

UN AUTRE DISPOSITIF PORTUAIRE À PAPHOS ? Nouvelles observations sur le secteur du rempart et de la porte nord-ouest

Claire BALANDIER

À W. A. Daszewski et H. Lebrun,
et à D. Michaelides

Abstract. *La fondation du port de la nouvelle Paphos (fin IV^e s. av. J.-C.) et la description du Stadiasmus ont fait couler beaucoup d'encre. La majorité des chercheurs s'accordent sur son emplacement au sud de la ville ancienne, sous le port actuel de Paphos. Des observations récentes à l'extérieur de la porte Nord-Ouest conduisent à penser que ce port était complété par d'autres aménagements portuaires dans ce secteur de la ville hellénistique, en avant du rempart occidental : bassins de carénage destinés à l'entretien de la flotte militaire ou à la construction de certains de ses gréments. Ces aménagements fortifiés datent peut-être du I^{er} s. av. J.-C. lorsque Paphos est devenu le siège du strategos lagide, ou après 145 av. J.-C. lorsqu'y fut rassemblée la flotte ptolémaïque. Ils semblent avoir été en activité jusqu'à la fin de l'époque hellénistique. Leur colmatage progressif par des dépôts de sédimentation et, surtout, un des séismes de la fin du I^{er} s. av. J.-C. ont pu conduire à la décision de les faire disparaître sous un épais remblai de pierrailles tandis qu'on reconstruisait le port méridional. Dès lors, ces bassins ont été utilisés comme fossés en avant des murs reconstruits et dotés de nouvelles tours au début de l'Empire.*

Parmi les ports de Chypre dont l'existence est postérieure à la description du pseudo-Skylax, le port de Paphos ne cesse de susciter des interrogations. Que la ville portuaire de Paphos ait été fondée par Nicoclès, le dernier roi paphiot, ou par le satrape d'Égypte, Ptolémée, après la mort du dernier Kinyrade en 311 et avant que l'île passe sous le contrôle d'Antigone le Borgne en 306 av. J.-C., importe peu pour notre propos. Les auteurs anciens n'apportent guère d'informations à son sujet : si Strabon ne fait que mentionner le port, l'auteur anonyme du *Stadiasmus* est le seul à préciser que Paphos est dotée d'« *un port triple pour tout vent* »¹. Ce sont bien les dispositions naturelles des lieux à offrir un port protégé des vents dominants tout autant que sa situation stratégique

1. *Stadiasmus sive Periplus Maris Magni*, § 297 : « ἔχει δὲ λιμένα τριπλοῦν παντὶ ἀνέμῳ καὶ ἱερὸν Ἀφροδίτης ».

qui semblent avoir incité le souverain chypriote comme le satrape d'Égypte à y établir un port aménagé². Ce port et la description, laconique mais non moins importante, donnée de celui-ci par l'auteur du *Stadiasmus* ont fait couler beaucoup d'encre. La majorité des chercheurs s'accordent, cependant, sur son emplacement au sud de la ville ancienne, sous le port actuel de Paphos. Des observations récentes effectuées à l'extérieur de la porte nord-ouest me conduisent à penser que ce port était complété par d'autres aménagements portuaires dans ce secteur de la ville hellénistique.

Historiographie de la recherche : d'un port à l'autre

Plusieurs chercheurs se sont essayé à identifier les vestiges antiques du port en conduisant des prospections sous-marines et ont proposé différentes restitutions ~~des aménagements du port~~. Celui-ci aurait donc été constitué de trois bassins, en tout cas à la fin de l'époque hellénistique ou au début de l'Empire selon la période à laquelle on place la rédaction du *Stadiasmus Maris Magni*³. Les premières prospections sous-marines effectuées en 1959 par l'armée britannique, puis en 1961, n'ont jamais donné lieu à une publication⁴. Logiquement, la Mission du Centre polonais d'archéologie méditerranéenne de l'Université de Varsovie, dès sa création, s'est intéressée au port : dès 1965, W.A. Daszewski avait lui-même plongé pour observer les vestiges antiques du port qui n'avaient pas encore été recouverts par le brise-lames moderne ; aussi ses descriptions sont-elles inestimables⁵. Les nouvelles recherches sous-marines effectuées au début des années 1990 par R. Hohlfelder et J.R. Leonard ont confirmé les observations du chercheur polonais ~~en concluant~~ que les vestiges de la digue étroite ~~qu'il~~ avait repérés en avant de la digue orientale semblaient effectivement appartenir à la construction la plus ancienne et que celle-ci pouvait bien dater de l'époque hellénistique⁶. En fait, ces quais n'ont pas été datés de façon absolue : on peut seulement dire que la baie naturelle était utilisée car des tessons de céramique attique à vernis noir ont été trouvés dans le port⁷. Les seules fouilles conduites dans le bassin portuaire, dans la zone aujourd'hui comblée à l'est du port actuel, ont été effectuées par D. Michaelides, pour le Département des Antiquités de Chypre, en 1981. Il a « ainsi mis au jour deux portions de quais, qu'il a datées de l'époque hellénistique et de l'époque romaine avancée. Le mur hellénistique se trouvait

2. Daszewski 1987 ; Młynarczyk 1990, p. 177-184 ; Balandier 2014a.

3. Daszewski 1981 ; R.L. Hohlfelder, « The Paphos ancient harbour exploration, 1991 », *RDAC* 1992, p. 255-256, et « Ancient Paphos beneath the Sea: A survey of the submerged structures », dans Karageorghis, Michaelides 1995, p. 191-206 ; Hohlfelder, Leonard 1993 ; Hohlfelder 1996.

4. Le rapport succinct conservé aux Archives du Département des Antiquités de Chypre n'apporte guère d'informations précises sur le port antique, cf. Theodoulou 2006, p. 129.

5. Daszewski 1987, p. 174, note 39 : il précise les dimensions de deux brise-lames vus antérieurement par K. Nikolaou ; Balandier 2014a, p. 193.

6. Hohlfelder, Leonard 1993, p. 371.

7. Balandier 2014a, p. 186, d'après Młynarczyk 1990, p. 102, n. 59.

à 150 m environ de la ligne de côte actuelle »⁸. Les môles oriental et occidental semblent avoir constitué l'aboutissement des deux extrémités du mur d'enceinte, enserrant ainsi le port à l'intérieur des murs de la ville : il s'agissait donc bien d'un *limen kleistos*.

W.A. Daszewski ne s'était pas contenté de rechercher le port antique de Paphos dans les eaux du port actuel et, reprenant une idée émise par des observateurs antérieurs, il avait également envisagé l'existence d'un bassin portuaire au nord-ouest de la ville⁹. À la suite de premières observations effectuées par ce dernier, une reconnaissance sous-marine a été faite en 1973 au large du rempart occidental, à la hauteur de la porte Nord-Ouest, par H. Lebrun, alors membre de la Mission archéologique polonaise de l'Université de Varsovie. Les résultats de cette recherche sont demeurés inédits, mais le chercheur avait conclu à l'existence d'« *un ouvrage portuaire, sans aucun doute très sommaire* »¹⁰. Ce dernier observa des blocs immergés mesurant 1 × 0,60 × 0,30 m qu'il avait estimé appartenir à un mur perpendiculaire à la côte, « *perhaps a jetty for ships to moor at* »¹¹. Cette hypothèse n'a apparemment pas été jugée suffisamment fondée pour être approfondie ensuite par les chercheurs travaillant sur Paphos. Ceci s'explique en partie parce que le port actuel, où des vestiges anciens sont encore partiellement visibles, concentrait toute leur attention, et probablement aussi parce que l'on n'imaginait pas qu'un port ait pu être établi, d'une part, face aux vents dominants¹² et, d'autre part, au pied même du rempart occidental, dans le secteur de la porte nord-ouest¹³. Pourtant, la réalité du terrain semble montrer le contraire. De nouvelles observations conduites sur le site, liées à mon étude de l'enceinte urbaine de Paphos, effectuées d'abord au cours

8. Balandier 2014a, p. 186, cf. Hohlfelder, Leonard 1993, p. 371.

9. G. Jeffery, *A Description of the Historic Monuments of Cyprus. Studies in the archaeology and architecture of the island*, Nicosie, 1918, p. 401: « *On the west side the city wall may be traced by actual remains or by cuttings in the rock levels for nearly its whole length. On the face towards the north-west bay of the sea are traces of gateways with rock-cut steps supposed to have formed sally ports into the water –if, as must also be supposed, the present marshy ground, was once below the water level* » ; voir aussi Daszewski 1981.

10. H. Lebrun cité par Młynarczyk 1990, p. 177.

11. Młynarczyk 1990, p. 177. Si de beaux blocs parallélépipédiques sont encore visibles sous l'eau, ils ne semblent pas en place et les vestiges du mur observés par H. Lebrun sont aujourd'hui difficilement identifiables, d'autant que l'apport de sable exogène (de Crête) pour la plage municipale mitoyenne a recouvert une partie du fond marin, beaucoup plus visible il y a quelques années.

12. Młynarczyk 1990, p. 177: « *this port, or rather haven, could have been used only during southerly and easterly winds* ». Selon les indications de la station météorologique locale, de mai à novembre, les vents dominants viennent majoritairement de l'ouest (également du sud-ouest en été et surtout du nord-ouest et de l'est en hiver, exceptionnellement du sud, mais avec des vagues qui peuvent atteindre 12 pieds de haut).

13. Commentant le rapport de reconnaissance sous-marine rédigé par H. Lebrun, J. Młynarczyk (1990, p. 177) affirmait « *although its original extent inland is not known, it certainly did not reach the ramp of the North-Western gate, as has been supposed so far, for a spring of sweet water is to be found in the plain close-by, and there were posterns cut at the base of the city wall* ».

de ma recherche doctorale à la fin des années 1990¹⁴, puis en 2011 avec J.-Cl. Bessac et approfondi ces dernières années, m'ont convaincue du réalisme de la proposition de nos aînés, aussi cet article leur est-il dédié, même si, on va le voir, les aménagements portuaires que je pense avoir identifiés ne sont pas ceux vus en plongée par H. Lebrun, mais pourraient leur avoir été complémentaires. Je n'aurais pu faire ces observations et réflexions si le soubassement du rempart occidental et le fossé qui le précède (*Fig. 1*) n'avaient été dégagés dans les années 1980, à la demande du Département des Antiquités, par D. Michaelides : c'est pourquoi il m'est agréable de les lui dédier également.

J.-Cl. Bessac a émis l'hypothèse que ce fossé en avant du rempart occidental, dans sa partie la plus septentrionale, était en fait une sorte de bassin pour cale sèche¹⁵ auquel aurait donné accès un chenal, alimenté par la mer depuis une passe dont l'existence expliquerait le décrochement vers l'est effectué par le rempart maritime. Cette hypothèse me semble pouvoir être confirmée et complétée par les nouvelles observations de terrain que j'ai effectuées depuis la présentation de cette proposition au colloque d'Avignon en 2012 : elles me conduisent à penser que c'est un véritable dispositif portuaire qui a été conçu dans ce secteur de la ville, dont les dimensions ont été déterminées, bien entendu, par les conditions topographiques, mais aussi par la taille des bateaux qui avaient à y circuler. Ainsi, comme nous l'avons observé avec J.-Cl. Bessac, la présence même d'un passage voûté de 6 m de large et 4 m de haut maximum, sous la rampe d'accès à la porte sud-ouest, montre que l'on communiquait du nord au sud du fossé (*Fig. 2-3*). En raison de ces dimensions, il me semble plausible de penser que cette ouverture a bien été pratiquée pour faire circuler des embarcations au pied du rempart. Quelles précisions peut-on apporter sur ces aménagements rupestres, probables composantes d'un dispositif portuaire ?

L'observation attentive de la paroi occidentale du fossé permet de déceler des anomalies dans sa configuration. Ainsi, à au moins deux endroits non perturbés par l'exploitation tardive de la pierre, on constate deux entailles dans la roche, délimitées par des fronts de taille régularisés au sud du bas de la rampe d'accès à la porte Nord-Ouest. Ces entailles, effectuées sur toute la hauteur de la roche, sont aujourd'hui obstruées. Il s'agit vraisemblablement de passages qui ouvraient vers l'Ouest, en direction de la mer, qui ont ensuite été bouchés. Il y a une dizaine d'années, j'avais observé l'ouverture la plus au sud des deux (*Fig. 4*) : bouchée par une accumulation de terre de colluvionnement sans stratigraphie nette, elle a une largeur de 4,20 m. Récemment, j'ai constaté l'existence d'une autre ouverture, une quinzaine de mètres plus au Nord. Plus importante, puisqu'elle mesure 7,60 m de large, cette ouverture a, quant à elle, été barrée volontairement par un mur grossier (*Fig. 5*). Celui-ci est conservé sur quatre assises de 0,25 à 0,35 m de hauteur de blocs de taille de dimensions moyennes (1,10 × 0,30 ; 1,10 × 0,35 m ; 0,60 × 0,35 m, etc.). De part et d'autre de ces ouvertures, la roche a été nivelée et pourrait avoir également servi d'assise à un mur. Ainsi, c'est l'ensemble du fossé situé en avant du

14. Balandier 1999a, p. 443-495 ; Balandier 1999b, p. 243-250.

15. Bessac 2016, p. 117 et fig. 14.

rempart occidental qui pourrait avoir été protégé par un avant-mur, sorte de *proteichisma* protégeant cet espace face à la mer et interrompu par au moins deux passages¹⁶ faisant communiquer celui-ci avec la mer, probablement par l'intermédiaire d'un chenal. Il serait nécessaire d'effectuer des sondages à travers les bouchons de ces ouvertures pour pouvoir les dater ainsi que des carottages à l'ouest de celles-ci afin de vérifier ou infirmer l'hypothèse de l'existence de leur communication avec la mer.

Par ailleurs, si l'on observe plus attentivement le fossé creusé en avant du rempart, en dépit des extractions tardives de la roche qui ont modifié son aspect original, on constate qu'il est assez régulier : sa largeur, d'est en ouest, est d'environ 27 m. Du nord au sud se succèdent quatre espaces que l'on peut interpréter comme des bassins (*Fig. 6-7*). Le premier, délimité au nord par le retour du rempart ouest vers la mer et, au sud, par le pont rupestre d'accès à la porte nord-ouest, mesure 86 m de long (*Fig. 2 et 6*). Au sud du pont rupestre, un deuxième bassin est presque quadrangulaire (*Fig. 6-7*). À 32 m au sud du pont rupestre, une saillie du soubassement du rempart, à l'ouest du fossé et du soubassement rocheux, rétrécit ce dernier de 28 à 11 m de large seulement sur 25 m environ (notons que c'est en face de la saillie rocheuse du soubassement du rempart occidental et de part et d'autre de la saillie du soubassement à l'ouest du fossé que se trouvent les deux ouvertures à travers le *proteichisma*). Le fossé retrouve ensuite une largeur de 27 m sur près de 70 m. Il est alors divisé en deux passages en raison de la présence de la roche mère qui n'a pas été nivelée à cet endroit, subsistant sur 1,50 m d'épaisseur et dont les parois taillées délimitent ainsi deux passages à l'est et à l'ouest, de 11 m chacun. Ces deux passages donnent accès à un nouvel élargissement du fossé (plus de 35 m) sur plus de 86 m de long, le fossé étant délimité au sud par le retour est/ouest du rempart occidental. Il est plus difficile de préciser la limite occidentale du fossé dans ce secteur et s'il était également percé d'une ouverture. Ce pourrait être le cas, mais seule une fouille ou, du moins, un dégagement de surface, permettrait de le préciser.

Fonction de ces bassins : second limen kleistos, neôrion ou naupegia ?

Ainsi, plutôt qu'un seul fossé, on observe donc en fait une succession de quatre espaces de 27 à 35 m de large et, successivement du nord au sud, d'environ 86 m, 32 m, 70 m et 86 m de long. Quelle pourrait avoir été la fonction de cet ensemble de bassins fortifiés ? Les dimensions des deux espaces situés aux deux extrémités de cet ensemble de quatre bassins, supérieures à 85 m, sont à rapprocher de celles des *néôria* doubles de la phase 3 des aménagements du Pirée à la fin du IV^e siècle av. J.-C. et devenus plus nombreux encore à la phase suivante¹⁷. Certes, aucune rampe de halage, aucun hangar

16. Dans la partie plus méridionale la roche s'affaisse, et elle est recouverte d'une épaisse couche de colluvionnement sans que l'on puisse savoir, sans fouille, quand la roche a été retaillée puis recouverte de terre.

17. Lovén 2011, vol. 1 : Il s'agit d'un type de *néôrion* permettant de ranger deux trirèmes l'une derrière l'autre. Ces *néôria* doubles ont été multipliées dans la phase 4 du port de Mounichie. Il serait intéressant de comparer également ces aménagements avec ceux du port de Thasos : or, si



Figure 1. Le fossé au pied du rempart occidental. Vue vers l'est.



Figure 2. La rampe Nord et le pont rupestre. Vue vers l'est.

n'est identifiable à Paphos, mais ces comparaisons permettent d'affirmer que des bateaux de dimensions similaires auraient pu y tenir, arrimés le long du fossé, au pied du rempart. De même, les dimensions des passages, celui le plus au nord à l'ouest du fossé, ainsi que celui sous le pont rupestre, respectivement de 7,60 et 6 m, s'avèrent compatibles avec le passage de bateaux importants : ainsi, au Pirée, l'entraxe des *néôria* de Zéa est de 6,50 m, et celle des *néôria* de Mounichie de 6,25 m¹⁸. Ces dimensions sont compatibles également

celui-ci n'est pas mentionné parmi les 36 *néôria* inventoriés par B. Lovén, c'est probablement un oubli car le port thasien était bien doté de *néôria* (je remercie J.-Y. Empereur pour cette précision).

18. Rappelons que les *néôria* mis au jour dans le port phénicien par la mission archéologique française de Kition et datées du début du IV^e s. av. J.-C. auraient repris le modèle athénien et qu'ils



Figure 3. Arche rupestre sous la rampe d'accès à la porte nord-ouest. Vue vers le sud.



Figure 4. Les deux passes obturées taillées à travers la roche à l'ouest du fossé. Au premier plan, vestiges du rempart occidental. Vue vers l'ouest.

avec la largeur de 11 m que l'on retrouve dans le fossé, d'abord au sud de la porte nord-ouest, au point où celui-ci se resserre par une saillie du soubassement du rempart, et ensuite à l'est et à l'ouest de la portion de roche qui subsiste au milieu du fossé. Celle-ci, qui forme approximativement un cube de 1,50 m de côté, a été visiblement conservée à dessein pour distinguer ces deux passages de 11 m de large, probablement pour faciliter la circulation d'embarcations entrant ou sortant des bassins.

avaient « une longueur de 35 à 37 m pour une largeur de 5,50 m maximum » (M. Yon, « Les hangars du port chypro-phénicien de Kition. Campagnes 1996-1998 (Mission française de Kition Bamboula) », *Syria* 77, 2000, p. 95-116, citation p. 113).

Peut-on donc considérer que ces aménagements aient pu servir à l'établissement d'une base navale¹⁹ ? La succession des quatre bassins, leurs dimensions et celles des passages pourraient y faire penser. Le passage le plus au sud taillé dans la paroi ouest du fossé aurait pu donc servir à la circulation d'embarcations plus modestes ou être destiné à lutter contre l'ensablement et le colmatage du fossé en permettant à l'eau de circuler comme cela a pu être observé ailleurs²⁰.

On a noté plus haut que J. Młynarczyk objectait que le mur identifié en mer par H. Lebrun aurait pu se prolonger jusqu'à la porte nord-ouest, mettant en avant la présence d'une source d'eau douce et des galeries rupestres ouvrant sur le fossé. Il n'est pas question d'envisager que la ligne du rivage ait été repoussée jusqu'au pied du rempart ou qu'un mur l'ait canalisé jusque-là. L'observation de la topographie montre que, dans le secteur de la porte nord-ouest, la roche qui délimite le fossé à l'ouest est située à une altitude plus haute que celle du niveau de la mer. Elle constituait donc un obstacle entre la mer et ce fossé. Cependant, on a vu que, en deux endroits au moins, la roche était nettement taillée pour permettre, vraisemblablement, à l'eau de mer de pénétrer. Plus au sud, le retour du rempart occidental vers l'Est pour atteindre le sommet de la falaise pourrait avoir surplombé et délimité un chenal entre la mer et l'extrémité sud du fossé comme l'a proposé J.-Cl. Bessac au colloque d'Avignon²¹. L'eau se serait ensuite répartie entre les quatre bassins que j'ai pu identifier du sud au nord. Quant à la présence des poternes, elle ne semble pas incompatible avec l'existence d'un fossé en eaux. En effet, si plusieurs de ces galeries débouchent dans la partie inférieure du socle calcaire – donc dans l'eau si l'on suit notre hypothèse –, il s'agit de collecteurs destinés à l'évacuation des eaux usées. En revanche, celles qui ont été taillées pour desservir une poterne, n'étaient pas gênées par la présence de l'eau tant qu'elles demeuraient protégées par la mince paroi de pierre qui dissimulait chacune d'elles²². Le jour où ces parois furent brisées, probablement face à un

19. Des *neôria* au sens où l'entend B. Lovén qui considère que le terme de *neôrion*, souvent employé en littérature comme synonyme de *neosoikos*, peut aussi signifier un port militaire au sens d'une base navale comprenant des rampes de bateaux (*neôria*) comme d'autres dispositifs portuaires propres à accueillir une flotte importante. Voir aussi K. Baika, « Small scale and rock cut naval bases », dans Blackman *et al.* 2014, p. 231-253.

20. Notamment à Phalassarna, en Crète, cf. M. I. Stephanakis, « Phalassarna, un port antique, un espace d'échanges en Méditerranée », dans Fr. Clément, J. Tolan, J. Wilgaux (éd.), *Espaces d'échanges en Méditerranée. Antiquité et Moyen Âge*, Rennes, 2006, p. 41-75.

21. Bessac 2016, p. 117-119 : « au sud du bassin, parallèlement à la côte, il faudrait aussi supposer l'existence d'un puissant avant-mur construit à l'aplomb du long ressaut linéaire taillé dans la calcarénite pour former une sorte de très large passe artificielle. Sur sa bordure, côté mer, il existe des vestiges d'aménagements hydrauliques rupestres qui s'accorderaient avec la présence d'un port militaire ».

22. Sur ces poternes, voir Balandier 1999a, p. 460-461 ; Cl. Balandier, « Les techniques de construction des fortifications chypriotes : héritages et influences du VIII^e av. J.-C. au VII^e apr. J.-C. », CCEC 31, 2001, p. 38-39 et fig. 3, p. 46 (publiée à l'envers), et, en dernier lieu, Bessac 2016, p. 118-119, fig. 16-18, et Balandier à paraître.

danger imminent, ces galeries rupestres, si elles ne sont pas postérieures à l'abandon des bassins, permirent probablement à des soldats de monter en urgence sur des embarcations ancrées dans l'un de ces bassins. Une flotte de guerre rapide et légère à manœuvrer, à laquelle recourir en cas d'urgence ou d'attaque par mer, pourrait avoir mouillé en ce point stratégique de la ville, telle une « flotte de garde »²³.

Il ne s'agit ici que de premières réflexions à la suite d'observations de terrain, et la recherche et les comparaisons nécessitent, bien entendu, d'être approfondies. Il faudrait, par exemple, conduire des analyses biologiques sur la paroi orientale du fossé pour savoir jusqu'à quelle hauteur de ses plus de 7 m d'élévation pouvait être monté le niveau de l'eau²⁴. Une fois la profondeur du fossé déterminée, il sera possible de dire si celle-ci était ou non appropriée pour accueillir une flotte de guerre²⁵. On sait l'importance stratégique qu'a revêtu Chypre pour les Diadoques à la fin du IV^e siècle, mais aussi aux siècles suivants, particulièrement pour les Lagides, notamment après qu'ils ont perdu le contrôle de la Syrie-Phénicie en 200/199 et de leurs bases navales en mer Égée en 142 av. J.-C.²⁶. Il semble cependant possible que, avant même que l'île accueille l'ensemble de leur flotte après l'évacuation forcée de celle-ci de Grèce, les Lagides aient entrepris de créer une base navale à Paphos dès le début de leur installation. Ainsi, si au III^e siècle av. J.-C. la nouvelle Paphos n'était pas encore le siège de la flotte ptolémaïque, elle contribuait

23. De telles flottes de garde sont mentionnées par Diodore XX, 16, 5.

24. Certains gastéropodes marins sont un marqueur très utile de la ligne des eaux car leur trace demeure identifiable après plusieurs siècles de baisse des eaux marines. Ils aident ainsi à étudier l'évolution du niveau de la mer. Pour une excellente explication du rôle des macrofaunes dans la détermination des niveaux marins antiques, cf. Goiran *et al.* 2011, p. 167 : « *La position du niveau marin se marque sur les quais par la présence de faunes fixées (balanes, huîtres, vermet...).* La mesure du peuplement supérieur de ces faunes détermine le niveau marin biologique qui peut être daté par la méthode du radiocarbone ».

25. Selon J. Rougé, *La Marine dans l'Antiquité*, Paris, 1975, les trières d'époque classique, mesurant en moyenne 35 m de long et 5,5 m de large, étaient de très faible tirant d'eau (1 m). Cependant, les bateaux de guerre d'époque hellénistique avaient un tirant d'eau beaucoup plus important : une profondeur de 5 m a pu être déterminée pour l'aménagement du port de Claude, dans le delta du Tibre, les chenaux d'accès ayant été abandonnés lorsque le tirant d'eau était devenu inférieur à 3 m en raison de son ensablement, cf. Goiran *et al.* 2011.

26. Sur la période des Diadoques, cf. Cl. Balandier, « Les ouvrages fortifiés et la défense de Chypre à la transition des époques classique et hellénistique: une évolution du réseau défensif aux IV^e et III^e siècles avant J.-C. ? », dans P. Flourentzos (éd.), *From Evagoras I to the Ptolemies. The transition from the Classical to the Hellenistic Period in Cyprus, Proceedings of the International Archaeological Conference organized by the Department of Antiquities, Nicosia, 29-30 November 2002*, Nicosie, p. 145-155, et Aupert, Balandier, sous presse, en attendant P. Aupert, Cl. Balandier, avec la collaboration de P. Leriche *et al.*, *Les fortifications d'Amathonte. L'enceinte urbaine, les défenses tardives, les constructions associées et avoisinantes*, École française d'Athènes, à paraître. Sur la politique défensive des Lagides, voir Cl. Balandier, « The defensive network of Cyprus at the Hellenistic period and during the first centuries of the Roman Empire (3rd c. BC-3rd c. AD) », *RDAC* 2001, p. 182-198, et Balandier 2011.



Figure 5. Vestiges du mur barrant la passe nord taillée dans la roche à l'ouest du fossé.
Vue vers l'ouest.



Figure 6. Identification des aménagements rupestres dans le fossé en avant du rempart occidental. Vue orientée au nord.

en revanche déjà à l'approvisionnement de celle-ci, au même titre que les autres villes portuaires chypriotes. En témoignent la présence d'un constructeur de bateau connu par une inscription incisée sur une jarre datée de la période hellénistique I, « Πριτίου ναυπηγοῦ », et celle d'un architecte naval, Pyrgotélès, fils de Zoëtos, que Ptolémée Philadelphé lui-même a honoré par l'érection de sa statue dans le sanctuaire d'Aphrodite



Figure 7. Identification des aménagements rupestres dans le fossé en avant du rempart occidental. Vue vers le sud.



Figure 8. Vestiges d'assises de boutisses à l'extrémité orientale du rempart sud. Vue vers le sud.

de l'ancienne Paphos, pour la construction d'une *triacontère* et d'une *eikosère*²⁷. On sait comment, sous le règne de ce souverain, a été créée une navarchie générale et permanente à la tête de laquelle était Kallicratès de Samos. Il poussa au développement de chantiers

27. I. Michaelidou-Nicolaou, *Prosopography of Ptolemaic Cyprus*, SIMA XLIV, Göteborg, 1976, P 49, p. 102, et P 74, p. 108. Bien que l'auteur indique que la période hellénistique I correspond aux années 325-150, elle date l'inscription incisée plus précisément du III^e siècle av. J.-C.

navals dans toutes les possessions lagides, à Chypre comme ailleurs²⁸. Ainsi, il est possible que les longs bassins identifiés au nord-ouest de la ville aient été creusés pour accueillir un chantier naval venu compléter les installations portuaires créées par Nicoclès ou le premier Ptolémée à la fin du siècle précédent. Il est également envisageable que ces bassins aient permis d'abriter certains bâtiments dans cet espace à l'abri de la houle et des vents dominants dans le secteur de la ville qui y était le plus exposé et protégé par un avant-mur. Ils pouvaient être là l'objet de réparations dans ce qui pourrait être des bassins de radoub ou de carénage.

Tentative de datation relative de la période d'utilisation de ces aménagements portuaires

De quels éléments chronologiques dispose-t-on pour tenter de proposer une datation de ces aménagements rupestres ?

Visiblement, le fossé et le rempart, comme souvent, ont été conçus ensemble et participaient au même dispositif défensif. Les fouilles de dégagement effectuées au début des années 1980 avaient établi que ce fossé et le rempart flanquant la porte nord-ouest étaient hellénistiques²⁹, sans plus de précisions. Ceci n'est pas pour surprendre puisque, comme le souligne une récente étude sur les installations portuaires, « [by] the Hellenistic era, the urban design of a maritime city began with its defensive core: the naval port zone »³⁰. Cependant, à ce jour, aucune des rares portions préservées de l'enceinte de Paphos qui ont pu être l'objet d'un sondage stratigraphique n'a pu être datée antérieurement à 200 av. J.-C.³¹. Toutefois la technique de construction, recourant à des boutisses seules, visibles à l'aboutissement du rempart occidental sur le port méridional, conduit à envisager une date plus ancienne pour cette portion de l'enceinte (*Fig. 8*) : ainsi, cette technique, comme celle du recours à des blocs modulaires, a été considérée comme « caractéristique de l'architecture du milieu du III^e siècle av. J.-C. dont elle formerait un témoin précis »³². On en connaît cependant des exemples un peu plus anciens en Syrie-Phénicie, comme à Chypre³³ : la même méthode de mise en œuvre se retrouve aussi bien dans une tour du port que dans une portion de l'enceinte urbaine à Ptolémaïs (Akko). Or, si Ptolémaïs a été précisément fondée par Ptolémée II Philadelphe, la construction du port et celle de l'enceinte de cette ville pourraient avoir été initiées par Ptolémée I^{er} Sôter³⁴.

28. Trois villes portuaires ont alors été fondées ou refondées sous le nom d'Arsinoé, ainsi que d'autres villes secondaires qui ont pu accueillir des chantiers navals et contribuer au renforcement de la flotte lagide, cf. Balandier 2014a, p. 193-198.-

29. V. Karageorghis, « Chronique des fouilles à Chypre en 1982 », *BCH* 107, 1983, p. 937 ; « Chronique... en 1985 », *BCH* 110, 1986, p. 856.-

30. K. Baika, « The fortification of shipsheds and naval arsenals », dans Blackman *et al.* 2014, p. 210.

31. Balandier 1999 ; Balandier 2014 ; Balandier, à paraître.

32. Balandier 2014b, vol. 1, p. 181. P. Leriche avait déduit cela de son étude de l'enceinte d'Ibn Hani qui comportait deux phases, l'une lagide et l'autre séleucide, cf. Leriche 1987, p. 69.

33. Aupert, Balandier, sous presse, p. 252-256.

34. Balandier 2014b, vol. 1, p. 180-181, et vol. 2, p. 6-13, notamment fig. 2, p. 8.

La même technique de construction s'observe également dans les deux tours circulaires de l'acropole de Samarie, datées de la fin du IV^e siècle av. J.-C.³⁵, mais cette datation demande à être vérifiée. La même datation a été proposée pour le port identifié à Latsi, à l'ouest de Marion (Polis-Chrysochou) à Chypre, et semble-t-il également constitué de boutisses seules³⁶. Celle de la construction des môles du port d'Amathonte, pour lesquels on a recouru aux mêmes boutisses seules, est également haute, autour de 300 av. J.-C.³⁷. Ceci permet en tout cas de penser que la première phase de l'enceinte de Paphos, dont le tracé reste à préciser, pourrait donc dater du règne du premier ou du second souverain ptolémaïque. Il est donc possible que le périmètre fortifié de la ville hellénistique ait évolué au cours du temps³⁸ et que, à l'origine, il ait été plus réduit, mais ait déjà protégé ses installations portuaires, constituant un *limen kleistos* au sud et protégeant les bassins de radoub ou les chantiers de constructions navales au nord.

Cependant, il n'est pas assuré que le creusement de ces bassins soit contemporain de la fortification du port méridional. En effet, deux sondages effectués dans la partie méridionale du rempart ouest et sur le rempart est³⁹, ont montré que ces portions de l'enceinte urbaine de la nouvelle Paphos ont été construites au plus tôt au début du I^{er} siècle av. J.-C. et probablement plutôt dans la deuxième moitié de ce siècle. Par conséquent, il est probable que le tracé de l'enceinte ait été modifié entre sa première phase, établie vraisemblablement sous l'un des deux premiers Ptolémées, et l'élargissement de son périmètre, au I^{er} siècle av. J.-C. Il serait bien entendu nécessaire d'effectuer un autre sondage, plus proche de la porte Nord-Ouest, là où des blocs de son parement externe sont encore en place, pour préciser la datation du rempart occidental. Cependant, dans l'état actuel de nos connaissances, et parce que la réalisation du socle de ce rempart et le creusement du fossé et des bassins au nord-ouest de la ville semblent contemporains, on peut estimer que ces derniers ont été réalisés au plus tôt lorsque le siège du *strategos*, représentant lagide dans l'île, a été déplacé de Salamine à Paphos et que cette ville a été promue capitale administrative des Ptolémées, ou bien lorsque Paphos est devenue le siège de la flotte lagide, évacuée de la mer Égée en 142 av. J.-C., et que le *strategos* a désormais porté également le titre d'amiral de cette flotte⁴⁰.

35. Balandier 2014b, vol. 1, p. 181, et vol. 2, p. 87-93, notamment fig. 63-65, p. 89-91.

36. Theodoulou 2006, p. 109-113 ; E. Raptou, « La périphérie de Nea Paphos aux périodes hellénistique et romaine », dans Balandier 2016, p. 54.

37. Sur le port d'Amathonte, cf. J.-Y. Empereur, « Le port hellénistique d'Amathonte », dans Karageorghis, Michaelides 1995, p. 131-138 (en attendant la publication finale, sous presse à l'École française d'Athènes).

38. Balandier, à paraître.

39. Pour le sondage sur le rempart ouest, cf. Balandier 1999b ; sur le rempart est, Balandier, à paraître.

40. On a déjà noté que l'importance stratégique de Chypre pour les Lagides s'est accrue au I^{er} siècle av. J.-C., cf. Balandier 2011.

Abandon des bassins nord-ouest et réaménagement du port méridional à la fin du 1^{er} siècle av. J.-C. ?

Qu'il ait été réalisé au début de l'époque hellénistique ou au cours du II^e s. av. J.-C. et qu'il ait été utilisé pour construire des navires, les réparer ou abriter une partie de la flotte lagide, cet ensemble de bassins ne semble guère avoir été utilisé après que Chypre fut passée sous contrôle romain. Ainsi, on observe dans le fossé, sous les tours romaines, un remblai de près de 2 m d'épaisseur (Fig. 9), constitué d'une importante pierraille mêlée de matériel hellénistique, semblable à celui qui a été clairement identifié sur la colline de *Fabrika*⁴¹. Or, le mur de soutènement, érigé pour maintenir ce remblai au nord de cette colline, date du dernier quart du I^{er} siècle av. J.-C. au plus tôt⁴². Par ailleurs, les fouilles qui ont récemment mis au jour le rempart oriental d'époque hellénistique, au sommet de la colline de *Fabrika*, montrent que celui-ci a été détruit par un violent tremblement de terre⁴³, peut-être celui survenu en 26 ou en 15 av. J.-C. C'est probablement à la suite de ce séisme que tout le nord de la colline a été remblayé. Il est possible que le même remblai de pierraille mêlée de matériel hellénistique que l'on peut observer dans le fossé au pied du rempart occidental ait été établi à la même période⁴⁴. On constate effectivement que, sur la colline de *Fabrika* comme au nord-ouest de la ville, les constructions romaines ont été érigées sur ce remblai et qu'elles ont utilisé les blocs de chacun des deux remparts, oriental et occidental. Ainsi, dans le bassin en contrebas du rempart occidental, on voit très clairement que les tours romaines, mises au jour par le Département des Antiquités⁴⁵, ont été érigées en partie en réutilisant le socle rocheux du rempart hellénistique et leurs faces externes réalisées avec des blocs de gros modules, souvent recoupés, provenant apparemment de ce même rempart.

On peut conclure de ces observations que le quadruple bassin portuaire fortifié que je propose de restituer dans le fossé en avant du rempart occidental, de part et d'autre de la porte nord-ouest, a été utilisé au mieux toute l'époque hellénistique (du début du III^e à la fin du I^{er} siècle av. J.-C., voire jusqu'au I^{er} siècle de n. è.) et, au minimum, de

41. Ce remblai a scellé les niveaux hellénistiques au Nord de la colline de *Fabrika* : il a été identifié aussi bien au-dessus des vestiges de carrières que sous le grand bâtiment romain, cf. en dernier lieu Cl. Balandier et M. Guintrand coll., « *Fabrika*, un quartier résidentiel à Paphos ? Réflexion historique sur l'évolution urbaine du secteur Nord-Est de la ville à partir des résultats des recherches de la MafAP », dans Balandier 2016, p. 125-127.

42. *Idem*.

43. Balandier, à paraître.

44. Pour le remblai du fossé fouillé par D. Michaelides en avant du rempart occidental, près de la porte Nord-Ouest, voir V. Karageorghis, « Chronique des fouilles à Chypre en 1985 », *BCH* 110, 1986, p. 856 : « de la poterie hellénistique a été trouvée en quantité dans les remblais qui comblaient le fossé » ; pour celui qui a scellé les niveaux hellénistiques au nord de la colline de *Fabrika*, cf. note 36.

45. Lors du dégagement des deux tours flanquant la porte Nord-Ouest, celles-ci ont été datées de la « période romaine I », cf. V. Karageorghis, « Chronique des fouilles à Chypre en 1982 », *BCH* 107, 1983, p. 937.



Figure 9. Épais remblai sous la fondation d'une tour (T2). Vue vers l'est.

la deuxième moitié du II^e siècle (éventuellement du début de ce siècle) à la fin du I^{er} siècle av. J.-C. Ensuite, il apparaît qu'on a procédé à la construction de tours par-dessus cette zone asséchée et remblayée comme le montre clairement le niveau de fondation des faces des tours romaines, constituées de blocs de remploi : sur la Fig. 8, on voit nettement le remblai sur lequel est fondée la tour T2, d'1,60 à 2 m au-dessus du niveau de circulation actuel au fond du fossé. Ces aménagements portuaires semblent avoir été considérés comme ne pouvant plus être remis en service après les tremblements de terre dont Paphos a été victime entre le dernier quart du I^{er} siècle av. J.-C. et la deuxième moitié du I^{er} siècle de notre ère. Les dernières années de leur existence, ils étaient d'ailleurs peut-être déjà utilisés seulement par des embarcations de faible tirant d'eau en raison du phénomène de colmatage⁴⁶. C'est ce qui a pu conduire à la décision de les remblayer en partie. Et l'ouverture la plus large taillée dans la paroi ouest du fossé a peut-être été barrée à ce moment : les trois assises encore en place sont constituées de blocs de taille pouvant provenir de l'avant-mur⁴⁷. Dès lors, à l'époque romaine, lorsque la base du

46. À Césarée Maritime, A. Raban a noté que le port aménagé à la fin du I^{er} s. av. J.-C. a connu ce phénomène vers 200 de notre ère et que la plupart des ports voisins étaient en déclin dès la fin du I^{er} s. av. J.-C. par submersion et hyper-sédimentation. Cf. Raban *et al.* 2009, p. 187-189 et p. 203.

47. On ne peut évidemment pas écarter la possibilité que ce mur, constitué de blocs de taille en remploi, ait été construit beaucoup plus récemment, notamment pour faciliter l'utilisation de la citerne moderne à ciel ouvert établie à proximité. Encore une fois, seul un sondage permettra de le vérifier.

rempart occidental est réutilisée, semble-t-il, comme soubassement d'un rempart romain, l'ancien bassin, partiellement remblayé, a servi de fossé, dont le fond était donc beaucoup moins profond que celui, en eaux, d'époque hellénistique. Ce fossé ne semble plus avoir été protégé par un *proteichisma* : il n'avait pas de valeur véritablement défensive, mais servait à récupérer les eaux évacuées par les énormes collecteurs taillés à travers le soubassement rocheux du rempart.

C'est probablement à la suite de la décision de déclasser ces bassins que le port méridional a été l'objet d'importants aménagements et reconstructions à l'époque romaine. Comparant les vestiges sous-marins de ces aménagements avec ceux de *Caesarea Maritima*, qui sont quasi contemporains, R. Hohlfelder a proposé de voir une même équipe de constructeurs ayant travaillé à la réalisation de ces deux ports : de son point de vue, les travaux portuaires effectués par Hérode à Césarée venaient d'être achevés lorsque survint le tremblement de terre qui détruisit Paphos en 15 av. J.-C. Selon lui, il n'est pas impossible que les ouvriers libérés du chantier portuaire hérodien se soient alors rendus à Chypre pour participer à la reconstruction du port méridional de Paphos⁴⁸. Son hypothèse est séduisante et je serais tentée d'y souscrire, cela d'autant plus qu'une inscription témoigne de ce que le roi de Judée a été honoré par le *dèmos* de Paphos⁴⁹. Hérode, connu pour ses actes d'évergétisme, a ainsi peut-être lui-même contribué à la réédification de Paphos. Il peut donc avoir incité les équipes qui avaient construit le port de Césarée à participer à la reconstruction de celui de Paphos, du moins celle du port sud, les aménagements portuaires du quartier nord-ouest de la ville ayant été alors abandonnés.

Conclusions

En attendant d'approfondir cette recherche sur ces dispositifs portuaires et l'histoire de la base navale de Paphos, liée à mon étude de l'enceinte urbaine, je peux résumer l'état de ma réflexion comme suit : si Nicoclès, le dernier souverain du royaume de Paphos, et le premier Ptolémée sont probablement les deux meilleurs candidats au titre de créateur du port de la nouvelle Paphos, à la fin du IV^e siècle av. J.-C., le port en question semble bien être le port méridional, encore en partie utilisé aujourd'hui : il n'était probablement à l'origine qu'un mouillage naturel, peut-être légèrement aménagé avec des quais. ~~Il semble que ce soit~~ sous l'impulsion de Ptolémée Sôter, après qu'il a repris l'île ~~aux Antigonides~~, ou plus probablement sous celle de son successeur, Ptolémée II Philadelphe, que la ville et le port ont été fortifiés pour la première fois, dotant Paphos d'un véritable *limen kleistos* ~~et~~ de chantiers navals si l'on en croit les données de l'épigraphie. Il est difficile de dire si ~~les bassins que nous identifions au nord-ouest de la ville~~ ont été creusés dès cette période

48. Hohlfelder 1996, p. 77-101. Pour la comparaison du port de Césarée avec celui de Paphos, voir aussi Raban *et al.* 2009, p. 163.

49. J.-B. Cayla, *Les inscriptions de Paphos. Corpus des inscriptions alphabétiques de Palaipaphos, de Néa Paphos et de la chôra paphienne*, Université de Paris IV-Sorbonne, 2003, n° 235, p. 397 sq. (publication sous presse : *Les inscriptions de Paphos. La cité chypriote sous la domination lagide et à l'époque impériale*, Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Lyon).

ou au siècle suivant (soit au début du II^e siècle av. J.-C., lorsque Paphos devient le nouveau siège du gouverneur lagide, soit après 142 av. J.-C., lorsque la flotte lagide est rassemblée à Chypre), l'île revêtant alors une valeur stratégique considérable pour les Ptolémées. Quoi qu'il en soit, il pourrait s'agir de bassins de carénage destinés à l'entretien de la flotte militaire ou à la construction de certains de ses gréements. Ces aménagements portuaires fortifiés semblent avoir été en activité jusqu'à la fin de l'époque hellénistique. C'est peut-être leur colmatage progressif par des dépôts de sédimentation et, surtout, un des tremblements de terre de la fin du I^{er} siècle av. J.-C., qui ont pu conduire à la décision de les faire disparaître sous un épais remblai de pierrailles tandis qu'on procédait à la reconstruction du port méridional. Dès lors, ces bassins ont été utilisés comme fossé en avant des murs reconstruits et dotés de nouvelles tours au début de l'Empire. Il va de soi que seule la réalisation d'un relevé précis des éléments observés ainsi que des sondages en certains points de ces différents bassins permettront d'en préciser la morphologie, le fonctionnement ainsi que la chronologie.

*Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, U. M. R. 8210 AnHiMA,
Mission archéologique française à Paphos*

Crédit photographique

Figures 1-5,5-9 : clichés Cl. Balandier/MafAP 2017 ; Figure 6 : cliché Google Earth 2017.

BIBLIOGRAPHIE

- AUPERT (P.), BALANDIER (Cl.), sous presse, « Amathonte à la fin du royaume. La ville sous les Antigonides et les premiers Lagides », dans A. Cannavo, L. Thély (éd.), *Les royaumes de Chypre à l'épreuve de l'Histoire : Transition et rupture de la fin de l'Âge du bronze au début de l'époque hellénistique*, Colloque international l'École française d'Athènes à la Maison de Chypre, Athènes 19 au 22 mars 2015, *BCH Supplément*, p. 249-264.
- BALANDIER (Cl.), 1999a, *Fortifications et défense des territoires à Chypre de l'époque chypro-archaïque aux invasions arabes (VII^e siècle avant n. è.-VII^e siècle de n. è.)*, Université de Provence, thèse inédite.
- BALANDIER (Cl.), 1999b, « The city-walls of Pafos: A rescue excavation on the Western rampart », *RDAC*, p. 243-250.
- BALANDIER (Cl.), 2011, « La défense de Chypre et l'importance stratégique de l'île dans la politique lagide », dans A. Demetriou (éd.), *Proceedings of the IVth International Cyprological Congress, Lefkosia 29 April-3 May 2008*, vol. 1, Nicosie, p. 367-376 et pl. 39-43.
- BALANDIER (Cl.), 2014a, « Des anciennes capitales de royaumes aux nouvelles villes portuaires : réflexions sur l'évolution du réseau urbain de Chypre à l'époque hellénistique », dans Cl. Balandier, Chr. Chandezon (éd.), *Institutions, sociétés et cultes de la Méditerranée antique. Mélanges d'histoire ancienne rassemblés en l'honneur de Claude Vial*, Bordeaux, p. 179-209.
- BALANDIER (Cl.), 2014b, *La défense de la Syrie-Palestine des Achéménides aux Lagides. Histoire et archéologie des fortifications à l'Ouest du Jourdain de 532 à 199 av. J.-C., avec Appendices sur Jérusalem et les ouvrages fortifiés de Transjordanie et du Nord du Sinaï*, Pendè, 2 vol.

- BALANDIER (Cl.) éd., 2016, *Nea Paphos. Fondation et développement urbanistique d'une ville chypriote de l'antiquité à nos jours. Études archéologiques, historiques et patrimoniales*, Actes du Colloque international, en collaboration avec le Département des Antiquités de Chypre, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, 30 octobre-1^{er} novembre 2012, Bordeaux.
- BALANDIER (Cl.), à paraître, « L'enceinte urbaine et les installations portuaires de Nea Paphos à l'époque hellénistique : à la recherche des remparts perdus », dans Cl. Balandier, D. Michaelides, E. Raptou (éd.), *Nea Paphos et l'Ouest de Chypre. Actes du deuxième colloque international sur Nea Paphos, tenu à Paphos du 11 au 15 Octobre 2017*, Bordeaux, à paraître.
- BESSAC (J.-Cl.), 2016, « Les aspects techniques des aménagements rupestres de Paphos », dans Balandier 2016, p. 105-120.
- BLACKMAN (D.), RANKOV (B.), BAIKA (K.), GERDING (H.), PAKKANEN (J.), 2013, *Shiphsheds of the Ancient Mediterranean*, New York.
- DASZEWSKI (W.A.), 1981, « The Main Harbor and Auxiliary anchorages of Nea Paphos in light of underwater observations », *Meander* 6, p. 327-336.
- DASZEWSKI (W.A.), 1987, « Nicocles and Ptolemy. Remarks on the early history of Nea Paphos », *RDAC*, p. 171-177.
- GOIRAN (J.-Ph.), SALOMON (S.), TRONCHÈRE (H.), DJERBI (H.), CARBONEL (P.), OBERLIN (Ch.), OGNARD (C.), 2011, « Géoarçhéologie des ports de Claude et de Trajan. Portus, delta du Tibre », *MEFRA* 123, p. 157-236.
- HOHLFELDER (R.L.), 1996, « Caesarea's Master Harbor Builders: Lessons learned, lessons applied? », dans A. Raban, K.G. Holm (éd.), *Caesarea Maritima: A Retrospective after two millennia*, Leyde, p. 77-101.
- HOHLFELDER (R.L.), LEONARD (J.R.), 1993, « Underwater explorations at Paphos, Cyprus. The 1991 preliminary survey », *AASOR* 51, p. 45-61.
- KARAGEORGHIS (V.), MICHAELIDES (D.) éd., 1995, *Cyprus and the Sea. Proceedings of the International Symposium organized by the Archaeological Research Unit of the University of Cyprus and the Cyprus Ports Authority, Nicosia 25-26 September, 1993*, Nicosie.
- LEHMANN-HARTLEBEN (K.), 1923, « Die antiken Hafenanlagen im Östlichen Mittelmeer », *Klio* XIV, p. 67-74.
- LERICHE (P.), 1987, « Urbanisme défensif et occupation du territoire en Syrie hellénistique », dans Ed. Frézouls (éd.), *Sociétés urbaines, sociétés rurales dans l'Asie Mineure et la Syrie hellénistiques et romaines*, Strasbourg, p. 57-79.
- LOVÉN (B.), 2011, *The Ancient Harbours of the Piraeus*. Vol. 1. *The Zea Shiphsheds and Slipways: Architecture and Topography*, Athènes.
- MŁYNARCZYK (J.), 1990, *Nea Paphos III, Nea Paphos at the Hellenistic period*, Varsovie.
- RABAN (A.), ARTZY (M.), GOODMAN (B.), GAL (Z.) éd., 2009, *The Harbour of Sebastos (Caesarea Maritima) in its Roman Mediterranean Context*, Oxford.
- THEODOULOU (Th.), 2006, *Ναυτική Δραστηριότητα στην Κλασική Κύπρο. Το λιμενικό δίκτυο στα τέλη του 4^{ου} αι. π.Χ.*, Thèse inédite, Université de Chypre, Nicosie.
- VITAS (D.), 2010, « In research of Nea Paphos' lighthouse: New and Old theories concerning its existence and location », dans S. Christodoulou, A. Satraki (éd.), *Post-graduate Cypriot Archaeology Conference (POCA) 2007*, Cambridge, p. 263-279.