

## Fouilles de l'Anavlochos V

L'agglomération urbaine du vallon central et la nécropole

Florence Gaignerot-Driessen, Pierre Baulain, Rachel Channell, Grace Erny,  
Benjamin Jagou, Alexia Lattard, Romain Machavoine et Sabine Sorin

---



### Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/baefe/9316>

DOI : 10.4000/baefe.9316

ISSN : 2732-687X

### Éditeur

ResEFE

### Référence électronique

Florence Gaignerot-Driessen, Pierre Baulain, Rachel Channell, Grace Erny, Benjamin Jagou, Alexia Lattard, Romain Machavoine et Sabine Sorin, « Fouilles de l'Anavlochos V » [notice archéologique], *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* [En ligne], Grèce, mis en ligne le 28 juillet 2023, consulté le 30 juillet 2023. URL : <http://journals.openedition.org/baefe/9316> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/baefe.9316>

---

Ce document a été généré automatiquement le 30 juillet 2023.



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International  
- CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

---

# Fouilles de l'Anavlochos V

L'agglomération urbaine du vallon central et la nécropole

Florence Gaignerot-Driessen, Pierre Baulain, Rachel Channell, Grace Erny, Benjamin Jagou, Alexia Lattard, Romain Machavoine et Sabine Sorin

---

## NOTE DE L'AUTEUR

**Date précise de l'opération :** 4 juillet-8 août 2022

**Autorité nationale présente :** Heidi Senn, surveillante désignée par l'Éphorie des Antiquités du Lasithi

**Numéro de mission :** I33

**Composition de l'équipe de terrain :** Pierre Baulain (Zone 1.4 : Tumulus 42.01 ; semaines 3-5), Romain Machavoine (Zone 1.2 : Tumulus 52.01 et Zone 1.4 : Tumulus 40.01 ; semaines 3-5), Grace Erny (Zone 4.4 : Terrasse Demargne, terrasse inférieure ; semaines 1-2) et Rachel Channell (Zone 4.4 : Terrasse Demargne, terrasse supérieure et abords ; semaines 1-2) ont encadré le travail des équipes et veillé à la documentation systématique des opérations, sous la supervision scientifique de Florence Gaignerot-Driessen.

Alexia Lattard a guidé la fouille des espaces de crémation dans la Zone 1 et conduit une étude préliminaire du mobilier osseux. Kyriaki Tsirtsis (Cyprus Institute, STARC) a supervisé la flottation des échantillons de terre prélevés sur le site en 2018, 2019 et 2021.

Eirini Asimina Chatzigeorgiou, Giorgos Kalogerakis, Iokasti Konstantopoulou, Eleni Padiaditi, Styliani Mathioudaki (Université de Crète), Pierre Cote (Université Lumière Lyon 2), Gaétan L'Herr (Université de Strasbourg), Anastasia Paillard (Université de Lille), Carolyn Dorey et Jackson Miller (University of North Carolina at Chapel Hill), Graham Braun (University of Cincinnati), Anastasia Solomou et Malo Vannet ont apporté leur concours aux opérations de fouille, de documentation et de traitement du mobilier archéologique. Konstantinos Avgoustakis, Nazmi Fera, Arkadiusz Wojtyla et Kristian Wojtyla ont en outre participé aux travaux de terrain en qualité d'ouvriers. Emmanouil Kassotakis et son équipe (Alexandros Davoutakis, Stylianos Pytharoulis et

Emmanouil Poulis) ont achevé la consolidation d'urgence des vestiges architecturaux mis au jour dans le Quartier de la forge, sous la supervision de l'Éphorie des Antiquités du Lasithi.

Brieuc Guillaume (EFA) a assuré le relevé topographique et la couverture au drone (Phantom 4) des espaces investigués et la production des orthophotographies et modèles 3D qui les représentent. Sabine Sorin est responsable du relevé par lasergrammétrie et photogrammétrie du Dépôt 1. Marilena Pateraki a accompli le relevé architectural de la tombe-bûcher centrale du tumulus 52.03, fouillée en 2021, et engagé celui de la terrasse Demargne.

À l'apothèque, Pétroula Saridaki a restauré le mobilier archéologique mis au jour et Jeff Vanderpool (INSTAP-SCEC) y a photographié une partie du mobilier à l'issue de la campagne. Tobias Heal (Université Bordeaux-Montaigne) a veillé à l'enregistrement, au nettoyage et au conditionnement du mobilier mis au jour pendant la campagne avec l'assistance des membres de l'équipe. Benjamin Jagou a poursuivi l'étude du mobilier archéométrique de la Zone 4 au Laboratoire Archéomatériaux et Prévision de l'Altération (LAPA) de Saclay.

**Organismes financeurs :**

- Loeb Classical Library Foundation (Fellowship et Postdoctoral Fellowship)
- Institute for Aegean Prehistory (INSTAP)
- UMR 5133 Archéorient
- UMR 8164 HALMA
- University of North Carolina at Chapel Hill, Department of Classics
- Mécénat privé

**Établissement éditeur :** EFA

**Établissement porteur de l'opération :** EFA

**Remerciements :** *Nous exprimons toute notre gratitude à Mesdames Chrysoula Sofianou, Vasiliki Zographaki et Klio Zervaki (Éphorie des Antiquités du Lasithi) pour le soutien précieux et bienveillant qu'elles ont apporté à la mission. Nous remercions chaleureusement les habitants de Vrachasi pour leur accueil, ainsi que le Professeur Jan Driessen, directeur des fouilles de Sissi, pour nous avoir ménagé un espace de stockage et d'étude du mobilier archéologique à l'apothèque d'Aghios Nikolaos à titre gracieux. Nous sommes enfin très reconnaissants aux laboratoires Archéorient (UMR 5133) et ArAr (UMR 5138) d'avoir respectivement mis à notre disposition un scanner 3D Artec Spider et un scanner 3D laser terrestre Faro Focus.*

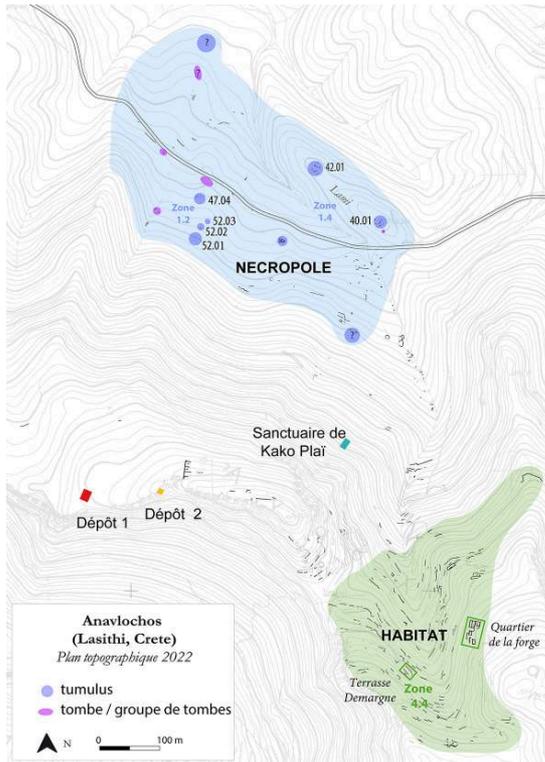
**Données scientifiques produites :**

Carnet hypothèses ; Groupe Facebook ; Compte Twitter

- 1 En 2022, les fouilles se sont concentrées dans la nécropole (Zone 1), où deux tumuli d'époque protogéométrique ont notamment été mis au jour, et dans l'agglomération urbaine, où l'on a achevé la fouille de l'édifice installé sur la « terrasse Demargne » et de ses abords (**fig. 1**). On a par ailleurs progressé dans l'étude des restes osseux humains mis au jour dans la nécropole en 2021 et du mobilier métallurgique prélevé dans le Quartier de la forge en 2019 et 2021. Le relevé de la bande rocheuse du Dépôt 1, fouillée en 2017 et 2018, a été réalisé par lasergrammétrie et photogrammétrie<sup>1</sup>. Des efforts ont également été poursuivis pour assurer la préservation du patrimoine : on a ainsi ceint d'une clôture les tumuli mis au jour en 2022 pour les protéger des passages

des troupeaux et achevé la consolidation d'urgence des vestiges du Quartier de la forge, fouillé en 2019 et 2021.

Fig. 1. Plan topographique de l'Anavlochos en 2022.



© L. Fadin, B. Guillaume, F. Gaignerot-Driessen/EFA, Mission Anavlochos.

## Fouilles conduites dans la nécropole (Zone 1)

### Le tumulus 52.01 (Zone 1.2)

- 2 Les pluies de l'hiver ayant fortement raviné la pente de Sfakianou Mourella (Zone 1.2)<sup>2</sup> et en particulier le secteur du tumulus 52.01 (fig. 1-2), une prospection de surface y a été conduite. De la céramique ainsi qu'un fragment d'objet en fer et un fragment d'objet en bronze ont été ramassés à cette occasion.

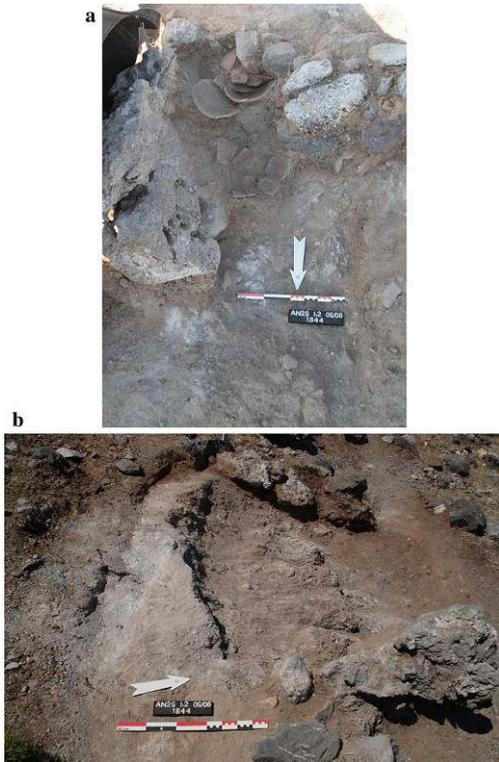
Fig. 2. Vue aérienne des tumuli 52.01-3 et 47.04 en 2017.



© L. Fadin, F. Gaignerot-Driessen/EFA, Mission Anavlochos.

- 3 Dans la partie Sud-Ouest du tumulus 52.01, les fragments d'un vase en place ont été observés et un sondage a été ouvert en urgence pour les prélever. La fouille a permis de mettre au jour une niche creusée dans le rocher (FE403 ; 1,40 m sur 0,70 m ; h : 0,22-0,70 m ; **fig. 3**). Des tessons appartenant à six vases distincts d'époque géométrique y ont été collectés, ainsi que les fragments d'au moins deux pointes de lance en fer repliées. Aucun ossement humain n'a en revanche été identifié dans cet espace.

Fig. 3. La niche FE403 : a. en cours de fouille ; b. en fin de fouille.

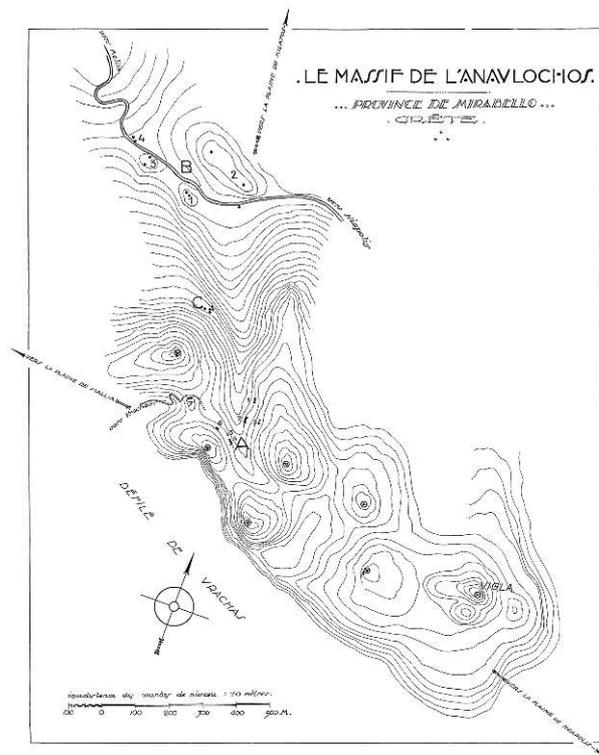


© R. Machavoine/EFA, Mission Anavlochos. N1077-0330 et N1077-0364.

### La butte de Lami (Zone 1.4)

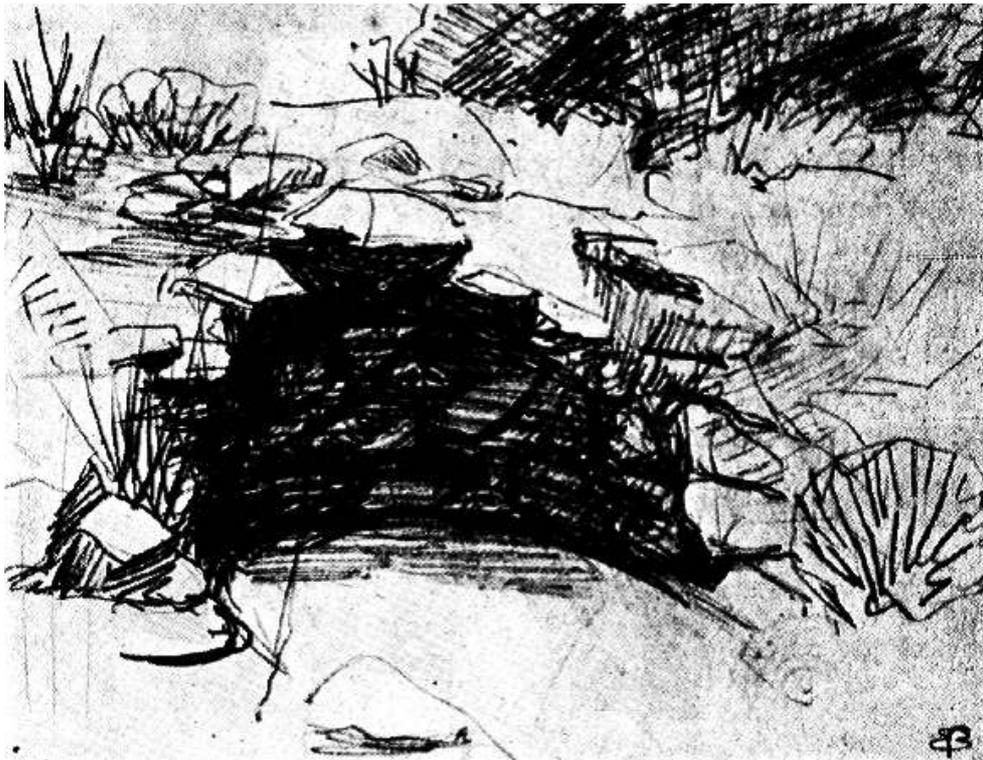
- 4 La butte de Lami marque la limite Nord-Est de la nécropole (**fig. 1 et 4** : B.2). En 1929, Pierre Demargne y avait observé la présence de « minuscules tombes à coupole dépourvues de dromos et accessibles par le sommet », qu'il trouve « complètement ruinées par les fouilles clandestines »<sup>3</sup>. Il illustre l'une d'elles (**fig. 5**), qui correspond au point le plus au Nord de la butte B.2 (**fig. 2**) et que nous avons retrouvée en 2016 (**fig. 6**), lors de la prospection de ce secteur<sup>4</sup>. Compte tenu de la découverte de tumuli lors des fouilles conduites dans la nécropole en 2017-2018 et 2021, les amas de pierre et le mobilier archéologique observables en surface sur la butte de Lami laissaient penser que deux structures de type tumulaire (**fig. 1** : 40.01 et 40.02) y existaient. Ce sont ces deux secteurs (**fig. 7**), qui correspondent aux deux points indiqués sur la butte B.2 du plan de 1931 (**fig. 2**), qui ont été investigués lors de la campagne 2022.

Fig. 4. Plan topographique de l'Anavlochos en 1929.



DEMARGNE 1931, p. 369, fig. 4. 3439.

Fig. 5. Tombe à coupole sur la butte B.2.



DEMARGNE 1931, p. 375, fig. 10.

Fig. 6. Vue du Sud de la tombe illustrée à la fig. 5 en 2016.



© R. Machavoine/EFA, Mission Anavlochos.

Fig. 7. Orthophotographie de la butte de Lami en 2022, avant dégagement du couvert végétal.

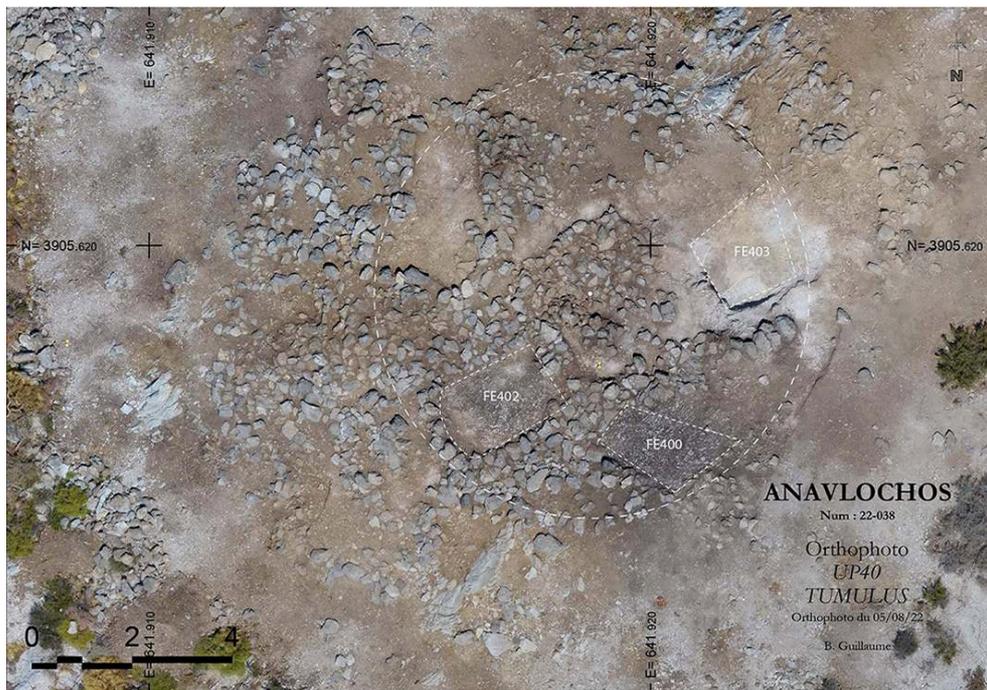


© B. Guillaume, F. Gaignerot-Driessen/EFA, Mission Anavlochos.

## Le tumulus 40.01

- 5 Après dégagement du couvert végétal, les vestiges très ruinés d'un tumulus ont été mis au jour à l'emplacement 40.01 (**fig. 7-8**). La répartition des moellons de calcaire et des saillies rocheuses, ainsi que les structures identifiées permettent de restituer approximativement le contour circulaire de ce tumulus et d'évaluer son diamètre à ca 10 m. La fouille de ce secteur a livré un mobilier céramique majoritairement daté de l'époque protogéométrique ainsi que quelques tessons caractéristiques du Minoen Récent IIIC, tels que des fragments de pithos à décor en arêtes de poisson.

Fig. 8. Orthophotographie du tumulus 40.01 en fin de fouille.



© B. Guillaume, F. Gaignerot-Driessen/EFA, Mission Anavlochos.

- 6 Dans la partie Sud-Est du tumulus, un enclos trapézoïdal (FE400 ; 1,10-2,20 m N-S sur 1,70-1,80 m E-O ; **fig. 8-9**) délimité par des murets de moellons de calcaire, dont il ne reste qu'une assise reposant sur le rocher, a livré un dépôt secondaire de résidu de crémation. Sa limite orientale n'est pas conservée. Ce résidu consiste en une couche de sédiment noirâtre contenant quelques nodules charbonneux, de nombreux fragments d'ossements humains brûlés, des tessons de céramique protogéométrique et quelques petits galets dans la partie occidentale. Un carroyage a été implanté pour mener à bien la fouille de ce dépôt et l'intégralité du sédiment a été prélevé pour tamisage à sec puis flottation.

Fig. 9. La structure FE400 en fin de fouille.



© R. Machavoine/EFA, Mission Anavlochos. N1077-0082.

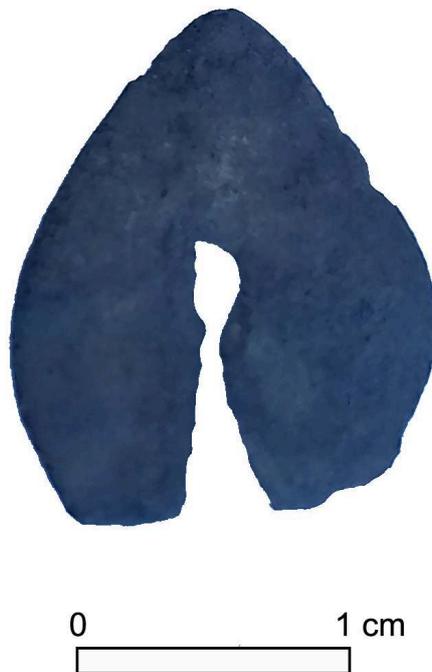
- 7 La partie Sud-Ouest du tumulus a livré un deuxième enclos (FE402 ; 1,50 m N-S sur 2,20 m E-O ; **fig. 8 et 10**), de forme absidale, délimité par des murets de moellons de calcaire dont il ne reste qu'une assise reposant sur le rocher. Il contenait un dépôt secondaire de résidu de crémation composé d'une couche de sédiment marron à noirâtre. On y a retrouvé quelques fragments de charbon, des tessons de céramique, une pointe de flèche (**fig. 11**), des ossements humains brûlés, parmi lesquels des fragments de crâne ont été identifiés, quelques dents et quelques petits galets dans la partie Est. Un carroyage a été implanté pour mener à bien la fouille de ce dépôt et l'intégralité du sédiment a été prélevé pour tamisage à sec puis flottation.

Fig. 10. La structure FE402 en fin de fouille.



© R. Machavoine/EFA, Mission Anavlochos. N1077-0205.

Fig. 11 : Pointe de flèche.



© Ph. F. Gaignerot-Driessen/EFA, Mission Anavlochos.

- 8 Une fosse trapézoïdale taillée dans le rocher (FE401 ; 1,20 m sur 1,40 m ; **fig. 12**) et dont le fond était tapissé d'une argile jaunâtre a été mise en évidence dans la partie Nord-Est du tumulus, qui a particulièrement souffert de l'érosion et des pillages. Cette fosse a livré de très nombreux tessons de céramique, en particulier des fragments de skyphoi

protogéométriques. Seuls deux fragments d'ossements humains brûlés ont été retrouvés dans cette structure, qui servait peut-être de *favissa* dans laquelle était collectée les fragments de vaisselle funéraire.

Fig. 12. La structure FE401 en fin de fouille.

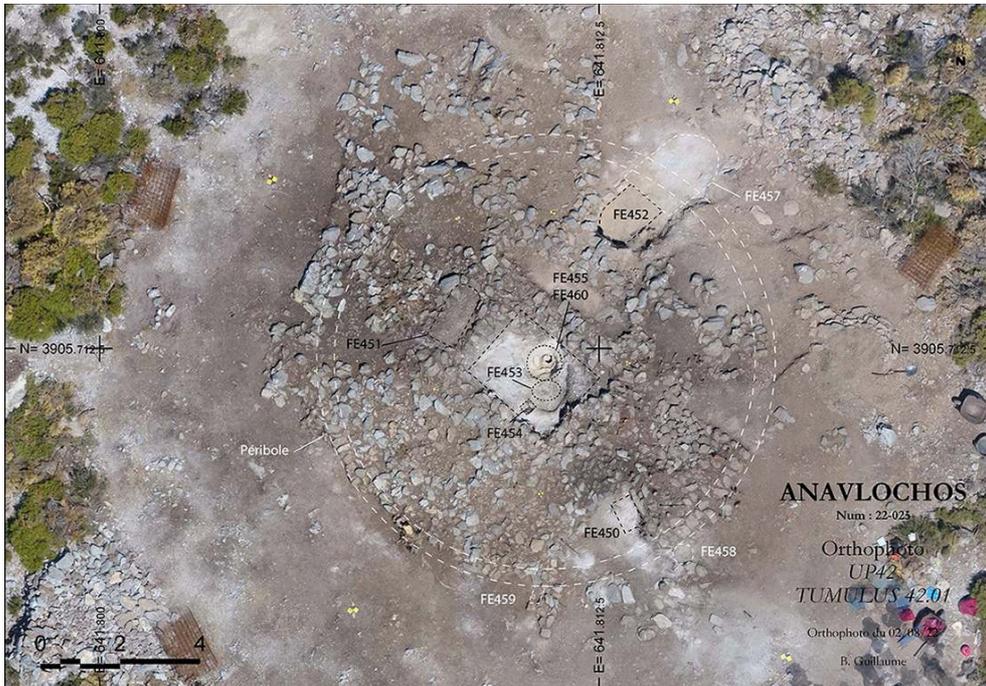


© R. Machavoine/EFA, Mission Anavlochos. N1077-0178.

### Le tumulus 42.01

- 9 Après tronçonnage du bosquet d'arbustes, des deux petits chênes verts et du caroubier qui s'y étaient développés et dégagement du couvert végétal, les vestiges ruinés d'un tumulus ont été mis au jour à l'emplacement 42.01 (fig. 13). Au Sud-Est et au Sud-Ouest, des tronçons du péribole ont pu être identifiés et permettent d'évaluer le diamètre de ce tumulus à ca 12 m. La fouille de ce secteur a livré un mobilier céramique majoritairement daté de l'époque protogéométrique ainsi que quelques tessons caractéristiques du Minoen Récent IIIC, tels que des fragments de pithos à décor en arêtes de poisson.

Fig. 13. Orthophotographie du tumulus 42.01 en fin de fouille.



© B. Guillaume, F. Gaignerot-Driessen/EFA, Mission Anavlochos. N1077-0612.

- 10 Attenantes au péribole au Sud, deux petites structures de pierre très ruinées (FE458 et FE459) étaient associées à des concentrations de tessons appartenant à un même vase, parfois jointifs. Ces structures ont ainsi pu servir de niches dans lesquelles de la vaisselle funéraire était déposée. Au Nord-Est, une fosse creusée dans le rocher (FE457 ; **fig. 13-14**) dont le fond était tapissée d'une argile jaunâtre a livré de très nombreux fragments de céramique protogéométrique, des fragments d'armes en fer, quelques petits galets et des ossements brûlés. Cette structure est comparable à la potentielle *favissa* FE401 mise au jour dans le tumulus 40.01.

Fig. 14. La fosse FE457 et la tombe FE452 en cours de fouille.



© P. Baulain, F. Gaignerot-Driessen/EFA, Mission Anavlochos. N1077-0612.

- 11 La présence d'ossements humains brûlés dans la fosse FE457 résulte peut-être des pillages et nettoyages qui ont perturbé la structure FE452, attenante au Sud-Ouest. La fouille de cette structure, identifiée par Demargne comme étant une tombe à tholos isolée, a en effet révélé qu'il s'agissait en réalité d'une structure de forme absidale incorporée dans le tumulus 42.01 (fig. 5-6 et 14-15). Le départ d'encorbellement préservé indique toutefois que cette structure, qui repose sur le rocher, présentait bien une couverture en coupole. L'intérieur de FE452, très perturbé, a livré d'importantes quantités d'ossements humains brûlés, de céramique et de fragments d'épingles, d'armes et de vaisselle en fer (chaudron ?) et en bronze, ainsi qu'un outil lithique, une fusaïole conique en stéatite de type mycénien et trois petites perles de pierre. On notera dans le mobilier céramique la présence d'un fragment de pithos décoré d'un motif d'arêtes de poisson typique du Minoen Récent IIIC. Le fond de la structure consistait en une couche d'argile jaunâtre très compacte recouvrant le rocher. La limite orientale de FE452 est marquée par une entaille dans le rocher qui suit l'arc du péribole (fig. 15b). Il semble ainsi qu'un tracé de fondation ait été effectué dans le rocher avant l'édification de la structure.

Fig. 15. FE452 en fin de fouille.



a. vue du Nord-Est ; b. vue du Nord montrant l'entaille de fondation dans le rocher.

a. © P. Baulain/EFA, Mission Anavlochos N1077-0755 ; b. © F. Gaignerot-Driessen/EFA, Mission Anavlochos.

- 12 À l'intérieur du péribole, dans le quadrant Sud-Est du tumulus, deux tronçons de murs perpendiculaires préservés sur une à deux assises sont les seuls vestiges d'une structure probablement rectangulaire (FE450 ; **fig. 13 et 16**). Elle a été en partie démontée par l'installation d'un pylône électrique dont subsistaient encore en 2022 le poteau de bois et les ancrages métalliques, cimentés dans le rocher. Dans l'espace délimité par ces deux murs, de nombreux tessons, dont les fragments d'une tasse protogéométrique, ainsi que des petits galets ont été retrouvés.

Fig. 16. La structure FE450 en cours de fouille.



© P. Baulain/EFA, Mission Anavlochos. N1077-0421.

- 13 Dans la partie occidentale de la zone centrale et sommitale du tumulus, un enclos de pierre de forme absidale reposant sur le rocher (FE451 ; ca 1 m sur 2 m ; **fig. 13 et 17**) a livré de la céramique et huit fusaïoles d'argile, circulaires ou biconiques, incisées de motifs géométriques (**fig. 17**). Trois autres fusaïoles très similaires ont été retrouvées en contrebas de cette structure, particulièrement perturbée par les racines d'un arbre qui s'y était implantée.

Fig. 17. Quatre fusaïoles *in situ* lors de la fouille de la structure FE451.



© P. Baulain, F. Gaignerot-Driessen/EFA, Mission Anavlochos. N1077-0472.

- 14 La partie sommitale et centrale du tumulus était encombrée de gros blocs allongés qui avait visiblement été retournés et descellés par des pilleurs. Elle semble délimitée par une structure de pierre rectangulaire très mal préservée (ca 2,40 m sur 2 m) reposant sur le rocher. La fouille de cet espace a révélé, sous une fine couche de poussière de *kouskoura*, une petite structure carrée (FE454 ; ca 0,20 m sur 0,20 m ; **fig. 13 et 18**)

creusée dans le rocher et délimitée par une pierre sur deux des quatre côtés, dans laquelle on a retrouvé un peu de charbon, des ossements humains brûlés et un tesson. Il s'agit visiblement d'un dépôt secondaire de résidu de crémation.

Fig. 18. Vue du Sud des structures FE453, FE454 et FE455 en cours de fouille.



© P. Baulain, F. Gaignerot-Driessen/EFA, Mission Anavlochos. N1077-0523.

- 15 Au Nord-Est de FE454, sous une couche plus importante de *kouskoura* délitée, est apparue une fosse de forme ovale (FE453 ; ca 0,70 m E-O sur 0,50 m N-S), creusée dans le rocher, au fond de laquelle se trouvait une dalle, au-dessus de laquelle on a retrouvé les fragments d'un vase. FE453 semble clore le dromos d'une fosse circulaire plus large et plus profonde, également creusée dans le rocher immédiatement au Nord. Cette fosse (FE455 ; diam. ca 1 m) se situe exactement au centre du cercle délimité par le péribole. On y a retrouvé une phiale de bronze servant de couvercle à un pithos dans lequel se trouvaient les fragments d'un fer de lance délibérément brisé, ainsi qu'un kalathos tronconique pourvu d'un kernos contenant les restes d'une crémation (fig. 19). La fouille de ce kalathos, qui a été prélevé avec son contenu, sera effectuée en laboratoire en 2023. La tombe FE455 a également livré, serrés les uns contre les autres ou empilés, un ensemble de 25 autres vases (un pithos, deux amphores, une cruche, 12 skyphoi à pied conique, six jarres à étrier et trois tasses à une anse) appartenant nettement aux styles subminoien et protogéométrique (fig. 18-19).

Fig. 19. Mobilier provenant de la tombe FE455.



© J. Vanderpool/EFA, Mission Anavlochos.

- 16 Sous la tombe FE455, une seconde sépulture (FE460 ; **fig. 13 et 20**) a été découverte, un empilement de dalles servant à la fois de sol à FE455 et de couverture à FE460. Dans cette seconde sépulture, un kalathos (**fig. 21**) posé à l'envers servait de couvercle à un pithos funéraire que l'on a trouvé encasté dans un cerclage de pierre et cimenté dans la fosse par une argile blanche très fine, compacte et imperméable (**fig. 20**). Ce type d'argile se rencontre dans la région toute proche de Milatos où elle était utilisée comme revêtement isolant pour les murs des maisons jusqu'au début du siècle dernier. Il était impossible de dégager ce pithos, qui se situe exactement au centre du périmètre, à moins de le briser. Les restes de crémation qu'il contenait ont donc été fouillés *in situ* en cinq passes. Du charbon, de très nombreux ossements humains brûlés de manière irrégulière, au moins cinq armes en fer délibérément brisées et pliées, ainsi que deux fusaïoles d'argile circulaires incisées de motifs géométriques et brûlées ont été identifiés pendant la fouille (**fig. 21**). La similitude de ces fusaïoles avec celles qui proviennent de la structure de surface FE451 est remarquable. On peut ainsi émettre l'hypothèse que les treize fusaïoles, brûlées de manière non homogène, avaient été montées en collier, offert aux flammes au moment de la crémation (**fig. 22**). À l'issue de la crémation, les fusaïoles auraient été collectées, à l'exception de deux, de manière accidentelle ou délibérée, pour être déposées dans un enclos (FE451) en surface du tumulus. Un petit vase à étrier de style subminoen ou protogéométrique avait en outre été déposé contre le pithos dans la tombe FE460 (**fig. 20b-21**).

Fig. 20. La tombe FE460 : a. pendant et b. après le démontage des dalles de couverture.



© P. Baulain/EFA, Mission Anavlochos. N1077-0677 et N1077-0712.

Fig. 21. Mobilier provenant de la tombe FE460.



© J. Vanderpool/EFA, Mission Anavlochos.

Fig. 22. Fusaïoles provenant de la surface du tumulus 42.01 et du pithos cinéraire de la fosse FE460.



© J. Vanderpool/EFA, Mission Anavlochos.

- 17 Les tumuli 40.01 et 42.01 mis au jour en 2022 représentent une découverte majeure pour notre compréhension de l'histoire de la communauté établie sur l'Anavlochos, comme pour notre connaissance des structures sociales et des pratiques funéraires crétoises du Premier Âge du Fer. Ces nouvelles informations corroborent ainsi l'installation d'un site d'habitat dans la partie haute du vallon central dès le Protogéométrique, ce que nous supposions d'après le mobilier céramique qui y avait été retrouvé en surface lors de la prospection conduite en 2015<sup>5</sup>. Elles montrent également qu'il faut situer au plus tard au Protogéométrique l'apparition de cercles de tombes tumulaires en Crète – le mobilier en contexte scellé des tumuli identifiés lors des campagnes précédentes était daté entre la période géométrique et l'époque protoarchaïque. Enfin, nous savons désormais que la communauté qui inhumait ses défunts dans la nécropole de l'Anavlochos s'organisait en groupes sociaux distincts dès le Protogéométrique et jusqu'à l'époque protoarchaïque, au moment où l'existence de tribus civiques est attestée de manière indiscutable par les inscriptions de la cité voisine de Dréros.

## Fouilles conduites dans l'agglomération urbaine du vallon central : la terrasse Demargne (Zone 4.4)

- 18 En 2022, on a achevé la fouille de la terrasse Demargne, engagée en 2021, et de ses abords (fig. 1). On a ainsi pu mettre au jour un bâtiment établi sur deux niveaux et composé de trois pièces (4.401, 4.405 et 4.402), d'un vestibule (4.403) et d'une cour (4.404) (fig. 23-24). Les additions modernes, qui couronnaient les murs antiques

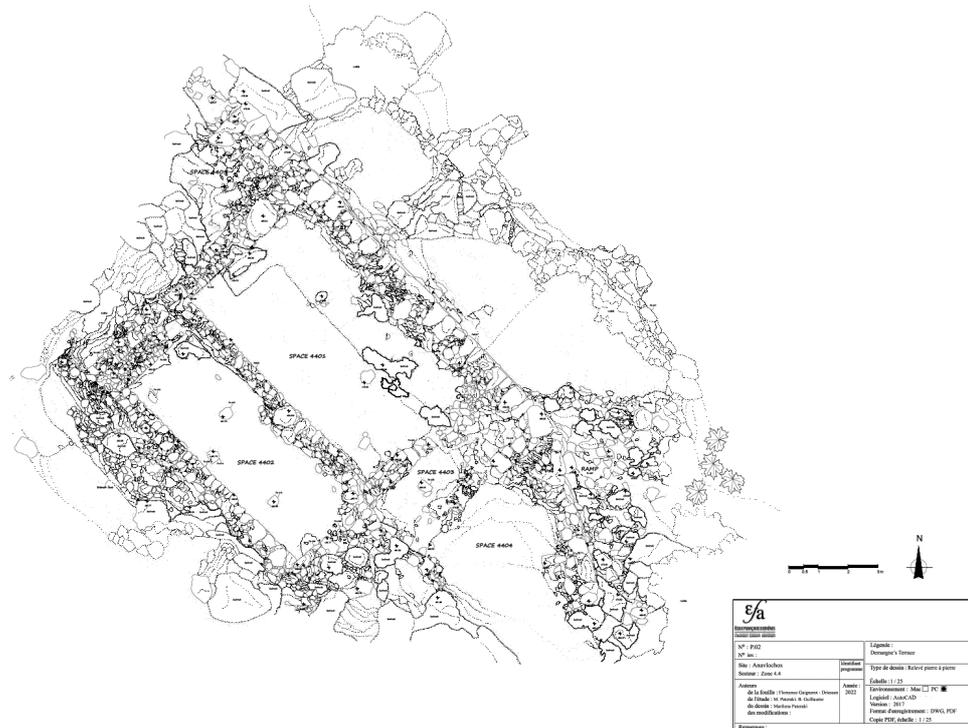
Est-Ouest (FE420, FE401 et FE402) et menaçaient de s'effondrer, ont été démontées, avec l'assentiment de l'Éphorie des Antiquités du Lasithi et après documentation photogrammétrique des structures. En contrebas, au Nord de cet ensemble architectural, le nettoyage des murs de soutènement et des rampes antiques a permis de mettre en évidence l'insertion de la terrasse Demargne dans le tissu urbain.

Fig. 23. Orthophotographie de la terrasse Demargne en fin de fouille.



© B. Guillaume, F. Gaignerot-Driessen/EFA, Mission Anavlochos.

Fig. 24. Relevé pierre à pierre de la terrasse Demargne.



© M. Pateraki/EFA, Mission Anavlochos. 66154.

## La pièce 4.401

- 19 La fouille de la bande Nord de la pièce 4.401, dont seule la partie Sud avait été fouillée en 2021, a révélé une stratigraphie très perturbée par les processus d'érosion et de post-déposition. Il ne reste en particulier rien du mur de façade Nord du bâtiment, ni de la section Nord des murs Est-Ouest (FE409 et FE411 ; **fig. 23**) de la pièce 4.401.
- 20 La couche de destruction comportant des éléments de toiture a cependant pu être identifiée dans la partie Est. Les fragments d'un tronçon de pithos délibérément découpé (**fig. 25**), comme celui qui avait été découvert en 2021 dans la pièce 4.402<sup>6</sup>, ont en outre été mis au jour dans l'angle Nord-Ouest de la pièce, qui n'a par ailleurs livré aucun artefact complet. Du fait de leur localisation et du traitement qui leur a été réservé, ces deux tronçons de pithos pourraient représenter des dépôts rituels d'abandon. On a également exposé une base de colonne en pierre (FE412 ; **fig. 23**) dans la partie Est de la pièce 4.401, laissant supposer l'existence d'une seconde base à l'Ouest, dont on n'a toutefois pu identifier que la potentielle trace négative, consistant en une dépression circulaire observable sur le niveau de sol.

Fig. 25. Pithos tronqué : a. *in situ* dans la pièce 4.401 ; b. après restauration.



a. © G. Emy/EFA, Mission Anavlochos N1077-0888 ; b. © P. Saridaki/EFA, Mission Anavlochos.

- 21 Un sondage a été effectué dans le comblement de pierres de la terrasse, dans l'angle Nord-Est de la pièce 4.401 (fig. 23), pour tenter d'en préciser la datation. Les quelques tessons provenant de ce sondage qui ont pu être datés sur le terrain appartiennent au Géométrique Récent.

### La pièce 4.405

- 22 Depuis la pièce 4.401, un seuil conduit à l'Ouest à l'espace 4.405, qui pourrait avoir constitué un petit entrepôt. On y a retrouvé une dalle de schiste qui pourrait avoir servi de support à un vase, deux fusaïoles circulaires et les fragments de plusieurs vases dont une lékanè. Le très mauvais état de préservation de cet espace n'a pas permis de déterminer s'il était pourvu d'une ouverture à l'Ouest.

### Le vestibule 4.403

- 23 À l'Est, un seuil permet de passer de la pièce 4.401 à un vestibule couvert (4.403). À l'exception de tessons non jointifs et d'un fragment d'objet pyramidal comparable à ceux qui avait été découverts en 2021<sup>7</sup>, il n'a pas livré de mobilier.

### La cour 4.404

- 24 Ce vestibule donne sur une cour (4.404) de forme trapézoïdale fermée par le retour du mur de terrasse mégalithique. Cette cour permet de rejoindre la rampe d'accès orientale de la terrasse. Le pierrier qui encombrait la partie Sud de la cour est

probablement tout ce qui reste de la rampe qui permettait d'accéder au niveau supérieur du bâtiment (pièce 4.402).

## La pièce 4.402

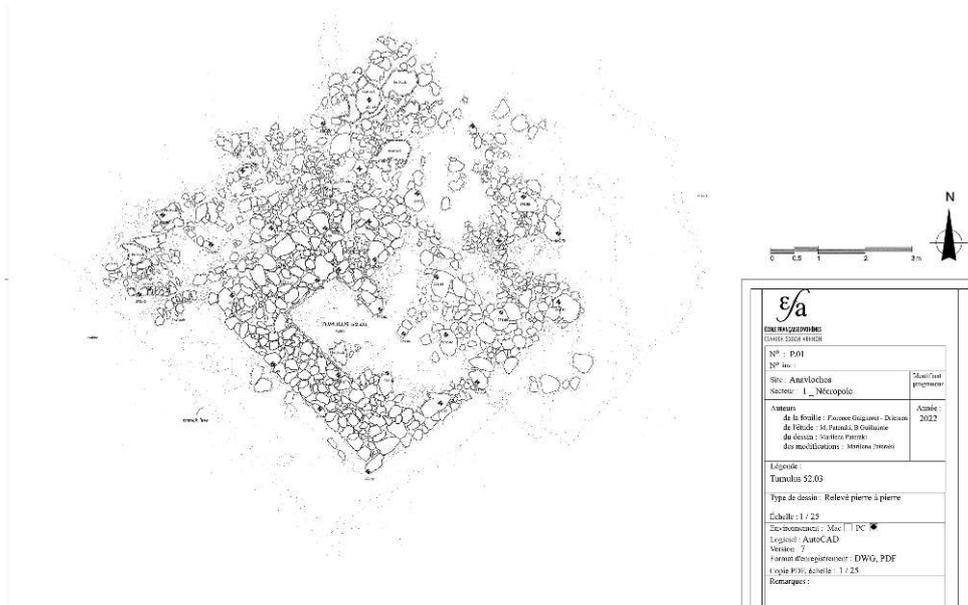
- 25 L'achèvement de la fouille de la pièce 4.402, initiée en 2021, a permis de dégager son mur oriental, qui ménage une ouverture pourvue d'un seuil en pierre reposant sur un radier de petites pierres. Le nettoyage et la fouille de la zone située au Sud de cette pièce a révélé le mur arrière du bâtiment, séparé du rocher par un comblement de pierres.
- 26 Le bâtiment établi sur la terrasse Demargne ne se distingue au final des autres édifices résidentiels mis au jour dans l'habitat qui occupe la partie haute du vallon central ni par ses dimensions, ni par son organisation, ni par son équipement interne. Aucune installation architecturale, telle que des banquettes, ni espace ou conteneur de stockage de grandes dimensions ne permet notamment d'y reconnaître des fonctions communautaires ou publiques. Ce bâtiment pourrait ainsi plutôt correspondre à la résidence d'un groupe social particulier de la communauté. Les dimensions importantes et la localisation centrale de la terrasse sur lequel il a été construit sont en revanche remarquables au sein de l'habitat. Le dépôt de vaisselle retrouvé en 2021 dans la pièce 4.402 est également singulier puisque tous les espaces résidentiels fouillés à ce jour ont été retrouvés quasiment vides, à l'exception d'un ou deux vases par pièce, correspondant peut-être à des dépôt rituels d'abandon.

## Études et documentation

### Étude des restes osseux humains

- 27 L'étude anthropologique s'est concentrée sur les restes osseux humains retrouvés dans la tombe-bûcher FE201, mise au jour dans le tumulus 52.03 en 2021 (**fig. 1-2 et 26**). L'absence de doublons et l'homogénéité du degré de maturation osseuse que présente ce mobilier indiquent la présence d'un unique individu. La crémation a été hétérogène. La destruction partielle, la forte fragmentation ainsi que la mauvaise conservation des pièces osseuses comportant une grande part d'os spongieux empêchent d'estimer la part manquante du squelette avec précision. La représentativité du squelette du défunt est toutefois bien inférieure aux référentiels attendus pour un sujet adulte, ce qui permet d'envisager la collecte partielle des ossements à l'issue de l'ustion puis de dépôt en un endroit qui n'a pu être identifié. Compte tenu du taux élevé d'indéterminés, il reste toutefois difficile de mettre en évidence une sélection préférentielle des restes osseux pour le transfert dans la sépulture.

Fig. 26. Relevé pierre à pierre de la tombe-bûcher du tumulus 52.03.



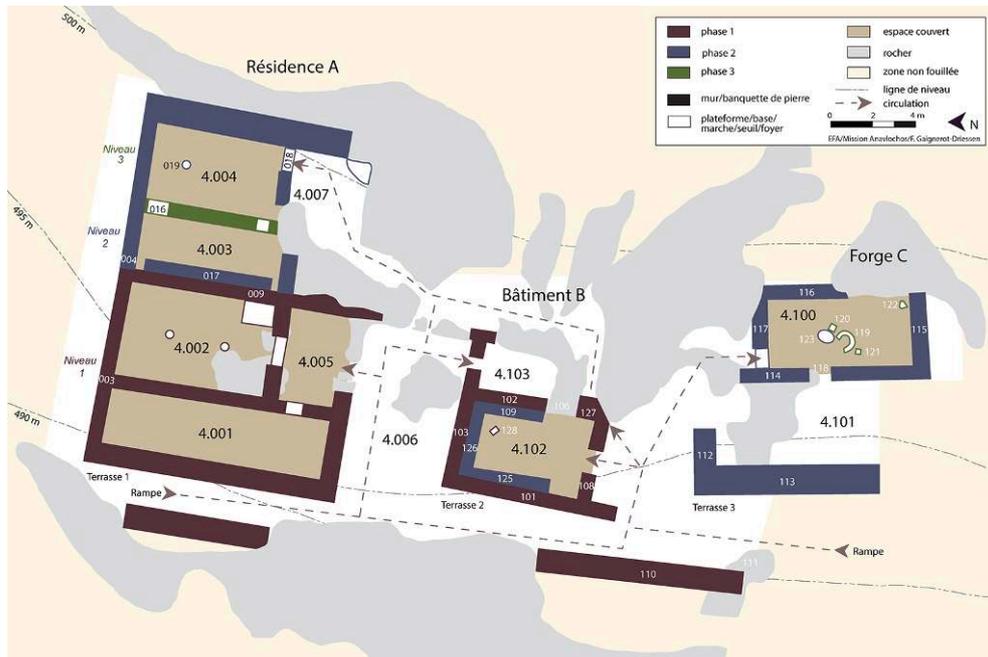
© M. Pateraki/EFA, Mission Anavlochos. 66155.

- 28 Cette étude a ainsi permis de conclure que FE201 constituait bien une structure primaire de crémation contenant les restes d'un sujet adulte ou subadulte dont l'âge précis et le sexe demeurent malheureusement indéterminés.

## Étude archéométallurgique

- 29 L'étude macroscopique entreprise en 2019 sur les déchets sidérurgiques du Quartier de la forge (fig. 1 et 27-28) avait permis d'inventorier 3 690 g de rebuts divers. Sur cette masse globale, 2 185 g de scories en culot, soit 38 individus, avait été identifiés. Le travail d'inventaire des restes collectés en 2019 et 2021 n'a pu être achevé en 2022, mais 4 266 g de rebuts ont d'ores et déjà été identifiés, qui comprennent 65 culots représentant une masse totale de 1 679 g.

Fig. 27. Plan schématique du Quartier de la forge.



© F. Gaignerot-Driessen/EFA, Mission Anavlochos. 64974.

Fig. 28. Orthophotographie présentant l'implantation des carroyages dans le Quartier de la forge.



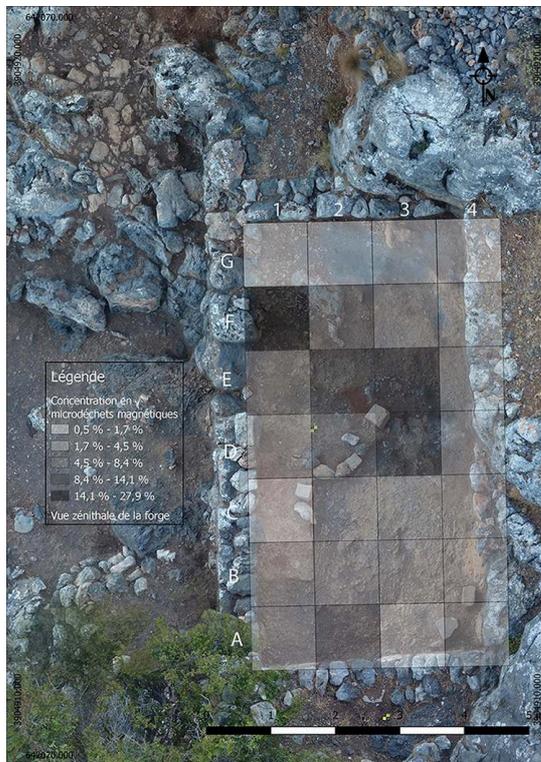
© B. Guillaume/EFA, Mission Anavlochos.

- 30 Les prélèvements sédimentaires effectués en carroyage dans les espaces de forge (fig. 28) ont été tamisés à un maillage de 2 et 0,5 mm. Une fois secs, les refus de tamis ont été triés à l'aide d'un aimant permettant de séparer les microdéchets magnétiques des autres éléments non-magnétiques ; ils ont ensuite été pesés et inventoriés. Les rebuts sidérurgiques ont été lavés à l'aide d'un nettoyeur haute pression ; ils ont ensuite fait l'objet d'une observation macroscopique et ont été triés

selon leur morphologie, leur aspect général et la nature des matériaux qui les constituent. Ce tri permet de mieux cerner les déchets caractéristiques provenant des différents processus métallurgiques.

- 31 Lors de la fouille, 72 prélèvements sédimentaires avaient été réalisés. Après traitement, 2 040 g de restes magnétiques ont été collectés dans les refus de tamis à maillage de 2 mm et 484 g dans les refus de tamis à maillage de 0,5 mm. À cela s'ajoute la présence de 635 g de scories. Lors du tri à l'aimant des prélèvements, il a été possible d'observer la présence systématique de battitures dans chacun des prélèvements.
- 32 Une fois le traitement et le tri des prélèvements effectués, les premiers résultats obtenus ont permis de mettre en place des cartes de répartition pour les deux espaces de forge du quartier, qui ont chacun livré plusieurs niveaux d'occupation (**fig. 29-32**).

Fig. 29. Carte de répartition des microdéchets magnétiques dans les niveaux récents de la pièce 4.100.



© B. Guillaume, B. Jagou/EFA, Mission Anavlochos.

Fig. 30. Carte de répartition des microdéchets magnétiques dans le niveau le plus ancien de la pièce 4.100.



© B. Guillaume, B. Jagou/EFA, Mission Anavlochos.

Fig. 31. Carte de répartition des microdéchets magnétiques dans les niveaux récents de la pièce 4.102.



© B. Guillaume, B. Jagou/EFA, Mission Anavlochos.

Fig. 32. Carte de répartition des microdéchets magnétiques dans le niveau le plus ancien de la pièce 4.102.



© B. Guillaume, B. Jagou/EFA, Mission Anavlochos.

### Pièce 4.100

- 33 Lors de la fouille de 2019, FE119, FE120 et FE121 (**fig. 27**) avaient respectivement été identifiés comme un probable foyer de forge et deux supports de frappe. Le traitement des prélèvements sédimentaires a permis de confirmer cette hypothèse (**fig. 29-30**). En effet, les plus fortes concentrations de microdéchets ont été observées dans les carrés D3, E2 et E3 pour les deux niveaux d'occupation. Ils correspondent à l'emplacement de FE120. Une forte concentration de microdéchets a également été mise en évidence dans le carré F1, localisé à l'emplacement de l'ouverture FE118, ce qui permet de confirmer l'hypothèse selon laquelle FE118 consistait en un aménagement mis en place pour l'évacuation et le nettoyage du sol de l'atelier. Les espaces dépourvus de microdéchets devaient servir à d'autres fonctions que le martelage du métal à chaud (stockage, lieu de vie...).

### Pièce 4.102

- 34 Dans la pièce 4.102, dans les deux niveaux d'occupation identifiés, des concentrations importantes de microdéchets ont été mises en évidence au sein des carrés D3, F3 et F4, qui représentent ainsi la zone privilégiée pour le martelage du fer (**fig. 31-32**) et laissent penser que FE128 (**fig. 27**) servait probablement de support de frappe. Malgré l'absence de vestiges, il est possible d'affirmer que le foyer devait se situer au sein de l'espace délimité par les carrés D3, F3 et F4, puisque pour éviter toute déperdition de

chaleur lors du travail de martelage à chaud du métal, le support de frappe est toujours localisé en périphérie du foyer de forge.

## Relevés de terrain par lasergrammétrie et photogrammétrie du Dépôt 1

- 35 En octobre 2021, 140 figurines provenant du Dépôt 1 (**fig. 1**) ont fait l'objet d'un scanne à l'aide d'un scanner 3D Artec Spider, ce qui a permis de produire un modèle 3D de chacun des objets.
- 36 En juillet 2022, une campagne de numérisation 3D du Dépôt 1 a été conduite. L'objectif est de produire un modèle 3D complet du lieu dont la microtopographie soit suffisamment fine pour permettre de repositionner les modèles 3D des figurines dans leur contexte. Cette reconstitution des dépôts permettra d'affiner l'approche taphonomique du Dépôt 1 et de mieux comprendre les processus de fragmentation des terres-cuites. Elle constituera également un outil interactif qui facilitera la diffusion et la médiation des résultats.
- 37 Deux techniques de numérisation 3D ont été employées : la lasergrammétrie et la photogrammétrie. Le relevé par lasergrammétrie a été effectué à l'aide du laser terrestre Faro Focus 3D pour assurer la numérisation complète du Dépôt 1 et de son environnement proche. 18 stations ont pour cela été installées à une résolution de 1 point tous les 6 mm à une distance de 10 mètres (**fig. 33**), ce qui a permis de produire un nuage de points englobant l'ensemble de la topographie complexe du site. La photogrammétrie par corrélation dense a rendu possible la numérisation de la microtopographie de l'affleurement rocheux et de ses anfractuosités non accessibles par les autres techniques de numérisation. Le nuage de points produit à partir de 1267 prises de vue (**fig. 34**) a été géoréférencé grâce à des cibles relevées au DGPS différentiel. La redondance entre les points de référence et ceux du nuage de points générés par photogrammétrie a permis de contrôler la qualité du modèle 3D.

Fig. 33. Vue zénithale du relevé par lasergrammétrie du Dépôt 1 indiquant les 18 stations.



© S. Sorin/EFA, Mission Anavlochos.

Fig. 34. Positionnement des 1267 prises de vue.

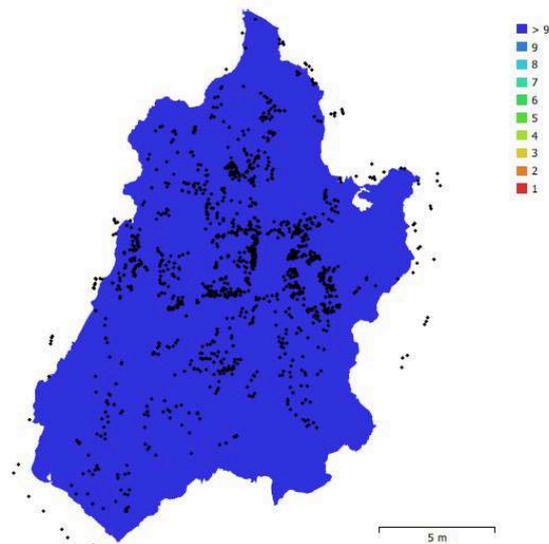


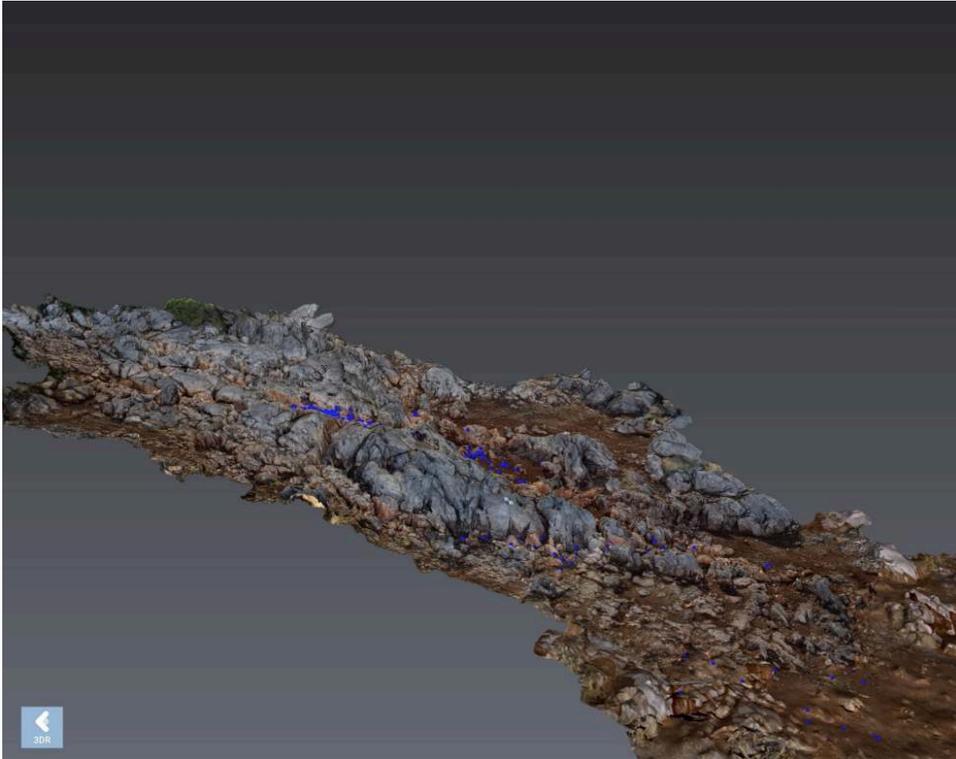
Fig. 1. Camera locations and image overlap.

Number of images:	1,267	Camera stations:	1,267
Flying altitude:	1.18 m	Tie points:	1,265,054
Ground resolution:	0.502 mm/pix	Projections:	4,470,358
Coverage area:	215 m <sup>2</sup>	Reprojection error:	1.06 pix

© S. Sorin/EFA, Mission Anavlochos.

- 38 Le relevé général du site couvre une surface de 215 m<sup>2</sup> à une résolution de 0.5 mm/pixel, au sein duquel on a déjà pu localiser les fragments de terre-cuite qui avaient été mis au jour et géoréférencés lors de la fouille (fig. 35-36).

Fig. 35. Animation 3D du relevé par photogrammétrie indiquant l'emplacement des trouvailles.



© S. Sorin/EFA, Mission Anavlochos.

Fig. 36. Animation 3D du relevé par photogrammétrie intégrant le modèle 3D de certaines trouvailles.



© S. Sorin/EFA, Mission Anavlochos.

---

## BIBLIOGRAPHIE

DEMARGNE 1931

Pierre Demargne, « Recherches sur le site de l'Anavlochos », *Bulletin de correspondance hellénique*, 55, 1931, p. 365-412. DOI : 10.3406/bch.1931.2864.

GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2016

Florence Gaignerot-Driessen, Lionel Fadin, Romaric Bardet et Maud Devolder, « Prospection de l'Anavlochos I », *Bulletin de correspondance hellénique*, 139-140.2, 2016. DOI : <https://doi.org/10.4000/bch.479>.

GAIGNEROT-DRIESSEN, JUDSON et VLACHOU 2020

Florence Gaignerot-Driessen, Catharine Judson et Vicky Vlachou, « Prospection de l'Anavlochos II », *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger*, 2020. DOI : <https://doi.org/10.4000/baefe.1368>.

GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2020a

Florence Gaignerot-Driessen, Pierre Baulain, Grace Erny, Catharine Judson, Romain Machavoine, Ophélie Mouthuy et Olivier Vanwalleghem, « Fouilles de l'Anavlochos I », *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger*, 2020. DOI : <https://doi.org/10.4000/baefe.1397>.

GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2020b

Florence Gaignerot-Driessen, Maria Anastasiadou, Pierre Baulain, Grace Erny, Catharine Judson, Alexia Lattard, Romain Machavoine, Olivier Vanwalleghem et Vicky Vlachou, « Fouilles de l'Anavlochos II », *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger*, 2020. DOI : <https://doi.org/10.4000/baefe.1348>.

GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2020c

Florence Gaignerot-Driessen, Pierre Baulain, Grace Erny, Benjamin Jagou, Romain Machavoine et Olivier Vanwalleghem, « Fouilles de l'Anavlochos III », *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger*, 2020. DOI : <https://doi.org/10.4000/baefe.1350>.

GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2022

Florence Gaignerot-Driessen, Pierre Baulain, Grace Erny, Benjamin Jagou, Catharine Judson, Alexia Lattard, Romain Machavoine et Anastasia Paillard, « Fouilles de l'Anavlochos IV », *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger*, 2022. DOI : <https://doi.org/10.4000/baefe.5863>.

## NOTES

1. Sur les fouilles conduites sur l'Anavlochos en 2017, 2018, 2019 et 2021, voir respectivement GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2020a, GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2020b, GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2020c et GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2022.
2. Pour une présentation toponymique du secteur de la nécropole, voir GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2022.
3. DEMARGNE 1931, p. 374.
4. Sur la prospection conduite en 2016, voir GAIGNEROT-DRIESSEN, JUDSON, VLACHOU 2020.

5. Sur la prospection conduite en 2015, voir GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2016.
  6. GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2022, fig. 40-41.
  7. Voir GAIGNEROT-DRIESSEN *et al.* 2022, fig. 32-33.
- 

## INDEX

### Thèmes : EFA

**lieux** <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrt5tPQgYoQin>

**chronologie** <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/crtI6tkRzlx1Y>, époque archaïque, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrt7pZBtRW7Qj>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtAHBaSbWSK5>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtrb2nqerG4E>

**sujets** <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtbptj4SOA1W>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtllf5h2mEWg>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrttBixHKUw54>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrt795b632nWw>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtJMg7QSeeGX>

**Année de l'opération** : 2022

## AUTEURS

### FLORENCE GAIGNEROT-DRIESSEN

University of Cincinnati, Department of Classics, UMR 5133 Archéorient

### PIERRE BAULAIN

Éducation nationale

### RACHEL CHANNELL

Tetra Tech, Inc.

### GRACE ERNY

University of California, Berkeley, DAGRS

### BENJAMIN JAGOU

INRAP / UMR 7065 IRAMAT / LAPA

### ALEXIA LATTARD

INRAP / UMR 7299 Centre Camille Jullian

### ROMAIN MACHAVOINE

Galerie Kugel

### SABINE SORIN

UMR 5133 Archéorient

DIRECTEURFOUILLES\_DESCRIPTION

FLORENCE Gaignerot-Driessen

University of Cincinnati, Department of Classics, UMR 5133 Archéorient