



**HAL**  
open science

**Mission archéologique “ Italie du Sud ”. Au seuil de la ville : organisation, aménagement et gestion des milieux urbains et périurbain en Italie du Sud dans l’antiquité.  
Bilan de l’activité de terrain 2021**

Priscilla Munzi, Pascale Ballet, Jean-Pierre Brun, Anselme Cormier, Dora d’Auria, Mario Denti, Bastien Lemaire, Claude Pouzadoux, Alfonso Santoriello, Italo Maria Muntoni, et al.

► **To cite this version:**

Priscilla Munzi, Pascale Ballet, Jean-Pierre Brun, Anselme Cormier, Dora d’Auria, et al.. Mission archéologique “ Italie du Sud ”. Au seuil de la ville : organisation, aménagement et gestion des milieux urbains et périurbain en Italie du Sud dans l’antiquité. Bilan de l’activité de terrain 2021. [Rapport de recherche] Ministère de l’Europe et des Affaires Etrangères, Direction de la culture, de l’enseignement, de la recherche et du réseau Sous-direction de l’enseignement supérieur et de la recherche, Pôle sciences humaines et sociales, archéologie et patrimoine, Commission consultative des recherches archéologiques à l’étranger, Sous-commission archéologique ”Europe-Magreb”. 2021. hal-03503418

**HAL Id: hal-03503418**

**<https://hal.science/hal-03503418v1>**

Submitted on 27 Dec 2021

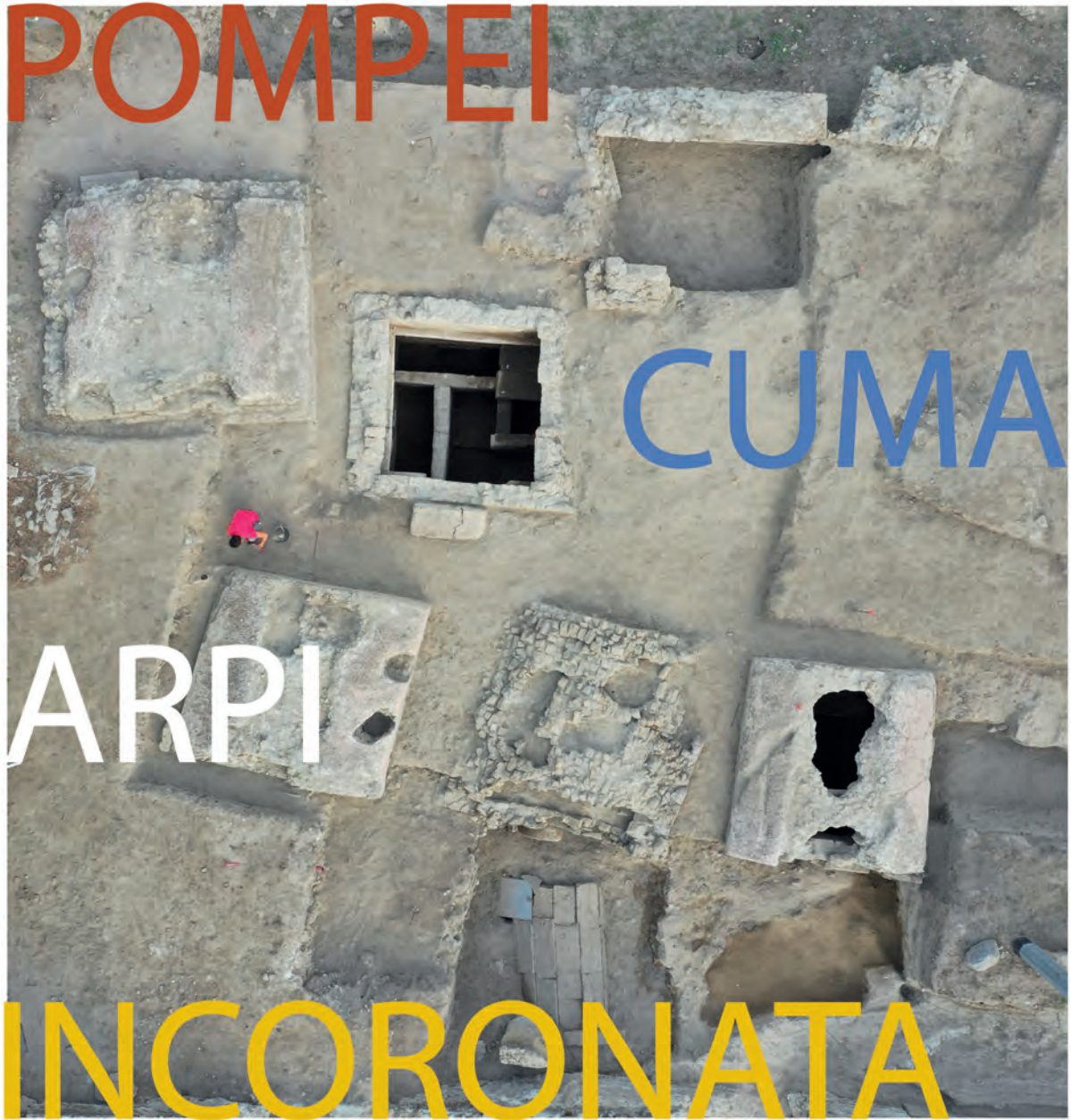
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

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.



2021

# MISSION ARCHÉOLOGIQUE “ ITALIE DU SUD ”



Direction de la culture, de l'enseignement, de la recherche et du réseau  
Direction générale de la mondialisation, de la culture, de l'enseignement et du développement international  
Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères



MISSION ARCHEOLOGIQUE « ITALIE DU SUD »  
 AU SEUIL DE LA VILLE : ORGANISATION, AMENAGEMENT ET GESTION DES MILIEUX URBAINS ET  
 PERIURBAINS EN ITALIE DU SUD DANS L'ANTIQUITE  
 BILAN DE L'ACTIVITE DE TERRAIN 2021



TABLE DES MATIERES

Introduction .....	2
1. Aux marges de la ville de Cumes .....	4
2. Arpi : formes et modes de vie d'une cité italiote.....	19
3. Recherches à l'Incoronata.....	30
4. Pompéi : l'instantané d'une ville romaine	
4.1. Modes d'habiter à Pompéi à l'époque républicaine : diffusion et utilisation de la maison à <i>atrium testudinatum</i> .....	35
4.2. Du Fondo Barbatelli à la Porte du Vésuve : une fenêtre d'étude dans le faubourg septentrional de Pompéi .....	43
4.3. PompeiTransUrbs. Pompéi : transmission du patrimoine urbain.....	48
4.4. Aménager et décorer les espaces urbains et périurbains à Pompéi	
4.4.1. Art et artisanat de l'ivoire et de l'os à Pompéi .....	53
4.4.2. ADéVol : Adapter Décor et Volume .....	56
5. Bibliographie de la mission archéologique « Italie du Sud » .....	61

## INTRODUCTION

Les recherches de la Mission archéologique « Italie du Sud » sont centrées sur l'organisation, l'aménagement et la gestion des milieux urbains et périurbains de l'Italie méridionale de l'époque archaïque à l'Antiquité tardive. Au cours de cette deuxième année du quadriennal, malgré les difficultés liées à la crise sanitaire, elles ont pu être poursuivies. Les opérations prévues ont porté sur quatre sites, parmi les plus emblématiques de la Méditerranée. Chacun ouvre une fenêtre spécifique sur les formes et les modes d'occupation des espaces habités en Italie du Sud : une cité, Cumès (Campanie), considérée comme la plus ancienne des colonies grecques d'Occident, avant de devenir samnite puis romaine ; un centre daunien, Arpi (Pouilles), délimité à partir du VI<sup>e</sup> siècle par un *agger* qui renferme, sur une superficie de 1000 ha, nécropoles, habitat et amples espaces vides ; un site oenôtre, Incoronata (Basilicate), où l'on assiste, à partir du VII<sup>e</sup> siècle, à une cohabitation entre indigènes et Grecs ; enfin une ville, Pompéi, italique, puis romaine, dont le destin tragique, l'ensevelissement par l'éruption du Vésuve en 79 apr. J.-C. a assuré la conservation et la célébrité. Pour tous ces cas, nos recherches se confrontent à la question des formes et des limites des agglomérations, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement des espaces périurbains. Cumès, Arpi, Incoronata et Pompéi offrent l'opportunité d'étudier l'interaction entre les zones urbaines et périurbaines car elles n'ont pas été réoccupées par la suite.

En ce qui concerne le programme *Pompéi : transmission du patrimoine urbain*, les activités sur le terrain ont débuté au mois d'avril (7-23 avril), avec une mission sur le site du théâtre/temple à Sarno : l'hypothèse que le plan urbain de Pompéi aurait été aligné sur ce sanctuaire semble s'avérer fautive. Une campagne de géoréférencement et de relevés photogrammétriques des structures visibles a été réalisée.

En mai, dans le cadre des recherches sur *Aménager et décorer les espaces urbains et périurbains à Pompéi*, les activités des deux modules *ADéVol* et *Ad Luxuriae instrumenta* ont repris.

Pour *ADéVol*, qui s'intéresse aux décors peints ne possédant pas de zone supérieure dans le monde romain entre le II<sup>e</sup> s. av. J.-C. et le I<sup>er</sup> s. ap. J.-C., l'enquête a été poursuivie du 10 au 21 mai dans les régions I, VI, VIII et IX de Pompéi, en se concentrant sur six édifices dont neuf décors ont été examinés dans leur contexte architectural. Une étude particulière a été menée sur la lecture des gestes des artisans et de la technique de la fresque.

Les recherches sur *le mobilier en ivoire et en os ouvragé à Pompéi*, entre la demeure et la tombe, ont donné lieu à deux missions (19-29 mars et 18-28 juillet) qui ont étayé l'étude en complétant l'approche par un élargissement comparatif à du mobilier funéraire provenant de Cumès, en Campanie, et d'Aielli, dans les Abruzzes.

Les activités sur le terrain avec des étudiants n'ont pu reprendre réellement qu'à partir du début du mois de juin.

Sur le site d'*Incoronata*, du 7 juin au 6 juillet, la mission a repris les investigations stratigraphiques et topographiques des niveaux préhelléniques des IX<sup>e</sup> et VII<sup>e</sup> s. av. J.-C. dans le secteur occidental du plateau.

À Pompéi, le programme sur *les maisons à atrium testudinatum* a eu lieu du 7 juin au 17 juillet, avec l'étude des maisons VI 11, 11-12/7 et I 16, 5-7. Une campagne de fouilles s'est déroulée dans la première *domus* avec trois sondages stratigraphiques, alors que des analyses archéométriques ont intéressé la seconde habitation. Toujours dans le périmètre de la ville, une deuxième opération a été réalisée dans le cadre du programme *Pompéi : transmission du patrimoine urbain* à l'endroit d'une « borne », située à proximité d'un des carrefours les plus importants de Pompéi, entre la voie du Forum et la voie de la Fortune ; cette borne constitue un élément notable de la *forma* urbaine.

Les recherches dans le secteur périurbain de *Porta Vesuvio*, entre le 12 et le 31 juillet, ont concerné l'espace directement devant la porte et ont été l'occasion de fouiller deux zones respectivement à l'ouest et à l'est de la voie sortant de la ville en direction du nord. De plus, un relevé

photogrammétrique précis a été réalisé de la stèle du tribun Titus Suedius Clemens, datée de la fin du troisième quart du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C.

Sur le site de *Cumes*, du 30 août au 17 septembre, une partie importante des activités a été consacrée à la fouille d'un ensemble de monuments funéraires, de quelques sépultures secondaires à crémation appartenant à la phase tardo-républicaine et d'une série de tombes à inhumation d'époque impériale. En accord avec le nouveau programme de recherche présenté à la Direction des musées du Ministère italien de la culture et en prévision des activités de recherche futures, une campagne de prospections géophysiques a été réalisée en collaboration avec l'université de Padoue sur l'ensemble du secteur situé à l'extérieur des remparts à l'est de la Porte médiane (environ 2500 m<sup>2</sup>).

Les recherches en 2021 sur *Arpi : formes et modes de vie d'une cité italote* ont permis d'approfondir et de mener à terme l'étude du lot de 65 tombes dégagées lors de l'implantation, en 1991 et 1992, d'un réseau d'irrigation par la société Safab S.p.A., pour le compte du Consortium de bonification de la *Capitanata*. Les travaux avaient été supervisés par l'ancienne Surintendance archéologique des Pouilles. Malgré les limites imposées aux déplacements par la crise sanitaire, trois missions ont pu être organisées à Foggia (25-16 mai, 13-17 juillet, 19-23 septembre) pour achever l'analyse des mobiliers et procéder à l'installation de l'exposition *Arpi riemersa. Dalla rete idrica alla scoperta delle necropoli (Scavi 1991-1992)* au *Museo del Territorio* de Foggia dont une version provisoire a été présentée aux *Giornate europee del Patrimonio* (25-26 septembre 2021). Le catalogue de l'exposition et la rédaction des textes pour la publication scientifique sont en cours de finalisation.

Enfin, pour clore l'activité de cette Mission « Italie du Sud », une dernière opération de terrain est prévue pour le début du mois de novembre dans le secteur de *Porta Vesuvio* à Pompéi.

Le détail de toutes ces opérations est décliné dans le document selon une logique de sites.

## 1. AUX MARGES DE LA VILLE DE CUMES

*Direction scientifique* : Priscilla Munzi (CNRS, Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS-EFR), Jean-Pierre Brun, Collège de France, PR, co-responsable scientifique, jpbca@orange.fr

### INTRODUCTION

Les recherches menées par le Centre Jean Bérard à Cumes entre 2017 et 2020 se sont concentrées sur la zone située immédiatement au nord-est de la Porte médiane, un secteur qui a connu d'importantes phases de transformation, à la fois à la fin de l'époque tardo-hellénistique (II<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> siècle av. J.-C.), lorsque le fossé défensif situé à l'extérieur des murs est comblé, et à l'époque flavienne, lorsque la *via Domitiana* est construite et que la zone de la Porte est monumentalisée. Dans les deux cas, les réorganisations de l'espace situé immédiatement à l'extérieur des murailles ont également impliqué la nécropole.

Les fouilles de ces dernières années ont comporté une série de sondages stratigraphiques qui ont permis de commencer à étudier les niveaux de la nécropole tardo-hellénistique, oblitérés ou incorporés dans l'organisation du grand complexe impérial situé immédiatement à l'extérieur des remparts, à l'est de la Porte.

Malgré la crise sanitaire, la mission archéologique a pu organiser et mener à bien les opérations prévues, en collaboration avec le Parc archéologique des Champs Phlégréens, du 30 août au 17 septembre.

Une partie importante des activités sur le terrain a été consacrée à la fouille d'un ensemble de monuments funéraires et de deux sépultures secondaires à crémation appartenant à la phase tardo-républicaine, ainsi que d'une série de tombes à inhumation d'époque impériale (fig. 1-2).

En accord avec le nouveau programme de recherche présenté à la Direction des musées du Ministère de la culture italien pour l'obtention d'une nouvelle concession de fouille pour les années 2021-2023, une campagne de prospections géophysiques a été réalisée en collaboration avec l'université de Padoue sur l'ensemble du secteur situé à l'extérieur des remparts à l'est de la Porte médiane (environ 2500 m<sup>2</sup>).

### 1.1. BILAN DE L'ACTIVITE DE TERRAIN DE 2021

#### 1.1.1. LA CAMPAGNE DE FOUILLE

##### LES TOMBEAUX MSL46522 ET MSL73344

Autour du milieu du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C., les tombes hypogées à voûte en berceau faites de gros blocs de tuf sont remplacées par des monuments semi-hypogées édifiés en *opus incertum* et enduits, destinés à accueillir des inhumations. La partie visible est comprise entre 0,60 et 0,80 cm d'élévation. Semi-enterrés, ils sont disposés sur deux ou peut-être trois rangées. Six monuments ont été dégagés, dont deux intégralement fouillés cette année.

La première rangée est située immédiatement à l'est de la tombe à voûte en berceau MSL46070, fouillée lors de la campagne de 2012. Les monuments sont orientés avec leurs façades vers la voie nord-sud (D) qui sort de la Porte médiane. Cette année, le mausolée MSL46522 a été fouillé.

- Le monument MSL46522 est le dernier de la rangée et il est orienté ouest-est (fig. 3) ; il a été pillé à plusieurs reprises : deux grandes ouvertures sont visibles sur le toit et sur le haut de la façade. De plan quadrangulaire (dimensions extérieures : 3,50 x 2,75-2,95 m), il est construit en moellons de tuf de forme irrégulière et de moyennes dimensions, liés au mortier ; le tout est recouvert d'un épais enduit blanc. Son toit à double pente est revêtu d'un mortier de tuileau peint en rouge. Du côté de la façade, le monument possède une corniche en saillie de profil rectangulaire qui suit la double pente

du toit. L'accès à la chambre, enduite de blanc, se faisait par une ouverture placée dans le mur ouest (PR46559 : h. 146 cm, larg. 56 cm, prof. 36 cm), dotée de deux piédroits et d'un linteau monobloc cintré, fermée au moment de la découverte par un monolithe de tuf.

Le parement en correspondance de la voûte (VT46523) a été réalisé de manière plus définie, avec le profil de la voûte identifié avec des moellons de forme trapézoïdale ; la voûte par contre est réalisée avec des moellons irréguliers en pierre grossièrement taillés, noyés dans une épaisse couche de mortier.

L'intérieur, de plan quadrangulaire (2,22 m à l'ouest ; 2,88 m au nord ; 2,13 m à l'est et 2,82 m au sud) et au sol en mortier de chaux compacté (SL 46587), est organisé avec trois lits funéraires le long des murs, construits avec des murets en moellons de tuf liés au mortier, délimitant des espaces creux remplis de terre. L'ensemble est recouvert d'un enduit blanc. Les trois structures n'ont pas les mêmes dimensions : les lits nord (SP46570 : long. 198 cm, h. 64 cm, larg. 81 cm) et est (SP46572 : long. 197 cm, h. 68 cm, larg. 79 cm) sont légèrement plus grands que le lit sud (SP46571 : long. 203, h. 66 cm, larg. 60 cm). Ils présentent tous des coussins maçonnés. Le long des murs, une corniche en saillie (US 46573), à profil simple et sur laquelle repose la voûte en berceau, est construite en blocs de tuf réguliers, de moyennes dimensions. Les parois et la voûte, sont revêtues d'un enduit blanc assez grossier.

L'intérieur de la chambre funéraire connaît deux phases de fréquentation antique et au moins deux moments de pillage à des époques plus récentes.

À la première phase de fréquentation, qui est concomitante avec la construction du tombeau lui-même, sont attribués les lits funéraires nord (SP46570) et est (SP46572) ; dans un second temps, est réalisé le lit sud (SP46571). Les espaces pour la déposition ont été tous utilisés, mais c'est seulement sur les lits nord et est qu'ont été retrouvés quelques fragments d'os. Sur le fond du lit est (SP46572) était encore en place un niveau de sable pour la déposition du défunt.

Malgré les pillages, la fouille a permis de récupérer quelques éléments des mobiliers funéraires (fig. 4) : sur le lit nord, plusieurs strigiles en fer (US 46583) et, sur le lit sud, une quinzaine de pions de jeu en verre et un dé en os. Dans l'espace vide entre les lits et à proximité de la porte (US 46567b), ont été trouvées deux *tabellae defixionis* en plomb, une palette à fard et une monnaie.

Les restes de squelettes mis au jour sur le lit nord (SQ46581) ne sont pas en place. Ils appartiennent à un individu adulte. Il s'agit d'un héli-arc de l'atlas (partie gauche), de fragments de diaphyse d'humérus et d'un MTT4 droit. Les vestiges sont apparus dans le niveau de remplissage, sans logique anatomique.

La deuxième rangée de monuments funéraires, immédiatement à l'est de la précédente, est composée de trois monuments, dont seul le mausolée MSL73344 a été fouillé cette année.

- Le monument MSL73344, est très endommagé, car il est en partie arasé, donc, sans la voûte et le toit (fig. 5). Il est situé immédiatement au sud du tombeau MSL73178. Orienté ouest-est, il est de plan quadrangulaire d'environ 3,60 m de côté. Il est construit en *opus incertum* avec des pierres de tuf de petit et moyen modules, de dimensions inégales, de forme irrégulière, assemblées avec du mortier et disposées sans assises. À l'extérieur, les murs sont recouverts d'un épais enduit blanc. L'accès à la chambre se fait par une ouverture dans le mur ouest, dotée de deux piédroits et d'un linteau monobloc cintré, fermée au moment de la découverte par un monolithe de tuf (PR73348). L'intérieur de la chambre funéraire est recouvert d'une fine couche d'enduit blanc, lissée.

La voûte en maçonnerie (VT73344), incomplète et orientée dans le sens WNW-ESE, est en moellons assez réguliers, de forme rectangulaire sur la face visible et de moyennes dimensions, mis en œuvre à plat en assises horizontales et liés au mortier. Le parement extérieur de la voûte est composé d'éléments de petite taille et de pierres irrégulières mises en œuvre sans assises et avec des chaînes d'angle en moellons de tuf rectangulaires disposés en assises horizontales.

La même technique de construction est adoptée pour le mur de la lunette est (MR73346), tandis que pour la lunette ouest (MR73347), le parement intérieur est constitué, au moins jusqu'au sommet du linteau monobloc, par des éléments de forme quadrangulaire disposés en assises assez horizontales. Le parement extérieur présente des éléments de la même facture disposés en assises tendant aux 45° et avec des chaînes d'angle en moellons rectangulaires sur au moins deux assises horizontales.

Le long des murs, une corniche en saillie (US 73361), à profil simple et sur laquelle repose la voûte en berceau, est constituée de blocs de tuf réguliers et de moyennes dimensions.

Le parement intérieur des murs sous la corniche, aussi visible soit-il, est composé de pierres et d'éléments de forme irrégulière liés par du mortier, mis en œuvre sans assises, sauf en dessous de la corniche.

L'espace intérieur mesure entre 2,81 et 2,84 m sur les côtés longs nord et sud et entre 2,64 et 2,72 m sur les côtés courts ouest et est, pour une hauteur maximale conservée d'environ 2,40 m. Il est occupé par trois caissons en dalles de tuf, aménagés le long des parois nord (SP73355), est (SP73353) et sud (SP73358), tandis que l'angle sud-ouest de la pièce, juste au sud de la porte, est libre de toute structure ; la présence de restes organiques et d'éléments en fer laisse supposer la présence d'un meuble en bois (US 73367) (fig. 6a). Au moment de la découverte, les trois caissons, étaient fermés par des dalles de tuf de dimensions assez homogènes et à l'origine recouvertes d'un badigeon blanc. La chambre funéraire a un sol en terre battue (SL73365), épais d'environ 3 cm.

L'installation des trois caissons n'est probablement pas contemporaine. La structure funéraire aménagée sur le côté sud appartient à la première phase d'utilisation du tombeau, alors que les caissons est et nord appartiennent probablement à la phase successive.

Au moment de la fouille, il est apparu assez rapidement que les sépultures avaient été violées par des fouilleurs (clandestins ?) qui avaient accédé au monument par dessous, en passant par une galerie profonde (FS73177) dont le creusement est visible immédiatement à l'est du mur oriental MR73349 du tombeau. Alors que les caissons nord et est conservaient encore en place les dalles de couverture, le caisson sud avait été visiblement ouvert.

Malgré le passage de visiteurs, un certain nombre d'objets du mobilier funéraire ont été récupérés grâce à la fouille, ainsi que quelques restes osseux des défunts (fig. 6).

Sur les dalles de couverture de la sépulture située le long du mur sud (SP73358 ; mesures internes : long. 1,75 m, larg. 0,62 m), ont été trouvés trois *amphoriskoi* en albâtre proches de la forme Colivicchi, classe II, type 2.2, datant de la première moitié du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C., plusieurs fragments en os travaillés, parmi lesquels des éléments de colonnettes rondes et de nombreux fragments de plaquettes ouvragées qui devaient décorer un coffret en bois et/ou une boîte à miroir.

Au contact avec le niveau de déposition au fond du caisson, se trouvaient les restes de la couche de sable fin (US 73370) utilisée pour y déposer les défunts. Sur cette couche était posé un *unguentarium* fusiforme de type CUM UNG A.I, alors qu'un deuxième de type CUM UNG A.II était en position secondaire dans la couche de remplissage du caisson (US 73342). De cette même couche provient un manche de *flabellum* en os travaillé sur lequel sont représentées trois figures féminines avec de longues robes (fig. 6d). Sur le fond, étaient présents quelques os humains (SQ73369) en mauvais état de conservation, en partie écrasés par une tuile ronde.

Le fond du caisson est (SP73353 ; mesures internes : long. 1,78 ; larg. 0,66 m), le deuxième dans l'ordre de réalisation, s'était en partie effondré à cause du tunnel des clandestins ; seule la moitié nord conservait une bonne stratigraphie : la couche d'infiltration (US 73368), sous les dalles de couverture, recouvrait une strate d'enduits (US 73372) détachés de la paroi du mur MR73350 ; au-dessous de celle-ci, dans l'angle NE et sur un niveau en terre battue (SL73365), étaient posés un peigne en os, presque complet et à double dentelure, et deux *alabastra* en albâtre (forme Colivicchi, classe II, type 1 et forme Colivicchi, classe II, type 2) datant de la première moitié du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. (fig. 6e).

Le caisson nord (SP73355 ; mesures internes : longueur. 1,93 m, larg. 0,71 m) est le plus récent des trois. Malgré la présence des dalles de couverture, il était complètement rempli de terre d'infiltration (US 73362). Presque au centre du caisson, sur le niveau de sol (SL73365), ont été trouvés un



*unguentarium* fusiforme de type CUM UNG A.I (fig. 6b-c), deux miroirs en bronze, dont l'un rectangulaire et l'autre circulaire, et le col d'un *amphoriskos* en albâtre (attribuable à la forme Colivicchi classe II, type 2). L'association de miroirs de formes différentes et d'un amphorisque de même forme que celui de Cumes est attestée dans une tombe de Tarente (T. 36) du troisième quart du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. Très peu nombreux sont les restes osseux humains retrouvés dans le caisson : environ une dizaine de dents et deux phalanges, dont une brûlée.

L'absence du lit de sable et d'une quantité importante de restes osseux dans les deux caissons découverts avec les dalles de couverture en place mais non scellés, suggère que l'intérieur de ces sépultures avait déjà été altéré pendant l'Antiquité.

### *L'étude anthropologique*

Le mausolée MSL73344 contenait trois caissons funéraires le long des parois sud, est et nord de la chambre funéraire.

SP73358/SQ73369 : l'individu est mal conservé et représenté uniquement par le crâne et l'humérus droit. Les dents conservées (6) sont hors des alvéoles mais appartiennent toutes au maxillaire, incisive centrale (G) et latérales (D et G), prémolaire 1 (G) et molaire 2 (G), elles présentent une usure en plateau mais pas de caries. L'humérus conservé est adulte, aucune ligne épiphysaire n'est visible. Le sujet est plutôt gracile.

SP73353/US 73364 : cette US est constituée de quatre dents adultes : deux prémolaires et deux molaires. Elles sont usées et les racines sont cassées ce qui rend leur latéralisation impossible.

SP73355/US 73362 : cette US est également constituée uniquement de dents adultes (11) et de deux phalanges dont une entièrement brûlée. Les dents sont mal conservées et présentent des usures en plateau : molaire 1 et 2 D et G inférieure, prémolaires un et deux droites, canines droite et gauche inférieure et une incisive centrale supérieure gauche et deux incisives latérales inférieures droite et gauche.

SP73355/US 73398 : cette US regroupe les restes d'un individu immature découvert dans le lit nord du mausolée. Il est apparu sans connexion apparente et sans logique anatomique sous l'US de remplissage du lit, sur le fond du lit. Il est représenté par un crâne, un humérus gauche, une scapula gauche, quatre corps vertébraux thoraciques. Il est entièrement perturbé dans le remplissage inférieur de la tombe. Ces ossements immatures n'ont été découverts que dans le remplissage du lit nord. La perturbation des ossements est à mettre en relation avec le même événement à l'origine de l'absence quasi-totale de restes osseux adultes dans le lit nord, le pillage du mausolée. L'individu est âgé de moins d'un an.

Les vestiges squelettiques mis au jour dans le mausolée appartiennent à deux individus adultes distincts et à un jeune sujet immature. L'absence de la totalité des os longs est à mettre en rapport avec le pillage du mausolée.

### LES SEPULTURES SECONDAIRES A CREMATION

Les hypogées que nous venons de décrire coexistaient dans la nécropole de la Porte médiane avec des sépultures individuelles, de construction plus simple, qui témoignent d'un rite funéraire différent : l'incinération. En retirant les niveaux de remplissage de la terrasse flavienne, dans la zone où se trouvent les deux hypogées à voûte en berceau MSL72006 et MSL73101, dégagés entre 2017 et 2018, au moins sept marqueurs indiquant probablement des tombes à crémation en fosses avec déposition dans des réceptacles sont apparus. Il s'agit de blocs de tuf jaune parallélépipédiques, à base presque carrée ou rectangulaire.

Les sépultures secondaires à crémation SP73168 et SP73170, fouillées au cours de la campagne de cette année, sont adjacentes à l'autre, à l'ouest de l'hypogée du « Banquet pour l'éternité » (MSL73101) et au sud de la fosse de la sépulture à *cappuccina* SP73230 mise au jour en 2019 (fig. 7).

● *La sépulture à crémation SP73168* (fig. 8). Le creusement de la fosse d'installation de la sépulture (US 73296) est de forme ovoïdale (environ 0.80 m x 0.65 m), aux parois légèrement obliques se resserrant vers le bas.

À l'intérieur de la fosse est déposée un récipient en terre cuite (US 73388), fermé par un couvercle (US 73388) et contenant l'amas osseux (US 73389). Il s'agit d'un *caccabus* proche de la forme Di Giovanni 2323 accompagné d'un couvercle en céramique commune. Des pierres de tuf et des fragments de tuile ont servi pour le blocage et la stabilisation de l'urne (US 73304 et US 73387), sur le fond et au-dessus. Le comblement définitif de la sépulture a été réalisé avec un limon-sableux (US 73295) très proche des couches encaissantes (US 73100, 73291, 73413 et 73294), contenant quelques fragments de céramique et des éléments charbonneux.

L'urne (US 73388) est déposée dans le quart sud-ouest de la fosse, légèrement penchée vers le sud. Le couvercle s'est effondré à l'intérieur du récipient cinéraire, laissant s'infiltrer du sédiment qui s'est mélangé à l'amas osseux. Le contenu de l'urne (US 73389) a été fouillé *in situ* et en cinq passes successives (R01 – R05) de 2 cm chacune. Elle contenait les restes osseux d'un sujet incinéré, des fragments de céramique et un fragment de fer (clou ?), à mettre peut-être en relation avec la couche d'infiltration. Lors de la fouille des passes trois et quatre (R03 et R04) et dans la partie nord-est de l'urne, a été dégagée une concentration de restes botaniques carbonisés (graines ?).

#### *Données anthropologiques préliminaires*

La crémation est hétérogène, car on observe des os de couleur noire, grise et blanche. Les observations préliminaires du terrain permettent de dire que les fragments sont attribuables à un sujet adulte et toutes les parties anatomiques semblent représentées, cependant l'étude anthropologique doit encore être réalisée.

● *La sépulture à crémation SP73170* (fig. 8). La sépulture est signalée en surface par la présence d'un cippe en tuf volcanique jaune de forme quadrangulaire (US 73170).

La fosse (US 73391) est creusée dans une couche limono-sableuse de couleur brun moyen et de texture compacte ; son remplissage (US 73392) est très semblable, de sorte que ses limites sont relativement incertaines. Le creusement, qui recoupe les US 73291, 73413 et 73294, est de forme globalement ovoïdale (environ 0.90 m x 0.80 m), aux parois légèrement obliques se resserrant vers le bas.

Un récipient en terre cuite repose au fond de la fosse, dans son quart sud-est. Il contient les restes osseux d'un sujet incinéré (US 73394). Un couvercle en céramique commune recouvre l'urne (US 73393). Au fond de la fosse et près de l'urne ont été déposés un *unguentarium* fusiforme de type CUM UNG A.I, une coupe en céramique à paroi fine avec anses horizontales et bec verseur et une monnaie (US 73396) (fig. 9a-b). Un calage composé de pierre et de tessons est organisé autour de l'urne (US 73403) avant le comblement définitif de la sépulture avec un limon-sableux (US 73392), contenant des fragments de céramique, des charbons (moins d'1 cm) et des ossements animaux fragmentés.

Le cippe (US 73170) a été posé sur ce sédiment, à environ 10 cm au-dessus de l'urne, légèrement décalé vers le nord par rapport à celle-ci.

Le couvercle du réceptacle funéraire s'est effondré horizontalement à l'intérieur, permettant l'infiltration du sédiment à l'intérieur de l'urne. L'urne fragilisée par des fractures et des fissures visibles a été fouillée *in situ*. Le contenu du cinéraire a été démonté en huit passes (R01-R08) successives de 2 cm à 3 cm chacune.

L'urne, un *caccabus* proche de la forme Di Giovanni 2323, contenait aussi des fragments du couvercle en céramique commune (R01, R02), ainsi que des éléments de mobilier (US 73395) avec des traces évidentes d'exposition au feu (fig. 9) : une coupe en miniature en céramique à paroi fine (R02), identique par sa forme à l'exemplaire trouvé à l'extérieur du cinéraire, dans la fosse (fig. 9d) ;

deux *alabastra* (R02 et R03) forme Colivicchi, classe II, type 1.2 et forme Colivicchi, classe II, type 1.3 (fig. 9c), des plaquettes en os (R02 et R03) appartenant probablement au revêtement d'un coffret en bois (fig. 9g) ; un petit *balsamarium* en os travaillé (R03) (fig. 9e) ; des fragments de bronze brûlé (R02), notamment un objet qui ressemble à une serrure (R05) (fig. 9f).

#### *Données anthropologiques*

Les fragments d'os à l'intérieur de l'urne sont grands et la couleur variable, passant du noir au gris et blanc, ce qui permet de dire que la crémation était hétérogène. Toutes les parties anatomiques sont représentées et les observations préliminaires du terrain permettent de dire que les fragments sont attribuables à un sujet adulte, cependant l'étude anthropologique doit encore être réalisée.

#### LES SEPULTURES A INHUMATION D'EPOQUE IMPERIALE

● *La sépulture SP73305*. La sépulture 73305 est installée au nord du mausolée MSL73184 et à l'ouest de la SP73308. Il s'agit d'une sépulture en caisson maçonné. Elle est rectangulaire et composée sur trois côtés d'éléments maçonnés avec des moellons de tuf jaune volcanique. La partie sud-ouest est recouverte par une tuile de chant. La partie nord est complètement recoupée et le squelette appendiculaire est manquant. L'individu déposé est représenté uniquement par le crâne, probablement conservé grâce à la tuile encore en place lors de la fouille. La conservation est bonne. Le crâne est fragmenté et apparaît par sa face supéro-latérale gauche. La finesse de la voûte crânienne et le format du crâne semblent indiquer un sujet immature ; toutefois les dents conservées, les incisives centrales et latérales supérieures sont entièrement formées. L'individu serait âgé de plus de 10 ans.

● *La sépulture SP73308*. La sépulture est située à l'angle du mausolée MSL73184. Il s'agit d'une tombe à *cappuccina* de faible dimension, recouverte par trois tuiles en bâtière de chaque côté et d'un fragment de tuile de chant au sud, contre le mur du mausolée à la tête, et d'une tuile de chant au nord. La fosse d'installation de la tombe n'a pas été reconnue. Il s'agit d'une sépulture primaire individuelle d'un individu immature. Le squelette est mal conservé et excessivement friable, la représentation est moyenne. La chute d'un fragment d'une tuile au milieu du squelette a perturbé le crâne et la partie supérieure de la colonne vertébrale (vertèbres cervicales et une partie de l'étage supérieure des thoraciques). L'individu est déposé sur le dos, les membres supérieurs le long du corps et en extension. Les membres inférieurs sont en extension, genoux resserrés et chevilles jointes. La mauvaise conservation des ossements n'a pas permis de déterminer précisément la position des avant-bras gauche et droit mais la présence d'une diaphyse probablement de l'ulna le long du bassin et celle d'un capitulum gauche à proximité de la VS1 du sacrum laissent penser que le membre supérieur gauche était en extension la main le long du bassin. La position du membre supérieur droit est plus difficilement déterminable, il semble également en extension. Les membres inférieurs sont en extension, la connexion avec le bassin est stricte au moins pour le fémur droit. Les genoux sont resserrés et les épiphyses fémur/tibia sont en connexion stricte. Le tibia gauche est perturbé et apparaît à une altitude supérieure au fémur et au talus. Les pieds sont en vue latérale, le pied droit recouvre partiellement le gauche. Les métatarses et les éléments du tarse conservés sont en connexion stricte, y compris pour les épiphyses non fusionnées des phalanges.

L'individu déposé présente un effet de paroi à gauche lié aux tuiles. Les éléments immatures du squelette et les observations des stades de fusion des épiphyses le situent entre 5 et 9 ans (non fusionné = tête fémorale, vertèbres sacrées entre les corps, épiphyse proximale des phalanges et MTT1, MTT4, MTT5). Aspect immature des talus et calcaneus.

● *La sépulture SP60380*. La sépulture découverte à l'aplomb du mur MR60061 est bien conservée et n'est pas perturbée. Son architecture est particulièrement élaborée avec plusieurs niveaux de mortier, de pierres et de tuiles en bâtière qui recouvrent deux murs en moellons rectangulaires recouverts de tuiles à plat. Le fond est constitué de tuiles à plat.

Un premier niveau de mortier a été dégagé lors de la découverte de la tombe. Ce mortier de couleur grise est particulièrement induré et recouvre un niveau de pierres, il forme une couche plutôt plane. Un niveau de pierres très compact vient en blocage de chaque côté de la bâtière du haut des tuiles jusqu'à leur base où il est pris dans un mortier jaune très induré également (US 60389). Les tuiles sont en bâtière, au nombre de trois par côté avec une tuile de chant à l'est bloquée elle-même par du mortier et deux moellons. Les tuiles (US 60380) sont taillées en quinconce au niveau du rebord pour former un système de blocage entre elles, permettant une fermeture quasi-hermétique de la tombe. Le rebord des tuiles est imprimé dans le mortier jaune (US 60389) au nord contre le mur et non au sud, ce qui laisse penser que les tuiles au nord ont été poussées dans le mortier encore frais qui recouvre les tuiles à plat. Les niveaux de terre recouvrant la tombe sont particulièrement meubles et contiennent un grand nombre de mobilier. Seul le premier niveau de mortier a livré quelques clous. La première rangée de tuiles en bâtière, en avant de la tuile de chant, est fragmentée et le mortier qui les recouvrait a pénétré à l'intérieur de la bâtière. Le sédiment d'infiltration (US 60392) remplit entièrement la sépulture. Il contenait des épingles en alliage cuivreux, des clous et des fragments de céramique de faibles dimensions (< 2 cm).

Le squelette repose sur un fond en tuile à plat (au nombre de 4 - US 60396). Il s'agit d'un sujet immature dont la conservation est mauvaise tout comme la représentation. L'individu est représenté par quelques dents maxillaires et mandibulaires, les dernières vertèbres thoraciques et quelques fragments de corps vertébraux. Le fémur est représenté par une épiphyse fémorale non soudée. Le bassin non soudé est entièrement à plat. Les membres inférieurs sont en extension. Le fémur droit et le tibia droit sont en étroite connexion, mais seule l'articulation du genou est conservée, les diaphyses sont complètement fragmentées. Les éléments des pieds, talus et calcaneus sont en connexion. Le colmatage de la tombe est intervenu après la décomposition du corps, les côtes comme le bassin sont entièrement à plat. L'individu est âgé entre 10 et 14 ans.

La mauvaise conservation du squelette peut sans doute être mise en relation avec le mortier des niveaux précédents. L'aspect pulvérulent des ossements semble indiquer une décomposition en milieu acide. Un élément en verre poli a été découvert sous le squelette.

La sépulture utilise le mur ouest comme un élément pour la fermeture de la tombe au niveau des pieds et le mur sud recoupe le mortier de fondation.

#### 1.1.2. LA CAMPAGNE DE PROSPECTIONS GEOPHYSIQUES

Le indagini condotte nel mese di settembre 2021 nel sito archeologico di Cuma sono state finalizzate all'identificazione di eventuali nuovi elementi sepolti utili alla caratterizzazione di una specifica area di scavo, già sottoposta in passato a prospezioni geofisiche prima dell'apertura di alcuni settori.

Le indagini sono state condotte mediante misure elettromagnetiche nel dominio della frequenza (FDEM), misure georadar (GPR) e l'acquisizione di una serie di tomografie elettriche di resistività (ERT).

Di seguito un inquadramento delle zone interessate dalle diverse prospezioni e alcuni risultati preliminari per le misure FDEM ed ERT utili ad una prima valutazione delle risposte attese dalle tecniche qui applicate.

Data la mole di dati e il differente impegno in termini di elaborazione, in questa sede non verranno ancora illustrati gli esiti definitivi e completi per le varie tecniche, in particolare per il georadar, che saranno oggetto di elaborazione e interpretazione nei prossimi mesi.

#### INDAGINE ELETTROMAGNETICA (FDEM)

Le quattro aree riportate in fig. 10 in cui è stata suddivisa la superficie di interesse per questioni logistiche (quote differenti), sono state indagate con l'utilizzo di un elettromagnetometro GEM-2 della Geophex, che opera con un segnale multifrequenza nell'intervallo tra 30 Hz e 90 kHz.

Nel caso specifico sono state utilizzate le frequenze 1525 Hz, 5325 Hz, 18325 Hz, 63025 Hz e 92075 Hz.

Il segnale acquisito dall'elettromagnetometro espresso generalmente in termini di conducibilità elettrica è stato trasformato nel suo inverso, ovvero in resistività elettrica per un successivo più immediato confronto con i risultati delle misure ERT.

Dal modello della distribuzione di resistività elettrica ottenuto dall'analisi preliminare di questi dati sono quindi state estratte differenti mappe, ogni 0.2 m nell'intervallo di profondità compreso tra 0.20 m e 2.00 m, rispetto al piano di campagna.

Di seguito in fig. 11, a titolo di esempio, il risultato preliminare ottenuto per la profondità di 0.60 m dal p.c.

#### INDAGINE GEOELETRICA (ERT)

L'indagine geoelettrica è stata condotta mediante l'acquisizione di 7 linee ERT in configurazione dipolo-dipolo, riportate in fig. 12, realizzate ognuna con 48 elettrodi posti ad un'interdistanza di 1 m. L'acquisizione è stata effettuata mediante l'utilizzo di un georesistivimetro Syscal-Pro Switch 72 della IRIS Instruments.

L'elaborazione è stata effettuata mediante l'utilizzo del codice di inversione RESIPY. Di seguito, in fig. 13 viene riportato un esempio del risultato preliminare ottenuto per la sezione ERT PR-04.

#### INDAGINE GEORADAR (GPR)

L'indagine georadar è stata effettuata utilizzando un sistema RIS Hi-mod dual frequency della IDS, equipaggiato con antenne da 200-600 MHz. L'acquisizione è stata condotta secondo linee parallele orientate SE-NO, secondo lo schema di fig. 14, spaziate 0.25 m.

Il confronto tra l'esito dell'indagine georadar e l'esito delle misure FDEM ed ERT consentirà nei prossimi mesi di identificare in modo mirato eventuali resti di interesse, supportando la pianificazione dei nuovi scavi e più in generale contribuendo alla caratterizzazione dell'area sottoposta ad indagine non invasiva per diversi metri di profondità (fino a 10 m con le misure ERT) rispetto all'attuale piano di campagna.

#### 1.1.3. LES ACTIVITES DE FORMATION, DIFFUSION ET VALORISATION.

Parallèlement aux opérations scientifiques, des projets de valorisation ont été conduits par l'équipe du Centre Jean Bérard, lors des *Giornate Europee del Patrimonio* (25 septembre 2021) au cours desquelles une centaine de personnes ont été accueillies dans le Parc archéologique de Cumes et dans le secteur de la nécropole de la Porte médiane.

En 2020, un projet de valorisation de la nécropole de II<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. a obtenu un nouveau financement du fonds de dotation Arpamed qui a permis de réaliser, en 2021, un film documentaire : *La mémoire retrouvée. La nécropole tarde-hellénistique de Cumes*. Pour la réalisation du film nous avons poursuivi la collaboration avec la société Edikom, spécialisée dans la production de supports visuels numériques dans le domaine de la valorisation et l'ingénierie culturelle, patrimoniale et scientifique. Actuellement, la version italienne du documentaire est en cours de réalisation, afin qu'il soit projeté dans les nouvelles salles dédiée à Cumes à Rione Terra de Pouzzoles.

- Lien pour accéder au film documentaire *La mémoire retrouvée. La nécropole tarde-hellénistique de Cumes* > <https://centrejeanberard.cnrs.fr/spip.php?article443&lang=fr>

Avec le Parc archéologique des Champs Phlégréens, l'équipe collabore actuellement à la préparation d'une exposition dédiée aux dernières découvertes à Cumes, *Terra. La scultura di un paesaggio*, au Palazzo De Fraja - Rione Terra (Pouzzoles). Son inauguration est prévue pour l'hiver 2022. Une salle sera dédiée à la nécropole de la Porte médiane.

## Terra. La scultura di un paesaggio

Automne 2021



Parco archeologico dei Campi Flegrei- Palazzo De Fraja - Rione Terra - Pozzuoli (Campanie)

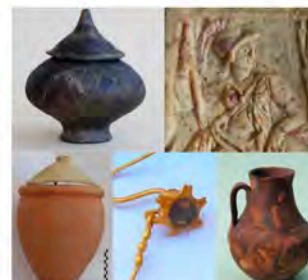


F. Pagano, F. Demma, L. Repola

Pour le CJB : P. Munzi, M. Leone

### Aux marges de la ville de Cumes

Exposition - Catalogue – Colloque - Film



Pouzzoles (Rione Terra). Le projet d'exposition « Terra. La scultura di un paesaggio » : de l'étude à la réalisation (© Archives CJB, EFR-CNSR).

### PERSPECTIVES POUR 2022

Durant les dernières campagnes nous avons fouillé une vaste esplanade créée sous Domitien. Cette terrasse (un *campus* ?) englobe des tombes individuelles et des tombes à chambres de la seconde moitié du II<sup>e</sup> siècle av. J.-C. et du début du I<sup>er</sup> siècle. Ces structures recouvrent les niveaux de la nécropole d'époque classique et hellénistiques dont quelques tombes ont été mises au jour au cours des dernières campagnes. Par ailleurs, nous avons commencé à dégager le rempart grec (plusieurs phases entre le VI<sup>e</sup> et le III<sup>e</sup> siècle av. J.-C.).

Nous prévoyons au printemps 2022 (mai-juin) de poursuivre la fouille des monuments funéraires de la nécropole de I<sup>er</sup> s. av. J.-C. et des remparts de la ville. Une fois traitées les données des prospections géophysiques réalisées cette année, les résultats obtenus nous permettront de mieux définir les stratégies à mettre en œuvre sur le terrain.

La topographie antique du site sera aussi précisée lorsque nous aurons pu dégager et délimiter le fossé creusé en avant des remparts. La fouille de ce dernier sera essentielle pour l'étude de l'environnement et des cultures grâce aux études spécialisées (pollens, charbons, graines) effectuées sur les sédiments piégés au fond du fossé.

### 1.3. COMPOSITION DE L'EQUIPE

MUNZI, Priscilla, CNRS, Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS-EFR, IR1, co-responsable scientifique du projet, [priscilla.munzi@cnrs.fr](mailto:priscilla.munzi@cnrs.fr)

BRUN, Jean-Pierre, Collège de France, PR, co-responsable scientifique, [jpbav@orange.fr](mailto:jpbav@orange.fr)

BARBA, Salvatore, Università degli studi di Salerno, CR, Dipartimento di Ingegneria, relevés au laser scanner 3D, [s.barba@unisa.it](mailto:s.barba@unisa.it)

CAMODECA, Giuseppe, Università degli Studi di Napoli « L'Orientale », PR, étude épigraphique, [giusepecamodeca@gmail.com](mailto:giusepecamodeca@gmail.com)

CENSINI, Matteo, Università degli Studi di Padova, Dipartimento dei Beni Culturali archeologia storia dell'arte del cinema e della musica DBC, géophysicien, matteo.censini92@gmail.com  
CONCA, Elisa, archéologue, responsable de secteur, elisaconca@hotmail.it  
COUBRAY, Sylvie, INRAP, IR, études anthracologiques, sylvie.coubray@inrap.fr  
COVOLAN, Marina, archéologue, responsable de secteur, mmcovolan@gmail.com  
DEIANA, Rita, Università degli Studi di Padova, Dipartimento dei Beni Culturali archeologia storia dell'arte del cinema e della musica DBC, rita.deiana@unipd.it  
DE ROSA, Saverio, archéologue, responsable de secteur, saber-81@libero.it  
DUDAY, Henri, CNRS UMR 5199 PACEA, Laboratoire d'Anthropologie des Populations du Passé, Université Bordeaux 1, DRE, étude anthropologique, hanry.duday@u-bordeaux.fr  
GERMINARIO, Chiara, Università degli Studi del Sannio, CR, géologue, caractérisation minéro-petrologique des matériaux de construction et des productions céramiques, celegri@unisannio.it  
GRIFA, Celestino, Università degli Studi del Sannio, MCF, géologue, caractérisation minéro-petrologique des matériaux de construction et des productions céramiques, celegri@unisannio.it  
LEGUILLOUX, Martine, Aix-Marseille Université - Centre Camille Jullian, Centre Archéologique du Var, Chercheure associée, étude archéozoologique, martine.leguilloux@orange.fr  
LEDOUBLE, Noémie, Centre Archéologique Virtuel Vorgium, médiatrice culturelle, nledouble@yahoo.fr  
LEONE, Marcella, CNRS, Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS-EFR, IE, archéologue, étude céramologique, marcella.leone@cnrs.fr  
LEMAIRE, Bastien, archéologue, responsable de secteur, bastien\_lemaire@hotmail.fr  
MONIER, Florence, CNRS, AOROC, Archéologue, étude des enduits peints, florence.monier@ens.fr.  
MORRA, Vincenzo, Università degli Studi di Napoli « Federico II » - Dipartimento di Scienze della terra, PR, caractérisation minéro-petrologique des matériaux de construction et des productions céramiques, vimorra@unina.it  
NEYME, Dorothee, Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS-EFR, chercheure associée, dorothee\_neyme@yahoo.fr  
ORELLANA GONZALEZ, Eliza, Université de Bordeaux, CNRS UMR 5199 PACEA, Doctorante, étude anthropologique, eliza.orellana-gonzalez@u-bordeaux.fr  
SACHAU-CARCEL, Geraldine, CNRS UMR 5199 PACEA, Laboratoire d'Anthropologie des Populations du Passé, étude anthropologique, g.sachau@wanadoo.fr  
SPAGNOLI, Emanuela, Università degli Studi di Napoli « Federico II » di Napoli, CR, étude numismatique, espagnoli@gmail.com  
STELO, Giuseppina, EFR, Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS-EFR, Dessinatrice, dessin matériel archéologique, gistelo@alice.it



Fig. 1. Nécropole de la Porte médiane. Vue aérienne du secteur au nord-est de la Porte (© Archives CJB, CNRS-EFR).



Fig. 2. Plan du secteur de la nécropole au nord-est de la Porte médiane, avec en rouge les contextes fouillés au cours de la campagne de septembre 2021 (© Archives CJB, CNRS-EFR).





Fig. 3. Vues de l'extérieur et de l'intérieur du mausolée MSL46522 (© Archives CJB, CNRS-EFR).



Fig. 4. Mausolée MSL46522 : éléments des mobiliers funéraires (© Archives CJB, CNRS-EFR).



Fig. 5. Vues de l'extérieur et de l'intérieur du mausolée MSL73344 (© Archives CJB, CNRS-EFR).



Fig. 6. Mausolée MSL73344 : les offrandes funéraires en cours de fouille (© Archives CJB, CNRS-EFR).



Fig. 7. Photogrammétrie de l'aire funéraire autour du tombeau du « Banquet pour l'éternité », avec au premier plan les deux tombes à crémation sous cippe SP73170 et SP73168 (© Archives CJB, CNRS-EFR).



Fig. 8. Les deux tombes à crémation secondaire sous cippe SP73170 et SP73168 (© Archives CJB, CNRS-EFR).

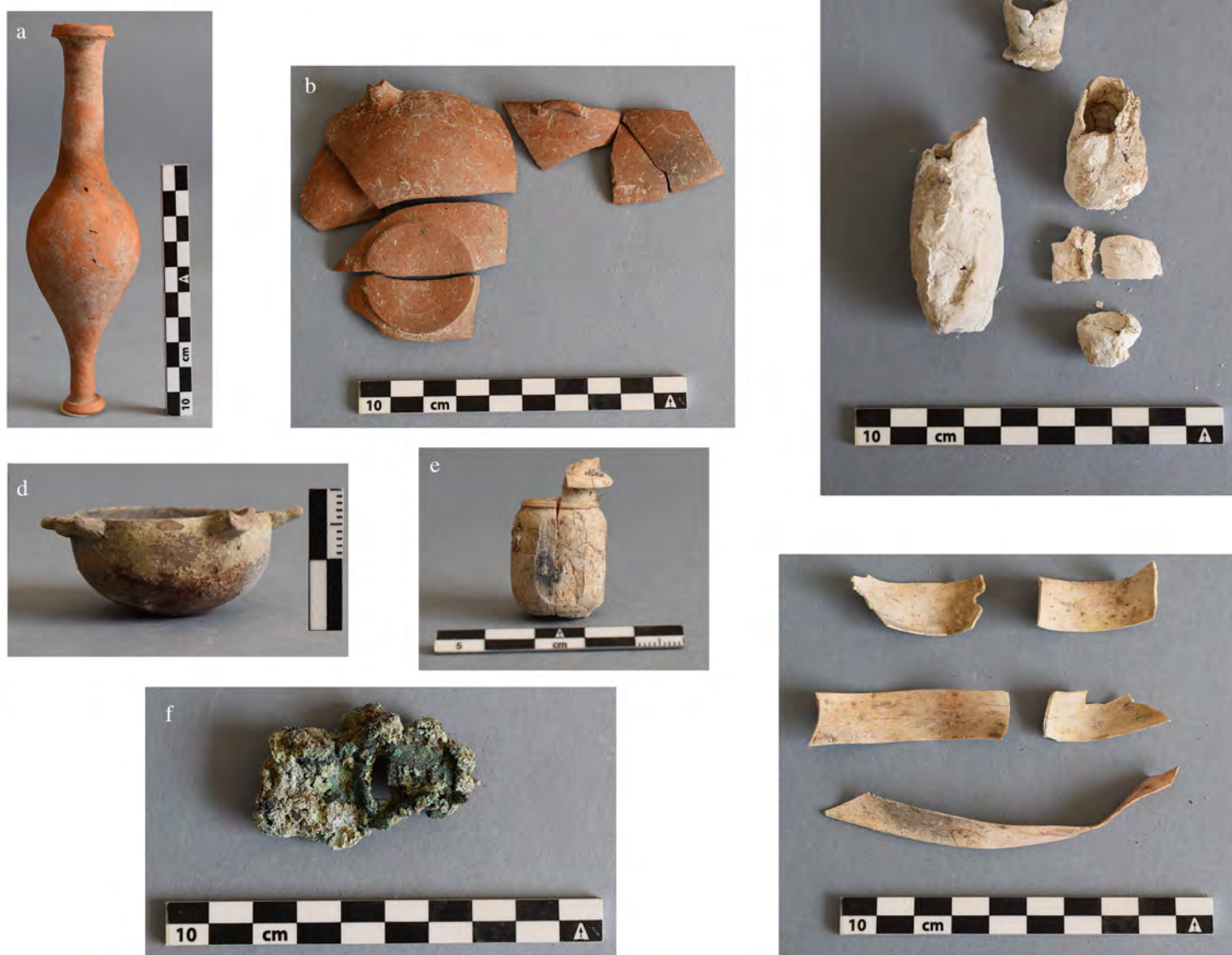


Fig. 9. Éléments du mobilier funéraire de la tombe à crémation sous cippe SP73170 (© Archives CJB, CNRS-EFR). 17



Fig. 10. Inquadramento delle aree di indagine con il metodo FDEM.

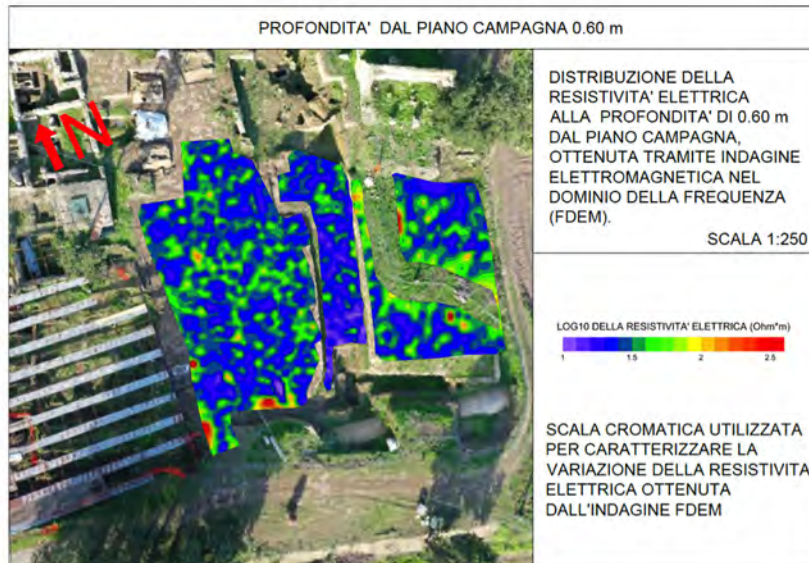


Fig.11. Distribuzione della resistività elettrica ottenuta dalle misure FDEM alla profondità di 0.60 m dal p.c.



Fig. 12. Localizzazione delle differenti linee ERT nell'area di indagine.

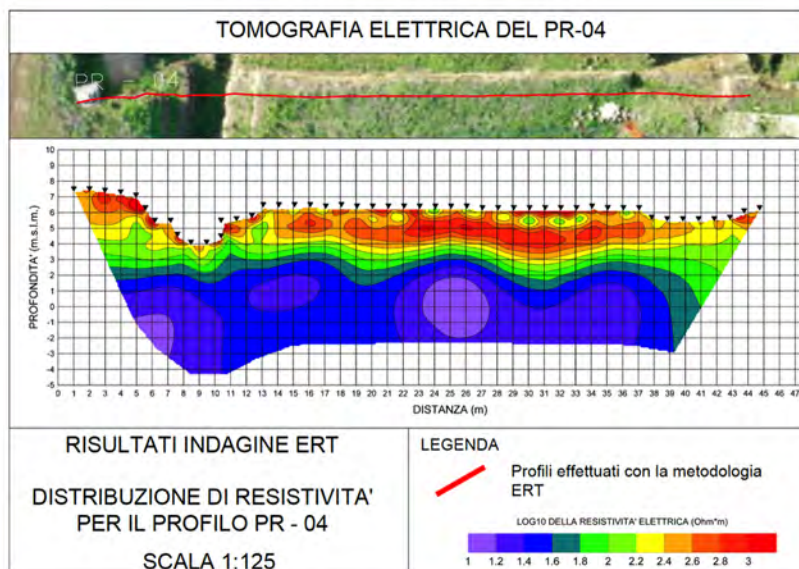


Fig. 13. Inversione del dato per la sezione ERT PR-04.



Fig. 14. localizzazione dell'area indagata con il georadar (GPR).

## 2. ARPI. FORMES ET MODES DE VIE D'UNE CITE ITALIOTE (IVE-IIIE SIECLE AV. N.E.)

*Direction scientifique* : Priscilla Munzi (Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS-EFR), Claude Pouzadoux (Université Paris Nanterre, UFR SSA Département Histoire de l'art et archéologie, UMR 7041 ArScAn, Equipe LIMC-ESPRI), Alfonso Santoriello (Università degli Studi di Salerno, Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale), Italo Maria Muntoni (SABAP Foggia).

### INTRODUCTION

Les recherches réalisées en 2021 dans le cadre du programme scientifique conduit depuis 2014 par le Centre Jean Bérard en collaboration avec l'Università degli Studi di Salerno et la Surintendance Archéologique, Belle Arti et Paesaggio pour les provinces de Barletta-Andria-Trani et Foggia sur « Arpi : formes et modes de vie d'une cité italiote » ont permis d'approfondir et de mener à terme l'étude, commencée en 2018, du lot de 65 tombes dégagées lors de l'implantation dans les années 91 et 92 d'un réseau d'irrigation par la société Safab S.p.A., pour le compte du Consortium de bonification de la Capitanata. Les travaux avaient été supervisés par l'ancienne Surintendance archéologique des Pouilles.

Ce volet répond pleinement au double objectif du programme :

1. clarifier, grâce à la récupération et à la réutilisation de données issues de recherches antérieures et à l'étude de l'évolution des paysages ruraux et urbains, les dynamiques d'occupation et l'utilisation des espaces domestiques ainsi que les relations entre l'habitat, les aires de culte et les espaces funéraires ;
2. créer une cartographie dynamique des vestiges archéologiques et évaluer la contribution que la distribution des tombes peut fournir à la compréhension de l'organisation de la ville, à la fois dans l'espace et dans le temps.

En croisant des données issues de la localisation et de la typologie des tombes, des données anthropologiques, du mobilier funéraire et de la chronologie, cette étude précise les connaissances sur les transformations urbaines et sociales qui affectent l'une des grandes agglomérations dauniennes entre la fin du VI<sup>e</sup> siècle av. J.-C. et le II<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.

L'examen de la documentation produite pendant les fouilles - les plans indiquant le tracé des tranchées, le journal des fouilles rédigé par l'archéologue de Foggia, Marina Mazzei et ses collaborateurs, les photographies et les relevés détaillés des vestiges mis au jour - a permis de restituer et de repositionner une partie des contextes étudiés (fig. 1). Leur localisation indique une distribution sur l'ensemble du site avec quelques concentrations significatives dans la partie nord-ouest, au centre de la ville, au nord de la Masseria Menga, ainsi que près de l'autoroute A14 qui traverse la partie sud-ouest d'Arpi, non loin de l'hypogée de la Méduse, de Ganymède et des Amphores. Alors que dans les premières phases, les espaces funéraires et les contextes résidentiels sont les mêmes, à partir du III<sup>e</sup> siècle, les tombes semblent être distribuées sur les bords de l'établissement.

Pour les phases les plus anciennes, il s'agit essentiellement de sépultures en fosse (type II). À partir du milieu du IV<sup>e</sup> siècle avant J.-C., les typologies de tombes se diversifient, avec des tombes caractérisées par de véritables chambres funéraires creusées dans le sol naturel et avec une ou plusieurs cavités (type V), des tombes en hypogée (type VI), caractérisées d'abord par un toit à double pente (type VI.C) puis par une voûte en berceau (type VI.D), et enfin des tombes en fosse avec un caisson en tuile (type III.A). Parmi les 65 tombes, qui sont toutes des tombes à inhumation, 32 sont de type en fosse (type II), 8 de type à chambre (type V), 4 de type hypogée (type VI), 2 de type en caisson (type III) et 10 de type indéterminé (fig. 2).

## 2.1. BILAN DE L'ACTIVITE 2021

Malgré les limites imposées aux déplacements par la crise sanitaire, trois missions ont pu être organisées à Foggia (25-16 mai ; 13-17 juillet ; 19-23 septembre) pour achever l'analyse des mobiliers et procéder à l'installation de l'exposition *Arpi riemersa. Dalla rete idrica alla scoperta delle necropoli (Scavi 1991-1992)* au Museo del Territorio de Foggia dont une version provisoire a été présentée aux Giornate europee del Patrimonio (25 et 26 septembre 2021). Au cours de l'année, le travail de restauration et de documentation photographique a été suivi à distance, tandis que la réalisation des dessins, la mise à jour de la cartographie, l'établissement du catalogue et la rédaction des textes ont été effectués au laboratoire.

Les 16 tombes sont disposées à l'intérieur de quatre vitrines selon un parcours chronologique qui permet de suivre l'évolution, de la seconde moitié du VI<sup>e</sup> siècle à la première moitié du III<sup>e</sup> siècle av. J.-C., des transformations urbaines et sociales qui ont affecté ce grand établissement daunien.

**Arpi riemersa. Dalla rete idrica alla scoperta delle necropoli**  
(Scavi 1991-1992)

Septembre 2021

Museo del Territorio (Foggia, Pouilles)

CJB CNRS ECOLE FRANÇAISE DE ROHME

Museo del Territorio (Foggia, Pouilles)  
Claudio Grenzi Editore Libri  
MIBACT Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia

Pr. Munzi, Cl. Pouzadoux, M. Leone,  
I.M. Muntoni

**Arpi.**  
**Formes et modes de vie d'une cité italiote**  
**Exposition temporaire** (anteprema JEP)



Foggia. Le projet d'exposition « Arpi riemersa » : de l'étude à la réalisation (© Archives CJB, EFR-CNSR).

Une riche documentation photographique présente les contextes archéologiques et la typologie des inhumations. À l'intérieur des tombes, jusqu'au milieu du IV<sup>e</sup> siècle avant J.-C., les défunts sont déposés en position contractée, alors que par la suite ils le sont en position allongée. Il existe de nombreux cas de tombes contenant plusieurs individus. Les inhumés sont généralement accompagnés de matériel funéraire qui nous renseigne sur la chronologie des sépultures et permet de définir le statut social et l'identité des individus.

### *Phase I*

Entre le dernier quart du VI<sup>e</sup> et la première moitié du V<sup>e</sup> siècle av. J.-C., le type de tombe attesté à Arpi est celui de la tombe en fosse (type II), creusée dans le banc naturel de calcaire (la *crusta*). De forme circulaire (tombe 40) ou sub-rectangulaire, avec des murs à profil oblique (tombes 11 et 28b) ou verticaux, les sépultures étaient généralement profondes et recouvertes de dalles calcaires ou de matériaux mixtes ; elles présentaient un rebord ou une marche sur les grands côtés pour accueillir la couverture.

Une douzaine de tombes découvertes en différents points entre l'automne 1991 et l'hiver 1992 se rapportent à cette phase, comme la tombe 11, retrouvée dans le secteur nord-est du site, la tombe 28b, interceptée dans le secteur central, près de la Masseria Menga (fig. 3 et 4), et les tombes 40 et 41, mises au jour dans le secteur sud-ouest, le long de l'autoroute A14.

Le fond de la fosse est généralement recouvert de galets de rivière, sur lequel le défunt est déposé en position contractée sur le dos, les membres supérieurs sont repliés sur la poitrine et les membres inférieurs fléchis (tombes 11, 28b et 40). Le mobilier funéraire accompagnant les défunts était constitué de récipients à décor subgéométrique de production locale et/ou régionale. Les formes céramiques attestées sont des *ollae*, des cruches, des pichets et des coupes. En association, on trouve quelques « vasi di impasto » (tombe 28b), des outils en fer (un couteau dans la tombe 41 et une faucille dans la tombe 40), ainsi que des ornements personnels (fibules en bronze de « type apulien » comme dans la tombe 41 et en fer avec un arc simple ou élargi comme dans la tombe 40). Des objets importés ont également été trouvés, notamment des bassins en bronze à bord perlé, probablement de production étrusco-campanienne (tombe 41), des bijoux en ambre (tombe 40) et des vases de production coloniale tels que la coupe ionique B2 (tombe 11) et la *kylix* à vernis noir de type C de tradition attique (tombe 28b).

La composition du mobilier funéraire peut être comparée à celle d'autres nécropoles de Daunie, comme Ortona.

### *Phase II*

Au cours du IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C., les tombes à fosse rectangulaires (tombes 44 et 3) ou sub-circulaires (tombe 31) constituent toujours la forme de prédilection. Elles sont réparties sur l'ensemble du site. Quatre exemples ont été sélectionnés : celui de la tombe 44 découverte dans le secteur central, près de Masseria Arpetta, celui de la tombe 3 dans le secteur nord-est et celui des tombes 31 et 43 trouvées dans le secteur sud-ouest (fig. 5, 6 et 7). Le rite funéraire reste celui de l'inhumation sur le dos.

Dans le mobilier funéraire, outre l'*olla*, dans laquelle est généralement placée une cruche, on trouve des vases à vernis noir de bonne qualité ou à décor monochrome surpeint d'importation coloniale, ainsi que de la céramique à bandes, une production et une forme déjà répandues à Arpi dans la première moitié du IV<sup>e</sup> siècle (tombes 44 et 3). Dans la tombe 3, il est intéressant de noter la présence d'une cruche (n. 1) à la place de l'*olla*, une situation qui peut être comparée à une sépulture d'Ortona. À partir du milieu du IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C., de nouvelles classes de céramique de production locale ou régionale apparaissent dans les tombes (tombes 31 et 43), comme la céramique dorée représentée par des assiettes et des canthares, ainsi que de la céramique à bandes et de style mixte avec, en particulier, des coupes à une ou deux anses, des *krateriskoi* et des cruches ; d'autres formes sont marginales et peu communes, comme le *skyphos*, le canthare et les plats.

Dans cette phase, certains mobiliers funéraires présentent une association de couteaux et de broches (tombes 3 et 31), bien connus dans d'autres contextes de Daunie et dans certains sites funéraires des armes offensives sont également attestées. Parmi les contextes exposés, il faut noter la présence d'une pointe de javelot en fer dans la tombe 3 (n. 9).

### *Phase III*

À partir de la seconde moitié du IV<sup>e</sup> siècle avant J.-C., le nombre de tombes augmente et la typologie se diversifie. À côté des sépultures en fosse (tombes 37 et 5), apparaissent les premières tombes à *grotticella* (type V), véritables chambres funéraires creusées dans le substrat calcaire local (*crusta*), de forme grossièrement quadrangulaire ou circulaire (fig. 8 et 9). Les entrées des chambres pouvaient être fermées par une ou plusieurs dalles de calcaire, des tuiles ou des briques non cuites. Elles sont souvent regroupées par secteurs où elles forment des noyaux, comme dans le cas des tombes 21 et 22 interceptées dans la partie nord-est de l'agglomération.

Dans les tombes en fosse, outre l'*olla* achromatique, toujours présente, le mobilier funéraire se compose de vases à vernis noir, de céramiques à bandes et de style mixte, ainsi que d'ornements personnels en métal (épingle en argent dans la tombe 5 et fibules en bronze et en fer dans la tombe 21).

Les dimensions et l'organisation des cavités dans les tombes à *grotticella* offrent de nouvelles possibilités de structurer le rituel funéraire. La disposition des objets dans différents espaces funéraires ou leur répartition au sein d'une même chambre permet de distinguer des lots de vases utilisés pour les liquides et les aliments autour de la grande *olla* et des objets métalliques (ceinture, fibules et anneau) autour du défunt.

Parmi le mobilier funéraire, on trouve des vases à vernis noir avec un décor monochrome surpeint rouge, certains en miniature et, dans au moins un cas, un vase à figures rouges.

La tombe à *grotticella* 22 (type V.Aa) est particulièrement intéressante pour cette phase. Elle contient un individu inhumé présentant des attributs guerriers. Le défunt était allongé sur le dos et portait une ceinture de bronze. Le mobilier funéraire, composé de dix-sept objets, a été placé au fond de la chambre ; les outils et les armes - un rasoir en fer avec un fourreau, un javelot et une lance en fer - ont été placés au centre de la grotte.

Le contexte peut être daté entre le deuxième quart et le troisième quart du IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C.

### *Phase IV*

La transition entre le IV<sup>e</sup> et le III<sup>e</sup> siècle av. J.-C. est caractérisée par des innovations architecturales. À côté des tombes à *grotticella* (type V.A1) à façade peinte et des complexes hypogées à deux ou trois chambres (type V.B), sont attestées les premières tombes à chambre hypogée. Elles sont construites en blocs calcaires réguliers, de plan quadrangulaire avec rampe d'accès, un toit à double pente (type VI) et une façade monumentale à fronton peint. Comme les autres sépultures, celles-ci continuent d'être réparties sur l'ensemble du site, avec toutefois quelques concentrations (tombes 15 et 25). La monumentalisation des structures funéraires va de pair avec l'augmentation et la diversification des objets placés à l'intérieur. Les formes élancées et élégantes de la céramique *scialbata*, associées à l'*olla* achrome, attestent l'utilisation des tombes à *grotticella* encore dans la première moitié du III<sup>e</sup> siècle avant J.-C. (tombe 6, fig. 10). Les mêmes formes, enrichies par des décorations surpeintes à la détrempe, se retrouvent également dans les tombes à chambre (tombe 25), en association avec d'autres productions céramiques diffusées en Daunie entre les dernières décennies du IV<sup>e</sup> siècle et la première moitié du III<sup>e</sup> siècle av. J.-C., telles que des figures rouges, des décorations surpeintes à la peinture noire et polychrome, des ustensiles de cuisine grecs traditionnels, des amphores de transport et des armes.

À partir de la seconde moitié du III<sup>e</sup> siècle av. J.-C. et surtout au cours du II<sup>e</sup> siècle av. J.-C., le type de tombe à chambre en toit à double pente est progressivement remplacé par des tombes à chambre voûtée en berceau avec façade architecturale (type VI.D), adaptation d'un modèle communément appelé "macédonien". L'un d'entre eux a été intercepté lors de la fouille des tranchées de Safab dans la partie centrale de l'établissement, près de la Masseria Menga (« Tombe des colonnettes »). La version monumentale de ce modèle architectural est la célèbre « Tombe de la Méduse », un complexe hypogée avec plusieurs chambres voûtées en berceau (type VI.E), découvert dans le secteur sud-ouest



de l'établissement. Cette dernière, construite en blocs de calcaire réguliers, comprenait un long dromos, une façade tétrastyle avec des chapiteaux figurés et un fronton avec une tête de Méduse, un étroit vestibule et trois salles voûtées en berceau.

Entre le dernier quart du IV<sup>e</sup> siècle et le milieu du III<sup>e</sup> siècle av. J.-C., la tombe à chambre avec un toit à double pente, une façade monumentale et une rampe d'accès (*dròmos*) devient un modèle de tombe assez courant (type VI). Lors des travaux de construction des tranchées de Safab, plusieurs hypogées se rapportant à ce type de tombes (tombes 15, 25 et 26) ont été interceptés dans le secteur nord-est de l'agglomération (fig. 11 et 12).

La tombe 25 est particulièrement intéressante, tant pour son plan articulé que pour la composition du mobilier funéraire. Dans la première phase, cette dernière consistait en une tombe à grotte quadrangulaire, sur le devant de laquelle a été construite ultérieurement une chambre rectangulaire pavée en tuf, avec un toit à double pente posé sur des murs composés de deux rangées de blocs superposés, pour « des besoins évidents d'agrandissement et de monumentalisation » (M. Mazzei, in Taras, 1992). L'accès à la tombe, au moment de sa découverte, était encore fermé par une porte. Les murs latéraux de la structure en blocs s'appuyaient directement sur la façade de la grotte, gardant l'entrée de cette dernière comme passage entre les deux pièces. Bien que le complexe ait déjà été altéré et pillé par des fouilleurs clandestins, les fouilles ont permis de récupérer une grande partie du riche mobilier funéraire. Ces derniers étaient constitués de récipients en céramique à figures rouges, peints en noir avec surpeints polychromes, de vases blanchis à la chaux et à la détrempe polychrome, de poteries à décor en bandes et de style mixte, de céramiques communes, d'amphores de transport et de terres cuites. Il faut noter la découverte d'une cuirasse anatomique et d'un casque en bronze chalcidien, ainsi que de plusieurs pointes de lance et de javelots en fer. On trouve également plusieurs éléments en os, dont certains appartiennent à une probable boîte en bois, et plusieurs fibules en fer. Le matériel funéraire permet de dater l'utilisation du complexe entre le dernier quart du IV<sup>e</sup> et le premier quart du III<sup>e</sup> siècle av. J.-C.

## 2.2. PERSPECTIVES POUR 2022

Au vu des résultats produits par l'étude des contextes et des mobiliers funéraires pour la connaissance de l'implantation et de l'évolution des formes de l'habitat d'Arpi, le programme sur les nécropoles se poursuivra en 2022 avec une nouvelle enquête sur une aire du site rendu fameuse par la découverte de la Tombe de la Méduse dans les années 1980, mais dont les alentours sont encore méconnus. Le riche complexe hypogée est pourtant implanté dans une zone dont les fouilles conduites par la Surintendance sous la direction de Marina Mazzei au cours des années 1990 et au début des années 2000, en grande partie inédites, ont montré l'occupation par une typologie variée de tombes (à *grotticella* et en fosse) et de restes d'habitat. Les résultats de l'examen en cours de la documentation d'archives et du mobilier, couplés à une campagne de prospections feront l'objet d'une deuxième publication de la série sur les nécropoles dont la première sur le lot des tombes Safab sera livrée au début de l'année 2022. Sous la direction des responsables du programme Pr. Munzi (CJB), Cl. Pouzadoux (Université Paris Nanterre), A. Santoriello (Università degli Studi Salerno), I. M. Muntoni (SABAP Foggia), cette dernière est constituée de cinq parties dont la moitié a déjà été rédigée : I - Présentation des tombes Safab au sein des nécropoles d'Arpi (histoire de la recherche, la typochronologie, les tombes à chambres et le SIG pour Arpi) ; II – Phasage des tombes ; III - Catalogue des tombes (achevé) ; IV - Synthèse des données archéoanthropologiques (achevé), synthèses sur les classes de matériel (en partie achevé) ; V - Restauration. Pour la fin de l'année 2021 est prévue l'inauguration de l'exposition complétée par les panneaux et les légendes des tombes, à l'occasion de laquelle sera présenté le catalogue.

### 2.3. COMPOSITION DE L'EQUIPE

MUNZI, Priscilla, CNRS, Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS-EFR, IR1, co-responsable scientifique du projet, priscilla.munzi@cnrs.fr

POUZADOUX, Claude, Université Paris Nanterre, UFR SSA Département Histoire de l'art et archéologie, UMR 7041 ArScAn, Equipe LIMC-ESPRI, MCF, co-responsable scientifique du projet, claude.pouzadoux@cnrs.fr

SANTORIELLO, Alfonso, Università degli Studi di Salerno, Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale, MCF, co-responsable scientifique, asantori@unisa.it

MUNTONI, Italo Maria, SABAP Foggia, Fonctionnaire archéologue, co-responsable scientifique, italomaria.muntoni@beniculturali.it

AMATO, Vincenzo, Università del Molise, GeoGisLab, Chercheure associée, étude géomorphologique, vincenzo.amato@unimol.it.

BASILE, Luca, Archéologue, étude céramologique, lucabasile1978@libero.it.

CONCA, Elisa, Archéologue, étude céramologique, elisaconca@hotmail.it.

CORREALE, Grazia, Università degli Studi di Salerno, Étudiante en archéologie, grazia.correale@libero.it.

DE MITRI, Carlo, University of Amsterdam, Doctorante en archéologie, carlo\_demitri@yahoo.com

DE ROSA, Saverio, Archéologue, étude numismatique, saber-81@libero.it.

DEWAILLY, Martine, École française de Rome, IE, étude petite plastique et terre cuites architectoniques, martine.dewailly@efrome.it.

FORNACIARI, Lorenzo, Università degli Studi di Salerno, Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale, Doctorante en archéologie, Archéologue-topographe, lfornciacari@unisa.it.

LEGUILLOUX, Martine, Aix-Marseille Université, CCJ, Centre Archéologique du Var, étude archéozoologique, martine.leguilloux@orange.fr

LEONE, Marcella, CNRS, Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS- EFR, IE, archéologue, étude céramologique, marcella.leone@cnrs.fr.

LOPRIENO, Sara, University of Geneva, Doctorante en archéologie, loprienosara@yahoo.it.

MONIER, Florence, CNRS, AOROC, IR1, Archéologue, étude des enduits peints, florence.monier@ens.fr.

PATETE, Salvatore, SABAP Foggia, Restaurateur, salvatore.patete@beniculturali.it.

POLLINI, Airton, Université de Haute-Alsace, MCF, étude stratigraphique, polair@gmail.com.

RACANO, Franco, SABAP Foggia, Assistant de fouille, franco.racano@beniculturali.it.

RIZZO, Enzo, CNR-IMAA, Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (Tito Scalo, Potenza), CR, prospections géophysiques, enzo.rizzo@imaa.cnr.it.

ROSSI, Marco, Università degli studi Roma Tre, étude matériel métallique, mr.siria@tiscali.it.

SACHAU-CARCEL, Geraldine, CNRS UMR 5199 PACEA, Laboratoire d'Anthropologie des Populations du Passé, Chercheure associée, étude anthropologique, g.sachau@wanadoo.fr

SOLDANI, Vito, SABAP Foggia, Géomètre, élaboration de la documentation graphique, vito.soldani@beniculturali.it.

STELO, Giuseppina, EFR, Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS- EFR, Dessinatrice, gistelo@alice.it.



Fig. 1. Modèle numérique de terrain du site d'Arpi avec les plans Safab et l'emplacement des tranchées et des tombes (réal. L. Fornaciari, DiSPAC, UniSa).

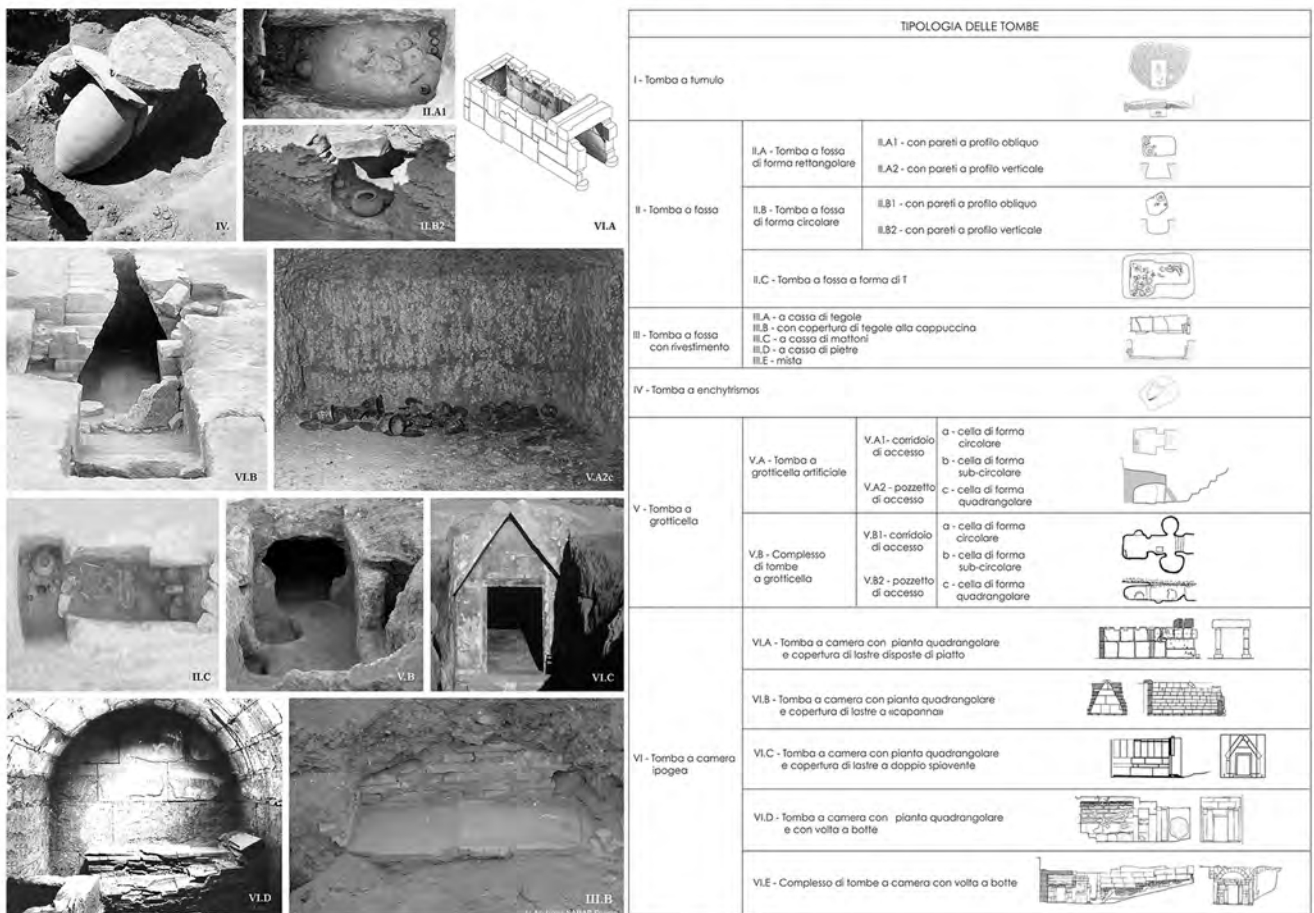


Fig. 2. Typologie des sépultures à inhumation d'Arpi (DAO CJB, CNRS-EFR / Photos Archives de la SABAP Foggia). 25



Fig. 3. La sépulture en fosse 11 (Type II.A) et le mobilier funéraire (© Archives de la SABAP Foggia).



Fig. 4. La sépulture en fosse 28b (Type II.A1) et le mobilier funéraire (© Archives de la SABAP Foggia).



Fig. 5. La sépulture en fosse 3 (Type II.A1) et le mobilier funéraire (© Archives de la SABAP Foggia).



Fig. 6. Le mobilier funéraire de la sépulture en fosse T. 43 (Type II.A) (© Archives de la SABAP Foggia).



Fig. 7. La sépulture en fosse 44 (Type II.A) et le mobilier funéraire (© Archives de la SABAP Foggia).





Fig. 8. La sépulture à grotticella 21 (Type V.Ab) et le mobilier funéraire (© Archives de la SABAP Foggia).



Fig. 9. La sépulture à grotticella 22 (Type V.Aa) et le mobilier funéraire (© Archives de la SABAP Foggia).



Fig. 10. La sépulture à grotticella 6 (Type V.Aa) et le mobilier funéraire (© Archives de la SABAP Foggia).



Fig. 11. Vue de la tombe à chambre 15 dite « du Trône » (Type VI.C) (© Archives de la SABAP Foggia).



Fig. 12. Vue de la tombe à chambre 25 (Type VI.C) et une sélection du mobilier funéraire (© Archives de la SABAP Foggia)

### 3. RECHERCHES A INCORONATA

*Direction scientifique* : Mario Denti (IUF, Université Rennes 2, Laboratoire LAHM, UMR 6566 CReAAH).

#### INTRODUCTION

Les recherches de l'Université Rennes 2 à Incoronata s'inscrivent dans la thématique « Au seuil de la ville en Italie du Sud dans l'Antiquité : organisation et gestion des espaces urbains et périurbains » dans la mesure où elles permettent d'approfondir un cas d'étude majeur de l'âge du Fer méditerranéen, axé sur les relations historico-territoriales entre des espaces urbanisés et des espaces où une fondation coloniale (*apoikia*) est encore absente, ou bien elle est en train de se construire. En effet, Incoronata se caractérise comme un lieu éminent d'un territoire occupé par les communautés indigènes entre IX<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> siècle avant J.-C., lesquelles reçurent et accueillirent une communauté grecque, provenant de l'Égée, pendant le VII<sup>e</sup> siècle. Les fouilles que nous menons depuis 19 ans sur ce site ont permis de mettre au jour un lieu caractérisé par une mixité témoignée par des vestiges, remarquablement conservés, relevant d'une importante activité rituelle connectée à des cultes à caractère chthonien et d'un espace de production de la céramique. Expression monumentale de l'hégémonie des aristocraties œnôtres, Incoronata dominait un territoire « périurbain » et à la fois « protourbain », puisque Métaponte sera fondée seulement à la fin du VII<sup>e</sup> siècle, tandis que Sybaris, au Sud, et Tarente, au Nord, existaient déjà depuis un siècle. En ce sens, Incoronata constitue un laboratoire historico-archéologique privilégié pour la compréhension des phénomènes de la rencontre et du partage de connaissances, techniques, idéologies, cultures, entre communautés *autres* dans l'Italie méridionale à l'âge du Fer, au moment exact du processus historique de la construction de la *polis*.

Le projet du quadriennal 2020-2023 prévoit la poursuite des publications et de l'exploration de la colline au moyen d'une série de campagnes de fouille annuelles, soutenues financièrement par l'Université Rennes 2, l'UMR 6566, le Centre Jean Bérard par le biais de la Mission archéologique « Italie du Sud » du MEAE et l'Institut Universitaire de France, dont le directeur de la fouille, Mario Denti, est membre senior.

#### 3.1. BILAN DE L'ACTIVITE DE TERRAIN 2021

Nonobstant les difficultés intervenues cette année en raison de la crise sanitaire de la Covid-19, nous avons pu organiser et mener à bon fin la XIX<sup>e</sup> campagne de fouille à Incoronata, dans le triple objectif de préserver la continuité scientifique de nos recherches, d'assurer l'activité et la présence de la mission dans le territoire d'appartenance de la fouille et auprès de la communauté locale (comune di Pisticci), de donner une perspective forte aux jeunes membres de notre équipe dans ce moment si difficile. La mission, qui a eu lieu du 7 juin au 6 juillet, a été organisée en prenant garde à garantir toutes les mesures sanitaires nécessaires sur le terrain, dans le laboratoire, aussi bien que dans la vie quotidienne de l'équipe.

L'exploration des contextes mis au jour dans le secteur occidental du plateau a été menée dans l'objectif de poursuivre l'investigation stratigraphique et topographique des structures, des espaces et des bâtiments réalisés du IX<sup>e</sup> au VII<sup>e</sup> siècle avant J.-C. dans cette zone cruciale de la colline. L'activité de fouille a été intégrée par les recherches archéobotaniques dans les contextes archéologiques, aussi bien que dans le laboratoire, menée par un spécialiste du Laboratoire d'Archéobotanique de l'Université del Salento.

Au nord, nous avons conclu la fouille des fosses circulaires (fig. 1, 2, A) qui entourent l'édifice à abside (fig. 2, A1), permettant ainsi de compléter l'analyse et la compréhension du fonctionnement de l'espace se trouvant à l'extérieur de ce bâtiment, caractérisé par la répétition de pratiques rituelles à caractère chthonien datables au VII<sup>e</sup> siècle. La poursuite de la fouille des grandes fosses rituelles dans la limite septentrionale du secteur (fig. 1, 2, B) a permis de mieux saisir la nature des cultes qui y



avaient été pratiqués. Ceux-ci se sont déroulés au VII<sup>e</sup> siècle autour d'une grande pierre de forme ovoïde et de couleur rouge, fixée exactement au centre de la couverture d'une fosse circulaire et entourée par la déposition d'un crane et des ossements d'un jeune veau sacrifié ainsi que des tessons appartenant à des coupes grecques employées pour la libation.

L'ablation d'une tranche importante de l'énorme couche d'oblitération en terre et briques encore présente au centre de ce secteur a permis de libérer une nouvelle partie du grand bâtiment en pierres orienté en sens est-ouest, dont nous avons intercepté le (probable) mur de fondation (fig. 1, 2, C). Comme prévu, celui-ci se développe ultérieurement vers l'ouest, longeant la limite du plateau collinaire ; dans ce côté il a révélé un aménagement des blocs de pierre encore plus solide et structuré. Également, le sol de petits cailloutis qui recouvre, en guise de véritable tapis, cette imposante structure, se poursuit vers l'ouest : nous en avons laissé une partie comme témoin (fig. 2, C1).

Au sud de ce mur, les couches d'oblitération avaient abrité également le plan de fréquentation qui longe la grande structure tout au long de son profil méridional (fig. 2, C2) et qui apparait délimité à l'est par une réelle couronne de fosses (fig. 2, D). Cette découverte se révèle de la plus haute importance, puisqu'elle nous permet maintenant de pouvoir contextualiser cet imposant monument, en cours de découverte, à l'intérieur de son environnement topographique et, donc, fonctionnel. Non seulement, en effet, nous pouvons commencer à observer son fonctionnement par rapport à un réel espace de fréquentation – impossible à détecter de l'autre côté, au nord, où il est actuellement délimité par des fosses. Mais, aussi, nous sommes aujourd'hui en mesure de lui donner un cadre chronologique plus précis : le premier mobilier retrouvé associé à ce plan, en effet - actuellement en cours d'étude - semble dater d'une phase plutôt haute (fin VIII<sup>e</sup> ? – début VII<sup>e</sup> siècle) : il s'agit, avec beaucoup de cohérence, de la phase correspondant à la réalisation du mur. Elle précède la réalisation du « sol-tapis » le recouvrant, sur lequel, je le rappelle, a été retrouvé - déposée - la petite sculpture dédalique en bronze (deuxième moitié du VII<sup>e</sup> siècle).

Nous sommes donc face à un moment fondamental de nos recherches, actuellement en mesure de parvenir à la compréhension définitive du fonctionnement de ce secteur crucial de l'occupation de la colline. Considérons, en ce sens, que ces mêmes typologies architecturales (structures en blocs de pierre, sols en cailloutis, terrassements artificiels en terre argileuse) ont été mises au jour également dans la zone méridionale de la fouille, présentant pratiquement les mêmes coordonnées spatiales, techniques, chronologiques, et aussi les mêmes altitudes, de ces nouvelles découvertes du nord. L'opportunité d'enlever, dans la prochaine campagne, ce qui reste encore des couches d'oblitération séparant ces deux secteurs (fig. 3), permettra d'uniformiser la compréhension de cette formidable facies monumental du VIII<sup>e</sup> et VII<sup>e</sup> siècle, témoignage extraordinaire du niveau de l'activité à caractère monumentale des élites indigènes de l'âge du Fer.

Dans le secteur sud de la fouille (fig. 1, D) nous avons poursuivi la mise au jour des structures – partiellement interceptées l'année dernière - associées à l'espace entourant le contexte cultuel chtonien du IX<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> siècle et se développant au sud du terrassement artificiel sur lequel cet espace a été construit. Ici, une imposante construction en pierres (fig. 4) est apparue. Elle est constituée de deux alignements parallèles de blocs ancrés solidement à la terre du terrassement, lesquels, laissant un espace vide au milieu, remontent du sud au nord, du bas vers le haut du plateau artificiel sur lequel l'espace cultuel repose. Comme nous l'avons déjà imaginé en 2020, cet aménagement pourrait être interprété comme un non impossible accès monumental à l'espace de culte. Il s'agit naturellement, dans l'état actuel de nos connaissances, d'une simple hypothèse de travail, surtout car la documentation céramique associée apparaît extrêmement limitée, empêchant d'en saisir un encadrement chronologique plus précis. Du plus grand intérêt se révèle la présence, dans l'alignement à l'est, d'une pierre rectangulaire plate de très grandes dimensions, peut-être travaillée, fixée en terre par des pierres à plat qui la soutiennent, en guise de *sema*. Quoi qu'il en soit, la découverte de cet aménagement permet de se rendre compte ultérieurement de l'envergure des travaux de terrassement et de monumentalisation qui ont caractérisé ce côté de la colline, que nous devons imaginer, déjà au début de son occupation (nous nous trouvons ici certainement entre IX<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> siècle), comme

complètement aménagée et organisée artificiellement : un témoignage ultérieur du niveau de l'engagement « évergétique » des élites œnôtres actives sur cette colline.

### 3.2. PERSPECTIVES POUR 2022

Le programme de la mission 2022 prévoit, en premier lieu, l'ablation définitive de l'énorme strate d'oblitération en terre et briques qui couvre une bonne partie du grand bâtiment en pierres et les sols qui lui appartiennent (fig. 3), dans l'objectif de raccorder finalement la partie septentrionale et la partie méridionale de la fouille, actuellement encore découpées entre elles par ces couches de couverture. Ainsi, il sera possible d'uniformiser topographiquement et stratigraphiquement les structures mises au jour dans les deux secteurs.

Au sud, nous poursuivrons l'exploration de l'espace culturel datant du IX<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> siècle, en étendant l'est et à l'ouest le sondage qui a permis, cette année, d'intercepter le (possible) accès monumental à cet espace ; celui-ci nécessite en effet des approfondissements en extension et en profondeur pour mieux en saisir les limites, la morphologie et la chronologie.

Concernant l'activité de publication, le projet prévoit, à moyen terme - à côté de la rédaction d'articles et des rapports annuels dans le BAEFE et de la participation à des colloques scientifiques nationales et internationales (Pise, Naples, Potenza, Matera, Rome, Paris, San Francisco) – la publication des monographies suivantes, actuellement en préparation : M. Denti, *La ceramica greca figurata dell'Incoronata* ; F. Ippolito, *La ceramica a impasto dell'Incoronata* ; J. Mandić, *La ceramica greca dell'Incoronata* ; C. Vita, *La ceramica matt painted dell'Incoronata*

### 3.3. COMPOSITION DE L'EQUIPE

DENTI, Mario, IUF, Université Rennes 2, Laboratoire LAHM, UMR 6566, PR, directeur de la fouille, [mario.denti@wanadoo.fr](mailto:mario.denti@wanadoo.fr)

DAMAY, Chloé, Université Rennes 2, Doctorante contractuelle, responsable de secteur, [chloedamay@gmail.com](mailto:chloedamay@gmail.com)

GODEFROY, Lou, Vrije Universiteit Amsterdam et Laboratoire d'Archéobotanique de l'Université del Salento, Lecce, Doctorante contractuelle, Archéobotanique, [l.godefroy@vu.nl](mailto:l.godefroy@vu.nl)

FRETAY, Pierre, Université Rennes 2, Étudiant en Archéologie Master 2, [pierre.fretay@etudiant.univ-rennes2.fr](mailto:pierre.fretay@etudiant.univ-rennes2.fr)

MANDIC, Josipa, Université Rennes 2, Laboratoire LAHM, UMR 6566, Chercheur postdoctoral, responsable de secteur, [josipamandic@yahoo.com](mailto:josipamandic@yahoo.com)

MARCHAND, Lisa, Université de Montpellier et Université Rennes 2, Doctorante contractuelle, responsable de secteur, [marchand.lisa@laposte.net](mailto:marchand.lisa@laposte.net)

PRETTE, Clarisse, UMR 7041 ARSCAN, Paris, CNRS, Laboratoire ANHIMA, UMR 8210, Directeur de recherche, Archéologue, [clarisse.prette@gmail.com](mailto:clarisse.prette@gmail.com)

SALTINI SEMERARI, Giulia, Museum of Anthropological Archaeology, University of Michigan, Ann Arbor, Archéologue, responsable de secteur, [giulias@umich.edu](mailto:giulias@umich.edu)

TALLEC, Léna, Université Rennes 2, Étudiante en Archéologie Licence 2, [lana.taltec@etudiant.univ-rennes2.fr](mailto:lana.taltec@etudiant.univ-rennes2.fr)

VITA, Cesare, Université Rennes 2, Laboratoire LAHM, UMR 6566, Chercheur postdoctoral, vice-directeur de la fouille, [cesarevita@hotmail.it](mailto:cesarevita@hotmail.it)

WILLBORN, Chantal, Université Rennes 2, Étudiante en Archéologie Master 2, Responsable du Laboratoire, [chantal.willborn@etudiant.univ-rennes2.fr](mailto:chantal.willborn@etudiant.univ-rennes2.fr)

La campagne de 2021 a vu la participation de 8 étudiants en Archéologie provenant de 8 universités américaines, dans le cadre d'un projet de *fieldschool* mené en collaboration avec l'IFR (« Institut for Field Researches »), USA.

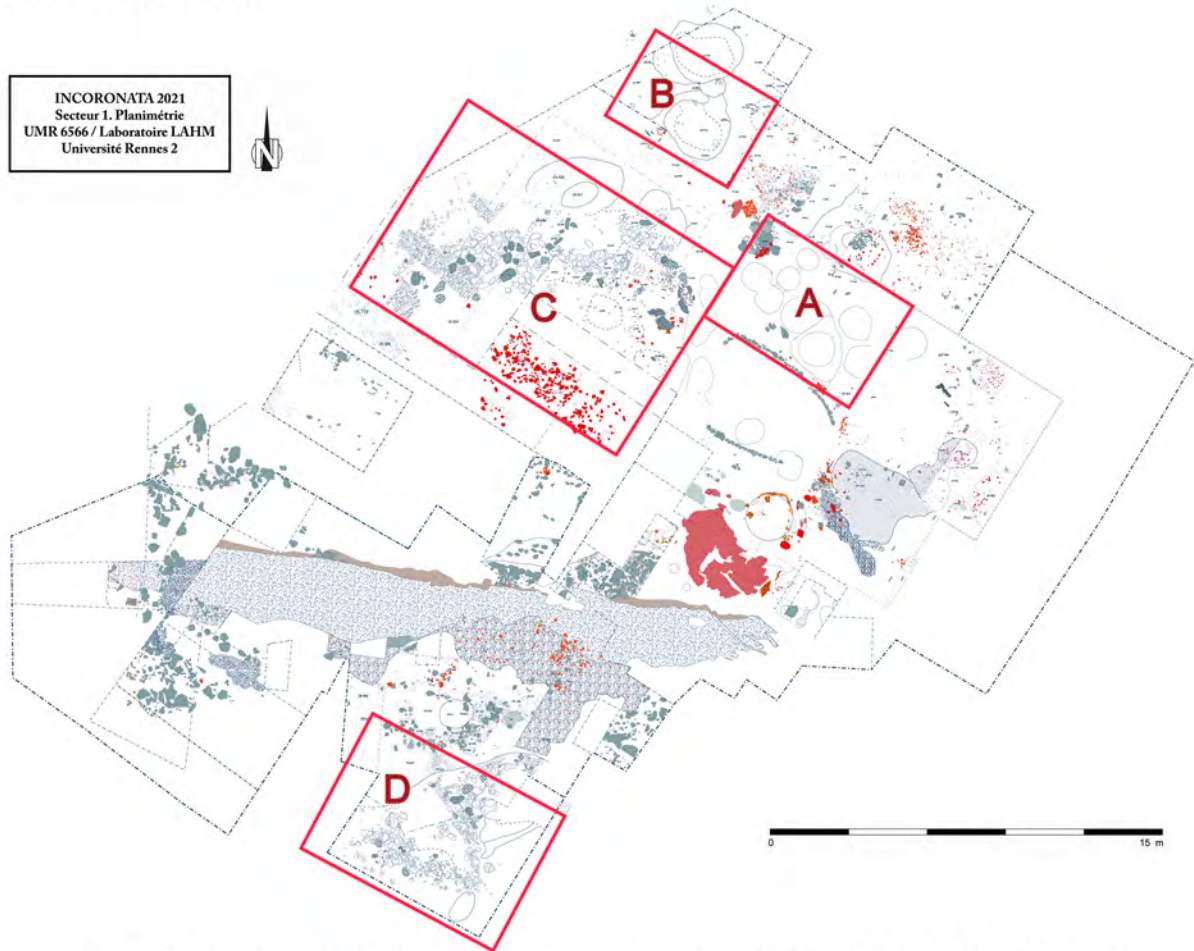


Fig. 1. Planimétrie de la fouille avec les zones d'intervention 2021 (© Archives CJB, CNRS-EFR).



Fig. 2. Orthophoto du secteur nord, 2021 (© Archives CJB, CNRS-EFR).

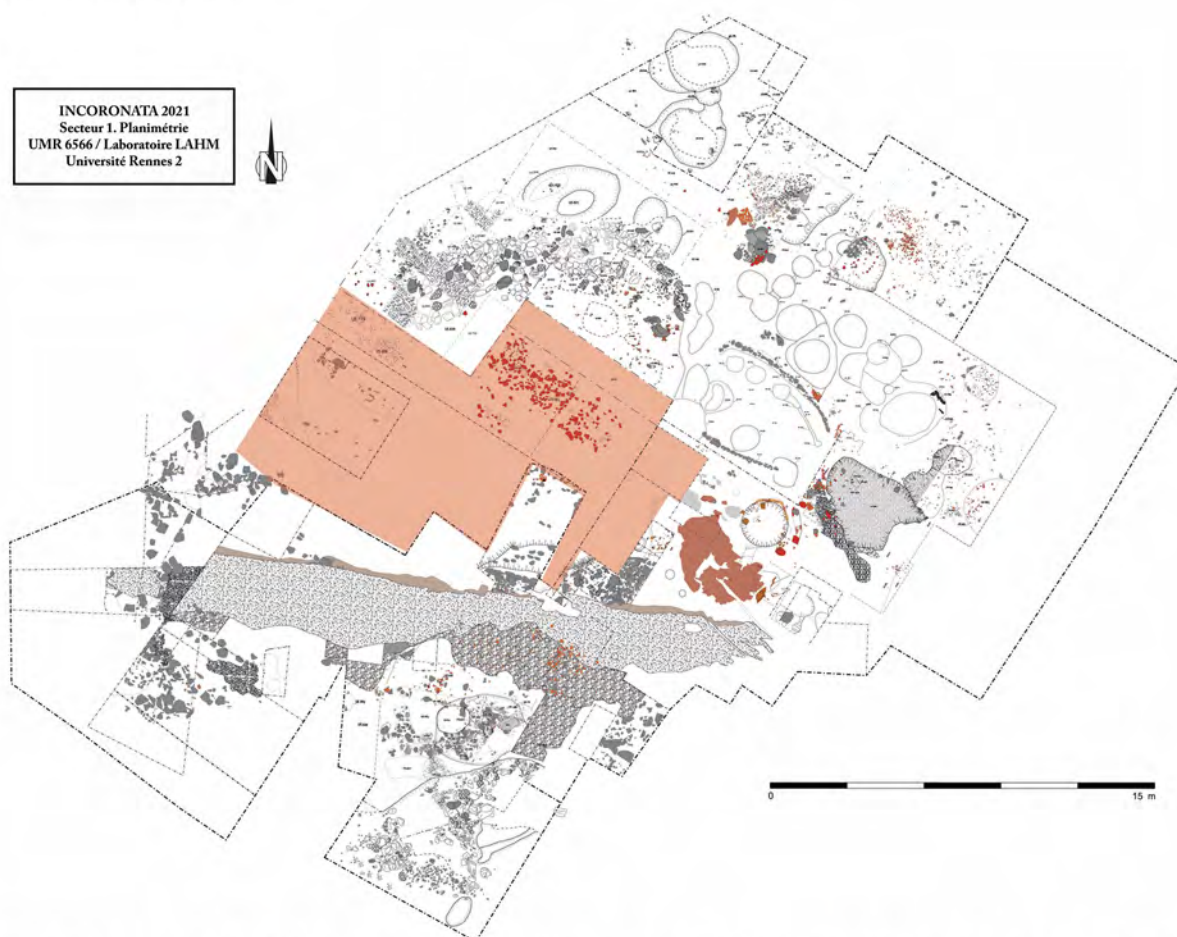


Fig. 3. Planimétrie de la fouille 2021, avec la partie restante des couches d'oblitération (en rosé) (© Archives CJB, CNRS-EFR).



Fig. 4. Les structures du secteur sud, 2021 (© Archives CJB, CNRS-EFR).

#### 4. POMPEI : L'INSTANTANÉ D'UNE VILLE ROMAINE

Pompéi offre un instantané de ce que pouvait être une ville à l'apogée de l'Empire romain et on constate que la ville déborde alors ses remparts pour occuper la périphérie.

##### 4.1. MODES D'HABITER A POMPEI A L'EPOQUE REPUBLICAINE : DIFFUSION ET UTILISATION DE LA MAISON A ATRIUM TESTUDINATUM

*Direction scientifique* : Pascale Ballet (Université Paris Nanterre, UMR 7041 ArScAn - équipe ESPRI-LIMC), Addolorata D'Auria (Università degli Studi di Napoli L'Orientale – Dipartimento Asia, Africa e Mediterraneo).

##### INTRODUCTION

Le projet est centré sur l'habitat urbain de Pompéi, en particulier durant ses phases précoces, et s'inscrit dans une double approche, architecturale et sociologique.

La dimension architecturale, étudiée à un moment spécifique de l'habitat de la cité vésuvienne, concerne un champ de recherches clairement délimité, celui des maisons à *atrium testudinatum*<sup>1</sup> à Pompéi, les études de cas sélectionnés appartenant soit à une classe d'unités d'habitation que l'on pourrait qualifier de « niveau élevé », soit à un « niveau moyen ».

La dimension sociologique prend tout son sens, puisqu'il s'agit d'explorer un type d'habitat de l'époque républicaine sous l'angle de ses spécificités architecturales, indicateur « de modes d'habiter » et expression de l'une des composantes de la population urbaine. Conduisant donc à analyser les manières d'occuper l'espace de vie privé(e), elle s'inscrit dans une étude de la société, puisque les caractéristiques architecturales et le décor associé permettent de définir un certain niveau de vie des occupants. Le projet s'intéresse bien évidemment aux mutations qu'ont connues ces habitations précoces et d'en appréhender les réaménagements à partir de la fondation de la ville jusqu'en 79. Les cas sélectionnés, les unités VI 11, 11-12/7 et I 16, 5-7 (fig. 1), ont été choisis dans deux secteurs de la ville, les *Regiones* I et VI, éloignés et qui ont eu un développement urbain et social différent.

Le périmètre du programme est à visées multiples et complémentaires, dans un environnement de recherche structuré. Le projet, porté par l'université Paris Nanterre, est inscrit dans les programmes du Centre Jean Bérard (USR 3133 CNRS-EFR), et fait partie des dossiers de la Mission archéologique « Italie du Sud », soutenue par le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. Le projet est associé à l'université L'Orientale de Naples et le *Ministero della Cultura* nous a accordé une concession de recherche et de fouilles archéologiques. Enfin, il est inscrit dans les axes de recherche de l'équipe ESPRI (Espaces, pratiques sociales et images dans le monde grec et romain), l'une des composantes de l'UMR 7041/ArScAn.

---

<sup>1</sup> Il s'agit d'un type d'habitation largement diffusé dans la ville à l'époque républicaine, mais qui devient désuet à partir de la fin du II<sup>e</sup> s. av. J.-C. Il se caractérise par l'adoption d'un *atrium* transversal, sans pièces latérales et non pourvu d'*impluvium* qui peut être apparenté à celui *testudinatum* attesté dans les sources littéraires (Vitr., 6,3,2 et Varr., *ling.*, 5,33,161-162).

#### 4.1.1. BILAN DE L'ACTIVITES DE TERRAIN 2021

Cette année, plusieurs types d'analyses ont concerné les maisons étudiées dans le cadre de ce projet.

##### ANALYSE DES PEINTURES EN I 16, 5 AVEC LA METHODE RTI (REFLECTANCE TRANSFORMATION IMAGING)

En collaboration avec le *Centro Interdipartimentale di Servizi di Archeologia* (CISA) de l'Università di Napoli L'Orientale, une première campagne photographique des peintures de la pièce (15) de la *domus* I 16, 5, avec la méthode RTI (Reflectance Transformation Imaging) a été effectuée. Cette technique, mettant en évidence les micro-reliefs, est adaptée à l'identification des tracés préparatoires des peintures murales.

##### ANALYSES ARCHEOMETRIQUES

Avant fin 2021, nous effectuerons des analyses archéométriques pour l'étude des matériaux utilisés pour la construction et la décoration des pièces 14 et 15 de la *domus* I 16, 5. Cela permettra notamment d'identifier les lithotypes des pierres colorées du pavement, les pigments utilisés dans les peintures et la composition des mortiers des murs. Ces analyses seront effectuées par le *Center for Research on Archaeometry and Conservation Science* (CRACS).

##### ANALYSE STRATIGRAPHIQUE DES STRUCTURES DE LA MAISON I 16, 6

En octobre 2021, dans le cadre d'un mémoire de Master 2 d'une étudiante de l'Università di Napoli L'Orientale, une étude de la maison I 16, 6 a été entreprise. Elle prévoit une analyse stratigraphique des structures *in situ*, ce qui permettra d'avancer des premières hypothèses sur les phases de construction de la maison et de planifier d'éventuels sondages de fouille.

##### CAMPAGNE DE FOUILLE DANS LA MAISON VI 11, 11-12/7

Une campagne de fouille s'est déroulée entre le 7 juin et le 16 juillet dans la *domus* VI 11, 11-12/7. Trois sondages ont été effectués (fig. 2), dans le secteur avant, celui correspondant à l'atrium et aux pièces avec qui il est en communication :

- Sondage 1. Ce sondage a été mis en place dans le secteur méridional de la pièce (3) et dans la partie de l'atrium (2) adjacente à l'ouverture de la pièce (3).
- Sondage 2. Ce sondage a été effectué dans les secteurs central de l'atrium (2) et oriental du *tablinum* (5).
- Sondage 3. Ce sondage a concerné la partie orientale de la pièce (6).

##### SONDAGE 1

Le sondage 1, encore en cours d'étude, a concerné un secteur de la pièce 3 qui a fait l'objet de plusieurs actions de construction/destruction, aussi bien antiques que modernes, qui ont largement altéré la séquence stratigraphique originelle. À ce stade des recherches, il est possible de distribuer les US identifiées en cinq phases :

1. À la première phase, antérieure à la construction de la maison, appartiennent plusieurs US qui attestent d'une fréquentation humaine de ce secteur et qui affectent des couches d'origine volcanique, également identifiées dans le sondage 2.
2. Pour la construction de la maison et, notamment, du mur de façade en *opus quadratum*, une couche composée de sables volcaniques est coupée par la fosse de fondation du mur de façade et d'un mur orienté est-ouest, parallèle au mur sud de la pièce. Ce mur pourrait avoir servi d'appui à un escalier. Il est constitué de chaînages de blocs de calcaire réutilisés, entre lesquelles devaient être placés des moellons, principalement de calcaire. À la base du mur, mélangés aux moellons, des tuiles étaient également présentes, dont une porte un décor incisé (voir *infra*, 103.169.01). Le sol de la cage

d'escalier est revêtu d'un pavement en terre battue qui semble être le prolongement du sol de la première phase de vie de l'atrium (phase 2). Entre les deux espaces, il n'y a pas de porte.

3. Le mur est-ouest est détruit et scellé par une couche constituée des moellons de calcaire et des fragments d'enduit provenant de sa destruction, à l'intérieur de laquelle est englobée une amphore coupée au niveau de l'épaule (fig. 3). Au fond du récipient, des végétaux carbonisés sont placés. Il s'agit très probablement d'un rituel à mettre en relation avec l'oblitération de la structure. Ces US sont couvertes d'un remblai<sup>2</sup> sur lequel, dans le secteur du sondage correspondant à l'atrium, est mis en place un pavement en mortier de tuileau<sup>3</sup>.

4. Plus tard, une fosse est creusée dans le secteur central de la pièce 3 et, au-dessus de son remblai, un sol est construit.

5. À cette phase, appartient une série de couches mises en place après la découverte de la maison en 1842.

## SONDAGE 2

Le sondage 2 avait comme objectif d'une part de clarifier quel était l'aménagement de l'atrium et son évolution dans le temps et d'autre part de vérifier si un système d'approvisionnement en eau était présent dans cet espace. De plus, l'insertion, à l'intérieur du sondage, d'une partie du *tablinum* aurait dû donner l'occasion d'expliquer une anomalie qui caractérise le plan de la maison. En effet, le couloir d'entrée, les *fauces*, n'est pas, comme d'ordinaire, placé dans l'axe du *tablinum*. Cela pourrait être expliqué par un changement dans l'aménagement des pièces situées au fond de l'atrium, documenté aussi dans d'autres maisons à atrium *testudinatum*. Toutefois, la découverte du sol du *tablinum* et la nécessité d'en assurer la conservation n'ont pas permis d'approfondir les recherches dans ce secteur et de répondre à cette question.

L'analyse des données issues des activités de fouille ont permis la restitution de cinq phases de fréquentation pour ce secteur.

1. Les US plus anciennes, parmi celles reconnues, correspondent à des couches d'origine naturelle qui précèdent la construction de la maison. Il s'agit, pour la plupart, de couches d'origine volcanique, qui ont été identifiées dans la section d'une fosse creusée au milieu de l'atrium pendant la phase 4.

2. À cette phase, remontent les activités de construction de l'atrium. Une structure caractéristique des *atria testudinata*, mais qui, dans cette maison, n'avait pas encore été documentée, est un puits, dont la construction est à rattacher à cette phase (fig. 4). Il est appuyé contre le montant sud de l'ouverture du *tablinum* et présente une paroi constituée de moellons de calcaire et lave qui ne semblent pas être liés par du mortier. La paroi est recouverte d'une couche d'enduit, de type hydraulique sur la face intérieure au puits. La surface de la structure est revêtue d'une couche de mortier de tuileau. Le sol de l'atrium est en terre battue et ses parois sont revêtues d'enduits. La découverte d'une couche d'enduit qui revêt le montant sud de l'ouverture vers le *tablinum* a été d'importance majeure. Il s'agit d'une couche d'enduit en relief de stuc, peinte en noir, qui a la forme d'un pilastre engagé. Des particularités stylistiques et techniques invitent à exclure la possibilité qu'il s'agisse d'une décoration de Ier Style. Compte tenu de l'appartenance à la phase de construction de l'atrium, cette couche pourrait être interprétée comme le vestige d'une mode décorative plus ancienne que le Ier Style, qui pourrait correspondre au Style 0.

3. À cette phase, appartient un réaménagement de l'atrium, avec un rehaussement du plan de circulation, par le moyen d'un remblai sur lequel est construit le sol du *tablinum* en mortier de tuileau. Le sol de l'atrium se rattachant à cette phase n'est pas conservé.

4. Pendant cette phase, le puits est affecté par des activités de destruction et de restauration partielle qui laissent supposer qu'il n'est désormais plus en fonction. La décoration des murs de l'atrium est refaite ainsi que le revêtement du sol qui, au moins dans le secteur septentrional, est

<sup>2</sup> L'étude du mobilier céramique suggère, pour cette couche, une datation aux premières décennies du Ier s. ap. J.-C.

<sup>3</sup> Il s'agit du même sol identifié dans le sondage 2, phase 4.

constitué par un pavement en mortier de tuileau. Les dernières activités enregistrées sont deux fosses creusées dans l'atrium. Particulièrement imposante est celle située au milieu de cet espace. D'un diamètre de 1,54 m et d'une profondeur d'au moins 1,27 m (pour des raisons de sécurité, il n'a pas été possible de la vider entièrement), elle a une forme circulaire dans la zone fouillée et est remplie par des couches (US 102138, 102145) dans lesquelles on note une présence remarquable de matériaux provenant de la destruction de structures architecturales (fragments d'*opus caementicium*, de sol en mortier de tuileau, moellons de calcaire et quelques-uns de lave, enduits peints et de préparation soit de paroi que de plafond, antéfixe, tuiles) et d'un nombre important de céramiques. Compte tenu de la composition de son remblai et de sa profondeur, il est probable que cette fosse ait été utilisée pour décharger du matériel, principalement de construction, et que, à l'origine, ait été creusée pour retrouver du sable volcanique utile à la production de mortier à utiliser pour des réfections et/ou restaurations, peut-être, post-sismiques.

5. À cette phase, appartient une série de couches mises en place après la découverte de la maison en 1842.

### SONDAGE 3

Le sondage 3 a été creusé dans le secteur oriental du salon 6. Il a été ouvert dans la dernière phase de la campagne de fouille, pour vérifier si un sol était conservé dans cette pièce, afin de programmer les futures recherches. Il sera donc repris et élargi lors d'une prochaine campagne. Les couches identifiées ont permis de restituer cinq phases :

1. La phase plus ancienne est représentée par des couches identifiées dans la coupe d'une fosse appartenant à la phase 4, en dessous du sol de la phase 2. Il est probable qu'elles représentent des remblais appartenant à la première phase de vie de la maison.

2. Pendant cette phase, sont aménagés les revêtements de sol et de parois se rattachant stylistiquement à la phase du Ier Style. Il a été possible de restituer l'ordre dans lesquels les travaux de construction ont été réalisés : on a d'abord effectué la préparation du sol, puis on a revêtu les parois d'enduit, enfin on a mis en place le *pavimentum* et peint en rouge sa surface (fig. 5). Le sol est un mortier de tuileau rouge décoré avec un semis régulier de tesselles blanches. Sur les murs, prennent place des peintures de Ier Style, avec socle jaune. Elles remplacent une décoration plus ancienne, dont on a retrouvé des fragments dans la préparation du pavement de cette phase et dans le remblai de la fosse. Ces fragments témoignent d'une préparation comparable à celle de la couche d'enduit de la phase 2 de l'atrium et de celle qui revête les parois de la fenêtre du *cubiculum* (16), bouchée avant la réalisation de peintures en Ier Style. Leur découverte est donc d'un intérêt remarquable, puisqu'ils fournissent des données précieuses sur les phases décoratives antérieures au Ier Style, peu documentées à Pompéi.

3. À la phase 3, remonte une réfection de la décoration de la pièce. Sur les parois, la décoration de Ier Style est partiellement remplacée par une peinture de IVe Style à panneaux. L'ancien pavement est frappé de coups de pioche pour permettre une meilleure adhérence de la préparation d'un nouveau sol, en mortier de tuileau, construit au-dessus. C'est à cette phase qui remonte probablement aussi la réalisation d'un encaissement de lit, revêtu d'une couche d'enduit, dans la partie occidentale de la paroi nord.

4. Plus tard, l'encaissement de lit est bouché et une large fosse est ouverte au milieu de la pièce. Le seuil de la porte d'entrée n'a pas été retrouvé, il a été probablement spolié à l'époque antique.

5. À la phase 5, appartiennent des couches mises en place après la découverte de la maison en 1842.

### LE MOBILIER ISSU DES SONDAGES

Les sondages effectués cette année dans les parties de l'édifice sélectionnés pour comprendre la succession des occupations et, en particulier, la phase finale de la maison ont permis la mise au jour d'un important matériel, provenant majoritairement de remblais, et permettant de reconstituer en



partie l'histoire de l'unité d'habitation (occupations, destructions etc.). Les niveaux, bien qu'hétérogènes, ont livré un mobilier céramique fournissant des jalons chronologiques en correspondance avec les phases d'aménagement et de réaménagement de la maison<sup>4</sup>.

#### LE MOBILIER CERAMIQUE

Il convient de distinguer les céramiques liées à l'occupation de la maison et de son environnement (céramique de table, céramique de cuisson, vases à liquides, conteneurs) de celles qui ont été utilisées comme éléments de construction (consolidation des parements de murs). L'étude qui a débuté lors de cette campagne a, notamment, pour objectif de restituer le répertoire des groupes de production locaux et régionaux qui constituent la majorité du mobilier qu'accompagnent quelques importations en provenance de la Méditerranée orientale (amphores égéennes et *Eastern Sigillata A*).

Sur le plan de la stratigraphie et de la datation, il est prématuré de présenter des données définitives. Néanmoins, dans les US 102.138 (558 tessons), 102.145 (36 tessons) et 102.162 (405 tessons), qui remplissaient les fosses de la phase 4, dans l'atrium, on note la présence d'un mobilier céramique hétérogène, puisqu'il comprend aussi bien des vernis noirs campaniens, tel le canthare 102.145.01 (III<sup>e</sup> s. av. J.-C.) (fig. 6), des amphores Dressel 1B (I<sup>er</sup> s. av. J.-C.), des « paroi fine » de fabrication locale et du nord de l'Italie (I<sup>er</sup> s. av. J.-C. - première moitié du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C.) et des sigillées de la baie de Naples et d'Arezzo datables de la fin du règne d'Auguste au milieu du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C. Étonnamment, les amphores Dressel 2-4 campaniennes sont peu représentées dans cet ensemble. Il semble donc que la majorité des céramiques constituant ces niveaux de la phase 4, et plus spécifiquement des fosses qui en sont l'une des interventions les plus notables, correspondent à des occupations et des états plus anciens de la *domus* VI 11, 11-12/7, témoignant ainsi des divers réaménagements dont elle a fait l'objet.

#### LE MOBILIER NON CERAMIQUE

Le petit mobilier, en dehors de la céramique, est peu abondant. Il se compose de pesons de métiers à tisser en terre cuite, d'une fibule en métal, de quelques éléments en verre moulé – chatons de bague ou pions de jeu, d'une perle en faïence, d'une pièce fragmentaire en os ou en ivoire à décor incisé. Les contextes 102.138 et 102.162, dont proviennent certains de ces objets, correspondent à la phase 4 des sondages effectués dans l'atrium (fosses) dont la datation est à inscrire globalement de l'époque impériale, voire post-sismique.

Outre les très nombreux fragments de tuiles retrouvés dans bon nombre de contextes, l'un d'entre eux porte un décor incisé (103.169.01), partiellement conservé, reproduisant la tête et le couvre-chef d'un combattant, voire d'un gladiateur, et peut-être la partie supérieure de son bouclier<sup>5</sup> (fig. 7) (sur son contexte stratigraphique, pièce 3, sondage 1 cf. *supra*).

#### RELEVES AEROPHOTOGRAMMETRIQUES

En octobre 2021, des relevés aéro-photogrammétriques avec drone sont programmés dans les maisons étudiées dans le cadre de ce projet. Les relevés, effectués en collaboration avec le CISA de l'Università di Napoli L'Orientale, produiront une restitution d'ortho-image et de modèle 3D mise à l'échelle avec *ground control points*. De plus, l'utilisation de la caméra thermique permettra de mettre en évidence d'éventuelles anomalies dans le sous-sol, qui seront utiles à l'identification de structures ensevelies.

---

<sup>4</sup> L'ensemble des contextes a fait l'objet de comptages préliminaires et certains d'entre eux ont été sélectionnés pour étude approfondie et pour dessin.

<sup>5</sup> À comparer à un graffito sur enduit de Pompéi, conservé au Museo Archeologico Nazionale, Naples, inv. 4697.

#### 4.1.2. PREVISIONS 2022

##### SONDAGES STRATIGRAPHIQUES

Les sondages stratigraphiques seront effectués dans les maisons de la *Regio I* et auront comme objectif de comprendre la planimétrie de la phase plus antique de l'édifice 7 et de restituer l'aménagement de l'atrium *testudinatum* de la *domus 5* :

- *Hortus* (8-5). Cet espace destiné à jardin en 79 apr. J.-C. était, dans une phase plus antique, en communication avec la maison 7, comme la porte du mur est, plus tard obstruée, le suggère. De plus, un sondage dans la partie méridionale de ce secteur permettra de restituer quelles ont été les modifications des limites entre les maisons 5, 6 et 7 au courant des siècles.
- Espace 7 de la maison n. 7. Ce secteur constitue l'atrium de la maison en 79 apr. J.-C. et dans une phase plus antique est en communication avec l'espace 12b (non analysable parce qu'actuellement occupé par un vignoble). Il faudrait comprendre quel était son aménagement à l'époque de construction de la maison.
- Atrium (2-5). Ce sondage aura comme objectif de comprendre quelle était l'organisation de l'approvisionnement en eau dans ce secteur de la maison.

##### FINALISATION DU SYSTEME D'INFORMATION BIM

La documentation produite par nos recherches sera organisée à l'intérieur d'un système d'information construit avec la technologie BIM (*Building Information Modeling*), qui est en cours d'élaboration en collaboration avec le CISA de l'université de Naples l'Orientale. L'élaboration de ce système a comme objectif aussi de créer un modèle d'Archaeo-BIM pour toute recherche portée sur l'architecture domestique pompéienne.

#### 4.1.3. COMPOSITION DE L'EQUIPE SUR LE TERRAIN

BALLET, Pascale, Université Paris Nanterre, UMR 7041 ArScAn - équipe ESPRI-LIMC, PR, [pascale\\_ballet@yahoo.fr](mailto:pascale_ballet@yahoo.fr)

D'AURIA, Addolorata (Dora), Università di Napoli l'Orientale – Dipartimento Asia, Africa e Mediterraneo, CR, archéologue, [doradauria@yahoo.fr](mailto:doradauria@yahoo.fr)

CHAPELIN, Guilhem, USR 3155 Institut de Recherche sur Architecture Antique (IRAA), IR2, topographie, relevés et DAO, [guilhem.chapelin@laposte.net](mailto:guilhem.chapelin@laposte.net).

JONCHERAY, Claire, chercheure indépendante, [claire.joncheray@free.fr](mailto:claire.joncheray@free.fr)

Étudiants et doctorants des universités Paris Nanterre et L'Orientale di Napoli :

Clémény Bady (doctorant, Université Paris Nanterre) ; Louise Berginc (doctorante, Université Paris Nanterre). Maissane Bakhouché (étudiante, Université Paris Nanterre) ; Léo Bayel (étudiant, Université Paris Nanterre) ; Martina Chiusolo (étudiante, Université L'Orientale) ; Julie D'Arrigo (étudiante, Université Paris Nanterre) ; Carmela Esposito (étudiante, Université L'Orientale) ; Charles Pourcel (étudiant, Université Paris Nanterre) ; Jules Varé (étudiant, Université Paris Nanterre).



Fig. 1. Les maisons étudiées dans le cadre du projet (© Archives CJB, CNRS-EFR).

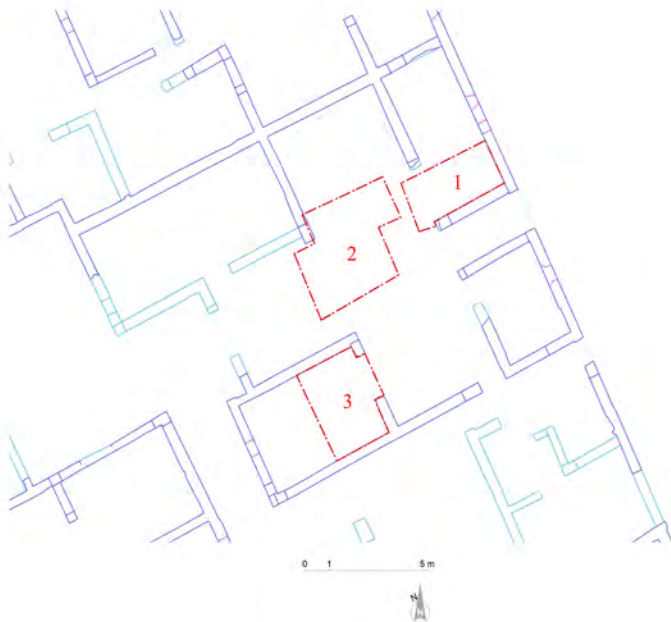


Fig. 2. Les sondages effectués dans la *domus*  
VI 11, 11-12/7 (© Archives CJB, CNRS-EFR).



Fig. 3. Sondage 1. La couche de destruction du mur avec  
l'amphore englobée à son intérieur  
(© Archives CJB, CNRS-EFR).



Fig. 4. Sondage 2. Le puits de la phase 2  
(© Archives CJB, CNRS-EFR).



Fig. 5. Sondage 3. Vue du sondage en fin de fouille (© Archives CJB, CNRS-EFR).

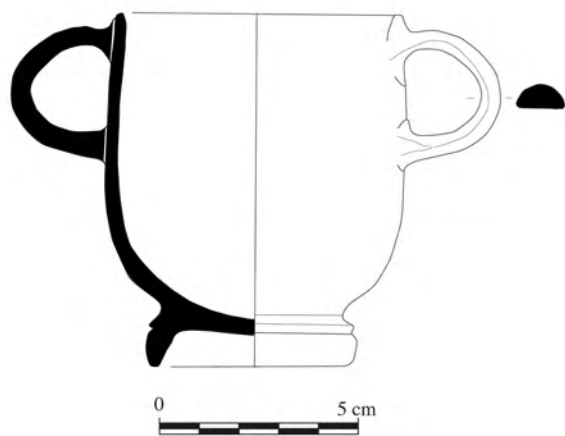


Fig. 6. Sondage 2. Canthare 102.145.01  
(© Archives CJB, CNRS-EFR).



Fig. 7. Sondage 3. Tuile (103.169.01) avec décor incisé  
(© Archives CJB, CNRS-EFR).

## 4.2. DU *FONDO BARBATELLI* A LA PORTE DU VESUVE : UNE FENETRE D'ETUDE DANS LE FAUBOURG SEPTENTRIONAL DE POMPEI.

*Direction scientifique* : Jean-Pierre Brun (Collège de France), Bastien Lemaire (Mosaïques archéologie, Université Paul Valéry Montpellier 3 - UMR 5140 *Archéologie des Sociétés Méditerranéennes*)

### INTRODUCTION

Le faubourg septentrional de Pompéi, en avant de la Porte du Vésuve, a été dégagé de manière discontinue à partir de 1902 et jusqu'aux fouilles de la zone directement au nord des remparts, entre 1907 et 1910. Plus au nord, une partie de *villa* suburbaine fut dégagée dans le *fondo* Masucci d'Aquino entre 1897 et 1899, puis des fouilles furent réalisées dans le *fondo* Barbatelli, directement au sud, au cours de deux campagnes : du 18 octobre 1899 au 22 février 1900, puis entre le 14 septembre 1900 et février 1901. Entre 1997 et 2002, un projet de recherche de l'*Istituto Archeologico Germanico*, mené sous la direction de F. Seiler (DAI, Berlin) a intéressé la *Regio VI, Insula 16* et la Porte du Vésuve, mais ne s'est pas étendu *extra muros*. En effet, ce secteur périurbain n'a que peu retenu l'attention des chercheurs, en dehors de l'étude des quatre monuments funéraires dégagés à une dizaine de mètres des fortifications. Le programme de recherche actuel concerne la zone située directement au nord de la porte de la ville et s'étend sur près de 150 m, permettant d'avoir un aperçu de l'espace périurbain septentrional de la ville.

### 4.2.1. DE L'URBAIN AU PERIURBAIN : COMPLETER LE MODELE DE LA VILLE ANTIQUE

Les études menées dans le faubourg septentrional de Pompéi permettent d'ores et déjà d'améliorer la connaissance de la ville, le plus souvent limitée à l'espace enclos par les fortifications et à la présence de structures funéraires en avant de celles-ci. La réinterprétation des documents concernant les anciens dégagements à la lumière des récentes investigations de terrain autorisent à proposer de regrouper les vestiges des *fondi* Masucci d'Aquino et Barbatelli en une vaste *villa suburbana* – et non *rustica* – à laquelle on accédait par une colonnade donnant sur la voie menant à la ville (Stefani 1998, Lemaire 2017). Notons que, lors de l'éruption du Vésuve en 79 apr. J.-C., la partie méridionale de cet ensemble résidentiel était occupé par un complexe artisanal multifonctionnel, présentant notamment le plus vaste atelier polymétallurgique connu à ce jour à Pompéi. Par ailleurs, à proximité de la porte du Vésuve, en plus des quatre monuments funéraires, le tracé de l'aqueduc menant au *castellum aquae* de la ville a été reconnu mais présente des bifurcations en amont (Ohlig 2001) impliquant que des installations périurbaines étaient reliées à cet ouvrage sous contrôle de la cité. Deux espaces délimités par des murs bordent également la voie et appartiennent probablement à des propriétés privées. Enfin, lors des dégagements du début du XX<sup>e</sup> siècle, il a été mis en évidence que la porte de la ville, détruite par le tremblement de terre de 62/63 apr. J.-C., n'était toujours reconstruite en 79 apr. J.-C. et que les tombeaux étaient recouverts par des déchets et matériaux probablement issus des destructions liées à cette catastrophe et aux déblaiements réalisés dans le centre urbain.

Notre recherche intéresse donc le passage de l'urbain au périurbain et autorise ainsi à mieux comprendre cet espace d'interface entre la ville et sa campagne. Notre fenêtre d'étude permet d'observer l'organisation et la gestion d'un secteur où s'articulent des structures défensives, viaires, hydrauliques, funéraires, résidentielles, artisanales et des décharges installées sur des terrains publics ou privés. Dans le but de mieux cerner le rôle et les fonctions des espaces périurbains dans l'histoire socio-économique des cités antiques, ce projet s'intègre aux recherches récentes menées sur les périphéries urbaines des sociétés anciennes et teste la nature des espaces suburbains et leur plurifonctionnalité, qui ne se limite pas au monde funéraire, définissant ainsi la cité de manière plus précise et dans son intégralité.

#### 4.2.2. BILAN D'ACTIVITES EN 2021

La campagne 2021 (fig. 1) a concerné l'espace directement en avant de la porte du Vésuve et a été l'occasion de fouiller deux espaces (secteurs 20 et 41) se situant respectivement à l'ouest et à l'est de la voie sortant de la ville en direction du nord. De plus, un relevé photogrammétrique précis a été réalisé sur une structure importante du secteur 10, dégagée l'année précédente.

- Dans le secteur 10, à l'est de la voie, une fenêtre a été rouverte autour de la stèle SB10008, afin de réaliser une photogrammétrie fine (fig. 1 et 2) de l'inscription relative aux travaux menés par le tribun Titus Suedius Clemens et datant de la fin du troisième quart du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C. Il s'agit d'opérations de *restitutio*, concernant des *loca publica* : c'est à dire la remise à la colonie des terrains publics illégalement occupés par des privés, possiblement à la suite du tremblement de terre de 62/63 apr. J.-C. :

- À l'ouest de la voie, un sondage a été réalisé au nord du secteur 20, autour du monument funéraire de Septumia (MSL20004) et au nord de la schola d'Arellia Tertulla (MSL20003) (fig. 1 et 3). Lors de l'éruption du Vésuve en 79 apr. J.-C., ces monuments étaient partiellement recouverts par une vaste zone de dépotoirs, dont aucune trace ne subsistait sur le terrain.

Sous les niveaux contemporains, les restes des derniers niveaux de fréquentation antique ont été appréhendés, mais apparaissent relativement mal conservés en surface. L'imposant niveau de décharge qui recouvrait les monuments funéraires, a été largement évacué lors des premiers dégagements du début du XX<sup>e</sup> siècle, sans qu'une étude de matériel ne soit menée. Cependant, une partie réduite et aplanie en surface de ce dépotoir a pu être identifiée et fouillée. Bien que ce niveau soit majoritairement conservé sur une épaisseur ne dépassant pas 10 cm, l'existence d'une vaste dépression au nord-ouest du secteur a cependant permis de l'appréhender sur une hauteur allant jusqu'à 60/75 cm (fig. 4).

Ce niveau de remblais présente des éléments issus de la destruction de bâtiments (fragments de mortier informes, de sols en béton de tuileau, de mortier de toiture, de tuiles, rares petits et moyens blocs et très rares éléments maçonnés), ainsi qu'une très grande quantité de matériel antique (fig. 5) : fragments de céramique (amphore, parois fines, culinaire, lampes à huile, etc.), de faune, d'enduit peint (uni et multicolore), de verre, de métal (fer et bronze), six monnaies, ainsi que des petits objets particuliers (dont une fibule en bronze, 1 pendentif en cristal de roche, 1 moitié de bijou en gemme violet, etc.). Un fond d'amphore contenant très probablement les restes de préparation de *garum* (écailles et arêtes de poissons) a également été découvert.

Ce vaste niveau de décharge pourrait être lié au tremblement de terre de 62/63 apr. J.-C. L'absence de blocs issus de la destruction de bâtiments – alors que de très nombreux éléments associés à ce type de construction ont été découverts (fragments de mortier, de tuile, etc.) – implique qu'un tri a été effectué en amont et que la très grande majorité des blocs a été récupérée afin de reconstruire les édifices de Pompéi. Seuls les éléments difficilement ou non réutilisables semblent avoir été déposés dans cette décharge à la sortie de la ville. L'étude de la grande quantité de matériel prélevée permettra d'apporter de précieuses données sur la composition et la datation de ces remblais stockés à la sortie de la ville, sur des terrains publics à destination funéraire.

Sous ces niveaux de dépotoir, plusieurs niveaux de fréquentation ont été appréhendés, mais sont postérieurs à l'installation des monuments funéraires. Il n'a donc pas été possible d'atteindre les niveaux de fondation de ces monuments lors de cette campagne.

- Dans le secteur 41, une fenêtre de 13 m<sup>2</sup> a été ouverte dans l'enclos bordant la voie sur son côté oriental (fig. 1 et 6). Cela a permis de mieux cerner les travaux menés par le tribun Titus Suedius Clemens et d'identifier un mur antérieur dont une partie du tracé différait. Cela autorise à repenser les actions de *restitutio* menées par ce tribun et à illustrer le fait que d'importants remaniements ont effectivement eu lieu dans l'espace périurbain de Pompéi. En effet, sous les niveaux éruptifs, un fort pendage vers l'est et le sud-est a pu être identifié et aucune structure funéraire n'a été identifiée. Cela laisse penser, au moins dans les derniers temps de la cité, que l'enclos présent à l'est de la voie partant

vers le nord ne possédait pas une vocation funéraire, comme cela pouvait être supposé. Une hypothèse serait de rattacher cet espace à des *loca publica*, faisant peut-être partie de ceux mentionnés par l'inscription du tribun Titus Suedius Clemens. Cette interprétation repose notamment sur les données stratigraphiques, illustrant la contemporanéité d'installation de la stèle inscrite SB10008 et du mur occidental de l'enclos. La fonction propre de cet enclos reste imprécise au vu de la fenêtre d'étude et de l'impossibilité de l'agrandir, en raison de la présence du chemin actuel d'accès au site

#### 4.2.3. PREVISIONS POUR 2022

La prochaine année sera consacrée à la poursuite des activités de terrain, avec l'ouverture de nouveaux sondages dans le secteur 20 à l'ouest de la voie, participant à une meilleure compréhension de cette zone périurbaine et autorisant à observer l'organisation et la gestion d'un secteur où s'articulent des structures défensives, viaires, hydrauliques, funéraires, résidentielles, artisanales et des décharges installées sur des terrains publics ou privés. De plus, une campagne d'étude exhaustive des mobiliers issus des campagnes de fouilles précédentes sera réalisée, notamment afin de traiter la grande quantité de matériels archéologiques issue de la fouille d'une portion du vaste dépotoir.

Une fenêtre d'étude sera ouverte dans l'enclos de la zone 3, installé à l'ouest de la voie partant vers le nord, et au nord des monuments funéraires d'Arellia Tertulla (MSL20003) et de Septumia (MSL20004), jusqu'au mur méridional de l'enclos de la zone 3. Il s'agira d'atteindre les niveaux de 79 apr. J.-C. et ainsi définir la fonction de cet enclos (funéraire ou autre).

Enfin, la prochaine campagne sera l'occasion de poursuivre la réalisation d'un système d'information géographique (SIG) dédié à la zone d'étude et de tester l'enregistrement de la documentation de terrain (fouille et étude du matériel), directement sur des tablettes tactiles grâce au logiciel iSyslight (système d'information archéologique Syslat ; UMR 5140 ASM), dans le but de faciliter la gestion et le temps dédié à ces opérations de sauvegarde et d'exploitation des données.

#### 4.2.4. COMPOSITION DE L'EQUIPE

BRUN, Jean-Pierre, Collège de France, PR, co-responsable scientifique, jpbav@orange.fr

LEMAIRE, Bastien, Mosaïques archéologie, Université Paul Valéry Montpellier 3 - UMR 5140 *Archéologie des Sociétés Méditerranéennes*, Chercheur associé, co-responsable scientifique, bastien\_lemaire@hotmail.fr

BOISSON, Antoine, archéologue, étude céramologique, antoine.boisson@hotmail.fr.

CAVASSA, Laetitia, Aix-Marseille Université, CNRS, MCC, CCJ, IE, étude céramologique, cavassa@mms.h.univ-aix.fr.

CHAPELIN, Guilhem, USR 3155 Institut de Recherche sur Architecture Antique (IRAA), architecte, IR2, guilhem.chapelin@laposte.net.

DE ROSA, Saverio, archéologue, numismatique, saverio-81@libero.it.

LEDOUBLE, Noémie, Centre Archéologique Virtuel Vorigium, médiatrice culturelle, nledouble@yahoo.fr

LEYS Nicolas, Sorbonne Université - EA 4081, Rome et ses renaissances - Institut des Sciences du Calcul et des Données, photogrammètre, leysnicolas@gmail.com.

PAGES, Gaspard, CNRS - UMR 7041, CR, spécialiste de la métallurgie, gaspard.pages@gmail.com.

SACHAU-CARCEL, Geraldine, CNRS UMR 5199 PACEA, Laboratoire d'Anthropologie des Populations du Passé, Chercheuse associée, étude anthropologique, g.sachau@wanadoo.fr.

SANTORIELLO, Alfonso, Università degli Studi di Salerno, Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale, MCF, asantori@unisa.it.

SUSINI Anna, archéologue, étude anthropologique, meniaca.anna@gmail.com.

VAUXION, Ophélie, Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS-EFR, Chercheuse associée, étude des enduits, ophelie.vauxion@gmail.com.

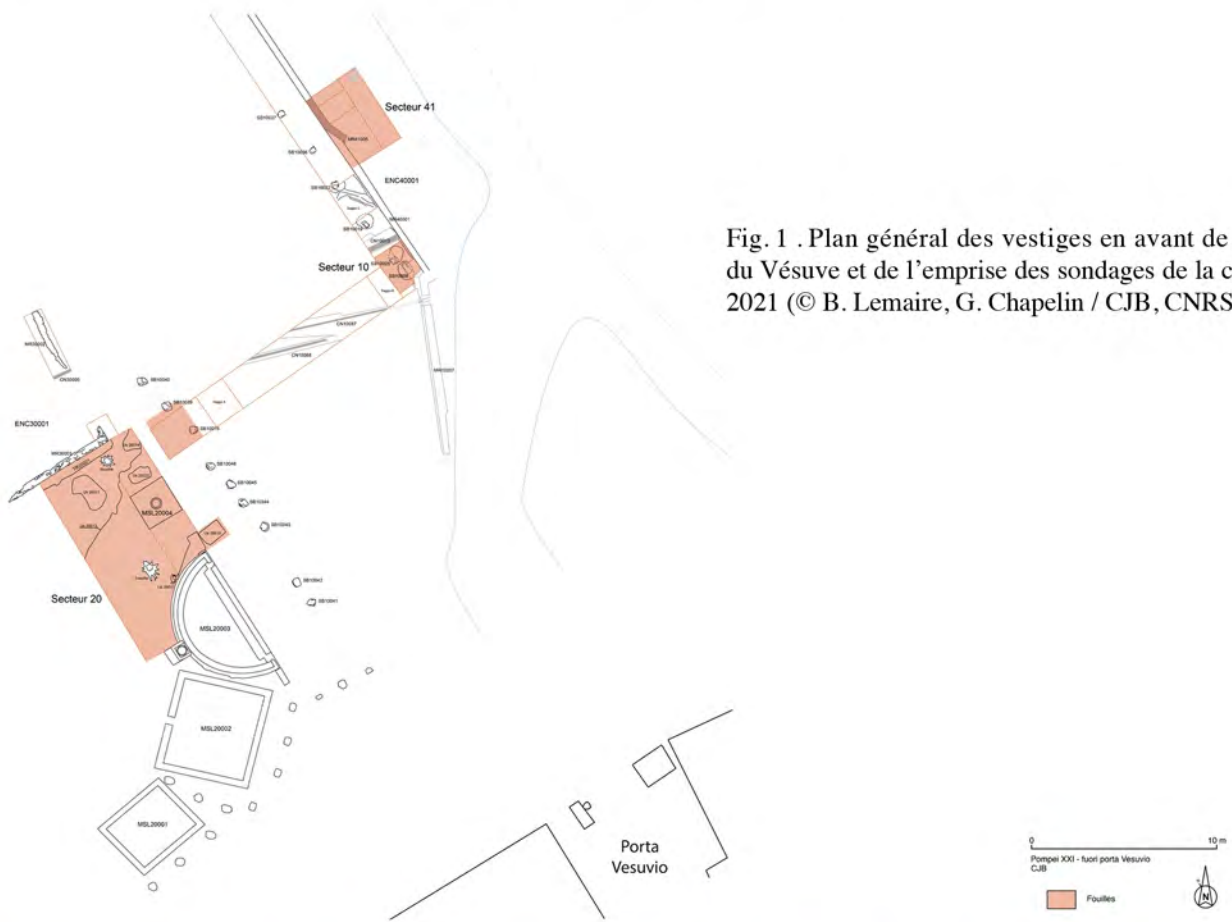






Fig. 3. La stèle inscrite SB10008 lors de la réalisation du modèle sur le terrain et sa vue de face tirée à partir de la photogrammétrie (© B. Lemaire, N. Leys / CJB, CNRS-EFR).

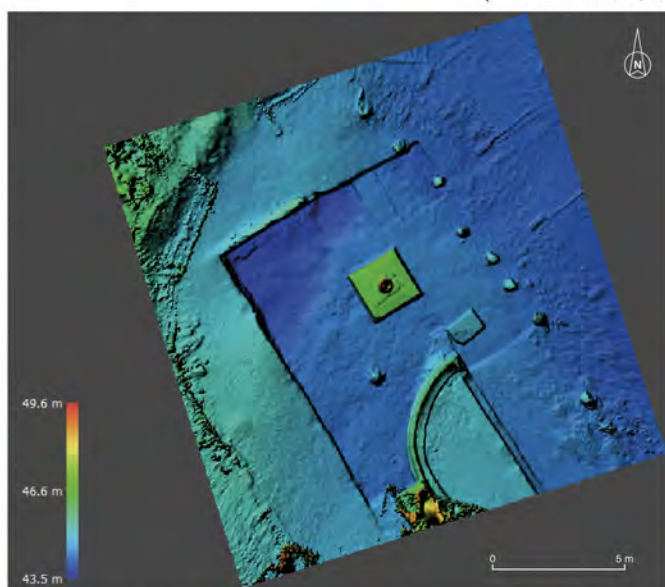


Fig. 4 . Courbes de niveau du secteur 20, avec le sol SL.20012 et la dépression US 20013 au nord-ouest (bleu foncé), tirées du modèle photogrammétrique (© N. Leys / CJB, CNRS-EFR).



Fig. 5. La couche technique US 20014 faisant partie du dépotoir US 20009, au nord du monument funéraire MSL20004, vue de l'ouest (© B. Lemaire / CJB, CNRS-EFR).



Fig. 6. La couche US 41004 observée sous les niveaux éruptifs de 79 apr. J.-C., vue de l'est (© B. Lemaire / CJB, CNRS-EFR).

#### 4.3. POMPEI TRANSURBS. POMPEI : TRANSMISSION DU PATRIMOINE URBAIN

*Direction scientifique* : Sandra Zanella, (Université Côte d'Azur, UMR 7264, CEPAM – DYNAPP, EUR CREATES).

##### INTRODUCTION

Ce projet est centré sur l'appréhension de l'expérience urbaine comme « une somme d'expériences historiques » conditionnées par les paysages anthropiques, naturel et mental. En associant aux méthodes de l'archéologie classique celles de l'archéoastronomie et des sciences cognitives, la formation et les transformations du tissu urbain pompéien seront soumises à une analyse multiscalaire où l'homme et sa mentalité auront la primauté. Pompéi, située au croisement de différentes cultures puis proche du centre de l'échiquier politique romain, représente un laboratoire idéal pour une telle approche qu'il est possible de développer sur huit siècles en dépit des lacunes de la période archaïque. Il s'agira d'une part d'enquêter sur les transformations de la *forma* urbaine à des points clés de la ville, pour combler les profonds manques qui affectent encore notre perception des transformations subies par le plan d'urbanisme et de leur chronologie. Pour échapper aux constructions circulaires qui fondent parfois les datations à Pompéi, il est fondamental de poursuivre les recherches stratigraphiques pour affiner notre connaissance de la chrono-stratigraphie.

En collaboration avec le *Politecnico di Milano*, la forme urbaine sera analysée par les méthodes de l'archéoastronomie, qui étudie le rapport entre l'homme, le ciel et l'architecture : l'objectif sera de comprendre la construction intellectuelle qui sous-tend la fondation et les refondations de Pompéi. L'analyse des cycles célestes annuels, si importants pour la vie quotidienne, la religion ou encore la gestion du pouvoir, permettra d'appréhender les aspects cognitifs relatifs à l'architecture à l'échelle de la ville et de l'architecture privée. Il sera ainsi possible d'insérer Pompéi dans le paysage anthropique et naturel de la plaine du Sarno qui deviendra alors un objet d'étude à part entière. Ce volet ambitionne de renouveler le regard porté sur la déduction coloniale et sur la période augustéenne, deux moments fondateurs pour Pompéi et dont l'impact sur la forme urbaine héritée reste mal perçu.

Enfin, pour explorer la construction du paysage urbain mental, ce projet s'appuiera sur le rôle structurant de la *domus*. La maison et son emplacement dans la ville disposaient d'une valeur sociale variant en fonction de la position de ses habitants dans le corps civique, ce dont jouait les élites politiques lors des campagnes électorales comme le montre les exemples romains mais aussi pompéien. Là, près d'un siècle après la fondation de la colonie, l'évolution des formes d'habitation montre clairement une réinvention de la maison par les Pompéiens romains, parallèlement à la restauration des anciennes maisons « à plan canonique » à haute valeur symbolique dans la géographie mentale de la communauté. Ce projet vise ainsi à redéfinir les paradigmes architecturaux en cours dans la société pompéienne en 79, en s'appuyant sur la position des édifices pour saisir leur rôle dans le fonctionnement du tissu urbain. Élargir chronologiquement cette démarche, selon les méthodes les plus récentes d'analyse urbaine, permettra de comprendre intégralement la place de ces maisons dans la dialectique sociale de leurs habitants pour la construction du paysage urbain.

##### 4.3.1. BILAN DE L'ACTIVITES DE TERRAIN 2021

Les travaux effectués au cours de cette première année ont consisté à sonder, au cours de deux missions sur le terrain deux points importants pour le déroulement du projet : dans le territoire, un premier repérage a été mené sur le site d'un théâtre/temple à Sarno (du 7 au 23 avril) ; à Pompéi, une fouille a été menée en concomitance d'une borne, à proximité du forum (du 14 juin au 4 juillet).

#### 4.3.1.1. SANCTUAIRE A SARNO (SA)

Dans la ville de Sarno, au lieu-dit *Foce*, un théâtre a été retrouvé lors de travaux d'aménagement : des fouilles d'urgences entreprises pour sauver l'édifice antique ont été menées entre 1965 et 1966 et ont permis de mettre au jour trois rangs de gradins de la *cauea* dont la décoration sculptée autorise des parallèles avec le théâtre de Pietrabbondante, justifiant ainsi une datation de l'édifice au II<sup>e</sup> s. av. n.è. Le théâtre ne devait cependant pas être isolé comme semble suggérer la trouvaille de matériel votif, en dehors de l'enceinte du théâtre, dont la datation est comprise entre le IV<sup>e</sup> et le III<sup>e</sup> s. av. n.è. L'hypothèse est émise qu'il puisse s'agir d'un exemple de la typologie bien attestée des théâtres-temples.

Si nos connaissances de l'ensemble monumental demeurent fragmentaires, la position de l'édifice dans le territoire a attiré l'attention des chercheurs par le passé. C'est en effet à proximité de ce sanctuaire qu'est localisée une des trois sources du fleuve Sarno, un des éléments fédérateurs des communautés qui vivaient dans la plaine. Pompéi située à proximité de l'embouchure de fleuve ne fait pas exception au point que l'hypothèse que ce sanctuaire puisse avoir été à l'origine de l'alignement du dessin de la ville a été avancée.

Dans le but de vérifier cette proposition, qui n'a jamais été appuyée par une documentation cartographique fiable, nous avons procédé pendant le mois d'avril 2021 à une campagne de géoréférencement et de relevé photogrammétrique des structures visibles (fig. 1).

Suite au positionnement des structures, il est possible désormais d'écarter l'existence un rapport géométrique entre la trame viaire de Pompéi et le sanctuaire. Les axes est-ouest de la ville ne s'orientent en effet pas sur le sanctuaire qui participe à une autre orientation. En dépit de cela, la valeur de point structurant du paysage prise par le monument n'est pas à écarter complètement : des analyses de visibilité seront notamment menées afin d'évaluer l'impact paysager du monument et de l'analyser du point de vue pompéien.

#### 4.3.1.2. POMPEI : FOUILLE EN PROXIMITE DU CARREFOUR FORO/FORTUNA

Pendant le mois de juillet, une deuxième opération a été réalisée à Pompéi en correspondance d'un élément notable, situé à proximité d'un des carrefours plus importants de Pompéi, entre la voie du Forum et la voie de la Fortune (fig. 2) : une « borne ».

La pierre qui dépasse d'environ 0,20/0,25 m du niveau de la chaussée, est en basalte, provenant d'une carrière qui, à l'œil nu, semble être, la même que celle utilisée pour paver les voies de la ville. Ses angles ont pris une forme arrondie en raison, principalement, d'un travail de découpe. Elle présente cinq faces travaillées de manière à obtenir quatre plans verticaux et un plan pseudo horizontal à son sommet. La face sud montre clairement les signes d'outils qui ont été utilisés pour régulariser la superficie, travail qui ne s'est pourtant pas approfondi jusqu'à la base, plus épaisse en ce point d'environ 1 à 3 cm ; ce traitement est également visible sur la face orientale alors que les autres faces sont plus régulières. On remarque également une différence de hauteur du bloc, qui est légèrement plus haut vers le nord-est et moins vers l'ouest et le sud. Les seuls angles à vif sont ceux de nord-est et de sud-est, les deux autres sont coupé en biais. La face sommitale est, en raison de ces irrégularités, légèrement inclinée vers le sud-ouest et elle présente, au toucher, une légère concavité vers son centre. La pierre ne porte aucun signe inscrit visible et il nous semble pouvoir exclure qu'une incision ait pu disparaître complètement.

La pierre se trouve à proximité d'un carrefour dont les différents segments de voie ont été pavés en deux temps (fig. 3). Il est possible de voir deux équipes au travail pour la pose des dalles de basalte : l'une travaille d'est en ouest (ou inversement) le long de la voie des Thermes/voie de la Fortune et l'autre du nord vers le sud (ou inversement) sur la voie du Forum où la pierre est plantée. Cette organisation fait que, au point où les deux voies se croisent, les dalles marquent une ligne droite. À proximité de la « borne », la chaussée de la voie du Forum montre d'évidentes discontinuités. Deux fosses distinctes peuvent en effet être observées. La première, vers le sud, a une longueur maximale, dans le sens nord-sud, de 1,85 m et une largeur, dans le sens est-ouest, d'environ 0,85 m. La pierre

saillante par rapport à la chaussée est plantée à l'extrémité nord de la fosse. La position des dalles permet d'avancer l'hypothèse qu'elles ont été posées en respectant un élément préexistant (une fosse ou un élément en élévation) dont la forme a été respectée. Une deuxième fosse au nord de la pierre est de forme plus arrondie bien que de dimensions proches de celle au sud avec 1,80 m environ dans le sens nord-sud et 1,50 m dans le sens est-ouest. Son rapport avec la chaussée est moins clair. Il semble qu'elle ait été réalisée après la mise en place des dalles, même si une lecture inverse n'est pas à exclure. D'autre part, des travaux modernes réalisés près du carrefour pour l'installation de l'adduction d'eau des fontaines publiques pourraient être également à l'origine de cette discontinuité. D'un point de vue chronologique, parmi les édifices qui entourent le carrefour, le plus récent est le temple de la Fortune Auguste réalisé au plus tard en 3 av. n.è.<sup>6</sup>. Le dallage du carrefour a été posé postérieurement aux trottoirs qui l'entourent, y compris contre le podium du temple, nous permettant ainsi de proposer à cette date le *terminus post quem* pour sa pose. Quant à l'installation de la pierre saillante, en revanche, elle a pu être posée avant ce moment, le dallage étant installé tout autour et sans contact physique direct.

D'un point de vue micro topographique, notre pierre ne semble entretenir aucun rapport fonctionnel avec les édifices aux alentours, c'est seulement en regardant le contexte plus large de la ville qu'on s'aperçoit qu'elle est au centre d'une circonférence idéale dans laquelle nous pouvons inscrire la partie ouest de Pompéi. En effet, en se positionnant sur la pierre, il est possible de tracer un cercle d'environ 260 m de diamètre, soit 100 pieds osques<sup>7</sup>, tangent, au nord, à la tour de Mercure et, au sud, à la ligne des murailles, du moins jusqu'à la construction, dans le courant du II<sup>e</sup> siècle av. n.è. des maisons de l'îlot VIII 2<sup>8</sup> (fig. 5).

Sur la base de ces observations préliminaires, nous avons donc décidé de fouiller la fosse à sud de cet élément afin d'en comprendre la fonction et la datation.

L'opération de fouille a permis de vérifier l'intentionnalité du positionnement de la « borne » : son installation a nécessité la découpe partielle de deux dalles de basalte qui formaient le dallage de la voie préexistante.

La séquence stratigraphique observée est donc la suivante : sur un épais remblai de matériel (que nous n'avons pu fouiller intégralement) est posé le dallage actuel de la voie. Ce dernier est par la suite partiellement arraché et coupé pour l'installation de la « borne » verticale pour laquelle une fosse est aménagée. La borne est posée sur le même remblai qui sert d'appui au dallage de la voie et est solidement calée par les dalles de qui viennent combler la fosse et uniformiser le dallage de la voie du Forum. Le matériel recueilli pendant l'opération, bien qu'encore en cours d'étude, permet déjà d'avancer un *terminus post quem* pour l'installation de la borne aux premières décennies du I<sup>er</sup> siècle de n. è.

Le nettoyage fin de la portion de voie à proximité du carrefour a également permis d'observer un deuxième élément, probablement une deuxième borne, située à environ 0,40 m plus au nord (fig. 4). Comme l'élément que nous avons fouillé, son pourtour est caractérisé par l'insertion de béton de tuileau entre les dalles pour en assurer le nivellement. L'observation de détail permet d'affirmer qu'il s'agit clairement d'un traitement spécifique dont les raisons sont à chercher dans la singularité de l'élément qu'ils entourent plus que d'une irrégularité du dallage de la voie.

#### 4.3.2. PREVISIONS POUR 2022

Sur la base des éléments recueillis cette année, nous prévoyons, pour dans la prochaine campagne, prévue pour le printemps 2022, de continuer d'une part les réflexions sur le territoire, notamment à travers l'implémentation de la plateforme SIG avec les documents d'archives ; d'autre part, nous allons poursuivre, à Pompéi, en coordination avec le PAP, les opérations à proximité du carrefour

---

<sup>6</sup> Van Andringa 2015, 101.

<sup>7</sup> En tenant en considération une mesure du pied osque de 27,50 cm (Nissen 1877, 70-97 ; Cazanove 2008, 68 et n. 134) ; d'autres conversions, soit de 27,40 cm soit de 27,70 cm, sont proposés par Geertman 2007, n. 26.

<sup>8</sup> Pour une reconstruction voir Zanella 2019, 19 et fig. 10 avec bibliographie de référence.

voie du Forum/voie de la Fortune. Il est envisagé en particulier de pratiquer un sondage dans la voie des Thermes afin de documenter la stratigraphie de la voie à confronter avec celle observée cette année sur la voie du Forum. Cela permettra notamment de mieux ancrer la chronologie relative des interventions observées. Il est également prévu de fouiller *in extenso* la boutique à l'angle nord-est de l'îlot des Thermes du Forum afin de vérifier si l'hypothèse qu'une route soit passée par ce point est juste et d'enrichir notre connaissance de l'évolution de ce point névralgique de la ville.

Le projet est mené en collaboration avec l'École française de Rome et le *Parco archeologico Pompei* (PAP) et avec le soutien du Centre Jean Bérard, du MEAE (Mission archéologique « Italie du Sud ») de l'Université Côte d'Azur, de l'UMR 7264 et l'EUR CREATES

#### 4.3.4. COMPOSITION DE L'ÉQUIPE

ZANELLA, Sandra, archéologue, MCF, Université Côte d'Azur, UMR 7264, CEPAM – DYNAPP, EUR CREATES, Sandra.ZANELLA@univ-cotedazur.fr.

RUSSO, Antonino, fonctionnaire archéologue, Parco archeologico di Pompei, coordination pour le PAP, antonino.russo@beniculturali.it.

AMORETTI, Valeria, fonctionnaire anthropologue, Parco archeologico di Pompei, valeria.amoretti@beniculturali.it.

COMEGNA, Chiara, archéobotaniste, Parco archeologico di Pompei, chiara.comegna@beniculturali.it.

CORBINO, Chiara, archéobotaniste, Parco archeologico di Pompei, chiara.corbino@beniculturali.it.

DAVITIAN, Gourguen, géomaticien, UMR 7264, CEPAM.

DE ROSA, Saverio, archéologue, numismate, saber-81@libero.it.

LEOLINI, Francesca, fonctionnaire restauratrice, Parco archeologico di Pompei, francesca.leolini@beniculturali.it.

MATIAS, Cécilia, étudiante, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

TONIOLO, Luana, fonctionnaire archéologue, céramologue, Parco archeologico di Pompei, [luana.toniolo@beniculturali.it](mailto:luana.toniolo@beniculturali.it).



Fig. 1. Sarno. Photogrammétrie du théâtre au lieu-dit de *Foce*.



Fig. 2. Pompéi. La « borne » dans son contexte topographique en proximité du carrefour entre la voie du Forum et la voie de la Fortune.

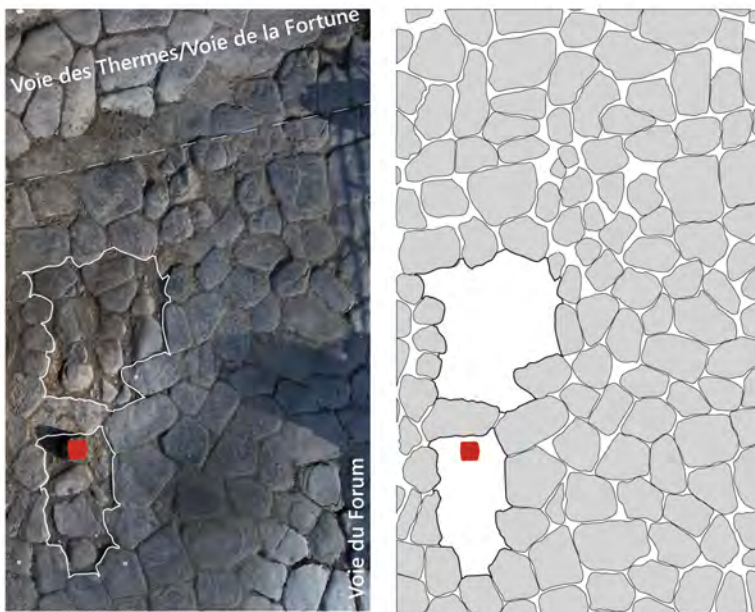


Fig. 3. Pompéi. Détail de l'environnement de la « borne ».

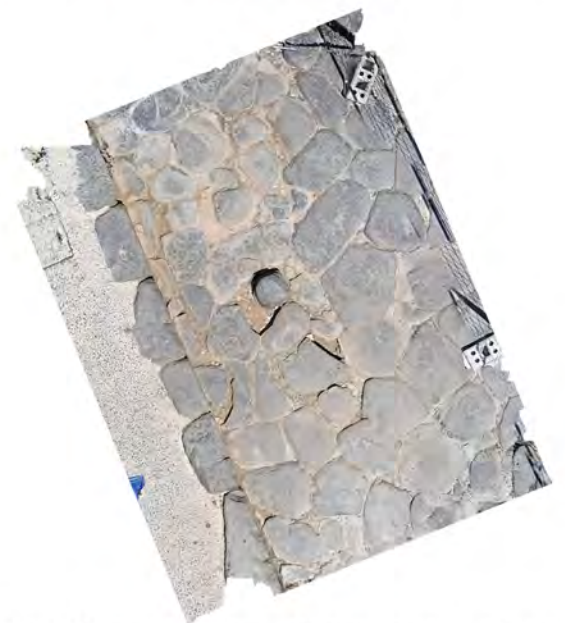


Fig. 4. Pompéi. Les deux « bornes » après le nettoyage.



Fig. 5. Pompéi. Rapport métrologique entre la « borne » et les murailles.

### 4.3. AMENAGER ET DECORER LES ESPACES URBAINS ET PERIURBAINS A POMPEI

Un des deux axes principaux des recherches de la Mission archéologique « Italie du Sud » a porté depuis 2001 sur l'étude de l'artisanat à Pompéi afin d'établir dans ce site archéologique si bien préservé les critères d'identification des vestiges d'activités artisanales : poterie, métallurgie, tannerie, vannerie, peinture, parfumerie, taille de la pierre, boulangerie.

Dans le cadre du nouveau quadriennal 2020-2023, nous avons mis en place un module intitulé « Aménager et décorer les espaces urbains et périurbains à Pompéi » qui permet de poser un regard sur les aménagements et sur certaines classes de mobilier utilisés dans la vie quotidienne, en les replaçant dans leur contexte et en étudiant en quoi ils sont partie intégrante des modes de vie d'une ville.

#### 4.3.1. AD LUXURIAE INSTRUMENTA. LE MOBILIER EN IVOIRE ET EN OS OUVRAGE A POMPEI ENTRE LA DEMEURE ET LA TOMBE

*Direction scientifique* : Anselme Cormier (CHUS, Centre de recherches Humanités et Sociétés Université catholique de l'Ouest, Nantes, Chercheur associé au Centre Jean Bérard).

#### INTRODUCTION

Le programme de recherche sur les ivoires et les os ouvragés de Pompéi s'est poursuivi cette année avec deux missions d'étude en Italie. L'étude, qui se développe à l'échelle de la ville tant dans la sphère domestique et publique que dans la sphère funéraire, inclut tant le matériel conservé au Musée archéologique national de Naples que celui conservé dans les dépôts du site. Cette variété des sources permet d'établir des liens extrêmement intéressants entre les sphères domestique et publique d'une part, et le monde des morts et des funérailles de l'autre, dans les usages et dans la réutilisation du mobilier, participant à la compréhension des gestes et des dépôts funéraires.

De fait, l'ivoire et l'os étaient utilisés pour des usages et des formes très variés, allant du petit instrument de la vie quotidienne à la décoration ou même la constitution de meubles ou d'objets votifs, et certains objets, réutilisés pour les funérailles, étaient détournés de leur fonction initiale.

La base de données en cours de réalisation – ivoire et os confondus –, comporte actuellement environ 2600 pièces au MANN, dont 150 en ivoire, et le reste en os. Un peu plus de 500 ont été étudiés et décrits, identifiés et classés selon leur typologie fonctionnelle et selon leur contexte quand les informations fournies par les archives historiques le permettent. Au dépôt de la Casa Bacco à Pompéi, un peu plus de 160 pièces ont été étudiées, dont 43 en ivoire.

##### 4.3.1.1. BILAN D'ACTIVITES 2021

En 2021, deux missions d'étude sont venues étayer l'étude et en compléter l'approche, par un élargissement comparatif à du mobilier funéraire provenant de Cumes, en Campanie, et d'Aielli, dans les Abruzzes. Ces deux missions, comme l'année passée, ont vu l'intervention d'une restauratrice, Letizia Nonne, de l'Université libre de Bruxelles.

La première mission s'est déroulée du 19 au 29 mars. Pompéi et le musée de Naples étant fermés pour cause de pandémie, elle a été à point nommé consacrée au mobilier funéraire de la nécropole de la porte Médiane à Cumes. Un complément d'étude des lits funéraires provenant du monument E39 a ainsi été réalisé, en vue de la publication en cours de la zone 39. D'une part, une recherche d'éventuelles traces de polychromie a été menée par photographie en infra-rouge et ultra-violet, réalisée par Marcella Leone que je remercie, sur certains fragments en stuc du lit inventorié 39408, provenant de la tombe SP39207, ainsi que sur un échantillon des fragments en ivoire provenant des mausolées A2 et A63. Les résultats n'ont malheureusement pas été concluants et nécessiteront un approfondissement. Par ailleurs, l'étude des motifs décoratifs incisés a trouvé un très utile complément grâce à la photographie RTI (Reflectance Transformation Imaging) que Fabien Bièvre-Perrin a bien voulu réaliser sur les stucs du lit 39408 et le couronnement de *fulcrum* du lit funéraire

de la tombe SP29050 (fig. 1). Je l'en remercie vivement. Sont ainsi apparus des détails parfois difficilement décelables sur les photographies classiques.

De plus, un protocole de conditionnement et de conservation a été réalisé par L. Nonne pour l'ensemble des ivoires et des os provenant de plusieurs contextes de la nécropole : ivoires des mausolées A2 et A63, os ouvragés des monuments E39 et G70 (dit mausolée « des têtes de cire »), de plusieurs tombes de la zone 35, des sépultures SP29050 (fig. 1) et SP66042 (nombreux éléments décoratifs d'un coffret). Ce conditionnement permet dorénavant une meilleure préservation de ces fragiles fragments, donc certains ont en sus bénéficié d'une stabilisation salvatrice.

La deuxième mission s'est déroulée du 18 au 28 juillet, entre Pompéi et la région des Abruzzes. À Pompéi, l'étude des objets s'est poursuivie entre le 19 et le 24. Un inventaire de l'ensemble des cassettes de conditionnement en plastique jaune a été effectué : 46 contiennent les ivoires et les os ouvragés dont l'étude est en cours. Cette année, l'attention s'est portée sur cinq maisons :

- I 11, 17, pour un lot de petits objets en os ;
- VI 5, 19, pour un lot intéressant de lames et lamelles en os ;
- VI 16, 15, en particulier pour des fragments de montant de lit en ivoire plein ;
- I 16, 3, où l'étude des artefacts particulièrement nombreux s'est élargie ;
- I 6, 4, pour une paire de montants en ivoire plein, qui a fait cette année l'objet d'une attention particulière.

En effet, par manque de place à la Casa Bacco, nous nous sommes installés dans les locaux de l'atelier de restauration du site. Le contact avec les restauratrices Francesca Leolini, Ludovica Alesse et Paola Sabbatucci, suivi d'un entretien avec Stefania Giudice, responsable de la restauration des objets sur le site de Pompéi, et en accord avec Luana Toniolo, responsable des dépôts, nous a permis d'envisager la mise en place d'une collaboration pour la consolidation, voire la restauration des objets et éléments décoratifs, en ivoire essentiellement. Un protocole est ainsi en cours de construction, dont la première étape est la conservation et le conditionnement, qui a ainsi débuté avec la paire de montants en ivoire plein provenant de la maison I 6, 4, particulièrement fragile, et l'ensemble du mobilier présent dans la cassette A III 1D (2) (fig. 2). Parallèlement, j'ai pu accéder aux archives numérisées du site, et en particulier aux journaux de fouilles, afin de compléter la contextualisation du mobilier et des artefacts en cours d'étude.

Du 25 au 28 juillet, une rencontre avec la restauratrice Rossella Calanca, à Pescara, nous a conduits au musée de la Préhistoire à Celano, dans les Abruzzes. Ce musée renferme les éléments et fragments en ivoire et en os des fameux lits d'Aielli, découverts en 1936, puis perdus, et réapparus après la Seconde Guerre mondiale. Les vestiges des deux lits en os, provenant des tombes 3 et 4, a fait l'objet d'une restauration et d'une reconstruction complète, tandis que les éléments des lits en ivoire des tombes 1 et 2 n'ont bénéficié que d'une stabilisation (fig. 3). La directrice et conservatrice du musée, Emanuela Ceccaroni, m'a confié l'étude de ces lits, qui constitueront des éléments de comparaison particulièrement intéressants avec ceux de Pompéi.

Trois communications ont accompagné la poursuite de ces recherches. :

#### 4.3.1.2. PERSPECTIVES POUR 2022

En 2022, parallèlement à la poursuite de la construction de la base de données et de l'inventaire du matériel à Pompéi, l'accent sera mis sur le développement de la collaboration avec l'atelier de restauration du site, mais aussi d'une reprise de la consultation des archives historiques du musée de Naples. D'autre part, la collaboration avec le musée de Celano permettra d'envisager un premier état des lieux sur place, en vue de l'étude des quatre lits d'Aielli. Enfin, il s'agira d'approfondir l'étude de la maison I, 16, 3, par l'établissement d'une synthèse des fouilles de 1956-1957 et du mobilier en provenant, dans la perspective d'une première mission de nettoyage archéologique et de relevés, prévue à l'origine pour cette année, mais dont la réalisation a été repoussée.



#### 4.3.1.3. COMPOSITION DE L'ÉQUIPE

CORMIER, Anselme, enseignant-chercheur, CHUS (Centre de recherches Humanités et Sociétés), Université catholique de l'Ouest, Nantes, Chercheur associé au Centre Jean Bérard, [anselme.cormier@orange.fr](mailto:anselme.cormier@orange.fr).

NONNE, Letizia, archéologue, restauratrice d'objets archéologiques, Université Libre de Bruxelles, Atelier de restauration, Fédération des archéologues de Wallonie et de Bruxelles, [lnonne@hotmail.com](mailto:lnonne@hotmail.com),

CHAPELIN, Guilhem, USR 3155 Institut de Recherche sur Architecture Antique (IRAA), architecte, IR2, [guilhem.chapelin@laposte.net](mailto:guilhem.chapelin@laposte.net).

DURAND, Aude, archéologue, Université Lille III, [aude39durand@hotmail.fr](mailto:aude39durand@hotmail.fr).

STELO, Giuseppina, dessinatrice, Centre Jean Bérard (USR 3133 CNRS-EFR), [gistelo@alice.it](mailto:gistelo@alice.it).



Fig. 1. Couronnement de fulcrum, sépulture SP29050, nécropole septentrionale de Cumes, photographie et RTI (© A. Cormier et F. Bièvre-Perrin, CJB, CNRS-EFR).



Fig. 2. Conditionnement de la cassette A III 1D (2), ivoires et os, dépôt de Pompéi, Casa Bacco (© A. Cormier, CJB, CNRS-EFR).



Fig. 3. Éléments en ivoire et en os des lits d'Aielli, tombes I, II et IV (© A. Cormier, CJB, CNRS-EFR).

#### 4.3.2. ADEVOL : ADAPTER DECOR ET VOLUME DANS LES MAISONS DE POMPEI

*Direction scientifique* : Ophélie Vauxion (Chercheuse associée au Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS-EFR).

##### INTRODUCTION

Le programme ADéVol s'intéresse aux décors peints ne possédant pas de zone supérieure, dans le monde romain entre le II<sup>e</sup> s. av. J.-C. et le I<sup>er</sup> s. ap. J.-C<sup>9</sup>, afin de comprendre les spécificités de cette structure bipartite, et ses raisons, architecturales en particulier. Rappelons que notre étude s'appuie sur la classification en « quatre styles pompéiens » établie par A. Mau, en 1892, à partir des découvertes à Pompéi, et largement discutée depuis lors<sup>10</sup>. En 2019 et 2021, nous avons entrepris le corpus de ce type de compositions décoratives dans les régions I, II, VI et IX de Pompéi. Depuis 2020, nous développons une étude particulière dans l'exèdre m de la Casa del Principe di Napoli (VI 15, 7-8) pour une meilleure connaissance des gestes des artisans et de la technique de la fresque.

##### 4.3.2.1. BILAN D'ACTIVITE 2021

Cette année, à cause des conditions sanitaires, notre mission s'est déroulée sur une semaine au lieu de deux comme précédemment. Nous avons poursuivi notre enquête dans les régions I, VI, VIII et IX. Plusieurs pièces de notre corpus n'ont pu être étudiées car elles sont en sous-sol et nous avons seulement l'autorisation d'accéder aux espaces situés au niveau de la rue<sup>11</sup>.

Mais dans six édifices, nous avons examiné neuf décors dans leur contexte architectural : Casa di Minucius (I 10, 8), *cubicula* 3 et 6 ; Casa/botteghe VI 14, 8-9, pièce 5 ; Casa di Severus (VIII 2, 29-30), pièce d ; Casa del Gallo I (VIII 5, 2.5), pièce z , Casa trasformata in panificio (VIII 6, 1-10), *cubicula* m et n ; Casa di M. Lucrezio (IX 3, 5-24), pièces 19 et 20. Tous confirment les observations et les réflexions sur les systèmes décoratifs et les aspects techniques émises l'an dernier<sup>12</sup>.

En parallèle, nous avons développé une étude de cas, dans l'exèdre m de la Casa del Principe di Napoli<sup>13</sup>.

##### *L'exèdre m de la Casa del Principe di Napoli*

Au-delà de notre étude générale sur les compositions sans zone supérieure, nous souhaitons faire une étude approfondie sur quelques parois pour tester *in situ* de nouvelles méthodes de relevé et d'analyse afin de mettre en évidence les traces de travail des artisans – maçons, peintres – et donc de mieux comprendre et leurs gestes et la mise en œuvre des décors des murs et des plafonds. Notre choix s'est porté sur cette petite exèdre, à fond blanc, bien conservée. Pour cela, Guilhem Chapelin, architecte (IRAA), est intervenu pour la photogrammétrie. Marcella Leone (CJB) a réalisé une couverture photographique de nuit, avec un appareil photo multispectral afin de mettre en évidence la présence de certains pigments. Enfin, Stéphane Treilhou (American University of Paris), restaurateur et peintre, auteur en 2003 d'un mémoire de Master sur les peintures de cette exèdre, est intervenu pour compléter nos observations grâce à ses compétences artistiques et techniques.

---

<sup>9</sup> Pour en savoir plus voir Vauxion 2020.

<sup>10</sup> August Mau, *Geschichte der decorativen Wandmalerei in Pompeji*, Berlin, G. Reimer, 1882.

<sup>11</sup> Pièces non examinées en 2021 : Casa del Bracciale d'oro (VI 17, 42), *triclinia* 19 et 20 ; Casa di Championnet I (VIII 2, 1), pièce ε ; Casa (VIII 2, 21), *triclinium* δ ; Casa di Severus (VIII 2, 29-30), *cubicula* 11 et 12, *triclinium* 17 ; Casa di L. Caecilius Phoebus (VIII 2, 36-37), pièces δ et ε, *triclinium* κ ; Casa di Giuseppe II (VIII 2, 39), pièce δ.

<sup>12</sup> Voir rapport 2020.

<sup>13</sup> Sur cette maison, voir *Pompei: pitture e mosaici*, Rome, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1990.

### *Étude des micro-reliefs pariétaux*

Pour cette première expérimentation, nous avons choisi la paroi est de l'exèdre. Il s'agissait de mettre en évidence, sur une carte de profondeurs, des variations à peine sensibles de la surface de la peinture. Un nuage de points dense a été réalisé par photogrammétrie (logiciel Agisoft Metashape) (fig. 1a) et comparé (logiciel CloudCompare Open Source Project) à un plan parallèle à la paroi, donc quasiment vertical. Après plusieurs essais de rendu colorimétrique, il s'est avéré que pour une meilleure lisibilité, il fallait préférer une répartition sur seulement deux tons. Dans l'image générée (fig. 1b), le bleu matérialise les zones les plus proches de l'observateur et le blanc les plus éloignées. Les valeurs limites de cette échelle entre les deux tons ont été resserrées de manière à encadrer les 2 cm de distances entre le plan et le nuage de points dans lesquels se situent les zones de la paroi qui révèlent le maximum d'anomalies. Ainsi certaines bandes horizontales ou verticales sont plus claires que le fond : elles traduisent des zones légèrement en creux. Cette méthode est en cours de développement et il est difficile d'identifier clairement la nature de ces micro-enfoncements. Ils se situent principalement en zone inférieure, au niveau des bandes constituant les compartiments et à celui des bordures ajourées qui les ornent. Au centre de la paroi, ils s'observent au niveau de la bordure ajourée du panneau central et des cornes d'abondance qui supportent la bande d'encadrement du panneau. Enfin, le tableautin central (deux amours avec coffret et miroir) est en très léger relief, parce qu'il a été peint après le reste de la paroi, sur un mortier rattaché.

### *Photo multispectrale (VIL - visible-induced infrared luminescence)*

Un dossier d'imagerie multispectrale a été réalisé. Il s'agissait d'expérimenter ces méthodes d'investigation non invasives sur les revêtements muraux peints de ce petit espace<sup>14</sup>, avant d'envisager une couverture générale de l'ensemble des parois décorées de la demeure.

En effet, les techniques photographiques multispectrales, ou *multispectral imaging*, permettent les premières identifications des matériaux et caractérisations des pigments, et la détermination de leur répartition spatiale sur les surfaces considérées.

Nous avons opté pour la technique connue sous le nom de VIL, *visible-induced infrared luminescence*<sup>15</sup>, utilisée principalement pour identifier et cartographier le bleu égyptien<sup>16</sup>. Elle est basée sur l'absorption du rayonnement et sa réémission avec des longueurs d'ondes plus grandes. Un rayonnement couvrant tout le spectre du visible est envoyé sur la surface, et la luminescence émise est visible à des longueurs d'ondes situées dans l'infrarouge proche. De très rares pigments ont ces propriétés de luminescence, et en particulier ce bleu.

Nous avons travaillé sur les parois est et sud de l'exèdre. La mission, en juin 2021, a été effectuée de nuit car la lumière du jour rend impossible l'application de ce procédé<sup>17</sup> (fig. 2). Sur les clichés, les différents aspects de cette luminescence correspondent à diverses qualités et mises en œuvre du pigment bleu, qu'il s'agisse de la granulométrie, de son emploi en mélange, etc. Chaque cliché couvrant une zone de 40 x 30 cm environ, plusieurs photos ont été prises pour couvrir chacune des parties intéressantes choisies.

Enfin, un essai de stratigraphie ponctuel a été tenté : sur l'entablement et le plafond d'une échappée architecturale (fig. 3).

---

<sup>14</sup> Dimensions exèdre 2,70 m (mur sud) x 1,70 m (mur est, percé d'une fenêtre), x 1,80 m sur une hauteur d'environ 2,55 m.

<sup>15</sup> Sur cette technique photographique, voir J. Dyer, G. Verri, J. Cupitt, *Multispectral imaging in reflectance and photo-induced luminescence modes: A user manual*, Londres, 2013.

<sup>16</sup> Pigment de synthèse, le bleu égyptien est le seul pigment bleu utilisé en peinture murale pendant toute l'Antiquité. Sur sa production en Campanie, voir : L. Cavassa, La production du bleu égyptien durant l'époque hellénistique et l'Empire romain (III<sup>e</sup> av. J.-C. - I<sup>er</sup> s. apr. J.-C.), in P. Jockey (dir.), *Les arts de la couleur en Grèce ancienne...et ailleurs. Approches interdisciplinaires*, BCH, supplément 56, 2018, p. 13-34. Voir aussi F. Delamare, *Bleus en poudres. De l'art à l'Industrie, 5000 ans d'innovations*, Paris, Presses de l'École des mines de Paris, 2007.

<sup>17</sup> Les analyses ont été réalisées avec un capteur photographique CCD (système multispectral MADATEC) et des filtres centrés à 760 nm, 850 nm et 950 nm et des sources UV LED filtrées.

Le *mapping* photographique a mis en évidence les diverses utilisations du pigment bleu égyptien sur une même surface picturale (fig. 4-5). Le bleu, en poudre, y est employé seul, en mélange ou en superposition avec d'autres pigments. Par exemple, avec une texture très fine et en très petite quantité, comme azurant optique pour le fond blanc des décors ; « pur », pour des bandes bleues sur lesquelles est ensuite posée une couche rouge bordeaux ; enfin, sous forme d'un « jus », superposé à une couleur de base, verte ou mauve, créant ainsi une nouvelle nuance.

#### *Approche technique et artistique*

Les observations faites dans les années 2000 pendant le travail de master de S. Treilhou, couplées aux résultats du CloudCompare et aux photos multispectrales aident à comprendre l'ordre d'exécution du décor. D'abord, un enduit de chaux final, sur la totalité de chaque paroi, est lissé. Ensuite, des incisions et des tracés préparatoires mettent en place le décor. Puis, en zone principale, sont peints dans l'ordre qui suit : les éléments architecturaux, l'encadrement rouge de la paroi, les détails architecturaux et éléments décoratifs (bandes, bordures ajourées, guirlandes, cornes, dauphins, gazelles etc...). Une réserve est gardée dans l'enduit : plus tard, elle est enduite, peinte et encadrée pour former le tableautin aux amours. En zone inférieure, l'ordre est le suivant : fond rouge, lissage général et reprise de ce lissage au niveau des encadrements, bandes des encadrements, bordures ajourées, guirlandes et bucranes. Enfin, une fois les deux zones terminées, la partie basse de la zone principale est lissée pour accueillir les deux candélabres à volutes et la bande de transition.

Afin de mieux comprendre la technique picturale et le temps nécessaire pour élaborer ce décor à fond blanc, S. Treilhou réalisé, *in situ*, une reconstitution à la gouache de plusieurs éléments du décor à échelle identique (fig. 6). Il en ressort que la peinture de chaque gazelle a pris moins de huit minutes (après un premier essai) et il ne paraît pas impossible qu'un peintre de fresque averti et exercé ait fait de même en deux fois moins de temps (fig. 7). Il en ressort qu'une paroi entière de cette exèdre aurait nécessité le travail de seulement deux peintres pour une journée sans qu'i s'agisse d'un exploit technique. La grande maîtrise par les peintres de cette technique si subtile et ingrate est remarquable.

#### 4.3.2.2. PREVISIONS POUR 2022

Si la présence de bleu égyptien est souvent visible à l'œil nu ou avec un compte-fil à faible grossissement, des emplois inattendus de ce pigment sont apparus qui sont mises en évidence grâce à ces méthodes d'imagerie. Associées à l'étude des micro-reliefs dans l'examen des décors, elles ouvrent de nouveaux champs sur ses divers emplois, sa mise en œuvre et, beaucoup plus largement, sur la palette des peintres et leur technique (fig. 6).

Rappelons que les observations et les interprétations données ici sont le résultat d'une expérimentation ponctuelle. Elles nécessitent donc d'être approfondies, confirmées, par des nouveaux clichés pour la totalité des parois de l'exèdre, et mises en parallèles avec d'autres types d'analyses, chimiques par exemple, ce que nous comptons affronter à l'occasion d'une prochaine mission sur le terrain au printemps 2022.

#### 4.3.2.3. COMPOSITION DE L'EQUIPE

VAUXION, Ophélie, chercheuse associée au Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS-EFR.

AUGRANDJEAN, Coralie, étudiante à l'Université de Poitiers.

CHAPELIN, Guilhem, architecte, IR2, USR 3155 Institut de Recherche sur Architecture Antique.

GUIDA, Lorenza, étudiante à l'Università Suor Orsola Benincasa.

LEONE, Marcella, archéologue, IE2, Centre Jean Bérard, USR 3133 CNRS-EFR.

MONIER, Florence, CNRS, AOROC, Archéologue, étude des enduits peints, [florence.monier@ens.fr](mailto:florence.monier@ens.fr).

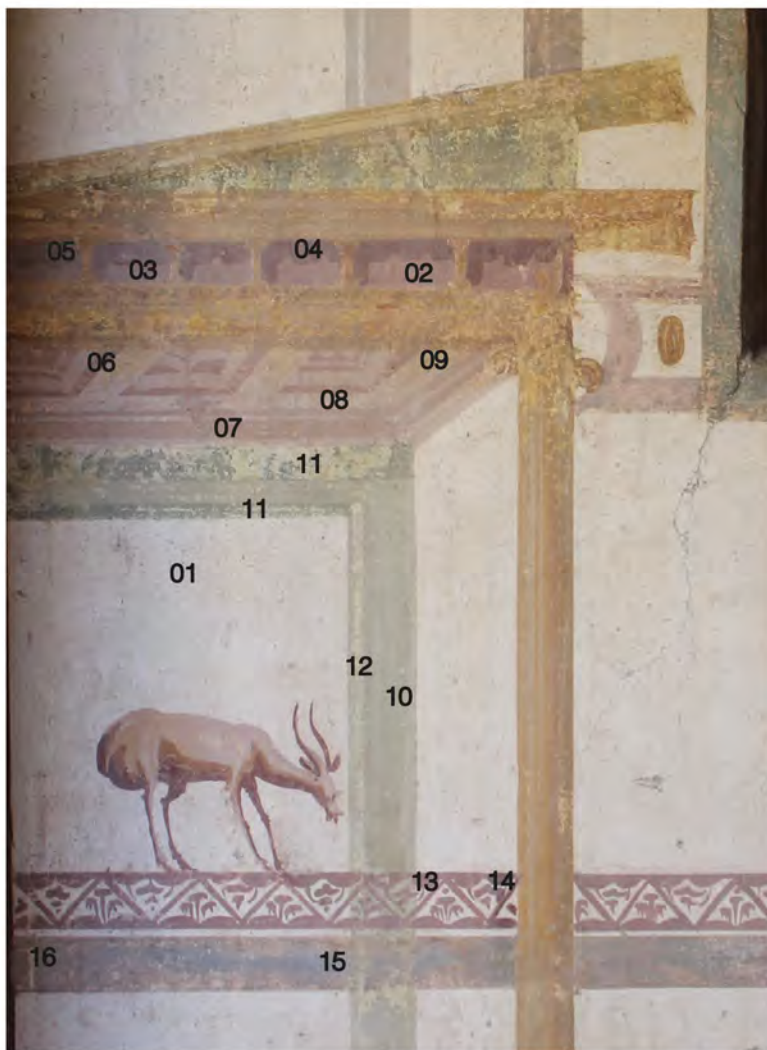
TREILHOU, Stéphane, professeur d'art à l'Université Américaine de Paris.



Fig. 1. Paroi est : a. photogrammétrie (G. Chapelin) ;  
b. image générée par CloudCompare (G. Chapelin).



Fig. 2. Prise de photos multispectrales de nuit avec des phares à led vertes (cliché L. Guida).



Couche picturale : essai de stratigraphie simplifiée

- 01 - Blanc : mortier, couche de finition
- 02 - Mauve : bande de base
- 03 - Mauve : bande de base passée une seconde fois
- 04 - Violet : ombre de l'entablement
- 05 - Violet bleuté : passage d'un jus chargé de pigment bleu
- 06 - Rose : bande de base des caissons
- 07 - Rose foncé : bande d'encadrement du plafond
- 08 - Rose pâle : encadrement des caissons
- 09 - Jaunes pâle : éclairage ponctuel sur l'encadrement des caissons
- 10 - Vert : bande base pour définir la structure en arrière plan
- 11 - Vert foncé : ombre sur la structure en arrière plan
- 12 - Blanc : éclairage sur la structure en arrière plan
- 13 - Rouge bordeaux : bordure ajourée
- 14 - Rouge bordeaux foncé : ombre sur la bordure ajourée
- 15 - Bleu : bande de base
- 16 - Rose : bande couvrant le bleu 15 pour le nuancer

- Légende
- Bleu égyptien "pur"
  - "jus" chargée de pigment bleu
  - ⊗ Bleu, granulométrie fine
  - ⊗ Bleu, granulométrie moyenne

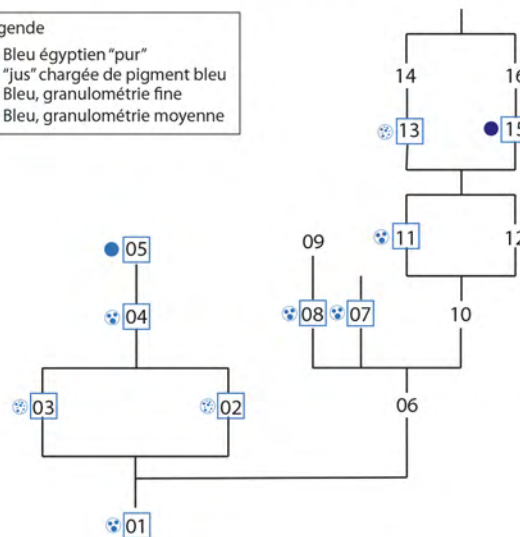


Fig. 3. Paroi est. Stratigraphie d'une zone de la paroi est (M. Leone).



Fig. 4. Paroi est. Photos de jour et VIL de la partie supérieure de l'architecture (cliché VIS L. Guida ; cliché VIL M. Leone).



Fig. 5. Paroi est. Photos de jour et VIL de la gazelle située à droite de la paroi. Noter la présence importante du pigment bleu dans le corps de l'animal, non visible à l'œil nu (cliché VIS L. Guida ; cliché VIL M. Leone).



Fig. 6. Paroi est. Photos de jour et VIL de la partie supérieure du panneau centrale, détail de la guirlande végétale (cliché VIS L. Guida).



Fig. 7. S. Treilhou réalisant une reconstitution à la gouache (cliché L. Guida).



Fig. 8. Reconstitution à la gouache de la gazelle et de la bordure ajourée avec annotation du temps de réalisation (cliché L. Guida).

BIBLIOGRAPHIE DE LA MISSION ARCHEOLOGIQUE « ITALIE DU SUD » (2020-2021)  
AU SEUIL DE LA VILLE : ORGANISATION, AMENAGEMENT ET GESTION DES MILIEUX URBAINS ET  
PERIURBAINS EN ITALIE DU SUD DANS L'ANTIQUITE

Cette note bibliographique comprend uniquement la production scientifique de la Mission au cours des deux premières années du nouveau quadriennal (2020-2023).

1. AUX MARGES DE LA VILLE DE CUMES

1A COMMUNICATIONS

2021. C. Germinario, C. Grifa, Pr. Munzi, F. Paul, Geoffrey Apat-Funes, *et alii*, Return to the invisible: a valorisation project of the Oscan necropolis in Cuma. *XI Congresso Nazionale AIAR Napoli, 28-30 luglio 2021 Centro Congressi Partenope / Università Federico II*, Associazione Italiana di Archeometria, Juillet 2021, Napoli, Italie.
2021. G. Sachau-Carcel, M. Covolan, M. Leone, Pr. Munzi, Walking among the dead, the case of the A19 ambitus of Cumae. *Funerary areas: ownership, management, occupation and reoccupation in the ancient world*, G. Granier, R.M. Bérard, A. Lattard, F. Mocchi, Septembre 2021, Aix-Marseille, France.
2021. Pr. Munzi, Sulle tombe a camera ipogea con volta a botte della necropoli di Cuma. Dialoghi sull'Archeologia della Magna Grecia e del Mediterraneo VI edizione. Architettura, urbanistica e società delle colonie greche in memoria di Dinu Theodorescu, Fondazione Paestum; Università degli studi di Salerno - Dipartimento di Scienze del Patrimonio culturale, Octobre 2021, Paestum, Italie.

1B PUBLICATIONS

2020. Pr. Munzi, M. Leone, E. Spagnoli, Il nocchiero, l'obolo e l'aldilà: casi di studio dalla necropoli della Porta Mediana di Cuma (Campania, Italia). *The Journal of Archæological Numismatics, Bruxelles: Centre Européen d'Études Numismatiques*, 2020, Proceeding of International Conference, A coin for the dead, coins for the living. Charon's obol: the end of a myth?, 23–24/11/2017, Athens (Greece), 9/2019, pp. 303-333.
2020. Munzi Pr., Covolan M., Leone M., Neyme D., Il mausoleo dei “girali d'acanto” della necropoli romana di Cuma, in Giulierini P., Coralini A, Sampaolo V. (dir.), *La pittura vesuviana. Picta Fragmenta. Una rilettura Rileggendo la pittura vesuviana*, atti del convegno internazionale “Picta Fragmenta. Rileggendo la pittura vesuviana” (Napoli, 13-15/09/2018), Milano, 2020, pp. 73–87.
2020. C. Di Benedetto, S.F. Graziano, C. Rispoli, Pr. Munzi, P. Cappelletti, *et alii*, A look beyond color: a multi-analytical approach to the study of the frescoes from “Porta Mediana” A41 mausoleum (Cuma necropolis - Italy). *Rendiconti Online della Società Geologica Italiana*, 2020, 50, pp. 67-75.
2021. J.-P. Brun, P. Munzi *et alii*, Cumes. Recherches archéologiques dans la nécropole de la Porte médiane, [notice archéologique], *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger*, Italie, mis en ligne le 22 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/baefe/2166>.
2021. J.-P. Brun, P. Munzi *et alii*, La necropoli ellenistica di Cuma presso la Porta mediana. Le ricerche del Centre Jean Bérard. Campagne di scavo 2017-2018. *Puteoli, Cumae, Misenum. Rivista di Studi e Notiziario del Parco Archeologico dei Campi Flegrei*, Valtrend editore, 2021.
2021. B. Del Mastro, P. Munzi, J.-P. Brun, H. Duda, N. Garnier. Vino per gli Opikoi: l'esempio delle tombe preelleniche di Cuma, in D. Frère, B. Del Mastro, Pr. Munzi, Cl. Pouzadoux. *Manger, boire, se parfumer pour l'éternité : rituels alimentaires et odorants en Italie et en Gaule du IX<sup>e</sup> siècle avant au I<sup>er</sup> siècle après J.-C.*, Collection du Centre Jean Bérard 53, Naples, 2021, pp. 165-189.
2021. G. Brkojewitsch, N. Garnier, H. Duda, *Munera ou profusiones* : le cas des vases à onguent de la nécropole tardo-républicaine de Cumes, in D. Frère, B. Del Mastro, Pr. Munzi, Cl. Pouzadoux (dir.), *Manger, boire, se parfumer pour l'éternité : rituels alimentaires et odorants en Italie et en*

*Gaule du IX<sup>e</sup> siècle avant au I<sup>er</sup> siècle après J.-C.*, Collection du Centre Jean Bérard 53, Naples 2021, pp. 249-270.

2021. M. Covolan, *Tegulae fratte*: tre casi di reimpiego nella prima età imperiale dalla necropoli di Cuma, in *Demolire, Riciclare, Reinventare. La lunga vita e l'eredità del laterizio romano nella storia dell'architettura*, Atti del III Convegno Internazionale "Laterizio" (Roma, 6-8 marzo 2019), Rome, 2021, pp. 267-274.

### 1C. MULTIMEDIA

Pr. Munzi, F. Paul. La mémoire retrouvée : la nécropole tardo-hellénistique de Cumes, 2021, <https://medihal.archives-ouvertes.fr/hal-03312409>.

### 1.1D. THESES ET MEMOIRES DE MASTER

Covolan M., *Tra utilitas, distributio e perpetuitas* : l'impiego del tufo giallo napoletano nell'edilizia romana in Campania, Università degli Studi di Salerno. Thèse de doctorat soutenue en juillet 2021.

Gillot A., *Cumes. Approche typo-chronologique des tombes à inhumation des secteurs A19, A42 et A100 (II<sup>e</sup> – VII<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.)*. Fouilles du Centre Jean Bérard, Master 1 sous la responsabilité d'Arianna Esposito et Priscilla Munzi. Mémoire de Master 1 soutenu en juin 2019.

Gillot A., *Cumes. Approche typo-chronologique des tombes à inhumation des secteurs A19, A42 et A100 (II<sup>e</sup> – VII<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.)*. Fouilles du Centre Jean Bérard, Master 2 sous la responsabilité d'Arianna Esposito et Priscilla Munzi. Mémoire de Master 2 soutenu en septembre 2020.

### 2. ARPI. FORMES ET MODES DE VIE D'UNE CITE ITALIOTE (IVE-IIIE SIECLE AV. N.E.)

2021. Munzi Pr., Pouzadoux Cl., Leone M., Santoriello A., Correale G., *et al.*, Archeologia della morte in Daunia: nuovi dati dalle necropoli di Arpi tra topografia, tipologia e pratiche funerarie, in B. Muka, G. Lepore (dir.), *L'archeologia della morte in Illiria e in Epiro. Contesti, ritualità e immagini tra età ellenistica e romana*. Atti del Convegno Internazionale, Tirana 16-18 dicembre 2019, Accademia delle Scienze, Studi Fenichioti, Rome, 2020, pp. 379-408.

### 3. INCORONATA

#### 3B. COMMUNICATIONS

2020. Denti M., Di terra e di pietre, di legno e di ciottoli. Tecniche edilizie e funzioni architettoniche sulla costa ionica dell'Italia meridionale nell'età del Ferro, in Pesando F., Zughtriegel G. (dir.), *Abitare in Magna Grecia: l'età arcaica*, Atti del Convegno di Napoli-Paestum, 15-16 mars 2018, Pisa, 2020, pp. 199-220.

2020. Denti, M., *Des serpents à Incoronata. La campagne de 2019, Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome* [Online], Italie du Sud, Mis en ligne le 6 juillet 2020. URL : <http://journals.openedition.org/cefr/4562>.

2021. Denti M., avec G. Hervé, A. Chauvin, Ph. Lanos, F. Lhuillier, S. Boulud-Gazo, R. Macario), *How did the dipole axis vary during the first millennium BCE? New data from West Europe and analysis of the directional global database*, in *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 315, 2021, pp. 1-11.

2021. Denti M., Une structure en pierres à caractère monumental à Incoronata, in *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger*, Réseau des Écoles françaises à l'étranger, 2021, [10.4000/baefe.2336](https://doi.org/10.4000/baefe.2336).

#### 3B. THESES ET MEMOIRES DE MASTER

Elisabetta Bonasera, *Occupation du territoire du Golfe de Tarente à l'âge du Fer. Mondes indigènes et migrants grecs entre IX et VII siècle avant J.-Chr.* (Thèse en cours).



Lisa Marchand, *De terre et de bois, de pierre et de galet. Architectures et techniques de construction à l'âge du Fer en Italie méridionale* (thèse en codirection avec E. Gailledrat et avec allocation de recherche en cours).

Lisa Marchand, *Architectures, techniques et matériaux à l'âge du Fer en Italie méridionale* (mémoire de master 2, soutenu en 2020)

Chantal Willborn, *Les amphores et les grands conteneurs d'Incoronata. Etude morphologique, technologique et contextuelle de deux classes de céramiques de l'Âge du Fer méditerranéen* (mémoire de master 2, soutenu en 2021)

Pierre Frétay, *Les dépôts de céramiques d'Incoronata : physionomie, matériaux, pratiques rituelles, chronologies* (mémoire de master 2, soutenu en 2021).

#### 4. POMPEI : L'INSTANTANEE D'UNE VILLE ROMAINE

##### 4.1. MODES D'HABITER A POMPEI A L'EPOQUE REPUBLICAINE : DIFFUSION ET UTILISATION DE LA MAISON A ATRIUM TESTUDINATUM

2020. D'Auria D., P. Ballet, Modi d'abitare a Pompei in età sannitica. Campagna 2020, *Newsletter di Archeologia CISA 11-2020*, pp. 231-241.

2021. D'Auria D., Ballet P., « Modi d'abitare a Pompei in età sannitica ». *Campagna 2020*, RSP XXXII-2021, pp. 125-129.

2021. D'Auria D., Ballet P., Leone M., Modes d'habiter à Pompéi à l'époque républicaine : diffusion et utilisation du type de la maison à atrium testudinatum. La campagne 2020 - recherches en I 16, 5, *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* [En ligne], Italie, en ligne du 22 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/baefe/2126>.

2021. D'Auria D., Ballet P., *Modi d'abitare a Pompei in età sannitica: diffusione e uso del tipo della casa ad atrio testudinato*, *Rivista di studi pompeiani*, XXXI, 2020, pp. 112-115.

##### 4.2. DU FONDO BARBATELLI A LA PORTE DU VESUVE : UNE FENETRE D'ETUDE DANS LE FAUBOURG SEPTENTRIONAL DE POMPEI.

2020. Lemaire B., Brun J.-P., « Du Fondo Barbatelli à la Porte du Vésuve : Une fenêtre d'étude dans le faubourg septentrional de Pompéi », *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome* [En ligne], Les cités vésuviennes, mis en ligne le 17 décembre 2020, URL : <http://journals.openedition.org/cefr/4941>.

2021. Lemaire B., Brun J.-P., « Du Fondo Barbatelli à la Porte du Vésuve : Une fenêtre d'étude dans le faubourg septentrional de Pompéi » [notice archéologique], *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* [En ligne], Italie, mis en ligne le 22 mai 2021, URL : <http://journals.openedition.org/baefe/2378> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/baefe.2378>

##### 4.3. AMENAGER ET DECORER LES ESPACES URBAINS ET PERIURBAINS A POMPEI

###### 4.3.1. AD LUXURIAE INSTRUMENTA. LE MOBILIER EN IVOIRE ET EN OS OUVRAGE A POMPEI ENTRE LA DEMEURE ET LA TOMBE

###### 4.3.1A. COMMUNICATIONS

11 mars 2021, Cormier A. « Formes et usages de l'ivoire d'éléphant à l'époque romaine : l'exemple de Pompéi », colloque 2021 *Ex Oriente Luxuria IV, l'ivoire d'éléphant. L'ivoire d'éléphant (Méditerranée antique ; mondes médiévaux et modernes) : état de la recherche et perspectives nouvelles*, ENS, MESHS, Lille.

27 mai 2021, Cormier A., Le rôle du lit dans les funérailles à l'époque romaine : un élément central de l'ostentation ?, colloque 2020 du GAAF (Groupe d'anthropologie et d'archéologie funéraire) : *Rencontre autour des funérailles. Des os et des larmes. Préparer les corps, pleurer et honorer les morts*, Chartres.

24 septembre 2021, Cormier A. « Construire le souvenir des morts : le rôle du lit dans les funérailles à l'époque romaine », colloque 2021 *Les êtres et leurs restes. Baugé, XV<sup>e</sup> siècle, une bataille dans l'histoire des trois Royaumes*, Baugé, CHUS (Centre de recherches Humanités et Société), Baugé (Angers).

#### 4.3.1B. PUBLICATIONS

2020. Cormier A., Les lits en ivoire et les lits en os du Musée archéologique de Naples, *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome* [En ligne], Les cités vésuviennes, mis en ligne le 20 mai 2020, consulté le 05 octobre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/cefr/4367>.

2021. Cormier A., *Ad luxuriae instrumenta*. Les objets dans leur contexte, entre la demeure et la tombe : le mobilier en ivoire et en os à Pompéi, [notice archéologique], *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* [En ligne], Italie, mis en ligne le 22 mai 2021, <http://journals.openedition.org/baefe/2294> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/baefe.2294>.

#### 4.3.2. ADeVOL : ADAPTER DECOR ET VOLUME DANS LES MAISONS DE POMPEI

2020. Vauxion O., ADeVol : Adapter Décor et Volume. Campagne d'étude 2019, *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome* [En ligne], Les cités vésuviennes, mis en ligne le 27 mars 2020. URL : <http://journals.openedition.org/cefr/4124>. DOI : <https://doi.org/10.4000/cefr.4124>

2021. Vauxion O., Chapelin G., ADeVol : Adapter Décor et Volume, [notice archéologique], *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* [En ligne], Italie, mis en ligne le 22 mai 2021, URL : <http://journals.openedition.org/baefe/2393>.