



HAL
open science

Les amphores égyptiennes romaines et protobyzantines d'Antinooupolis

Dominique Pieri, Julie Marchand

► **To cite this version:**

Dominique Pieri, Julie Marchand. Les amphores égyptiennes romaines et protobyzantines d'Antinooupolis. Pintaudi (R.) dir., Antinooupolis III, Scavi e Materiali, Edizioni dell'Istituto Papirologico "G. Vitelli", 7, Firenze University Press, Florence, 2017, p. 1-44., III (1), 2017, 978-88-6453-631-6. halshs-01788371

HAL Id: halshs-01788371

<https://shs.hal.science/halshs-01788371v1>

Submitted on 8 Dec 2018

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

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

ANTINOUPOLIS

III

TOMO I

a cura di
Rosario Pintaudi



SCAVI E MATERIALI

FIRENZE UNIVERSITY PRESS
2017

LES AMPHORES ÉGYPTIENNES ROMAINES ET PROTOBYZANTINES D'ANTINOUPOLIS¹

Nos connaissances sur les amphores produites en Égypte durant l'Antiquité tardive demeurent encore aujourd'hui limitées et partielles même en dépit d'une série d'études récentes². Il n'existe à l'heure actuelle aucune classification synthétique permettant de mieux appréhender l'ensemble des types d'amphores individualisés en fonction de leurs zones de fabrication, d'évaluer les flux commerciaux et leur répartition ou d'entrevoir les modalités de production³. Les types d'informations à notre disposition portent soit sur la publication

¹ Cet article est issu de deux travaux universitaires réalisés à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne: J. MARCHAND, *Les amphores proto-byzantines d'Antinooupolis*, Mémoire de Master 1 (sous la direction de D. Pieri), Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, 2009; EAD., *Les amphores de production égyptienne à Antinooupolis*, Mémoire de Master 2 (sous la direction de D. Pieri), Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, 2010. Il s'agissait de proposer un classement typologique des amphores originaires d'Égypte, issues des explorations archéologiques anciennes et récentes effectuées à Antinooupolis. Le matériel a pu être étudié sur place, complété par les exemplaires de la collection de l'Institut «G. Vitelli». L'occasion nous est donnée ici de remercier très chaleureusement le Pr. Rosario Pintaudi, directeur de la mission archéologique italienne d'Antinooupolis ainsi que l'Institut Papyrologique «G. Vitelli» de Florence et son directeur Pr. G. Bastianini pour les facilités qui nous ont été accordées et l'intérêt porté à cette étude.

² Parmi les études récentes, signalons les nombreuses contributions dans les deux volumes édités par S. MARCHAND et A. MARANGO, *Amphores d'Égypte de la Basse Époque à l'époque arabe*, 2 vol., Le Caire, 2007 (Cahiers de la Céramique Égyptienne, 8) auxquels il faut associer plusieurs monographies et articles: G. PYKE, *Late Roman Egyptian amphorae from squares U and V at Kom el-Nana*, dans J. FAIERS (dir.), *Late Roman pottery at Amarna and related studies*, Egypt Exploration Society, Londres, 2005; R.S. TOMBER, *The Pottery*, dans D.P.S. PEACOCK et V.A. MAXFIELD, *Mons Claudianus: Survey and Excavations, 1987-1993. Volume III: Ceramic Vessels and Related Objects*, Le Caire, 2006 (FIFAO, 54); D. DIXNEUF, *Le matériel amphorique. Les amphores égyptiennes (secteurs P1 et P1k)*, dans U. HARTUNG et al., *Tell el-Fara'in - Buto, 9. Vorbericht*, MDAIK, 63, 2007, p. 142-145.

Il est important de signaler la parution de la thèse de doctorat de DELPHINE DIXNEUF qui marque une avancée significative dans la classification des groupes d'amphores et dans la reconnaissance des zones de productions égyptiennes: *Amphores égyptiennes. Production, typologie, contenu et diffusion (III^e s. avant J.-C. – IX^e s. après J.-C.)*, Alexandrie, 2011 (Études alexandrines, 22). Il s'agit de la synthèse la plus complète et la plus actualisée sur la question des productions amphoriques égyptiennes. Nous n'avons malheureusement pas eu l'opportunité de nous appuyer sur cette étude à l'heure où nous terminons cet article.

³ Jusqu'à la parution de la remarquable synthèse de D. Dixneuf, nos connaissances reposaient essentiellement sur les informations fournies par l'archéologue suisse Michel Egloff qui, à partir du matériel des ermitages des Kellia, a distingué sept formes de tradition «nilotique» entre la fin du IV^e et le VIII^e s.: M. EGLOFF, *Kellia. La poterie copte. Quatre siècles d'artisanat et d'échanges en Basse-Égypte*, Genève, 1977 (Recherches Suisses d'Archéologie copte, III).

d'un matériel spécifique à un site⁴, soit sur l'évaluation du commerce égyptien en Méditerranée ou en Occident⁵. Une caractéristique du commerce en amphores de l'Égypte protobyzantine est marquée par l'extrême faiblesse des exportations en Méditerranée, ce qui rend difficile toute tentative d'élaboration de classement typologique réalisé à partir d'un matériel d'étude situé hors d'Égypte. Force est de constater que seules les études menées en Égypte même, sur les sites de production – et secondairement de consommation – permettent aujourd'hui une meilleure connaissance des évolutions chrono-morphologiques de ces amphores mais aussi révèlent une complexité toujours grandissante des cadres productifs dont la tendance au regard des découvertes récentes montre une multiplication des centres de production⁶.

La typologie des amphores égyptiennes de l'Antiquité tardive est caractérisée par

⁴ A titre d'exemple, les matériels amphoriques d'Ashmunein (D.M. BAILEY, Four groups of Late Roman Pottery, dans *Ashmunein (1981), British Museum Occasional Paper*, 41, 1982, p. 11-39; Id., More groups of Late Roman Pottery, dans *Ashmunein (1982), British Museum Occasional Paper*, 46, 1983, p. 26-52; Id., *British Museum Expedition to Middle Egypt. Excavations at El-Ashmunein IV, Hermopolis Magna: Building of the Roman Period*, Londres, 1991; Id., The Pottery from the South Church at el-Ashmunein, *CCE*, 4, 1996, p. 47-87; Id., *Excavations at el Ashmunein V. Poteries, Lamps and Glass of the Late Roman and Early Arab Periods, British Museum Expedition to Middle Egypt*, Londres, 1998), d'Elephantine (R.D. GEMPELER, *Elephantine X, Die Keramik römischer bis früh-arabischer Zeit, Archäologische Veröffentlichungen*, 43, 1992), de Tell el-Amarna (G. PYKE, *op. cit.*, n. 2), des Kellia (P. BALLETT, N. BOSSON et M. RASSART-DEBERGH, *Kellia II, L'ermitage copte QR 15. Céramique, inscriptions, décors*, Le Caire, 2003 (FIFAO, 49.2), de Marea (G. MAJCHEREK, The Pottery assemblage from the Baths and Sāqiyah, dans H. SZYMAŃSKA et K. BABRAJ (éd.), *Marea I. Byzantine Marea Excavations in 2000-2003 and 2006*, Cracovie, 2008, p. 105-127) ou d'Alexandrie (A.K. SENOL, The amphoras from the Bridge Excavations, Gabbari Sector 2, dans J.-Y. EMPEREUR et M.-D. NENNA, *Nécropolis 2*, vol. 1, Le Caire, 2003, p. 191-211 (Études alexandrines, 7); Id., The amphoras from the Bridge Excavations, Gabbari Sector 5, dans J.-Y. EMPEREUR et M.-D. NENNA, *Nécropolis 2*, vol. 2, Le Caire, 2003, p. 467-484 (Études alexandrines, 7). Nous pouvons également citer D. DIXNEUF, Un lot d'amphores de la première moitié du VII^e siècle à Baouït (Moyenne-Égypte), Campagne 2004, Sondage 3, dans A. BOUD'HORS et C. LOUIS, *Études coptes X. Douzième journée d'étude, Lyon, 19-21 mai 2005*, Paris, 2008, p. 39-49 (Cahiers de la Bibliothèque Copte, XVI).

⁵ S.J. KEAY, *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean: a typology and economic study: the Catalan evidence*, Oxford, 1984 (British Archaeological Reports, IS 196); P. REYNOLDS, *Trade in the Western Mediterranean, AD 400-700: The ceramic evidence*, Oxford, 1995 (British Archaeological Reports, IS, 604); P. ARTHUR, Eastern Mediterranean Amphorae between 500 and 700: A View from Italy, dans L. SAGUI (dir.), *Ceramica in Italia: VI-VII secolo, actes du colloque en l'honneur de John W. Hayes* (Rome, 11-13 mai 1995), Florence, 1998, p. 157-183; R.S. TOMBER et D.F. WILLIAMS, Egyptian amphorae in Britain and the Western Provinces, *Britannia*, 31, 2000, p. 41-54; J.A. REMOLÀ, *Las ánforas tardo-antiguas en Tarraco (Hispania Tarraconensis)*, Barcelone, 2000 (Instrumenta, 7); D. PIERI, *Le commerce du vin oriental à l'époque byzantine (V^e-VII^e siècle). Le témoignage des amphores en Gaule*, Institut Français du Proche-Orient, Beyrouth, 2005 (Bibliothèque Archéologique et Historique, 174); D.F. WILLIAMS et R.S. TOMBER, Egyptian Amphorae in Britain, dans Marchand et Marangou, *op. cit.* n. 2, p. 643-650; F. LAUBENHEIMER, Amphores égyptiennes en Gaule, dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 651-655; G. RIZZO, Le importazione romane ed ostiensi di amphore egizie tra il I et il VII secolo d.C., dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 657-667; P. REYNOLDS, *Hispania and the Roman Mediterranean, AD 100-700. Ceramics and Trade*, Bristol, 2010.

⁶ D. DIXNEUF, Production d'amphores en Moyenne-Égypte au cours des périodes romaine et byzantine à la lumière des découvertes archéologiques, dans N. BOSSON et A. BOUVAREL-BOUD'HORS, *Actes du 8e Congrès international d'études coptes (Paris, 28 juin - 3 juillet 2004)*, Paris, 2007, p. 167-178 (Orientalia Lovaniensa Analecta, 163).

l'existence de nombreux types et variantes hétérogènes dont les distinctions peuvent reposer sur les variétés formelles des corps, des cols, des épaulements et des fonds. Les dimensions générales semblent aussi être très diverses avec des modules aux capacités disparates. Cette diversité résulte à la fois de la répartition territoriale des ateliers (certaines variantes sont propres à des ateliers précis) et des évolutions morpho-chronologiques au sein d'un même type sur plusieurs siècles⁷. Ceci contribue à donner une image d'une production amphorique égyptienne hétéroclite marquée par une forte régionalisation des ateliers et des complexes agricoles. Seul un faible nombre de ces centres de production semble avoir joué un rôle significatif dans la diffusion de leurs produits lors d'échanges à moyenne et longue distance.

Une des difficultés qui se pose est donc la détermination de l'importance économique des ateliers et leur place dans le tissu économique. Il demeure encore très difficile d'entrevoir les liens entre les ateliers d'amphores et les exploitations agricoles, de connaître précisément leur statut — structures privées ou sous l'autorité de l'Église — et d'appréhender les modalités de leur intégration dans les réseaux urbains, péri-urbains et ruraux.

Les études sur la production amphorique d'Antinooupolis sont quasi inexistantes alors que le site a dû être un centre de production majeur, comme le suggère la présence de grands *kôms* dont certains se sont vraisemblablement constitués à la suite d'une activité très dynamique de fabrication de poteries sur une longue durée, depuis l'époque romaine et jusqu'aux premiers temps de l'Islam⁸. Pourtant, ces amphores ont été depuis longtemps mentionnées, dès les premières publications sur Antinooupolis⁹. Les études remarquables de M.C. Guidotti, qui ont surtout porté sur la céramique «copte», ont permis de montrer la richesse et la variété des répertoires antinooupolitains¹⁰.

⁷ G. MAJCHEREK et A. SHENNAWI, Research on Amphorae Production on the Northwestern Coast of Egypt, *CCE*, 3, 1992, p. 129-136.

⁸ P. BALLET et M. PICON, La céramique témoin des échanges économiques, dans *Les moines du désert des Kellia, Dossiers de l'Archéologie*, n° 133, décembre 1988, p. 80-86; P. BALLET, F. MAHMOUD, M. VICHY et M. PICON, Artisanat de la céramique dans l'Égypte romaine tardive et byzantine. Prospection d'ateliers de potiers de Minia à Assouan, *CCE*, 2, 1991, p. 129-143; P. BALLET, Potiers et poteries de l'Égypte chrétienne, dans *Les Coptes. Vingt siècles de civilisation chrétienne en Égypte, Dossiers de l'Archéologie*, n° 226, septembre 1997, p. 42-49. Un programme de recherche sur la détermination des zones d'ateliers de potiers sur l'ensemble du site d'Antinooupolis est actuellement mené par Maria Cristina Guidotti et Pascale Ballet.

⁹ Sur les premières attestations, voir FI. CALAMENT, Les amphores en contexte funéraire à Antinoé, dans MARANGOU et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 727-735. Albert Gayet lors de ses fouilles du début du XX^e s., note la quantité importante «de grandes jarres fuselées nervées, hautes de plus d'un mètre» (A. GAYET, *Antinoé et les sépultures de Thaïs et Sérapion*, Paris, 1902, p. 8).

¹⁰ M.C. GUIDOTTI dans L. DEL FRANCIA (dir.), *Antinoe cent'anni dopo. Catalogo della mostra (Firenze, palazzo Medici Riccardi, 10 luglio - 1 novembre 1998)*, Florence, 1998; M.C. GUIDOTTI et L. PESI, *La ceramica da Antinoe nell'Istituto papirologico «G. Vitelli»*, Florence, 2004 (Studi e Testi di Papirologia, 6); M.C. GUIDOTTI, La ceramica del Kôm II A ad Antinoe, dans G. BASTIANINI et R. PINTAUDI (dir.), *Antinooupolis I, Scavi e Materiali*, Florence, 2008, p. 293-417; L. GUERRINI, Materiali ceramici, dans S. DONADINI (éd.), *Antinoe (1965-1968). Missione archeologica in Egitto dell'Università di Roma*, Istituto di Studi del Vicino Oriente, Rome, 1974, p. 69-113.

Deux grandes lignées d'amphores égyptiennes se succèdent durant l'Antiquité romaine et tardive à Antinooupolis. Il s'agit d'une part des conteneurs bitronconiques désormais communément dénommés *Amphores Égyptiennes 3* (AE 3), d'époque impériale, et des conteneurs *Late Roman Amphora 7* dont les formes résultent d'une évolution morphologique qui semble s'opérer dans le courant du IV^e s. apr. J.-C.

1. Typologie

Le corpus d'étude qui a servi de base à la classification typologique proposée est issu en majorité des réserves de la maison des fouilles italiennes d'Antinooupolis, située dans l'actuel village de Sheikh Abade, ainsi que les pièces de la collection de l'Institut papyrologique de Florence, mais aussi de matériel hiératique, issus de ramassages de surface, notamment opérés dans le secteur de la nécropole nord. Les amphores examinées dans le cadre de cette étude, appartiennent toutes aux types AE 3 et *LRA 7*. Notre étude se limitera donc à une proposition de classement typologique, sans considération quantitative, ni stratigraphique.

1.1. Composition du corpus

1.1.1. Amphores Égyptiennes 3 (AE 3)

Les amphores bitronconiques, nommées ainsi en raison de leur forme, sont aussi appelées *Amphores Égyptiennes 3* (AE 3) d'après la classification des conteneurs de Maréotide proposée par J.-Y. Empereur et M. Picon¹¹. Elles ont de même été apparentées aux *Late Roman Hermopolite Amphora A* d'Hermopolis Magna¹², au type 53 de Peacock et Williams¹³, ainsi qu'aux «Egloff 172» et leur variante tardive «Egloff 180» dans la typologie des Kellia¹⁴.

Le terme générique d'amphore bitronconique renvoie à de nombreuses formes de conteneurs. En effet, il désigne sous l'appellation d'AE 3 une forme d'époque impériale romaine, mais aussi sous celle «Egloff 172» et «Egloff 180»¹⁵, deux variantes datées respectivement de la fin IV^e-fin V^e s. et des V^e-VII^e s. Cette dénomination reste donc trop générale et nécessiterait un travail de typologie plus approfondi. Il semble que la production soit assez localisée dans le temps et l'espace et que certaines appellations restent valables uni-

¹¹ J.-Y. EMPEREUR et M. PICON, Les régions de production d'amphores impériales en Méditerranée orientale, dans *Amphores romaines et histoire économique: 10 ans de recherche*, actes du colloque de Sienna (22-24 mai 1986), Rome, 1989, p. 242 (Coll. EFR, 114).

¹² BAILEY, *Ashmunein V*, *op. cit.* n. 4, p. 125-129.

¹³ D.P.S. PEACOCK et D.F. WILLIAMS, *Amphorae and the Roman economy: an introductory guide*, Londres, 1986, p. 206-207.

¹⁴ EGLOFF, *op. cit.* n. 3, p. 116 et pl. 60.

¹⁵ *Ibid.*, p. 114 et 116, pl. 59 et 60.

quement pour un lieu et un temps donné, comme c'est le cas du type *Hermopolite Amphora A* attribué par D. M. Bailey aux ateliers supposés d'Hermopolis Magna¹⁶.

L'origine de la forme des AE 3 demeure encore hypothétique, notamment en raison des nombreuses variantes régionales¹⁷, mais également au vu de l'état souvent fragmentaire des exemplaires retrouvés. D'après les recherches menées sur le site de Tell el-Haraby, il a été proposé que ces amphores dérivent directement des types *Amphore Égyptienne 2* puisque qu'un exemplaire de transition y aurait été trouvé, datable de la fin de l'époque ptolémaïque et du début de l'époque romaine¹⁸. Toutefois ce cas semble unique et valable pour une certaine variante, localisée dans la région de Maréotide. Les premières productions paraissent plutôt caractéristiques des niveaux impériaux du II^e s. apr. J.-C.¹⁹. Selon les informations issues des publications, il semble également que les amphores bitronconiques AE 3 tardives aient été produites sur une assez longue durée, pendant près de trois siècles²⁰. Des variantes pourraient toutefois avoir été produites encore au VIII^e s., comme à Baouit²¹. Ainsi l'origine exacte de la forme reste incertaine, et il est probable au vu des fortes différences régionales que les évolutions aient été propres à des lieux de productions bien circonscrits.

Concernant la production des AE 3 à Antinoopolis, nos informations restent pour l'heure lacunaires et insuffisantes. Cependant, quelques observations peuvent être énumérées: 1) d'après notre classement, on constate que l'épaule prend une forme carénée au cours du temps, comme cela se constate sur les *LRA 7*; 2) les AE 3 ne sont présentes que ponctuellement sur le site; 3) on ne les trouve également qu'en faibles quantités, dans des proportions nettement inférieures à celles enregistrées pour les *LRA 7*; 4) il est impossible, à l'heure actuelle, de savoir si la production des deux conteneurs a été, à un moment donné, simultanée dans la cité, ou si la fabrication des *LRA 7* n'a fait que supplanter celle des AE 3.

1.1.2. *Late Roman Amphora 7 (LRA 7)*

L'amphore *Late Roman 7*²² fait partie des conteneurs les plus diffusés sur le territoire égyptien à l'époque proto-byzantine. Entrent dans cette catégorie générique les formes 173 à

¹⁶ BAILEY, *Ashmunein V*, *op. cit.* n. 4, p. 125-129 et pl. 78.

¹⁷ Plusieurs groupes sont aujourd'hui bien individualisés en Maréotide, dans le Fayoum ou dans la moyenne vallée du Nil. Sur la question des productions régionales, voir J.-Y. EMPEREUR et M. PICON, Les ateliers d'amphores du lac Mariout, dans J.-Y. EMPEREUR (éd.), *Le commerce et l'artisanat dans l'Alexandrie hellénistique et romaine*, Athènes, 1998, p. 76-91 (BCH, Suppl. 33); Bailey, *Ashmunein V*, *op. cit.* n. 4, p. 118-138; Id., A form of Amphore Égyptienne 3 from the South-West Fayoum, dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 227-237.

¹⁸ MAJCHEREK et SHENNAWI, *op. cit.* n. 7, p. 134.

¹⁹ BAILEY, *Ashmunein V*, *op. cit.* n. 4, p. 125; EMPEREUR et PICON, 1998, *op. cit.* n. 17, p. 77.

²⁰ EGLOFF, *op. cit.* n. 3, p. 114.

²¹ S. MARCHAND et D. DIXNEUF, Amphores et conteneurs égyptiens et importés du VII^e siècle apr. J.-C. Sondage récent à Baouit (2003-2004), dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 315.

²² Dénommée *Late Roman Amphora 7 (LRA 7)* par J.A. RILEY, The Pottery from Cisterns 1977.1, 1977.2 and 1977.3, dans J.-H. HUMPHREY (éd.), *Excavations at Carthage, 1977, conducted by the University of Michigan*, VI, Ann Arbor, 1981, p. 121.

177 de la typologie des Kellia²³, les *Late Roman Hermopolite Amphora B*²⁴, ainsi les amphores de la classe 52 de Peacock et Williams²⁵.

L'origine de la forme des *LRA 7* reste encore incertaine. Les chercheurs s'accordent aujourd'hui à proposer une source proprement égyptienne, faisant suite à l'évolution des amphores gréco-romaines, des imitations rhodiennes et cnidiennes de l'époque hellénistique aux amphores AE 3 fuselées et fortement striées de la fin du Haut-Empire²⁶.

Une caractéristique morphologique, qui a été prise en compte pour ce classement typologique, est la présence d'une arête saillante sur l'épaule des amphores. Le col et la panse des amphores étaient tournés²⁷. L'arête débordante résulte, selon nos observations, d'un bourrelet de tournassage profilé de telle sorte qu'il soit saillant pour les formes tardives. On constate que l'arête est le résultat final du tournage hélicoïdal d'une seule spire sur l'ensemble de la panse, donnant aux conteneurs un profil légèrement dissymétrique.

La chrono-typologie des amphores *LRA 7* n'est pas encore fixée avec certitude, en raison des nombreuses variantes que les formes peuvent prendre²⁸. Chr. Vogt a toutefois dégagé une tendance générale en étudiant les conteneurs du site islamique de Fustat²⁹. On observe le passage d'une épaule ronde et d'un col haut à une épaule anguleuse, pourvue vers la fin de la production d'un double ressaut. Les conteneurs à épaules rondes se rencontrent du V^e au VIII^e siècle. On les remarque sur de nombreux sites égyptiens. Ils deviennent rares à Fustat à partir de l'époque omeyyade et disparaissent complètement vers le milieu du IX^e siècle. Les amphores possédant un épaulement à arêtes saillantes, apparaîtraient au VI^e s. et sembleraient se généraliser aux VIII^e et IX^e siècles. Leur production semblerait décliner vers la fin du IX^e et le début du X^e s., où on retrouve ces dernières formes à Fustat³⁰.

Les amphores *LRA 7* étaient réalisées en plusieurs parties. Ainsi, la panse était tournée à part, son argile comporte bien souvent beaucoup moins de dégraissants végétaux que le

²³ EGLOFF, *op. cit.* n. 3, p. 114-115 et pl. 58-59.

²⁴ BAILEY, *Ashmunein V*, *op. cit.* n. 4, p. 129-132.

²⁵ PEACOCK et WILLIAMS, *op. cit.* n. 13, p. 204-205.

²⁶ P. BALLETT, De l'Égypte romaine à la conquête arabe. Les productions céramiques égyptiennes, dans G. DEMIANS D'ARCHIMBAUD (dir.), *La céramique médiévale en Méditerranée, actes du VI^e congrès de l'AIECM2 (13-18 novembre 1995)*, Aix-en-Provence, 1997, p. 58.

²⁷ Les documents papyrologiques nous informent sur cette pratique. Ainsi, dans le *papyrus* d'Oxyrhynchos P. Oxy. 3595, qui consiste en un contrat de bail passé pour la location d'un atelier de potier, le tour est mentionné comme faisant partie du matériel laissé à disposition de l'artisan: voir H. COCKLE, Pottery Manufacture in Roman Egypt: A New Papyrus, *The Journal of Roman Studies*, 71, 1981, p. 90. L'archéologie confirme également ceci d'après les observations de Chr. Vogt sur le mobilier de Fustat: voir CHR. VOGT *et al.*, Notes on Some of the Abbasid Amphorae of Istabl 'Antar-Fustat (Egypt), *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, 326, 2002, p. 69.

²⁸ Sur la diversité des variantes, voir A. WODZINSKA, *A Manual of Egyptian Pottery: Ptolemaic Period – Modern*, vol. 4, Boston, 2010 (Ancient Egypt Research Associates Field Manual Series 1).

²⁹ CHR. VOGT, Les céramiques omeyyades et abbassides d'Istabl'Antar-Fostat: traditions méditerranéennes et influences orientales, dans DEMIANS D'ARCHIMBAUD, *op. cit.* n. 26, Aix-en-Provence, 1997, p. 243-260.

³⁰ EAD., p. 258.

col, le fond ou les anses qui étaient collées en dernier à la barbotine. On peut remarquer un effet de torsion très prononcé sur certains fonds permettant de penser que ces éléments ont pu être parfois fabriqués à la main sans l'intervention du tour³¹ (Pl. 25a et Pl. 13 n° 33), comme l'indiquent les pieds asymétriques couverts de stries irrégulières. En règle générale, le montage de ces amphores s'effectue par un montage à l'envers de la panse sur la girelle du tour³². La dernière étape consiste ensuite à modeler à la main la pâte excédentaire de la panse pour créer le fond. Dans certains cas, le fond a pu être tourné à part et soudé ensuite à la panse par collage à la barbotine. Les cannelures, ascendantes ou descendantes, aigües, marquées ou non, seraient certainement le résultat de la position et de la tenue des outils lors de la fabrication et du montage.

Après la cuisson, on revêtait ensuite l'intérieur des amphores d'un enduit d'étanchéité, généralement de la poix³³. On devait ensuite les disposer à l'envers, l'embouchure vers le bas, afin de permettre au surplus de poix de s'écouler. C'est la raison pour laquelle des traces de coulures sont souvent visibles sur le col, les anses et les lèvres. Cependant cette méthode ne semble pas unique et systématique car on peut également constater que le fond des amphores possède souvent une épaisse couche de «poix» qui semblerait alors indiquer qu'elles n'étaient pas toujours retournées pour le séchage. La pratique du «poissage» peut également s'effectuer à plusieurs reprises sur un même conteneur selon sa réutilisation car il a été noté la présence d'enduit sur des cassures, au niveau du col et de la lèvre.

Il faut enfin noter la finesse des parois des *LRA 7*, résultant d'un progrès technologique à la fin de l'époque romaine dont une des conséquences est la réduction de la tare des amphores. Cela se traduit également par la présence de stries quasi-systématiques sur les panses qui ont pour but l'amélioration de la cuisson et la réduction des zones de contact entre les conteneurs durant les transports³⁴.

1.2. *Catalogue*

1.2.1. *Amphores Égyptiennes 3*

Toutes les amphores AE 3 du corpus présentent des traces d'enduits d'étanchéité sur les parois internes et sont toutes fabriquées à base d'argile alluviale (Tabl. 1).

Ces amphores égyptiennes AE 3 connaissent une évolution morphologique remarquable au court du temps, depuis la fin de l'époque hellénistique jusqu'au début de l'époque islamique. La forme générale, facilement reconnaissable, se compose d'un corps tronconique surmonté d'un col plus ou moins allongé, cylindrique ou évasé, d'où son appellation

³¹ Cette constatation a été faite également pour les amphores de Fustat: VOGT *et al.*, *op. cit.* n. 27, p. 69.

³² Cette hypothèse correspond en partie à celle proposée à Fustat pour le montage inversé des panses sur le tour: EAD., p. 69.

³³ Ce procédé est expliqué notamment par Columelle, *De l'agriculture*, XII, 18, 5-6. La présence d'enduit interne se note souvent sur les conteneurs; elle est constatée par nombre de chercheurs comme notamment EGLOFF, *op. cit.* n. 3, p. 114; VOGT *et al.*, *op. cit.* n. 27, p. 71. Cette pratique, qui est fréquemment notée pour les *LRA 7*, l'est également pour les AE 3, voir par exemple, MARCHAND et DIXNEUF, *op. cit.* n. 21, p. 315.

³⁴ PIERI, *op. cit.* n. 5, p. 68.

N°	planche	inv.	type	localisation	lieu de conservation	hauteur (en cm)	diam. embouchure (en cm)	diamètre max. (en cm)	objet complet	poix	trou à fermentation	décor	inscription
1	1 et 10	1097	AE 3, sous-type 1	Nécropole nord, surface, 2009	Sheikh Abade	26	11	–	–	X	centré sur le col, au niveau de l'attache inférieure des anses	traits blancs	–
2	1 et 10	1013	AE 3, sous-type 2	Nécropole nord, A 13, 2007	Sheikh Abade	33	11	–	–	X	centré sur le col, bouché par de la poix	–	–
3	2 et 10	1165	AE 3, sous-type 3	1979-1980	Sheikh Abade	32	–	28	–	X	–	–	–
4	2	1167	AE 3, sous-type 3	1979-1980 O	Sheikh Abade	42	–	–	–	X	–	–	–
5	2	1015	AE 3, sous-type 3	Stanza pavimento, 2007	Sheikh Abade	55	12	–	–	X	deux trous: un centré sur le col, l'autre sous l'attache inférieure d'une anse	–	–
6	2	1050	AE 3, sous-type 3	Fouille de l'Université de Rome, 1979-1980, L	Sheikh Abade	31	12	–	–	X	centré à mi-hauteur sur le col	–	–
7	3	1099	AE 3, sous-type 3	Nécropole nord, surface, 2009	Sheikh Abade	33	12	–	–	X	–	–	–
8	3	1095	AE 3, sous-type 3	Nécropole nord, surface, 2009	Sheikh Abade	33	13	–	–	X	centré sur le col, bouché par de la poix	–	–
9	3	1144	AE 3, sous-type 3	C 83, A 11 b	Sheikh Abade	10	12	–	–	X	–	–	–
10	4	1191	AE 3, sous-type 3	1979	Sheikh Abade	36	12	–	–	X	à mi-hauteur sur le col	–	–
11	4	1096	AE 3, sous-type 3	Nécropole nord, surface, 2009	Sheikh Abade	36	13	–	–	X	centré à mi-hauteur sur le col	traits blancs	–
12	4 et 10	1051	AE 3, sous-type 3	Fouille de l'Université de Rome, 1978, n° 147	Sheikh Abade	29	12	–	–	X	à mi-hauteur sur le col	–	–
13	5 et 10	1164	AE 3, sous-type 4	1979	Sheikh Abade	55	11	30	–	X	deux trous: un bouché par de la poix sous l'attache inférieure d'une anse, l'autre ouvert sur l'épaule	–	–
14	5	1068	AE 3, sous-type 4	–	Sheikh Abade	50	12	26	–	X	sous l'attache inférieure d'une anse	–	–
15	6	1178	AE 3, sous-type 4	1979-1980 I	Sheikh Abade	35	–	29	–	X	–	–	–
16	6	1173	AE 3, sous-type 4	1979	Sheikh Abade	55	–	25	–	X	sur l'épaule	–	–
17	7 et 10	1052	AE 3, sous-type 5	Fouille de l'Université de Rome, 1979	Sheikh Abade	59	7 (col)	23	–	X	–	–	–
18	7	1170	AE 3, sous-type 5	55 W, 1979	Sheikh Abade	54	11	23	–	X	à mi-hauteur sur le col	–	–
19	7	1171	AE 3, sous-type 5	1979	Sheikh Abade	32	–	23	–	X	–	–	–
20	8	1177	AE 3, sous-type 5	1979-1980 E	Sheikh Abade	50	–	–	–	X	–	–	–
21	8	1172	AE 3, sous-type 5	1979-1980 A	Sheikh Abade	50	–	–	–	X	–	–	–
22	9 et 10	1190	AE 3, sous-type 6	1979	Sheikh Abade	32	–	26	–	X	–	–	–
23	11 et 24	1000	LRA 7, sous-type 1	–	Sheikh Abade	61	7	20	X	X	sur le col, entre les deux anses, bouché par des concrétions	–	–
24	11	1022	LRA 7, sous-type 1	–	Sheikh Abade	56	7	20	–	X	–	–	–
25	11	V 219	LRA 7, sous-type 1	N 79, Kôm 1 C 11	Sheikh Abade	54	5 (col)	15	–	X	–	–	peinte en noir sur l'épaule
–	25 bis	1002	LRA 7, sous-type 1	–	Sheikh Abade	35	6,7	15	–	X	bouché par de la poix	–	–
26	12	1039	LRA 7, sous-type 2	–	Sheikh Abade	63	8 (col)	20	–	X	–	–	–
27	12	1019	LRA 7, sous-type 2	N 73 ASE 3	Sheikh Abade	56	6	20	–	X	au niveau de l'attache supérieure d'une anse	traits blancs	–
28	12	1001	LRA 7, sous-type 2	–	Sheikh Abade	60	–	21	–	X	–	–	–
29	12 et 24	621	LRA 7, sous-type 2	–	Institut papyrologique «G. Vitelli», Florence	64	6 (col)	16	–	X	–	–	deux peintes en noir, opposées sur l'épaule
–	26 i	V 63	LRA 7, sous-type 2	N 80, B 1 II	Sheikh Abade	14	6 (col)	–	–	X	centré à la base du col	guillochis sur l'épaule	peinte en rouge sur l'épaule
–	26 k	1043	LRA 7, sous-type 2	–	Sheikh Abade	18	8	16	–	X	–	quatre anses	–I
30	13	1031	LRA 7, sous-type 2	–	Sheikh Abade	50	7 (col)	22	–	X	–	–	–
31	13	V 215	LRA 7, sous-type 2	–	Sheikh Abade	50	6 (col)	24	–	X	centré sur le col	cordé sur le diamètre maximum	peinte en rouge sur l'épaule
32	13	1017	LRA 7, sous-type 2	–	Sheikh Abade	56	7	24	–	X	–	–	–
33	13 et 25 a	1033	LRA 7, sous-type 2	–	Sheikh Abade	55	6	20	–	X	–	–	–
–	Tabl. 4	1029	LRA 7, sous-type 2	N 82, B 3 II	Sheikh Abade	55	7 (col)	19	–	X	–	cordé sur le diamètre maximum	–
–	Tabl. 4	1003	LRA 7, sous-type 2	N 91, kôm 4, C 31	Sheikh Abade	47	7 (col)	20	–	X	–	–	–
34	14	622	LRA 7, sous-type 3	N 66 - 179	Institut papyrologique «G. Vitelli», Florence	62	7	20	X	X	–	traits blancs	–
35	14	1059	LRA 7, sous-type 3	–	Sheikh Abade	59	7	20	X	X	centré à la base du col, bouché par de la poix	–	–
36	14 et 24	1048	LRA 7, sous-type 3	N 81, B 1 II	Sheikh Abade	56	6	19	X	X	–	traits blancs	–
37	14	1049	LRA 7, sous-type 3	N 81, B 1 II	Sheikh Abade	56	7	20	X	X	–	traits blancs	–
38	15 et 25 f	624	LRA 7, sous-type 3	–	Institut papyrologique «G. Vitelli», Florence	23	–	20	–	X	–	traits blancs	–

N°	planche	inv.	type	localisation	lieu de conservation	hauteur (en cm)	diam. embouchure (en cm)	diamètre max. (en cm)	objet complet	poix	trou à fermentation	décor	inscription
39	15	1028	LRA 7, sous-type 3	–	Sheikh Abade	62	7	18	–	X	–	–	–
40	15	1010	LRA 7, sous-type 3	–	Sheikh Abade	46	–	20	–	X	–	traits blancs	–
–	25 d	1030	LRA 7, sous-type 3	–	Sheikh Abade	64	5	19	X	X	centré sur le col, anciennement bouché par de la terre et de la paille	–	–
–	27 m	V 47	LRA 7, sous-type 3	Cripta di San Colluto	Sheikh Abade	28	–	18	–	X	–	–	deux inscriptions peintes opposées sur l'épaule: une rouge et une noire
–	27 n	V 141	LRA 7, sous-type 3	–	Sheikh Abade	18	7 (col)	20	–	X	–	traits blancs	peinte en noir sur l'épaule
–	27 q	V 48	LRA 7, sous-type 3	D 2 III, 2006	Sheikh Abade	31	8 (col)	22	–	X	un trou à fermentation centré à la base du col, bouché par de l'argile	–	peinte en rouge sur l'épaule
–	27 t	V 150	LRA 7, sous-type 3	D 1 II	Sheikh Abade	20	7 (col)	22	–	X	–	traits blancs	peinte en noir sur l'épaule
41	16	1018	LRA 7, sous-type 4	–	Sheikh Abade	49	5 (col)	20	–	X	–	traits blancs	peinte en noir sur l'épaule
42	16	1046	LRA 7, sous-type 4	N 85 C 1 II	Sheikh Abade	55	6	19	–	X	–	–	–
43	16	1038	LRA 7, sous-type 4	Kôm II A, Trincea B, 2004	Sheikh Abade	56	7	20	–	X	deux trous opposés et centrés sur le col, un ouvert, l'autre bouché par de la poix	traits blancs	–
44	17 et 24	1021	LRA 7, sous-type 4	–	Sheikh Abade	63	7	20	X	X	–	–	–
45	17	1027	LRA 7, sous-type 4	–	Sheikh Abade	62	6	17	–	X	–	traits blancs	–
46	17	1025	LRA 7, sous-type 4	N 73, kôm 3	Sheikh Abade	51	6 (col)	18	–	X	–	–	–
–	25 c, Tabl. 4	1020	LRA 7, sous-type 4	N 73 ASE 3	Sheikh Abade	48	7 (col)	21	–	X	centré sur le col bouché par un bout de bois	–	–
47	18	1047	LRA 7, sous-type 5	N 85, D 1 II	Sheikh Abade	56	7	21	X	X	–	–	–
48	18 et 24	623	LRA 7, sous-type 5	N 66 - 21	Institut papyrologique «G. Vitelli», Florence	53	7	22	X	X	deux trous opposés sur le col, un ouvert, l'autre bouché par de la poix	traits blancs	–
49	18	1032	LRA 7, sous-type 5	–	Sheikh Abade	50	7	20	–	X	centré sur le col	traits blancs	–
50	18 et 27 o	V 220	LRA 7, sous-type 5	N 84, D 2 II	Sheikh Abade	50	–	21	–	X	à la base du col	traits blancs	peinte en rouge sur l'épaule
51	19 et 26 j	1036	LRA 7, sous-type 5	–	Sheikh Abade	51	6 (col)	23	–	X	sur l'épaule	traits blancs	–
52	19	1011	LRA 7, sous-type 5	–	Sheikh Abade	52	6 (col)	21	–	X	deux trous: bouché par de la poix au niveau de l'attache inférieure d'une anse, l'autre inachevé sur l'épaule	–	–
53	19	1037	LRA 7, sous-type 5	–	Sheikh Abade	54	6 (col)	22	–	–	–	–	–
54	19	1034	LRA 7, sous-type 5	N 85, E 2 II	Sheikh Abade	50	7 (col)	22	–	X	ouvert sous l'attache inférieure d'une anse	–	–
–	25 e	1012	LRA 7, sous-type 5	–	Sheikh Abade	14	–	21	–	X	sous l'attache inférieure d'une anse	–	–
55	20	V 218	LRA 7, sous-type 5	–	Sheikh Abade	47	7 (col)	32	–	X	–	cordé sur le diamètre maximum	peinte en rouge sur l'épaule
56	20	1007	LRA 7, sous-type 5	–	Sheikh Abade	42	7 (col)	21	–	X	–	traits blancs	–
57	20 et 26 h	1045	LRA 7, sous-type 5	–	Sheikh Abade	31	8 (col)	29	–	–	–	cordé sur le diamètre maximum	–
58	20	1004	LRA 7, sous-type 5	H 91, kôm 4, C 3 III	Sheikh Abade	50	5	25	–	X	–	cordé sur le diamètre maximum	peinte en rouge sur l'épaule
–	26 g	1102	LRA 7, sous-type 5	Nécropole nord, surface, 2009	Sheikh Abade	19	–	30	–	X	–	cordé sur le diamètre maximum	–
–	26 i	1041	LRA 7, sous-type 5	D 4 I, 1967	Sheikh Abade	16	6 (col)	–	–	X	–	quatre ansettes prenant appui sur la collerette	–
–	27 r	V 50	LRA 7, sous-type 5	A 2 III	Sheikh Abade	14	8 (col)	–	–	X	–	–	peinte en rouge sur une noire, sur l'épaule
59	21	1107	LRA 7, sous-type 6	Nécropole nord, surface, 2009	Sheikh Abade	58	–	22	–	X	–	–	–
60	21 et 24	1023	LRA 7, sous-type 6	–	Sheikh Abade	47	–	17	–	X	–	–	peinte en rouge sur la panse
–	27 p	V 53	LRA 7, sous-type 6	D 2 III, 2006	Sheikh Abade	17	–	22	–	X	–	–	peinte en rouge sur l'épaule
61	22	1109	LRA 7, sous-type 7	Nécropole nord, surface, 2009	Sheikh Abade	43	–	20	–	X	–	–	–
62	22 et 24	1005	LRA 7, sous-type 7	K 91, kôm 4, C 3 I	Sheikh Abade	61	9	19	X	X	au dessus de l'arête saillante de l'épaule	–	–
63	22	1024	LRA 7, sous-type 7	N 91, kôm 4, C 3 I	Sheikh Abade	65	7 (col)	20	–	X	–	–	–
–	27 s	V 214	LRA 7, sous-type ind.	–	Sheikh Abade	14	6 (col)	–	–	X	centré à la base du col, anciennement bouché par de la poix	traits blancs	peinte en rouge et un graffiti sur l'épaule
64	23 et 24	ERA 14	Amphore d'Assouan	–	Sheikh Abade	14	8	–	–	X	–	engobe rouge	–

Tabl. 1 – Liste détaillée des amphores AE 3 et LRA 7.

d'amphore bitronconique dans certains cas. Dans le cadre d'Antinooupolis, le corpus est majoritairement d'époque romaine impériale. Ce qui est en conformité avec la fondation de la ville et son développement à l'époque hadrienne. Les attaches des anses peuvent se situer directement sur ou sous la lèvre. Cependant il semblerait que cette caractéristique n'implique pas forcément de distinction chronologique. Les anses sont en oreille, moins développées que les anses en panier d'époque hellénistique.

En fonction des études qui ont été menées sur d'autres sites, comme celle du Mons Claudianus, les AE 3 présentent des capacités relativement réduites dont les volumes pourraient se situer entre 6 et 7 litres³⁵.

AE 3 sous-type 1:

Le col de ce sous-type (Pl. 1 n° 1 et Pl. 10), approximativement cylindrique, a une paroi épaisse. Les bords de ce sous-type 1 sont soit verticaux simples, soit avec une lèvre légèrement triangulaire. Les anses qui prennent appui sous la lèvre sont les caractéristiques principales qui permettent de bien individualiser ce sous-type. Assez rare dans les publications, le sous-type 1 trouve des parallèles essentiellement dans des contextes de l'époque romaine impériale, comme dans le désert oriental, au Mons Claudianus où ce sous-type est daté des époques antonine et sévérienne³⁶ ou à Quseir al-Qadim³⁷ où on date cette forme à partir de l'époque hadrienne. Il faut noter la présence à Gourna³⁸ et à Tôd³⁹ d'autres exemplaires de forme similaire mais non datés. Une amphore d'Éléphantine pourrait être également rattachée au sous-type 1 mais la datation précoce du contexte de découverte – fin de l'époque ptolémaïque – ainsi que l'absence de cannelures sur le corps, obligent quelques réserves sur son attribution⁴⁰.

AE 3 sous-type 2:

Ce sous-type 2 n'est représenté que par un seul individu (Pl. 1 n° 2 et Pl. 10) et présente des analogies avec le sous-type précédent, à savoir un col haut couvert de cannelures, ainsi que des anses décalées par rapport au bord. Le col de forme tubulaire est surmonté d'une lèvre triangulaire, ce qui est un élément distinctif par rapport à la forme précédente. Aucune comparaison n'est, pour l'heure, proposée. On pourrait vraisemblablement proposer une datation proche de celle du sous-type 1.

³⁵ H. CUVIGNY, Quelques dipinti amphoriques, dans PEACOCK et MAXFIELD, *op. cit.* n. 2, p. 176.

³⁶ TOMBER, *op. cit.* n. 2, p. 146, fig. 1-57, n° 8-853, p. 147.

³⁷ R.S. TOMBER, Early Roman Egyptian Amphorae from the Eastern Desert of Egypt, dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 537, fig. 3.4.

³⁸ K. MYŚLIWIEC, *Keramic und Kleinfunde aus der Grabung im Tempel Sethos 'I. in Gurna*, Mayence, 1987, p. 91 n° 949 (Archäologische Veröffentlichungen, 57).

³⁹ G. PIERRAT, Evolution de la céramique de Tôd du II^e au VII^e siècle apr. J.-C., *CCE*, 4, 1996, p. 193 et pl. 3, n° 32.

⁴⁰ M.D. RODZIEWICZ, *Elephantine XXVII. Early Roman Industries on Elephantine*, Mayence, 2005, p. 219 et pl. 89, n° 1482 (Archäologische Veröffentlichungen, 107).

AE 3 sous-type 3:

Huit cols et deux panses appartiennent à ce sous-type 3 (Pl. 2-4 et 10).

Comme pour le sous-type précédent, les cols sont nettement hauts, étroits et entièrement striés. On peut distinguer cinq formes de lèvres: en bourrelet simple (Pl. 4 n° 12), en bourrelet simple avec ressaut interne (Pl. 2 n° 5, Pl. 3 n° 7-9), légèrement triangulaire (Pl. 4 n° 11), quadrangulaire formant un bandeau marqué (Pl. 4, n° 10) et à gorge externe (Pl. 2 n° 6). Les anses en panier prennent appui sur les lèvres dans tous les cas. Les deux panses présentent une forte dépression. Un exemple complet a été recueilli en 1978 dans une fouille à Tell el-Maskhuta⁴¹, cependant le contexte daté par les archéologues des années 125-135 semblerait plus tardif (nous proposons le IV^e s.). A Ostrakine, une amphore entièrement conservée provient de niveaux tardifs⁴². Un col avec son épaulement a été découvert à Abou Roach⁴³, où il est approximativement daté entre le I^{er} siècle et le III^e siècle.

D'autres exemplaires de comparaison peuvent être également mentionnés, comme le col découvert à Zawyet el-Maïetin⁴⁴ lors de la prospection des ateliers de potiers de la région de Moyenne-Égypte, ou l'amphore complète du Royal Ontario Museum⁴⁵ dont les contextes de découvertes ne livrent pas d'informations chronologiques. Deux cols inédits, conservés dans les réserves du musée du Louvre, peuvent également se rattacher à ce sous-type⁴⁶.

Plus généralement, la datation de ce sous-type est encore sujette à caution car les intervalles chronologiques proposés dans les publications sont compris entre l'époque romaine impériale et le VI^e siècle apr. J.-C.

Au Mons Claudianus, un col présente une lèvre quadrangulaire formant un bandeau marqué qui semble proche du numéro 10 d'Antinooupolis (Pl. 4). Il a été découvert dans un contexte non daté, mais les chercheurs attribuent ce type aux époques trajane et antonine⁴⁷. Les exemplaires munis de ce type de lèvre, comme le numéro 6 (Pl. 2), à gorge interne, sont fréquents dans les publications⁴⁸. Cette lèvre, très caractéristique, se retrouve sur d'autres générations d'amphores impériales hors d'Égypte, comme c'est le cas par exemple de certaines productions de Beyrouth attestées à la même époque⁴⁹.

⁴¹ J.S. HOLLADAY, *Cities of the Delta III: Tell el-Maskhuta, Preliminary Report on the Wadi Tumilat Project 1978-1979*, Malibu, 1982, pl. XXIX (American Research Center of Égypt Reports, 6).

⁴² Il est dit commun au Sinaï et est généralement daté de la fin du IV^e s. jusqu'au milieu du VI^e s.: P. ARTHUR et D. OREN, The North Sinai survey and the evidence of transport amphorae for Roman and Byzantine trading patterns, *Journal of Roman Studies*, 11, 1998, p. 203 et fig. 9.3.

⁴³ S. MARCHAND, Les amphores importées égyptiennes et importées de la Basse Époque à l'époque arabe. Abu Rawash (1995-2004), dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 185, fig. 3, p. 178 (type 2 des AE bitronconiques).

⁴⁴ BALLET, MAHMOUD, VICHY et PICON, *op. cit.* n. 8, p. 147, fig. 15.

⁴⁵ J.W. HAYES, *Roman Pottery in the Royal Ontario Museum*, Toronto, 1976, p. 125, pl. 40, n° 364.

⁴⁶ Paris, Musée du Louvre, inv. AF 12 884 et AF 12 886.

⁴⁷ TOMBER, *op. cit.* n. 2, p. 147-148 et fig. 1-57, n° 11-858.

⁴⁸ ID., *op. cit.* n. 2, p. 148-149 et fig. 1-58, n° 12-876; GEMPELER, *op. cit.* n. 4, p. 189, pl. 120, n° 3. BAILEY, A form of Amphore Égyptienne 3, *op. cit.* n. 17.

⁴⁹ P. REYNOLDS, Pottery Production and Economic Exchange in second Century, *Berytus*, 43, 1999, p. 35-110; ID., The Beirut Amphora Type, 1st Century BC – 7th Century AD: an Outline of its Formal Development and Some Preliminary Observations of Regional Economic Trends, dans *RCRF Acta*, 36, 1988, p. 387-395.

AE 3 sous-type 4:

Le sous-type 4 du corpus est relativement homogène (Pl. 5, 6 et 10). Les conteneurs présentent un col cylindrique de grand diamètre, une paroi épaisse et de nombreuses stries bien marquées sur toute la hauteur. Les anses, en panier, ont leur point d'attache supérieur qui se confond avec la lèvre. Les épaules sont bien marquées, soulignées par une légère carène et ont la particularité de ne pas posséder de stries.

La datation de ce sous-type 4 reste difficile à établir en raison de la faiblesse des éléments de comparaison. A l'heure actuelle, deux exemples peuvent se rapprocher de ce sous-type 4 d'Antinooupolis: une amphore quasi-complète a été découverte à Tell el-Maskhuta, peut-être en association avec une amphore de Palestine LRA 4A1 et celle présentée dans les collections du Royal Ontario Museum. Ces deux exemples pourraient être attribuables aux IV^e-V^e s. apr. J.-C.⁵⁰.

AE 3 sous-type 5:

Les amphores de ce sous-type 5 présentent une forme générale véritablement bitronconique dont l'épaulement à carène se situe à mi-hauteur (Pl. 7, 8 et 10). La panse est lisse dans sa partie haute (Pl. 7 n° 17), au niveau de la carène, et ne se recouvre de cannelures que dans sa partie basse. L'exemplaire numéro 20 (Pl. 8) possède une lèvre quadrangulaire formant un bandeau faiblement marqué, au sommet d'un col très haut et entièrement strié. Les anses en oreille prennent appui sur la lèvre.

Ce sous-type 5, représenté par cinq exemplaires à Antinooupolis, est à rattacher à un groupe individualisé par J.-P. Brun à Didymoi⁵¹ (forme 4). Un autre exemplaire semblable, a été trouvé à Thèbes, par G. Lecuyot et est datable du début de l'époque romaine⁵². Il semble que le fond, en pilon, c'est à dire pointu et plein, soit caractéristique de cette variante. Un épaulement a été identifié à Bir Hooker, dans le Wadi Natroun, qui présente les caractéristiques de ce sous-type, à savoir un col étroit, cannelé et une épaule lisse dont la cassure laisse deviner le départ d'une carène⁵³. Son contexte de découverte permet d'envisager une datation autour des I^{er}-II^e siècle. Un dernier exemple pourrait être également mentionné, provenant de Tebtynis⁵⁴: un col haut, étroit et entièrement cannelé surmonte une épaule très marquée, mais inhabituellement arrondie. La datation de cet exemplaire serait comprise entre le I^{er} et le II^e s. apr. J.-C.

⁵⁰ B. MACDONAD, Excavations at Tell el-Maskhuta, *The Biblical Archaeologist*, 43-1, 1980, p. 49-58 et Hayes, *op. cit.* n. 45, p. 125 et pl. 40 n° 366.

⁵¹ J.-P. BRUN, Amphores égyptiennes et importées dans les *praesidia* romains des routes de Myos Hormos et de Bérénice, dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 509, fig. 6.

⁵² G. LECUYOT, Amphores provenant de Thèbes-Ouest de la Basse Époque à l'époque copte, dans Marchand et Marangou, *op. cit.* n. 2, p. 384, fig. 2-2, VdR 48.

⁵³ S. MARQUIÉ, Les amphores trouvées dans le Wadi Natroun, dans Marchand et Marangou, *op. cit.* n. 2, p. 113, fig. 62.

⁵⁴ A. MARANGOU et S. MARCHAND, Conteneurs importés et égyptiens de Tebtynis (Fayoum) de la seconde moitié du IV^e siècle av. J.-C. au X^e siècle. apr. J.-C. (1994-2002), dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 291, fig. 146 (A 20214-1), p. 266-267.

Nous proposons également de rattacher cette forme à une série d'amphores de même morphologie générale, mais qui possède un pied creux et cannelé. C'est le cas par exemple de l'amphore dite «de Thaïs» présentée par Gayet en 1902⁵⁵ ou de celle de Gournas⁵⁶. On pourrait encore les rapprocher des amphores *Hermopolite A* d'Ashmunein, bien que dans la typologie de Bailey, son groupe U présente une panse plus effilée. La datation généralement proposée pour ces exemplaires s'inscrit dans l'époque romaine impériale, aux environs du milieu du II^e s. apr. J.-C.⁵⁷.

Les différences notables que l'on peut parfois rencontrer parmi les exemplaires du sous-type 5, comme des fonds pleins ou creux, des épaules plus ou moins carénées, pourraient s'expliquer éventuellement par des distinctions chronologiques ou géographiques au sein de cette même production. Les réserves du Musée du Louvre conservent plusieurs amphores de ce sous-type provenant de fouilles anciennes, de fait sans information contextuelle et chronologique⁵⁸.

AE 3 sous-type 6:

Ce sous-type n'est représenté à Antinooupolis que par un seul exemplaire (Pl. 9 et 10). Il s'agit d'un fragment de panse qui présente des cannelures sous l'épaule. Cette caractéristique tendrait à le rattacher aux séries des AE 3 tardives, produites à l'époque proto-byzantine entre le IV^e et le VIII^e siècle.

1.2.2. *Late Roman Amphora 7*

Le groupe *LRA 7* est constitué de nombreuses variantes hétérogènes dont les hauteurs et les largeurs relatives sont très variables. Il s'inscrit dans le mouvement général du développement de conteneurs fusiformes durant l'Antiquité tardive en Méditerranée orientale⁵⁹. Cependant un critère morphologique semble informer sur la chronologie, il s'agit de l'apparition d'une arête saillante située au niveau de l'épaule sur les exemplaires les plus récents. Ainsi les amphores à épaules rondes se situeraient de la fin du IV^e jusqu'au VI^e s. alors que celles à épaules carénées soulignées par une arête appartiendraient aux productions les plus récentes, datées du VI^e au X^e siècle. Elles sont souvent d'assez petite taille et entièrement couvertes de stries. Les cols sont majoritairement cylindriques. Les anses prennent appui sous la lèvre et sont collées à la base du col au début de la production. Plus tard, elles reposent sur l'épaule. Les pieds sont relativement hauts, toujours pleins.

L'argile est généralement brun-chocolat, tendre, légèrement feuilletée, parfois très ri-

⁵⁵ GAYET, *op. cit.* n. 9, p. 43.

⁵⁶ MYŚLIWIEC, *op. cit.* n. 38, p. 164, n° 2025.

⁵⁷ K. Myśliwiec et J. Hayes ont proposé de dater ce sous-type de l'Antiquité tardive, mais cette datation est aujourd'hui à revoir (HAYES, *op. cit.* n. 45, n° 365, p. 125 et Pl. 40; MYŚLIWIEC, *op. cit.* n. 38, p. 164, n° 2026).

⁵⁸ Cette amphore AF 12 896 publiée par Albert Gayet en 1902 n'a cessé depuis d'être attribuée à tort à l'Antiquité tardive alors qu'il s'agit d'une forme d'époque romaine impériale: CALAMENT, *op. cit.* n. 9, fig. 7, p. 735. L'amphore AF 12 888 est publiée dans EAD., fig 5 et 8, p. 735.

⁵⁹ C'est le cas, par exemple, des types de *LRA 3* d'Asie Mineure, Snp III des ateliers de Demerci près de Sinope en mer Noire, Agora M334 de la région de Ptolémaïs et BEY 2C de Beyrouth.

che en mica, en quartz et en particules végétales, typiquement caractéristique des terres limoneuses de la moyenne vallée du Nil. Des campagnes de prospections menées depuis 1985, principalement par P. Ballet, ont abouti à la découverte de plusieurs ateliers qui ont permis de confirmer l'origine de la plus grande partie des *LRA 7* en Moyenne-Égypte.

On ne peut juger de la fin de la production des amphores à Antinooupolis, cependant, il ne serait pas faux d'avancer qu'elle correspond majoritairement à la fin de l'occupation de la ville et que quelques centres de sa *chôra* subsistent au moins au début de l'époque islamique⁶⁰.

Du point de vue des contenances, il semble que les *LRA 7* aient eu des capacités très faibles comprises entre 4 et 7 litres⁶¹.

Enfin ces amphores sont considérées comme des conteneurs principalement vinaires. La plupart des amphores retrouvées aussi bien en Orient qu'en Occident ont une surface interne enduite de poix. Il en est de même à Antinooupolis où la majorité des *LRA 7* du corpus présente des traces d'enduit d'étanchéité sur les parois internes (Tabl. 1). Parfois, un trou dit «à fermentation» est percé dans l'épaule ou à la base du col.

LRA 7 sous-type 1:

Les amphores de ce sous-type 1 ont un profil général fusiforme (Pl. 11 et 24). Les épaules sont tombantes, les anses sont relativement amples et reposent sur un épaulement assez court. La panse est totalement striée. On remarque deux modules (Pl. 11 n° 23 et n° 25). Cette forme serait une des premières variantes du groupe typologique *LRA 7*.

Cette forme correspond à celle «Egloff 177» des Kellia⁶², qui est datée de 390 à 550 apr. J.-C. Une amphore de ce même type à épaules rondes a été découverte dans le matériel de Douch⁶³. Elle est datée également du début de la production, soit entre la fin du IV^e et le début du V^e siècle. Deux conteneurs de ce type, malheureusement non datés et sans provenance, sont conservés dans les réserves du Musée du Louvre (AF 12 891 et AF 12 894). Enfin, une amphore de ce sous-type a été découverte hors du territoire égyptien, à Paphos, où elle est datée des mêmes horizons chronologiques⁶⁴. Sa présence à Paphos peut s'expliquer par les liens privilégiés entretenus entre Chypre et l'Égypte⁶⁵.

⁶⁰ La production des *LRA 7* à Antinooupolis pourrait se poursuivre jusqu'à l'époque fatimide, comme cela a été constaté sur le site tout proche de Deir el-Ansina: P. BALLET, De l'Égypte byzantine à l'Islam. Approches céramologiques, *Archéologie Islamique*, 10, Paris, 2000, p. 29-53; DIXNEUF, *op. cit.* n. 6, p. 175.

⁶¹ C'est par exemple ce qu'il ressort des calculs effectués par M. EGLOFF aux Kellia, *op. cit.* n. 3, p. 207-208.

⁶² *Ibid.*, p. 115-116, pl. 59, n° 7.

⁶³ P. BALLET, Les amphores de Kysis/Douch (1985-1990), dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 486, fig. 3.

⁶⁴ E. RAPTOU, Les amphores orientales d'un bâtiment religieux de Yeroskipou (Paphos), dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 698-699, fig. 3a (YAP1), p. 702.

⁶⁵ P. BALLET, Relations céramiques entre l'Égypte et Chypre à l'époque gréco-romaine et byzantine, dans H. MEYZA et J. MLYNARCZYK (éd.), *Hellenistic and Roman Pottery in the Eastern Mediterranean - Advances in Scientific Studies, Acts of the II Nieborów Pottery Workshop* (Nieborów, 18-20 December 1993), Varsovie, 1995, p. 11-25.

LRA 7 sous-type 2:

Les amphores du sous-type 2 présentent une forme générale conique (Pl. 12, 13 et 24). Elles possèdent un épaulement arrondi, marqué par de fines stries resserrées non saillantes, celles des panses étant plus espacées. Notons, avec le n° 29, une évolution, probablement plus tardive, marquée par l'apparition d'une épaulement soulignée par une carène. On peut noter la présence de différents modules aux capacités variées pour ce sous-type, donnant ainsi aux amphores des formes fines ou trapues (Pl. 12 et 13).

Dans les publications, la datation habituellement proposée pour ce sous-type semble s'attacher à la fin de l'époque proto-byzantine. Aux Kellia, des individus ont été trouvés dans l'ermitage QR 195⁶⁶, dans des niveaux postérieurs à la première moitié du VII^e siècle. À Baouit, ces amphores sont attribuées à la première moitié du VII^e siècle⁶⁷. Ailleurs, les datations sont beaucoup plus imprécises, cependant, on note des exemplaires de comparaison pour ce sous-type⁶⁸.

LRA 7 sous-type 3:

Les amphores de ce sous-type 3 ont la particularité de présenter un léger resserrement sous le niveau de l'épaulement, la délimitant du reste de la panse (Pl. 14, 15 et 24). Cette dernière porte une arête saillante. Sous cet arrondi, la panse, allongée et étroite, est soulignée par des stries larges et non saillantes qui se resserrent vers le bas du corps. Les anses tombent de façon droite sur un point d'attache situé au dessus de l'arête saillante de l'épaulement. Au sein du sous-type 3, il est important de noter au moins la présence de cinq exemplaires totalement identiques, ce qui peut être un indice supplémentaire pour envisager une fabrication de *LRA 7* à Antinoopolis (Pl. 14 n° 35 et 36).

Si l'on se réfère aux informations recueillies aux Kellia, la production de ce sous-type semble caractéristique du VII^e siècle. Ailleurs, les datations sont en revanche plus problématiques, avec des fourchettes chronologiques proposées plus larges. C'est le cas à Tell el-Amarna, où deux contenants sont attestés dans des contextes datés entre les années 430 et 620⁶⁹. De même, à Ashmunein, l'amphore est datée entre le V^e et le début du VI^e siècle⁷⁰.

⁶⁶ BALLET, BOSSON et RASSART-DEBERGH, *op. cit.* n. 4, fig. 16, n° 104, p. 157.

⁶⁷ MARCHAND et DIXNEUF, *op. cit.* n. 21, fig. 5, p. 329.

⁶⁸ À Ashmunein, les amphores de ce sous-type sont comprises entre le V^e et le VI^e s. apr. J.-C., et peut-être même au-delà (BAILEY, *Ashmunein V*, *op. cit.* n. 4, pl. 79, V1 et V16); à Esna, leur datation est tout aussi imprécise: de 600 à 750 apr. J.-C. selon les hypothèses de W.Y. Adams et du VI^e au VII^e s. d'après Winlock et Crum ce qui est en accord avec les hypothèses de W. Adams (H. JACQUET-GORDON, *Les ermitages chrétiens du désert d'Esna. III. Céramique et objets*, Le Caire, 1972, pl. CXC, P3 et P4, et p. 89). À Tell el-Amarna, la situation est tout aussi incertaine puisque ces amphores se retrouvent dans des niveaux datés des années 430 à 620 apr. J.-C. (PYKE, *op. cit.* n. 2, p. 233, fig. 4.8, n° 12), et à Saqqâra, elles sont datées de l'époque copte sans autre précision (G. LECUYOT, Les amphores de la Basse Époque à l'époque copte provenant de Saqqâra, secteur du mastaba d'Akhetetep, dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 204, fig. 2, n° 8). Enfin on trouve des parallèles, non datés, à Thèbes, au monastère de Saint-Epiphanie (H. WINLOCK et W. CRUM, *The Monastery of Epiphanius at Thebes*, I, New-York, 1926, pl. XXVIII) et à Tôd (G. PIERRAT, *op. cit.* n. 39, pl. 3 n° 34 et 35).

⁶⁹ PYKE, *op. cit.* n. 2, p. 233-234, fig. 4.9, KN 13 et KN 14, type 3b.

⁷⁰ BAILEY, *Ashmunein V*, *op. cit.* n. 4, p. 134, pl. 81, V 28.

D'autres exemplaires sont également connus, mais sans datation ou provenance: c'est le cas d'un exemplaire conservé à Towcester, dans le Northamptonshire⁷¹, d'un autre conservé au Musée du Louvre⁷² ou encore d'un dernier retrouvé à Xylophagou⁷³.

LRA 7 sous-type 4:

Les amphores qui constituent ce sous-type possèdent un corps de morphologie générale cylindrique (Pl. 16, 17 et 24), qui rappelle le sous-type 1, à savoir un pied bien détaché du corps, la présence du resserrement sous l'épaule, déjà présent sur le sous-type 3. Les épaules sont toutes marquées par une arête saillante. Deux formats sont attestés à Antinooupolis: un module qui semble standard (Pl. 17 n° 44), proche des capacités habituellement constatées pour les *LRA 7*, et un module de capacité plus réduite (Pl. 17 n° 45).

Du point de vue de la diffusion et de la chronologie, ce sous-type est attesté en Égypte à Amarna, aux Kellia, à Assouan, à Baouit et à Tôd⁷⁴. En Méditerranée, il est également présent à Rome dans les niveaux de la Crypta Balbi, où il est importé au VII^e siècle⁷⁵. Une datation proche est également proposée aux Kellia et à Baouit, entre la fin du VI^e et le début du VII^e siècle.

LRA 7 sous-type 5:

Les amphores de ce sous-type présentent un profil largement conique avec une épaule carénée marquée par une arête saillante (Pl. 18-20 et 24). Les anses retombent sur le milieu de l'épaule. On note deux modules différents (Pl. 20 n° 55 et Pl. 18 n° 47). Quelques unes possèdent une collerette saillante sur l'épaule (Pl. 20 n° 55, 57 et 58).

Selon les connaissances obtenues relevant de ce sous-type sur d'autres sites, on pourrait considérer qu'à Antinooupolis il fasse partie des productions les plus récentes, caractéristiques de la transition entre l'époque protobyzantine et le début de l'époque islamique. En effet, à Baouit, à Thèbes et aux Kellia, le sous-type 5 est généralement daté du VII^e et de la première moitié du VIII^e siècle⁷⁶. Ailleurs, concernant la datation de cette forme que l'on rencontre fréquemment sur les sites égyptiens, nous sommes confrontés à la faiblesse des données chronologiques mentionnées dans les publications, car, que ce soit à Ashmunein,

⁷¹ D.F. WILLIAMS et R.S. TOMBER, *Egyptian Amphorae in Britain*, dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, fig. 2.2, p. 649.

⁷² Paris, Musée du Louvre, amphore inédite inv. AF 12 900.

⁷³ S. MARQUIÉ et J.-CHR. SOURISSEAU, *Les amphores égyptiennes d'époque hellénistique et romaine à Kition, Amathonte et Potamia-Agio Sozomenos (Chypre)*, dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 685, fig. 5.3 (MΛA. 1579/I).

⁷⁴ PYKE, *op. cit.* n. 2, p. 226-227, fig. 4.4, KN 1, type 3b; BALLETT, BOSSON et RASSART-DEBERGH, *op. cit.* n. 4, p. 157, fig. 16, n° 105; GEMPELER, *op. cit.* n. 4, p. 189, pl. 125, n° 5; G. LECUYOT, La céramique de la Vallée des Reines. Bilan préliminaire, *CCE*, 4, 1996, p. 169, pl. V, fig. a.

⁷⁵ RIZZO, *op. cit.* n. 5, p. 662, fig. 6; MARCHAND et DIXNEUF, *op. cit.* n. 21, p. 330, fig. 7 et 8.

⁷⁶ MARCHAND et DIXNEUF, *op. cit.* n. 21, p. 331-332, fig. 10-12; L. BAVAY, Les amphores d'un anachorète de la montagne thébaine, dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 398, fig. 5; EGLOFF, *op. cit.* n. 3, pl. 58, n° 8.

Dendeira, Baouit (fouilles anciennes), Assouan ou Tôd⁷⁷, les propositions de datations sont trop larges et hypothétiques.

LRA 7 sous-type 6:

Les amphores de ce sous-type 6 ont une forme générale très allongée et étroite (Pl. 21 et 24). Elles présentent une épaule carénée marquée d'un fin réseau de stries. Une importante dépression au milieu de la panse est soulignée par de larges cannelures légèrement saillantes. Deux modules ont été notés (Pl. 21 n° 59 et n° 60).

Bien attestée en Égypte, cette amphore est présente à Assouan ou à Tôd. Bien qu'il soit souvent situé dans des contextes difficilement datables⁷⁸, le sous-type 6 est toutefois considéré comme caractéristique de la période de transition byzantino-islamique⁷⁹.

LRA 7 sous-type 7:

Les amphores de ce sous-type présentent une forme trapue (Pl. 22 et 24). Les parois sont relativement plus épaisses et le col court et large. L'épaule est généralement étroite et la panse débute par une arête formant un bourrelet saillant.

La production de cette forme semblerait s'étaler de la fin de la période byzantine jusqu'au X^e siècle⁸⁰. Sa diffusion, restreinte, se limite au nord de l'Égypte⁸¹ comme à Fustat où il s'agit du sous-type le plus répandu⁸². Présente en majorité sur le site d'Ashmunein, qui pourrait être le lieu de sa production, cette amphore est attestée sur quelques autres sites de Moyenne-Égypte comme à Baouit⁸³.

1.2.3. *Les amphores de la région d'Assouan*

Les productions de la région d'Assouan se démarquent de celles de la Moyenne-

⁷⁷ BAILEY, *Ashmunein V*, *op. cit.* n. 4, pl. 82, V 53 et V 58; Pyke, *op. cit.* n. 2, p. 242, fig. 4.12, DW 6.3, type 4b; CALAMANT, *op. cit.* n. 9, p. 735, fig. 9; GEMPELER, *op. cit.* n. 4, p. 189, pl. 126, n° 5; G. LECUYOT et G. PIERRAT-BONNEFOIS, Corpus de la céramique de Tôd. Fouilles 1980-1983 et 1990, *CCE*, 7, 2004, pl. 6, n° 6. On note également deux amphores mentionnées dans WILLIAMS et TOMBER, mais de provenance inconnue, *op. cit.* n. 71, p. 649, fig. 2.3 et dans HAYES, *op. cit.* n. 45, pl. 40, n° 369. Hors d'Égypte, ce sous-type est également attesté sur le site de Marseille, dans un contexte de la première moitié du VII^e siècle (PIERI, *op. cit.* n. 5, p. 288, pl. 48, n. 4).

⁷⁸ EGLOFF, *op. cit.* n. 3, pl. 58, n° 6; GEMPELER, *op. cit.* n. 4, pl. 126, n° 6 et 7.

⁷⁹ A. GASCOIGNE, Amphorae from Old Cairo: A Preliminary Note, dans MARCHAND et MARANGO, *op. cit.* n. 2, p. 171, fig. 12.

⁸⁰ MARCHAND et MARANGO, *op. cit.* n. 54, p. 293, fig. 164 et 165; MARCHAND et DIXNEUF, *op. cit.* n. 21, p. 340-341, fig. 445-46.

⁸¹ LECUYOT, *op. cit.* n. 68, p. 204, fig. 2, n° 1, 6 et 7. On note également une amphore de ce type découverte en Grande-Bretagne, à Old Sarum (WILLIAMS et TOMBER, *op. cit.* n. 71, p. 649, fig. 2.4). Enfin, J. Hayes en présente un exemplaire, sans préciser son origine, dans le catalogue du Musée de Toronto (HAYES, *op. cit.* n. 45, pl. 40, n° 367 et 368).

⁸² BAILEY, *Ashmunein V*, *op. cit.* n. 4, pl. 83, V82-V 88 et V 92, pl. 84, V 93 et V 99.

⁸³ VOGT *et al.*, *op. cit.* n. 27, p. 68, fig. 2; R.-P. GAYRAUD, Quand l'amphore fait le mur, dans MARCHAND et MARANGO, *op. cit.* n. 2, p. 724, fig. 1.

Égypte par un répertoire de formes homogène et unique, ainsi qu'une pâte facilement reconnaissable de couleur rosâtre, à base kaolinique, caractéristique de la zone.

Ces amphores présentent des formes assez allongées avec une épaule arrondie et des cols de petite taille (Pl. 23 et 24). Les panses sont plus ou moins marquées par une dépression en partie basse. Elles ont un pied simple, souvent terminé en bouton. Deux sous-types sont connus depuis les études sur Eléphantine (il s'agit des variantes K 715 et K 716) qui montrent une production qui s'échelonne du début du V^e siècle jusqu'au début du VIII^e siècle⁸⁴. Seul un col appartenant à la variante K 715 a été découvert à Antinooupolis. Il est entièrement cannelé, haut et court, surmonté d'une lèvre verticale allongée. Il semble que la variante soit surtout attestée dans le sud de l'Égypte, dans la région d'Assouan, où on la rencontre dans des contextes compris entre 550 et 700 apr. J.-C.⁸⁵. Ailleurs cette variante demeure extrêmement rare⁸⁶.

1.3. *Analyse typologique*

Le corpus se composait de 40 AE 3 et de 266 LRA 7, ainsi que d'une amphore d'Assouan, pour un total de 307 amphores. La répartition, disproportionnée entre les deux groupes d'amphores, résulte du ramassage aléatoire effectué sur le site et des contextes archéologiques qui concernaient essentiellement l'Antiquité tardive.

L'hétérogénéité du matériel et la qualité inégale de son état de conservation n'ont pas permis d'effectuer un classement aussi précis pour les AE 3 que pour les LRA 7. Dans le cas des AE 3, très fragmentaires, il a fallu se baser principalement sur les associations lèvre-col afin de définir les différents sous-types. Aussi, nombre de fonds n'ont pas pu être classés (Tabl. 2).

Concernant les LRA 7, la répartition des exemplaires en fonction des sous-types est inégale, certains étant plus représentés que d'autres (Tabl. 3). Ceci peut s'expliquer par la différence de quantité des sous-types d'amphores produites à Antinooupolis par rapport à celle des amphores importées. Ces dernières étant logiquement en plus faible nombre sur un site de fabrication. Enfin, les dynamiques de production sur l'ensemble de la chronologie ainsi que la répartition spatiale des ateliers dans la cité et dans sa *chôra* peuvent également expliquer l'inégalité des répartitions des différents sous-types. D'autres paramètres liés directement au processus de fabrication peuvent également être à l'origine de la variété des formes comme la réalisation par différentes mains au sein d'un même atelier ou l'évolution naturelle d'une forme sur plusieurs générations de potiers.

⁸⁴ BALLET, MAHMOUD, VICHY et PICON, *op. cit.* n. 8; P. BALLET et M. VICHY, Ateliers de potiers d'Égypte hellénistique et romaine. Ateliers du Delta, d'Assouan et de Kharga, *CCE*, 3, 1992, p. 109-119.

⁸⁵ GEMPELER, *op. cit.* n. 4, pl. 121, n° 12 et pl. 122, n° 1 (forme K 715 et K 716); GASCOIGNE, *op. cit.* n. 79, p. 173, fig. 18 et 19; S. MARTIN-KILCHER, Un projet d'étude pour les céramiques issues des horizons ptolémaïques à fatimides explorés à Syène/Assouan, dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 448, fig. 1; D. ASTON, Amphorae, Storage Jars and Kegs from Elephantine. A Brief Survey of Vessels from the Eighth-Seventh Centuries BC to the Seventh-Eighth Centuries AD, dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 419-446.

⁸⁶ LECUYOT et PIERRAT-BONNEFOIS, *op. cit.* n. 77, pl. 6, n° 85; LECUYOT, *op. cit.* n. 52, p. 384, fig. 2.5; BAWAY, *op. cit.* n. 76, p. 399, fig. 8 et 9; JACQUET-GORDON, *op. cit.* n. 68, pl. CXC, fig. 4 (type P2a).

<i>Sous-type</i>	<i>Complet</i>	<i>Panse</i>	<i>Col</i>	<i>Fond</i>	<i>Total</i>
1	–	–	1	–	1
2	–	–	1	–	1
3	–	1	8	1	10
4	–	4	–	–	4
5	–	5	2	2	9
6	–	1	–	–	1
Ind.	–	2	1	11	14
<i>Total</i>	0	13	13	14	40

Tabl. 2 – Répartition des amphores AE 3 par sous-types.

En l'absence d'un échantillonnage satisfaisant d'exemplaires complets, le classement typologique des *LRA 7* qui semble le plus pertinent pour le mobilier d'Antinooupolis est actuellement principalement basé sur les formes des cols et des épaulements, ce qui présente cependant l'inconvénient de ne pouvoir classer l'intégralité des exemplaires lorsque ceux-ci sont trop fragmentaires.

Les sous-types 6 et 7 font partie des variantes faiblement représentées (Pl. 21 et 22),

<i>Sous-type</i>	<i>Complet</i>	<i>Panse</i>	<i>Col</i>	<i>Fond</i>	<i>Total</i>
1	2	–	6	–	8
2	1	9	36	–	46
3	6	19	39	–	64
4	2	5	16	2	25
5	2	26	37	2	67
6	–	2	3	–	5
7	1	4	2	–	7
Ind.	–	2	36	6	44
<i>Total</i>	14	67	175	10	266

Tabl. 3 – Répartition des amphores *LRA 7* par sous-types.

ce qui pourrait permettre de les considérer comme des importations. Le sous-type 7, plus particulièrement, aurait pu être produit à Hermopolis Magna⁸⁷, bien que D.M. Bailey reste

⁸⁷ BAILEY, *Ashmunein V*, *op. cit.* n. 4, p. 129.

très prudent sur ce point. En effet, c'est sur ce site que l'on trouve ce sous-type dans des quantités importantes.

Quelques autres caractères sont également révélateurs de cette diversité et permettent de percevoir une fabrication sur la longue durée: c'est notamment le cas des épaules, rondes (sous-types 1 et 2) ou carénée (sous-types 5, 6 et 7), les premières étant plus anciennes que les dernières. Deux variantes assureraient la transition (sous-types 3 et 4) avec une arête plus ou moins saillante.

Le phénomène de la multiplicité des variantes sur un même site est courant et n'est pas propre à Antinooupolis ou aux centres producteurs. Cette constatation peut être faite sur des sites de consommation de natures variées (centres urbains, ports, contextes domestiques) comme par exemple à Baouit et à Tell el-Amarna⁸⁸. A Hermopolis Magna, autre site de production d'amphores de Moyenne-Égypte avec Oxyrhynchos, Zawyet el-Maietin, Akôris, Sharôna⁸⁹, les mêmes nombreuses variétés s'observent et semblent correspondre à des particularismes d'ateliers mais aussi à différentes phases de l'évolution de la forme *LRA 7*.

2. *Aspects décoratifs, techniques, métrologiques et observations sur le contenu*

2.1. *Les «décors»*

La plupart des décors ne figure que sur les *LRA 7*⁹⁰. En fonction des données recueillies, nous ne sommes pas en mesure de préciser le moment de l'application de ces décorations qui ont pu être réalisées au sein de l'atelier, au moment du remplissage des conteneurs ou bien lors de la commercialisation. Les motifs sont majoritairement constitués de lignes courbes, de chevrons ou de spirales, faits au lait de chaux appliqué au pinceau épais (Pl. 26 j). Parfois le motif recouvre l'intégralité de la surface. Dans ce cas, il a fallu faire tourner le pinceau autour du conteneur. La signification de ce décor nous échappe encore et son utilité reste difficile à concevoir. On serait alors tenté de considérer la présence de ce décor soit comme une individualisation d'atelier, soit comme un système de décompte (par exemple de lots d'un producteur ou d'un négociant).

On constate également d'autres types de décor sur ces amphores *LRA 7*, à savoir des décors cordés ou d'appliques. Pour les décors cordés, on a affaire à de véritables empreintes laissées par une corde en fibre de palmier (Pl. 26 g et h) qui ceinturait le conteneur au moment du tournassage⁹¹. Quelques rares exemplaires présentent un faux décor cordé, ob-

⁸⁸ MARCHAND et DIXNEUF, *op. cit.* n. 21 pour BAOUIT et PYKE, *op. cit.* n. 2 pour le site de Kôm el-Nana à Tell el-Amarna.

⁸⁹ DIXNEUF, *op. cit.* n. 4, p. 42.

⁹⁰ Notons l'existence de traces de peinture blanche sur un col d'AE 3 (Pl. 1 n° 1), cependant on ne peut affirmer qu'il s'agisse d'un décor de même type que ceux rencontrés sur les *LRA 7*.

⁹¹ L'utilisation de cordes en fibres épaisses est une pratique courant dans plusieurs régions d'Égypte dans la fabrication des vases de grands diamètres, servant ainsi d'armature lors du montage, et disparaissant d'elle-même au moment du séchage pendant la rétractation de l'argile: N.H. HENEIN, *Poteries et potiers d'al-Qasr. Oa-*

tenu par une série de stries obliques, évoquant la technique du montage à la corde (Pl. 26 i). Les décors d'appliques, quant à eux, sont réalisés par l'ajout de colombins de pâte, permettant de réaliser des motifs de croix, de zigzags sur la panse ou de petites anses décoratives⁹² (Pl. 26 l) appliquées sur les épaules.

D'autres aspects décoratifs sont également à signaler: une amphore présente de façon inhabituelle quatre anses (Pl. 26 k) et douze exemplaires possèdent une véritable collerette bien marquée sur l'épaule (Pl. 20, n° 55, 57 et 58).

2.2. Bouchons

À Antinooupolis, il existe un procédé de bouchage propre aux *LRA 7* (et peut-être aussi aux *AE 3*, mais nous ne disposons pas d'exemples). En effet, il s'agit d'opercules formés d'une motte d'argile apposée grossièrement sur l'embouchure (Pl. 15, n° 38) et parfois estampillée. Les cols étaient obturés par un tesson, recouvert par l'argile, parfois complété par une feuille de papyrus, un tampon de paille ou de lin qui évitait que le vin soit souillé par un bouchon mal réalisé ou lors des transports⁹³.

Deux types d'estampilles peuvent se retrouver sur ces mottes d'argile: des estampilles circulaires apposées sur le dessus du bouchon, et qui peuvent aussi être répétées à plusieurs reprises sur les côtés, ou l'association d'une estampille circulaire sur le dessus avec un timbre de forme rectangulaire sur les côtés. Les sceaux, mentionnent des noms propres écrits en grec ou figurent des monogrammes ou des motifs divers (saints, animaux, symboles géométriques)⁹⁴. Comme déjà proposé par Michel Egloff, ces marques peuvent être un moyen de distinguer les différents crus ou domaines viticoles, désignés par le nom de leur producteur ou du domaine, éventuellement identifiables par un symbole distinctif⁹⁵. On notera par exemple sur le bouchon de l'amphore 624 (Pl. 25 f) la formule «KYPIAKOY» dans un timbre rectangulaire⁹⁶, associée à une petite croix estampillée au sommet du bouchon. Les matrices, en bois⁹⁷, étaient enduites d'une poudre de chaux (Pl. 25 f), parfois teintée en rouge, dans le but de mettre l'inscription en évidence. Les estampilles étaient de différentes formes et tailles⁹⁸. Parmi les symboles, certains demeurent difficilement interprétables, comme

sis de Dakhla, Le Caire, 1997 (Bibliothèque d'Étude de l'IFAO, 116), p. 17; Ph. BRISSAUD, *Les ateliers de potiers de la région de Louqsor*, *BdE*, 78, Le Caire, 1982, p. 108-109.

⁹² Le décor de petites anses, sans utilité dans la préhension, noté sur un exemplaire (inv. 1041), n'est pas spécifique à Antinooupolis, puisqu'il est attesté sur des amphores à collerette (sous-type 5) à Baouit: MARCHAND et DIXNEUF, *op. cit.* n. 21, fig. 12-13 et 14, p. 332.

⁹³ Chr. LYON-CAEN, Les bouchons d'amphore de Baouit, dans BOUD'HORS et LOUIS (éd.), *op. cit.* n. 4, p. 63. Ces derniers ont d'ailleurs souvent laissé une empreinte en négatif dans la terre. Le système d'obturation par motte d'argile est attesté en Égypte depuis la plus haute Antiquité, comme cela est attesté sur les jarres pharaoniques.

⁹⁴ R. PINTAUDI, Gli scavi dell'istituto papirologico ad Antinoe (2000-2007), dans BASTIANINI et PINTAUDI, *op. cit.* n. 10, Florence, 2008, p. 1-15, fig. 37, 38, 59, 60, 61 et 62.

⁹⁵ EGLOFF, *op. cit.* n. 3, p. 183.

⁹⁶ GUIDOTTI et PESI, *op. cit.* n. 10, p. 36.

⁹⁷ WINLOCK et CRUM, *op. cit.* n. 68, p. 80.

⁹⁸ Selon les informations recueillies dans les publications, elles peuvent être rondes (entre 4 et 7 cm de dia-

dans le cas des animaux fantastiques, dont la signification pourrait trouver son origine dans les histoires des saints.

2.3. *Contenances*

Le tableau (Tabl. 4) présente les capacités des amphores complètes. Pour certaines, partiellement conservées, le volume a pu être estimé. Toutes les capacités exprimées se rapportent au taux de remplissage maximal, c'est-à-dire sans tenir compte de l'emplacement des trous de fermentation: en effet, dans la plupart des cas, l'emplacement des trous d'évent engendre une perte relativement faible du volume de liquide, en moyenne de l'ordre de 2 dl.

En règle générale, les exemplaires d'Antinooupolis, de petites contenances, présentent des capacités limitées, comprises entre 3,8 et 7,8 litres (Tabl. 4). De plus, il est important de noter qu'il n'y a pas de grande variation des volumes calculés.

Deux amphores (Pl. 20, n° 55 et n° 57) présentent des capacités plus importantes, situées autour de 16 litres (ces deux amphores appartenant toutes deux au sous-type 5).

Même s'il paraît difficile pour l'heure de définir précisément le système métrologique employé, il semble toutefois que l'on ait bien affaire, à Antinooupolis, à l'unité de mesure courante des amphores vinaires, à savoir le *knidion*⁹⁹, (dont la valeur est de 4,3 litres) puisque plusieurs exemplaires présentent cette capacité: n° 25 (Pl. 11.), n° 29 (Pl. 12), inv. 1003, n° 34 (Pl. 14), n° 39 (Pl. 15), n° 45 (Pl. 17), n° 62 (Pl. 22). Cependant, le fait de constater également des amphores possédant une capacité supérieure au *knidion* (comme par exemple celles dont le volume avoisine les 5 litres), ne doit pas être un obstacle dans la définition des unités de mesure utilisées car il est tout à fait envisageable que les conteneurs n'aient pu être remplis que partiellement.

À Baouit, les capacités moyennes des amphores varient entre 4,5 et 5 litres¹⁰⁰; ces chiffres correspondent donc sensiblement à ceux constatés à Antinooupolis pour des périodes chronologiques similaires. En revanche, à Fustat, au début de l'époque islamique, les volumes oscillent entre 7 et 8 litres¹⁰¹.

mètre) et rectangulaires, parfois à queue d'aronde comme à Thèbes (mesurant jusqu'à 20 cm de long par 4 cm de haut): voir EAD., fig. 33, p. 80. Autres estampilles publiées: D. BÉNAZETH, Un monastère dispersé. Les antiquités de Baouit conservées dans les musées d'Égypte, *BIFAO*, 97, 1997, fig. 6, p. 55; J. CLÉDAT, *Le monastère et la nécropole de Baouit (notes mises en œuvre et éditées par Dominique Bénazeth et Marie-Hélène Rutschowskaya)*, *MIFAO*, 111, 1999, p. 35, fig. 40 à 45, p. 55, fig. 59 à 61, p. 243-244, fig. 242 à 249; S. DONADONI, Epigrafia cristiana minore da Antinoe, dans S. DONADONI (dir.), *Cultura dell'Antino Egitto*, Rome, 1986, p. 506-507.

⁹⁹ Ph. MAYERSON, The Knidion Jar in Egypt: Popular, Made in Egypt, and of Unknown Capacity, *ZPE*, 131, 2000, p. 165-167, et Id., The Enigmatic Knidion: A Wine Measure in Late Roman/Byzantine Egypt, *ZPE*, 141, 2002, p. 205-209.

¹⁰⁰ Communication personnelle de Mme Dominique Bénazeth (Musée du Louvre), que l'on remercie très chaleureusement.

¹⁰¹ VOGT *et al.*, *op. cit.* n. 27, p. 68.

N°	inv.	sous-type	capacité (en litres)
24	1022	1	5,5
25	V 219	1	4,3
–	1029	2	5,6
27	1019	2	5
28	1001	2	6,8
29	621	2	4,4
30	1031	2	5,7
31	V 215	2	7,1
32	1017	2	8,5
–	1003	2	4,6
33	1033	2	4,8
34	622	3	4,6
36	1048	3	3,8
37	1049	3	3,8
39	1028	3	4,3
40	1010	3	5,6
–	1020	4	7 (estimation)
41	1018	4	5,1 (estimation)
42	1046	4	5
43	1038	4	5,6
44	1021	4	6,5
45	1027	4	4,4
46	1025	4	4
47	1047	5	4,9
48	623	5	5,1
49	1032	5	3,8
51	1036	5	6,5
52	1011	5	5,1
53	1037	5	5,9
54	1043	5	5,1
55	V 218	5	16,5 (estimation)
56	1007	5	4 (estimation)
57	1045	5	16 (estimation)
58	1004	5	7 (estimation)
60	1023	6	3,5 (estimation)
62	1005	7	4,6
63	1024	7	7,8

Tabl. 4 – Capacités (en litres) en fonction des sous-types de *LRA 7*.

2.4. *Contenus*

Comme pour une grande part des amphores de l'Antiquité tardive, le contenu principal transporté dans les amphores AE 3 et *LRA 7* était le vin et ses dérivés, même si cela n'exclut pas le conditionnement occasionnel d'autres produits alimentaires. Cela est conforté par la présence très fréquente de poix sur les parois internes des amphores, de trous d'évent liés à la fermentation ainsi que par les attestations textuelles évoquant couramment le transport et la commercialisation de grandes quantités de vins¹⁰². A Antinooupolis, les exemplaires d'amphores présentent des traces d'enduits d'étanchéité, conformément aux observations faites sur de nombreux sites égyptiens. La présence quasi-systématique de poix sur les amphores, particulièrement les *LRA 7*, résulte de la mauvaise qualité de l'argile dont la texture vacuolaire est perméable¹⁰³. L'utilisation de la poix (πίσσα) est attestée dans les textes, et le procédé du poissage était réalisé par le potier comme le montrent par exemple les papyri *P. Oxy.* 3595-3597 et *P. Flor.* III 314¹⁰⁴. Quelques analyses chimiques ont pu confirmer l'emploi de la poix importée (du Levant, de l'Anatolie et de l'Égée) comme le principal produit servant à étanchéifier¹⁰⁵ mais il n'est pas exclu que d'autres produits aient pu être utilisés comme certaines résines ou le bitume¹⁰⁶.

81 amphores comportent un trou à fermentation sur le lot de 266 *LRA 7*. Localisés dans la partie haute des conteneurs, ce sont généralement de simples petits trous de 5 millimètres de diamètre environ. Leur fonction en tant que trou d'évent pour libérer les gaz issus de la fermentation du vin est l'interprétation communément admise¹⁰⁷. Présents le plus souvent sur le col, certains peuvent se retrouver à la base du col, sur l'épaule, voire encore plus bas, au niveau du diamètre maximum. La position du trou d'évent peut également indiquer la position des amphores lors de leur stockage (trou à la base du col quand elles sont stockées à la verticale et sur le diamètre maximum lorsqu'elles sont entreposées couchées).

L'élaboration de ces trous à fermentation peut être réalisée de différente façon et à différents stades: après cuisson, avant ou après poissage et dans le cas d'une réutilisation¹⁰⁸.

¹⁰² S. BACOT, La circulation du vin dans les monastères d'Égypte à l'époque copte, dans N. GRIMAL et B. MENU (éd.), *Le commerce en Égypte ancienne*, Le Caire, 1998, p. 270 (Bibliothèque d'Étude, 121).

¹⁰³ La présence de poix est déjà mentionnée depuis les années 1920 par WINLOCK et CRUM, *op. cit.* n. 68, p. 79. Phénomène bien connu dans l'Antiquité, l'application d'un enduit interne avait pour but d'éviter toute perte de contenu par évaporation: BAILEY, *Ashmunein (1981)*, *op. cit.* n. 4, p. 18; PYKE, *op. cit.* n. 2, p. 214. L'utilisation d'une résine servant à étanchéifier les parois internes des amphores pouvait également ajouter de la saveur au vin, comme le relate Pline (*Hist. Nat.*, XIV). Cela est également démontré par la chimie: C. HERON et A.M. POLLARD, The Analysis of Natural Resinous from Roman Amphoras, dans E.A. SLATER et J.O. TATE (éd.), *Science and Archaeology. Glasgow 1987. Proceeding of a conference on the application of scientific techniques to archaeology, Glasgow, September 1987*, part ii, *BAR BS*, II, 1988, p. 429.

¹⁰⁴ COCKLE, *op. cit.* n. 27, p. 87-90; MAYERSON, The Knidion Jar, *op. cit.* n. 99, p. 166; ID., Pitch (πίσσα) for Egyptian Wine jars an Imported Commodity, *ZPE*, 147, 2004, p. 201-204.

¹⁰⁵ VOGT *et al.*, *op. cit.* n. 27, p. 72.

¹⁰⁶ C. HERON et A.M. POLLARD, *Archaeological Chemistry*, Londres, 1996, p. 240 et VOGT *et al.*, *op. cit.* n. 27, note 7, p. 67.

¹⁰⁷ WINLOCK et CRUM, *op. cit.* n. 68, p. 79.

¹⁰⁸ PYKE, *op. cit.* n. 2, p. 215.

A Tell el-Amarna, ces trous semblent réalisés après cuisson et poissage. A Antinooupolis, on peut émettre les mêmes constatations puisque sur plusieurs exemplaires, on observe sur la surface intérieure une fenêtre délimitée, sans poix, dans laquelle la pâte a été partiellement extrudée (Pl. 25 e). Dans ce cas, le trou aurait pu être fait avec de petits poinçons et selon un geste précis. Leur réalisation après cuisson étant admise, il faudrait donc les signaler comme des réutilisations. En effet, leur réalisation est délicate et pouvait entraîner un risque important de casse (sur un exemplaire, le trou n'avait pas été achevé). Cependant, la littérature semble unanime sur le fait que le vin était parfois mis en amphores alors que la fermentation n'était pas encore terminée, d'où la nécessité d'un trou d'évent. Une amphore présente encore son trou d'évent obstrué par de l'argile. D'autres, cependant, nous semblent provenir de réutilisations puisque la position des trous est située dans la moitié inférieure des panses. Le système d'obturation de ces trous à fermentation se présente sous diverses formes: tiges de bois insérées dans le trou (Pl. 25 c) ou colmatage par de la poix (Pl. 25 b et 27 s), de la chaux, du gypse, de la terre et de la paille mélangées (Pl. 25 d) ou de l'argile.

Pour l'heure, nous ne disposons pas de résultats d'analyses physico-chimiques opérées dans le cadre de la détermination des contenus et nous devons surtout nous référer aux allusions des auteurs proto-byzantins. Cependant ceux-ci ne mentionnent pas ou alors très peu de noms de crus égyptiens¹⁰⁹. L'édit de Dioclétien cite un rare nom de vin nommé *zythum*¹¹⁰. Ce sont les auteurs arabo-musulmans qui évoquent le plus fréquemment les vins égyptiens comme dans les écrits du géographe arabe al-Ya'qūbī ou de l'andalou al-Bakrī montrant ainsi une continuité de la production vinicole dans les premiers temps de l'Islam¹¹¹. Un *ostrakon* d'Edfou informe que du «vin des domaines» pouvait être réquisitionné par les autorités arabes et ainsi être livré à l'émir, plongeant la ville dans une «profonde détresse»¹¹². Un autre indique six *magarika* de vin qui doivent être livrées à «un homme de l'émir»¹¹³. L'évocation des vignobles et donc par extension du vin se retrouvent aujourd'hui dans les toponymes arabes *karm* qui désignent les vignobles, probablement d'implantation antique¹¹⁴.

Plusieurs produits dérivés du vin sont également évoqués dans les textes, c'est le cas par exemple du *defrutum* qui semble encore consommé dans le monde arabo-musulman¹¹⁵.

¹⁰⁹ Les vins les plus cités sont presque exclusivement ceux de Maréotide. Ainsi, Chr. Décobert relate une anecdote tirée de l'*Histoire des patriarches d'Alexandrie*, où Théodose, chef de la communauté melchite d'Alexandrie à la fin du VII^e s., se mit à boire beaucoup, notamment du vin de Maréotide, du fait d'une maladie: CHR. DÉCOBERT, Maréotide médiévale. Des bédouins et des chrétiens, dans CHR. DÉCOBERT (éd.), *Alexandrie Médiévale* 2, 2002 p. 139 (EtudAlex, 8).

¹¹⁰ *Edit de Dioclétien*, II, 12.

¹¹¹ DÉCOBERT, *op. cit.* n. 109, p. 143-144.

¹¹² *P. Apoll. 10*: S. BACOT, Quelques textes relatifs aux mesures du vin d'Edfou au VII^e siècle, dans A. BOUD'HORS, J. GASCOU et D. VAILLANCOURT (éd.), *Études coptes IX, Onzième journée d'études, Strasbourg, 12-14 juin 2003, Cahiers de la Bibliothèque copte*, 14, 2006, p. 35-36 et 40.

¹¹³ *O. Ifao. Co 65S*: BACOT, Le vin à Edfou, dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 714.

¹¹⁴ DÉCOBERT, *op. cit.* n. 109, p. 145.

¹¹⁵ M.-C. AMOURETTI, Les sous-produits de la fabrication de l'huile et du vin, dans M.-C. AMOURETTI et J.-P. BRUN (éd.), *La production du vin et de l'huile en Méditerranée*, Athènes, 1993, p. 468 (BCH, Suppl. XXVI).

On évoque également du vin cuit fabriqué après la conquête arabe¹¹⁶. La *posca*, vinaigre allongé d'eau¹¹⁷, était une boisson souvent consommée à l'époque romaine impériale, notamment dans les fortins et dans le désert oriental¹¹⁸. Le vinaigre pur a aussi été stocké dans des amphores, comme l'atteste une inscription sur une AE 3¹¹⁹.

Pour les formes de *LRA* 7, principalement vinaïres, il semble qu'elles aient pu être aussi utilisées pour le conditionnement occasionnel d'autres produits comme les sauces de poisson si l'on se réfère à certaines constatations faites aux Kellia ou à Baouit¹²⁰.

On notera enfin que le vin ne se conserve pas très longtemps. Généralement, il est consommé dans l'année. On le nomme donc «jeune» ou «vieux» selon son temps de conservation. Il semble que certains vigneronns pouvaient être spécialisés dans la fabrication de ces vins «jeunes» ou «vieux»: des *ostraca* de Baouit nous informent que des vigneronns attachés au monastère de Pemanle¹²¹ sont spécialisés dans la fabrication du «vieux» et que l'on a stocké une certaine quantité de vin «vieux» dans les magasins monastiques de Baouit, le 17 de Thôt, 2^e année de l'indication¹²².

3. *Production et circulation*

3.1. *Les cadres de la production*

Dans le cadre d'Antinooupolis, on a affaire à une production peu soignée, qui se remarque à la mauvaise facture des amphores, avec des anses désaxées, des panses déformées, des décors cannelés irréguliers et des fonds sommairement modelés. Les décors peints présentent souvent des bavures et des éclaboussures, et la poix est souvent appliquée sans soin. Cela laisse entrevoir une production en série et souvent réalisée à la hâte. La mauvaise qualité des argiles utilisées et le nombre important de conteneurs à réaliser sur un laps de temps souvent court (comme l'évoquent certains *papyri*) sont probablement une des explications de la mauvaise qualité de la production antinooupolitaine, mais aussi plus globalement de la production de la région de moyenne vallée du Nil.

En Moyenne-Égypte, on note une forte présence monastique ainsi que de nombreux

¹¹⁶ S.J. CLACKSON, *Coptic and Greek Texts relating to the Hermopolite Monastery of Apa Apollo*, Oxford, 2000, p. 25-26.

¹¹⁷ Cette recette permettait de réutiliser le vin non consommé de l'année précédente.

¹¹⁸ BRUN, *op. cit.* n. 51; AMOURETTI, *op. cit.* n. 115, p. 470; CUVIGNY, *op. cit.* n. 35, p. 176 et 178.

¹¹⁹ *O. Claud.1305*: CUVIGNY, *op. cit.* n. 35, p. 178, n° 5.

¹²⁰ W. VAN NEER *et al.*, Salted fish from the coptic monastery at Bawit, Egypt: Evidence from the bones and texts, dans H. HÜSTER PLOGMANN (éd.), *The Role of the Fish in Ancien Time, Proceedings of the 13th Meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group in October 4th-9th, Basel / August 2005*, Radhen/Westf, 2007, 147-159 et EGLOFF, *op. cit.* n. 3, p. 114, où il mentionne aux Kellia des réserves de poisson d'eau douce et de la lagune dans des amphores «Egloff 172».

¹²¹ Cette localité, d'après S. Bacot, pourrait correspondre à l'actuelle ville de Mallawi: BACOT, *op. cit.* n. 102, p. 274.

¹²² EAD., p. 273 et 280.

domaines agricoles¹²³. Les monastères n'étaient toutefois pas les seuls commanditaires de vin. Les demandes étaient aussi des achats privés et officiels (encore pratiqués par les autorités arabes au X^e siècle¹²⁴). On constate toutefois que la majeure partie, sinon la presque totalité, de la documentation écrite provient d'écrits monastiques. Il apparaît que les communautés religieuses étaient des commanditaires importants, avec une utilisation qui concernait aussi bien la consommation courante de vin, ou occasionnelle, que ce soit par exemple lors de fêtes religieuses, et l'utilisation de vin lors de prescriptions médicales, moyen de paiement et d'échange¹²⁵.

Ces témoignages autour de la consommation et de la vente du vin laissent à penser que la culture de la vigne était largement pratiquée par les monastères. Ceux-ci pouvaient soit transformer une partie des récoltes en vin, et en produits dérivés, soit vendre les surplus et engendrer ainsi de fortes recettes¹²⁶. Quelques textes font ainsi référence à des terres appartenant aux monastères, dans ce cas, les superficies foncières destinées à la vigne semblent limitées¹²⁷.

La présence de potiers est attestée au sein des communautés monastiques, comme le

¹²³ F. MAHMOUD, Organisation des ateliers de potiers en Égypte du Bas-Empire à la Conquête arabe. Les productions céramiques égyptiennes, dans Bosson et Bouvarel-Boud'hours, *op. cit.* n. 6, p. 267-278.

¹²⁴ S. BARBOUCHI, Vin et ivresse dans Qutb al-Surûr Fî Awsâf al-Anbidha wa-l-Khumûr (X^e-XI^e s.), dans *Synergies Monde arabe*, 6, 2009, p. 249-262. Ajoutons que des *LRA 7* ont été retrouvées dans des contextes allant jusqu'au X^e siècle à Istabl'Antar – Fustat. De plus des auteurs arabes mentionnent l'existence de vignobles, tel al-Yâ' qûbî qui signale «plein d'arbres et de vignes dont les fruits sont renommés» dans la région de Mariout en 889 (DÉCOBERT, *op. cit.* n. 109, p. 144); ainsi que al-Bakrî qui évoque les raisins et les vins de Maréotide envoyés au Caire (*ibid.*, p. 143).

¹²⁵ On accordait ainsi une gratification en nature aux vigneron employés par le monastère. Dans ce cas, le vin était dénommé «vin du pressoir», et était également offert aux autres travailleurs tels les charpentiers, les marchands de sel, les potiers, les bergers (BACOT, *op. cit.* 102, p. 270 et 272). L'inverse était aussi possible, puisque que des sources écrites mentionnent des paiements versés au monastère sous forme de vin (CLACKSON, *op. cit.* n. 116, p. 26-27). Concernant la culture de la vigne, les sources sont assez confuses sur la répartition du travail dans les champs: la culture, la récolte et la production pouvaient soit être réalisées par les moines eux-mêmes, soit être confiées à une main d'œuvre extérieure. La participation des moines au travail se retrouverait ainsi dans la mention de trois abbés viculteurs sur des stèles funéraires du Wadi Sarga (mentionnés dans BACOT, *op. cit.* n. 102, p. 273 et note de bas de page 15), ainsi que dans un graffiti sur les murs de la salle 6 de Baouit invoquant des moines presseurs «Ô ange de cette voûte, [...] souviens-toi [...] de tous les frères de la cellule des presseurs» (J. MASPÉRO, *Fouilles exécutées à Baouit, notes mises en ordre et éditées par Etienne Drioton, MIFAO*, 59, 1931, p. 64). Les pressoirs monastiques sont connus par l'archéologie, citons à titre d'exemple celui de Saint-Siméon d'Assouan fouillé par Ugo Monneret de Villard ou ceux du complexe d'Abou Mina, fouillé par P. Grossmann (U. MONNERET DE VILLARD, *Description générale du monastère de Saint Siméon à Assouan*, Milan, 1927, p. 27; P. GROSSMANN, F. ARNOLD et J. KOSCIUK, Report on the excavations at Abu Mina in Spring 1995, *BSAC*, 36, 1997, p. 88).

¹²⁶ A. DELATTRE, *Papyrus coptes et grecs du monastère d'apa Apollô de Baouît conservés aux Musées royaux d'Art et d'Histoire de Bruxelles*, Bruxelles, 2007, p. 82; L.A. SCHACHNER, Wine-Production in the Early Monasteries of Egypt and the Levant, *ARAM*, 17, 2005, p. 161.

¹²⁷ Au travers des quantifications qu'il a établies, L.A. Schachner montre la part restreinte des terres occupées par la vigne par rapport aux terres arables des monastères. Tous les monastères ne disposaient pas de vignobles, et dans certains cas, les propriétés semblent acquises par des dons: *ibid.*, p. 160 et tableau 1, p. 182.

montrent les textes. On a ainsi la mention de potiers parmi les moines de la communauté de Shenouté¹²⁸. Il peut donc s'agir des moines eux-mêmes ou de potiers auxquels on fait appel dans le cadre de contrats. Cependant, il n'est pas facile de connaître précisément la nature des objets fabriqués dans le cadre monastique.

Si l'on est certain que des moines ou laïcs ont eu une activité potière au sein des monastères, en revanche, pour la production d'amphores, les témoignages restent pour l'instant peu explicites. Ni à Saint-Jérémie, ni à Abou Mina, nous ne sommes aujourd'hui en mesure de constater un lien étroit entre les productions d'amphores éventuelles et les monastères¹²⁹. Si l'on se réfère au schéma proposé par H. Cockle dans le papyrus *P. Oxy. 3595*, la fabrication d'amphores semble plutôt assurée par les potiers que l'on recrute occasionnellement selon les besoins au travers d'un contrat de bail¹³⁰. Certains comptes de grands domaines du Fayoum et de Moyenne-Égypte nous apprennent qu'un potier pouvait être attaché à l'exploitation et qu'il était ordinairement payé d'une ou deux mesures de vin¹³¹.

La question de la production viticole en Égypte a souvent été traitée par les chercheurs sous l'angle de la production monastique, ce qui a eu tendance à leur faire surestimer le rôle de l'Église dans la production vinicole. Même si les activités des grands producteurs et propriétaires terriens laïcs sont peu perceptibles au travers des témoignages textuels, il semble clair qu'une grande partie des terres agraires et des productions devaient être de leur ressort. Aussi, l'Église était insérée dans un système commercial largement aux mains du privé.

En l'état actuel des connaissances, on ne sait juger des capacités de production des ateliers, qu'ils soient monastiques ou laïques. Pour l'Antiquité tardive, aucun four d'amphores n'a été, pour l'heure, découvert sur le territoire égyptien, ce qui aurait permis d'évaluer la productivité des ateliers. Seules des données textuelles relatives aux monastères permettent d'entrevoir approximativement les quantités de vin consommées sur une année (par exemple 50 000 litres annuels pour le domaine des Apions)¹³². Il est de plus difficile de se faire une idée du nombre d'amphores qui pouvaient entrer dans les magasins des communautés monastiques. A titre d'exemple, un potier pouvait livrer 2070 jarres neuves pour les vendanges suivantes, ce qui constitue un lot important de conteneurs¹³³. On peut se faire une

¹²⁸ Il s'agit d'une lettre de Besa, successeur de Shenouté, qui parle de charpentiers, de forgerons, de potiers, faiseurs de sacs, de tisserands de lin, de tailleurs, de faiseurs de corbeilles et surtout de copistes de livres et de faiseurs de couvertures pour les livres: voir E. WIPSYCKA, Les aspects économiques de la vie de la communauté des Kellia, dans PH. BRIDEL (éd.), *Le site monastique copte des Kellia. Sources historiques et explorations archéologiques*, Genève, 1986, p. 124. Pour les attestations archéologiques et textuelles de potiers dans les monastères, voir SCHACHNER, *op. cit.* n. 126, tableau 2, p. 183.

¹²⁹ H. GHALY, Pottery Workshops of Saint-Jeremia (Saqqara), dans P. BALLETT (dir.), *Ateliers de potiers et Productions céramiques en Égypte*, *CCE*, 3, 1992, p. 161-171 et J. ENGEMANN, A propos des amphores d'Abu Mina, *ibid.*, p. 153-159.

¹³⁰ COCKLE, *op. cit.* n. 27. On pourrait mentionner l'*ostracon O. Ifao Co 30*, publié par S. BACOT, où le potier s'engage à livrer une grande quantité de jarres à un vigneron ou à un gérant de vignoble, *op. cit.* n. 113, p. 718.

¹³¹ EAD., p. 716.

¹³² BACOT, *op. cit.* n. 102, p. 273, d'après les estimations de D. RATHBONE, *Economic rationalism and rural society in third-century Egypt, The Heroninos archive and the Appianus estate*, Cambridge, 1991.

¹³³ BACOT, *op. cit.* n. 113, p. 714.

idée de la capacité des unités de production au regard des cinq grandes cuves découvertes à Abou Mina¹³⁴.

De plus le grand nombre de bouchons d'amphores portant des inscriptions et des symboles chrétiens ne peut se comprendre que dans un système de production lié aux établissements ecclésiastiques, c'est notamment le cas des monogrammes, des silhouettes d'orants ou des effigies de saints (saint Ménas en particulier). On perçoit dans ce cas un lien étroit entre la production et la commercialisation au sein d'une organisation mise en place par l'Eglise, bien qu'il soit difficile à appréhender à Antinooupolis.

Les amphores égyptiennes comportent régulièrement sur leur surface des inscriptions peintes de couleur noire (Pl. 27 m, n et t) ou rouge (Pl. 27 o, p, q et r). L'écriture cursive les rend généralement difficile à déchiffrer. Deux catégories d'inscriptions peintes peuvent être signalées concernant les *LRA 7*, celles écrites en grec et celles rédigées en copte. Une série d'inscriptions peintes se réfère plus particulièrement à des noms propres. Elles sont écrites en noir et sont généralement placées en haut de l'épaule. Dans certains cas, elles peuvent être précédées d'une croix (Pl. 27 o). La seconde catégorie concerne des inscriptions limitées à une ou plusieurs lettres grecques (Pl. 27 q), souvent de grande taille, que l'on pourrait identifier comme des mentions de propriétaires (Pl. 27 m et n). L'interprétation de ce groupe est plus problématique (numéro de lots, capacité...).

Une troisième catégorie regroupe des inscriptions réalisées à l'encre rouge dans un style cursif moins soigné. Il peut s'agir par exemple de suites de lettres, pouvant aller jusqu'à trois, correspondant peut-être à des nombres organisés en centaines, dizaines et unités, que l'on pourrait interpréter comme des valeurs mentionnant des unités de mesures des quantités.

Sur des conteneurs, les inscriptions ont parfois été réécrites à l'identique (c'est notamment le cas sur trois amphores (Pl. 27 r). Dans les trois cas, le tracé est alors réalisé avec une encre rouge, plus visible, sur une ancienne inscription noire. Au sein des compositions décoratives au lait de chaux, généralement constituées de bandes obliques, il n'est pas rare de constater la présence d'une zone réservée sur l'épaule, simple tâche blanche, servant de fond clair à une inscription (Pl. 27 t). Les inscriptions peuvent être complétées par des marques estampillées sur les bouchons, sans que l'on soit toujours bien en mesure de dire s'il s'agit d'indications complémentaires ou indépendantes. Parmi les marques imprimées, il semble nécessaire de distinguer celles évoquant les noms propres¹³⁵. Elles jouent un rôle dans la détermination de lieux de production et des acteurs (producteurs, propriétaires)¹³⁶. Sur l'am-

¹³⁴ GROSSMANN, *op. cit.* n. 125, p. 88.

¹³⁵ M.-H. RUTSCHOWSCAYA, *Catalogue des bois de l'Égypte copte du musée du Louvre*, Paris, 1986, p. 72. Outre les sceaux qui mentionneraient des noms de propriétaires, on trouve aussi dans cette publication des petites estampilles rondes avec des symboles, des monogrammes ou des figurations animales. Voir aussi: D. BENAZETH, *op. cit.* n. 97; S. DONADONI, *op. cit.* n. 97; O. WULFF, *Altchristliche und Mittelalterliche byzantinische und italienische Bildwerke. teil I, Altchristliche Bildwerke*, Berlin, 1909, pl. XII, n. 315-323 et 325-326, p. 99-100; J.E. QUIBELL, *Excavations at Saqqara (1908-9, 1909-10), The Monastery of apa Jeremias*, Le Caire, 1912, pl. XLVI et XLVII pour les estampilles et pl. LV pour les sceaux en bois.

¹³⁶ Des études récentes ont été menées ou sont actuellement en cours sur les bouchons d'amphores. Outre les recherches de D. Minutoli, de l'Institut papyrologique de Florence, on notera aussi l'article de CHRISTIANE

phore conservée à l'Institut G. Vitelli de Florence¹³⁷, on peut lire le nom de KYPIAKOY, probablement un des nombreux producteurs antinoopolitain.

Outre les inscriptions peintes, on remarque enfin quelques *graffiti*, tous réalisés après cuisson (Pl. 27 s).

3.2. Diffusion et commercialisation

Les amphores *LRA 7* font partie des amphores les plus communes et les plus diffusées en Égypte byzantine. On les trouve sur l'ensemble des sites égyptiens en tant que conteneurs mais aussi fréquemment réemployées en architecture. Celles trouvées à Antinoopolis sont toutes réalisées en pâte alluviale, suggérant donc une fabrication soit locale, soit régionale, propre à la Moyenne-Égypte¹³⁸.

Leur grande diversité en terme de module, de forme générale ainsi que dans le détail des éléments morphologiques — tels que les lèvres, le fond, et la disposition des anses — illustre les nombreux ateliers de production et l'étendue dans le temps de leur fabrication.

Même s'il reste difficile de faire la part entre la diffusion en Égypte à une échelle locale, régionale ou à plus longue distance, ces centres de production semblent présenter une diffusion limitée et morcelée. L'exemple d'Antinoopolis entre tout à fait dans ce schéma.

En dehors de l'Égypte, il est clair que les types protobyzantins (*LRA 7* et assimilés) ont connu une diffusion restreinte et en quantité anecdotique, même si ces amphores se retrouvent sur des grands sites de consommations méditerranéens (Carthage, Marseille, Rome, Tarragone)¹³⁹. De fait, les conteneurs égyptiens ne font pas partie des grandes séries d'amphores orientales présentes dans les stratigraphies occidentales.

Depuis les travaux de S. Bacot, on perçoit désormais plus clairement les modalités de la diffusion en Égypte, qui s'effectue par voie terrestre et fluviale. Ces axes souvent mentionnés dans la documentation écrite, notamment au travers des bordereaux d'envoi, des commandes des monastères, des payes des chameliers, des archives de sociétés de transport consignés sur *ostraca* et *papyri*¹⁴⁰. L'iconographie nous livre également de rares images des moyens de transport comme celles évoquant les flottes qui naviguaient le long du Nil ou les représentations dans la petite plastique de dromadaires chargés d'amphores¹⁴¹.

LYON-CAEN sur les bouchons d'amphores de Baouit, *op. cit.* n. 93, et les catalogues de T.G. Wilfong sur les estampilles de Medinet Abu: T.G. WILFONG, *Post-Pharaonic Seals and Seals Impressions*, dans E. TEETER (éd.), *Scarabs, scaraboids, seals, and seal impressions from Medinet Habu*, Oriental Institute Publications, 118, Chicago, 2003, p. 188-190; ainsi que celui de la mission japonaise à Akoris: *Report of the Excavations at Akoris in Middle Egypt, 1981-1992, The Paleological association of Japan, Inc, Egyptian Committee*, Kyoto, 1995, p. 220-227 et pl. 91 (excepté le n° 11) et 92.

¹³⁷ M.C. GUIDOTTI dans DEL FRANCIA (dir.), *op. cit.* n. 10, p. 132; GUIDOTTI et PESI, *op. cit.* n. 10, p. 36, n. 60.

¹³⁸ BALLET, MAHMOUD, VICHY et PICON, *op. cit.* n. 8.

¹³⁹ Une carte de diffusion a été dressée dans MARCHAND et MARANGOU, *op. cit.* n. 2, p. 640-641. Sur la diffusion en Occident, voir n. 5.

¹⁴⁰ Sur l'organisation du transport en Égypte protobyzantine, voir BACOT, *op. cit.* n. 102, n. 112 et n. 113 notamment.

¹⁴¹ A propos de l'iconographie des bateaux, voir M. RASSART-DEBERGH, *Quelques bateaux coptes et leur signification*, dans *Bulletin de la Société d'Archéologie Copte*, 31, 1992, p. 55-73 et M. RASSART-DEBERGH, *Mona-*

Antinooupolis aux époques romaine impériale et byzantine était un carrefour commercial très important et on peut bien évidemment se représenter la ville avec toutes les infrastructures nécessaires à l'importation de produits divers mais aussi comme point de départ vers des régions lointaines. Point de rupture de charge, les sources attestent d'un grand port fluvial, situé au débouché de la *Via Hadriana*, qui relie la moyenne vallée du Nil aux ports de la mer Rouge en passant par plusieurs villes et stations militaires¹⁴² dont une partie de leur approvisionnement vient précisément d'Antinooupolis. Comme ailleurs, le transport devait être assuré par des sociétés chargées d'acheminer les amphores depuis les grands domaines laïcs ou depuis les monastères de Deir el-Hawa, de Deir Abu Hennis ou de Deir el-Ansina, proches de la cité.

Conclusion

L'étude sur le lot d'amphores égyptiennes recueillies à Antinooupolis apporte des informations plus précises sur l'origine de certains groupes typologiques attribuables aux ateliers de la cité. Les nombreuses variantes permettent à la fois d'envisager les productions sur la longue durée, du V^e au VIII^e s., mais aussi résultant d'ateliers en nombre important (même si leur localisation n'est pas certaine). Les groupes se démarquent de ceux établis sur d'autres sites de Moyenne-Égypte, montrant ainsi une production bien individualisée. Cette singularité se remarque au travers d'éléments formels, comme plusieurs types de bords, qui paraissent caractéristiques des fabrications antinooupolitaines, et peuvent être considérés comme de bons marqueurs de reconnaissance.

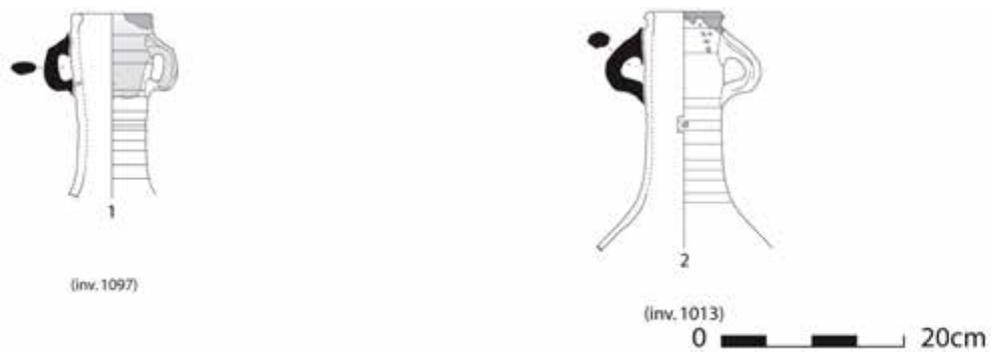
Le vin semble avoir été le produit principal transporté dans les amphores d'Antinooupolis comme le suggèrent la présence de poix comme enduit d'étanchéité, les inscriptions peintes ainsi que le système métrologique puisque les modules, de petites capacités, s'inscrivent dans les unités de mesure vinaïres rencontrées à l'époque protobyzantine.

La présence de grands *kôms* ainsi que la densité de fragments de poteries qui couvrent de façon spectaculaire l'ensemble du site permettent de se rendre compte du potentiel productif exceptionnel de la cité. Même si la diffusion des amphores paraît limitée — par exemple au sud, elles sont rares au delà de Baouit — le cas d'Antinooupolis offre un exemple tout à fait caractéristique du phénomène de régionalisation des productions et du morcellement des territoires que connaîtra l'ensemble de la Méditerranée dès la fin du VI^e siècle.

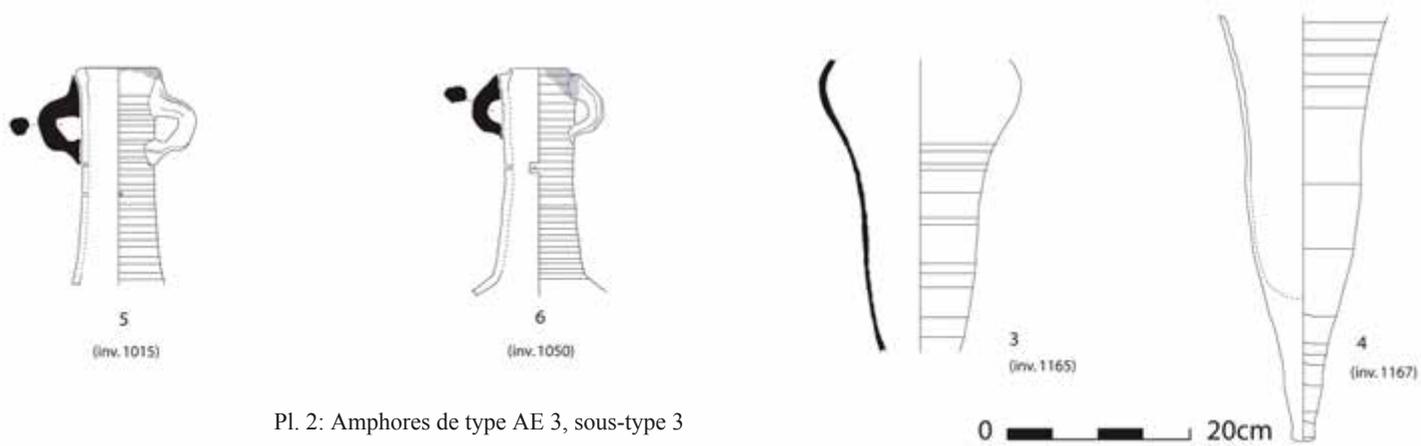
JULIE MARCHAND
DOMINIQUE PIERI

chisme copte et bateaux peints, *Graeco-Arabica*, VI, 1995, p. 172-180. Voir aussi J.-L. FOURNET et J. GASCOU, Moines pâchomiens et batellerie, dans Décobert, *op. cit.* n. 109, p. 23-45 et DELATTRE, *op. cit.* n. 126, p. 80 pour les mentions de bateaux appartenant aux monastères. Sur le transport par dromadaire, voir par exemple, D.M. BAILEY, *The British Museum. Catalogue of Terracottas in the British Museum. vol. IV. Ptolemaic and Roman Terracottas from Egypt*, Londres, 2008, pl. 138, n° 3763; PIERI, *op. cit.* n. 5, fig. 82, p. 128; I.H. HALL, *The Metropolitan Museum of Art. The terracottas & pottery of the Cesnola collection of Cypriote antiquities in halls 4 and 15*, New York, 1895, n° 779.

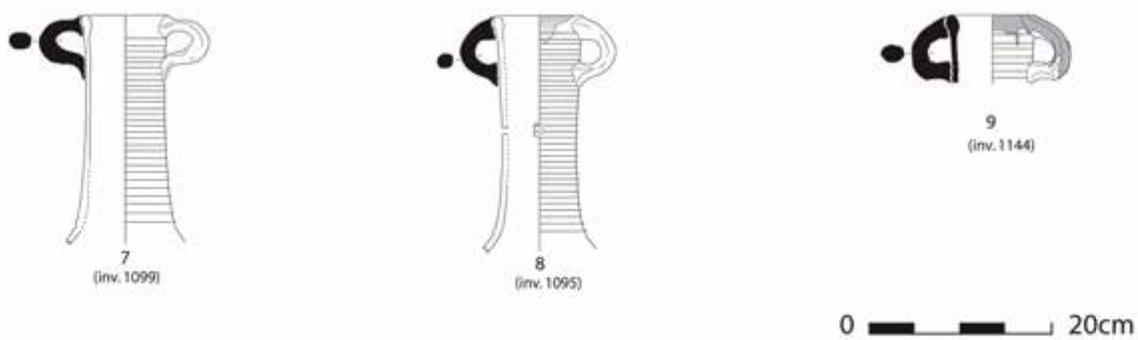
¹⁴² Citons par exemple les *praesidia* de Didymoi, Krokodilô et Maximianon mais aussi les ports de Myos Hormos, Bereniké, Quseir al-Qadim (J.-P. BRUN, *op. cit.* n. 51).



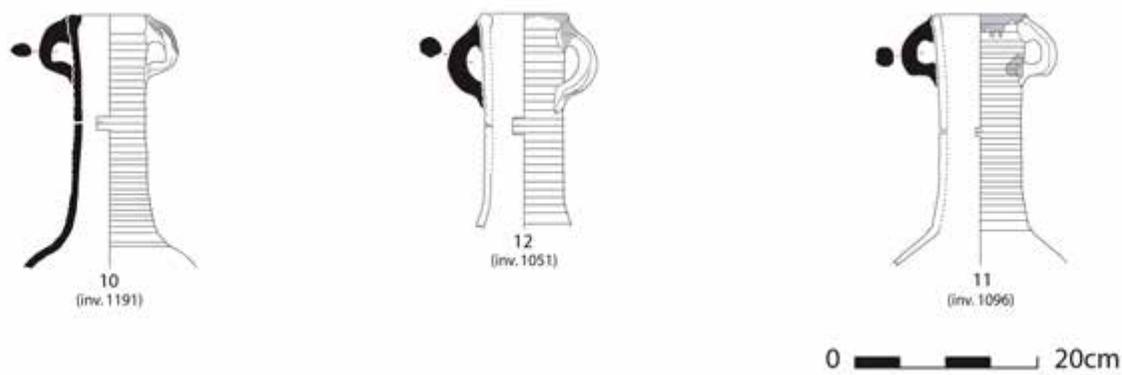
Pl. 1: Amphores de type AE 3, sous-types 1 et 2



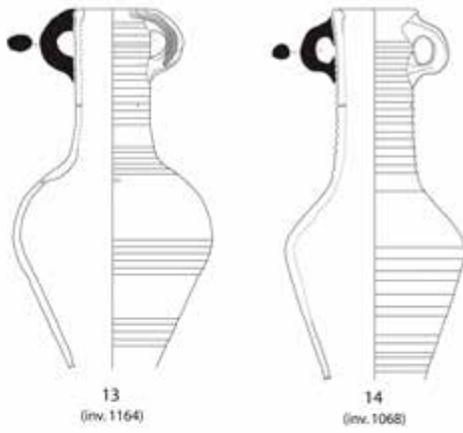
Pl. 2: Amphores de type AE 3, sous-type 3



Pl. 3: Amphores de type AE 3, sous-type 3

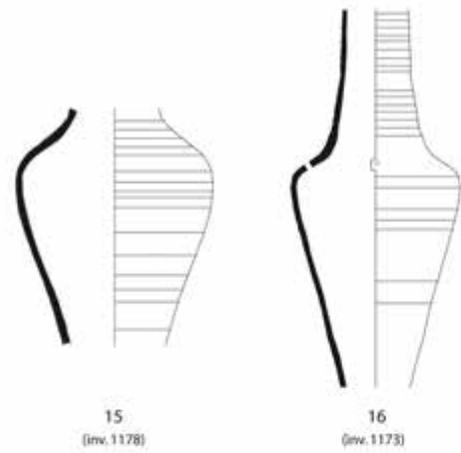


Pl. 4: Amphores de type AE 3, sous-type 3



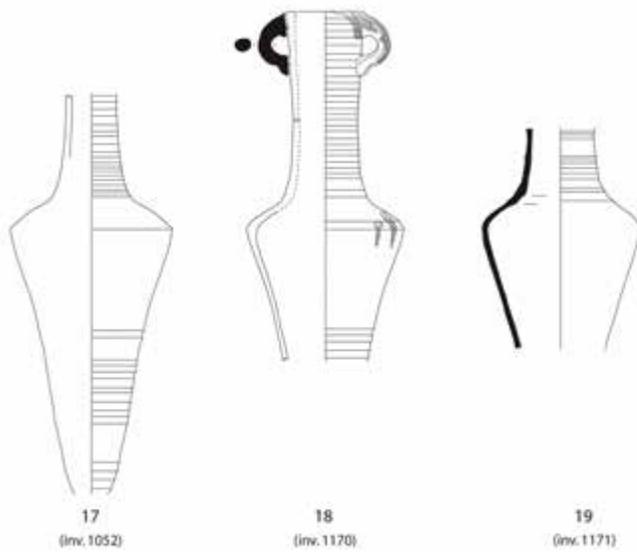
0  20cm

Pl. 5: Amphores de type AE 3, sous-type 4



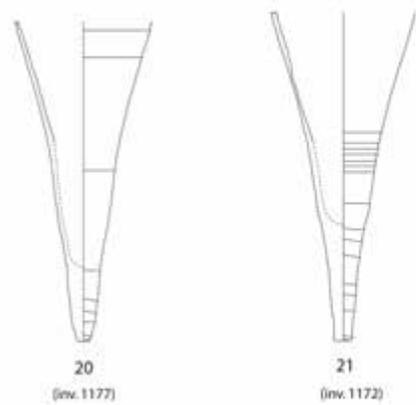
0  20cm

Pl. 6: Amphores de type AE 3, sous-type 4



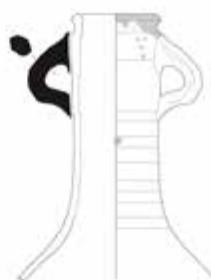
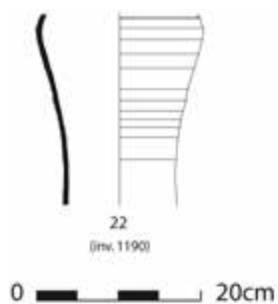
0  20cm

Pl. 7: Amphores de type AE 3, sous-type 5



0  20cm

Pl. 8: Amphores de type AE 3, sous-type 5



Pl. 9: Amphores de type AE 3, sous-type 6

1
(inv. 1097)
Sous-type 1

2
(inv. 1013)
Sous-type 2

12 (col) et 3 (panse)
(inv. 1191 et inv. 1165)
Sous-type 3



13
(inv. 1164)
Sous-type 4



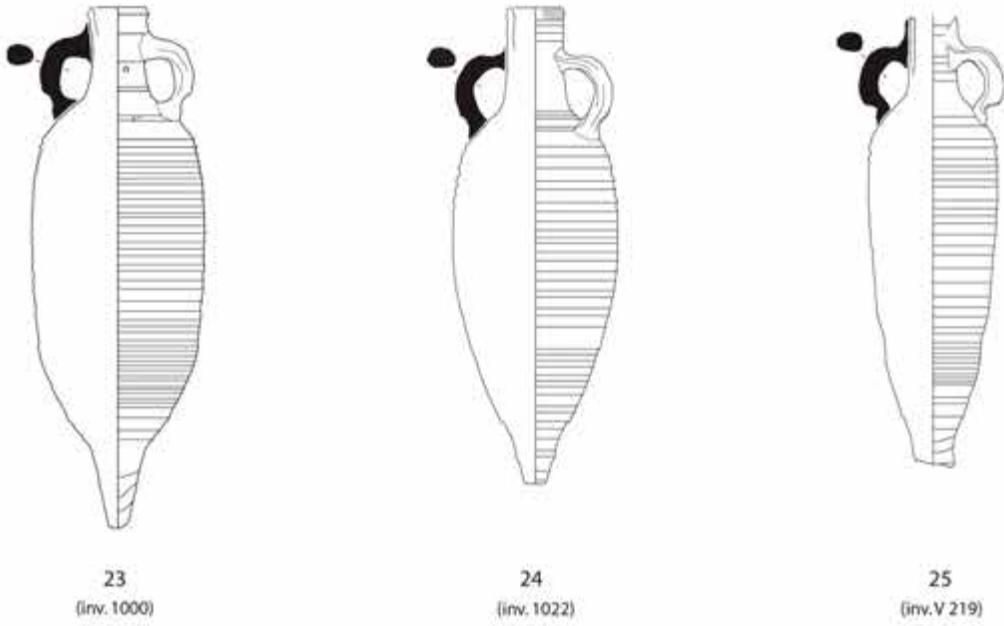
17
(inv. 1052)
Sous-type 5



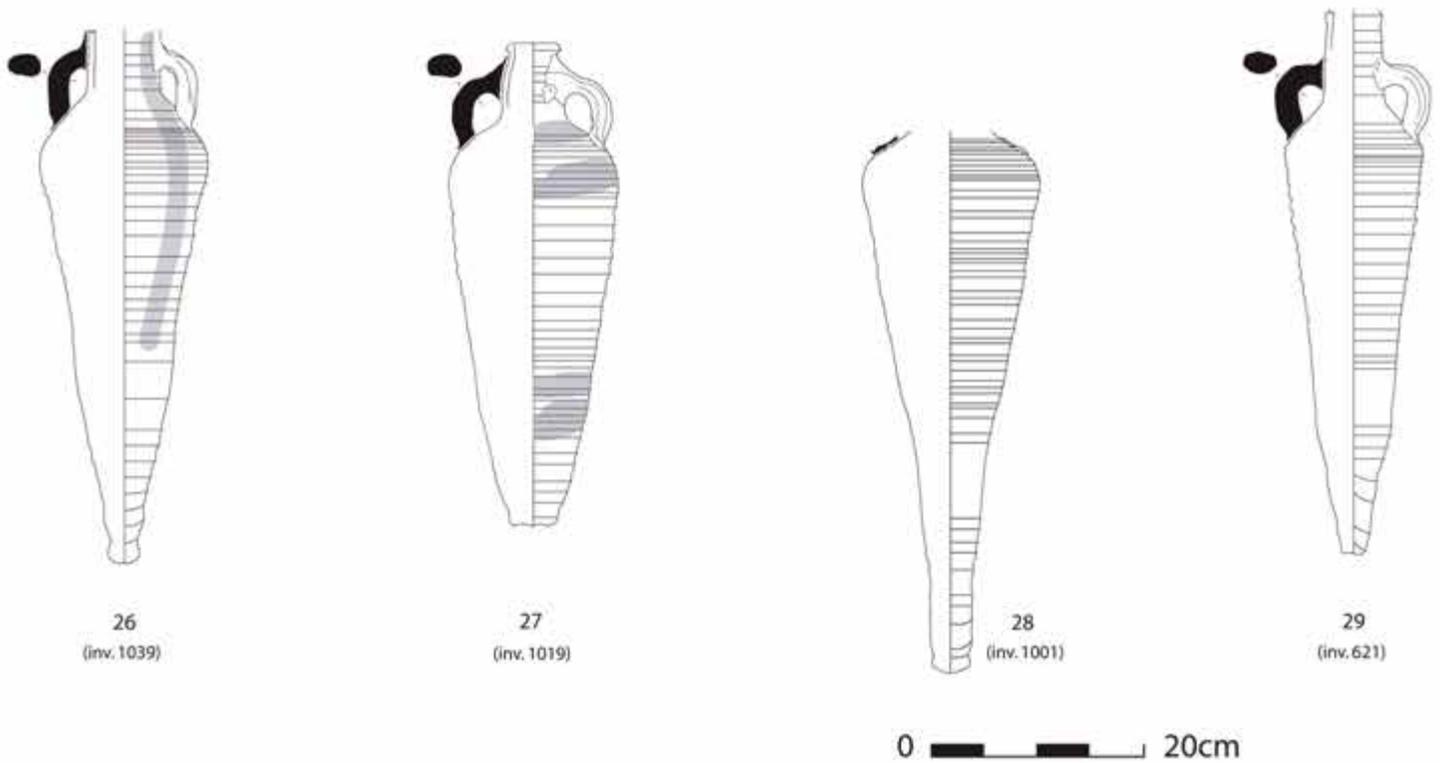
22
(inv. 1190)
Sous-type 6



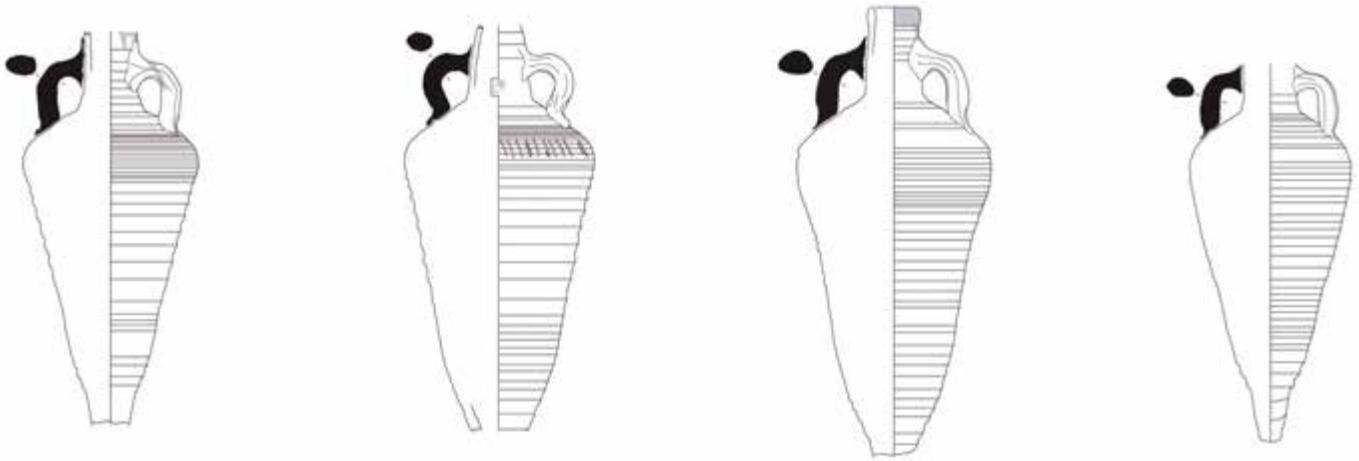
Pl. 10: Récapitulatif de la typologie des amphores AE 3



Pl. 11: Amphores de type *LRA 7*, sous-type 1



Pl. 12: Amphores de type *LRA 7*, sous-type 2



30
(inv. 1031)

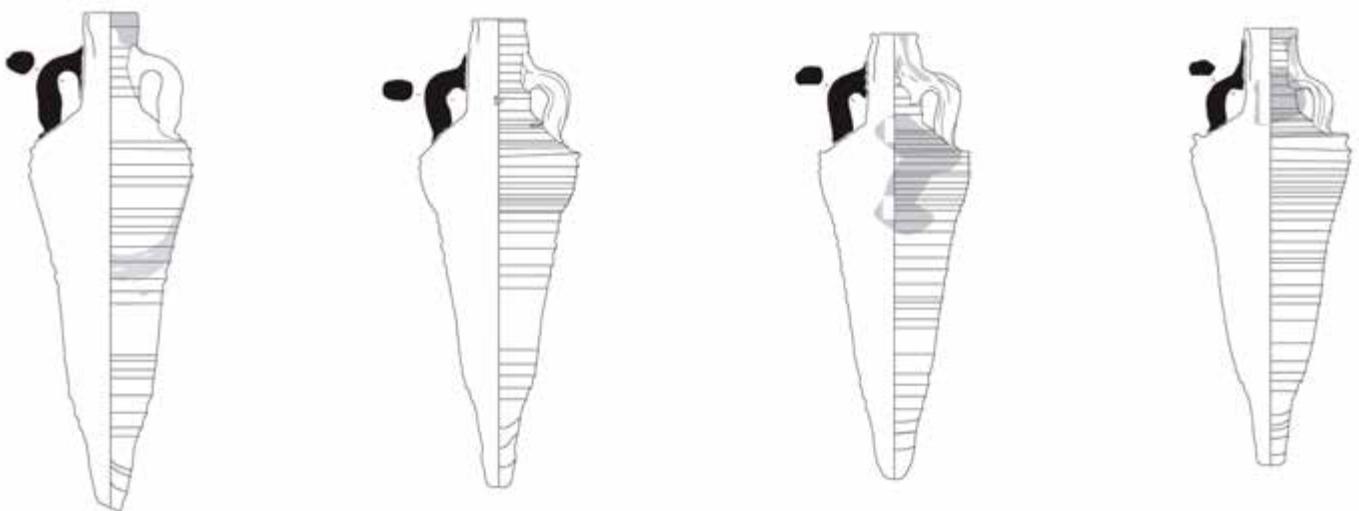
31
(inv. V 215)

32
(inv. 1017)

33
(inv. 1033)

0  20cm

Pl. 13: Amphores de type *LRA 7*, sous-type 2



34
(inv. 622)

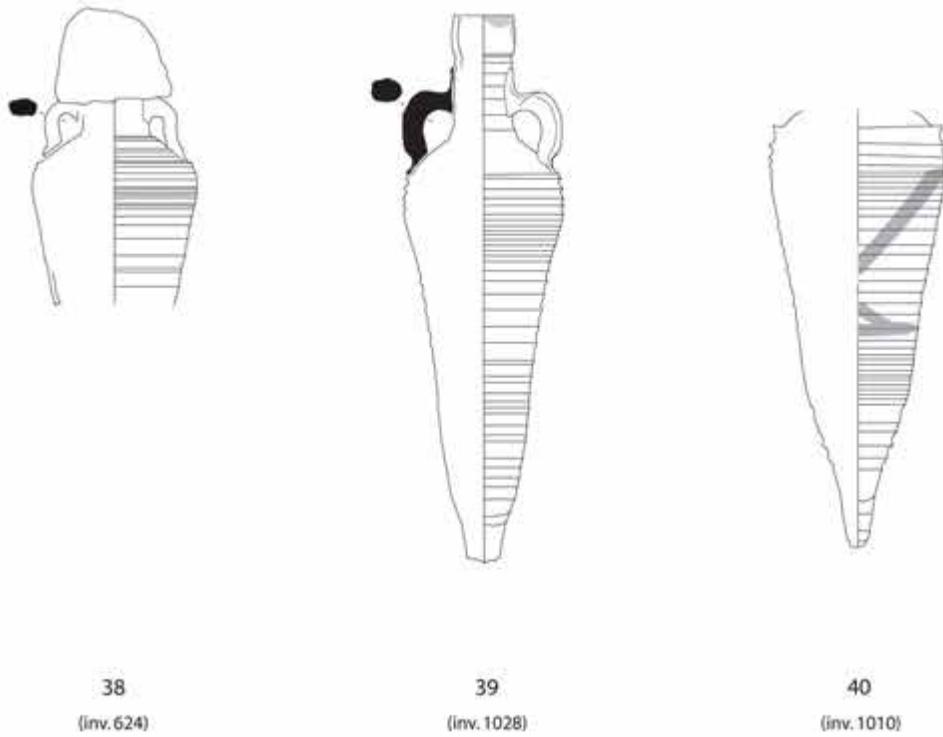
35
(inv. 1059)

36
(inv. 1048)

37
(inv. 1049)

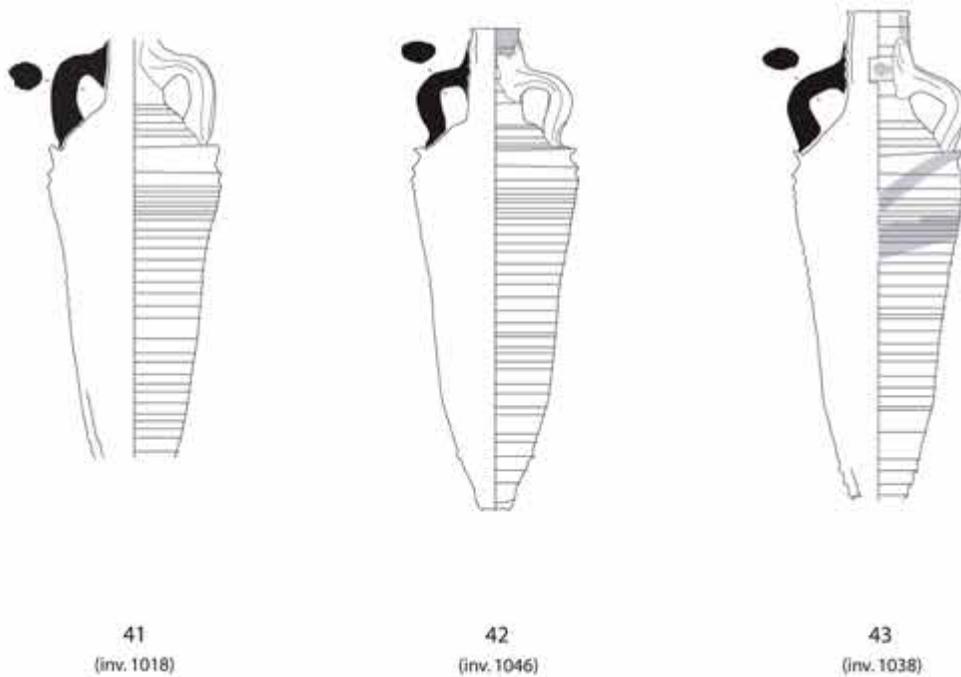
0  20cm

Pl. 14: Amphores de type *LRA 7*, sous-type 3



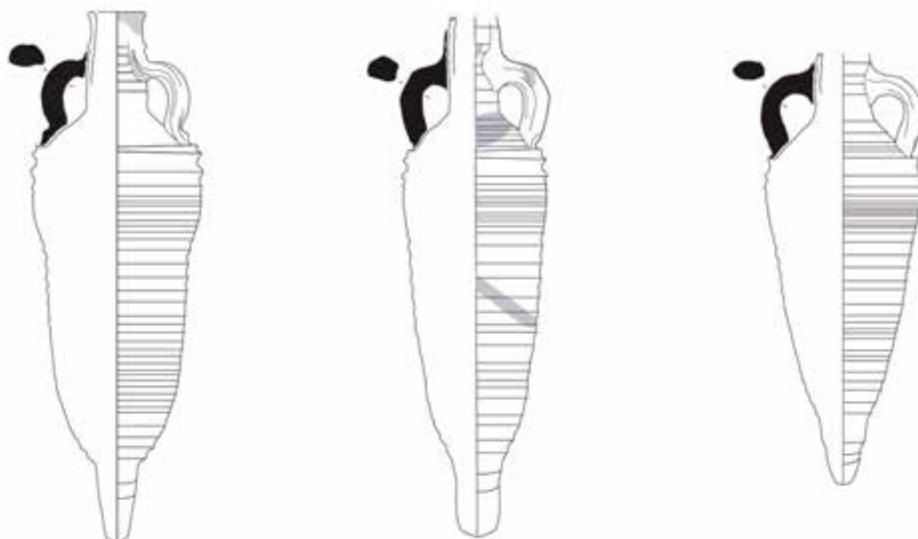
0  20cm

Pl. 15: Amphores de type *LRA 7*, sous-type 3



0  20cm

Pl. 16: Amphores de type *LRA 7*, sous-type 4



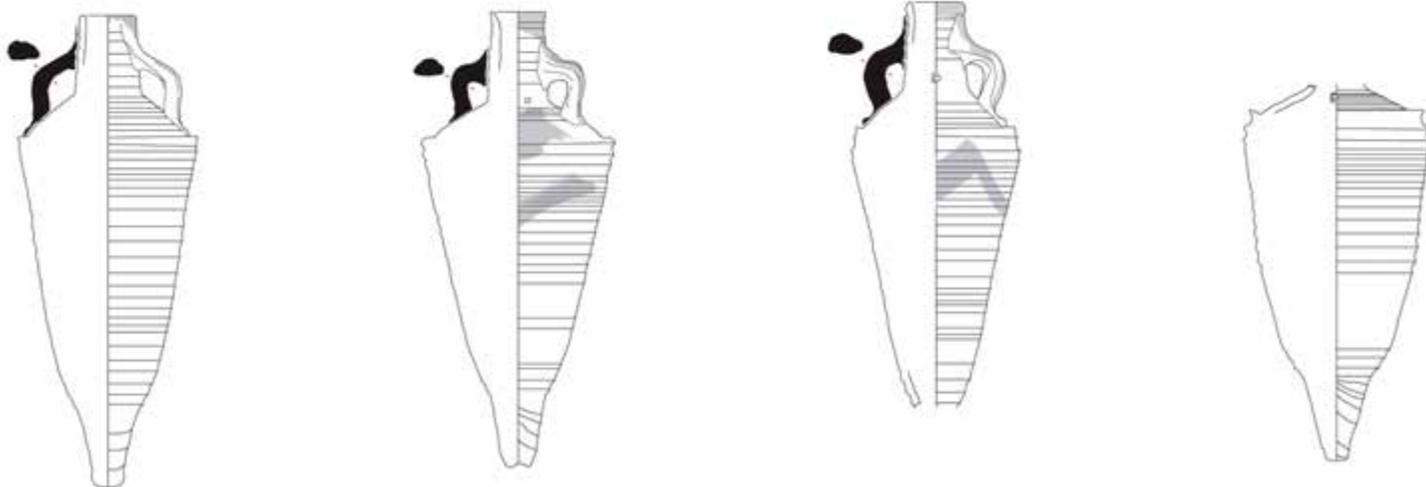
44
(inv. 1021)

45
(inv. 1027)

46
(inv. 1025)

0  20cm

Pl. 17: Amphores de type *LRA 7*, sous-type 4



47
(inv. 1047)

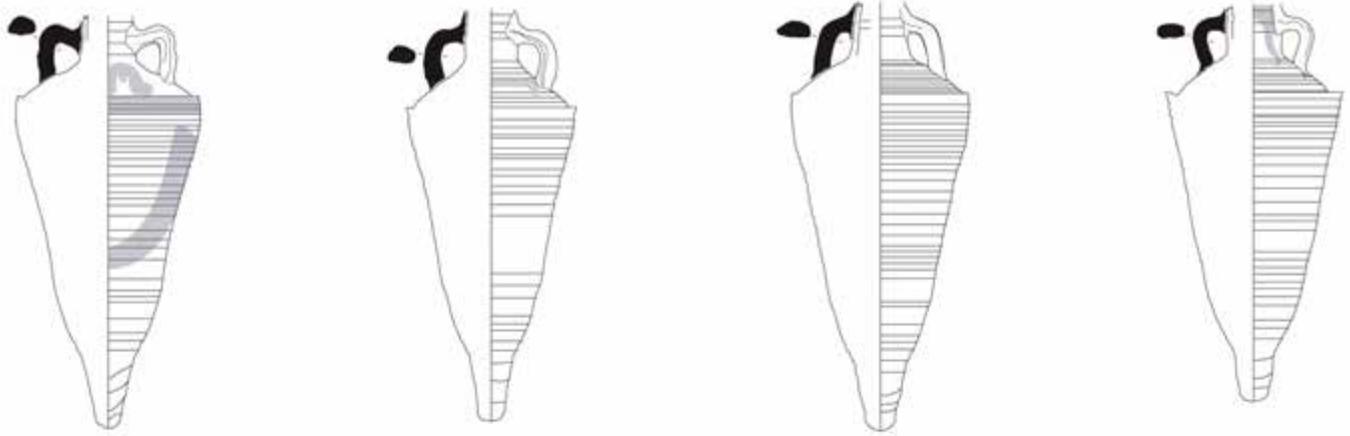
48
(inv. 623)

49
(inv. 1032)

50
(inv. V 220)

0  20cm

Pl. 18: Amphores de type *LRA 7*, sous-type 5



51
(inv. 1036)

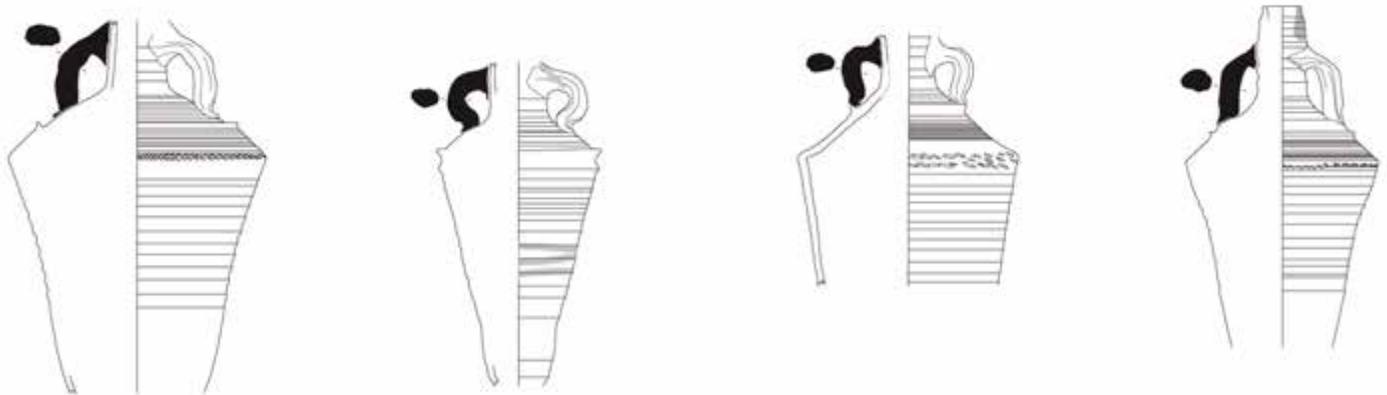
52
(inv. 1011)

53
(inv. 1037)

54
(inv. 1034)

0  20cm

Pl. 19: Amphores de type *LRA* 7, sous-type 5



55
(inv. V 218)

56
(inv. 1007)

57
(inv. 1045)

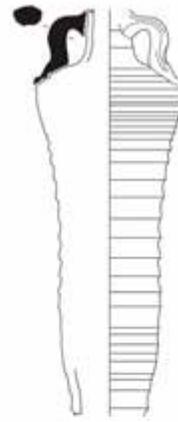
58
(inv. 1004)

0  20cm

Pl. 20: Amphores de type *LRA* 7, sous-type 5



59
(inv. 1107)



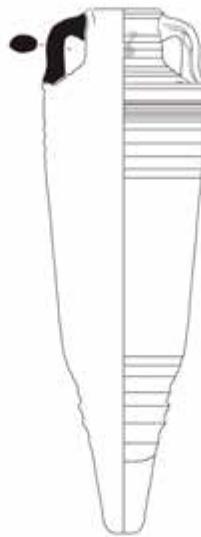
60
(inv. 1023)

0  20cm

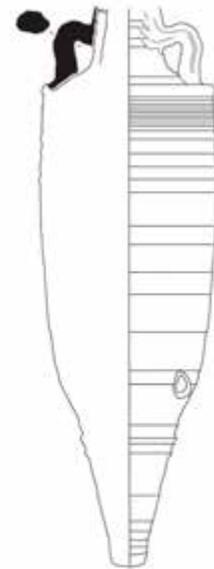
Pl. 21: Amphores de type *LRA 7*, sous-type 6



61
(inv. 1109)



62
(inv. 1005)



63
(inv. 1024)

0  20cm

Pl. 22: Amphores de type *LRA 7*, sous-type 7



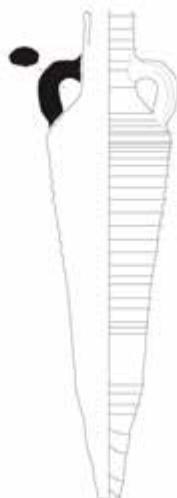
64
(inv. ERA 14)

0 20cm

Pl. 23: Amphore d'Assouan



23
(inv. 1000)
Sous-type 1



29
(inv. 621)
Sous-type 2



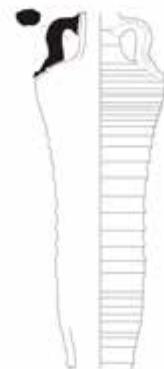
36
(inv. 1048)
Sous-type 3



44
(inv. 1021)
Sous-type 4



48
(inv. 623)
Sous-type 5



60
(inv. 1023)
Sous-type 6



62
(inv. 1005)
Sous-type 7



64
(inv. ERA 14)
Assouanaise

0 50cm

Pl. 24: Récapitulatif de la typologie des amphores *LRA 7* et assimilées

Pl. 25



a: Détail technique du façonnage des fonds:
la torsion d'un excédent de pâte (amphore 33)



b: Détail d'un trou de fermentation bouché par de la poix (inv. 1002)



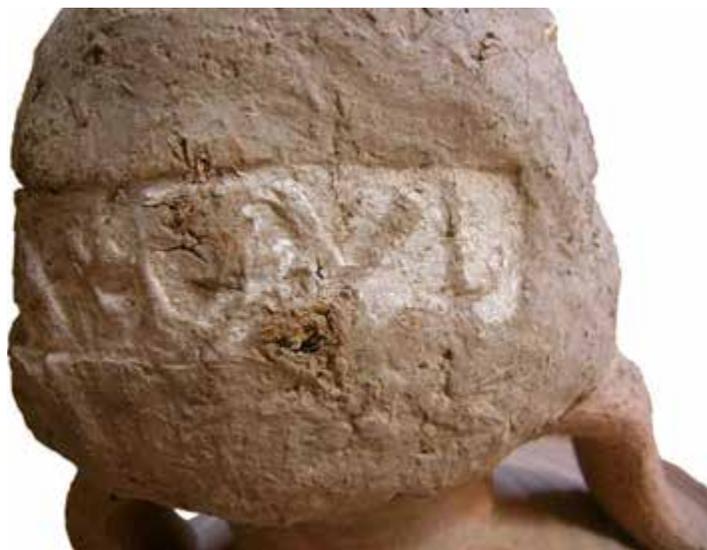
c: Détail d'un trou de fermentation bouché par du bois (inv. 1020)



d: Détail d'un trou de fermentation anciennement bouché
par de la terre et de la paille (inv. 1030)



e: Détail du revers d'un trou de fermentation
(inv. 1012)



f: Détail du bouchon d'une amphore portant une estampille relevée
de couleur blanche (amphore 38)

Pl. 26



g: Détail des traces de cordes sur le diamètre maximum d'une amphore (inv. 1102)

h: Détail des traces de cordes sur le diamètre maximum d'une amphore (amphore 57)



← **i:** Détail du décor «imitation cordé» sur une amphore (inv. V 63)



j: Peinture blanche sur la panse et l'épaule d'une amphore (amphore 51) →



k: Col d'amphore présentant quatre anses (inv. 1043)



l: Col d'amphore présentant une collerette et des ansettes (inv. 1041)

Pl. 27



← m: Détail d'une inscription en noir
(inv. V 47)



n: Détail d'une inscription en noir (inv. 141) →



← o: Détail d'une inscription peinte en rouge débutant par une croix
(amphore 50)



p: Exemple d'inscription peinte en rouge
(inv. V 53) →



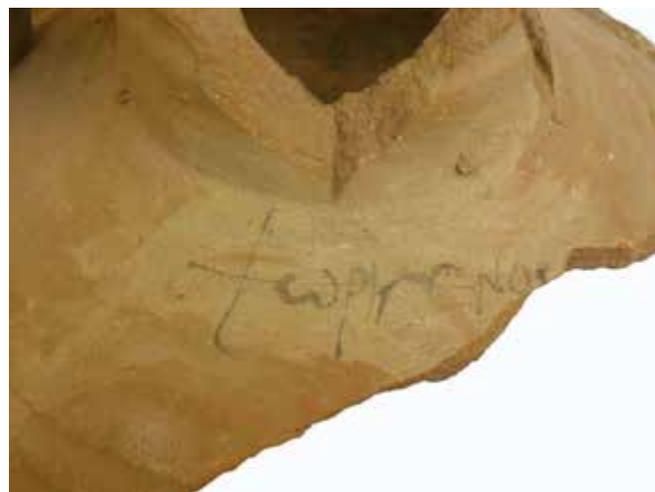
← q: Inscription peinte en rouge
(inv. V 48)



r: Superposition de deux inscriptions: une rouge sur une noire (inv. V 50) →



← s: Détail d'un graffito à la base d'un col et trous de fermentation, anciennement bouché par de la poix (inv. V 214)



t: Détail d'une inscription peinte en noir apposée sur une zone peinte en blanc (inv. 150) →