts ont été fouillés ; trois comportaient encore d'imposants dépotoirs qui ont livré des dizaines de milliers d'objets : poteries, amphores, tissus, cuirs et objets en verre. Des datations précises sont offertes par la présence, dans les stratigraphies, de lettres comportant l'indication de l'année de règne de l'Empereur. On peut ainsi apporter à l'étude des productions en verre d'Égypte romaine, un certain nombre de contextes bien datés entre la période flavienne et le milieu du III^e siècle de notre ère. Sont évoqués ici le mobilier de l'époque flavienne à Didymoi, un ensemble daté des règnes de Trajan/ Hadrien à Krokodilô, les objets provenant de la fouille récente d'Umm Balad, un lot du dernier tiers du II^e siècle à Maximianon et les verres de la première moitié du III^e siècle à Didymoi. Au delà de la présentation typologique, on proposera quelques éléments de réflexion sur le commerce des verreries qui atteignent ces postes isolés et sur le grand commerce du verre brut à destination de la Mer Érythrée et de l'Inde.

Il convient de réhabiliter les verreries en tant que marqueurs chronologiques universels pour l'Empire romain. Lorsque, en 1994, nous avons commencé les fouilles du fort romain d'al-Zarqâ' sur la route de Qift (Coptos) à Qusayr (Myos Hormos), nous n'avions aucune idée précise de sa

chronologie¹. Des formes architecturales du fort, une sorte de *quadriburgus*, on avait émis l'hypothèse d'une datation relativement tardive ; la céramique présente en surface et dans les premières couches du dépotoir était exclusivement d'origine locale et encore mal connue (Brun 1994). Or, bien avant les premiers *ostraca* datés, ce furent les formes de verres qui permirent de situer globalement l'occupation de ce fort dans le courant du II^e siècle ap. J.-C. Pour l'essentiel, les formes des vases trouvés dans ces confins désertiques étaient identiques à celles bien connues dans la Méditerranée et même dans les provinces occidentales. On retrouvait un faciès proche de certains niveaux d'Augusta Raurica par exemple (Rützi 1991).

Il me semble donc justice qu'en retour, les fouilles conduites ces dernières années dans quatre forts du Désert oriental égyptien apportent une contribution à la chronologie du verre d'époque impériale. Ils ont livré en effet des contextes bien datés par des stratigraphies claires et des *ostraca*. Bien entendu, malgré l'abondance des textes (al-Zarqâ' a livré par exemple 1500 *ostraca* suffisamment complets pour être utilisables), l'archéologue ne trouve jamais autant de documents datés qu'il le souhaiterait. Toutefois, par recoupement, en identifiant les personnages mentionnés dans la correspondance, on aboutit à de bonnes fourchettes chronologiques.

Je me propose ici de publier cinq contextes bien datés : deux provenant du fort de Didymoi (Khashm al-Minayh) sur la piste reliant Coptos et Bérénice, deux issus des forts de Krokodilô (al-Muwayh) et de Maximianon (al-Zarqâ') sur la piste Coptos-Myos Hormos et un dernier livré par le fort de la Kainé Latomia (la " Nouvelle Carrière ", à Umm Balad dans le massif du *Mons Porphyrites*).

* CNRS-EFR, Centre Jean Bérard, UMS 1797, 86 Via Crispi, 80100 Naples, Italie.

¹ Ces recherches sur les forts militaires du Désert Oriental d'Égypte sont financées par le Ministère des Affaires Étrangères (Direction générale de la coopération internationale et du développement) et par l'Institut Français d'Archéologie Orientale. Dirigées par H. Cuvigny (CNRS), elles associent des archéologues (M. Reddé et moi-même), des papyrologues (A. Bulow-Jacobsen, J.-L. Fournet), une archéozoologue (M. Leguilloux), des spécialistes des textiles (D. Cardon), de céramique (I. Sachet) et de botanique (M. Tendberg). Les premières recherches sur al-Zarqâ' ont fait l'objet d'un compte-rendu : Brun 1996. La publication de l'ensemble des recherches sur la route de Myos Hormos est sous presse au Caire : Cuvigny *et al.* à paraître en 2003.

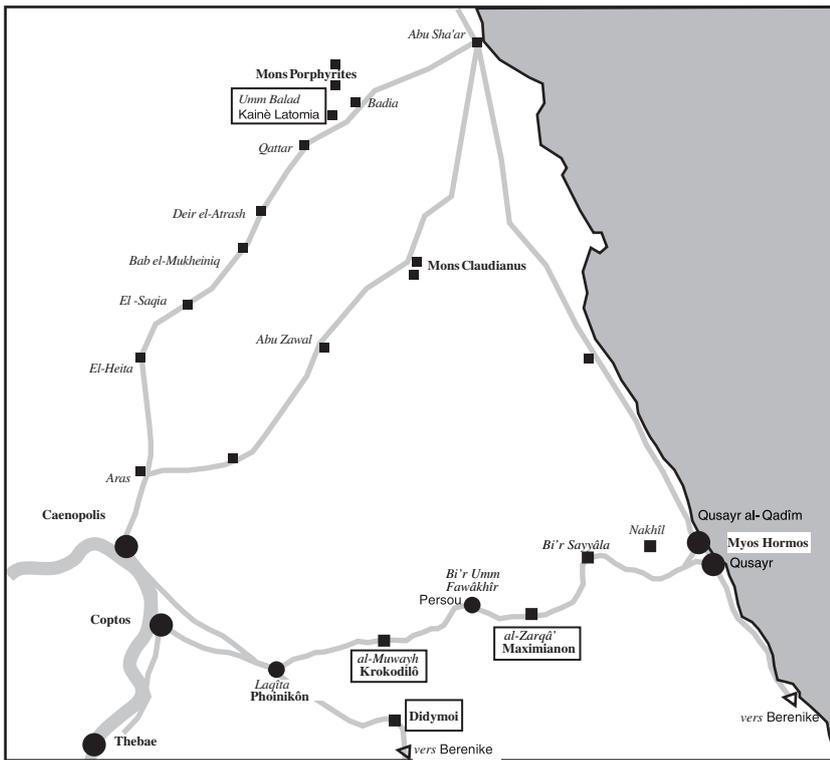


Fig. 1 — Les forts de l'armée romaine dans le Désert Oriental d'Égypte (dessin J.-P. Brun).

Malgré leur intérêt comme éléments datants, les vases en verre ne forment qu'une faible proportion de la vaisselle trouvée dans ces sites. Prenons l'exemple de la route de Myos Hormos : les 313 objets en verre qui ont été trouvés sur l'ensemble des fortins de la route ne représentent que 2% de la totalité des vases découverts à Krokodilô et 3% de ceux de Maximianon.

1. Le fort de Khashm al-Minayh / Didymoi au I^{er} siècle ap. J.-C.

Lorsqu'on quittait Coptos pour s'engager dans le Désert oriental vers la Mer Rouge, la piste conduisait d'abord à l'oasis de Phoïnikôn, aujourd'hui Laqûita. Là, selon que l'on se dirigeait vers Myos Hormos ou Bérénice, on empruntait soit une route en direction de l'Est, soit un itinéraire se dirigeant vers le Sud-Est. Au début de l'Empire, cet itinéraire n'était pas équipé. On n'y trouvait ni puits, ni fort pour s'approvisionner ou se réfugier et il fallait bivouaquer dans la montagne (Brun 2002). En 76/77 ap. J.-C., Vespasien fit creuser des puits et ordonna la construction de forts jalonnant la piste de points d'appui et de contrôle. Le premier de ces forts, celui de Khashm al-Minayh / Didymoi fut placé à une quarantaine de kilomètres de Phoïnikôn. En forme de quadrilatère de 55 m par 44 m, il est entouré d'une enceinte dont les angles sont renforcés par des tours circulaires. On y pénétrait par une porte défendue par deux tours semi-circulaires et on trouvait à l'intérieur un puits très profond, quatre citernes, des casernements, des thermes et un sanctuaire.

À l'extérieur, devant la porte, s'étendait une vaste décharge constituée au cours de l'occupation des lieux, soit entre le dernier quart du I^{er} siècle et le milieu du III^e siècle. En fait, pour l'essentiel, ce dépotoir a cessé d'être utilisé après le début du III^e siècle car dès cette période, les ordures ont été jetées à l'intérieur même du fort dans des pièces inoccupées (voir plus loin).

Du dépotoir qui couvre plus de 500 m², j'ai fouillé en 1998-2000 une bande large de 15 m et longue de 25 m. La fouille stratigraphique a permis d'individualiser 88 couches de paille, de graviers, de céramique ou de cendres. La couche la plus ancienne est un épais dépôt de gravier interprétable comme les déblais du creusement du puits et des premières citernes. Ce dépôt est surmonté par un lit de chaux qui pourrait correspondre aux gravats liés à la construction de ces dernières. Ces premiers niveaux sont datables de l'année 76/77.

Ils sont recouverts de nombreuses couches d'ordures, de paille et de gravier correspondant à des nettoyages périodiques du fort. Cette deuxième phase de constitution du dépotoir est scellée par une épaisse couche de gravier surmontée de lits de chaux mêlés à des briques qui doivent être mis en relation avec la construction d'une grande citerne dont M. Reddé a trouvé la dédicace en remploi dans le fort. L'inscription permet de dater cet ouvrage de 86 ap. J.-C. Le mobilier provenant de la phase 2 du dépotoir est donc datable de la décennie 76-86 ap. J.-C.

Peu de vases en verre sont attestés dans ces premiers niveaux. On note surtout des bols moulés, vert ou bleu, de forme AR 2 / Isings 3b et quelques gobelets de forme AR 38 qui commencent à être produits sous le règne de Claude

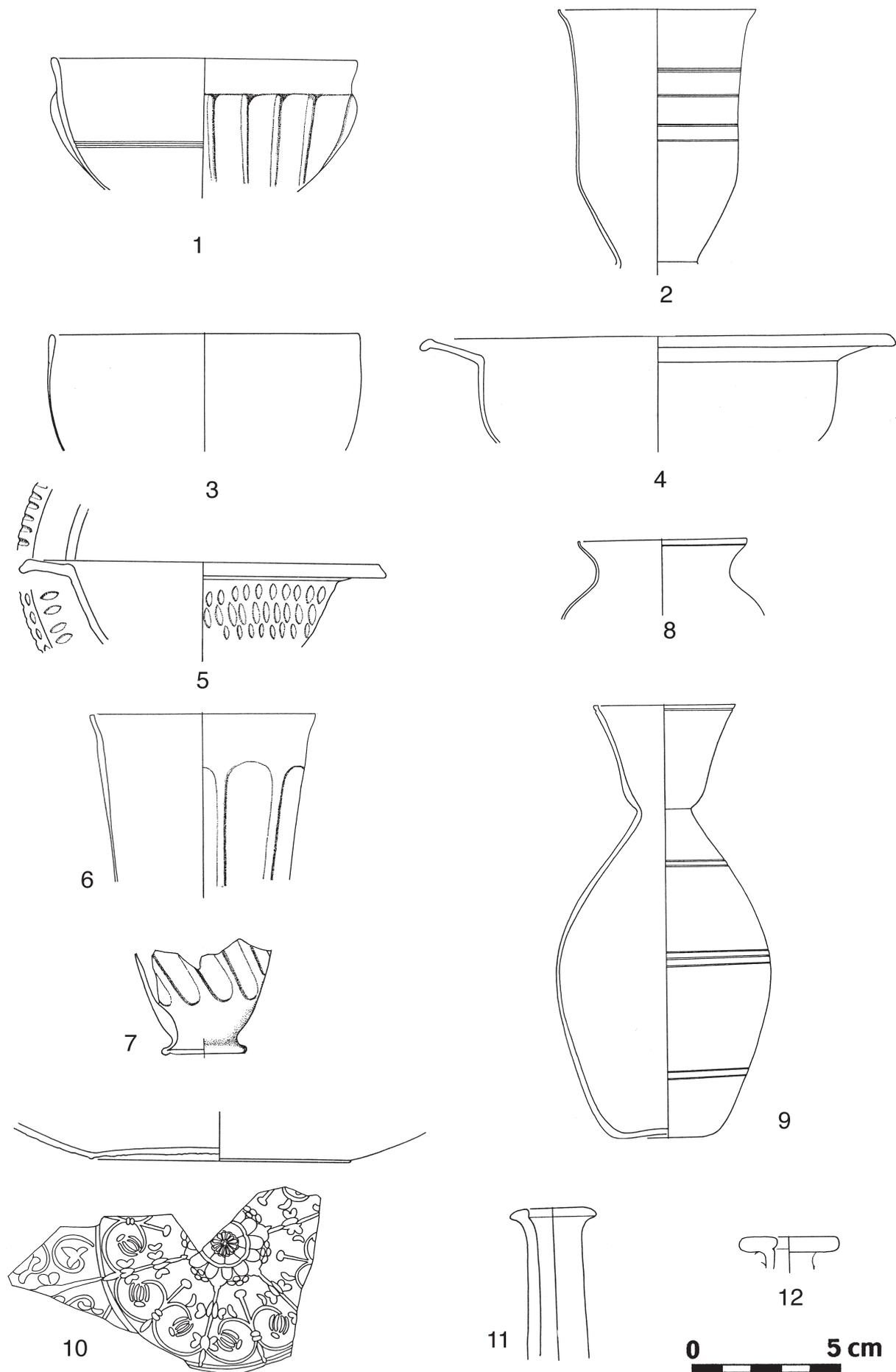


Fig. 2 — Didymoi, verres des années 76-100 ap. J.-C. (dessin Kh. Zaza, IFAO).

(fig. 2.1-2).

Après la construction de la grande citerne, les dépôts d'ordures reprennent et il est possible d'individualiser une quatrième phase qui couvre les années 86 à 100 ap. J.-C. environ. L'approvisionnement en verreries se diversifie alors ; aux formes précitées s'ajoutent :

- des plats et des coupes AR 16.1 et 16.2 qui deviennent fréquents (fig. 2.4-5)
- des gobelets AR 34 dont la fabrication est placée entre les années 30-70, mais qui pourraient avoir connu une production un peu plus longue (fig. 2.3).
- des gobelets AR 43 et AR 48 (fig. 2.6-7).
- des petites urnes AR 104 (fig. 2.8).
- un flacon AR 153 : une forme rare, ici complète, qui semble fabriquée à partir des Flaviens (fig. 2.9 et 3).

Il faut signaler aussi un très beau plat à décor meulé dont la forme est incomplète. Il représente des motifs végétaux incluant des capsules de pavots (fig. 2.10 et 4).

En sus des pièces de vaisselle, ces niveaux ont livré des proportions notables de flacons AR 135 en verre vert foncé ainsi que des aryballes AR 151 en verre transparent dont l'embouchure aplatie servait d'appliqueur d'huile parfumée (fig. 2.11-12).



Fig. 3 — Didymoi, flacon (cliché J.-P. Brun).

2. Le fort d'al-Muwayh / Krokodilô

Le fort de Krokodilô, situé à 65 km à l'Est de Coptos, est bâti au milieu d'une zone plane créée par le wadi Hammamat, à 250 m environ d'un affleurement de grès en forme de crocodile qui a donné son nom au lieu-dit. Il forme un quadrilatère orienté Nord-Sud, mesurant 53,30 m par 52 m, dont les angles sont défendus par des tours. Dans son état actuel, il ouvre au Sud par une porte axiale bordée de deux tours. Un dépotoir relativement bien conservé, mais totalement recouvert de sable, s'étendait au Sud-Ouest de la porte, parallèlement à la courtine ; je l'ai totalement fouillé en 1996-1997.

La construction et le plan de ce fort sont exactement similaires à ceux de Didymoi et j'envisage une construction sous les Flaviens, probablement là aussi sous Vespasien. Toutefois les flots du wadi ont détruit tout le côté Nord de l'édifice et il est vraisemblable que son entrée originelle était située sur ce côté. Nous ne disposons donc pas des déchets de la première période d'occupation.

Ce n'est que dans un second temps, sous Trajan et probablement vers 110 que l'entrée fut déplacée et qu'une nouvelle porte fut percée sur le côté Sud. Le dépotoir s'est donc constitué à partir de cette période. Il contient toutefois des ostraca et des objets antérieurs, remontant pour les plus anciens à l'année 103. Les niveaux les plus récents du dépotoir ont livré un ostracon de 118 et il est vraisemblable que le fort a été abandonné dans le courant du règne d'Hadrien, probablement vers 130. On retiendra donc que les 63 objets en verre qui en proviennent étaient en usage durant le premier tiers du II^e siècle.

L'évolution est sensible par rapport au lot précédent. Désormais, les bols Isings 3b / AR 2 sont totalement absents. Les gobelets AR 40, 44, 45 et 54 forment le quart des objets, les bouteilles Isings 50 / AR 156 sont également très répandues. Parmi les objets de toilette, les balsamares AR 135 représentent 25 % du lot, les aryballes AR 151, 6% et les flacons de type Harden XIII, 11%.

- gobelets AR 44. Ces gobelets moulés tronconiques, ornés de rainures horizontales sont datés du dernier



Fig. 4 — Didymoi, assiette décorée (cliché J.-P. Brun).

- quart du 1^{er} et du premier quart du 2^e siècle, et sont présents en 4 exemplaires (fig. 5.1).
- gobelets AR 45/1 / Isings 21. Ces verres tronconiques moulés portant un décor meulé sont attestés en 8 exemplaires.
- gobelets Rützi AR 54 / Isings 32. À la fin de l'utilisation du fort, vers 115-120, apparaissent ces gobelets à dépressions. Six exemplaires proviennent des derniers niveaux du dépotoir.
- plats, assiettes et coupes AR 16. Trois exemplaires ont été individualisés.
- plat AR 26. Cette forme qui jusqu'ici n'était attestée qu'à partir de la fin du 2^e s, apparaît donc dès le début du siècle (fig. 5.2).
- bouteilles AR 156 / Isings 50. Cinq exemplaires de cette bouteille moulée à corps quadrangulaire ont été mis au

jour (fig. 5.3). Elles sont très communes à Karanis (Harden 1936, p. 241-250) et à Qusayr al-Qadim (17 exemplaires : Meyer 1992, p. 31). Une bouteille cylindrique AR 160 / Isings 51 est également attestée (fig. 5.4).

Les vases à parfums sont plus diversifiés qu'à Didymoi ; on note :

- balsamaire AR 140 / Isings 82A1 en verre marbré (fig. 5.5). Un exemplaire a été trouvé à Krokodilô. La forme est datée assez largement du dernier tiers du 1^{er} siècle au 4^e siècle, mais les décors marbrés sont attribuables aux 1^{er} et 2^e siècles (à Karanis : Harden 1936, type XIII B, p. 265 sq., n°806-812 ; à Qusayr al-Qadim : un exemplaire, Meyer 1992, p. 34, n°298).
- flacon AR 113. Il s'agit d'un petit flacon à onguent en

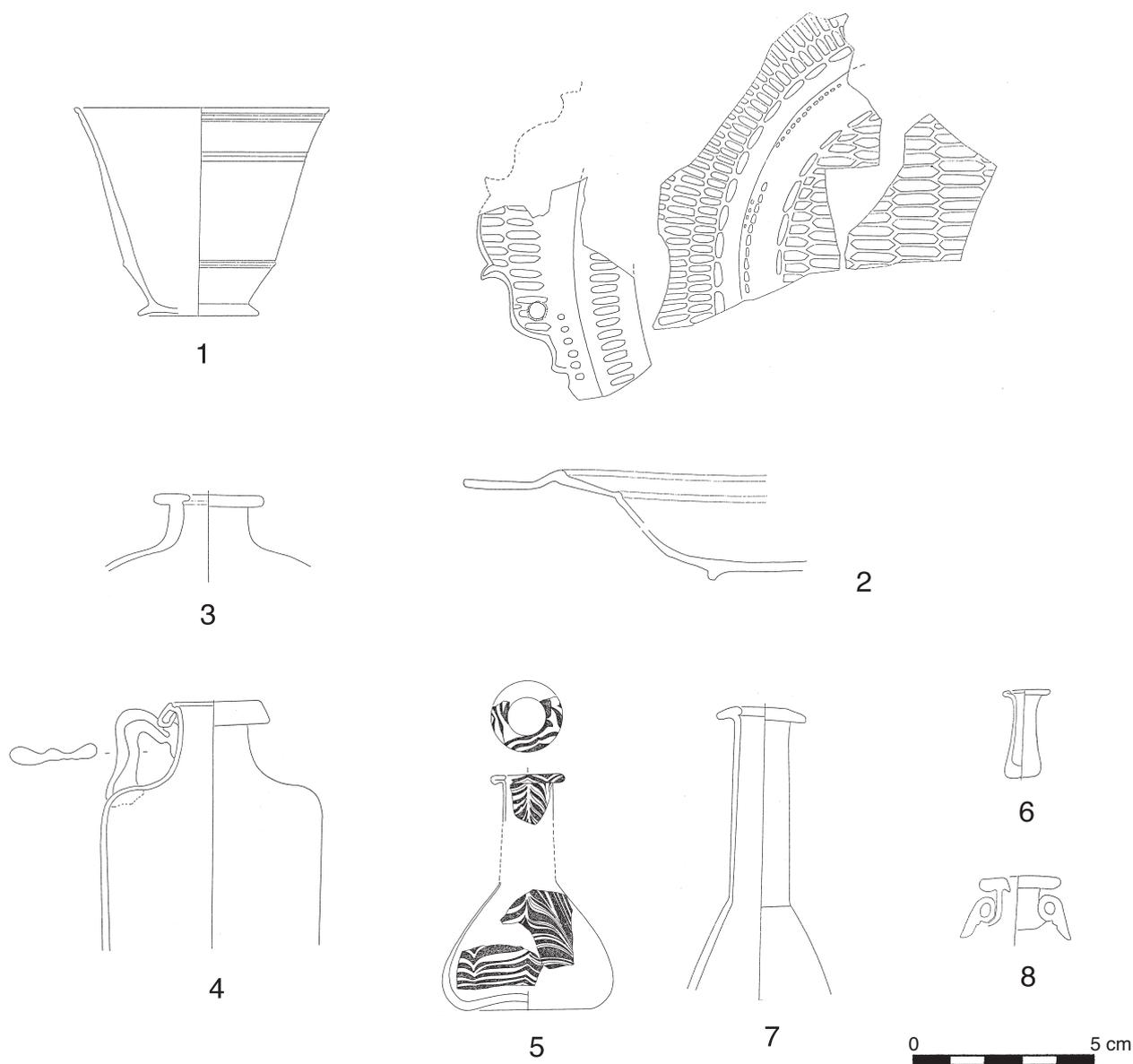


Fig. 5 — Krokodilô, verres des années 100-130 ap. J.-C. (dessin Kh. Zaza, IFAO).

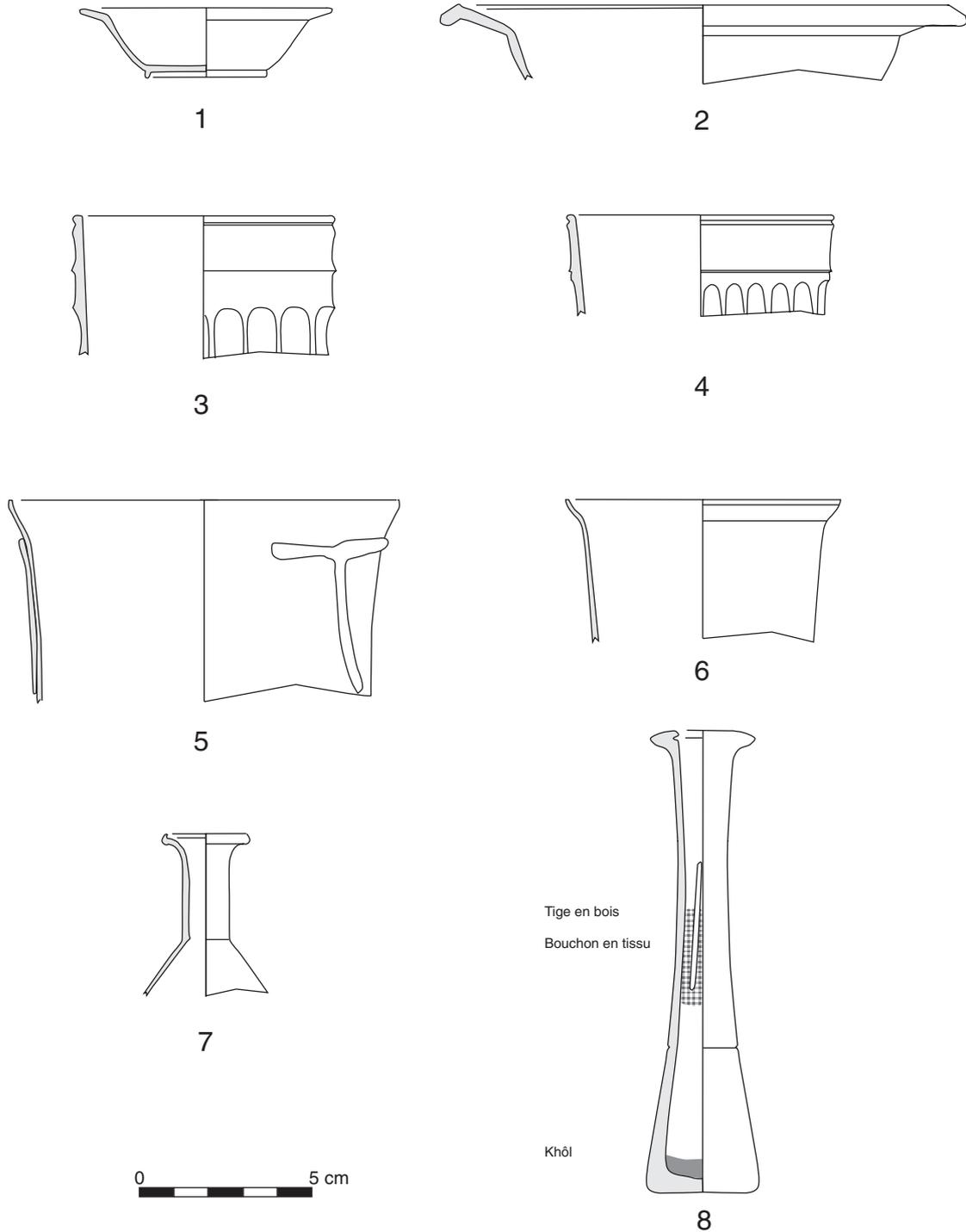


Fig. 6 — Umm Balad, verres du milieu du II^e siècle ap. J.-C. (dessin J.-P. Brun).

- verre vert clair dont la datation couvre la période milieu du I^{er} siècle au milieu du III^e siècle (fig. 5.6).
- flacons AR 135/140 / Isings 82 en verre vert (16 exemplaires) (fig. 5.7).
- aryballes AR 151 / Isings 61 trouvé à 4 exemplaires (fig. 5.8).
- flacons Harden XIII en verre vert foncé. Cette production très particulière servait de conteneur au khôl (j'y reviendrai en conclusion). Sept flacons sont présents ici, ce qui montre que ce type, absent de couches du I^{er} siècle, apparaît dans le premier quart du II^e siècle.

Signalons enfin que le dépotoir de Krokodilô a livré aussi un tessou de verre peint dont les couleurs, vitrifiées, ont été appliquées à main levée. Le fragment est trop petit pour déterminer avec certitude le décor ; il pourrait s'agir d'un oiseau à long bec. D'autres fragments ont été découverts en Égypte, à Khargeh et à Oxyrhynchos (Harden 1936, p. 100) et plus récemment à Bérénice.

3. Le fort d'Umm Balad / Kainé Latomia

En janvier 2002, notre équipe de recherche a commencé les recherches sur un fort lié à une carrière de granit située dans le massif montagneux d'où, à l'époque impériale, on extrayait aussi le fameux porphyre rouge. Le fort, d'un type différent de ceux des pistes caravanières, mesure 48 m par 37 m. Il ne comporte ni tours d'angles, ni puits central, mais il est densément occupé par des casernements et des logements. L'approvisionnement en eau était assuré par des corvées qui apportaient le précieux liquide dans des outres et le déversait dans une grande citerne. Le fort est directement lié à un village de carriers et à diverses constructions annexes, forges, écuries, sanctuaire. Sa date de construction n'est pas encore établie, mais il paraît probable que son occupation ait été assez brève. En effet, le dépotoir situé devant la porte du fort n'est pas très étendu (environ 150 m² pour une épaisseur maximale d'un mètre). Les nombreux *ostraca* qu'il a livrés montrent que ce sont toujours les mêmes noms de personnes qui reviennent dans les écrits. Jusqu'à présent, on n'a trouvé qu'un seul ostracon daté (règne d'Antonin le Pieux), mais le faciès du mobilier céramique montre que l'occupation ne peut dépasser de beaucoup le milieu du II^e siècle. De façon encore provisoire, on estimera que le mobilier en verre est attribuable au second tiers du II^e siècle.

Étant donné que la fouille n'est pas encore terminée et que l'étude est en cours, on ne peut donner aucun compte, mais seulement signaler les formes attestées jusqu'à présent.

- bol AR 13 (fig. 6.1)
- plats et coupes AR 16 (fig. 6.2)
- gobelets AR 45/1 / Isings 21 (fig. 6.3-4)
- gobelets AR 49 (fig. 6.5)

- gobelets Rütli AR 53 (fig. 6.6)
- coupe AR 58 : fond à décor meulé représentant un arrière-train de panthère.
- balsamiques AR 141 / Isings 16 (fig. 6.7)
- flacons à khôl (fig. 6.8 et fig. 7).

4. Le fort d'Al-Zarqâ' / Maximianon

Situé à 131 km de Coptos, dans la montagne après le col séparant les deux versants de l'épine montagneuse, le fort de Maximianon s'inscrit dans un carré de 60 m de côté. Il est défendu par des tours rondes aux angles et deux tours en fer à cheval encadrant la porte. Au centre du fort se trouvait un vaste puits aujourd'hui effondré, auquel on accédait par un escalier. En entrant dans le fort, on trouvait à droite un grenier, puis des casernements appuyés au rempart. Dans l'angle Sud-Ouest, un ensemble de pièces reliées par des portes correspond au *praetorium*, le logement du chef de poste. Les côtés Sud et Est étaient occupés par des casernements et un petit sanctuaire situé dans l'axe de l'entrée. Dans l'angle Nord-Est, la cuisine et les thermes avaient été construits postérieurement au rempart. L'aménagement primitif du fort comportait à cet emplacement des casernements qui furent détruits pour laisser la place au complexe thermal.

Le dépotoir, situé au Nord-Est de la porte, couvrait



Fig. 7 — Umm Balad, flacon à khôl en verre vert, galène, bâton applicateur et bouchon en tissu (cliché J.-P. Brun).

environ 500 m². Sa hauteur variait entre 0,10 m et 1,50 m. Il était essentiellement formé de couches de cendres, de paille et de vaisselle recouvrant les ruines de bâtiments plus anciens, certainement un premier poste militaire occupé dans la première moitié du I^{er} siècle, jusque sous Néron au moins. La stratigraphie du dépotoir est très complexe. Une partie des sédiments ayant été emportée par le wadi, nous ne disposons pas de la totalité des déchets rejetés au cours de l'occupation du fort qui a duré des Flaviens à la fin du II^e siècle.

J'utilise ici le mobilier provenant des deux dernières phases du dépotoir couvrant le dernier tiers du II^e siècle (phases B4 et B5). Dans la phase B4, les gobelets AR 40 et 54, les coupes AR 58 et les gobelets AR 98 dominent ; les plats moulés AR 13 et 16 se maintiennent. Dans la phase B5, datable de la fin du II^e siècle, on note une aug-

mentation significative de la part des gobelets AR 98, qui représentent alors 12% du lot et qui se fait au détriment des formes AR 40 et 54. Une forme nouvelle de bol apparaît (fig. 8.6) ; à Karanis, elle est attestée au III^e siècle. Les flacons à khôl Harden XIII représentent alors 38% des vases en verre et les aryballes AR 151, 13%.

- plats creux à marli presque horizontal AR 13/1 (fig. 8.1) ; les deux plats de Maximianon proviennent de la phase B4. Plusieurs exemplaires en ont été découverts à Karanis (Harden 1936, p. 61, 84) et à Qusayr-al-Qadim (Meyer 1992, p. 20, n° 52-63).
- coupes AR 58 (fig. 8.2-3). Six vases portent des décors meulés. Les décors consistent en incisions ovales ou circulaires, mais deux exemplaires au moins présentent des décors figurés, dont un oiseau. Des décors mythologiques sont connus à Karanis (Harden 1936, n° 182-192, 317)

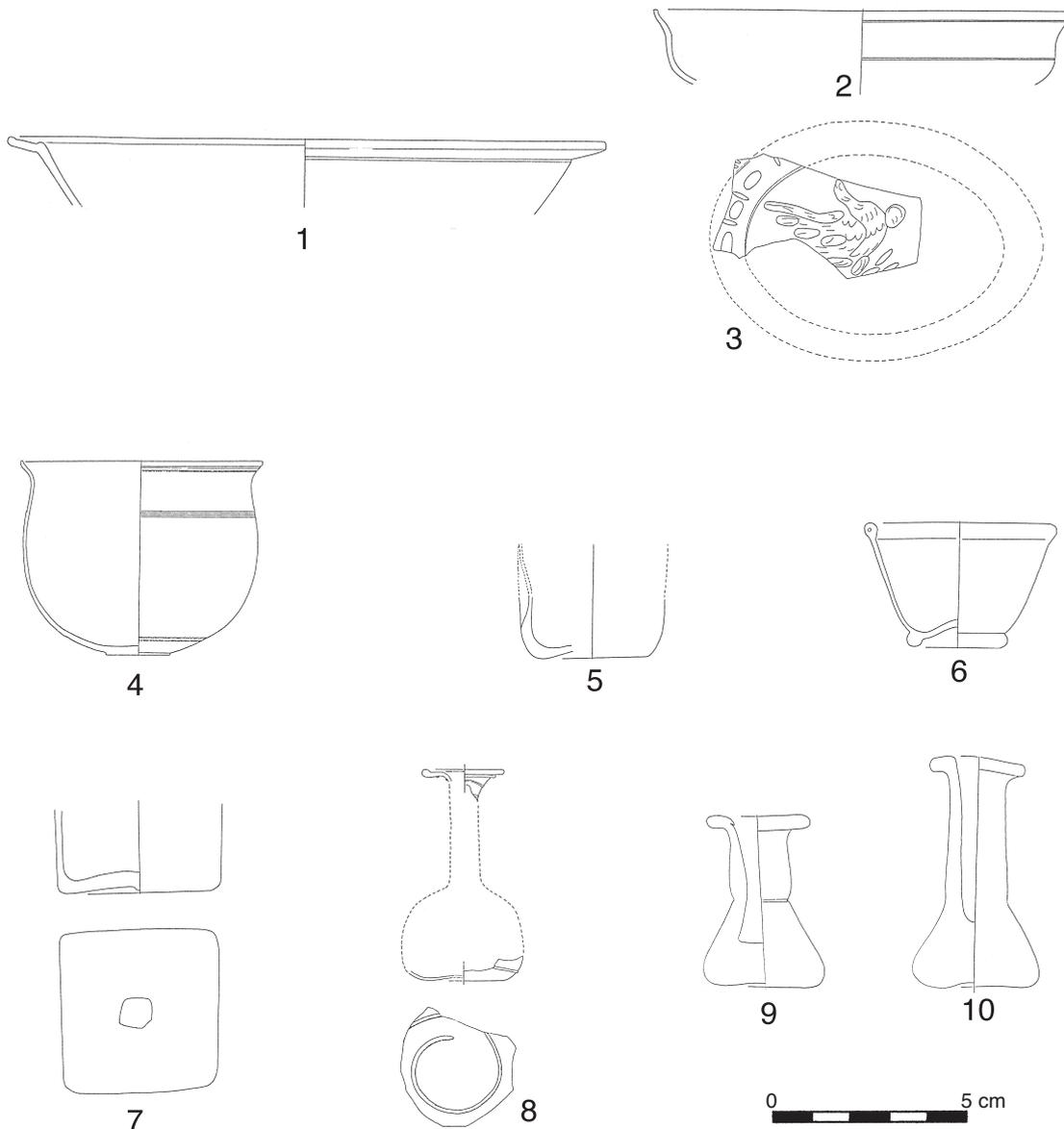


Fig. 8 — Maximianon, verres de la seconde moitié du II^e siècle ap. J.-C. (dessin Kh. Zaza, IFAO).

- et à Qusayr al-Qadim (Meyer 1992, p. 22-25, n° 87-88).
- gobelets à bord épaissi AR 98/2 / Isings 85b. Cette forme commence à être produite dans le second quart du II^e siècle et reste en usage jusqu'au troisième quart du III^e siècle. À Maximianon, l'essentiel des exemplaires provient des phases B4 (3 exemplaires), B5 (7 exemplaires) et du remblai tardif du *praesidium* (2 exemplaires).
 - coupelles ornées de rainures horizontales gravées AR 40 (fig. 8.4). Présente à Karanis (Harden 1936, p. 122-123) et à Qusayr al-Qadim (Meyer 1992, p. 27, n° 131-140), la forme est attestée sept fois durant les phases B4/B5.
 - gobelets à dépressions AR 54 / Isings 32 (fig. 8.5): six exemplaires proviennent des phases B4 et B5.
 - bol conique à bord tubulaire (fig. 8.6). Deux exemplaires proviennent de l'état B5 du dépotoir et du comblement du *praetorium* à l'intérieur du fort. Il semble que l'apparition de cette forme, dont il existe des parallèles à Karanis (Harden 1936, n°260), soit à dater de la fin du II^e siècle.
 - bouteilles AR 156 / Isings 50 (fig. 8.7). La proportion des bouteilles semble diminuer dans les dernières phases du dépotoir (2 exemplaires seulement).

Parmi les vases à parfum et à khôl :

- balsamaire AR 135 / Isings 82 : trois exemplaires.
- balsamaire transparent décoré d'une spirale de verre jaune (fig. 8.8). Ce type est connu à Augst dans des contextes du II^e et début du III^e siècle (Rütti 1991, n° 2444-2447).
- aryballes AR 151 : onze exemplaires. Ce type de contenant reste très diffusé à la fin du II^e siècle.
- flacons Harden XIII : 37 exemplaires (fig. 8.9-10). La diffusion de ces récipients à khôl augmente très fortement dans le dernier tiers du II^e siècle.

5. Le fort de Khashm al-Minayh / Didymoi au III^e siècle ap. J.-C.

Lors de la phase finale de l'occupation du fort de Didymoi, dans la première moitié du III^e siècle, les ordures ne furent pas déversées sur le dépotoir extérieur, mais jetées dans des pièces désaffectées. Quarante objets en verre provenant de ces niveaux ont été étudiés jusqu'à présent. De nouvelles formes de gobelets apparaissent et les décors à la meule se multiplient sur les parois et sur les fonds.

- plat AR 14 : un exemplaire.
- plats AR 75 (fig. 9.1). Ce type de plat, fréquent dans la nécropole de Tipasa (Lancel 1967, n° 181-184) semble ne se diffuser dans les sites du désert que vers la fin du II^e siècle.

- Les gobelets et les bols, outre les formes AR 38 (5 ex.), AR 58 (3 ex.), AR 98 (4 ex.), se diversifient avec l'apparition des formes AR 60.1, AR 63 et AR 79 (2 ex.).
- bols AR 79 / Isings 87 (fig. 9.2).
- bols AR 60.1 ornés soit de rainures (fig. 9.3), soit de motifs géométriques exécutés à la meule (fig. 9.4), du même type que ceux de Pannonie et d'Augst (par exemple Rütti 1991, fig. 52, type Ie, p. 94 et n°1325-1344).
- les bols à lèvre épaissie et filet sous le bord (variante des bols AR 98) sont généralement décorés d'incisions sous le fond et parfois sur la paroi (fig. 9.5).
- les bouteilles AR 156, en voie de disparition (1 ex.), sont remplacées par des bouteilles à deux anses AR 175 qui apparaissent et prennent une place significative (4 ex.) (fig. 9.6).
- les balsamaire restent présents sous la forme de flacons AR 128, 135 (2 ex.), 140 et d'aryballes 151 (2 ex.). Les flacons à khôl Harden XIII sont fort nombreux (fig. 9.7).

Les verres trouvés sur les forts du Désert Oriental permettent une meilleure approche chronologique des formes diffusées en Égypte car ils proviennent de milieux bien datés : les dépotoirs primaires sont bien stratifiés et les niveaux de fondation, comme ceux de Didymoi, ne contiennent pas de matériel résiduel faussant le faciès.

Ainsi, les bols AR 2 / Isings 3b étant présents massivement entre 78 et 86 à Didymoi et absents du dépotoir de Krokodilô vers 100/110, on peut tenir pour raisonnable que leur fabrication et leur commercialisation ont cessé dans la décennie 90.

Un autre acquis concerne les flacons en verre de couleur vert foncé de forme Harden XIII. La paroi est très épaisse et le fond plein ; le volume interne est réduit à un cylindre mesurant 1 cm de diamètre en moyenne. Il s'agit non de fioles à parfum destinées à tromper le client comme le suggère C. Meyer (1992, p. 30), mais de récipients contenant du khôl : dans deux cas, la poudre de galène était encore présente au fond du flacon. Leur apparition remonte au début du II^e siècle. Absent des premiers niveaux de Didymoi, ils sont bien attestés à Krokodilô. Dans le courant du II^e siècle, leur proportion augmente régulièrement. Dans le premier quart du siècle, à Krokodilô, ils représentent 11% des objets en verre ; au milieu du siècle (Maximianon B3), 25 % et à la fin du siècle (Maximianon B5), ils constituent près de 40% de l'ensemble des verres. L'échantillon du début du III^e siècle est encore trop étroit pour déterminer si leur proportion diminue à cette époque. Ces flacons sont en effet très abondants à Karanis à cette période. Ils sont partout présents sur tous les forts du Désert Oriental et bien sûr à Bérénice (Hayes 1995, p. 40) comme à Myos Hormos (notamment dans la "Roman villa" de Qusayr al-Qadim, occupée jusqu'à la fin du II^e siècle au moins, Meyer 1992, p. 30). Hors de l'Égypte, on en trouve aussi dans les zones

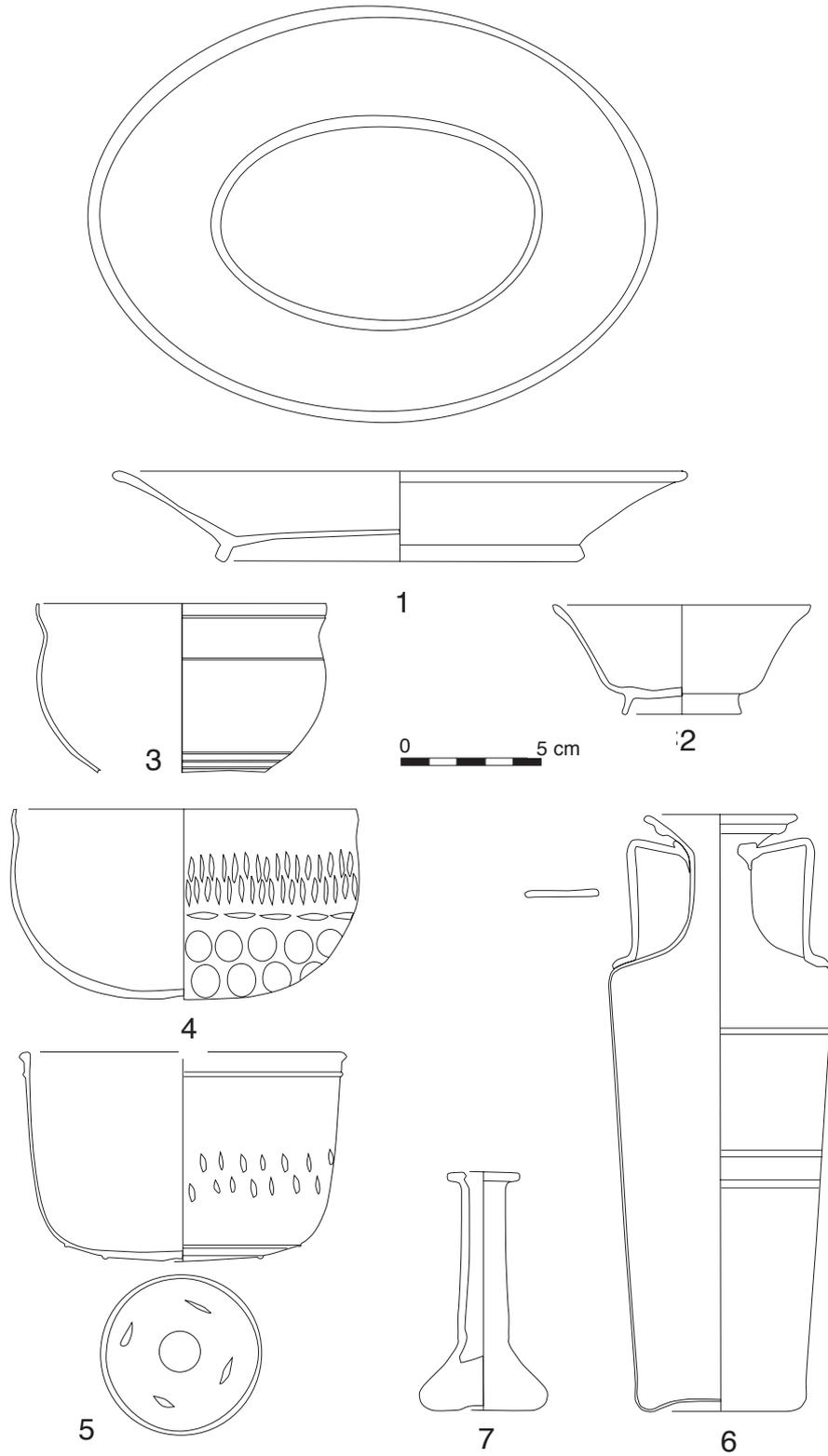


Fig. 9 — Didymoi, verres de la première moitié du III^e siècle ap. J.-C. (dessin J.-P. Brun).

désertiques où le khôl était utilisé comme protection oculaire, par exemple dans la Cave of Letters d'En Gedi en Israël (Barag 1963).

Mais, antérieurement à cette série bien déterminée, d'autres flacons ont certainement servi au commerce du khôl. À Umm Balad, un " balsamaire " apparenté à la forme AR 135, contenait à la fois la galène et l'applicateur en bois pour passer le khôl sur les paupières (fig. 7).

Les verres des forts du désert oriental d'Égypte se rattachent à des séries bien connues dans l'ensemble du bassin méditerranéen, et parfois plus spécifiques de l'Égypte (Alexandrie et ateliers de haute Égypte). Quoi qu'il en soit ces verreries étaient destinées à couvrir les besoins des militaires stationnés dans ces forts et ne sont en aucun cas des témoins du trafic vers l'Arabie, l'Inde et Taprobane. Que ce soit pour la céramique ou le vin contenu dans les amphores, les forts du Désert Oriental dépendent de la vallée et de la région de Coptos, mais jamais des caravanes pratiquant le commerce au long cours. Jusqu'à présent, nous n'avons jamais trouvé de céramiques venant d'Inde, alors qu'elles sont bien attestées dans les ports de Bérénice et de Myos Hormos. Il faut rappeler que les marchandises des caravanes étaient scellées à leur départ d'Alexandrie ou des ports de la Mer Rouge et que, théoriquement, rien ne pouvait s'en échapper en cours de route.

Cela rend d'autant plus exceptionnelle la trouvaille, sur la piste passant devant le fort de Didymoi, de deux blocs de verre brut, de couleur bleu dont l'origine syro-palestinienne est possible (fig. 10). Il doit s'agir de marchandises tombées d'un chameau et cet incident renvoie, pour une fois, à ce grand commerce dont nos soldats contemplaient l'agitation sans y prendre part directement. Car ces blocs



Fig. 10 — Didymoi, bloc de verre brut de couleur bleu (cliché J.-P. Brun).

de verre brut évoquent deux passages du *Périple de la Mer Érythrée* datable du milieu du 1^{er} s. Les § 49 et 56 mentionnent l'exportation de verre brut, *uelos argè* vers Avalitès (Somalie), vers Rapha et les ports de l'Azanie (Casson 1989). Les fouilles effectuées à Ceylan ont mis au jour une notable quantité de perles de verre bleu. Les analyses pratiquées sur celles des sites de Ridiyagama et de Gibibawa montrent que, à côté de productions locales, se trouvent des perles en verre bleu cobalt à fondant sodique pur (type natron), dont la matière première était originaire du bassin méditerranéen (Gratuze, Dussubieux, à paraître). Il est donc probable que la découverte de Didymoi représente un chaînon du commerce du verre brut destiné à ces fabrications.

Bibliographie

- Barag (D.) 1963, " The glassware ", in Yadin (Y.), *The finds from the Bar Kokhba period in the Cave of Letters*, Jerusalem, 1963, p. 101-110.
- Brun (J.-P.) 1994, " Le faciès céramique d'Al Zarqa, observations préliminaires ", *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale* 94, 1994, p. 7-26.
- Brun (J.-P.) 1996, " Le praesidium romain de Maximianon (Al-Zarqa, Égypte) ; Fouilles 1994-1995 ", *Topoi* 6, 1996, p. 685-695.
- Brun (J.-P.) 2002, " *Hodos Myoshormitikè* : l'équipement de la route entre Coptos et la Mer Rouge aux époques ptolémaïque et romaine ", in *Actes du Colloque Autour de Coptos (Lyon 2000)*, *Topoi* suppl. 3, 2002, p. 395-414.
- Casson (L.) 1989, *The Periplus Maris Erythraei*, Princeton, 1989.
- Cuvigny (H.), Brun (J.-P.), Bülow-Jacobsen (A.), Cardon (D.), Leguilloux (M.), Matelly (M.-A.), Reddé (M.), *De Coptos à Myos Hormos, Recherches sur l'organisation et la protection de la piste caravanière de la Mer Rouge à l'époque romaine*, Le Caire, IFAO, à paraître en 2003.
- Gratuze (B.), Dussubieux (L.), à paraître, " Étude de perles en verre trouvées au Sri Lanka (III^e s. av. – III^e s. ap. J.-C.). Fabrication locale et importation ", à paraître.
- Harden (D.B.) 1936, *Roman glass from Karanis found by the University of Michigan Archaeological Expedition in Egypt, 1924-1929*, Ann Arbor, 1936.
- Hayes (J.W.) 1995, " Summary of pottery and glass finds ", in Sidebotham (S.E.), Wendrich (W.Z.), *Berenike '94*, Leyde, 1995, p. 33-40.
- Isings (C.) 1957, *Roman glass from dated finds*, Groningen, Djakarta, 1957.
- Lancel (S.) 1967, *La verrerie antique de Tipasa*, Paris, 1967.
- Meyer (C.) 1992, *Glass from Quseir al-Qadim and the Indian Ocean Trade*, Chicago, 1992.
- Rütli (B.) 1991, *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst*, Augst, 1991. (abréviation AR pour les formes).