



HAL
open science

Puits à roue élévatrice (*αλακτιν*) et godets de terre à Nicosie aux époques latine, ottomane et anglaise

Véronique François, Fryni Hadjichristofi

► To cite this version:

Véronique François, Fryni Hadjichristofi. Puits à roue élévatrice (*αλακτιν*) et godets de terre à Nicosie aux époques latine, ottomane et anglaise. *Bulletin de Correspondance Hellénique*, 2023, 145 (2021), pp.345-397. 10.4000/bch.1345 . halshs-03969199

HAL Id: halshs-03969199

<https://shs.hal.science/halshs-03969199v1>

Submitted on 23 Sep 2024

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Puits à roue élévatrice (αλακάτιν) et godets de terre à Nicosie aux époques latine, ottomane et anglaise

Μαγγανοπήγαδο (αλακάτιν) και πήλινα αγγεία στη Λευκωσία κατά τη λατινική, οθωμανική και βρετανική περίοδο

Well with pully wheel (αλακάτιν) and terracotta pots in Nicosia in the Latin, Ottoman and English eras

Véronique François et Fryni Hadjichristofi



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/bch/1345>

DOI : 10.4000/bch.1345

ISSN : 2241-0104

Éditeur

École française d'Athènes

Édition imprimée

Date de publication : 15 novembre 2021

Pagination : 345-397

ISBN : 978-2-86958-595-9

ISSN : 0007-4217

Ce document vous est fourni par Aix-Marseille Université (AMU)



Référence électronique

Véronique François et Fryni Hadjichristofi, « Puits à roue élévatrice (αλακάτιν) et godets de terre à Nicosie aux époques latine, ottomane et anglaise », *Bulletin de correspondance hellénique* [En ligne], 145.1 | 2021, mis en ligne le 15 novembre 2021, consulté le 25 septembre 2024. URL : <http://journals.openedition.org/bch/1345> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/bch.1345>



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC-ND 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

Puits à roue élévatrice (αλακάτιν) et godets de terre à Nicosie aux époques latine, ottomane et anglaise

Véronique FRANÇOIS, Fryni HADJICHRISTOFI, avec la collaboration de Paul FRANÇOIS

RÉSUMÉ L'exploration archéologique du site de l'Arkipiskopi dans la vieille ville de Nicosie, conduite par Fryni Hadjichristofi et son équipe (Département des Antiquités de Chypre) de 2009 à 2011 puis en 2016, a mis au jour les vestiges d'un puits à roue élévatrice appelé à Chypre αλακάτιν/*alakatin* et plus habituellement connu dans le monde méditerranéen sous le nom de *sakieh*. S'il en existe des exemplaires plus anciens dans l'île, c'est la première machine hydraulique à traction animale permettant de puiser l'eau dans un puits profond fouillée à Nicosie pour les époques latine, ottomane et anglaise. Cette étude entend d'abord examiner et interpréter les vestiges de ces structures au regard des informations livrées par des documents d'archives et des récits de voyageurs, des dessins de la fin du XVI^e et du début du XVIII^e siècle, un plan de 1882 et le cadastre de 1948, afin d'en mieux saisir les contextes de fonctionnement sur une longue durée. Elle présente aussi les godets de terre fixés sur la roue pour le puisage de l'eau et qui, à de rares exceptions, ont complètement échappé aux études céramologiques conduites dans l'île.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ *Μαγγανοπήγαδο (αλακάτιν) και πήλινα αγγεία στη Λευκωσία κατά τη λατινική, οθωμανική και βρετανική περίοδο*

Η αρχαιολογική εξερεύνηση της Αρχιεπισκοπής στην παλαιά πόλη της Λευκωσίας, που διεξήχθη από την Φρόνη Χατζηχριστοφή και την ομάδα της (Τμήμα Αρχαιοτήτων Κύπρου) από το 2009 έως το 2011 και στη συνέχεια το 2016, έφερε στο φως τα κατάλοιπα ενός μαγγανοπήγαδου που ονομάζεται στην Κύπρο αλακάτιν και είναι γνωστό στο μεσογειακό κόσμο ως *sakieh*. Αν και υπάρχουν αρχαιότερα πηγάδια αυτού του είδους στο νησί, είναι το πρώτο υδραυλικό ζωοκίνητο μηχανήμα, που επιτρέπει την άντληση νερού από ένα βαθύ πηγάδι, που έχει ανασκαφεί στη Λευκωσία για τη λατινική, οθωμανική και βρετανική περίοδο. Η μελέτη αυτή επιχειρεί αρχικά να εξετάσει και να ερμηνεύσει τα κατάλοιπα αυτών των κατασκευών με βάση τις πληροφορίες που προσφέρουν αρχειακά έγγραφα και διηγήσεις περιηγητών, σχέδια του τέλους του 16^{ου} και των αρχών του 17^{ου} αιώνα, μια κάτοψη του 1882 και το κτηματολόγιο του 1948, ώστε να κατανοήσουμε καλύτερα το περιβάλλον μέσα στο οποίο λειτούργησε σε μια μακρά χρονική περίοδο. Διαθέτει επίσης πήλινα αγγεία στερεωμένα στον τροχό για την άντληση του νερού και τα οποία, με σπάνιες εξαιρέσεις, δεν απασχόλησαν καθόλου τις μελέτες κεραμεικής που διεξήχθησαν στο νησί.

SUMMARY *Well with pulley wheel (αλακάτιν) and terracotta pots in Nicosia in the Latin, Ottoman and English eras*

The archaeological exploration of the Arkipiskopi site in the old town in Nicosia, carried out by Fryni Hadjichristofi and her team (Cyprus Department of Antiquities) from 2009 to 2011, and again in 2016, uncovered the remains of a well with pulley wheels, known in Cyprus as αλακάτιν/*alakatin* and more usually known in the Mediterranean by the term *sakieh*. While earlier examples do exist on the island, this is the first animal-drawn hydraulic machine that allowed water to be taken from a deep well uncovered in Nicosia for the Latin, Ottoman and English eras. First of all, this study will examine and interpret the remains of these structures alongside information garnered from the archives, travellers' accounts, drawings from the late 16th and early 18th centuries, a map dating from 1882 and the 1948 land register, in order to better grasp the context of the well and how it functioned over a long period of time. It will also present the terracotta pots fixed to the wheel for the purpose of collecting water that, for the most part, have not been covered at all by studies of ceramics on the island.

À PROPOS DES AUTEURS

V. FRANÇOIS, directrice de recherches au CNRS, LA3M-UMR7298, Aix-Marseille Université, Aix-en-Provence; Fr. HADJICHRISTOFI, archéologue au Département des Antiquités de Chypre; P. FRANÇOIS, architecte-ingénieur-docteur au CNRS, LA3M-UMR7298, Aix-Marseille Université, Aix-en-Provence.

NOTE LIMINAIRE

Nous remercions vivement la directrice du Département des Antiquités de Chypre, Marina Solomidou-Ieronymidou, pour le soutien apporté à nos travaux. Les missions d'étude ont bénéficié d'un cofinancement CNRS/LA3M-UMR7298 et Fondation Anastassios G. Leventis.

*Mais la noria de bois ? l'alakatin, endormi à l'ombre du noyer moitié dans la terre
et moitié dans l'eau, pourquoi as-tu essayé de la réveiller ?
Tu as vu comme elle a gémi. Et ce cri qui sort des vieilles
nervures du bois pourquoi l'as-tu appelé voix de mon pays ?*

Georges Sféris, *Journal de bord* III, 1955, v. 16-23.

En 2008, précédant la construction d'une nouvelle cathédrale dans les jardins du palais épiscopal de Nicosie, l'archevêché orthodoxe a déposé son projet auprès du Département des Antiquités de Chypre. Ce dernier y a alors rapidement ouvert une fouille de grande ampleur de 2009 à 2011, complétée par de petits sondages en 2016¹. L'exploration archéologique de ce site contribue de façon exceptionnelle à documenter les techniques d'irrigation à Nicosie sur une longue période. En effet, Fryni Hadjichristofi et son équipe ont mis au jour les vestiges d'un puits à roue élévatrice appelé à Chypre *αλακάτιν*/*alakatin* et plus habituellement connu dans le monde méditerranéen sous le nom de *sakieh*. S'il en existe des exemplaires plus anciens dans l'île, c'est la première machine hydraulique à traction animale permettant de puiser l'eau dans un puits profond fouillée à Nicosie pour les époques latine, ottomane et anglaise. Cette étude menée par Véronique François entend d'abord examiner et interpréter les vestiges de ces structures dégagés par Frini Hadjichristofi au regard des informations livrées par des documents d'archives et des récits de voyageurs, des dessins de la fin du *xvi*^e et du début du *xviii*^e siècle, un plan de 1882 et le cadastre de 1948, afin d'en mieux saisir les contextes de fonctionnement sur une longue durée. Elle sera ensuite consacrée aux godets de terre fixés sur la roue pour le puisage de l'eau et qui, à de rares exceptions, ont complètement échappé aux études céramologiques conduites dans l'île. Nous montrerons que, compte tenu du très grand nombre d'*alakathkia* à Chypre, leur fonctionnement nécessite un approvisionnement considérable en pots ce qui implique qu'une grande partie de l'activité des potiers est dévolue à cette fabrication.

DÉFINITION, ORIGINE ET DÉVELOPPEMENT DU PUIT À ROUE ÉLÉVATRICE

La *sakieh* est un mécanisme à engrenage entièrement construit en bois utilisé pour l'irrigation. Une grande roue verticale dentée, placée sur un axe horizontal dans un puits, porte généralement une chaîne de pots dont la longueur est variable selon la profondeur. S'y engrène une roue horizontale à barreaux – la cage – fixée à un moyeu vertical par une poutre horizontale reposant sur deux piliers (**fig. 1a** et **1b**; **fig. 6**). Deux grandes roues

1. HADJICHRISTOFI 2019.



Fig. 1 — a, b. *Alakathkia* à Chypre, s. d. (cl. Département des Antiquités de Chypre et d'après SAWAS 2012). c, d. Roues en bois au musée d'Art populaire de Nicosie (cl. V. François). e. Mode de fixation des pots sur une sakieh d'Égypte (d'après MÉNASSA, LAFERRIÈRE 1974). f. Miniature d'un *alachavo* d'après Alessandro Magno, *Viaggio a Cipro*, 1560. g, h. Canalisations de terre cuite dans la fouille de l'archevêché et au musée d'Art populaire de Nicosie (cl. V. François).

de transmission, datées au plus tôt du xix^e siècle et provenant de Chypre Nord, sont adossées aux murs de l'ancien archevêché de Nicosie à proximité du chantier (fig. 1c et 1d). En bois bien équarri, elles présentent un assemblage soigné, les éléments sont fixés par des tenons et l'axe de la roue verticale est en fer. Dans l'axe de la cage, un arbre de traction ou timon est relié à un animal – un cheval, un âne aux yeux bandés ou une paire de mules ou de bœufs selon les voyageurs de passage à Chypre aux époques latine et ottomane – qui, marchant sur une piste circulaire, le manège, souvent délimitée et consolidée par un massif de maçonnerie, fait tourner les engrenages². La traction animale permet un débit important et quasiment continu. La chaîne sans fin fixée sur la roue se présente comme une échelle de corde formée, à Chypre, de longues tiges torsadées de myrte ou de genêt. Sur ses barreaux, des godets de terre sont attachés avec une cordelette³ (fig. 1e). Plongeant dans l'eau, lorsqu'ils reviennent au sommet de la roue, ils se vident de leur contenu dans une goulotte d'évacuation souvent en bois ou un canal de déversement qui alimente un bassin ou un canal d'irrigation.

Alakatin, un mot grec qui se trouve déjà chez Homère⁴, est employé à Chypre, au moins depuis le xvi^e siècle⁵, pour désigner ce type de machine hydraulique. Ce terme fait encore partie du parler grec de Smyrne au début du xx^e siècle comme en témoigne Georges Séfiris, dans le poème « Détails à Chypre » de son *Journal de bord* III, se souvenant du « cri » de l'*alakatin* installé dans le jardin de son enfance dans le village de Skala. Un jardin qu'il revoit en 1950 et dans lequel la roue à eau est encore actionnée par un ânon⁶. Alors qu'à Chypre le puits à roues est appelé depuis l'époque latine *alakatin*, les Grecs usent du mot *μαγγανοπήγαδο*/*manganopigado*. Il est à noter que, dans le monde arabe médiéval, *al-manganūn* désigne le moyeu de la sakieh⁷ tandis que la roue hydraulique à manège est nommée *dūlāb* ou *sāqīya*⁸ mais aussi *'alaqa*⁹ qui signifie engrenage.

2. Selon une étude menée sur des sakihs en Haute-Égypte, les bêtes de somme subissent un long entraînement pour apprendre à tourner d'un mouvement régulier et constant. HENEIN 2001, p. 68.
3. Les godets sont en céramique mais peuvent aussi être fabriqués en bois, en cuir ou en métal. HAIRY 2011, p. 562-564. Pour une représentation sur une miniature d'une sakieh à augets métallique en fonctionnement dans la banlieue de Bagdad au xiii^e siècle, voir *Maqāmāt* d'al-Ḥariri (634/1237), Paris, Bibl. nat., ms. Arabe 5847, fol. 69.
4. Il apparaît sous la forme de *τά ἡλακάτα*, un terme renvoyant à la quenouille, *ἡ ἡλακάτη* fait référence, de façon plus générale au roseau et marque une idée de mouvement – tirer, pousser, mouvoir. THEIL, HALLEZ-D'ARROS 1841, p. 293; BAILLY 2020, s. v.
5. *Infra*, p. 354.
6. SAWAS 2012, p. 7, 13.
7. EL FAÏZ 2005, p. 120.
8. La *sāqīya* ne doit pas être confondue avec la noria ou *nā'ūra* qui est une roue élévatrice actionnée par le courant d'une rivière ou une conduite forcée, les godets étant solidaires de la roue. Sur ces diverses machines voir notamment FAHD 1971; ÖZBAY 2018.
9. Technique et terme déjà connus à l'époque nabatéenne.

La sakieh apparaît en Égypte hellénistique autour du III^e siècle av. J.-C.¹⁰. Entre le III^e et le VIII^e siècle apr. J.-C., présente dans tout le Proche-Orient, elle est surtout employée pour l'irrigation des grandes propriétés d'Égypte et de Palestine¹¹. À l'époque omeyyade, dans la steppe de Jordanie, les bains de plusieurs palais sont alimentés à l'aide de sakieh comme celle de Qusayr 'Amra, la mieux conservée du Proche-Orient¹². À Chypre, comme une publication récente en fait état, la plus ancienne sakieh a été découverte sur le site de Kition-*Bamboula*¹³. Comblé au cours du IV^e siècle apr. J.-C., ce puits de forme ovale, a été creusé en périphérie de la ville romaine, dans une zone occupée par des villas et des jardins. Il est de petites dimensions : 2,20 m sur 1,10 m en espace utile et 2,50 m sur 1,80 m en comptant l'épaisseur des parois. Sa profondeur totale n'est pas connue car la fouille ne s'est pas poursuivie sous la nappe phréatique qui affleure à 4 m. Ses dimensions permettent de restituer une roue d'environ 1,30 m de diamètre. De rares godets fragmentaires dont la contenance estimée est d'environ 2 litres ont été recueillis dans le comblement du puits. D'autres sakiehs ont été dégagées sur le site d'Amathonte. Les fouilles du port hellénistique ont en effet livré un puits (Well 3) dans lequel des éléments de la structure en bois de cyprès de la roue, datés du début du VII^e siècle par C¹⁴, ont été recueillis¹⁴. Cette roue était installée dans un puits de plan quadrangulaire, de 3,06 m de petit côté nord-est et de 3,12 m de petit côté sud-ouest pour une longueur de 8,09 m sud et 8,18 m nord. Comme le montre l'assise inférieure des poutres de bois sur laquelle sont posées les structures du chemisage de pierre, la profondeur du puits d'Amathonte devait être d'un peu plus de 2,50 m ce qui correspond au rayon de la roue qui, en se fondant sur la longueur du puits, devait avoir un diamètre d'environ 5 m. Les godets n'étaient donc pas attachés à une chaîne de cordes mais fixés directement sur la roue. Certains étaient intacts et se trouvaient mêlés, dans le puits, à divers types de poteries qui permettent de dater l'abandon et le comblement de cette installation autour des VI^e-VII^e siècles¹⁵. Sa construction, quant à elle, peut être fixée à la fin du IV^e ou au V^e siècle. Le puits était alimenté par des eaux de captage¹⁶. La présence de cette sakieh et de puits creusés sur une distance de moins de 200 m ainsi qu'une grande quantité d'ossements de moutons et de bovins retrouvée dans les derniers niveaux d'occupation témoigneraient de l'existence, sur cette zone côtière, d'une tannerie. D'autres puits à roues ont été repérés sur l'agora d'Amathonte à l'occasion d'explorations archéologiques

10. HAIRY 2011 ; SCHOMBERG 2008 ; MÉNASSA, LAFERRIÈRE 1974.

11. DE MIRANDA 2007 ; DECKER 2008, p. 404.

12. VIBERT-GUIGUE 2008.

13. FOURRIER, RABOT 2020, p. 705-776.

14. EMPEREUR, KOZELJ 2017, p. 133-149 ; LORENTZEN, MANNING 2018.

15. TOUMA 2018, p. 128, 131, 146, 47, 164, fig. 1, p. 171, pl. 7.

16. EMPEREUR, KOZELJ 2017, p. 137, 138, fig. 10.

conduites entre 1977 et 1991 puis entre 2000 et 2004¹⁷. Dans les rapports de fouille, ces sakihs sont associées aux vestiges d'une teinturerie¹⁸, une autre activité artisanale polluante et gourmande en eau, implantée cette fois dans un quartier désert de l'ancienne Amathonte. Elles sont datées du début de l'époque byzantine tandis que la période d'abandon est placée à la fin du VI^e-début du VII^e siècle. Il est intéressant de noter qu'à Nicosie, à l'époque des Lusignan, l'implantation des teintureries royales et des raffineries sucrières au sud de la ville est conditionnée par l'abondance, dans ce secteur, de l'eau jaillissant de puits à roue élévatrice¹⁹. Ainsi voyons-nous, à des époques différentes, le rapport étroit entretenu entre les puits à roues et des activités artisanales très dépendantes de l'eau. Cependant, la plupart des *alakathkia* d'époques latine et ottomane en contextes urbain et rural à Chypre, connus par les textes ou les vestiges archéologiques, sont principalement destinés à l'irrigation des cultures.

ALAKATHKIA AUX ÉPOQUES FRANQUE (1191-1489) ET VÉNITIENNE (1489-1571) : DES ÉLÉMENTS FORTS DU PAYSAGE CHYPRIOTE

Pour les périodes franque et vénitienne, il est possible d'appréhender les aménagements hydrauliques à travers des actes officiels et des récits de voyageurs dans lesquels se trouvent les termes qui désignent les éléments constitutifs de ces installations ainsi qu'une description de leur fonctionnement et parfois même leur coût d'installation. Ces mentions apparaissent dans des textes, pour les plus anciens, du début du XIV^e, mais semblent plus fréquentes dans les documents d'époque vénitienne. Est-ce à dire que les puits à manège étaient alors plus nombreux ou est-ce parce que les observateurs étaient plus sensibles à leur présence ?

AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES EN CONTEXTE URBAIN

La ville de Nicosie est traversée d'ouest en est par le Pediaios, le plus long fleuve de Chypre qui prend sa source dans les montagnes du Troodos et qui, coulant vers le nord-est, traverse d'abord les plaines de la Messarée pour atteindre ensuite Nicosie. D'une profondeur maximale de 10 m, son débit est insuffisant pour subvenir aux besoins en eau de la population à l'époque latine²⁰. Le recours aux eaux souterraines via des galeries pour le captage, des puits, des roues élévatrices et des canalisations s'est donc vite imposé. Ces

17. EMPEREUR, KOŽELJ 2017, p. 141, 142, fig. 15.

18. KARAGEORGHIS 1991, p. 818; AUPERT (éd.) 1996, p. 79-80.

19. RICHARD 1983, p. 185, n. 9; GRIVAUD 1992, p. 296.

20. GRIVAUD 2012a, p. 117.

aménagements hydrauliques apparaissent dans plusieurs documents de transmission de droits et de biens du *Livre des remembrances de la Secrète du royaume de Chypre* datés de 1468-1469, qui donnent « tous lor drois, rasonns, uzages et aparthenances, en mazonns, en berquil, en roie, en cisterne ». Pour désigner la roue hydraulique permettant l'extraction de l'eau de grands puits et son stockage, les scribes usent du mot *roie* ou *roie viel de nulle value* qu'ils associent dans ces inventaires de biens au puits, au *berquil* qui dérive probablement de l'arabe *birkaa* signifiant bassin. Sont aussi mentionnés des supports pour une poutre, une roue et une clavette pour les engrenages, des éléments constitutifs de ces installations²¹. Les conduits souterrains alimentant les puits sont quant à eux appelés *douzils*, un terme probablement dérivé du latin *ductilis* – qu'on peut conduire ou détourner en parlant de l'eau²². Ainsi un réseau de *douzils*, reliant la source du prieuré Notre-Dame-de-la-Miséricorde aux teintureries royales au sud-ouest de la ville, permet l'arrosage du jardin *tou Faquelatou* en 1468 comme Jean Richard en fait l'hypothèse²³. Une dépêche datée de 1563 fait encore état d'un vaste réseau de canalisations qui, depuis la source de la *citadella*, alimente les fontaines publiques et la partie nord de Nicosie²⁴. Son entretien est à la charge de la *Reale* qui n'impose aucune taxe sur la consommation d'eau. À l'inverse, si le prieuré Notre-Dame-de-la-Miséricorde perçoit un loyer pour les jardins irrigués qu'ils louent à des particuliers, il n'entretient pas les canalisations qui transportent l'eau vers la *piazza di basso*²⁵. Dans ces textes, la distinction entre canaux et canalisations, qui sont parfois en bois comme celles qui conduisent l'eau de Bel Loco vers le centre de la ville²⁶, n'est pas claire. Les *douzils* pourraient être des galeries drainantes, des qanats, qui sont appelées à Chypre *λαγούμια/lagoumia* par les Grecs et *lağım* par les Turcs à l'époque ottomane²⁷. Utilisées pour le captage des eaux, leur usage aurait été introduit pour la première fois à Chypre dès le VI^e siècle av. J.-C.²⁸. Deux cent soixante-quinze tunnels à chaîne de puits sur cent dix-huit sites datés entre l'époque romaine et la colonisation britannique ont été recensés par Dale R. Lighfoot²⁹. La plus grande

21. RICHARD 1983, p. 92-95, n° 175, p. 119-120, n° 207, p. 122, n° 210, p. 131, 132, n° 220, p. 197, n. 26; MAS LATRIE 1852-1861, p. 288, 292.

22. GAFFIOT 1934, p. 562

23. RICHARD 1983, p. 92-95, p. 185, n. 9.

24. GRIVAUD 2012a, p. 117.

25. GRIVAUD 2016, p. 400.

26. *Chroniques d'Amadi*, p. 468.

27. Les qanats sont constituées d'une galerie principale souterraine qui permet l'acheminement de l'eau depuis des nappes profondes et de nombreux puits verticaux qui jalonnent la galerie drainante et qui sont utilisés pour la construction et l'entretien de cette dernière. L'eau est menée jusqu'à la surface par gravité. HODGE 2000, p. 35-38; LIGHFOOT 2000; LANDRY 1990, ill. p. 282; RIZOPOULOU-EGOUMENIDOU 2012, p. 270.

28. ENDRENY, GOKCEKUS 2009, p. 250.

29. LIGHFOOT 2015, cité dans STRICKER 2015, p. 30.

concentration de qanats se trouve dans la plaine de la Messarée, d'autres sont localisés autour de Paphos, Polis et Limassol, au centre de la péninsule de Carpatie et sur le versant septentrional du Troodos³⁰. De récentes recherches menées par Carole Nehme, géographe de l'université de Rouen, ont montré que les résultats d'analyses des premiers spéléothèmes faites à l'intérieur d'un qanat à Lapithos donnent une chronologie qui remonte au Moyen Âge, quelque part vers les XI^e-XIII^e siècles. Comme nous le verrons au chapitre suivant, plusieurs chaînes de puits ont été creusées autour de Nicosie sans doute sur des aquifères provenant du versant nord de la montagne du Troodos. D'une importance capitale pour l'approvisionnement en eau de la ville, ces qanats sont anciens, mais nous ignorons cependant de quelle époque ils datent. Le puits découvert dans la fouille de l'archevêché fournit cependant une première borne chronologique puisqu'il est alimenté par un qanat dès le XIII^e siècle. Le mot *douzil* peut aussi renvoyer aux canalisations de terre cuite qui forment un réseau de distribution d'eau et dont nous avons trouvé la trace, en place, au nord-est du puits de l'archevêché : un tuyau à collerette en pâte claire était emboîté dans un godet du XVI^e-début du XVII^e siècle (fig. 1g; fig. 14b). Un autre type de tuyau, cette fois en pâte rouge contenant de grosses inclusions sableuses et des dégraissants végétaux, est présenté au musée d'Art populaire de Nicosie, voisin du site, mais ni son origine ni sa datation ne sont indiquées (fig. 1h). D'autres vestiges de ces installations pour conduire l'eau ont été découverts à Nicosie dans les années 1940 et 1950 à l'occasion de travaux de voirie ou de fouilles : une galerie profonde maçonnée dans la rue Androkleous, au sud de la ville hors de l'enceinte vénitienne dans l'axe du bastion Constanza et des canalisations en terre cuite près de Terrasanta, plus au sud³¹.

À Nicosie, l'eau captée est surtout utilisée pour l'irrigation des jardins et des vergers cultivés sur les riches terres alluvionnaires, les plus nombreux se trouvant dans les quartiers méridionaux et occidentaux de la ville. Dans un grand nombre de cas, il s'agit moins de jardins urbains que de parcs comme celui du domaine royal connu sous le nom *tou Pefcou*, au sud ou sud-ouest de la ville dans une zone rasée à l'occasion de la construction des remparts par les Vénitiens en 1567-1570, et qui compte, en 1468, deux cents arbres – pommiers, abricotiers, jujubiers, orangers, pêchers, oliviers, pruniers et grenadiers – ainsi qu'un grand potager³². Philippe Trélat, dans son étude des jardins dans les villes chypriotes, présente les multiples fonctions de ces espaces³³. Si certains

30. FEL, ROBERT 1985, p. 6; FÉCAMP 2005, p. 4, 5; MICHAELIDES, CHRISTODOULIDES 2016, p. 11. Pour une cartographie des qanats à Chypre voir notamment ANGELIDOU 2005, p. 22, et le site créé par le Département de géographie de l'université Harokopi financé par la Fondation Sylvania Ioannou à partir de la carte d'Horatio Herbert Kitchener, en ligne : <https://kitchener.hua.gr>, consulté le 24 octobre 2022.

31. Département of Antiquities, Archaeological Sites I, Nicosia, T. 1 n° 8711, n° C2547, publiés dans GRIVAUD 2012a, p. 117, fig. 5, 6, p. 118, fig. 7.

32. RICHARD 1983, p. 119-120, n° 207; WOYS WEAVER 2006; GRIVAUD 2012b, p. 143.

33. TRÉLAT 2018, p. 483-487, 490, 491.

sont des jardins d'agrément ou constituent un attribut du pouvoir royal, d'autres ont une vocation économique en particulier pour les communautés religieuses et la noblesse. Les plus modestes d'entre eux fournissent un approvisionnement journalier en fruits et légumes tandis que les plus vastes dégagent des bénéfices pour leurs propriétaires qui écoulent leur production sur les marchés de la capitale. Dans ces espaces cultivés souvent clos de hauts murs, l'importance de l'irrigation est telle qu'elle nécessite le recours à un personnel dédié. Dans les jardins royaux, un chef des jardiniers, le *protoquiporo*, reçoit le loyer et lève une taxe d'irrigation ; il est secondé par le *neroforo*, un préposé maîtrisant les techniques d'adduction et chargé de réguler l'arrivée d'eau sur les différentes parcelles où poussent, en plus d'une grande variété d'arbres, des fruits et des légumes³⁴. L'irrigation est assurée au moyen de roues élévatrices dont l'existence est attestée à Nicosie par des textes de la fin du xv^e siècle et dont le fonctionnement est précisément décrit en 1518 par le marchand de soie Jacques Le Saige. Il observe, à proximité du couvent franciscain des Cordeliers, de grands jardins arrosés grâce à l'eau d'un puits « que ung cheval tourne une grande reue, ou nil y a plusieurs pots de terre lies a ladite reue [...] ; et y a plusieurs tuios ou gradins par ou ladite eaue sepeut³⁵ ». En 1553, l'irrigation de tous les jardins de Nicosie, au prix d'un bezant par arbre arrosé, se fait une fois par semaine à partir d'une grande fontaine publique dédiée à saint Marc, sur la *piazza superiore*³⁶. Un système complet d'irrigation combinant puits élévateur, manège, bassin et canaux de distribution est fidèlement représenté sur une miniature illustrant le *Viaggio a Cipro* (1557-1559) du vénitien Alessandro Magno et ainsi légendée : « Modo di cavar l'acqua per abbeverar li giardini chiamato Alachato³⁷ » (fig. 1f). Pour désigner ces installations, le voyageur use du mot grec de Chypre *alakatin* italianisé en *alachato* alors que les Francs emploient aussi le mot *pousaraques*³⁸ qui est sans doute une version francisée du terme provençal *pouso-raco* – qui puise et qui verse³⁹. Si, à partir de ces documents écrits et iconographiques, nous faisons l'hypothèse que les roues élévatrices de Nicosie sont destinées à l'irrigation, nous ne pouvons totalement exclure que certaines d'entre elles alimentent aussi les bains à la manière de celles de Jordanie à l'époque omeyyade. La ville est équipée de bains publics dès 1220 et il en est encore fait mention par les chroniqueurs à la fin du xiv^e-début du xv^e siècle. Des bains privés existent également à la cour royale dès 1306 tandis que, sous le règne d'Henri II, ils se multiplient dans les résidences des nobles. La disparition des

34. RICHARD 1983, p. 93, n° 175, p. 120, n° 207 ; RICHARD 1977, p. 334 ; MARATHEFTIS 1977, p. 70.

35. DUTHILLGEUL (éd.) 1851, p. 139.

36. COBHAM (éd.) 1908, p. 71.

37. Alessandro Magno, *Viaggio a Cipro*, Folger-Shakespeare Library, ms. Va 259, fol. 68r.

38. TRÉLAT 2018, p. 489, n. 67.

39. AMOURIC 2001, p. 555, 556.

bains royaux est datée autour de 1456 lorsque Jean II fait fondre les grands chaudrons de cuivre qui en sont équipés pour frapper monnaie⁴⁰.

Nicosie n'est pas la seule ville du royaume à bénéficier de ces puits à roue. Elles existent aussi à Famagouste. Dans les jardins des résidences privées et dans l'espace urbain, un réseau d'adduction d'eau complexe combine puits, *alakathkia*, citernes et fontaines⁴¹. Dans les années 1557-1559, après avoir dressé un sombre bilan de l'alimentation en eau à Famagouste, le capitaine vénitien Pierre Navagero propose de puiser l'eau douce dans le puits Saint-Georges situé à 1 km de la ville au moyen d'un *alakatin* pour la déverser ensuite dans plusieurs bassins construits à des hauteurs différentes, des canalisations de terre cuite assurant le transport sous-terrain⁴². Dans la ville même, l'eau consommée quotidiennement est remontée des puits au moyen de roues actionnées par des bœufs, comme l'écrit, dans son journal de voyage, Christoph Fürer de Haimendorf en 1561 : « On the right it has very charming gardens of citrons, pomegranates and quinces. As in Egypt the natives draw the water with which they irrigate the land, and which supplies the daily wants of the city, by the joint use of oxen and wheels⁴³ ». Et, afin d'assurer une alimentation en eau régulière des fontaines, un certain Domenego de Zorzi, appelé le jardinier (*giardinaro*), veille au bon fonctionnement des puits à roue entre la première heure avant le lever du jour et la deuxième heure de la nuit. Il reçoit pour cela un salaire de 60 ducats par an. Leonardo Donà écrit quant à lui que l'eau est remontée « con zare al modo di Cipro sopra una ruota » avant d'être conduite en ville dans des canalisations en terre⁴⁴.

Ainsi toutes ces roues équipées de godets « à la mode de Chypre » impressionnent suffisamment les voyageurs européens pour être, à plusieurs reprises, décrites et dessinées avec soin.

AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES EN CONTEXTE RURAL

Dès le début du XIV^e siècle, les sources écrites mentionnent l'existence, en contexte rural, de qanats, puits à roue élévatrice, bassins, fossés et canaux nécessaires à l'irrigation des cultures et à l'approvisionnement en eau des résidences des domaines. Autour de 1318, selon le compte des revenus du casal de Psimolofos dans la plaine au sud de Nicosie, le coût d'installation « pro rota cisterne jardini » est de 19 besants, soient 13 besants pour

40. LEVENTIS 2005, p. 151, 199-205, 377.

41. ARBEL 2001, p. 652.

42. ARBEL 2001, p. 652.

43. ARBEL 2001, p. 651.

44. ARBEL 2001, p. 654.

trois cordes de la chaîne, 2 besants pour les plus petites cordes permettant de fixer les pots et 4 besants pour les quatre-vingt-seize godets « vasi ». Un coût auquel il faut ajouter la somme de 40 besants pour un âne⁴⁵. L'aménagement de la chaîne de cordes munies de ses godets ne nécessite pas un investissement très important mais le prix des roues en bois n'est pas renseigné⁴⁶. Est-ce à dire qu'il était négligeable ? Rien n'est indiqué non plus sur les frais du creusement du puits et ses aménagements. À la fin du xiv^e siècle, le principal jardin d'agrément des Lusignan, au château de La Cava au sud-est de Nicosie, est également équipé d'un puits à roue élévatrice. Pour l'arrosage, un *berquil* ou grand bassin est alimenté par une roue⁴⁷. En 1422, l'abbaye de Sainte-Marie de Cava possède des vignes au lieu-dit *Chalacati* et, en 1458, le site est encore fameux pour la variété des fruits de ses jardins irrigués grâce à un *alakatin*. Dix ans plus tard, il existe toujours un vignoble d'Alacaty⁴⁸. L'association de la sakieh, de l'arboriculture et de la culture de la vigne, est ici tellement manifeste que le lieu même a pris le nom de la machine permettant son irrigation. Un phénomène que nous observerons aussi au xviii^e siècle⁴⁹. Sous les Lusignan, chaque village a son *nerofofo* ou *custos aquae molendini* veillant à un accès et une répartition égalitaire à cette ressource essentielle qu'est l'eau⁵⁰. À l'époque vénitienne, des puits à roues sont installés à proximité des champs de coton voisins de Larnaca et Maistre Denis Possot en décrit très précisément le fonctionnement en 1532 :

Il y avoit une grande fontaine habundante en eaue, en façon de cisterne profonde, longue et estroicte, de quatre toises, faicte de pierre de taille où il y avoit une grande roue de bois et de cordes qui estoit de trente toises de long en laquelle avoit trente grans et gros potz attachez à force de chaisnes. Et quant tournoit ladicte roue ou chaisnes et cordes, tous les potz d'en bas se remplissoient d'eaue, et quant ilz estoient remontez, en descendant l'eaue, versoient dedans une grande auge, laquelle derivoit ladicte eau par les champs prochains du costé qu'on la vouloit conduire et mener par canalz et ruisseaulx. Cette roue est tournée par une aultre roue laquelle on fait mouvoir à ung cheval ou asne qui a les yeulx bandez et en tire assez en une heure pour arrouser abondamment deux arpens de terre⁵¹.

En plus de l'apport des textes, l'exploration archéologique du territoire de Potamia/Agios Sozomenos sur 13 km³ permet de considérer, dans son ensemble, l'importance de

45. RICHARD 1947, p. 150, 152.

46. À titre indicatif, le prix de la reconstruction du four du casal est de 26 besants et demi.

47. WOYS WEAVER 2006, p. 14, 15.

48. SCHABEL 2012, p. 189, 190.

49. *Infra* p. 359.

50. RICHARD 1977, p. 334.

51. SCHEFER 1890, p. 148.

ces aménagements hydrauliques en contexte rural⁵². Les sondages ouverts dans une des cours du manoir royal de Potamia ont mis au jour une imposante citerne alimentée par un puits équipé d'un *alakatin* ainsi décrit par Nolwenn Lécuyer :

Une structure architecturale de plan carré (11 × 11 m), dotée de murs solidement appareillés en pierres taillées (larg. 1,20 m) et blocage de moellons noyés dans un riche mortier, s'est avérée correspondre à une imposante citerne conçue à moins de 6 m de l'enceinte du bâtiment résidentiel. Elle était alimentée par un puits noria construit en grand appareil, auquel de forts piliers carrés encadrant une margelle dotée d'un escalier d'accès conféraient un aspect monumental. La céramique issue des nombreux niveaux de chantier, riches en aire de gâchage de mortier, montre que la construction de cet ensemble est concomitante, voire légèrement antérieure, à celle du corps du bâtiment résidentiel (dernier tiers du XIV^e siècle)⁵³.

Plusieurs hypothèses d'alimentation par qanat ou canal sont envisagées⁵⁴. Si le puits, la roue et le réservoir fournissent l'eau à ce bâtiment résidentiel remarquable par ses fontaines et ses jardins⁵⁵, cette installation dans un espace d'agrément ne constitue que la partie visible d'un système à vocation économique plus vaste et plus complexe sans doute mis en place à la même époque dans le domaine royal. Plusieurs enquêtes et prospections menées sur le territoire de Potamia, sur le bassin versant du Gialias, ont en effet révélé l'existence d'un dense réseau hydraulique constitué de : quatre moulins, qanat/*laoumia*, un grand nombre de puits, vingt-quatre *alakathkia* variant en taille et mode de construction, séparés par quelques dizaines de mètres et pouvant irriguer un demi hectare, et quelques bassins et fossés amenant l'eau sur les parcelles⁵⁶. Ces aménagements permettent l'irrigation régulière des champs de céréales et de coton ainsi que des vergers⁵⁷. Leur datation, difficile à établir, est au moins assurée pour le puits/sakieh du manoir bâti à la fin du XIV^e siècle et pour une partie des aménagements hydrauliques du territoire mis en place au XVI^e siècle⁵⁸. En 1573, Étienne de Lusignan souligne encore l'abondance d'eau à Potamia et au manoir⁵⁹. Nombre des *alakathkia* de

52. LÉCUYER 2006, p. 242, 245, 247.

53. LÉCUYER *et al.* 2003, p. 575, 576.

54. LÉCUYER 2004, p. 16.

55. GRIVAUD (éd.) 1990, p. 42.

56. FÉCAMP 2005.

57. Selon un recensement de 1572, un impôt est prélevé à Potamia sur la production de fruits, de coton, de blé, d'orge et de lin. FÉCAMP 2005, p. 8.

58. LÉCUYER 2004, p. 18.

59. LUSIGNAN 1573, f. 18.

Potamia fonctionnent jusqu'au XIX^e siècle tandis qu'au manoir, le puits et la citerne sont en service jusqu'au début du XX^e siècle⁶⁰.

Les textes et les données archéologiques témoignent de l'existence, en ville comme dans les campagnes, de systèmes d'irrigation très structurés alliant sources, qanats, puits élevateurs, réservoirs, canaux et canalisations. Ils permettent à la fois l'approvisionnement en eau des fontaines en contexte urbain comme dans les manoirs ruraux, l'alimentation en eau nécessaire à certaines activités artisanales comme les teintureries ou l'industrie sucrière, l'irrigation des jardins et des vergers comme celle des champs. Éléments forts du paysage chypriote aux époques franque et vénitienne, ces installations hydrauliques sont préservées, entretenues ou renouvelées durant la période ottomane et fonctionnent encore pendant l'occupation britannique.

DES INSTALLATIONS ENCORE EN USAGE À L'ÉPOQUE OTTOMANE (1571-1878) ET PENDANT LA DOMINATION BRITANNIQUE (1878-1960)

Le tissu urbain peu dense de Nicosie a permis, aux siècles précédant la conquête ottomane, la mise en culture et en arboriculture des nombreux espaces non bâtis : au XVI^e siècle, le verger du monastère des dominicains compte « plus de cinq cens pieds de grands et hauts arbres, voire de telle grosseur, qu'à grand peine pouvait-on les embrasser⁶¹ » et Étienne de Lusignan observe qu'avant 1569 de nombreux jardins, vergers et vignes produisent en abondance grâce à l'eau tirée des puits « con certe rotte grandi⁶² ». Ces plantations sont entretenues durant la période ottomane comme en témoignent nombre de voyageurs impressionnés par les vastes et magnifiques jardins plantés d'une grande variété d'arbres fruitiers⁶³. Palmiers, orangers, citronniers, pommiers, poiriers, figuiers, grenadiers et mûriers font de Nicosie une oasis de verdure. Comme à l'époque latine, l'approvisionnement est assuré par deux sources localisées hors les murs au sud et par des eaux souterraines circulant dans des qanats. Les Ottomans, héritiers des installations anciennes, remettent en état celles qui se sont bouchées et en creusent de nouvelles un

60. LÉCUYER *et al.* 2003, p. 576.

61. LUSIGNAN 1580, f. 32r.

62. LUSIGNAN 1573, f. 16v. Il indique encore que l'eau à Famagouste se répand dans toute la ville matin et soir, alimentant plusieurs fontaines. Puisée dans des puits grâce à des bœufs qui tournent sans cesse, elle se déverse dans de nombreuses citernes faites habituellement de ciment et qui doivent être réparées tous les trois ans.

63. COBHAM (éd.) 1908, p. 217, 233, 286, 436. Pour d'autres références, voir THEOCHARIDES, STAVRIDES 2012, p. 241 ; RIZOPOULOU-EGOUMENIDOU 2012, p. 269, n. 4 ; TRÉLAT 2018, p. 493, n. 85. Les Turcs maintiennent d'ailleurs à Chypre les taxes prélevées sur les productions des jardins potagers et sur les arbres fruitiers mises en place par les Vénitiens. ARBEL, VEINSTEIN 1986, p. 41.

peu partout dans l'île y compris dans les environs de Nicosie. Ils bâtissent également deux aqueducs pour transporter l'eau dans la ville⁶⁴. Le premier est édifié sur ordre d'Arap Ahmed Pacha, le gouverneur turc de l'île entre 1584 et 1587. Il est alimenté par un qanat dont le puits principal, situé à 4 km au sud de Nicosie sur la rive ouest du Pediaios non loin de Strovolos⁶⁵, est creusé sur un aquifère provenant probablement des montagnes du Troodos. Une chaîne de deux cent quarante-huit puits, au sud-ouest de Nicosie, d'une profondeur de 25 m s'étire le long du fleuve Pediaios, de Deftera à Lakatamia. Elle est représentée sur la carte n° 5 dressée par l'officier anglais lord Horatio Kitchener dans son *Survey of Cyprus* de 1882⁶⁶ et surlignée ici en bleu (fig. 2a). L'aqueduc qui pénètre dans la ville par la porte de Paphos et se dirige vers les bastions de Tripoli et d'Avila alimente un grand nombre de quartiers pour finir dans la fontaine de la mosquée Bayraktar sur le bastion Podocataro (fig. 3a). Le second ouvrage est bâti par le gouverneur Silahar Hacı Hüseyin Ağa entre 1801 et 1803. Le puits principal se trouve au sud-ouest de Nicosie, à mi-chemin entre le métoque du monastère de Kykkos et le quartier d'Agioi Omoloyites et la chaîne de puits se déploie parallèlement à celle de l'aqueduc Arap Ahmed Pacha comme nous l'observons sur la carte n° 5 d'Horatio Kitchener surlignée ici en rose (fig. 2a). L'aqueduc suit les murailles de la ville jusqu'à la porte de Kyrenia et passe ensuite la porte de Famagouste dont il cache la façade intérieure par ses arcades en pierre (fig. 3a). Dans la ville, l'eau circule à travers des canalisations de terre cuite, des qanats et des canaux de surface alimentés par les puits à roue élévatrice. Nous n'en avons pas témoignage pour le cœur historique, mais une illustration du récit des voyages du pèlerin russe Vassili Bars'kyj en 1735 atteste le fonctionnement de sakihs dans la périphérie sud-ouest de Nicosie, non loin de la chaîne de puits⁶⁷. Dans son dessin du monastère de l'Archange-Gabriel d'Alakatamias, le monastère et l'église ainsi qu'un puits sont entourés d'une enceinte autour de laquelle poussent des vergers (fig. 2b). Au sud, un grand bassin de plan carré, maçonné et renforcé de contreforts, voisine avec un puits dans lequel nous apercevons le sommet de la roue verticale – la roue horizontale à barreaux n'est pas représentée. L'ouverture carrée du puits est entourée des piliers qui supportent la poutre horizontale reliée à la cage et l'arbre de traction. Au sol, sont figurées les traces de marche laissées sur la piste circulaire par l'animal – un âne attaché sous un arbre près du bassin. Au nord du monastère, dans une zone de vergers, c'est une installation complète qui est dessinée : le puits, les deux roues et leurs supports maçonnés ainsi qu'un bassin de petites dimensions. Selon Vassili Bars'kyj, le nom même de ce monastère « ὁ Ἀρχάγγελος τῆς Ἀλακατάμιας », aurait pour origine les nombreux *alakathkia* en fonctionnement dans

64. ANGELIDOU 2005, p. 23; ENDRENY, GOKCEKUS 2009, p. 250; *Development of Water*, p. 7, 8.

65. THEOCHARIDES, STAVRIDES 2012, p. 270, 271.

66. Pour une édition en ligne, voir : <https://maps.nls.uk/view/103246385>, consulté le 24 octobre 2022.

67. GRISHIN 1996, p. 91, 92, pl. 15.



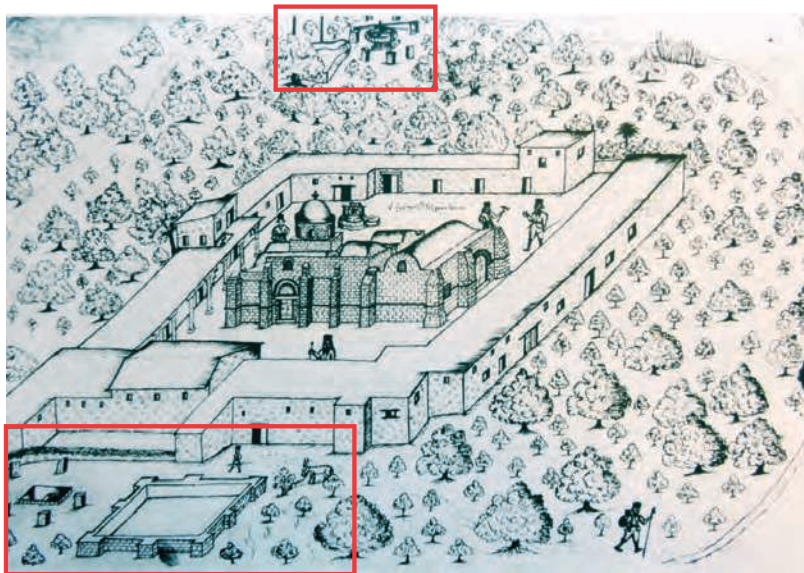
a



c



d



b

Fig. 2 — a. Chaîne de puits au sud-ouest de Nicosie, carte du *Survey* d'Horatio Kitchener, 1:25000. b. *Alakathkia* au monastère de l'Archange-Gabriel d'Alakatamias d'après Vassili Bars'kyj. c, d. Roues à augets métalliques dans la région de Limassol et au Musée ethnographique d'Athènes (cl. V. François).

le monastère et dans les villages environnants et qui sont employés pour l'irrigation des vergers de la région.

Ces aménagements hydrauliques font encore partie des paysages chypriotes à l'époque de la domination britannique. En 1879, le voyageur anglais Sir Manuel White Baker décrit en détail l'installation d'un *alakatin*, son fonctionnement et son coût de fabrication qui est en moyenne de 12 livres pour le creusement du puits et 10 livres pour une paire de bœufs. Il ne dit rien du prix de la construction des roues et de leur installation, ni de celui des godets et des aménagements pour recueillir l'eau. Il note toutefois la nécessité de prévoir un budget pour les réparations. Le puits est excavé jusqu'à 3 pieds sous le niveau de l'eau et ses parois sont maçonnées. Sa taille est généralement de 20 pieds⁶⁸ de long (6,10 m), 4 pieds de large (1,20 m) pour 20 pieds de profondeur (6,10 m). La roue en bois d'environ 17 pieds de diamètre (autour de 5 m) est installée sur un axe horizontal. La chaîne de grosses jarres de terre, séparées les unes des autres d'environ 16 pouces (40 cm) sur une double ligne de cordes formées de longues tiges torsadées de myrte particulièrement dures, est fixée sur la roue. Cette chaîne de 20 pieds de diamètre (6,10 m) est équipée de vingt jarres de 3 gallons chacune. À en croire ce témoignage, la capacité des godets serait donc de 13,65 litres bien que Manuel White Baker l'estime seulement à 2,5 gallons d'eau par jarre à cause de la déperdition durant la rotation, soit autour de 11 litres. La contenance de ces godets paraît énorme et conduirait à restituer des pots autour de 20 cm de diamètre et 50 cm de haut. Ces dimensions ne correspondent à aucun des godets récents dispersés dans les musées chypriotes, illustrés sur des documents photographiques ou trouvés en fouille. On s'étonnera donc de ces chiffres. Une complète révolution de la roue, actionnée par une paire de bœufs ou de mules conduite par un enfant, fournirait ainsi 50 gallons (227 litres) recueillis dans un réservoir. Ce type de dispositif permet d'irriguer 40 acres de céréales ou 6 acres de jardin nécessitant une plus grande quantité d'eau. Si cette description concerne les grandes roues, il précise qu'il en existe aussi de plus petites actionnées par un seul animal. Il vante enfin le savoir-faire des puisatiers chypriotes dans la mise en place des chaînes de puits reliées par un tunnel souterrain⁶⁹. Pour sa part, en 1919, William Bevan, le responsable anglais de l'agriculture à Chypre, explique encore que :

The most common method of raising water is by means of primitive water-wheels or "alakatia," often described as "Persian wheels" and resembling the "sakia" of Egypt. By these the water is carried in earthenware cups attached to the rim of a large vertical wooden wheel fixed in the mouth of a well and made to revolve by a mule [Pg 9] or donkey by means of a horizontal wheel and beam, or by modern air-motor. Myrtle

68. 1 pied = 30,48 cm ; 1 pouce = 2,54 cm ; 1 gallon = 4,55 litres.

69. BAKER 1879, p. 34, 351, 353, 354.

branches are mostly employed for attaching the cups to the wheels, as these are pliable and resist the action of water. These “alakatia” were formerly made entirely of wood, but in the nineties, iron ones (“noria”) were introduced from Greece, and these have become fairly general, and are gradually supplanting the older types. They have the advantage of being more durable and lighter to work. Good iron wheel wells are now locally made⁷⁰.

Les *alakathkia* observés à Chypre dès le début du xx^e siècle sont en effet le plus souvent munis de roues à augets métalliques (fig. 2c et 2d). Le recensement de 1946 indique enfin que l’irrigation mécanique – *alakatin*, pompe à moteur, moulin à vent – pour le maraîchage et les vergers, est assurée à 42 % par roue à eau⁷¹. Si nous en comptons alors 4 830 sur l’île, nous ignorons combien d’entre elles sont encore en bois et munies de godets de terre, mais, en 1954, le potier V. Charalambous réalise encore dans son atelier de Varosi de gros godets à pâte claire, à deux anses, pour les puits à roue élévatrice⁷².

Il est possible de retrouver la trace de l’*alakatin* du terrain de l’archevêché sur plusieurs documents cartographiques qu’il convient d’examiner successivement et qui se complètent. Le premier, un plan de Nicosie dressé par Horatio Kitchener en 1882, n’est pas légendé⁷³. La ville, telle qu’elle est dessinée, est entièrement contenue dans ses murs vénitiens et le parcellaire est très majoritairement occupé par des parcs et jardins. Les zones bâties sont moins nombreuses qu’à l’époque latine – à la fin de l’époque vénitienne, la ville compte 25 000 habitants mais, en 1878, sa population n’est que d’un peu plus de 11 000 personnes⁷⁴. En 1806, le voyageur Ali Bey constate en effet que l’espace urbain est surtout occupé par de grands jardins⁷⁵, un fait encore souligné par Franz von Löher en 1878⁷⁶ et dont témoigne, en 1882, le plan d’Horatio Kitchener. Lorsque nous colorons en vert les parcelles sur lesquelles sont figurés des arbres feuillus ou des palmiers, qu’il s’agisse de grandes parcelles densément plantées ou de plus petites et des jardins entre les bâtiments, un constat s’impose : la ville est aux trois quarts de sa superficie occupée par des espaces verts (fig. 3a). Leur entretien nécessite un système d’irrigation qui est effectivement dessiné par Horatio Kitchener. La représentation des puits élévateurs

70. BEVAN 1919, p. 309, 310.

71. Elles étaient particulièrement concentrées dans les régions rocheuses, le plateau de Kokkinokhoria, Peristeronopiýi Thrakhonas et le plateau de Kokkini Trimithia, mais aussi dans les vallées du Pediaios et du Gialias et dans les basses terres de Larnaca, Limassol, Ktima et Kyrénia. CHRISTODOULOU 1959, p. 121.

72. IONAS 2000, p. 59, fig. 2.31, n° 10.

73. KITCHENER 1881. Nous remercions le Département des Antiquités de Chypre pour avoir mis à notre disposition un plan scanné.

74. ATTALIDES 1981, p. 103.

75. COBHAM (éd.) 1908, p. 393.

76. LÖHER 1878, p. 22.

combine, *a minima*, un puits, toujours figuré par un petit cercle, autour duquel le manège est parfois tracé, et un bassin (fig. 3b-e). Les réservoirs sont de toute taille, parfois très grands ou doubles (fig. 3f, 3g, 3i, 3j), et peuvent être flanqués d'une petite cuve (fig. 3f, 3h). Les canalisations qui s'en échappent ou qui les alimentent sont quelques fois dessinées (fig. 3i, 3j). Il est ainsi possible de repérer quatre-vingt-quinze puits à roue dans la ville que nous avons mis en évidence par un cercle rouge sur le plan⁷⁷. Sur la base des chaînes de puits représentées par Kitchener au sud-ouest de la ville, orientées sud-ouest/nord-est (fig. 2a) et, étant donné l'entrée et la sortie de la qanat du puit de l'archevêché suivant la même orientation⁷⁸, il est envisageable de restituer un réseau hydraulique hypothétique fait de canaux souterrains et de canalisations sur lequel les *alakathkia* de la ville prennent leur eau. Les roues à manège, presque toujours établies dans des jardins et des vergers de plus ou moins grande superficie, sont parfois associées aux complexes des mosquées. Ainsi l'*alakatin* de la mosquée Ömeriyé bâtie par Lala Mustafa Pacha dans les années 1570, au sud-est de Nicosie, est représenté avec soin (fig. 4a). Le puits, surélevé sur un talus, est figuré par un petit cercle, s'en échappe un canal coudé contournant un bâtiment rectangulaire et parvenant jusqu'au bassin de forme carrée aux murs épais et d'où semble partir un autre canal. Sur le plan d'Horatio Kitchener, au nord-est de la mosquée Ömeriyé, sur le terrain de l'archevêché qui est un grand verger, sont figurés un puits, représenté par un petit cercle, un vaste bassin octogonal – une forme exceptionnelle, les autres bassins étant le plus souvent carrés ou rectangulaires – flanqué au nord d'une petite cuve d'où s'échappe, à son angle nord-est, un canal coudé dessiné en pointillé et dont nous retrouvons la trace dans la fouille (fig. 4a; fig. 10a-c). Pour sa part, le cadastre anglais de 1948 montre une ville plus densément bâtie. Le recensement des sakihs est facilité par la légende : WW pour *Water Wheel*, T pour *Tank*, F pour *Fountain*. Sur les feuilles 21460602, 21460603, 21460606 et 21460610, au moins quatre représentations détaillées d'aménagements hydrauliques sont dessinées⁷⁹. La plus complète est celle dessinée à proximité de la mosquée Ömeriyé (fig. 4b) et sur laquelle nous retrouvons les éléments figurés en 1882 mais complétés par plusieurs canalisations ou canaux s'échappant du réservoir. Cet aménagement hydraulique permet donc à la fois l'alimentation d'une fontaine sans doute destinée aux ablutions avant la prière, l'irrigation d'une palmeraie à l'est de la mosquée et un accès à l'eau dans ce qui est sans doute un cimetière au sud. Cette installation se retrouve presque à l'identique devant la mosquée Bairakdar sur le bastion Podocataro (fig. 4c). Elle diffère seulement par la proximité entre *alakatin*, bassin et fontaine, tandis que la piste sur laquelle l'animal tourne est figurée entre les piliers de soutien de la cage. Il est à noter que l'abondance

77. Nous avons volontairement ignoré les puits seuls et les bassins sans puits.

78. *Infra* p. 368.

79. Cadastre en ligne sur le portail : <https://portal.dls.moi.gov.cy/en-us/homepage>, consulté le 24 octobre 2022.

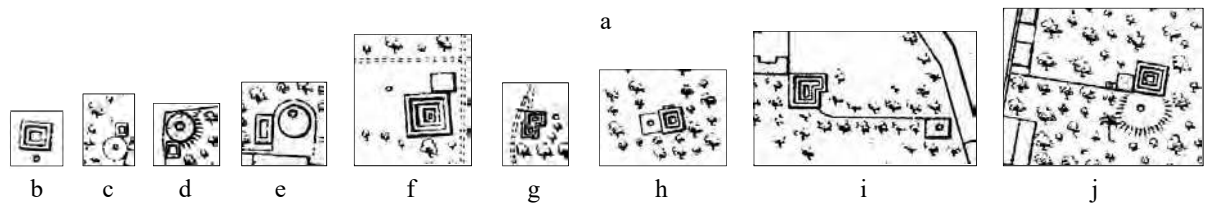


Fig. 3 — a. *Alakathkia* et réseaux hydrauliques à Nicosie sur le plan d'Horatio Kitchener de 1882. b-j. Divers modes de représentation de ces installations extraites de ce même plan.

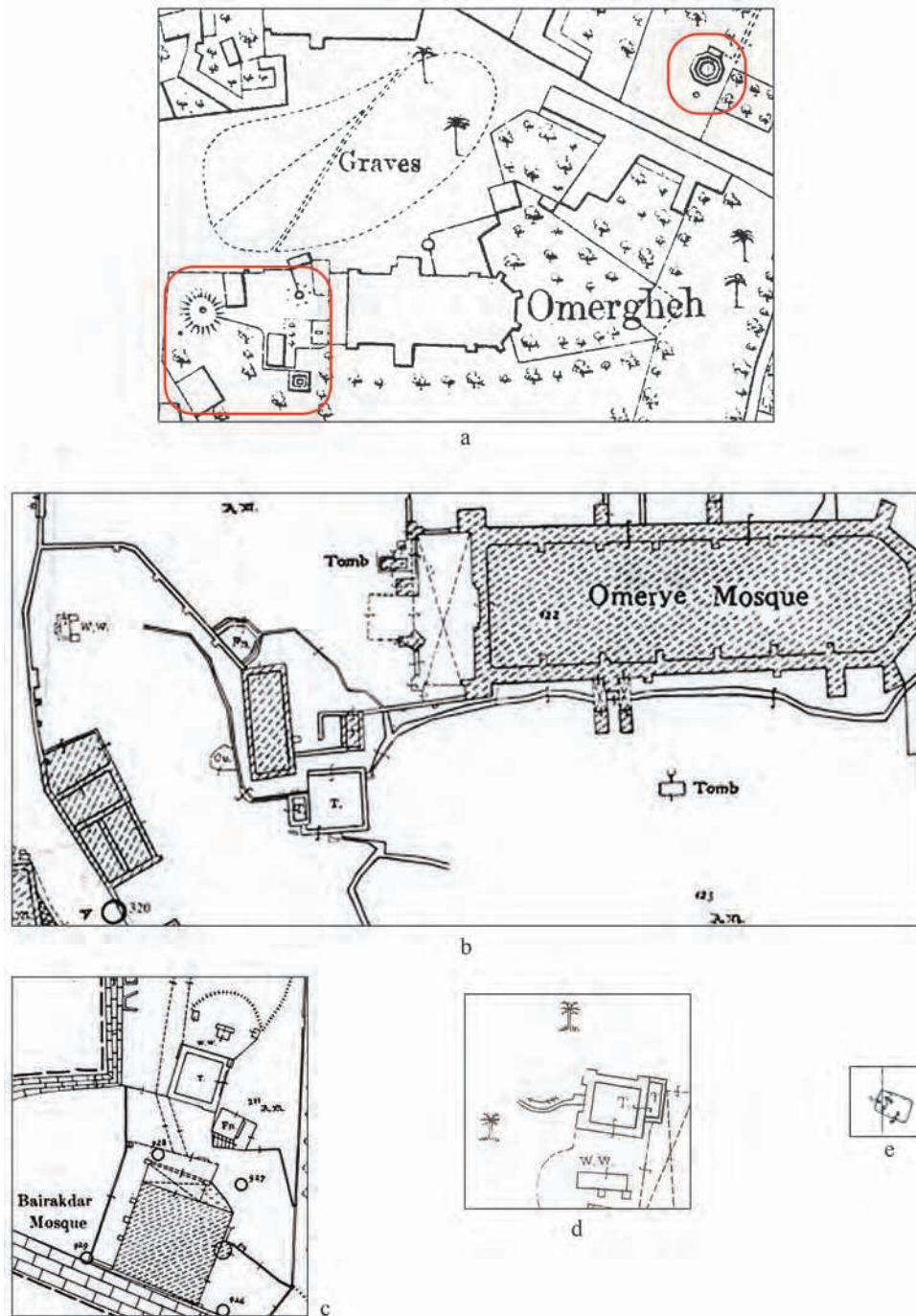


Fig. 4 — a. Aménagements hydrauliques à la mosquée Ömeriye et sur le terrain de l'archevêché, plan d'Horatio Kitchener 1882. b. Aménagement hydraulique à la mosquée Ömeriye, cadastre 1948, feuille 21460606. c, d. Aménagements hydrauliques à la mosquée Bairakdar cadastre 1948, feuille 2146610&14 et au nord du marché, feuille 21460602. e. Réservoir sur le terrain de l'archevêché, feuilles 21460606 et 21460607.

d'eau dans ce secteur, à une faible profondeur, est déjà signalée en 1568 par l'ingénieur militaire Giulio Savorgnan qui envisage utiliser cette eau pour irriguer les campagnes à l'est de la ville afin d'y cultiver suffisamment de millet, de canne à sucre et de coton pour payer la solde des six cents hommes de la garnison⁸⁰. Très curieusement, il n'imagine pas détourner cette eau vers la ville alors qu'il explique pourtant que Nicosie rencontre des difficultés pour se procurer de l'eau en quantité suffisante⁸¹. Sur le cadastre, un autre exemple d'aménagements hydrauliques, au nord du marché municipal et au nord-est de l'archevêché, comprend un puits rectangulaire et ses piliers, un grand réservoir à contreforts, un plus petit réservoir rectangulaire accolé au précédent et le départ d'un canal qui semble irriguer une palmeraie (fig. 4d). Le secteur de la fouille se trouve malheureusement à la jonction de deux feuilles du cadastre et la petite forme qui est dessinée est donc peu lisible (fig. 4e). Ces deux rectangles accolés, sans légende, sont sans doute un réservoir. Ainsi il semble que, à cette date, l'*alakatin* de l'archevêché n'est plus utilisé même si un accès à l'eau est toujours possible grâce au puits. D'ailleurs, peu avant la fouille, le personnel du palais épiscopal y puisait encore de l'eau grâce à une pompe à moteur.

VESTIGES D'ALAKATIN DANS LA FOUILLE DU TERRAIN DE L'ARCHEVÊCHÉ

L'exploration archéologique du terrain de l'archevêché a mis au jour, au nord, les fondations d'un bâtiment de plan rectangulaire dont la période d'occupation est antérieure à l'époque des Lusignan comme le montrent des remblais homogènes datés de la fin du XII^e-XIII^e siècle par les céramiques⁸². Cinq fosses dépotoirs encadrent, au nord et à l'est, les vestiges de cet édifice. Ces fosses creusées dans la terre à une profondeur variable contenaient presque exclusivement des céramiques importées et des productions chypriotes bien identifiées. Chacune de ces fosses semble avoir été comblée en une seule fois, leur remplissage étant homogène. Quatre de ces dépotoirs datent de la fin du XII^e-XIII^e siècle, un autre du XIV^e siècle. Au nord, de cette zone, de l'autre côté de la rue actuelle, la fouille du site voisin du *Palaion Demarcheion*, a livré les ruines de maisons, d'églises et de divers bâtiments ainsi que des vestiges d'activités artisanales, des puits et des citernes⁸³. Les fosses du terrain de l'archevêché sont sans doute à mettre en relation

80. GRIVAUD 2016, p. 399-400.

81. Il demande que Venise refuse de concéder l'eau à quiconque et à n'importe quel prix et la consacre au contraire au bien public. À Chypre, un pied d'eau peut rapporter 4 000 ducats par an. Il indique aussi que, en ce lieu, un puits peut aisément être creusé en quatre heures. GRIVAUD 2016, p. 399.

82. FRANÇOIS 2017b.

83. VIOLARIS 2004 ; VIOLARIS 2014. La fouille du site du *Palaion Demarcheion* en 2002 et 2003, à proximité de celle de l'archevêché, a livré un grand nombre de puits, de différents types, souvent de faible diamètre

avec ce quartier. Les données de terrain montrent par ailleurs, qu'aux époques latine et ottomane, la partie centrale de la zone explorée à l'archevêché n'est pas bâtie. Cette absence de structures et la présence des vestiges d'un puits à roue élévatrice dégagés au sud⁸⁴ – un puits, un manège, un grand bassin flanqué de cuves et un canal – indiquent qu'il s'agit vraisemblablement de jardins ou de vergers irrigués grâce à cette installation (fig. 5 ; fig. 7a). Les conditions de la fouille n'ayant pas permis un enregistrement complet des données de terrain, leur interprétation est délicate d'autant que ces structures ont été remaniées sur une longue durée. En l'absence de phasage précis, il est difficile d'établir une articulation des divers éléments entre eux. Par ailleurs, les derniers niveaux de circulation ont disparu. En dépit de ces difficultés, nous tentons une interprétation de ces structures et une restitution en 3D réalisée par Paul François sur la base des données de fouilles et de la couverture photographique. Cette restitution renvoie à un état ottoman autour du début du XVII^e siècle (fig. 6), mais des incertitudes demeurent notamment en ce qui concerne la contemporanéité des trois petites cuves latérales. Cette image donne à voir le mode de fonctionnement de l'*alakatin*, permet de réfléchir à la cohérence de l'ensemble et soulève aussi les problèmes pour lesquels nous n'avons pas de réponse. Ainsi, par exemple, il faut restituer une rampe permettant à l'animal de rejoindre la piste sur laquelle il tourne, aménagement dont la fouille n'a pas livré de trace. L'espace sur lequel il circule est limité au nord puisque le mur du bassin est proche de la piste d'autant que, curieusement, le massif de blocs retrouvés à l'angle sud-ouest du bassin peut être considéré comme un des piliers soutenant la poutre dans lequel le moyeu de la cage est fixé. La localisation de ce pilier à l'intérieur du bassin est surprenante. Dans la mesure où il n'y a pas eu de relevé pierre-à-pierre, l'appareillage est rendu uniquement à partir des photographies et de la photogrammétrie. Enfin, le sommet des murs est du bassin a été couvert d'une couche de mortier hydraulique alors même que manquent les dernières assises de ce mur. Il nous a semblé que c'était une hypothèse de restitution vraisemblable.

Le puits est une longue structure rectangulaire prise dans un vaste massif de pierre dont subsistent, à l'ouest, trois assises de blocs de petits modules soigneusement taillés (fig. 7a, 7b ; fig. 8a). La margelle, telle qu'elle apparaît aujourd'hui c'est-à-dire sans son ouverture et son élévation, est faite de trois assises de blocs de tailles diverses grossièrement équarris. Elle mesure 1,60 m de large sur 3,60 m de long. Nous supposons qu'elle s'ouvrait environ 1,50 m au-dessus de la dernière assise actuelle compte tenu de la trace sur la paroi laissée par la rotation de la roue verticale sur laquelle les pots sont fixés (fig. 8b). Les dimensions internes du puits sont de 3,30 m de large sur 4,65 de long et sa profondeur, prise au niveau du dépôt sédimentaire, est de 9,41 m. Les plongeurs qui

et datés entre le XIII^e et le XX^e siècle. Le seul qui a été exploré, et qui n'a rien de commun avec celui-ci, était en usage à partir du XV^e siècle et aurait été abandonné durant l'époque ottomane.

84. HADJICHRISTOFI 2019, p. 205-215, 436, pl. 9.

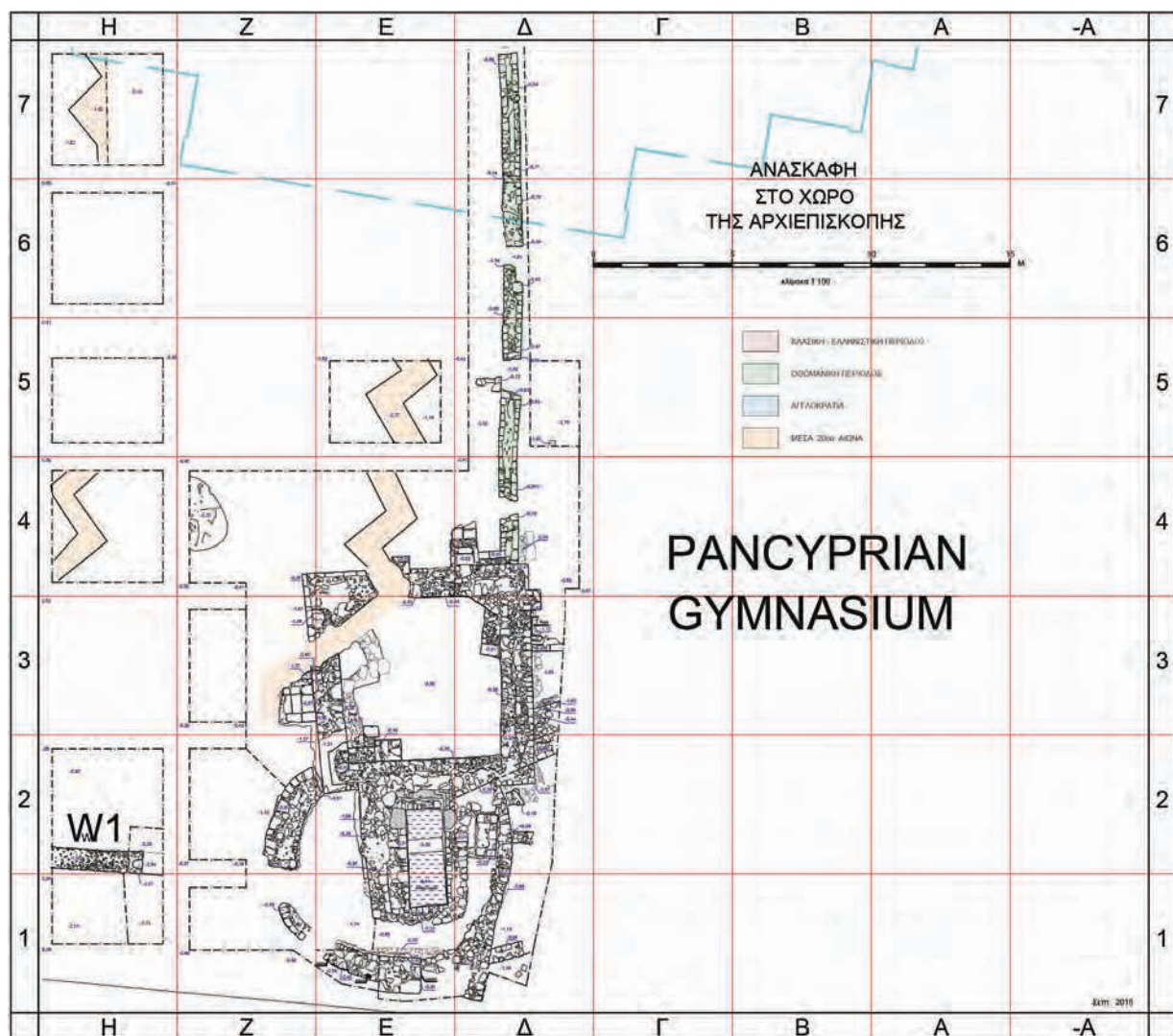


Fig. 5 — Plan de la fouille (Département des Antiquités de Chypre).

y sont descendus ont pris des photographies, mais il n'y a pas eu de fouille et nous ne connaissons donc pas sa profondeur réelle. Au fond du puits, au sud, la bouche d'une galerie, en partie comblée par des sédiments et des fragments de godets, fait face au nord à une ouverture maçonnée donnant sur une large galerie dans laquelle pouvait s'engager un plongeur (fig. 8c, 8d). Ce sont l'entrée et la sortie d'une galerie drainante.



Fig. 6 — Restitution 3D du mode de fonctionnement de l'*alakatin* dans un état autour du XVII^e siècle (P. François, LA3M).

Le puits n'est donc pas alimenté par la nappe phréatique mais par des eaux de captage. Le chemisage du puits est couvert de ciment hydraulique. Les murs sont voûtés d'arc en plein cintre au sud et d'arcs brisés à l'est et à l'ouest (fig. 8b, 8e). Un arc brisé, qui se développe entre les deux parois est et ouest à 3,3 m du sommet des murs conservés du puits, maintient l'écartement des parois (fig. 8f). Une couche de concrétions calcaires laissée par l'eau ruisselant des godets recouvre l'enduit (fig. 8b, 8e). Cette observation permet de restituer, à l'est, le canal d'écoulement sans doute fait de bois, mais nous ne savons pas par quel moyen cette eau arrive jusqu'au bassin. Il faut sans doute restituer un canal de déversement maçonné à l'intérieur du mur de la piste tel que celui d'une *sakieh* moderne bâtie dans le jardin du musée d'Art populaire de Hieroskipou. Les trous de fixation de l'axe horizontal supportant la roue verticale sont à replacer plus haut sur



Fig. 7 — a. Vue aérienne du puits, de la piste et du bassin. b. Vue depuis l'ouest du massif du puits, du mur circulaire de la piste et de la cuve 2. c. Vue aérienne de l'angle nord-est du bassin (cl. Département des Antiquités de Chypre).

les murs arasés. À partir de ces constatations, il est possible de restituer une roue autour de 3 m de diamètre. Nous savons grâce aux godets de terre que la sakieh fonctionne dès le début du XIII^e siècle⁸⁵, mais nous ignorons si l'état actuel du puits est celui d'origine.

La piste sur laquelle tourne l'animal de trait a été très profondément décavée (fig. 8a). Elle est ceinturée et renforcée à son extérieur par un mur circulaire de 9 m de diamètre et 1 m d'épaisseur qui est partiellement préservé. Cette structure ne repose pas sur le même niveau que le puits mais sur un niveau plus haut (Z1.3), composé principalement de déchets de godets et de céramiques qui permettent d'affirmer que sa mise en place a comme *terminus post quem* le XVI^e-début du XVII^e siècle. Les traces d'un fort pilier (1,60 × 1,20 m) apparaissent au sud (fig. 8a; fig. 9a) et son pendant moins massif semble assez curieusement bâti dans l'angle sud-ouest du bassin. Ils sont destinés à soutenir la poutre horizontale dans laquelle est fixée l'axe de la cage.

Le bassin est une structure carrée de 8 m de côté dont les murs arasés sont conservés sur une hauteur de 1,40 m au plus à l'extérieur (fig. 7a; fig. 9b). Dans une première phase, un mur de 0,80 m d'épaisseur constitué de deux assises de blocs de petits modules et grossièrement taillés est visible à l'est et au nord du bassin (fig. 7c). Dans une seconde phase, il a été doublé, dans sa partie externe, par un mur constitué de cinq assises visibles, trois de blocs carrés et deux de blocs calcaires rectangulaires soigneusement taillés. Le blocage est fait de pierres de toutes tailles. L'épaisseur totale du mur du bassin, dans sa seconde phase de construction, est donc de 1,20 m. Le fond et les parois internes sont couverts d'une épaisse couche de ciment hydraulique (fig. 9b). À 30 cm sous le fond du bassin, un premier niveau de sol est fait du même ciment hydraulique (fig. 9c). Les murs nord, est et ouest sont percés d'une canalisation en terre cuite par laquelle l'eau s'écoule dans trois petites cuves. La cuve 1, adossée au milieu du mur ouest du bassin, mesure 60 cm de large sur 80 cm de long (fig. 7b; fig. 9d, 9e). Son élévation n'est pas conservée. La petite cuve 2, à l'angle nord-est du bassin, à la forme d'un carré de 60 cm de côté à l'intérieur (fig. 9f). Ne subsiste que le négatif de ses parois. Le fond est couvert de ciment hydraulique. Enfin, il est probable que la cuve 3 adossée au mur nord, de 60 cm de côté, placée assez haut, fonctionne déjà avec le fond plus ancien (fig. 9b, 9g; fig. 10a). Cela indiquerait que le bassin a une fonction de décantation. Elle est chemisée de mortier hydraulique. Nous ne connaissons pas sa profondeur. Y a été raccordé, dans un second temps, un long canal de pierres maçonnées, coudé, conservé sur une longueur de 35 m et un peu plus profond que la cuve 3 (fig. 5; fig. 9g; fig. 10a-c). Il repose sur le même niveau que le mur circulaire de la piste qui a pour *terminus post quem* la fin XVI^e-début du XVII^e siècle. Certains de ses tronçons portent encore la trace de ciment hydraulique tandis que d'autres ont été comblés par un blocage de pierre sans doute au XX^e siècle.

85. *Infra* p. 376.



a



f



b



e



c



d

Fig. 8 — a. Vue générale du puits et de la piste. b. Paroi est du puits avec trace de la roue. c. Bouche d'une galerie drainante au sud. d. Bouche d'une galerie drainante au nord. e. Paroi ouest du puits. f. Arc brisé maintenant l'écartement des parois (cl. Département des Antiquités de Chypre).



a



b



d



e



c



f



g

Fig. 9 — a. Mur circulaire de la piste et base du pilier soutenant la poutre horizontale. b. Bassin depuis l'angle sud-est. c. Fond du bassin, deux niveaux de mortier hydraulique. d. Cuve 1 avec sa canalisation de terre vue depuis l'intérieur du bassin, dans le mur ouest. e. Cuve 1 vue depuis l'extérieur du bassin f. Cuve 2 à l'est du bassin. g. Cuve 3 au nord du bassin et départ du canal (cl. Département des Antiquités de Chypre).

Ainsi l'eau recueillie dans le bassin se déverse à travers des canalisations de terre cuite dans trois petites cuves qui sont sans doute des distributeurs auxquels sont raccordés d'autres tuyaux à l'image du dispositif que nous pouvons observer, par exemple, dans les jardins de l'Alhambra à Grenade (fig. 10d).

Plusieurs fragments architecturaux provenant de bâtiments médiévaux sont insérés dans ces constructions : un morceau d'ambon est pris dans la maçonnerie du pilier au sud de la piste (fig. 10e) ; la hampe d'une colonnette engagée avec un filet vertical, provenant sans doute d'une ancienne porte ou d'un encadrement de fenêtre, est insérée au coin sud-ouest du puits (fig. 10f) ; le voussoir d'un arc gothique est utilisé dans l'angle sud-ouest du bassin au même niveau que le fond (fig. 10g).

L'articulation de ces différentes structures entre elles n'est pas facile à définir. L'examen de l'angle nord-est du bassin montre bien une superposition de constructions qu'il n'est pas aisé de hiérarchiser dans le temps, mais dont le premier état pourrait être latin (fig. 7c). Le bassin est délimité par un premier mur en relation sans doute avec un niveau de ciment hydraulique observé à 30 cm sous le dernier fond dégagé. Une petite cuve, au nord, est probablement mise en place au même moment (fig. 9b). Elle est alimentée par la canalisation percée haut dans ce mur « primitif ». Dans un second temps, elle permet le déversement de l'eau dans le grand canal qui s'échappe à l'angle nord-est d'un deuxième état du bassin, qui a été renforcé par un blocage et un second parement extérieur et auquel sont accolés deux autres petites cuves à l'est et l'ouest. Cette structure repose sur un niveau dont le *terminus post quem* est fixé à la fin du xvi^e-début du xvii^e siècle comme le mur qui ceinture la piste. Cette installation, selon le plan d'Horatio Kitchener, aurait évolué dans sa forme puisque, en 1882, elle est dessinée sous la forme d'un bassin de plan octogonal avec une seule cuve au nord raccordée à un long canal. Or, si la fouille a effectivement livré des traces partielles de cet octogone (fig. 7a), les cuves latérales étaient, elles, au nombre de trois.

GODETS DE TERRE CUITE : UNE PRODUCTION MASSIVE EN GRANDE PARTIE IGNORÉE

La datation des godets découverts le plus souvent dans des niveaux de remblais n'est pas facile à fixer avec assurance. Elle est établie à partir des fragments recueillis dans les fosses dépotoirs dégagées au nord du site, grâce à de rares niveaux homogènes autour de la sakieh et en comparaison avec les godets recueillis au cours de la prospection et de la fouille du manoir à Potamia. La typochronologie proposée ici devra donc être confirmée par de nouvelles découvertes.



a



b



c



d



e



f



g

Fig. 10 — a. Vue aérienne de la cuve 3 et du canal au nord-est du bassin. b. Départ du canal. c. Bassin avec enduit hydraulique. d. Cuve de distribution dans les jardins de l'Alhambra de Grenade (cl. V. François). e-g. Remplois dans la piste et le bassin (cl. Département des Antiquités de Chypre).

GODETS DE LA FIN DU XII^e-XIII^e SIÈCLE

Type 1 – Une première série de fragments relève sans doute du même type que celui présenté au musée d'Art populaire de Hieroskipou et qui est d'une capacité d'environ 4,5 litres (fig. 11a). Ces godets, d'une hauteur de 40 cm et d'un diamètre à l'ouverture compris entre 10,8 et 14 cm, sont tournés dans une pâte calcaire, fine et dure. Le bord à bandeau souligné par un ressaut proéminent se termine par une lèvre plate, repoussée grossièrement et portant souvent des traces de découpe. La panse est cylindrique puis hémisphérique dans sa partie inférieure (fig. 11b-e). Le fond est en forme de cône plus ou moins élané ou avec une collerette plus marquée (fig. 11f-m).

Type 2 – Une deuxième série, toujours en pâte calcaire, beige et dure, présente une lèvre triangulaire, épaisse, sur une solide panse cylindrique. Le diamètre à l'ouverture est de 14 cm (fig. 12a-c).

Type 3 – Variante du type précédent, ce godet d'un diamètre de 14,4 cm se distingue par sa lèvre rectangulaire épaisse (fig. 12d).

Il est possible d'associer à ces deux derniers types, pour lesquels l'absence de forme complète empêche toute restitution des dimensions, des fonds en toupie avec une collerette très saillante en disque se terminant par une pointe plus ou moins effilée et des fonds à collerette de section carrée avec une pointe courte (fig. 12e-n). Deux fonds concaves à collerette pourraient aussi appartenir à ces types de godets, mais leur datation n'est pas assurée par leur contexte de découverte (fig. 12o-p).

Ces trois types sont datés de la fin du XII^e-XIII^e siècle sur la base du matériel associé dans les niveaux homogènes de la fouille de l'*Archipiskopi* que ce soit dans le secteur de l'*alakati*, dans le bâtiment nord ou les fosses dépotoirs (tableau 1). Quelques fragments de godets se trouvaient aussi dans la fosse D de la maison Michaelides dont le comblement n'est pas homogène⁸⁶.

GODETS DU XVI^e-DÉBUT DU XVII^e SIÈCLE

Pour cette période, il est possible de distinguer dans la fouille de l'archevêché trois types de godets. Ils apparaissent dans la Zone 1/niveau 3, un remblai peu homogène sur lequel a été bâti le mur du manège et qui contient des fragments de faïence ligure de type *compiendario della famiglia blu* de Montelupo des années 1540-1570, un fragment de majolique *blu berettino* de Ligurie et un fragment de *graffita tarda* de Toscane, de la fin

86. FRANÇOIS 2017a.

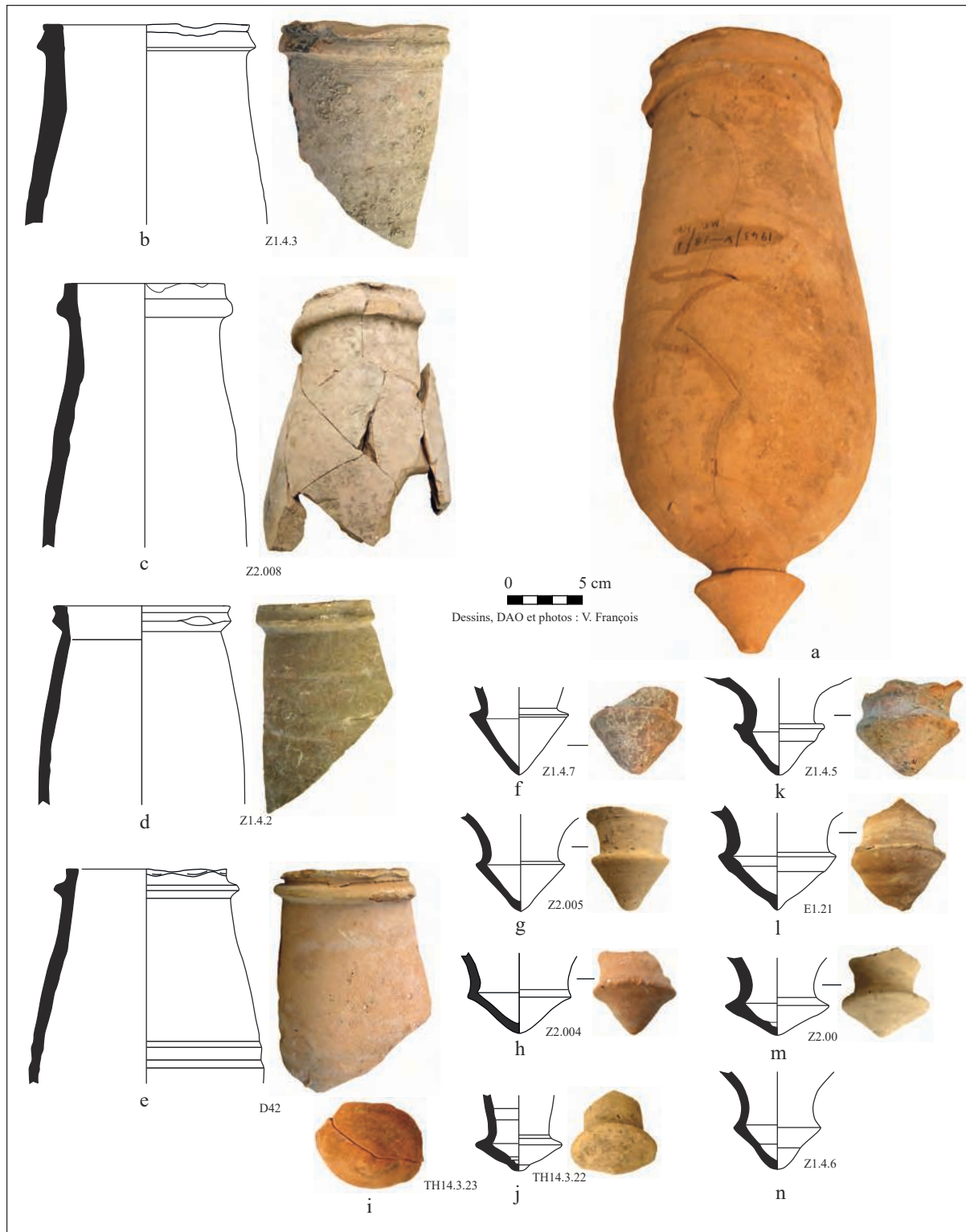


Fig. 11 — a. Godet au musée d'Art populaire de Hieroskopou (cl. V. François). b-m. Godets de type 1.

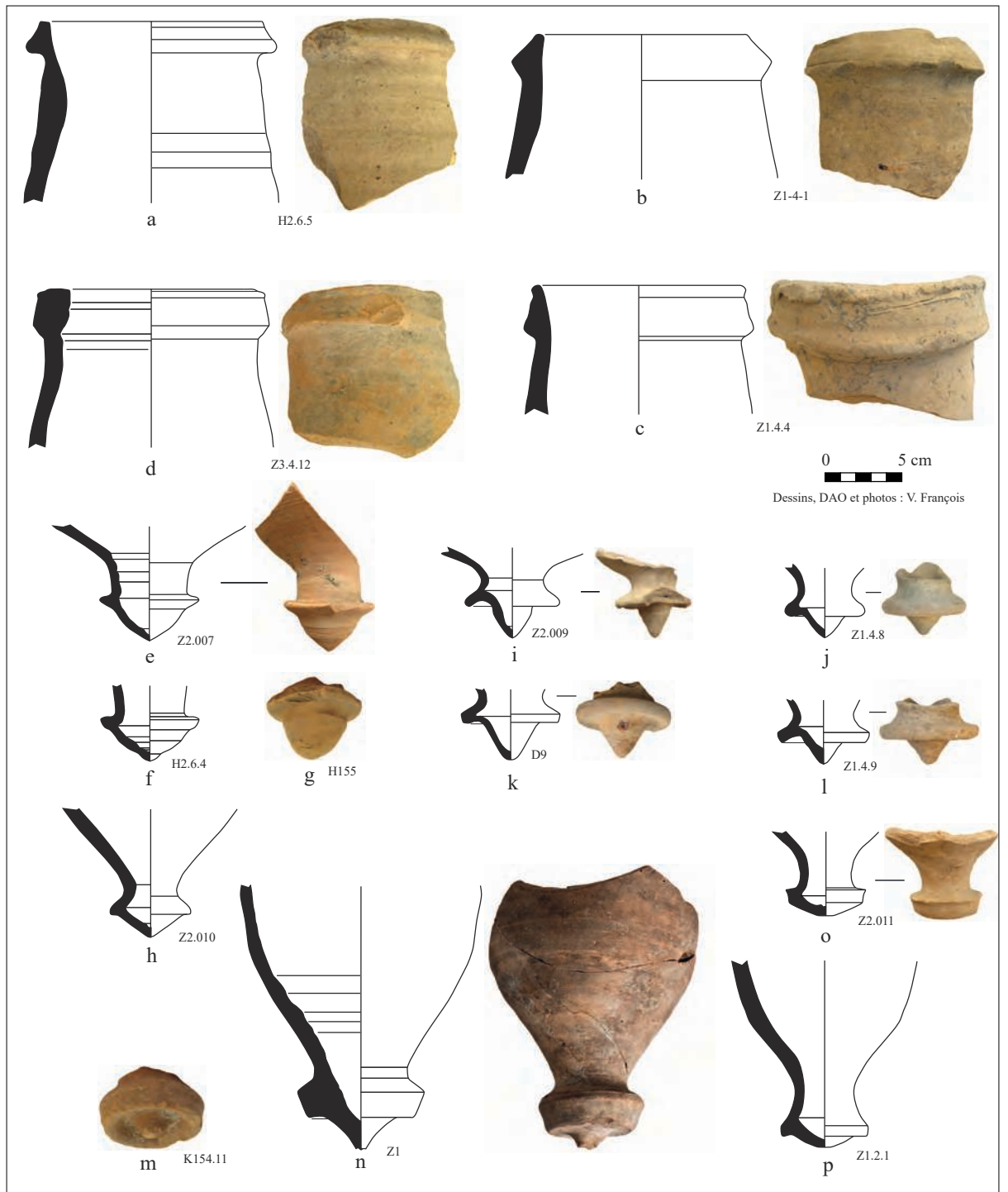


Fig. 12 — a-c. Godets de type 2. d. Godet de type 3. e-q. Fonds en toupie.

N° objet	Site	Zone et niveau	Production de Nicosie à pâte claire avec ou sans émail	Culinaire de Chypre	Vaisselle incisée de Paphos	<i>Glazed White Ware IV</i>	<i>Aegean Ware</i>	Culinaire de Beyrouth	Vaisselle de table de Beyrouth	Vaisselle de table argileuse à glaçure alcaline du Proche-Orient	Vaisselle de table à pâte siliceuse et glaçure alcaline du Proche-Orient	Céramique dite d'Al-Mina	Faïence peinte au bleu de cobalt d'Espagne
Z1.4.2 / Z1.4.3 / Z1.4.4 / Z1.4.5 / Z1.4.6 / Z1.4.7 / Z1.4.8 / Z1.4.9	<i>Archipiskopi</i> secteur de l' <i>alakati</i>	Z1.4		X	X		X			X		X	
H2.6.4 / H2.6.5	<i>Archipiskopi</i> secteur nord	H2.6	X	X	X		X						
TH14.3.22 / TH14.3.23	<i>Archipiskopi</i> secteur nord	TH14.2	X		X	X	X	X	X		X		
H155 / K154.11	<i>Archipiskopi</i> fosse	TH12-H12	X	X			X	X	X		X		

Tableau 1 — Contextes de découverte des godets de la fin du XII^e-XIII^e siècle.

du XVI^e-début du XVII^e siècle ainsi que quelques tessons de céramique de Lapithos peinte en vert du début du XVII^e siècle.

Type 4 – Un premier ensemble de godets fragmentaires semble correspondre du point de vue morphologique à la forme complète reconnue dans la fouille du complexe hydraulique du manoir de Potamia⁸⁷ (fig. 13a-c). Il s'agit d'un godet au col fin très élané

87. FRANÇOIS, VALLAURI 2014, p. 52, 53, fig. 7.1 et 2.

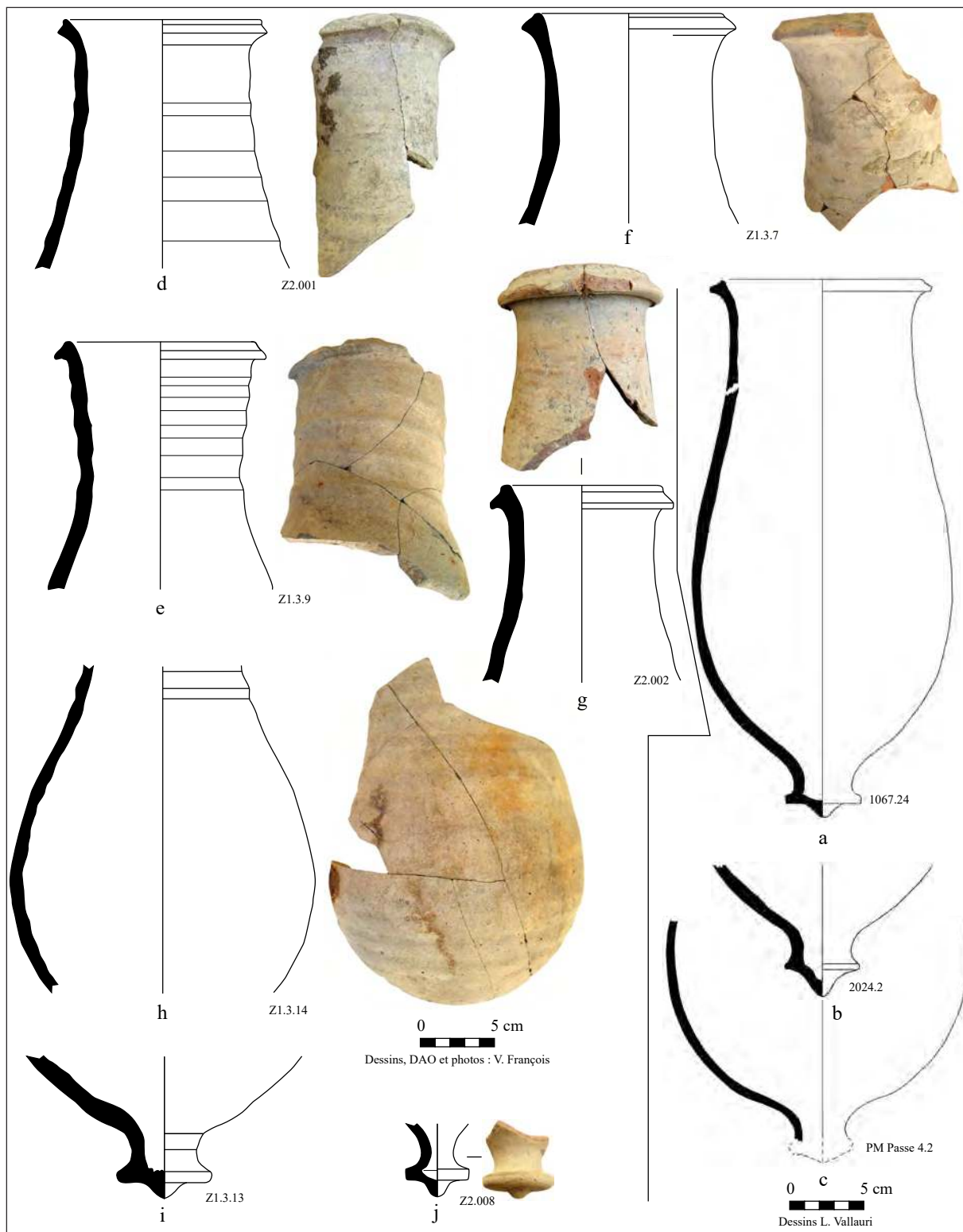


Fig. 13 — a-c. Godets du puits à roue du manoir de Potamia. d-j. Godets de type 4.

et évasé terminé par une lèvre éversée en crochet plus ou moins épais et qui repose sur un fond en toupie avec une collerette horizontale très marquée et une pointe peu effilée. Les traces de tournage sont fréquemment visibles. Le diamètre à l'ouverture est de 14 cm pour une hauteur de 36,5 cm, soit une capacité d'environ 5 litres. Les pots de ce type à l'archevêché ont un diamètre compris entre 11 et 14 cm (fig. 13d-j). Ils sont tournés dans une pâte calcaire tendre, de couleur blanche avec de petites inclusions rouges (Z1.001 ; Z2.005) ou dans une pâte orange et dure, assez fine, avec des inclusions rouges (Z1.002). Leur datation dans le xvi^e siècle est assurée par les découvertes en contexte faites à Potamia, dans les fouilles du manoir et celles du moulin de Palaomylos à Agios Sozomenos, parmi lesquelles ont été identifiées, pour les productions chypriotes, des céramiques culinaires de Kornos ou des villages du Troodos, de la vaisselle de Lapithos et de Famagouste et, pour les importations, des majoliques ligures *a berettino* et des majoliques toscanes à décor bleu ou polychrome. L'exploration du fond du puits faite rapidement par les plongeurs a livré quelques clichés de godets entiers ou fragmentaires qui reposent en surface sur une couche de sédiment et de cailloux. Il y a, parmi eux, des exemplaires du type 4 du xvi^e siècle.

Type 5 – Ce groupe est constitué de godets cylindriques sans doute de plus petite capacité. Leur forme peut être partiellement restituée grâce à un exemplaire presque complet dégagé dans la paroi est de la piste et remployé comme canalisation en association avec un tuyau de terre (fig. 14a, 14b). Sa longueur conservée est de 22 cm (fig. 14a). Le mode d'attache change. Les lèvres saillantes ainsi que le fond en toupie permettant l'accrochage sur la chaîne de corde ont disparu au profit de deux solides anses, la première s'accrochant au bord droit dans le prolongement de la panse cylindrique et la seconde étant fixée, sur le même axe, en bas du godet qui se termine par un culot en pointe, mais il n'est pas exclu qu'il puisse aussi être concave⁸⁸ (fig. 14c-l). La lèvre est souvent coupée. Le diamètre à l'ouverture est autour de 12 cm. Ce type, fabriqué dans une pâte calcaire de couleur rose ou orangée contenant de grosses inclusions calcaires, n'est pas sans rappeler les fragments assez proches morphologiquement découverts dans la fouille du moulin de Palaomylos (passe 64) et qui sont datés du xvi^e siècle⁸⁹. Seul le fond diffère puisqu'il est concave.

Type 6 – Il existe aussi des godets modelés dans une pâte rouge, ferrugineuse et granuleuse, de même nature que celle employée pour la fabrication des céramiques

88. Les godets de noria à petites anses opposées, fixées au même niveau, fabriqués dans les ateliers d'Ollières dans le Var, sont utilisés dès les xi^e-xii^e siècles dans une sakieh d'Aix-en-Provence. D'autres, à anses opposées mais décalées, sont produits dans les ateliers de Saint-Barbe à Marseille au xiii^e siècle. Des godets à anses sont aussi employés à Toulouse au xiv^e siècle. NIN 2014, fig. 518 ; MARCHESI, THIRIOT, VALLAURI 1997, p. 305-306, fig. 270.5 ; AMOURIC 2001, p. 556, 557, fig. 5.

89. Matériel inédit étudié par Lucy Vallauri et Véronique François.

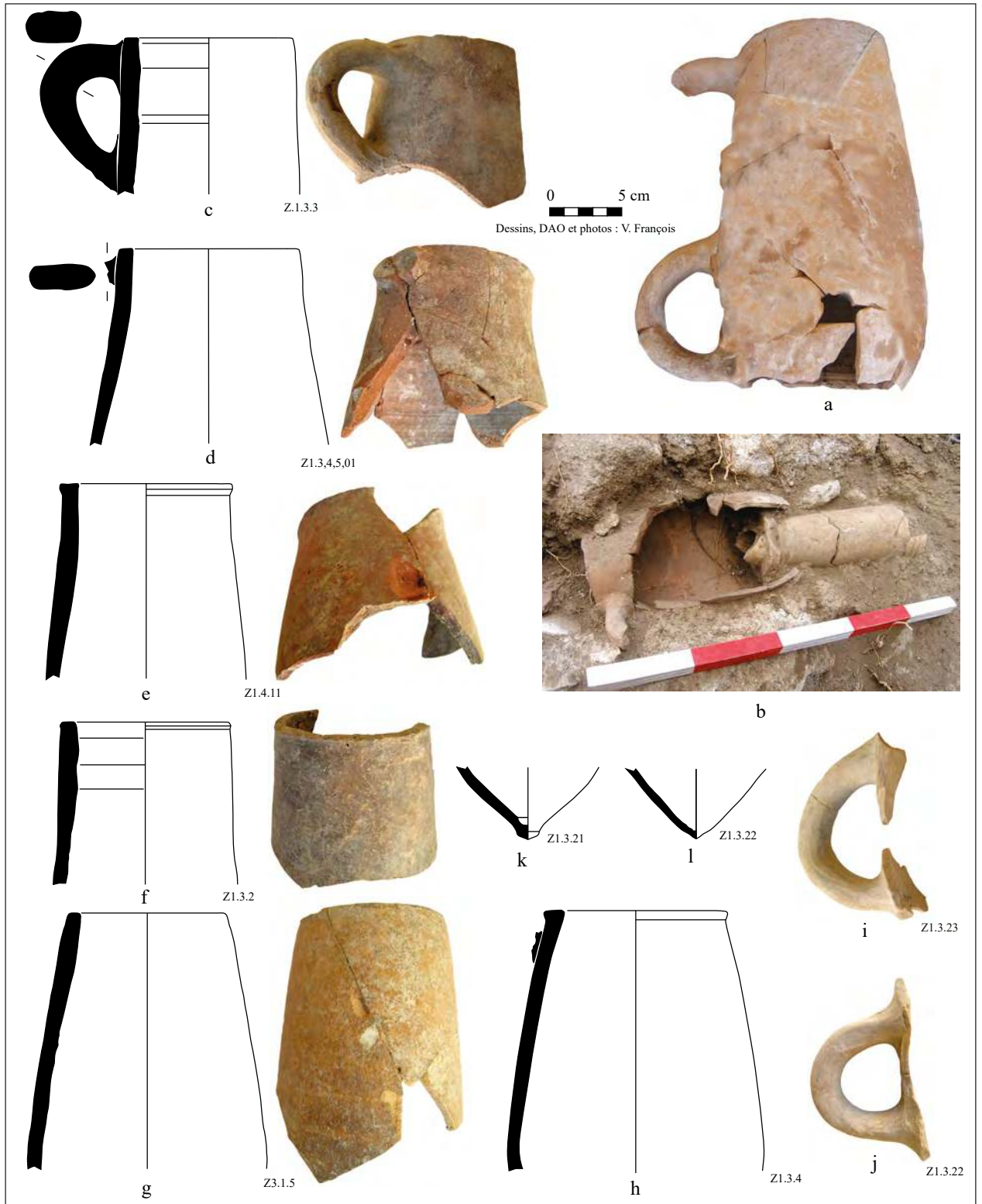


Fig. 14 — a. Godet de type 5. b. Godet et canalisation en place à l'est du bassin. c-j. Godets de type 5.

culinaires de Kornos. Ils sont toujours minoritaires dans les niveaux explorés. Le col évasé se termine par une lèvre épaissie à l'extérieur tandis que deux anses sont superposées sur une panse globulaire pour la fixation du godet à la roue (fig. 15a, 15b). Le fond arrondi d'un godet de ce type repose sur le niveau de sédiment au fond du puit (fig. 15c). Cette forme est reconnue dans la fouille du moulin de Palaiomylos ainsi que dans un sondage ouvert sur les ruines de l'église de l'Archange-Michel dans un niveau du xvi^e siècle⁹⁰ (fig. 15d, 15e). Ces deux derniers objets ne sont pas s'en rappeler un *kouzou tou alakatiou* fabriqué plus récemment à Kornos et présenté au musée d'Art populaire de Hieroskipou – long de 33 cm pour un diamètre de 14 cm, sa capacité est de 4 litres environ⁹¹ (fig. 15f).

GODETS DES XVIII^e ET XIX^e SIÈCLES (?)

Pour ces époques, la forme et la taille des godets, fabriqués dans une pâte calcaire, claire, changent.

Type 7 – Le corps de ces gros pots est cylindrique. La lèvre, légèrement épaissie à l'intérieur, forme une sorte de crochet à peine marqué. Elle est parfois coupée (Z3.1.5 ; Z3.4.10). Deux anses épaisses, très détachées de la panse, sont fixées très proches l'une de l'autre. Le fond est concave (fig. 16a-d). Le diamètre à l'ouverture est autour de 18,5 cm et il faut sans doute restituer une longueur d'environ 32 cm pour une capacité de presque 6 litres. Ces fragments sont associés dans la Zone 3/niveaux 1, 2 et 4 à des céramiques de Çanakkale et une marmite de Vallauris pour les importations les plus récentes. Cette forme daterait donc du xviii^e siècle. Un godet de ce type, complet, conservé au fond du puit permet de reconstituer la forme entière (fig. 16e). Un autre est présenté au musée d'Art populaire implanté dans l'ancien archevêché de Nicosie et qui est voisin de la fouille (fig. 16f). Il faut aussi compter avec ceux empilés dans la brocante de Mosphiloti, mais dont il est difficile de déterminer la datation (fig. 16g). Enfin, signalons pour une période un peu plus tardive les longs godets en pâte claire, découverts dans la citerne du manoir de Potamia, qui présentent une lèvre assez semblable à celle des godets de Nicosie et reposent sur un fond tronconique percé – l'évent permet de chasser l'air au moment du remplissage (fig. 17a-h). Moins gros que les précédents puisque le diamètre à l'ouverture est de 11 cm, la hauteur de 37 cm pour un volume estimé à 4,7 litres, ils sont attribués au xix^e siècle⁹².

90. LÉCUYER *et al.* 2001, p. 673.

91. IONAS 2000, p. 98, fig. 2.110.

92. VALLAURI 2004, p. 225, 233, fig. 4.

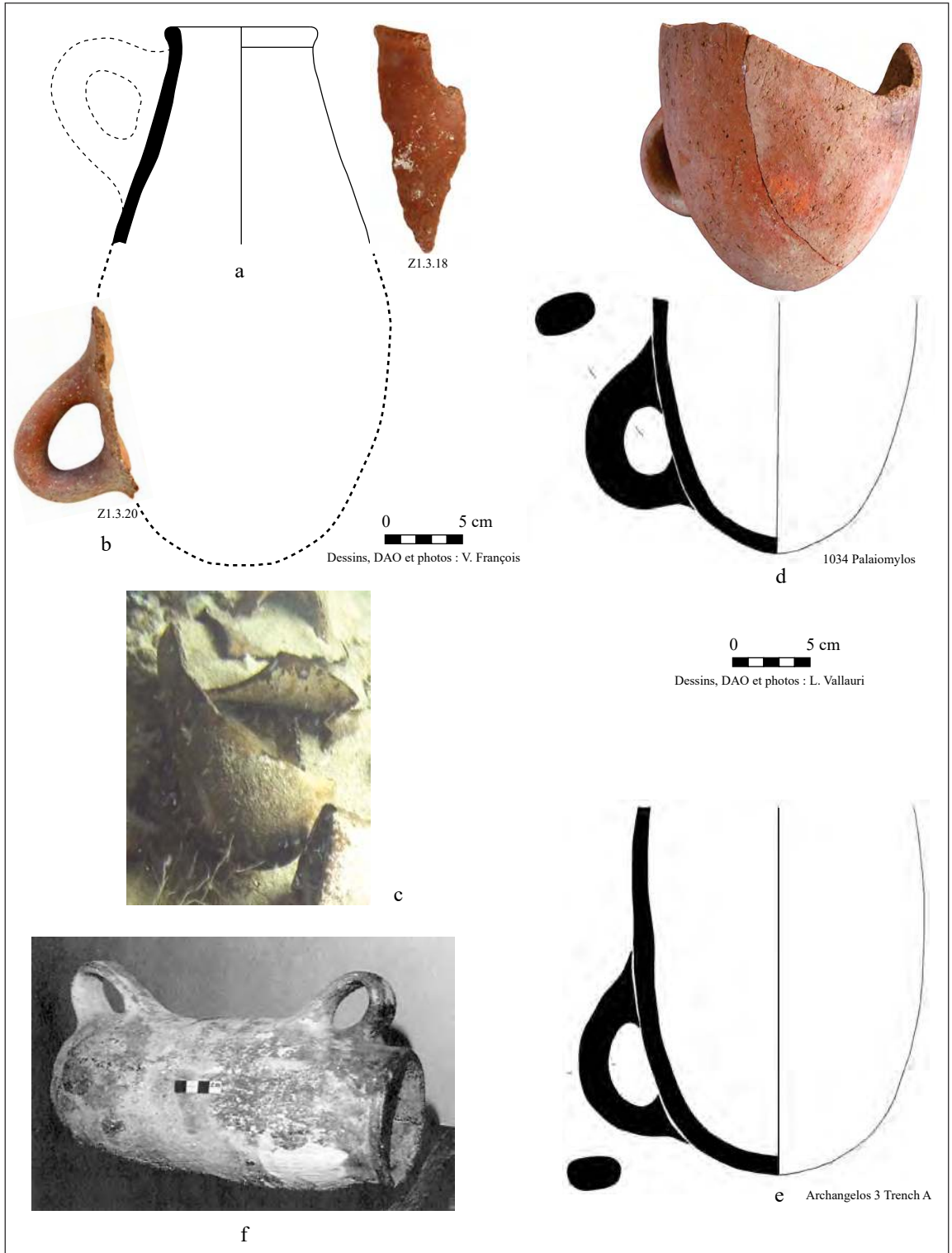


Fig. 15 — a, b. Godets de type 6. c. Godet de type 6 au fond du puits. d, e. Godets en pâte rouge à Potamia. f. Godet moderne de l'atelier de Kornos (IONAS 2000).

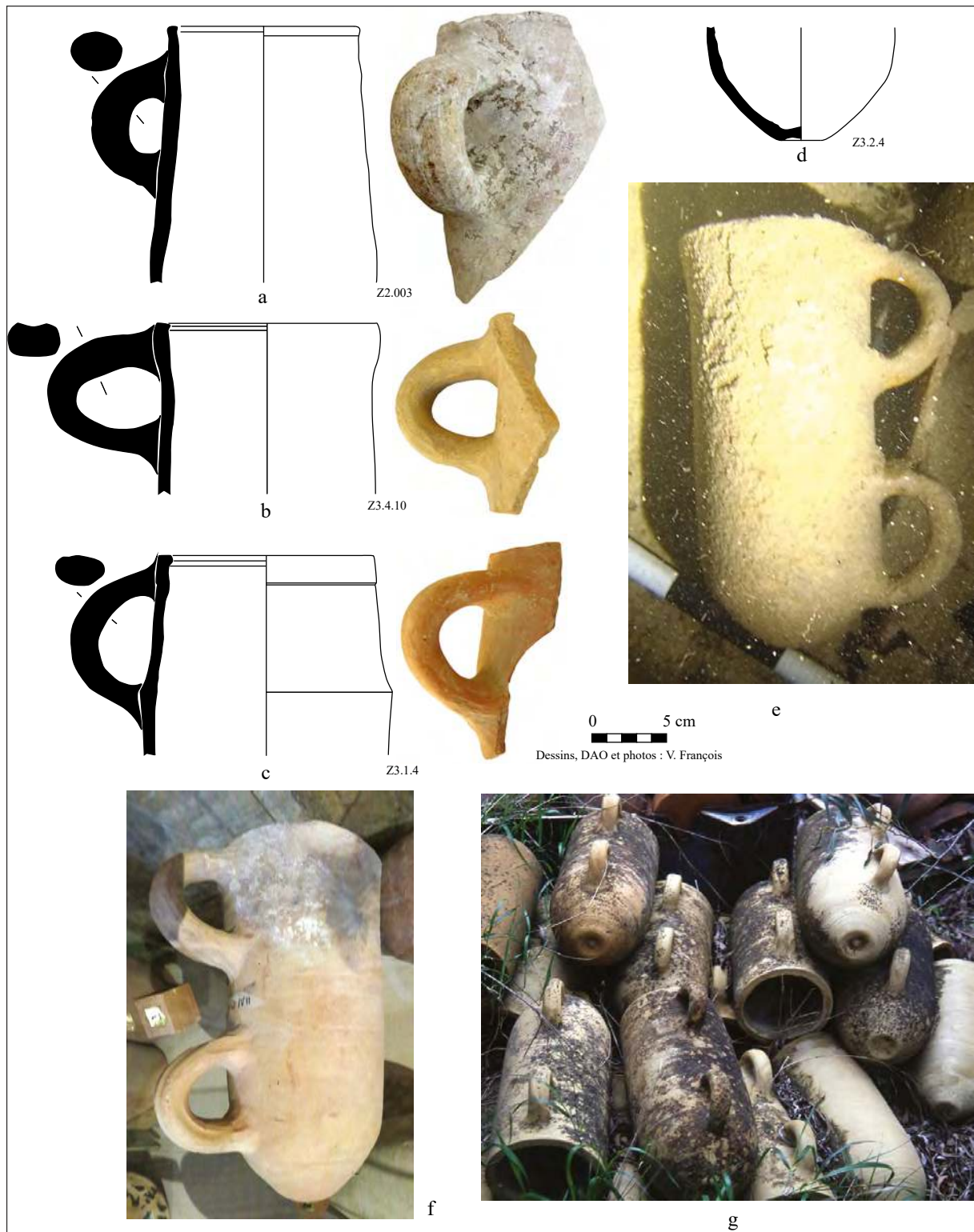


Fig. 16 — a-d. Godets de type 7. e. Godet de type 7 au fond du puits. f. Godet au musée d'Art populaire de Nicosie. g. Godets à Mosphiloti (cl. V. François).

Les godets de terre découverts sur le site sont de formes et de capacités différentes, mais ils possèdent toujours des caractères typologiques permettant leur bon assujettissement à la chaîne d'entraînement. Quelle que soit la période à laquelle ils appartiennent, ils sont de grandes capacités entre 4,5 et 6 litres alors que ceux recueillis dans la fouille du puits à roue élévatrice à Kition-*Bamboula* comblé au cours du IV^e siècle ainsi que ceux, du VII^e siècle, découverts dans les sakiehs du port d'Amathonte, ont des contenances de 2 litres seulement. Sur le site de l'archevêché, les conditions de découverte ne permettent pas de retracer une évolution morphologique continue de ces pots. Il faut par ailleurs souligner que des godets de formes différentes peuvent être fixés ensemble sur une même chaîne de corde. Les plus anciens datent de la fin du XII^e-XIII^e siècle. Pour cette époque, les types 1, 2 et 3 coexistent. Ceux de type 2 semblent annoncer les godets à lèvres en crochet ou à anneau proéminent utilisés à Potamia à la fin du XIV^e siècle⁹³. L'introduction des deux anses verticales superposées du même côté et d'un fond pointu ou arrondi, le type 5, se fait à la fin du XVI^e siècle. Il est toutefois impossible de savoir si ces godets à deux anses sont les contemporains des godets à col évasé de type 4 ou s'ils leur succèdent. Quoiqu'il en soit, ce mode d'attache semble devenir la norme dans la production de godets aux XVIII^e et XIX^e siècles. En l'état des découvertes, aucun pot ne peut être assigné aux XIV^e, XV^e et XVII^e siècles ce qui ne signifie pas forcément que la sakieh ne fonctionne plus, mais simplement que nous n'avons pas de traces archéologiques exploitables pour ces siècles.

Les godets de noria découverts à Amathonte, d'époque protobyzantine, sont considérés comme une production locale sur la base de comparaisons faites avec les ateliers d'amphores trouvés sur le site⁹⁴. Ceux mis au jour sur le territoire de Potamia sont également fabriqués localement. Un atelier de potier a été repéré au cours d'une prospection par Hector W. Catling en 1957 dans la vallée du Gialias sur le site d'Archangelos non loin du manoir royal de Potamia⁹⁵. Des vestiges d'un four étaient associés à une production d'abord identifiée avec des pots à sucre puis des amphores et qui s'est révélée être des godets de sakieh à pâte calcaire dont de nombreux surcuits ont été retrouvés au cours de la prospection menée par Hector W. Catling puis durant celle conduite par Nolwenn Lécuyer en 2000⁹⁶. La datation des fragments de godets recueillis en 1957, proposée par Marie-Louise von Wartburg sur la base de la vaisselle glaçurée chypriote et italienne associée à ces pots, se situe entre la fin du XV^e et le début

93. FRANÇOIS, VALLAURI 2014, p. 48-49, fig. 5.5.

94. TOUMA 2018, p. 125.

95. CATLING 1982, p. 234-236.

96. WARTBURG 2000, p. 392-395, 398-400; FRANÇOIS, VALLAURI 2001, p. 528, 529, fig. 2.6-8 et 10-13, p. 542, fig. 9.1. Elles avaient identifié les fonds en toupie mais pas les bords alors injustement attribués à des cruches. Ces objets ont finalement été identifiés à des godets dans des articles écrits plus récemment.

du XVI^e siècle. Il est cependant très délicat de dater des fragments de céramiques de prospection sur la seule base de leur coexistence sur le terrain car, sur ces terres cultivées, les épandages faussent la chronologie. Ce qui est néanmoins certain, c'est qu'il existe à Potamia une production locale de godets et que certains de ces pots ont été datés avec assurance, grâce aux fouilles du manoir et du moulin de Paleomylos, de la fin du XIV^e siècle, du XVI^e et du XIX^e siècle. La question de l'origine des godets se pose aussi à Nicosie. La fouille du terrain de l'archevêché a livré les indices de l'existence d'un atelier de potier en activité dans ce quartier dès le XIII^e siècle. Des pernettes, des barres de four et des ratés de cuisson étaient associés à de la poterie du quotidien sans revêtement et de la vaisselle de table à glaçure plombifère et émaillée réalisées dans une pâte calcaire de couleur beige ou blanche après cuisson et contenant de petites inclusions rouges⁹⁷. Est-il envisageable que les pots pour la sakieh proviennent de cet atelier ? Sur la paroi externe du godet Z1.3.3, plusieurs coulures épaisses d'émail, qui témoignent de son enfournement avec des faïences, militent en ce sens (fig. 13f). Cette production diversifiée n'a rien de surprenant, les officines ne sont pas toujours spécialisées. Vers 1900 par exemple, les potiers de Varosi produisent indistinctement des jarres, des cruches et de longs godets en pâte calcaire comme en témoigne une carte postale ancienne représentant le défournement d'un four de potier⁹⁸ (fig. 17i) et, de la même façon, une étude ethnographique atteste la fabrication de godets en pâte rouge dans les ateliers de Kornos surtout fameux pour leur production de céramique culinaire modelée⁹⁹ (fig. 15f). Si les godets et la vaisselle peuvent effectivement être fabriqués dans un même centre, l'atelier du quartier de l'archevêché ne peut à lui seul alimenter en pots les nombreux *alakathkia* de Nicosie compte tenu du nombre considérable de godets fixé sur les chaînes de corde. Il faut sans doute envisager une production hors les murs car le bon fonctionnement de ces installations hydrauliques nécessite un approvisionnement conséquent et régulier en pots. Il est possible d'en faire une rapide estimation pour la fin du XIX^e siècle, une période pour laquelle les données peuvent être croisées. En se fondant sur les informations fournies par le puits de l'archevêché, nous restituons une chaîne de corde d'environ 29,5 m de longueur. Si, comme l'indique Manuel White Baker en 1878, les gros pots sont distants de 40 cm et que les godets des XVIII^e et XIX^e siècles du site sont en moyenne de 35 cm de long, nous pouvons établir qu'une chaîne est équipée de 39 godets et, puisque nous avons recensés au moins 95 sakihs sur le plan d'Horatio Kitchener, nous arrivons à un total de 3 705 godets sans compter le stock nécessaire au changement rapide des pots brisés. Les artisans de la terre doivent donc fournir en abondance ce type particulier de poteries. À l'échelle

97. FRANÇOIS 2017b; FRANÇOIS 2021.

98. DEMETRIOU 2001, p. 43.

99. IONAS 2000, p. 98, fig. 2.110.

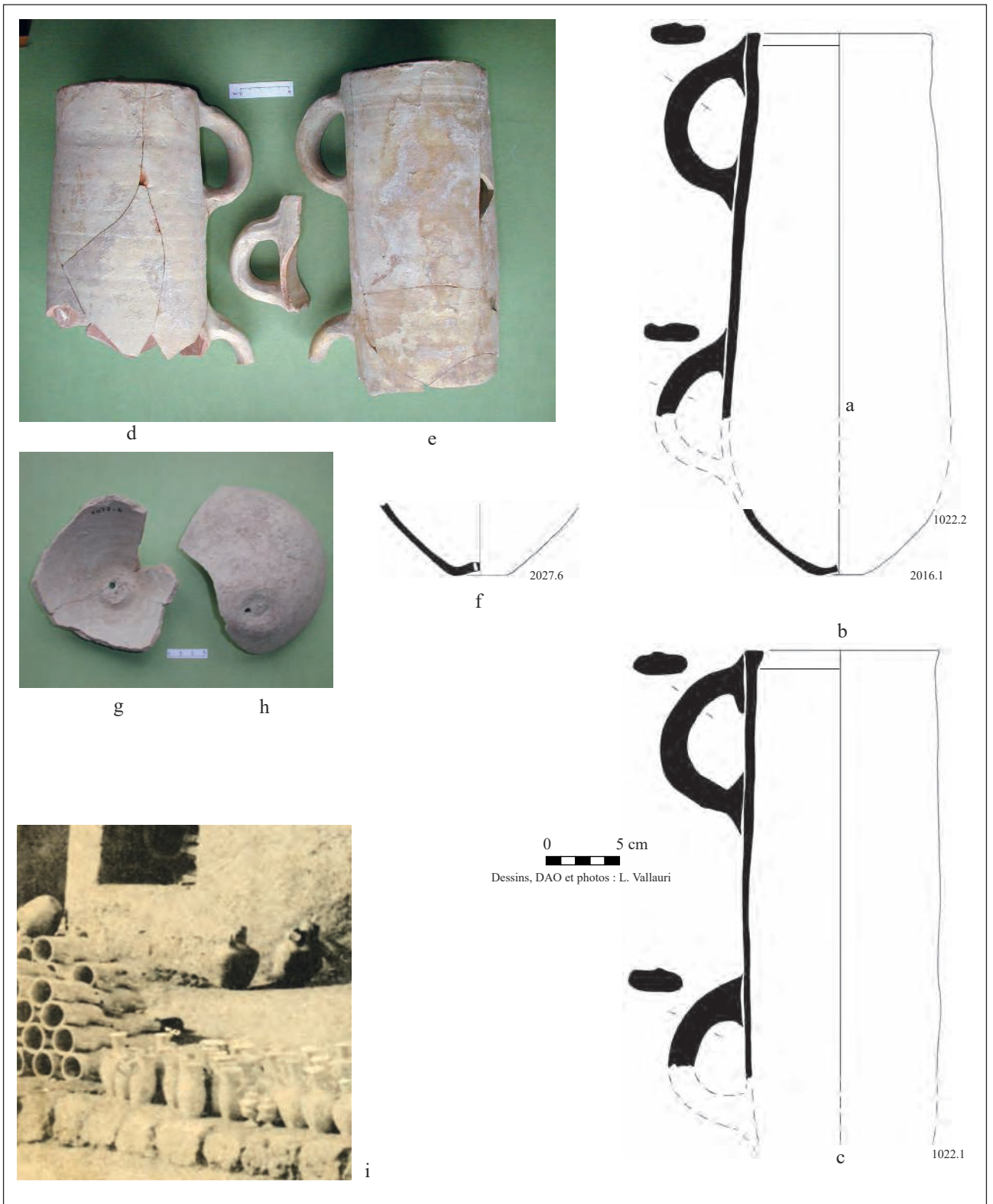


Fig. 17 — a-h. Godets du puits à roue du manoir de Potamia. i. Production de godets à Varosi (DEMETRIOU 2001).

de toute l'île, cette production est énorme. Afin d'en mieux saisir l'importance et à titre de comparaison, considérons la fabrication de godets pour les sakihs modernes de la province de La Mancha en Espagne. En 1918, 19 000 roues hydrauliques à manège y sont recensées¹⁰⁰. En 1976, seules 1 900 sont encore mues par des animaux, mais alors que dans presque tous les cas les godets sont remplacés par des augets de métal, seule une sakiéh sur cinquante utilise encore des pots de terre fabriqués par quelques potiers. Parmi eux, Gregorio Peno rapporte que, avant la guerre civile d'Espagne (1936-1939) et quelques années encore après jusqu'en 1940, époque à laquelle les godets sont massivement remplacés par des augets métalliques, la production de godets représente 60 % de l'activité annuelle de l'atelier familial, un travail saisonnier pratiqué durant la saison de l'irrigation, de mars à octobre. Trois potiers fabriquent quotidiennement entre 300 et 336 godets d'une capacité de 5 litres. Une cuisson par semaine leur est entièrement consacrée : une fournée, dans un four traditionnel, permettant de cuire 164 pièces. Une sakiéh nécessite jusqu'à soixante pots vendus à la douzaine à bas prix. Les godets sont souvent remplacés parce que les propriétaires laissent pourrir les liens et c'est pourquoi, en octobre, la chaîne de pots est retirée du puits et pendue dans un grenier ou un hangar pour y passer l'hiver. Selon Thomas F. Glick, l'introduction des sakihs en Espagne au Moyen Âge, a contribué à une « révolution » agricole. Nous pouvons dire qu'elle a aussi entraîné une révolution dans l'artisanat potier compte tenu de la quantité de pièces à produire. Il en est sans doute de même à Chypre ce que personne n'a envisagé jusqu'alors et qu'il convient de souligner ici. Aux époques latine et ottomane, dans les villes comme dans les exploitations agricoles, les *alakathkia* sont fréquents. Ils fonctionnent encore durant l'occupation anglaise. Si deux centres de production ont jusqu'alors été reconnus, à Nicosie au XIII^e siècle et à Potamia entre la fin du XIV^e et le XIX^e siècle, il reste à découvrir les autres officines qui fabriquent les godets nécessaires à l'irrigation des terres cultivées de Chypre. L'étude des poteries réalisées dans la région de Paphos du XIII^e au XIV^e siècle, à Lapithos du XV^e au XVII^e siècle et à Famagouste de la fin du XV^e au deuxième tiers du XVI^e siècle, s'est surtout focalisée sur la vaisselle de table glaçurée et secondairement sur la poterie du quotidien sans revêtement. En l'état des recherches et des publications, aucun godet n'a jamais été reconnu parmi les céramiques provenant de ces ateliers pour les époques latine et ottomane alors qu'aux XIX^e et XX^e siècles, Ioannis Ionas fait état d'une fabrication de godets à Kornos mais aussi à Lapithos et Varosi¹⁰¹. Une grande vigilance s'impose désormais pour repérer les traces des centres de fabrication de godets, des pots jusqu'alors ignorés en dépit de leur grand nombre.

100. GLICK 1977.

101. IONAS 2000, p. 98.

CONCLUSION

L'exploitation des sources écrites et iconographiques ainsi que des données archéologiques permet de mieux appréhender la construction et le fonctionnement du puits à roues de la fouille de l'archevêché dans le cœur historique de Nicosie entre la fin du XII^e-XIII^e siècle et le XIX^e siècle, dans un espace qui n'a jamais été bâti et qui, selon toute vraisemblance, était dévolu au maraîchage et à l'arboriculture. La mise en évidence de ses différentes phases de fonctionnement sur une longue durée n'a pas été possible pour des raisons inhérentes à la fouille, mais aussi parce que ce type d'installation est fréquemment remanié. Les puits sont parfois recreusés pour s'adapter à la variabilité du niveau de l'eau. La roue portant les pots doit être régulièrement changée, car son utilisation irrégulière entraîne un séchage excessif du bois qui se fissure alors que la partie mouillée se déforme. La poutre transversale se détériore à cause du poids de la chaîne de pots¹⁰². Quant aux bassins, à en croire Étienne de Lusignan, ils sont réparés tous les trois ans¹⁰³. L'*alakatin* de l'archevêché a effectivement subi des aménagements successifs qui, à de rares exceptions, ne peuvent être précisément datés. Néanmoins quelques données de fouilles, le plan d'Horatio Kitchener et le cadastre sont autant de bornes chronologiques solides sur lesquelles s'appuyer pour établir les différentes phases de son fonctionnement. Il est mis en place sur ce terrain dès la fin du XII^e-XIII^e siècle puis remanié à partir de la fin du XVI^e-début du XVII^e siècle. Son existence est confirmée en 1882 mais il disparaît avant 1948. Le premier point à éclairer concerne donc les conditions d'aménagement d'un puits à roue élévatrice dans ce secteur de la ville à la fin du XII^e-XIII^e siècle. La sakieh est connue à Chypre aux époques romaine et proto-byzantine comme en attestent les fouilles de Kition-*Bamboula* et d'Amathonte, mais nous ignorons tout de sa diffusion à l'époque byzantine. Ce que nous savons en revanche, grâce à de rares sources du XII^e siècle, c'est que les archontes byzantins disposent déjà à Nicosie de propriétés et de riches jardins¹⁰⁴. La question de leur arrosage est posée. La mise en place d'une sakieh au sud de Nicosie peut s'inscrire dans l'exploitation des terres fertiles urbaines initiée peut-être à l'époque byzantine puis développée sous les Lusignan. À la fin du XIII^e siècle, l'arrivée en nombre des réfugiés de Terre sainte contribue à la densification du bâti, mais la multiplication des chantiers de construction ne semble avoir entamé que partiellement les espaces dévolus aux cultures irriguées¹⁰⁵. Cependant les conditions de dégagement et des niveaux souvent peu homogènes ne permettent pas de déterminer si cette sakieh est encore en service aux XIV^e, XV^e et XVI^e siècles alors même que, en dépit d'évènements tragiques – dépeuplement de la ville consécutif à l'épidémie de peste de 1348, destructions et pillages causées par les

102. DE MIRANDA 2007, p. 247.

103. COBHAM (éd.) 1908, p. 122.

104. TRÉLAT 2018, p. 477-479.

105. TRÉLAT 2018, p. 482, 483.

Génois en 1373 puis par les Mamelouks en 1426 –, toutes les terres urbaines ne sont pas délaissées¹⁰⁶. D'ailleurs les premiers textes faisant état de l'existence de roues et citernes dans la capitale datent de 1468 et, au début du XVI^e siècle, plusieurs témoignages et dessins attestent effectivement l'existence de sakieh à Nicosie, une ville seulement habitée sur un quart de son territoire à l'intérieur des murs¹⁰⁷. L'examen d'une partie des vestiges de la fouille montre que de nouveaux aménagements sont entrepris à partir de la fin du XVI^e-début du XVII^e siècle à une époque où les nouveaux maîtres de l'île manifestent un vif intérêt pour les qanats et les puits élévateurs qu'ils rénovent ou aménagent un peu partout dans l'île¹⁰⁸. C'est dans ce contexte général qu'il est possible de replacer cette roue à eau dont certaines périodes de fonctionnement sont mal documentées mais, à une échelle plus fine, ce système complet d'irrigation sur une vaste parcelle plantée d'arbres et/ou de cultures maraîchères peut être associé aux deux monastères qui se sont succédé dans son voisinage immédiat. Le terrain sur lequel est implantée la sakieh est en effet attendant au lieu de fondation d'un monastère bénédictin à l'époque des Lusignan – même si ce point n'est pas absolument assuré – sur lequel s'établit, dans la seconde moitié du XIV^e siècle, le monastère grec orthodoxe de Saint-Jean-l'Évangéliste-de-Bibi qui se développe sous le patronage d'un membre melkite de l'influente famille syrienne des Bibi¹⁰⁹. Au XV^e et au début du XVI^e siècle, ce monastère prospère est bien doté en revenus et propriétés et, selon des documents vénitiens de 1529, abrite une précieuse relique. À la fin du XVI^e siècle, Saint-Jean-l'Évangéliste-de-Bibi, qui fait partie des cinq monastères grecs recensés par Étienne de Lusignan¹¹⁰, accueille une école grecque renommée formant de nombreux étudiants étrangers¹¹¹. En 1662, l'église est remplacée par la cathédrale orthodoxe de Saint-Jean-le-Théologien et dix ans plus tard, une icône peinte à Venise est encore dédiée au vénérable monastère de Bibi qui devient finalement le siège de l'archevêché et la résidence de l'archevêque en 1720¹¹². Le musée d'Art populaire occupe aujourd'hui des bâtiments de cet ancien archevêché. À cause de la proximité entre le terrain exploré et ces constructions, nous faisons l'hypothèse que ce vaste espace au sud-ouest du monastère est un jardin à vocation économique permettant un approvisionnement journalier en fruits et légumes pour les communautés religieuses qui se succèdent en ce lieu. Jardin de rapport et/ou d'agrément, équipé d'un *alakatin* dès la fin du XII^e-XIII^e siècle, il est entretenu

106. GRIVAUD 2012a, p. 118, 119; COUREAS 2012, p. 124, 125.

107. TRÉLAT 2018, p. 479, n. 23.

108. ENDRENY, GOKCEKUS 2009, p. 250.

109. Ce dernier est mentionné dans des textes de 1399-1402, trois chrétiens orthodoxes de Syrie y étant enterrés. GRIVAUD, SCHABEL 2006, p. 107; SCHABEL 2012, p. 166-169.

110. SCHABEL 2012, p. 164.

111. Elle est ouverte par Leontios Eustratios (1565-1600), un Chypriote ayant étudié à Venise auprès de professeurs réputés. THEOCHARIDES, STRAVIDES 2012, p. 251.

112. RIZOPOULOU-EGOUMENIDOU 2012, p. 281, 282.

jusqu'à la fin du XIX^e siècle avec ou sans interruption dans une zone particulièrement bien irriguée comme en témoignent, en 1882, les sept autres puits à manège présents dans un périmètre proche.

Cette étude qui s'ajoute à celles des *alakathkia* romains et proto-byzantins de Chypre enrichit l'inventaire pour les époques latine, ottomane et anglaise en même temps qu'elle permet d'esquisser un début de typologie de ces constructions : des puits de forme ovale ou rectangulaire, de petites dimensions à Kition, de dimensions moyennes à Nicosie et de très grandes dimensions sur le port d'Amathonte, équipés de roues dont les diamètres oscillent entre 1,30 m, 3 m et 5 m. La sakieh de Nicosie livre quant à elle des aménagements qui manquent aux autres puits élévateurs, c'est-à-dire un grand bassin, de petites cuves et un long canal. Certains de ces *alakathkia*, équipés de chaîne sans fin ou avec des godets fixés directement sur la roue, sont employés dans le cadre d'activités artisanales gourmandes en eau – teinturerie, tannerie, raffinerie sucrière – et peut-être aussi en contexte balnéaire tandis que d'autres, majoritaires sans doute, servent pour l'arrosage des jardins urbains et périurbains et pour l'irrigation des vergers et des cultures. La fouille et la publication de la roue hydraulique à manège de Nicosie contribuent à mieux cerner la chronologie de la diffusion de cette machine dans l'île et met en lumière l'existence d'une production considérable de godets indispensables au bon fonctionnement de ces installations et pour laquelle il reste encore à découvrir les centres de fabrication.

BIBLIOGRAPHIE

- AMOURIC 2001 = Henri Amouric, « Les norias en France méditerranéenne : un outil universel et conquérant », in Jean-Pierre Brun, Philippe Jockey (éd.), *Techniques et sociétés en Méditerranée : hommage à Marie-Claire Amouretti*, Paris, Maisonneuve et Larose, 2001, p. 551-570.
- ANGELIDOU 2005 = Anastasia Angelidou, *Re-Hydrating Landscapes in Cyprus. Eco-Cultural Waterscapes under a Climate Change Scenario*, mémoire de master, KU Louvain, 2005.
- ARBEL 1984 = Benjamin Arbel, « Cypriot Population under Venetian Rule (1473-1571). A Demographic Study », *Μελέται και Υπομνήματα* 1, 1984, p. 169-202.
- ARBEL 2001 = Benjamin Arbel, « Supplying Water to Famagusta: New Evidence from the Venetian Period », in *Proceedings of the Third International Congress of Cypriot Studies*, Nicosie, Society of Cypriot Studies, 2001, p. 651-656.
- ARBEL, VEINSTEIN 1986 = Benjamin Arbel, Gilles Veinstein, « La fiscalité vénéto-chypriote au miroir de la législation ottomane : le *Qānūnnāne* de 1572 », *Turcica* 18, 1986, p. 7-51.
- ATTALIDES 1981 = Michael Attalides, *Social Change and Urbanisation in Cyprus: A Study of Nicosia*, Nicosie, Social Research Centre, 1981.
- AUPERT (éd.) 1996 = Pierre Aupert (éd.), *Guide d'Amathonte*, Athènes, EFA, SitMon 15, 1996.
- BAKER 1879 = Samuel White Baker, *Cyprus as I Saw It in 1879*, Londres, Macmillan, 1879.
- BAILLY 2020 = Anatole Bailly, *Dictionnaire grec-français Bailly*, édition Hugo Chávez, 2020, en ligne, <https://bailly.app>, consulté le 3 novembre 2022.
- BEVAN 1919 = William Bevan, « Notes on Agriculture in Cyprus and Its Product », *Bulletin of the Imperial Institute* 17, 1919, p. 302-358.
- CATLING 1982 = Hector W. Catling, « The Ancient Topography of the Yalios Valley », *RDAC*, 1982, p. 227-236.
- CHRISTODOULOU 1959 = Demetris Christodoulou, *The Evolution of the Rural Land Use Pattern in Cyprus*, Londres, Geographical Publications, 1959.
- Chroniques d'Amadi* = *Chroniques d'Amadi et de Strambaldi*, vol. 1, René de Mas Latrie (éd.), Paris, Imprimerie nationale, 1891.
- COBHAM (éd.) 1908 = Claude Delaval Cobham (éd.), *Excerpta Cypria. Materials for a History of Cyprus*, Cambridge, UP, 1908.
- COUREAS 2012 = Nicholas Coureas, « A Political, Judicial and Ecclesiastical History of Nicosia », in MICHAELIDES (éd.) 2012, p. 121-136.
- DECKER 2008 = Michael Decker, « Agriculture and Agricultural Technology », in Elisabeth Jeffreys, John Haldon, Robin Cormack (éd.), *The Oxford Handbook of Byzantine Studies*, Oxford, OUP, 2008, p. 397-404.
- MAS LATRIE 1852-1861 = Louis de Mas Latrie, *Histoire de l'île de Chypre sous le règne des princes de la maison de Lusignan*, Paris, Imprimerie nationale, 1852-1861.
- DEMETRIOU 2001 = Margarita Demetriou, *Traditionnal Pottery in Cyprus*, Nicosie, Cyprus Ethnographic Museum, Society of Cyprus Studies, 2001.
- DE MIRANDA 2007 = Adriana De Miranda, *Water Architecture in the Lands of Syria. The Water-Wheels*, Rome, L'Erma di Bretschneider, 2007.

- Development of Water = Development of Water Resources in Cyprus, a Historical Review*, Ministry of Agriculture, Nicosie, Natural Resources & Environment, 2003.
- DUTHILLEUL (éd.) 1851 = Hyppolite-Romain Duthilleul (éd.), *Voyage de Jacques Le Saige, de Douai à Rome, Notre-Dame-de-Lorette, Venise, Jérusalem et autres saints Lieux*, Douai, Adam d'Aubers, 1851.
- EL FAÏZ 2005 = Mohamed El Faïz, *Les Maîtres de l'eau. Histoire de l'hydraulique arabe*, Arles, Actes Sud, 2005.
- EMPEREUR, KOŽELJ 2017 = Jean-Yves Empereur, Tony Koželj, « The Wells », in EMPEREUR *et al.* 2017, p. 133-149.
- EMPEREUR *et al.* 2017 = Jean-Yves Empereur *et al.*, *The Hellenistic Harbour of Amathus: Underwater Excavations, 1984-1986*, vol. 1. *Architecture and History*, Athènes, EFA, Et. chyp. 19, 2017.
- ENDRENY, GOKCEKUS 2009 = Theodore A. Endreny, Huseyin Gokcekus, « Ancient Eco-Technology of qanats for Engineering a Sustainable Water Supply in the Mediterranean Island of Cyprus », *Environmental Geology* 57.2, mars 2009, p. 249-257.
- FAHD 1971 = Toufy Fahd, « Un traité des eaux dans *Al-filāḥah an-nabatīyyah* (hydrologie, hydraulique agricole, hydrologie) », in *Atti del convegno internazionale sul tema: la Persia nel Medioevo*, Rome, Accademia nazionale dei Lincei, 1971, p. 277-326.
- FÉCAMP 2005 = Élise Fécamp, *Les « norias » de Potamia*, mémoire de master, université de Rouen, 2005.
- FEL, ROBERT 1985 = André Fel, André Robert, « Maîtrise de l'eau et développement agricole dans le sud chypriote », *Méditerranée*, 3^e sér., 58.4, 1985, p. 3-11.
- FOURRIER, RABOT 2020 = Sabine Fourier, Alexandre Rabot avec la collaboration de Bérénice Chamel, « Un puits à roue élévatrice de Kition-Bamboula », *BCH* 144.2, 2020, p. 705-776.
- FRANÇOIS 2017a = Véronique François, « Fragments d'histoire II : la vaisselle de terre et du quotidien à Nicosie au lendemain de la conquête ottomane », *BCH* 141.1, 2017, p. 353-387.
- FRANÇOIS 2017b = Véronique François, « Poteries des fosses dépotoirs du site de l'*Archipiskopi* à Nicosie (fin XII^e-XIV^e siècles) : les vestiges d'une production locale sous les Lusignan », *BCH* 141.2, 2017, p. 821-894.
- FRANÇOIS 2021 = Véronique François, « Potter's Mobility and Transfer of Technology: Western Islamic Influences in the Production of Tin-Glazed in Nicosia during the 13th Century », in Platon Petridis *et al.* (éd.), *12th Congress AIECM3 on Medieval and Modern Period Mediterranean Ceramics, Proceedings*, Athènes, EIE, National and Kapodistrian University of Athens, 2021, p. 185-194.
- FRANÇOIS, VALLAURI 2001 = Véronique François, Lucy Vallauri, « Production et consommation de céramiques à Potamia (Chypre) de l'époque franque à l'époque ottomane », *BCH* 125.2, 2001, p. 523-546.
- FRANÇOIS, VALLAURI 2014 = Véronique François, Lucy Vallauri, « Ceramics from Potamia-Agios Sozomenos: New Archaeological Data on the Ceramic Production and the Trade in Cyprus », in Demetra Papanikola-Bakirtzi, Nicholas Coureas (éd.), *Cypriot Medieval Ceramics: Reconsiderations and New Perspectives*, Nicosie, Cyprus Research Centre, A. G. Leventis Foundation, 2014, p. 45-55.
- GAFFIOT 1934 = Félix Gaffiot, *Dictionnaire illustré latin-français*, Paris, Hachette, 1934.
- GLICK 1977 = Thomas F. Glick, « Noria Pots in Spain », *Technology and Culture* 18.4, octobre 1977, p. 644-650.
- GRISHIN 1996 = Alexander D. Grishin, *A Pilgrim's Account of Cyprus, Bars'kyj's Travels in Cyprus. Essay, Translation, and Commentaries*, Altamont, Greece and Cyprus Research Center, Sources for the History of Cyprus III, 1996.
- GRIVAUD (éd.) 1990 = Gilles Grivaud (éd.), *Excerpta Cyprica Nova, I : Voyageurs occidentaux à Chypre au XV^e siècle*, Nicosie, Centre de recherches scientifiques, Sources et études de l'histoire de Chypre 15, 1990.

- GRIVAUD 1992 = Gilles Grivaud, «Nicosie remodelée (1567). Contribution à la topographie de la ville médiévale», *Ἐπιτηρίς τοῦ Κέντρου Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν* 19, 1992, p. 281-306.
- GRIVAUD 2012a = Gilles Grivaud, «The Capital of the Sweet Land of Cyprus», in MICHAELIDES (éd.) 2012, p. 115-120.
- GRIVAUD 2012b = Gilles Grivaud, «Secular Monuments and Topography», in MICHAELIDES (éd.) 2012, p. 137-151.
- GRIVAUD 2016 = Gilles Grivaud, *Venice and the Defence of the Regno di Ciprio. Giulio Savorgnan's Unpublished Cyprus Correspondence (1557-1570)*, Nicosie, Bank of Cyprus Cultural Foundation, 2016.
- GRIVAUD, SCHABEL 2006 = Gilles Grivaud, Christopher Schabel, «La ville de Nicosie», in Jean-Bernard de Vaivre, Philippe Plagnieux (éd.), *L'art gothique en Chypre*, Paris, De Boccard, 2006, p. 89-108.
- HADJICHRISTOFI 2019 = Fryni Hadjichristofi, «New Light on the Topography of Nicosia: The "Archbishopric" Excavation», in Michaelis Olympios, Maria Parani (éd.), *The Art and Archaeology of Lusignan and Venetian Cyprus (1192-1571)*, Brepols, Turnhout, 2019, p. 205-215, 434-436.
- HAIRY 2011 = Isabelle Hairy, «Les machines de l'eau en Égypte et à Alexandrie», in Isabelle Hairy (éd.), *Du Nil à Alexandrie : histoires d'eaux, Exposition au musée de Tessé du 26 novembre 2011 au 27 mai 2012*, Alexandrie, CEALex, 2011, p. 554-575.
- HENEIN 2001 = Nessim Henry Henein, *Girgis, Village de Mārī Haute-Égypte*, Le Caire, IFAO, 2001.
- HODGE 2000 = A. Trevor Hodge, «Qanats», in Örjan Wikander (éd.), *Handbook of Ancient Water Technology*, Leyde, Boston, Cologne, Brill, 2000, p. 35-38.
- IONAS 2000 = Ioannis Ionas, *Traditional Pottery and Potters in Cyprus. The Disappearance of an Ancient Craft Industry in the 19th and 20th Centuries*, Aldershot, Burlington (USA), Singapore, Sydney, Ashgate, 2000.
- KARAGEORGHIS 1991 = Vassos Karageorghis, «Chronique des fouilles et découvertes archéologiques à Chypre en 1990», *BCH* 115, 1991, p. 789-833.
- KITCHENER 1881 = Horatio Herbert Kitchener, *Plan of Nicosia, 1:25 000*, Londres, s. n., 1881.
- LANDRY 1990 = Patrick Landry, «Eaux souterraines et qanâts d'après un livre arabe du XI^e siècle», in Bernard Geyer (éd.), *Techniques et pratiques hydro-agricoles traditionnelles en domaine irrigué. Approche pluridisciplinaire des modes de culture avant la motorisation en Syrie, Actes du colloque de Damas, 27 juin-1^{er} juillet 1987*, vol. 2, Paris, Geuthner, Bibliothèque archéologique et historique 136, 1990, p. 271-283.
- LÉCUYER 2004 = Nolwenn Lécuyer, «Le territoire de Potamia aux époques médiévale et moderne : acquis récents», *Cahiers du Centre d'études chypriotes* 34, 2004, p. 11-30.
- LÉCUYER 2006 = Nolwenn Lécuyer, «Marqueurs identitaires médiévaux et modernes sur le territoire de Potamia-Agios Sozomenos», in Sabine Fourrier, Gilles Grivaud (éd.), *Identités croisées en un milieu méditerranéen : le cas de Chypre (Antiquité-Moyen Âge)*, Mont-Saint-Aignan, Publications des universités de Rouen et du Havre, 2006, p. 241-256.
- LÉCUYER *et al.* 2001 = Nolwenn Lécuyer *et al.*, «Potamia-Agios Sozomenos (Chypre). La constitution des paysages dans l'Orient médiéval», *BCH* 125.2, 2001, p. 655-678.
- LÉCUYER *et al.* 2003 = Nolwenn Lécuyer *et al.*, «Potamia-Agios Sozomenos (Chypre)», *BCH* 127.2, 2003, p. 574-577.
- LEVENTIS 2005 = Panos Leventis, *Twelve Times in Nicosia. Nicosia, Cyprus, 1192-1570: Topography, Architecture and Urban Experience in a Diversified Capital City*, Nicosie, Cyprus Research Centre, 2005.

- LIGHTFOOT 2000 = Dale R. Lightfoot, « The Origin and Diffusion of Qanats in Arabia: New Evidence from the Northern and Southern Peninsula », *The Geographical Journal* 166.3, septembre 2000, p. 215-226.
- LIGHTFOOT 2015 = Dale R. Lightfoot, « Chain Wells of Cyprus », *Cyprus American Archaeological Research Institute News* 34, 2006, p. 6-7.
- LÖHER 1878 = Franz von Löher, *Cyprus, Historical and Descriptive. Adapted from the German of Franz von Löher, with much Additional Matter by Mrs. Baston Joyner*, Londres, Allen & Co, 1878.
- LORENTZEN, MANNING 2018 = Brita Lorentzen, Sturt W. Manning, « Analysis and ¹⁴C Dating of Wood Remains Found in Amathus Harbor », in Jean-Yves Empereur (éd.), *The Hellenistic Harbour of Amathus: Underwater Excavations, 1984-1986*, vol. 2 : *Artefacts Found during Excavation*, Athènes, EFA, Et. chyp. 20, 2018, p. 211-216.
- LUSIGNAN 1573 = Stephano Lusignan, *Chorographia et breve historia universale dell'isola de Cipro principiando al tempi di Noè per il fino al 1572*, Bologne, Per Alessandro Benaccio, 1573 (réimp. Famagouste, 1973 ; Nicosie, Centre culturel de la Banque de Chypre, 2004).
- LUSIGNAN 1580 = Étienne de Lusignan, *Description de toute l'île de Cypre*, Paris, Chaudière, 1580 (réimp. Famagouste, 1968 ; Nicosie, Centre culturel de la Banque de Chypre, 2004).
- MARATHEFTIS 1977 = Frixos S. Maratheftis, *Location and Development of the Town of Leucosia (Nicosia) Cyprus*, Nicosie, Nicosia Municipality, 1977.
- MARCHESI, THIRIOT, VALLAURI 1997 = Henri Marchesi, Jacques Thiriot, Lucy Vallauri, *Marseille, les ateliers de potiers du XIII^e siècle et le quartier Sainte-Barbe (V^e-XVII^e s.)*, Paris, MSH, DAF 65, 1997.
- MÉNASSA, LAFERRIÈRE 1974 = Laïla Ménassa, Pierre-Henry Laferrière, *La sāqia. Technique et vocabulaire de la roue à eau égyptienne*, Le Caire, IFAO, Bibliothèque d'études 67, 1974.
- MICHAELIDES (éd.) 2012 = Demetrios Michaelides (éd.), *Historic Nicosia*, Nicosie, Rimal Publications, 2012.
- MICHAELIDES, CHRISTODOULIDES 2016 = Alexis Michaelides, Sophocles Christodoulides, *The Truth about the Water of Larnaca. A Historical Review*, Larnaca, Water Board of Larnaca, 2016.
- NIN 2014 = Nuria Nin, « En lisière de la ville comtale, un fossé et sa noria, Palais de justice Monclar », in Nuria Nin (éd.), *Aix en Archéologie, 25 ans de découvertes*, Heule, Snoeck, 2014, s. p.
- ÖZBAY 2018 = Ender Özbay, « The nā'ūra/Waterwheel: A Device, Monument, Image and Phenomenon from the Middle Ages to the Twentieth Century », in Michele Bernardini, Alessandro Taddei (éd.), *Proceedings of the 15th International Congress of Turkish Art, Naples, Università di Napoli "l'Orientale", 16-18 September 2015*, Ankara, Ministry of Culture and Tourism, Republic of Turkey, 2018, p. 483-498.
- RICHARD 1947 = Jean Richard, « Le casal de Psimolofos et la vie rurale en Chypre au XIV^e siècle », *MEFRA* 59, 1947, p. 121-153.
- RICHARD 1977 = Jean Richard, « Une économie coloniale ? Chypre et ses ressources agricoles au Moyen-Âge », *Byzantinische Forschungen* 5, 1977, p. 331-352.
- RICHARD 1983 = Jean Richard, *Le livre des remembrances de la Secrète du royaume de Chypre (1468-1469)*, Nicosie, Centre de recherches scientifiques, 1983.
- RIZOPOULOU-EGOUMENIDOU 2012 = Euphrosyne Rizopoulou-Egoumenidou, « Nicosia under Ottoman Rule 1570-1878. Part II The Town, the People and Aspects of Material Life », in MICHAELIDES (éd.) 2012, p. 267-354.
- SAWAS 2012 = Stéphane Sawas, « De Smyrne à Chypre : errance et mémoire chez Séféris », in Corinne Alexandre-Garner, Isabelle Keller-Privat (éd.), *Migrations, exils, errances et écritures*, Nanterre, PU Paris

- Nanterre, 2012, p. 181-192, en ligne, <https://books.openedition.org/pupo/2047>, consulté le 26 octobre 2022.
- SCHABEL 2012 = Chris Schabel, «Ecclesiastical Monuments and Topography», in MICHAELIDES (éd.) 2012, p. 152-199.
- SCHEFER 1890 = Charles Schefer (éd.), *Le voyage de la Terre Sainte composé par Maistre Denis Possot et achevé par Messire Charles Philippe, 1532*, Paris, Leroux, 1890.
- SCHOMBERG 2008 = Anette Schomberg, «Ancient Water Technology: Between Hellenistic Innovation and Arabic Tradition», *Syria* 85, p. 119-128.
- STRICKER 2015 = Gretchen Stricker, *A Climatological and Contextual Analysis of Roman Water Technologies in Cyprus*, PhD thesis, University of Missouri-Columbia, 2015.
- THEIL, HALLEZ-D'ARROS 1841 = Napoléon Theil, Hippolyte Hallez-d'Arros, *Dictionnaire complet d'Homère et des Homérides*, Paris, Hachette, 1841.
- THEOCHARIDES, STAVRIDES 2012 = Ioannis Theocharides, Theokaris Stavrides, «Nicosia under Ottoman Rule 1570-1878. Part I, History and Administration», in MICHAELIDES (éd.) 2012, p. 231-263.
- TOUMA 2018 = May Touma, «The Late Roman Pottery Found in Amathus Harbour», in Jean-Yves Empereur (éd.), *The Hellenistic Harbour of Amathus: Underwater Excavations, 1984-1986*, vol. 2 : *Artefacts Found during Excavation*, Athènes, EFA, Et. chyp. 20, 2018, p. 125-179.
- TRÉLAT 2018 = Philippe Trélat, «Les jardins des villes chypriotes sous domination latine (1191-1570)», in Elisabeth Malamut *et al.* (éd.), *Entre deux rives. Villes en Méditerranée au Moyen Âge et à l'époque moderne*, Aix-en-Provence, PU Provence, 2018, p. 473-502.
- VALLAURI 2004 = Lucy Vallauri, «Céramiques en usage à Potamia-Agios Sozomenos de l'époque médiévale à l'époque ottomane. Nouvelles données», *Cahiers du Centre d'études chypriotes* 34, 2004, p. 221-238.
- VIBERT-GUIGUE 2008 = Claude Vibert-Guigue, «Les *sâqiya* de Qasr at-Tüba : culture de l'eau et reflet iconographique», *Syria* 85, 2008, p. 129-174.
- VIOLARIS 2004 = Yannis Violaris, «Excavations at the Site of Palaion Demarcheion, Lefkosia», *Cahiers du Centre d'études chypriotes* 34, 2004, p. 69-80.
- VIOLARIS 2014 = Yannis Violaris, «Another "Pit Group" from Nicosia: A Fifteenth Century Sealed Assemblage from the Site of Palaion Demarcheion», in Demetra Papanikola-Bakirtzi, Nicholas Coureas (éd.), *Cypriot Medieval Ceramics: Reconsiderations and New Perspectives*, Nicosie, Cyprus Research Centre, A. G. Leventis Foundation, 2014, p. 57-58.
- WARTBURG 2000 = Marie-Louise von Wartburg, «Cane Sugar Production Sites in Cyprus. Real and Imagines», *RDAC*, 2000, p. 381-401.
- WOYS WEAVER 2006 = William Woys Weaver, *The Royal Garden of Pefkou, A Study of Fruit Consumption in Medieval Nicosia*, Nicosie, Mouflon Publications, 2006.