



**HAL**  
open science

# L’approvisionnement en eau des forteresses antiques de la Larisa et de l’Aspis à Argos (Péloponnèse) : les trois citernes Vollgraff

Romaric Bardet

► **To cite this version:**

Romaric Bardet. L’approvisionnement en eau des forteresses antiques de la Larisa et de l’Aspis à Argos (Péloponnèse) : les trois citernes Vollgraff. S. Bouffier; O. Belvedere; S. Vassalo. Gérer l’eau en Méditerranée au premier millénaire avant J.-C., Presses universitaires de Provence, pp.157-168, 2019, Archéologies méditerranéennes, 9791032002094. 10.4000/books.pup.39238 . halshs-03525033

**HAL Id: halshs-03525033**

**<https://shs.hal.science/halshs-03525033v1>**

Submitted on 13 Jan 2022

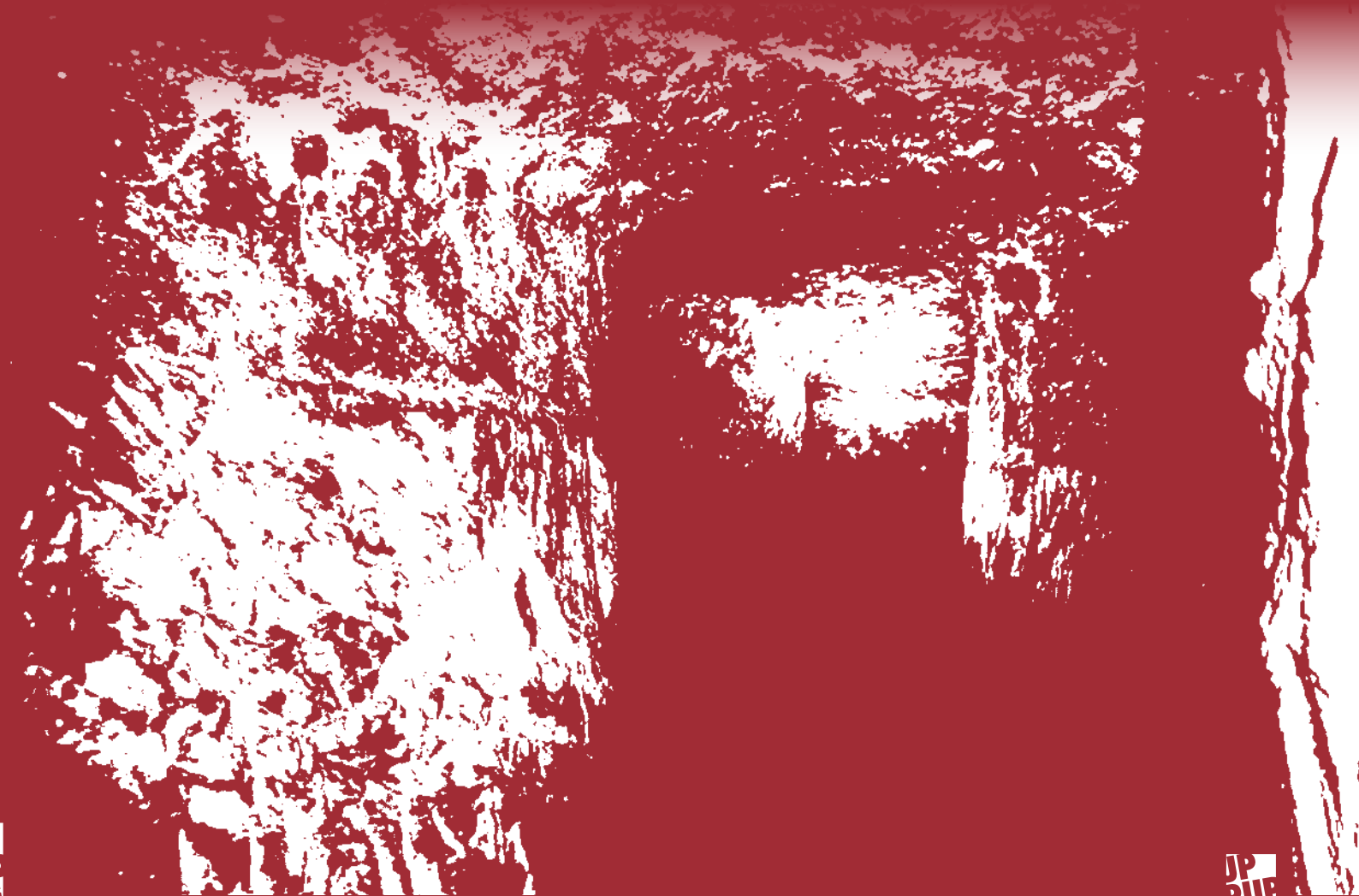
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

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.



# Gérer l'eau en Méditerranée au premier millénaire av. J.-C.

Sous la direction de  
Sophie Bouffier, Oscar Belvedere et Stefano Vassallo



ARCHÉOLOGIES MÉDITERRANÉENNES



## ARCHÉOLOGIES MÉDITERRANÉENNES

collection dirigée par  
Marie-Brigitte Carre et François Quantin

Dans la même collection :

Emma MAGLIO, *Rhodes : forme urbaine et architecture religieuse (XIV<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles)*, 180 p., 2016

Colette CASTRUCCI, *Le quartier du port de Marseille 1500-1790 : une réalité urbaine restituée*, 218 p., 2016.  
Prix Félix de Beaujour, Académie des Sciences, Lettres et Arts de Marseille

Catherine DUREUIL-BOURACHAU, *Archéologie au présent. Les découvertes de l'archéologie préventive dans les médias*, 109 p., 2015

Stéphane BOURDIN, Julien DUBOULOZ et Emmanuelle ROSSO, dir., *Peupler et habiter l'Italie et le monde romain*, 240 p., 2014

ARCHÉOLOGIES MÉDITERRANÉENNES

# Gérer l'eau en Méditerranée au premier millénaire avant J.-C.

sous la direction de  
Sophie Bouffier, Oscar Belvedere  
et Stefano Vassallo

2019

PRESSES UNIVERSITAIRES DE PROVENCE

© PRESSES UNIVERSITAIRES DE PROVENCE  
Aix-Marseille Université

29, avenue Robert-Schuman – F – 13621 Aix-en-Provence CEDEX 1  
Tél. 33 (0)4 13 55 31 91

pup@univ-amu.fr – Catalogue complet sur <http://presses-universitaires.univ-amu.fr>

DIFFUSION LIBRAIRIES : AFPU DIFFUSION - DISTRIBUTION SODIS

# L'approvisionnement en eau des forteresses antiques de la Larisa et de l'Aspis à Argos (Péloponnèse) : les trois citernes Vollgraff

Romarc BARDET  
Aix Marseille Univ, CNRS, CCJ,  
Aix-en-Provence, France

**Résumé** – Entre 1902 et 1930, l'archéologue W. Vollgraff a mis au jour sur les acropoles de l'Aspis et de la Larisa, à Argos (Péloponnèse), trois grandes citernes antiques. Incomplètement publiés alors, ces ouvrages se dégradent aujourd'hui, en particulier les deux citernes de l'Aspis. Une étude architecturale a donc été conduite en 2015 en vue de documenter ces deux citernes. La communication présente les principaux résultats de cette mission. Elle a permis de mieux connaître l'architecture des trois ouvrages. L'occupation de l'Aspis est aussi mieux comprise du fait des recherches récentes portant sur les fortifications de cette acropole. Très similaires, les trois citernes ont été réalisées d'après un modèle identique, à la même époque et dans le cadre d'un programme de construction visant à renforcer les défenses des acropoles de la cité à la charnière des époques classique et hellénistique. Elles apportent à la connaissance de l'hydraulique grecque en contexte militaire.

**Abstract** – From 1902 to 1930, the archaeologist W. Vollgraff brought to light on the summit of Aspis and Larisa acropolises, in Argos (Peloponnese), three large ancient cisterns. Incompletely published then, these works degrade today, in particular both cisterns of Aspis. An architectural survey was thus done in 2015 to document these two tanks. This contribution presents the main results of the mission. It allowed us to know more about the architecture of these three hydraulic works. Human presence on Aspis hill is also better understood since recent researches have been undertaken on the fortifications. Very similar in shape, the three cisterns were designed on the same pattern, at the same time and as part of a building program to strengthen the defenses of the acropolises of the city at the close of the IV<sup>th</sup> and the start of the III<sup>th</sup> century BC. They contribute to our knowledge of Greek hydraulics in military context.

L'examen des installations hydrauliques constitue, avec l'étude des réserves hydrogéologiques accessibles et des formes de gestion de la ressource, l'un des principaux volets des programmes de recherche pluridisciplinaires concernant l'approvisionnement en eau des cités grecques dans l'Antiquité.

L'approvisionnement en eau de la cité d'Argos, dont le territoire s'étendait à toute la plaine d'Argolide (Fig. 1), au nord-est du Péloponnèse, n'a à ce jour pas été étudié de manière systématique comme cela a été le cas, par exemple, pour la ville de Délos dans les années 2000<sup>1</sup>. Toutefois, les informations fournies par la bibliographie existante permettent d'en identifier les principales caractéristiques, ainsi que celles de l'hydrologie locale. S'il est possible de dire, en suivant Hésiode, que la ville était riche en eau<sup>2</sup>, encore convient-il de distinguer entre les eaux disponibles sur le territoire et celles de la ville basse et de la ville haute.

Dans l'Antiquité, Argos était arrosée par le Charadros, qui porte aujourd'hui le nom de Xérias. Ce torrent saisonnier et capricieux venait longer les murs de la ville à l'est avant de se jeter dans le fleuve Inachos, lui aussi intermittent. L'impressionnante résurgence de Kephalaria, à 5 km au

sud-ouest d'Argos, rappelle par ailleurs que les massifs montagneux à l'ouest de la ville ont une hydrologie de type karstique. L'Érasinos, dont les sources se situent près de Stymphale, en Arcadie, y reparaît après un long parcours souterrain. Il forme un cours d'eau pérenne qui se jette dans la mer après avoir traversé la zone de marais située au nord de Lerne. Jusqu'au Bronze ancien, ce marais était un lac d'eau douce. Il s'est formé en bord de mer, à l'arrière d'un cordon littoral. Par la suite, ce lac s'assécha partiellement pour devenir une étendue marécageuse.

Dans la ville basse, sous la ville moderne (Fig. 2), la découverte de puits atteste l'utilisation précoce des ressources d'origine phréatique. Six puits ont été découverts entre les tombes de la nécropole mycénienne du secteur de la Deiras, vallon qui sépare les deux acropoles de la ville. Ils étaient emplis principalement de tessons d'époque géométrique<sup>3</sup>. Bien plus tard, à l'époque romaine, d'importants travaux hydrauliques furent entrepris, notamment à l'occasion de la visite de l'empereur Hadrien en 124-125 apr. J.-C. Il dota la ville d'un aqueduc long de 30 km qui aboutissait à un nymphée monumental près du théâtre et, de là, alimentait fontaines et bains publics jusque sur l'agora voisine<sup>4</sup>.

1 Programme « L'eau à Délos » (EfA, dir. M. Brunet).

2 Fr. Hesiodéa, 128 Merchelbach-West : Ἄργος ἄνυδρον ἔον Δανααὶ θεῖσαν Ἄργος ἔνυδρον / « Argos privée d'eau doit aux Danaïdes d'être devenue Argos riche en eau. »

3 Cf. Vollgraff 1904 : 365, pl. XIII (plan de la nécropole de la Deiras et localisation des puits).

4 Piérart, Touchais 1996 : 8 (Charadros et résurgence de Kephalaria) ; 9, 12 (marais asséché de Lerne) ; 24 (autres puits) ; 78-79 (aqueduc d'Hadrien),

Fig. 1 – La plaine d'Argolide, au nord-est du Péloponnèse (Piérart, Touchais 1996: 10).

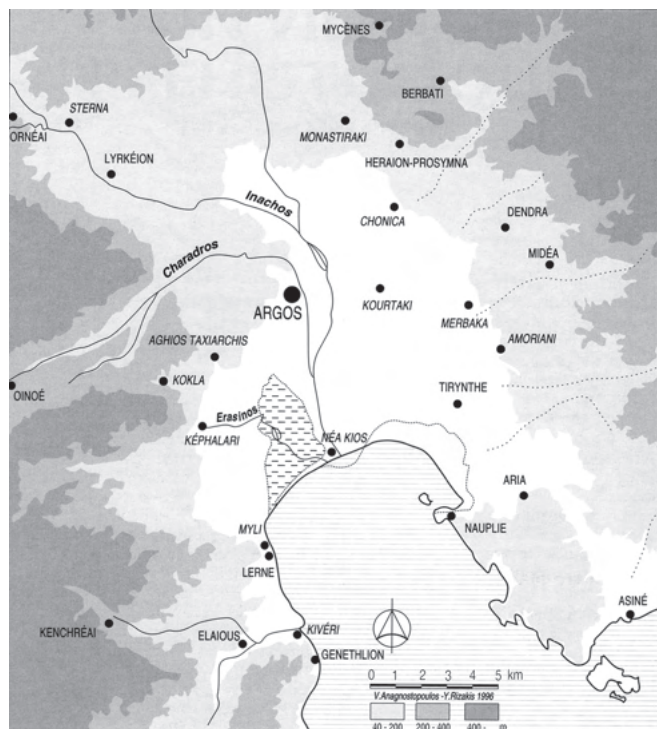
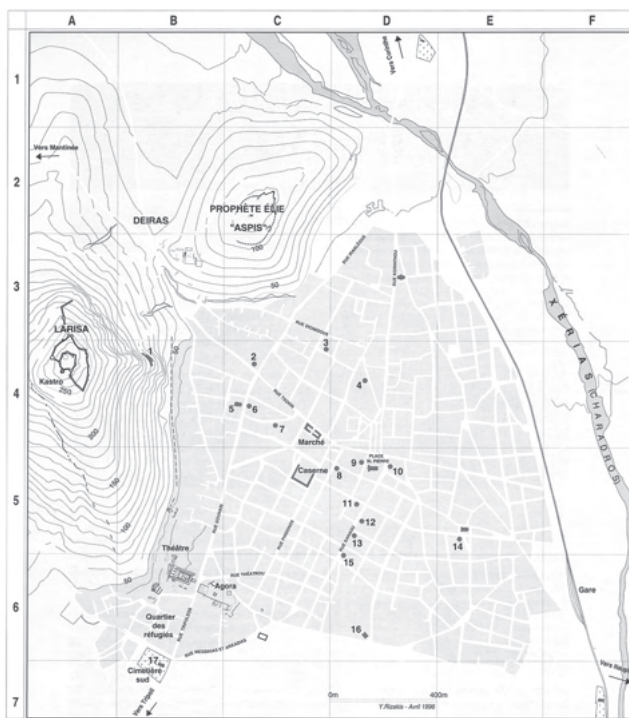


Fig. 2 – Argos: carte topographique (Piérart, Touchais 1996: 102, plan II).



L'approvisionnement des deux acropoles, la Larisa et l'« Aspis » (alt. ca 300 et 90 m)<sup>5</sup>, situées respectivement à l'est et au nord de la ville, reposait sur des ressources moins variées et plus limitées. Aucun puits ni aucune source n'y sont attestés. Un puits circulaire d'époque archaïque taillé dans le roc et haut de 17,8 m a, certes, été identifié en haut de l'escalier monumental mis au jour dans le sanctuaire d'Apollon Pythaeus, sur le flanc sud-est de l'Aspis. Ce puits oraculaire n'était toutefois pas assez profond pour atteindre la nappe et ne dut recevoir que des eaux de pluie<sup>6</sup>. Comme il est fréquent sur les sites d'acropole en Grèce, l'eau provenait donc surtout de citernes. Elles ont été identifiées à l'intérieur des fortifications qui ceignaient le sommet de chacune des deux hauteurs dans l'Antiquité.

Sur la Larisa, l'essentiel des vestiges défensifs visibles actuellement remontent aux périodes de domination byzantine, franque, vénitienne puis turque<sup>7</sup>. La forteresse

comporte deux cours. Plusieurs citernes ont été construites à l'intérieur des murs mais une seule semble antique : elle occupe le centre du réduit défensif A. Malgré l'effondrement d'une partie de sa couverture, cette vaste citerne est bien conservée. Le fond est encore largement visible. Les vestiges visibles en surface ont été récemment relevés, comme l'ensemble de la cour (Fig. 3)<sup>8</sup>. La citerne était accompagnée, à l'est, d'un bassin de décantation.

Au sommet de l'acropole voisine, l'Aspis, ont été construites deux autres citernes de grandes dimensions. Elles se trouvent respectivement au sud et à l'ouest, à l'intérieur de l'enceinte (Fig. 4). Elles ont reçu le nom de citernes « B » et « D ». Elles possèdent aussi chacune un bassin de décantation. Ce sont les deux seules citernes du sommet de cette acropole mais d'autres citernes alimentaient le sanctuaire d'Apollon Pythaeus en contrebas<sup>9</sup>.

Comptant parmi les vestiges les plus spectaculaires de l'Aspis, les citernes B et D ont été étudiées, comme celle de la Larisa, par l'archéologue hollandais Wilhem Vollgraff

nymphée, fontaines et bains du secteur du théâtre et de l'agora au Haut-Empire); 87 (puits paléochrétien).

5 L'acropole nord d'Argos est conventionnellement appelée « Aspis », bien que ce nom ne soit pas attesté dans l'Antiquité.

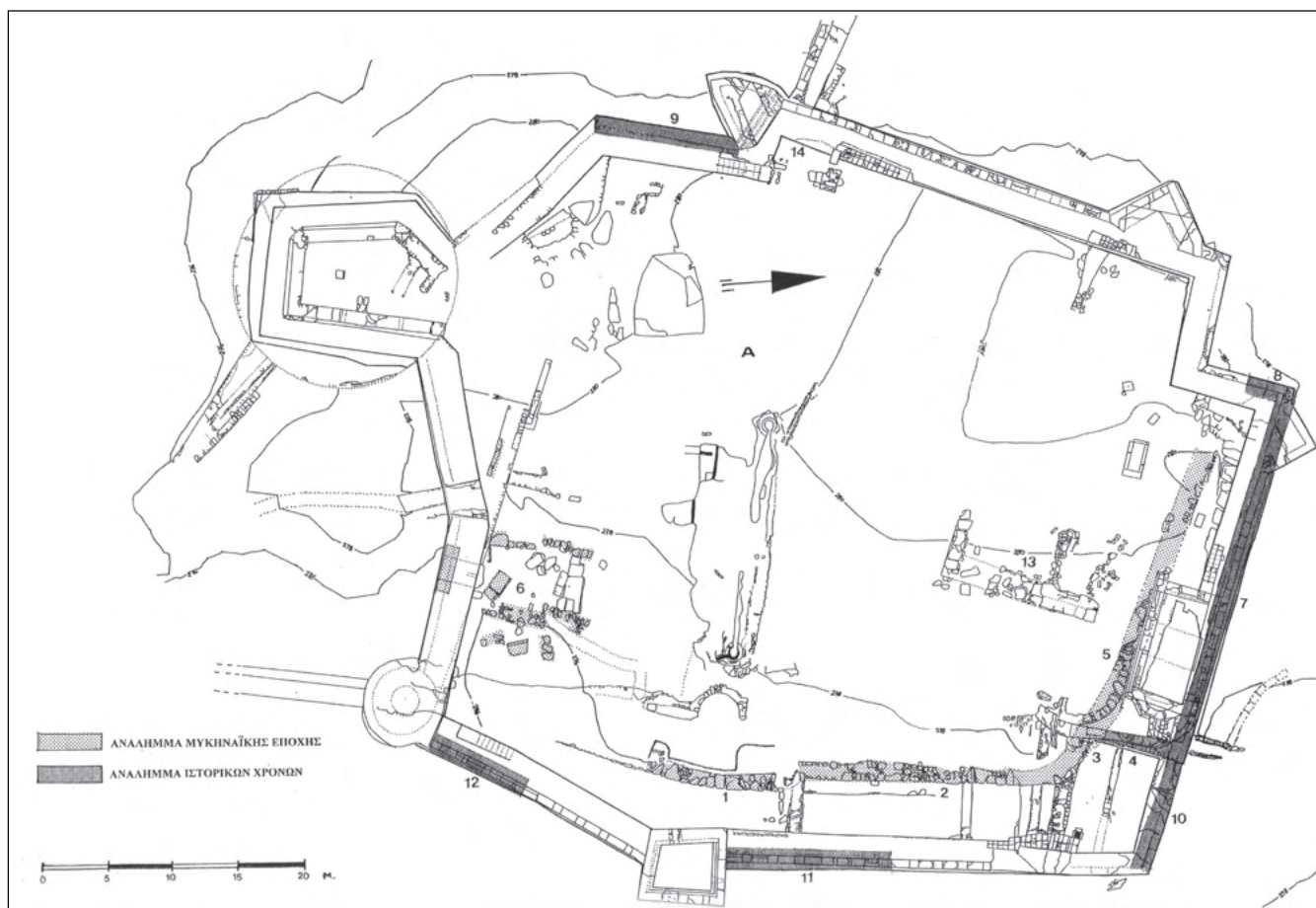
6 Vollgraff 1956 : 45 (photo fig. 34), 47-48 ; localisation pl. VII (n°III) ; pl. X (plan et coupes du grand escalier).

7 Bon 1969 : 674-676, pl. 134-139. Plus récemment, voir Piérart, Touchais 1996 : 94-95 (résumé des principales phases de construction de la forteresse).

8 Piteros 2013 : 346, fig. 1 (plan topographique de la cour A).

9 Vollgraff 1956 : 36, 47, 51-52, pl. III (n°V – citerne hellénistique du sanctuaire d'Asklépios ; V – citerne à l'ouest de l'édifice de l'oracle ; VIII – grande citerne archaïque (?) et romaine à l'ouest du sanctuaire d'Apollon)

Fig. 3 – Plan topographique de la cour A de la Larisa avec la citerne au centre (Piteros 201 : 346, fig. 1).



entre 1902 et 1930 (Vollgraff 1902-1930). La citerne B et son bassin ont alors été intégralement vidés mais seul le bassin de décantation de D a été dégagé. Ce premier ensemble a été publié dans le *Bulletin de Correspondance hellénique* en 1907, sous le titre « Fouilles d'Argos – C – La topographie de la ville hellénique » (Vollgraff 1907). Sur la Larisa, l'ensemble de la cour a été fouillé jusqu'au roc et la citerne a été vidée. Des informations sur l'ouvrage sont données dans l'article « Arx Argorum », paru dans la revue *Mnemosyne* en 1928 (Vollgraff 1928).

Malheureusement, ces deux articles – les seuls où sont étudiées les trois citernes – ne constituent pas des publications de détail de ces ouvrages. Dans l'article du *BCH*, seules cinq pages sont consacrées aux citernes B et D et, sur le plan topographique des fouilles de l'Aspis qui l'accompagne, ces citernes n'ont pas fait l'objet d'un relevé précis<sup>10</sup>. L'article de 1928 ne consacre pour sa part qu'une page à la citerne

de la Larisa (Vollgraff 1928 : 324). Les deux premières et uniques photographies publiées de la citerne B se trouvent dans l'ouvrage dédié par W. Vollgraff en 1956 au sanctuaire d'Apollon Pythaeus (Fig. 5)<sup>11</sup>. Par la suite, en 1961, Georges Roux est brièvement revenu sur la datation des trois citernes dans sa thèse sur l'architecture de l'Argolide (Roux 1961, 69-70).

Ces lacunes documentaires posent problème aujourd'hui notamment parce que les deux citernes de l'Aspis, creusées dans le calcaire, sont affectées par d'importants effondrements. La cohésion de la roche étant amoindrie par plus de vingt siècles d'érosion, les parois finissent par céder sous leur propre poids. Une étude architecturale complémentaire de ces deux citernes a donc été conduite du 21 août au 4 septembre 2015<sup>12</sup>. Il s'agissait de produire la documentation topographique et

10 Vollgraff 1907 : 152-156, pl. V (plan topographique des fouilles de l'Aspis, P. Soursos : cit. B et D) cf. Fig. 4.

11 Vollgraff 1956 : 24, 49, pl. VII (deux photographies d'ensemble de la citerne B).

12 Je remercie G. Touchais de m'avoir confié cette mission qui a été réalisée dans le cadre des activités de l'Efa sur le site.



Fig. 4. Plan des fouilles anciennes de l'Aspis (Vollgraff 1907 : pl. V).

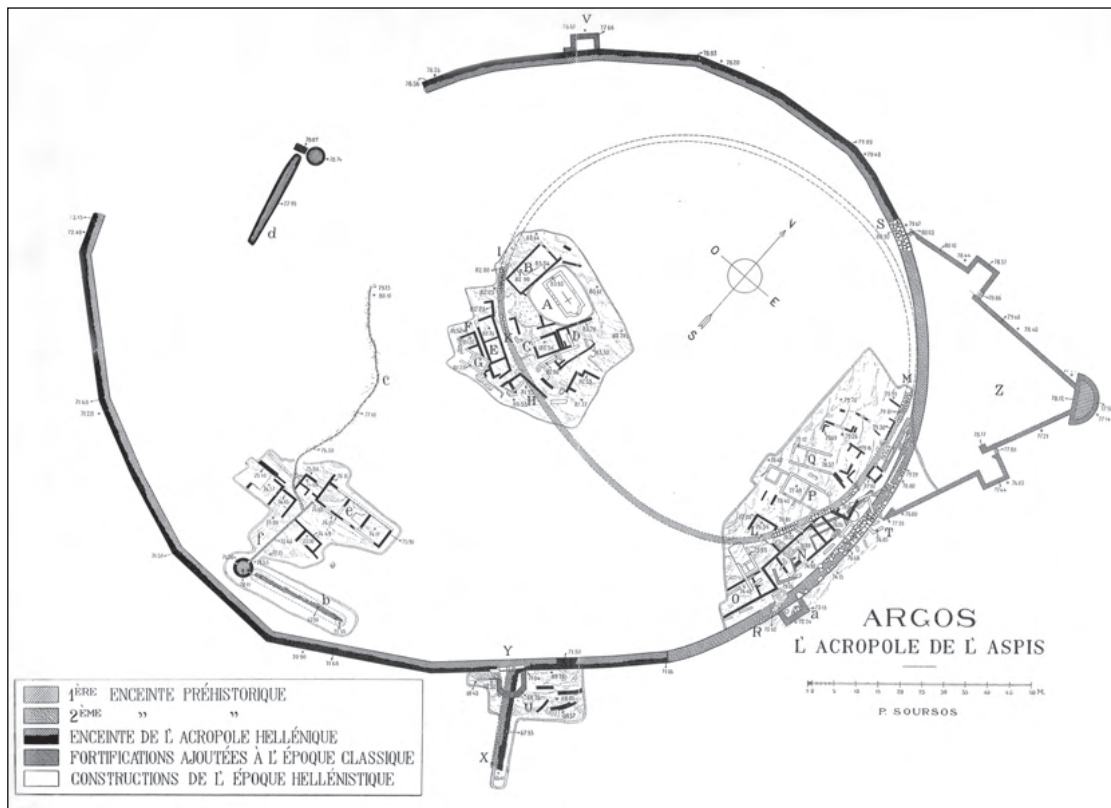


Fig. 5 – La citerne B, son bassin de décantation (2<sup>nd</sup> plan) et les conduits d'adduction C et F (1<sup>er</sup> plan) dans la première moitié du XX<sup>e</sup> s. (Vollgraff 1956 : pl. VIIb).



photographique qui faisait défaut jusque-là. Du fait de la durée de la mission, le dégagement complet des citernes, en partie comblées depuis les fouilles Vollgraff, était inenvisageable. Les travaux préparatoires ont donc consisté à faire ressortir les parties les plus caractéristiques de B et D.

Nous n'exposerons ici que les principaux résultats de cette mission<sup>13</sup>. Bien que la citerne de la Larissa n'ait pas fait partie du périmètre de l'opération, ces données suffisent à montrer l'existence d'un modèle architectural commun aux trois citernes et permettent d'en préciser les caractéristiques. Une comparaison de l'architecture des trois ouvrages permettra de s'en convaincre. Nous y voyons l'indice d'un seul et même programme de construction originel. À la croisée de l'étude des installations hydrauliques grecques et de la gestion des ressources en eau dans le monde méditerranéen, thèmes mis à l'honneur par le second colloque international du programme HYDRΩMED qui s'est tenu à Palerme du 3 au 5 décembre 2015, ces trois ouvrages attestent directement, en l'absence de sources épigraphiques les concernant<sup>14</sup>, l'implication des autorités de la cité dans l'approvisionnement en eau. La prise en compte du contexte et une brève étude typologique invitent à conclure que ce programme a été réalisé à la charnière des IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> siècles av. J.-C. Dans une région où les vestiges mycéniens témoignent par ailleurs d'une tradition hydraulique ancienne<sup>15</sup>, ces citernes argiennes fournissent plus généralement de beaux exemples de l'architecture hydraulique grecque en contexte militaire au début de l'époque hellénistique.

## L'architecture des trois citernes : un même modèle

### Des citernes creusées dans le substrat géologique calcaire

Les citernes B et D (Fig. 6-7) ont été largement creusées dans le calcaire de l'Aspis, depuis la surface du sol, ce qui présentait de multiples avantages : ainsi enterrées, ces citernes de grandes dimensions étaient moins encombrantes et maintenaient l'eau à une température constante, contribuant à sa conservation.

13 Pour la publication détaillée de cette étude complémentaire des citernes B et D, le lecteur se reportera au prochain volume consacré aux fouilles de l'Aspis : cf. Bardet à paraître.

14 Aucune inscription n'a été trouvée dans les trois citernes lors des fouilles anciennes et aucune inscription trouvée sur la Larisa comme sur l'Aspis, plus généralement à Argos, ne les concerne. Cf. Vollgraff 1903, 1904b, 1907, 1909, 1910 et 1913.

15 Les vestiges hydrauliques mycéniens d'Argolide sont anciennement connus et célèbres, à l'instar des citernes de l'acropole de Mycènes ou du barrage de Tirynthe et des deux sources qui alimentaient la partie basse de cette citadelle. Voir, par exemple, Karo 1934 ou encore Verdélis 1963 [1965]. En dernier lieu, Orgeolet *supra* : p. 13-24.

Les parois rocheuses contre-buttaient naturellement la pression du terrain comme celle de l'eau. En outre, les blocs extraits pouvaient servir à d'autres constructions ou venir compléter la partie supérieure des parois. Le calcaire est encore visible là où l'enduit hydraulique s'est détaché, laissant apparaître des traces d'outils de carrier.

Sur la Larisa, la citerne exploite aussi le substrat calcaire (Fig. 8). Toutefois, l'implantation topographique différente de l'ouvrage a eu quelques conséquences. Alors que les citernes de l'Aspis sont parallèles aux courbes de niveau, celle de la Larisa a été implantée perpendiculairement. Le substrat rocheux affleurant partout dans la partie occidentale de la cour A mais s'abaissant dans l'autre partie, la citerne, d'orientation ouest-est, se trouve plus largement creusée dans la roche à l'ouest qu'à l'est ; à l'est, les blocs maçonnés sont davantage utilisés, selon une technique que l'on pourrait qualifier de mixte<sup>16</sup>. C'est la principale différence entre les trois citernes. La déclivité naturelle du substrat était compensée par des remblais dans la moitié est de la cour. En les évacuant complètement jusqu'à atteindre le roc<sup>17</sup>, la fouille ancienne a comme déchaussé la citerne.

### Les caractéristiques du plan

En planimétrie, il faut distinguer entre le plan que les citernes décrivent au niveau du fond et celui qu'elles dessinent en surface. Leur profil tronconique, à parois inclinées tendant à se rejoindre vers le sommet, rend compte de cette différence (Fig. 9). Pour les deux niveaux, les trois citernes sont néanmoins très proches.

Au fond de la citerne, le plan adopte la forme d'un rectangle très étiré aux extrémités semi-circulaires. La citerne B mesure 24,58 m de long. Du fait de la présence de remblais, la même mesure ne peut être donnée pour D mais l'ouvrage atteint déjà une dimension comparable (> 22 m) en surface. La citerne de la Larisa dépasse aussi les 20 m d'après le plan de Christos Piteros (Fig. 3). Quant à la largeur, elle varie de 2,72 à 3,04 m aux extrémités de B et est de 3,35 m au milieu de D, où a été pratiqué un sondage. Cette étroitesse avait l'avantage de réduire les problèmes de couverture. Aucun pilier n'était nécessaire, la portée à couvrir étant encore réduite par l'inclinaison des parois. Dans le cas de B et D, ce plan était aussi adapté à la topographie : les citernes exploitent des terrasses naturelles en s'alignant chacune sur une courbe de niveau.

À chaque extrémité de B se trouvait un orifice de puisage, comme l'indique la présence d'une grande cuvette circulaire à la base de chaque puits (diam. 2,18 m et prof. 0,57 m pour

16 Vollgraff 1928 : 324 : « *Mediam castelli aream ingens cisterna occupat - quae in forma castelli (tab. IX) non est descripta - cuius parietes partim in vivo saxo excisi, partim caementis constructi sunt.* »

17 Chronique 1928 : 476.

Fig. 6 – La citerne B et son bassin de décantation aujourd'hui, depuis l'ouest (© R.Bardet).



Fig. 7 – La citerne D, depuis le nord (© R.Bardet).

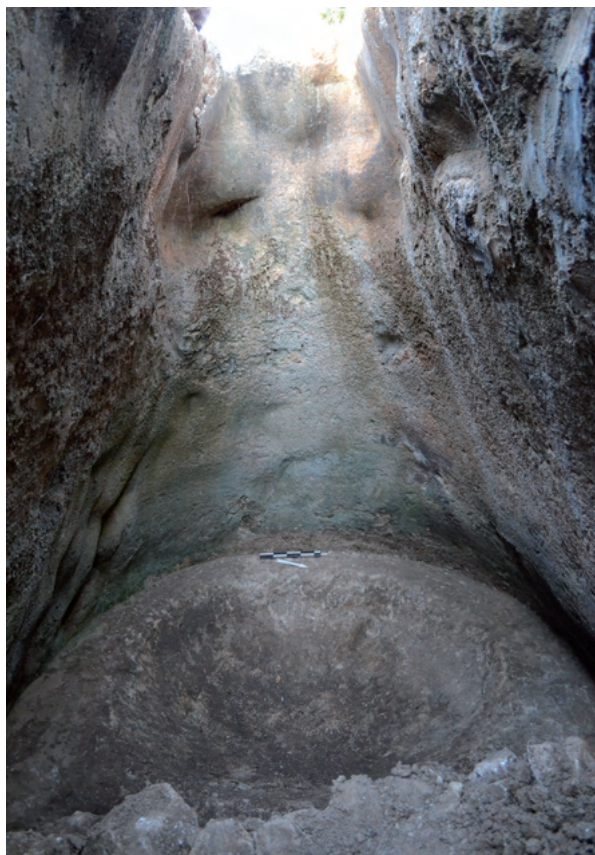


Fig. 8 – La citerne de la Larisa, depuis le sud-ouest (© R.Bardet).

Fig. 9 – Vue intérieure de la citerne de la Larisa, depuis l'est (© R.Bardet).



Fig. 10 – Puits ouest de la citerne B avec sa cuvette de puisage (© R.Bardet).



la cuvette ouest) (Fig. 10). Ceci explique les terminaisons en « abside » du plan. Ces cuvettes permettaient de récupérer jusqu'à la dernière goutte d'eau. Malgré la présence de bassins de décantation distincts, elles pouvaient jouer un rôle dans la décantation et facilitaient la concentration des boues lors des opérations d'entretien. Une cuvette semblable existe à la base du puits de chacune des deux extrémités de la citerne de la Larisa et il fait peu de doute que la citerne D en était également équipée.

Il faut aussi noter la présence d'un mur transversal qui cloisonne la citerne B en deux moitiés inégales. Il est entièrement enduit et sa base est en partie masquée par les remblais qui occupent le fond de la citerne. Il est ainsi difficile de déterminer s'il était présent dès le début ou s'il est simplement plaqué contre les parois et relève éventuellement d'une seconde phase, quoi qu'il en soit difficilement datable. L'absence d'un tel mur de partition dans les deux autres citernes suggère qu'il n'appartient pas au plan d'origine.

En surface, le plan était bien plus resserré en largeur, comme il est possible de s'en rendre compte dans la moitié ouest de B (Fig. 6), où les blocs de l'assise supérieure des parois, conservés, ne sont plus distants que de 0,24 m au point le plus étroit. Aux

extrémités de cette citerne se devine encore l'emplacement des orifices de puisage. Le diamètre intérieur du puits devait être inférieur à 0,7 m, comme le montre le rétrécissement de la dernière assise de blocs à l'ouest. Les deux autres citernes présentent le même rétrécissement sommital.

### L'élévation

Le sol des trois citernes n'est pas identique. En B et D, il a été atteint respectivement aux extrémités (Fig. 10) et au milieu de la citerne. Ici, le fond semble plat sur l'ensemble de la surface. Le sol de la citerne de la Larisa présente au contraire une légère concavité (Fig. 9). Elle favorisait la concentration des eaux dans les cuvettes des extrémités à la fin de l'été et facilitait le nettoyage.

Au-dessus du fond, le rocher creusé forme la base des parois jusqu'à mi-hauteur au moins voire, en fonction de l'altitude variable du banc de roche, jusqu'à un niveau proche de celui de la couverture. Là où le rocher n'atteignait pas cette hauteur, il a été couronné de plusieurs assises de blocs, tandis que la partie orientale de la citerne de la Larisa présente, comme nous l'avons dit, des parois plus largement maçonnées encore. La technique de construction est donc mixte. Le mortier, largement utilisé,

solidarisait les blocs et comblait les interstices entre eux, ces blocs étant irréguliers et peu précisément ajustés. Du fait de la disparition de l'enduit, ils sont restés bien visibles en élévation dans la moitié est de la citerne B (fig. 11). Mesurant de quelques décimètres à plus d'1 m de long, ils sont sommairement travaillés : certains ont plus de quatre faces de joint souvent irrégulières. Si le mot « assises » a d'abord été employé, il est vrai qu'ils ne forment pas d'alignements horizontaux continus ou de hauteur constante.

En coupe, ces blocs suivent l'inclinaison amorcée au bas des parois et se superposent selon la technique de l'encorbellement. Les parois, dont la hauteur conservée atteint 3,3 m en B, forment avec le sol un angle d'environ 70°. Le profil est trapézoïdal, comme la citerne de la Larisa permet parfaitement de s'en rendre compte (Fig. 9). Ce profil explique qu'aucun dispositif visant à faciliter la descente au fond des trois citernes pour y accomplir les opérations d'entretien n'a pu être repéré.

La couverture des citernes de l'Aspis consistait très probablement en une file de dalles. La faible distance qui sépare, en plan, les blocs de l'ultime assise conservée des parois de B, à l'Ouest, plaide en ce sens (Fig. 6). Ces blocs, dont la taille est plus réduite qu'aux assises inférieures, forment une assise de réglage destinée à poser les dalles à peu près à plat. Toutefois, la couverture de la citerne de la Larisa est constituée d'une voûte surbaissée peu large de moellons pris dans du mortier (Fig. 9). Cette technique ne correspondant pas aux habitudes constructives grecques, y compris de l'époque hellénistique. La Larisa ne présentant aucune trace d'une éventuelle présence romaine<sup>18</sup>, il pourrait s'agir d'une transformation ultérieure. L'occupation continue de l'acropole à partir de l'époque byzantine a pu susciter ce type d'intervention.

Les puits de la citerne de la Larisa présentent chacun une margelle en guise de couronnement (Fig. 8). De plan circulaire, les deux margelles sont faites de moellons liés par du mortier. Vraisemblablement arasées, elles reposaient en partie sur la couverture de la citerne. Or, si la couverture visible actuellement est bien le résultat d'une transformation postérieure au programme de construction originel, comme nous l'avons proposé à l'instant, il est possible que ces margelles ne soient pas davantage d'origine. Sur l'Aspis, aucune des deux citernes n'a été conservée jusqu'à cette hauteur, ce qui rend impossible l'observation d'un tel dispositif.

### Les enduits hydrauliques

De l'enduit hydraulique recouvre encore la quasi-totalité des parois de la citerne D. Il est de couleur rose. Les rares zones où il s'est détaché montrent qu'il a été appliqué directement

Fig. 11 – Citerne B (moitié orientale) : assises supérieures en suspens au-dessus de la paroi rocheuse effondrée (© R. Bardet).



Fig. 12 – Bassin de décantation et puits est de la citerne de la Larisa, depuis l'est (© R. Bardet).



sur la paroi rocheuse et sur la face antérieure des blocs des assises supérieures. Il ne succède à aucun enduit et n'a pas été recouvert : c'est l'enduit ancien. Une à deux couches épaisses de préparation précèdent la couche finale, plus fine et plus lisse. L'adhérence de la couche préparatoire était assurée par les traces d'outils de carrier laissées sur la roche. Cette couche, encore fraîche, a reçu d'innombrables empreintes de doigts afin d'assurer l'adhérence de la suivante.

Dans la citerne B, quelques vestiges seulement de l'enduit d'origine ont pu être observés. Présent jusqu'à une hauteur de 3 m, il donne à l'ouvrage une capacité théorique de 110 m<sup>3</sup>. Dans cette citerne, l'enduit ancien a davantage souffert. D'autres enduits de composition et d'aspect distincts ont aussi été repérés, ce qui atteste diverses phases d'entretien, de réparation voire de réutilisation de l'ouvrage qu'il est impossible de dater.

## Les bassins de décantation et le système d'adduction

Les citernes 6 et 12 possèdent chacune un bassin de décantation distinct (Fig. 3-4). Cylindriques, ils sont faits de blocs de dimension moyenne et de moellons de tailles diverses assemblés avec du mortier. La face antérieure du mur périmétrique, seule visible, est recouverte d'enduit. Les bassins ont des dimensions comparables (diam. interne ca 3 m) mais leur position diffère. Le bassin de la Larisa et celui de B se trouvent sur le même axe longitudinal que leur citerne. Le bassin de D, au contraire, est décalé vers l'est. Ce décalage semble lié à la présence d'une structure rectangulaire dans l'axe de D, peut-être plus ancienne. Relevée sur le plan de 1907 mais non décrite alors<sup>19</sup>, elle n'est plus guère observable sur le terrain. Elle indique que les bassins de décantation ont pu connaître eux aussi plusieurs phases.

Le bassin de décantation de D n'étant conservé que sur une faible hauteur et celui de la Larisa étant totalement perdu dans sa moitié orientale, la description du bassin de B permettra d'illustrer les principales caractéristiques de ces structures.

Le mur du bassin de B (Fig. 6) atteint une hauteur maximale de 1,85 m, ce qui correspond approximativement à l'altitude du sol antique dans ce secteur si l'on considère le niveau présumé atteint par la file de dalles de la citerne. En l'absence de tout indice de couverture, le mur du bassin pouvait être surmonté d'un parapet. Trois conduits sont connectés au bassin et un quatrième a peut-être été identifié au sud-est. Deux sont à coup sûr des conduits d'alimentation (au nord et à l'ouest); un troisième constituait le conduit d'adduction de la citerne proprement dit (Est).

Le conduit F (Fig. 4), fait de tuyaux cylindriques emboîtés, partait de l'angle du bâtiment E où un petit bassin quadrangulaire récupérait les eaux du toit. Ce conduit convoyait aussi jusqu'au bassin les eaux d'un canal (C). Ce canal descendait du sommet de l'Aspis. Il était semble-t-il découvert sur la majeure partie de son tracé et ne rencontrait pas de ruissellement. À l'approche du groupe de maisons dégagées autour de l'édifice E, il se couvre de plaques de calcaire. Quant au conduit d'adduction proprement dit de la citerne, il s'ouvre dans le mur du bassin à l'est<sup>20</sup>. Il devait être entièrement couvert et arriver sous la couverture de la citerne. Dans la citerne, aucun conduit de trop-plein n'est attesté.

19 Vollgraff 1907 : pl. V ; D est évoquée à la p. 153 mais la structure rectangulaire relevée entre cette citerne et son bassin de décantation n'est pas évoquée.

20 Vollgraff 1907 : 152-153 (description du conduit d'adduction de la citerne), 154 (conduite F, canal C), pl. V (localisation du canal et des conduits). Vollgraff 1956, pl. VII (haut : photo de la citerne avec son conduit d'adduction ; bas : photo de F, C et de l'angle du bâtiment E).

Le bassin était percé d'une troisième ouverture, à l'ouest (Fig. 6). Bien que reportée sur le plan des fouilles anciennes de l'Aspis (Fig. 4), cette ouverture n'est pas évoquée par W. Vollgraff (Vollgraff 1907). Il n'a pas tenté de dégager le conduit qui se trouvait à l'arrière du mur du bassin pour en déterminer la nature et la direction. La fouille d'août 2015 a montré qu'il marque un coude vers le Sud. Il est fait de sections de canal de terre-cuite en « U » emboîtés et recouverts de plaques. Un conduit d'évacuation du trop-plein a d'abord été évoqué car au bout de quelques mètres, au-delà du rempart, le terrain s'abaisse. Des mesures d'altitude pratiquées sur les sections mises au jour suggèrent qu'il s'agit plutôt d'un second conduit d'alimentation du bassin. Certes, aucune construction susceptible d'alimenter le bassin n'est attestée dans l'espace réduit qui le sépare du rempart. Mais ce dernier a reçu dans son ultime phase un toit de tuiles datées des environs de 300 av. J.-C.<sup>21</sup> Même si le conduit coudé est perdu avant de rejoindre l'alignement de l'enceinte, on peut penser qu'une partie de l'eau de la citerne venait du rempart. L'alimentation de B mêlait ainsi ruissellements et eaux des toits.

Le système d'adduction du bassin et de la citerne D n'est pas connu. Aucun conduit issu ou aboutissant à l'une ou l'autre des deux structures n'a été conservé. W. Vollgraff remarque que le canal C – qui alimente déjà la citerne B – présente à partir de son point haut, près du sommet de l'Aspis, une branche qui amorce une descente vers le nord-ouest et devait venir alimenter D. Le plan de 1907 (Fig. 4) montre toutefois que cette branche n'était conservée que sur 1 à 2 m. Dans l'état actuel des connaissances, la distance qui reste à parcourir pour rejoindre la zone de la citerne (ca 30 m) empêche de voir dans cette proposition davantage qu'une hypothèse (Vollgraff 1907 : 154-155).

Quant à la citerne de la Larisa, elle présente un mode d'alimentation très semblable à celui de la citerne B. Deux canalisations du type du canal C ont été creusées à la surface du substrat rocheux à l'ouest de la citerne. Comme pour C, les bordures sont constituées de petites dalles posées de chant. L'adduction de la citerne se faisait par le puits est (Fig. 12). Elle a été modifiée à une date indéterminée, comme l'indique la présence d'un conduit de section rectangulaire, bouché, qui passait sous la margelle de ce puits par le sud. Un orifice dans la paroi du même puits, à l'est, doit correspondre à un autre conduit qui, pour sa part, était placé exactement dans l'axe de la citerne et du bassin.

## Étude typologique : principaux jalons

La mission conduite en août 2015 sur l'Aspis a donc permis de parvenir à une meilleure connaissance du type architectural des trois citernes. Malgré quelques différences, l'impression

21 Je remercie M.-Fr. Billot pour cette information.

qui ressort est bien celle de citernes réalisées selon un même modèle, sans doute à la même époque et peut-être dans le cadre d'un même programme de construction. En l'absence de sources épigraphiques évoquant leur réalisation, il faut se tourner vers les comparaisons typologiques et le contexte pour en déterminer la datation.

W. Vollgraff rapprochait les citernes de l'Aspis de certaines réalisations de l'âge du Bronze. Il évoque notamment une citerne longue de 7 m à l'intérieur de l'acropole de Mycènes (Vollgraff 1907 : 154). Pensait-il à la citerne à l'est de la citadelle, accessible depuis la face interne de la muraille ? Cette « citerne » correspond en réalité aux derniers mètres d'une longue galerie comportant plusieurs volées de marches et paliers. Elle était alimentée par les eaux canalisées d'une source distante connue sous le nom de Persée. La couverture de grands blocs en encorbellement visible à l'entrée fait effectivement penser aux citernes B et D<sup>22</sup>.

Une autre citerne à l'intérieur de la citadelle, à l'ouest, correspond encore mieux au type des citernes de l'Aspis. Elle est malheureusement peu documentée. Son plan est oblong. Pouvant contenir 120 m<sup>3</sup>, elle est rectangulaire. Elle est, certes, moins étirée en longueur (8 × 4 m ; prof. 4,5). Mais, comme B et D, elle est creusée dans la roche et ses deux parois convergent jusqu'à se rejoindre presque sous une couverture de grandes dalles<sup>23</sup>. La proximité d'Argos rend cette influence mycénienne plausible.

G. Roux datait les deux citernes de l'Aspis et celle de la Larisa de l'époque classique par comparaison typologique avec certaines citernes d'Olynthe et de l'agora d'Athènes, sans exclure la possibilité d'une date plus basse, à l'époque hellénistique (Roux 1961 : 69). Cette comparaison renvoie à des citernes tronconiques telles que celle de la maison AV5 d'Olynthe ou deux citernes reliées par une galerie du secteur du *Kolônos agoraios* sur l'Agora. Dans les deux cas, le profil est proche de celui des trois citernes argiennes. Les citernes d'Olynthe remontent au IV<sup>e</sup> voire au V<sup>e</sup> siècle. av. J.-C. Les citernes à galerie sont communes sur l'agora d'Athènes dès le IV<sup>e</sup> siècle mais sont plus souvent datées, ailleurs, de l'époque hellénistique<sup>24</sup>. Celle-ci fut principalement marquée par le développement de citernes au plan rectangulaire plus ramassé que celui de nos trois citernes, la couverture étant soutenue par des files de piliers ou des arcs comme à Délos<sup>25</sup>.

## Étude du contexte : les apports récents

L'examen du contexte militaire de l'Aspis et, dans une moindre mesure, de la Larisa permet d'affiner la date de réalisation des trois citernes.

La cour A de la forteresse de la Larissa a été profondément retournée du fait d'une occupation continue de l'époque byzantine jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, de sorte que la citerne n'est rattachée à aucune stratigraphie (Roes 1953 : 90). Deux sanctuaires sont attestés à partir de l'époque géométrique mais, plus que le contexte religieux<sup>26</sup>, ce sont les nécessités militaires qui justifient le mieux le besoin d'une citerne de si grandes dimensions sur cette acropole. Or les premiers vestiges attestés de la forteresse d'époque historique remontent au V<sup>e</sup> siècle av. J.-C. et au début de l'époque hellénistique (fin IV<sup>e</sup>-début du III<sup>e</sup> siècle. av. J.-C.)<sup>27</sup>.

Sur l'Aspis, ce sont aussi les nécessités militaires qui rendent le mieux compte de la présence des citernes B et D. La proximité et l'orientation commune des citernes et de l'enceinte est évidente (Fig. 4). Elles ont été implantées au plus bas de l'espace fortifié préexistant afin de collecter le plus d'eau possible. Près de la citerne B, en-dehors de l'enceinte, sont aussi signalés les vestiges d'un escalier<sup>28</sup>. Il doit s'agir d'un chemin d'accès à l'acropole qui montait depuis la ville par le flanc sud de l'Aspis. Si cette hypothèse est juste, il faudrait restituer une porte, à tout le moins une poterne, du côté de la citerne B. La présence d'un tel accès à la forteresse justifierait la construction d'une citerne. Les portes constituant le point faible d'une fortification, la proximité d'une citerne permettait en effet de parer au risque d'incendies consécutif à un siège (Garlan 1974 : 140-141.). Les citernes B et D se trouvent effectivement du côté le plus vulnérable de l'acropole, à l'ouest et au sud, là où la pente est la plus faible. Une petite tour se dressait également sur l'enceinte au sud de la citerne B.

On objectera que ce n'est pas au sud, du côté de la ville basse, que la garnison de l'Aspis devait se protéger. Toutefois, dans leur dernière phase, entre la fin du IV<sup>e</sup> siècle et le début du III<sup>e</sup> siècle av. J.-C., les fortifications de l'Aspis ont été coupées de celles de la ville, comme pour s'en protéger et rendre la forteresse autonome (Fachard, Bessac : à paraître). La réalisation de citernes s'inscrirait parfaitement dans un tel projet.

22 Karo 1934 ; Andreadi 2003 : 13, 55 (catalogue, D5:15 – Perseia Spring).

23 Smith 1995 : 54-57 ; Tsountas, Manatt 1897 [1969] : 42.

24 Robinson 1938 : 91, 307-309, pl. 76 (Olynthe : citerne de la maison A V5). Athènes (*Kolônos agoraios*) : Thompson 1934 : 330-332, 345, 392-394, fig. 27 ; Lang 1968 : fig. 14.

25 Roux 1961 : 69-70. Voir aussi Hellmann 2010 : 232, 234. Pour d'autres comparaisons typologiques, cf. Bardet à paraître.

26 *Chronique* 1928 : 476, 478 ; Piérart, Touchais 1996 : 24, 33.

27 Adam 1981 : 24, 27 (datation), ph. 19, 33-34 et 219 ; Piérart, Touchais 1996 : 46. Voir aussi Bon 1969 : 674 (localisation des segments antiques du rempart dans le *kastro* médiéval et moderne).

28 Vollgraff 1907 : 153-154 ; Sève 1979 : vol. 1, 99 (mentions de l'escalier chez les voyageurs européens au XIX<sup>e</sup> s.). Selon les témoignages, 11 à 13 marches sont signalées.

D'après Jean-Claude Bessac et Sylvain Fachard, c'est bien avec cette dernière phase de l'enceinte de l'Aspis que les citernes B et D entretiennent le plus de points communs sur le plan technique. À l'ouest de B, la réfection d'une courtine du rempart classique a notamment consisté en l'ajout de blocs de parement de petit module qui semblent avoir été extraits en profondeur plutôt que taillés à la surface de l'Aspis. Le creusement de la citerne B, toute proche, a pu fournir les blocs nécessaires. Par ailleurs le bâtiment E, dont part le conduit F qui débouche dans le bassin de décantation, ne doit plus être daté de la période archaïque, comme le pensait W. Vollgraff. À l'instar des bâtiments contigus, il doit s'agir d'un édifice de l'époque hellénistique<sup>29</sup>. Rappelons enfin que la fouille du conduit d'adduction ouest du bassin de décantation a montré le lien probable avec le rempart, couvert d'un toit de tuiles aux environs de 300 av. J.-C. Si ce fait n'implique pas la contemporanéité de la construction de la citerne, il constitue un élément qui s'ajoute à un faisceau d'indices convergents.

Au terme de cette étude, il apparaît que la phase initiale de construction des trois citernes remonte à la fin du IV<sup>e</sup> ou au début du III<sup>e</sup> siècle av. J.-C., peut-être aux environs de 300 d'après les indices plus précis fournis par le contexte de l'Aspis. Cette fourchette chronologique est aussi évoquée par J.-P. Adam pour les vestiges antiques de la forteresse de la Larisa. Les trois citernes résultent de l'adaptation d'un type apparu dès l'époque classique mais toujours en usage, la citerne tronconique à parois inclinées. Leurs ressemblances sont frappantes, ce qui suggère un programme de construction commun. Il était manifestement conçu pour renforcer les défenses des deux acropoles et leur autonomie, comme le montrent la capacité de ces citernes, l'étendue de leur surface de récupération des eaux pluviales et le choix de leur emplacement. À ce programme originel ont succédé différentes phases de transformation. Elles ont affecté les citernes, comme l'attestent la partition de la citerne B et le probable changement de couverture de la citerne de la Larisa, mais pourraient avoir encore plus radicalement transformé les bassins de décantation – possibilité d'un premier bassin dans le cas de la citerne D –, à tout le moins le système d'adduction de celle de la Larisa. Si ces modifications ne paraissent pas devoir être attribuées à l'époque romaine, certaines ont pu intervenir dès les périodes hellénistique et byzantine.

29 Vollgraff 1907 : 155-156 (datation de l'édifice E de l'époque archaïque et datation des maisons voisines de la période hellénistique).

## Bibliographie

- ADAM 1981 : J.-P. Adam, *L'architecture militaire grecque*, Paris, Picard, 1981.
- ANDREADI 2003 : E. Andreadi (éd.), *Archaeological Atlas of Mycenae*, (The Archaeological Society at Athens Library, 229), Athènes, Archaeological Society of Athens, 2003.
- BARDET à paraître : R. Bardet, Les citernes, in G. Touchais, S. Fachard (dir.), *Argos. Les fouilles de l'Aspis*, 1. *Les occupations d'époque historique*, à paraître.
- BON 1969 : A. Bon, *La Morée franque. Recherches historiques, topographiques et archéologiques sur la principauté d'Achaïe (1205-1403)*, (BEFAR, 213), 1969, 2 vol.
- CHRONIQUE 1928 : Collectif, *Chronique des fouilles et découvertes archéologiques dans l'Orient hellénique (1928)* : Argos, *BCH*, 52, 1928, p. 476-479.
- FACHARD, BESSAC à paraître : S. Fachard, J.-Cl. Bessac, La muraille, in G. Touchais, S. Fachard (dir.), *Argos. Les fouilles de l'Aspis*, 1. *Les occupations d'époque historique*, à paraître.
- GARLAN 1974 : Y. Garlan, *Recherches de poliorcétique grecque*, (BEFAR, 223), École française d'Athènes, Paris, De Boccard, 1974.
- HELLMANN 2010 : M.-Ch. Hellmann, *L'architecture grecque*, 3. *Habitat, urbanisme et fortifications*, (Manuels d'art et d'archéologie antique), Paris, Picard, 2010.
- KARO 1934 : G. Karo, Die Perseia von Mykenai, *AJA*, 38, 1934, p. 123-127, pl. XII-XIII.
- LANG 1968 : M.L. Lang, *Waterworks in the Athenian Agora*, (Excavations of the Athenian Agora, 11), Princeton, ACSA, 1968.
- ORGEOLET *supra* : R. Orgeolet, Gestion de l'eau, grands travaux et pouvoir politique dans le monde mycénien, in S. Bouffier, O. Belvedere, S. Vassallo (dir.), *Politiques et techniques hydrauliques en Méditerranée au Premier millénaire av. J.-C.*, Aix-en-Provence, PUP, *supra*, p. 13.24.
- PIÉRART, TOUCHAIS 1996 : M. Piérart, G. Touchais, *Argos, une ville grecque de 6000 ans*, Paris, CNRS éd., 1996.
- PITEROS 2013 : Ch. Piteros, Η ακρόπολη της Λάρισα και τα τείχη της πόλης του Άργους, in D. Mulliez, A. Banaka-Dimaki (éd.), *Sur les pas de Wilhelm Vollgraff : cent ans d'activités archéologiques à Argos*, Actes du colloque international organisé par la IV<sup>e</sup> EPKA et l'EFA (25-28 septembre 2003), Athènes, École française d'Athènes, (Recherches franco-helléniques, 4), 2013, p. 335-352.
- ROBINSON 1938 : D.M. Robinson, *The Hellenic House*, (Excavations at Olynthus, VIII), 1938.
- ROES 1953 : A. Roes, Fragments de poterie géométrique trouvés sur les citadelles d'Argos, *BCH*, 77, 1953, p. 90-104, pl. XXIV-XXV.
- ROUX 1961 : G. Roux, *L'architecture de l'Argolide aux IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> s. av. J.-C.*, (BEFAR, 199), École française d'Athènes, Paris, De Boccard, 1961, 2 vol.
- SÈVE 1979 : M. Sève, *Voyageurs et artistes à Argos, XVI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> s. Mémoire présenté à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 2 vol. (mémoire inédit consulté à la bibliothèque de la maison de fouille d'Argos).
- SMITH 1995 : Th. K. Smith, *Water Management in the Late Bronze Age Argolid, Greece*, 1995 (thèse, Université de Cincinnati).
- THOMPSON 1934 : H.A. Thompson, Two Centuries of Hellenistic Pottery, *Hesperia*, 3, 1934, p. 311-380.



- TSOUNTAS, MANATT 1897 [1969]: Ch. Tsountas, J.I. Manatt, *The Mycenaean Age: A Study of the Monuments and Culture of Pre-Homeric Greece*, Chicago, Argonaut, 1897 [1969].
- VERDELIS 1963 [1965]: N. Verdelis, Χρονικά 4. Ανασκαφή Τίρυνθος, *ArchDelt*, 18, 1963, [1965], p. 66-73.
- VOLLGRAFF 1902-1930: W. Vollgraff, *Journal des fouilles d'Argos (1902-1930)*, carnet de fouille inédit ([http://www.efag.gr/Documentation/Arch\\_man/doc\\_arch\\_man\\_ligne.htm](http://www.efag.gr/Documentation/Arch_man/doc_arch_man_ligne.htm)).
- VOLLGRAFF 1903: W. Vollgraff, Inscriptions d'Argos, *BCH*, 27, 1903, p. 260-279.
- VOLLGRAFF 1904: W. Vollgraff, Fouilles d'Argos, *BCH*, 28, 1904, p. 364-399.
- VOLLGRAFF 1904b: W. Vollgraff, Inscriptions d'Argos, *BCH*, 28, 1904, p. 420-429.
- VOLLGRAFF 1907: W. Vollgraff, Fouilles d'Argos – B – Les établissements préhistoriques de l'Aspis (fin); – C – La topographie de la ville hellénique; Note sur une inscription d'Argos », *BCH*, 31, 1907, p. 139-184.
- VOLLGRAFF 1909: W. Vollgraff, Inscriptions d'Argos, *BCH*, 33, 1909, p. 171-200 et 445-466 (suite).
- VOLLGRAFF 1910: W. Vollgraff, Inscriptions d'Argos, *BCH*, 34, 1910, p. 331-354.
- VOLLGRAFF 1913: W. Vollgraff, Inscriptions d'Argos, *BCH*, 37, 1913, p. 279-309.
- VOLLGRAFF 1928: W. Vollgraff, Arx Argorum, *Mnemosyne*, n.s. 56, 1928, p. 315-328, pl. I-XVII (en latin).
- VOLLGRAFF 1956: W. Vollgraff, *Le sanctuaire d'Apollon Pythéen à Argos*, (*Études péloponnésienes*, 1), 1956.

## Table des matières

# Gérer l'eau en Méditerranée au premier millénaire avant J.-C.

Introduction.....5

**Sophie BOUFFIER**

## Comment gérer les eaux en milieu méditerranéen?

Gestion de l'eau, grands travaux et pouvoir politique  
dans le monde mycénien..... 13

**Raphaël ORGEOLET**

Springs, sanctuaries and aqueducts in the Ilissos Valley, Attica,  
and the enchanting scenery in Plato's dialogue *Phaedrus* ..... 25

**Eustathios D. CHIOTIS**

Investigation of the ancient underground aqueduct in Megara (Greece) ..... 39

*Preliminary results*

**Panagiota AVGERINO**

Geology and Architectural Conservatism in the Hellenistic Fountains  
of Corinth and Perachora..... 51

**Mark LANDON**

Qui est l'auteur de l'aqueduc du Galermi? .....65

*Nouvelles pistes sur un aqueduc plurimillénaire en province de Syracuse (Italie)*

**Sophie BOUFFIER, Vincent DUMAS, Philippe LENHARDT, Jean-Louis PAILLET,**

**Marcello TURCI**

La gestione delle acque a Locri Epizefiri. Criticità e soluzioni, dalle origini  
alla conquista romana..... 87

**Diego ELIA**

Installations hydrauliques et usages de l'eau en Ibérie ..... 109

**Elena H. SÁNCHEZ LÓPEZ**

Les aménagements hydrauliques et la gestion de l'eau  
avant la période romaine sur le territoire de l'actuelle Albanie ..... 121

**Lavdosh JAUPAJ**

L'acqua di Mozia: captazione, consumo e significati in ambito civile  
e religioso ..... 137

**Lorenzo NIGRO**

## Une typologie spécifique: les citernes

L'approvisionnement en eau des forteresses antiques de la Larisa  
et de l'Aspis à Argos (Péloponnèse): les trois citernes Vollgraff ..... 157

**Romarc BARDET**

L'apparition et la diffusion des citernes en Méditerranée phénico-punique ..... 169

*Un bilan*

**Iván FUMADÓ ORTEGA**

Gestione e uso dell'acqua ad Himera ..... 185

**Stefano VASSALLO**

Gestione e uso dell'acqua a Solunto: le cisterne ..... 193

**Giovanni POLIZZI**

Regenwasser als Ressource in Punischen Siedlungskontexten des zentralen  
Mittelmeerraumes: Zisternen in Karthago und Pantelleria ..... 211

**Frerich SCHÖN**

# Gérer l'eau en Méditerranée au premier millénaire av. J.-C.

## ARCHÉOLOGIES MÉDITERRANÉENNES

propose des synthèses  
méthodologiques et  
met en perspective  
la documentation  
matérielle des  
premiers humains  
à l'époque  
contemporaine.

À l'heure où la disponibilité et la gestion des ressources en eau de la planète sont au cœur des discussions internationales sur l'avenir de l'humanité, on peut s'interroger sur la manière dont les sociétés antiques ont contrôlé cet enjeu, en particulier en Méditerranée. Dans une tradition historiographique qui exalte la civilisation romaine de l'eau et lui accorde une place privilégiée, les travaux menés sur les sociétés antérieures n'ont guère retenu l'attention jusqu'à présent. Le réseau HYDRQMED propose d'orienter le regard sur l'adaptation des communautés méditerranéennes, grecques, phéniciennes ou autres, à leurs ressources hydriques. Comment ont-elles géré la pénurie ou la surabondance d'eau ? Quelles politiques ont-elles menées pour adapter au mieux leur environnement ? Peut-on distinguer politiques publiques et stratégies individuelles ? Existe-t-il des savoirs technologiques propres aux différentes cultures et peut-on observer des transferts de compétences d'une communauté à une autre ? Le présent volume cherche à répondre à ces questions à travers quatorze articles, avec un focus sur un type d'aménagement hydraulique trop souvent négligé, les citernes, alors qu'il est omniprésent sur les sites méditerranéens. Il est le premier d'une série de quatre livres nés de rencontres internationales qui ont réuni à Athènes, Palerme et Aix-en-Provence, des archéologues et des historiens soucieux de mettre en lumière les stratégies hydrauliques des sociétés méditerranéennes au 1<sup>er</sup> millénaire avant notre ère.

**Sophie Bouffier**, ancienne élève de l'École normale supérieure, est professeur d'histoire grecque à l'Université d'Aix-Marseille. Spécialiste de l'expansion grecque en Méditerranée occidentale, elle a consacré une grande partie de ses recherches à l'étude des modes de gestion des ressources hydriques en Sicile et Gaule méridionale.

**Oscar Belvedere** est professeur de topographie antique à l'Université de Palerme. Spécialiste de l'urbanisme grec et romain et de l'archéologie des paysages, il s'intéresse tout particulièrement aux modes d'occupation territoriale de la Sicile occidentale ainsi qu'aux dynamiques de peuplement gréco-indigène dans cette région.

**Stefano Vassallo** est directeur de la section archéologique de la Surintendance archéologique de Palerme. Ses recherches portent sur l'expansion grecque en Sicile occidentale et sur les relations entre les populations grecques, indigènes et phénico-puniques. Il a mené de nombreuses campagnes de fouilles sur le site d'Himère ainsi que dans l'arrière-pays du littoral tyrrhénien.

### En couverture



*Solunto casa ad atrium tuscanicum.*  
Crédit : Giovanni Polizzi



*Aqueduc de Galermi (Syracuse),  
captage du Ciccio.* Crédit : Mission  
Hydrosyra

Presses  
Universitaires  
de Provence



Aix-Marseille  
université  
Initiative d'excellence



25 €