



HAL
open science

Arpi. Formes et modes de vie d'une cité italienne (IVe-IIe siècle av. n.è.)

Claude Pouzadoux, Priscilla Munzi, Alfonso Santoriello, Vincenzo Amato,
Marcella Leone, Florence Monier, Enzo Rizzo, Alessandro Terribile, Italo M.
Muntoni

► To cite this version:

Claude Pouzadoux, Priscilla Munzi, Alfonso Santoriello, Vincenzo Amato, Marcella Leone, et al..
Arpi. Formes et modes de vie d'une cité italienne (IVe-IIe siècle av. n.è.). Chronique des activités
archéologiques de l'École française de Rome, 2017, 10.4000/cefr.1835 . hal-01673847

HAL Id: hal-01673847

<https://hal.science/hal-01673847>

Submitted on 4 Jan 2018

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.

Arpi. Formes et modes de vie d'une cité italote (IV^e-II^e siècle av. n.è.)

**Claude Pouzadoux, Priscilla Munzi, Alfonso Santoriello, Vincenzo Amato,
Marcella Leone, Florence Monier, Enzo Rizzo, Alessandro Terribile et
Italo M. Muntoni**



Éditeur
École française de Rome

Édition électronique

URL : <http://cefr.revues.org/1835>

DOI : 10.4000/cefr.1835

ISSN : 2282-5703

Référence électronique

Claude Pouzadoux, Priscilla Munzi, Alfonso Santoriello, Vincenzo Amato, Marcella Leone, Florence Monier, Enzo Rizzo, Alessandro Terribile et Italo M. Muntoni, « Arpi. Formes et modes de vie d'une cité italote (IV^e-II^e siècle av. n.è.) », *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome* [En ligne], Italie du Sud, mis en ligne le 29 septembre 2017, consulté le 30 septembre 2017. URL : <http://cefr.revues.org/1835> ; DOI : 10.4000/cefr.1835

Ce document a été généré automatiquement le 30 septembre 2017.

© École française de Rome

Arpi. Formes et modes de vie d'une cité italote (IV^e-II^e siècle av. n.è.)

Claude Pouzadoux, Priscilla Munzi, Alfonso Santoriello, Vincenzo Amato, Marcella Leone, Florence Monier, Enzo Rizzo, Alessandro Terribile et Italo M. Muntoni

NOTE DE L'AUTEUR

Nous remercions chaleureusement le Surintendant archéologique de la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Barletta, Andria, Trani e Foggia, Simonetta Bonomi, d'avoir accueilli favorablement notre projet de recherches et de nous accorder son soutien. Les missions d'études de la documentation de fouilles et du mobilier ont été conduites à Foggia sous la responsabilité de Priscilla Munzi et de Claude Pouzadoux avec la collaboration de Florence Monier, Luca Basile, Marcella Leone, Macarena Enríquez de Salamanca Alcón et Giuseppina Stelo pour le Centre Jean Bérard, de Jessica Elia pour l'Università degli Studi di Salerno, et sous la responsabilité d'Italo M. Muntoni, avec la collaboration du personnel du Centro Operativo per l'Archeologia della Daunia, Massimo Marchesino, Salvatore Patete, Alfredo Pilone, Franco Racano, Agata Santoro, Vito Soldani et Giuseppe Vigliano.

Les missions de prospections pédestres et géophysiques ont été conduites sous la responsabilité d'Alfonso Santoriello du Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale de l'Università degli Studi di Salerno, en collaboration avec Vincenzo Amato du Dipartimento di Bioscienze e Territorio de l'Università del Molise et d'Enzo Rizzo de l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (CNR-IMAA, Tito Scalco, Potenza). Pour les prospections pédestres, aux activités sur le terrain ont participé : A. Santoriello, V. Amato, A. Terribile, J. Elia, T. Marino, P. Locascio, F. Rossi (DISPAC, Università degli Studi di Salerno), G. Savino (Università di Foggia), en collaboration avec le Dipartimento di Topografia antica dell'Università di Foggia, sous la responsabilité de M.L. Marchi ; pour les prospections géophysiques aux activités sur le terrain ont participé : E. Rizzo,

L. Capozzoli, G. De Martino, F. Perciante (CNR-IMAA, Tito Scalo, Potenza). Les activités de télédétection ont été dirigées par Salvatore Barba (DICIV - Università degli Studi di Salerno).

Les missions à Foggia et sur le terrain à Arpi ont été conduites grâce à l'aide financière Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, de l'École française de Rome et de la Fondazione Banca del Monte de Foggia.

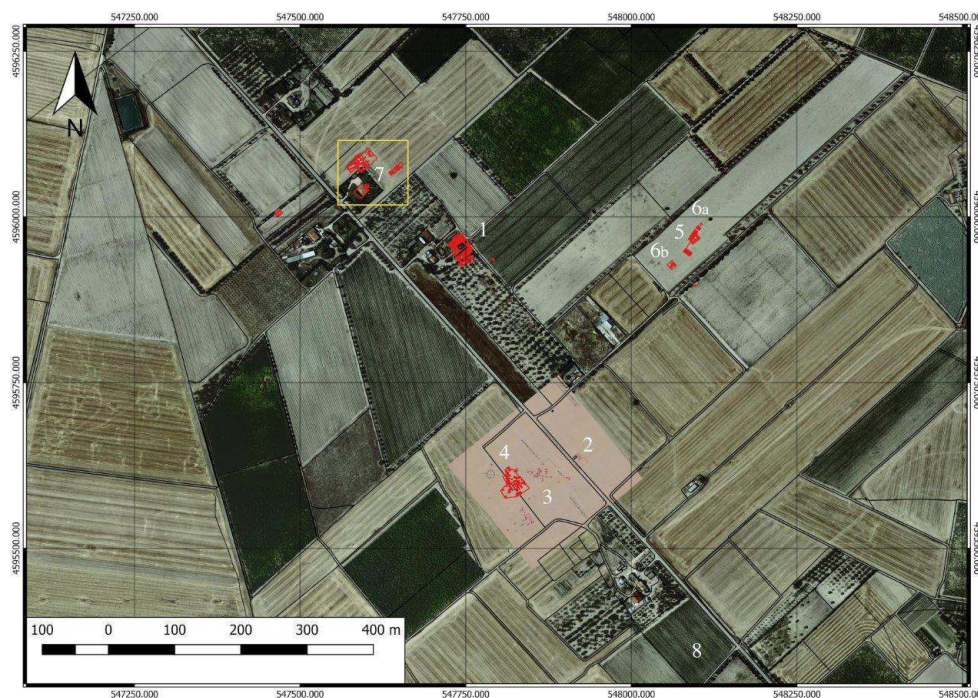
- 1 Le texte de ces Chroniques présente la troisième et dernière étape préliminaire du programme de recherches sur *Arpi : formes et modes de vie d'une cité italienne*, qui a débuté en 2014 et vise à produire une synthèse sur les formes de l'habitat d'époque hellénistique.
- 2 La double particularité du projet se reflète dans la composition de cette contribution : il prend appui, d'une part, sur l'étude topographique, stratigraphique et matérielle, des données de fouilles anciennes conduites sous la responsabilité de la Surintendance entre le début de la seconde guerre mondiale et la fin des années 1990, d'autre part sur la mise à jour des découvertes dans une base géoréférencée, sur une enquête d'archéologie des paysages, avec une approche archéomorphologique, géomorphologique et géophysique, et sur des prospections pédestres. La recontextualisation qui en résulte n'est possible que grâce à la complémentarité des expériences et des compétences réunies par la Surintendance des Pouilles, puis de Foggia, du Centre Jean Bérard et de l'Université de Salerne. Elle a été conduite à plusieurs échelles, de la maison au territoire, pour mieux définir les contraintes, les ressources et l'évolution du paysage au sein duquel s'est développé ce phénomène urbain de très grande envergure et encore difficile à cerner sur l'ensemble de l'espace limité par l'*agger*.
- 3 Concernant l'étude des maisons, après les deux premiers bilans portant sur la reprise des recherches relatives à la *domus* « de la mosaïque des lions et des panthères » et aux diverses structures domestiques mises au jour depuis les années 40, l'attention a été portée sur un troisième dossier. Les sondages effectués par Marina Mazzei en 1996 et 1997 dans l'ONC29, non loin de la grande *domus*, étaient connus grâce à une publication synthétique des résultats en 1998¹. La reprise de la documentation de fouille associée à l'étude conjointe de la stratigraphie et des données matérielles a permis de préciser l'organisation et l'évolution de cette zone d'habitat.
- 4 Les quatre types de prospections conduites à l'échelle du territoire, du site, des quartiers et des maisons aident à préciser les formes d'une implantation citadine à l'époque hellénistique. Elles ouvrent en outre de nouvelles perspectives sur l'impact d'une telle évolution sur l'environnement.

L'ONC29. Les sondages de Marina Mazzei dans la Propriété Tancredi (1996-1997)

- 5 Dans le courant des années 1996 et 1997, Marina Mazzei a entrepris une série de fouilles pour explorer une vaste zone (fig. 1, n. 7) à proximité du fonds de l'ONC28 où avait été mise au jour entre 1992 et 1997 la *domus* de « la mosaïque des lions et des panthères »². Six sondages d'environ 5 × 5 m furent ouverts en 1996 dans les aires où les prospections pédestres avaient restitué du matériel archéologique ou des traces de structures. Deux d'entre eux, 1 et 2, ont été implantés au sommet de deux éminences, tandis que les quatre autres ont été effectués à proximité d'un secteur où il était prévu de construire un nouveau bâtiment. Un an après la première exploration dans la zone de l'ONC29, en

novembre 1997, un nouveau sondage de 20 × 30 m fut ouvert (sondage 7), là où avait été programmée l'édification d'une habitation.

Fig. 1 – Plan de l'aire Montarozzi avec localisation des secteurs fouillés (1939-1997).

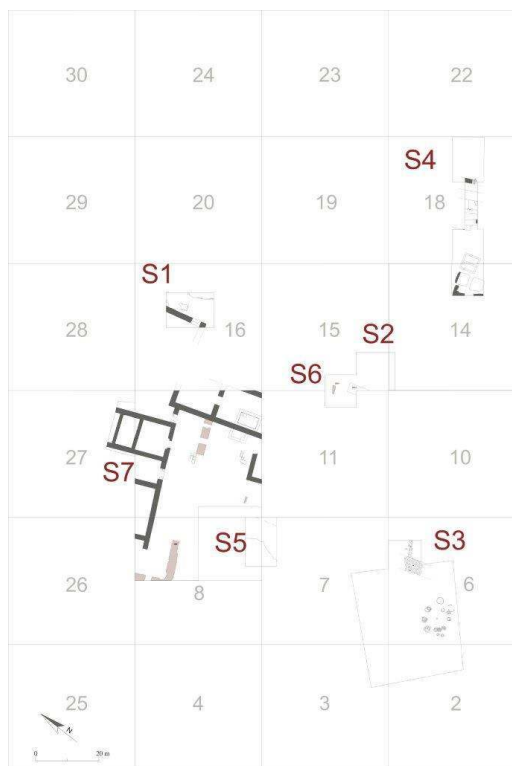


1. Fouilles Mazzei 1992-1997 : la *domus* de « la mosaïque des lions et des panthères » ; **2.** Fouilles Drago 1939 – mosaïques ; **3.** Fouilles Drago 1939 et 1941 : tombes et structures ; **4.** Fouilles Tiné Bertocchi 1966 ; **5.** Chantiers-école 1953-1954 : *domus* « à péristyle » ; **6.** Fouilles Mazzei 2001 ; **7.** Fouilles Mazzei 1996-1997 : sondages dans l'ONC29 ; **8.** Agger.

Elab. A. Terribile, UNISA.

- 6 Sept sondages ont été effectués à l'intérieur d'une aire d'environ 5 000 m² (fig. 2). L'ensemble des opérations de terrain s'est limité au dégagement des vestiges sans approfondissement stratigraphique. Les restes mis au jour suggèrent au moins deux phases d'occupation visibles dans presque tous les secteurs : dans un premier temps, la construction d'édifices avec murs en terre crue, dans un second temps, leur remaniement (réfection des sols et des structures, réorganisation des espaces, nouveaux aménagements). Le matériel céramique restitué s'inscrit dans une fourchette chronologique qui va du dernier quart du IV^e siècle au milieu du III^e siècle.

Fig. 2 – Fouilles M. Mazzei 1996-1997. Plan des sondages effectués dans la zone de l'ONC29, propriété Tancredi.



RÉAL. V. SOLDANI, SABAP-FOGGIA.

Le sondage 7

- 7 En novembre et décembre 1997, la fouille du sondage 7 (environ 500 m²), situé au nord-ouest de l'aire explorée, permet d'identifier un secteur d'habitations, caractérisé par la présence d'au moins deux ensembles, Bâtiments 1 et 2, implantés autour de grands espaces ouverts (SA1 et SA2) que traversent des tapis de mosaïques de galets : Marina Mazzei précisait dans son rapport que « l'esplorazione si è limitata al livello di frequentazione più recente, non rimuovendo gli strati di crollo, operazione da effettuarsi con la ripresa delle indagini »³ (fig. 3-4). Il a été néanmoins possible d'observer, pour quelques pièces, des réaménagements.

Fig. 3 – Fouilles Mazzei 1996-1997. Vue du sondage 7 de l'est.



CLICHÉ M. MARCHESINO, SABAP-Foggia.

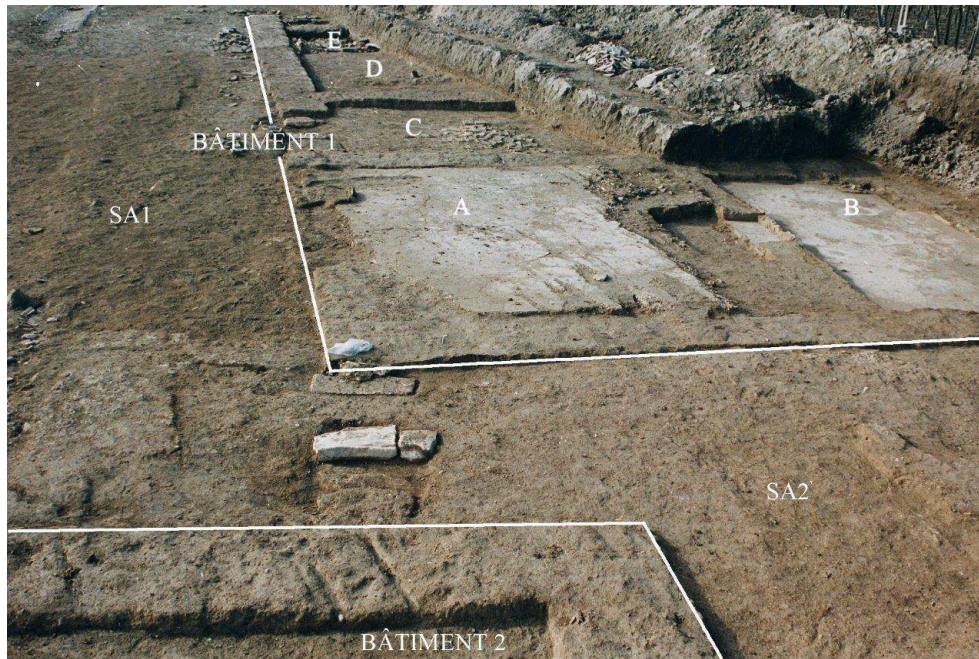
Fig. 4 – Fouilles Mazzei 1996-1997. Plan du sondage 7.



RÉAL. V. SOLDANI, SABAP-Foggia.

- 8 Du Bâtiment 1 (fig. 5), situé dans la partie nord du secteur fouillé et orienté nord-sud, ont été dégagées six pièces. Les murs sont construits en terre crue et conservés sur une hauteur moyenne de 10 cm ; plusieurs ont encore leur revêtement d'enduit intérieur.

Fig. 5 – Fouilles Mazzei 1996-1997. Sondage 7, Bâtiment 1.



CLICHÉ M. MARCHESINO, SABAP-FOGGIA.

- 9 La pièce A (4,51 × 4,86 m), dans l'angle sud-est de l'édifice, est définie par les murs MR45-46, 16, 14-13 et 11, d'une épaisseur d'environ 75 cm. Au sud, elle communique sur l'espace ouvert SA1 par une baie aux embrasures convergentes, attestée uniquement par l'angle ouest revêtu d'un enduit blanc. Cet enduit est conservé sur une hauteur de 7,8 cm et une longueur de 40 cm. Le pavement est en *cocciopesto* peint en rouge (SL12), d'une épaisseur de 3,8 cm, malheureusement très abîmé par les labours dans la partie nord-ouest de la pièce (fig. 6, a). La lacune dans le sol a néanmoins permis d'en observer les aspects techniques (mortier très blanc, riche en chaux qui contient un gravier clair) et de constater la présence d'un radier de fragments de tuiles disposées de chant (environ 8 cm d'épaisseur), vraisemblablement en lien avec un sol d'un état antérieur. Marina Mazzei décrivait la pièce de la façon suivante : « il vano (probabile *andròn* della casa) presentava l'accesso dipinto e decorato con capitelli dorici in pietra arenaria ed era pavimentato in *cocciopesto* dipinto con colore rosso »⁴. Un fragment de chapiteau a été retrouvé, à l'extérieur, devant l'accès.

Fig. 6 – Fouilles Mazzei 1996-1997. Sondage 7, Bâtiment 1.



A) Fragment du pavement en *cocciopesto* rouge de la pièce A ; **B)** Fragments de corniche de stuc retrouvés dans la pièce B ; **C)** Enduit rouge ; **D)** Enduit jaune.

Cliché CJB.

- 10 La pièce communique au nord par une baie (SE64) de 1 m de large avec un autre espace (B), plus petit (4,95 × 2,73 m), délimité par les murs MR45-46,48-49 et 16. Le sol est un pavement en mortier de chaux, avec des tesselles de calcaire blanc (2,5-3 cm) et quelques éléments de terre cuite, lissé et peint en rouge (SL51). À l'endroit du passage entre les deux pièces, le *cocciopesto* (SE64) est souligné au sud et au nord de deux bandes peintes en noir (larg. 5 cm) (fig. 7).

Fig. 7 – Fouilles Mazzei 1996-1997. Sondage 7, Bâtiment 1 : baie (SE64) entre les pièces A et B.

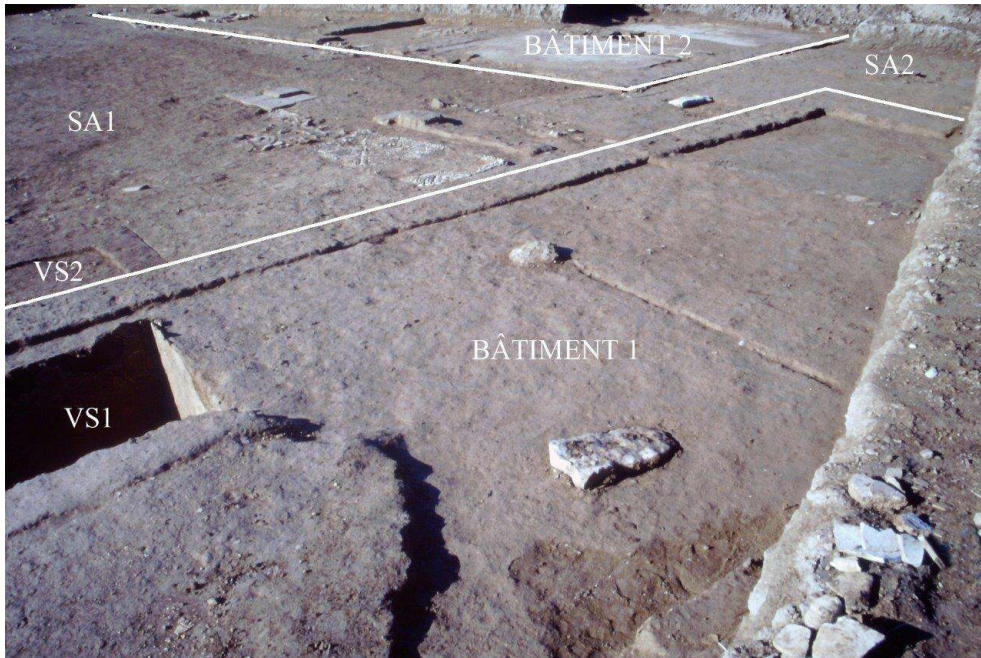


CLICHÉ M. MARCHESINO, SABAP-FOGGIA.

- 11 Les parois étaient revêtues d'un enduit. Malgré l'arasement des structures, on observe plusieurs états dans le décor pariétal de la pièce : dans un premier temps, sur les murs en terre MR45-47, est posée une couche d'enduit clair en contact avec le sol en *cocciopesto* SL51. Dans un second temps, la paroi sud (MR45-46) est revêtue d'une couche de terre (US 62), d'environ 8 cm d'épaisseur, qui épaissit la cloison. Deux pilastres en relief sont alors mis en place de part et d'autre de l'entrée⁵. Comme la paroi sud de la pièce et celles du passage, ils sont enduits d'un mortier clair de chaux et de sable. Probablement en lien avec le rehaussement du sol de la pièce A (SL12), il est alors nécessaire d'aménager une marche en terre (US 63) à l'emplacement du seuil SE64 pour compenser la différence de niveau entre les espaces⁶. Sur trois parois de la pièce – sud, est et nord – le même revêtement est préservé sur une hauteur d'une quinzaine de centimètres. La présence des pilastres clairs se détachant en relief sur ce fond rouge, les fragments de corniche en stuc à denticules retrouvés dans l'axe de la porte vers A et dans la couche d'abandon (US 50)⁷, laissent supposer dans la pièce B un décor pariétal de style structural. En témoigne également la présence de quelques fragments d'enduits peints colorés. Certains sont rouges (fig. 6, c), quelques autres, très concrétionnés, se sont révélés ocre jaune au nettoyage (fig. 6, d). Une vingtaine de fragments des corniches en stuc sont conservés (fig. 6, b). Leur structure est identique : une âme en mortier à matrice beige et éclats de tuileau fin, puis une couche de surface de mortier blanc, d'épaisseur variable. Bien qu'aucun d'entre eux ne présente un profil complet, quatre types ont été identifiés dans l'US 50 : deux quarts de rond, denticules étroits et cavet ; rangée de denticules et cavet ; cavet et quart de rond ; cavet et large listel. Les modules des corniches à denticules sont différents.

- 12 Appartiennent au même ensemble les pièces C, D, E, F qui se développent à l'ouest de la pièce A. Dans ces espaces, la fouille s'est arrêtée sur les éboulis recouvrant les niveaux de sol.
- 13 L'espace C (larg. 3,69 m), situé à l'ouest de la pièce A et défini par les murs MR18, MR9, MR11, donne sur l'aire ouverte SA1. Les élévations sont en terre crue, tandis que les montants de la porte, au niveau du sol en terre battue, sont en pierre (PR17).
- 14 À l'ouest se trouve un espace (D) délimité par les murs MR5, MR9, MR4 et dont la lecture est partiellement compromise à cause de l'intense activité agricole. Dans la partie ouest, la présence d'un écroulement de tuiles sur une surface (larg. 2,80 m) délimitée sur deux côtés par des murs enduits et sur le troisième par les restes d'un mortier, suggère l'existence d'un aménagement de nature indéterminée, pièce, cuve...
- 15 Ces pièces ne donnaient pas sur l'espace ouvert, mais devaient disposer d'un accès au nord-ouest. La séquence s'achève avec l'espace F, défini par les murs MR4 et MR5, difficile à interpréter : la seule donnée certaine est que contrairement aux pièces D et E il devait ouvrir sur l'aire SA1.
- 16 La présence d'un portique en façade du Bâtiment 1, dont l'existence avait été supposée lors de la fouille en 1997, semble être confirmée par les restes d'un sol en terre battue qui court parallèle à l'édifice ; il est possible que les bases de colonnes retrouvées en position secondaire aient pu fonctionner avec cette structure (UUSS 22, 72.2, 72.4).
- 17 Le Bâtiment 2 est situé au sud-est du Bâtiment 1 et à l'est de l'aire ouverte SA1. De cet ensemble ont été mises au jour seulement deux pièces (fig. 8). Au nord, le Bâtiment 2 donne sur un deuxième espace (SA2), caractérisé par un sol en *cocciopesto* qui communiquait avec l'aire SA1 grâce à un passage qui s'ouvrait à l'est de la pièce A du Bâtiment 1 et à l'ouest de la pièce A du Bâtiment 2. La présence de restes du pavement fait penser que l'espace SA2 était en partie couvert. L'accès à cet espace depuis la grande cour (SA1) est défini par un passage caractérisé par deux bases en pierre.

Fig. 8 – Fouilles Mazzei 1996-1997. Sondage 7, Bâtiment 2.



CLICHÉ M. MARCHESINO, SABAP-FOGGIA.

- 18 Les deux pièces ont des élévations en terre crue. Alors que nous ignorons tout du niveau de fréquentation de la pièce A (MR28, MR29, MR30, MR31), la pièce B définie par les murs MR29, MR30, MR31 était caractérisée par un sol à matrice calcaire (SL32), repéré dans la portion sud de l'espace⁸.
- 19 On accédait au complexe par la pièce A (long. 6,00 m) puis, par un passage situé dans l'axe, à la pièce B (6,96 × 5,25 m). Cette dernière était caractérisée par la présence d'une grande cuve (VS1 ; 2,95 × 1,75 m ; haut. 1,60 m) placée le long du mur MR29 (fig. 9). Celle-ci semble être creusée dans le sédiment et les parois, revêtues de terre crue, sont recouvertes d'enduit. Le fond est caractérisé par une forte pente en direction de l'angle sud où se trouvait une cuvette de puisage. Sur le côté nord de la cuve se trouvaient trois marches en terre revêtues d'enduit de hauteurs variées ; les deux premières en partant du bas mesurent 0,50 m de hauteur, la dernière 0,20 m de haut. La mauvaise conservation de la partie supérieure de la cuve ne permet pas de préciser la position de l'embouchure de la canalisation qui conduisait vraisemblablement le liquide à l'intérieur de la structure.

Fig. 9 – Fouilles Mazzei 1996-1997. Sondage 7, Bâtiment 2 : vasque VS1.



CLICHÉ M. MARCHESINO, SABAP-FOGGIA.

- 20 Dans cette cuve a été dégagée une importante quantité de grandes plaques d'enduit clair du revêtement des murs. Il est impossible de préciser s'il s'agit d'un écroulement ou d'un comblement volontaire (fig. 9). La cuve trouve des parallèles précis avec des structures similaires mises au jour dans des contextes dauniens, habituellement attribuées à la production d'huile et, plus exactement, à la décantation, comme on peut facilement le déduire du petit puisard propre à recueillir l'eau de végétation qu'on obtenait durant le processus de production. Il est intéressant de remarquer l'importance sur l'ensemble du Tavoliere, à partir de la seconde moitié du II^e siècle av. n.è. des attestations de la production de l'huile à partir de structures artisanales associées à de grandes *villae rusticae*⁹.
- 21 Au sud de la pièce B, se développait un autre espace (C), dont seul l'angle ouest a été exploré.
- 22 Les Bâtiments 1 et 2 sont disposés autour d'une grande aire découverte SA1 dont nous ne connaissons pas les mesures réelles, mais dont une surface de 300 m² a été explorée. Elle est caractérisée par la présence de tapis en galets fluviaux (US 3 et US 66) qui courent sur au moins deux côtés du Bâtiment 1 (fig. 10) ; il s'agit d'une grande bande de 1,40 m de largeur sur une longueur de 26 m environ sur le côté sud-est et conservée sur 4,50 m de longueur seulement au nord-ouest. Les galets sont disposés de chant sur une superficie légèrement concave¹⁰. À l'intérieur des deux bandes périmétrales formées de deux rangées de galets disposés en arêtes de poisson se trouve une série de panneaux composés de motifs géométriques et de différents modules. Dans le secteur sud, la mosaïque se compose d'une bande centrale constituée de dix rangées de galets toujours disposés en arêtes de poisson, tandis que de chaque côté se trouvent des bandes perpendiculaires

chacune formée d'environ 12 galets ; ce type de schéma s'étend sur environ 3 mètres. Puis le dessin change et la bande centrale semble organisée par panneaux : tandis que les bordures et la bande centrale restent identiques, les galets des panneaux de droite et de gauche sont placés de manière à former des carrés barrés d'une diagonale, des lignes perpendiculaires à la bande centrale ou des carrés inscrits. Dans tous les cas les galets sont disposés de chant et en arêtes de poisson. Il est impossible de préciser comment se composait la mosaïque dans la partie centrale et à proximité du Bâtiment 2 dans la mesure où la profondeur des labours en a irrémédiablement compromis la lecture¹¹.

Fig. 10 – Fouilles Mazzei 1996-1997. Vue du sondage 7 de l'ouest.



CLICHÉ M. MARCHESINO, SABAP-FOGGIA.

- 23 Une petite bande appartenant à une seconde mosaïque a été identifiée près de la limite est du sondage. Le mauvais état de la mosaïque conservée sur 1 m de largeur et un peu plus de 0,30 m de longueur ne permet pas de proposer une description précise du motif décoratif qui devait être organisé vraisemblablement en losanges. Il est certain que ce second chemin devait se rattacher perpendiculairement au tapis décrit précédemment. À l'est de l'espace ouvert SA1, contre le mur périmétral MR29 du Bâtiment 2, se trouve une structure VS2 (cuve ?) avec les murs en terre crue dont la fonction reste à définir.

Les sondages 1-6

- 24 Les structures mises en évidence dans le sondage 7 en 1997 aident à interpréter les découvertes réalisées l'année précédente. En raison de la limite des sondages 1 à 6 fouillés en 1996¹², il n'avait pas été possible de préciser la nature des éléments mis au jour, murs, sols en terre battue, lambeaux de mosaïques, cuves liées à des activités artisanales.

- 25 Un nouvel examen de l'ensemble permet à présent d'identifier des alignements de structures et d'axes viaires qui suggèrent une organisation spatiale à plus grande échelle (fig. 2). Citons, à titre d'exemple, le mur en terre crue (S1/MR2) retrouvé dans le sondage 1 et visible sur une longueur de 7 mètres qui était lié à un sol en terre battue à matrice calcaire (S1/SL6) et à une cuve (S1/VS1) découverte dans l'angle ouest du sondage (fig. 11). Ce mur – S1/MR2 – est parfaitement aligné avec celui du Bâtiment 2 (S7/MR28), à dix mètres duquel il se trouve. Étant donné que l'espace délimité par celui-ci devait s'étendre vers l'ouest, rien ne nous empêche de penser que l'aire dégagée dans le sondage 1 faisait partie d'un édifice qui fonctionnait avec les ensembles de structures du sondage 7. Les liens devaient être aussi étroits entre le sondage 7 et les découvertes effectuées au sud et à l'ouest de ce dernier dans les sondages 3 (fig. 12) et 5. À cet endroit ont été interceptés des lambeaux d'un axe viaire (S3/US 3 et 4 ; S5/US 3) qui arrivait, depuis le sud, jusqu'aux Bâtiments 1 et 2. En particulier, dans le sondage 5, à environ un mètre de la limite ouest de la fouille de 1997, a été mis au jour un sol en terre battue (S5/US 3) qui pourrait correspondre à la suite de celui intercepté dans le grand espace ouvert (S7/SA1).

Fig. 11 – Fouilles Mazzei 1996-1997. Vue du sondage 1.



CLICHÉ M. MARCHESINO, SABAP-FOGGIA.

Fig. 12 – Fouilles Mazzei 1996-1997. Vue du sondage 3.



CLICHÉ M. MARCHESINO, SABAP-FOGGIA.

- 26 Dans le sondage 4, situé à l'extrémité orientale de l'aire explorée, la fouille a dégagé une réalité archéologique plus complexe et plus difficile à relier aux autres structures (fig. 13). D'après ce qu'on peut lire sur le *Journal de fouille* l'aire avait déjà été touchée par l'intervention des fouilleurs clandestins, en raison peut-être de la présence d'une tombe du IV^e siècle dont la structure n'a pas été retrouvée¹³. Malgré la faible extension du sondage, l'étude de la stratigraphie a permis de distinguer au moins trois phases d'occupation.

Fig. 13 – Fouilles Mazzei 1996-1997. Vue du sondage 4.



CLICHÉ M. MARCHESINO, SABAP-FOGGIA.

- 27 Une première phase n'est attestée que par le matériel provenant de la couche de nivellement US 16, pour laquelle a été utilisée de la terre riche en galets, en fragments de tuiles et de céramique, soit un ensemble de matériel dérivant évidemment de la destruction de structures précédentes.
- 28 Dans la seconde phase ont eu lieu le nivellement de l'aire (US 16) et la construction d'une structure dont n'a été mise au jour qu'une petite partie. Les élévations ont été réalisées en terre crue (MR6 et MR15), tandis que les sols sont en terre battue à matrice calcaire. Aucun matériel malheureusement n'a été retrouvé en association avec cette seconde phase.
- 29 La construction subit ensuite des transformations. Quelques murs ont été rasés (MR15) et d'autres structures en pierre ont été construites au-dessus (MR5). On procéda ensuite à la réfection des sols (SL4 e SL13). La céramique associée est datée au plus tard des premières décennies du III^e siècle.
- 30 C'est très probablement à cette phase qu'il faut attribuer les aménagements à caractère productif repérés dans la partie sud du sondage (fig. 14) : il s'agit d'une *structile gemellar* (US 23 et 24) construite en briques de terre crue¹⁴ et de deux cuves de forme quadrangulaire (US 28 et 27). Les profondes traces de labour en ont malheureusement compromis la lecture stratigraphique car l'arasement de la partie supérieure a supprimé les liens avec le niveau de fréquentation. Pour une lecture d'ensemble, il est intéressant de noter que ces structures semblent présenter le même alignement que les vestiges mis au jour dans la zone, en particulier ceux des sondages 1 et 7.

Fig. 14 – Fouilles Mazzei 1996-1997. *Structile gemellar* dans le sondage 4.

CLICHÉ M. MARCHESINO, SABAP-FOGGIA.

- 31 La fouille en extension dans l'ONC29 d'une ample zone a permis de mettre au jour des ensembles de vestiges qui suggèrent la présence d'un habitat fortement structuré à l'époque hellénistique, dans un secteur de la ville qui ne semble pas densément construit. Si la faible extension des sondages n'a pas toujours rendu possible une interprétation précise des structures, l'ensemble des restes laisse néanmoins entrevoir une organisation cohérente. Le sondage 7, le plus étendu, est celui qui présente la réalité la plus complexe. Le quartier mis au jour montre une série d'édifices qui donnent sur un grand espace ouvert caractérisé par des cheminements de galets fluviaux bien organisés. Les édifices semblent obéir à des modules fixes, constitués, dans le cas du Bâtiment 1, de différentes pièces précédées d'un portique (en partie fermé) qui donne à son tour sur un grand espace ouvert ; le Bâtiment 2 est lui aussi basé sur une disposition axiale des pièces.
- 32 L'absence de sépultures, quant à elle, pourrait être due, dans certains cas, au fait que la fouille n'a pas été effectuée en profondeur. L'intervention s'est en effet limitée à mettre en évidence les niveaux pertinents à la dernière phase de fréquentation.
- 33 Les sondages réalisés en 1996-1997 confirment les résultats obtenus grâce à l'exploration des autres secteurs de l'aire Montarozzi, tant en ce qui concerne le mode d'implantation de modules d'habitation dans un tissu *intra muros* assez lâche, qu'en ce qui concerne les différentes techniques de construction (murs en terre crue, sols enduits, parfois peints, et décors en style structural) et au moins deux des principales phases d'occupation (situées entre la fin du IV^e et la seconde moitié du III^e siècle) observées dans la séquence stratigraphique des autres *domus*.

Archeomorfologia e prospezioni di superficie per la caratterizzazione del paesaggio antico del sito di Arpi

- 34 Nei mesi di giugno e ottobre 2016 sono state svolte due campagne atte a definire, caratterizzare e validare, sulla base dei risultati delle missioni precedenti e sulle riflessioni congiunte sviluppate tra le varie competenze e professionalità che compongono l'*équipe* franco-italiana, le ipotesi di *funzionamento* dei rapporti, nel tempo, tra l'uomo e l'ambiente, con particolare riferimento ai paleopaesaggi naturali e le modifiche apportate dall'uomo per le proprie strategie insediative. Il fine, attraverso la lettura incrociata e dinamica dei dati inerenti alle trasformazioni dell'ambiente e quelli frutto delle scelte antropiche, è di creare una base, sufficientemente univoca, tramite la quale procedere alla rilettura delle « presenze » già accertate in letteratura e, soprattutto, di fissare dei protocolli di indagine che consentano di analizzare il contesto arpano, unico nel suo genere per estensione, problematiche diacroniche e topografiche.
- 35 L'obiettivo primario delle attività messe in campo è, inoltre, verificare, valutare e validare le ipotesi ricavate dall'approccio multidisciplinare applicato (geologia, geomorfologia, archeomorfologia, geofisica, ecc.) al contesto, orientato in particolar modo all'esaltazione delle anomalie e delle forme relitte nella trama attuale del territorio quali elementi di mediazione di un passato ancora oggi percepibile, sia in maniera diretta che indiretta, arricchendo così sia il quadro delle evidenze archeologiche già note, sia tentando di circoscrivere quello delle assenze di record archeologici (*vuoti archeologici*). La sequenza e l'alternanza di pieni e di vuoti reali aiutano oltremodo alla ricostruzione del paesaggio e dell'organizzazione degli spazi nelle varie fasi di vita dell'insediamento

Indagini geomorfologiche e archeomorfologiche

- 36 Nei *report* degli anni precedenti si sono già evidenziati i principali aspetti geologici e geomorfologici utili alla caratterizzazione del paesaggio antico del territorio di Arpi, oltre a gettare le basi metodologiche per lo studio del contesto arpano e della sua organizzazione interna¹⁵. In particolar modo, si è sottolineata sia l'estrema planarità del paesaggio, costituito in prevalenza da un'ampia superficie caratterizzata da lievi e dolci ondulazioni del piano campagna (Montarozzi) e da più o meno larghe vallate fluviali (torrente Celone e suoi tributari), sia la conformazione geologica del sottosuolo che, al di sotto di alcuni metri di depositi eluvio-colluviali e suoli, ospita in prevalenza argille e siltiti, depositi generalmente considerati come altamente impermeabili. La combinazione di questi due fattori (planarità del paesaggio ed argille impermeabili) non permette alle acque meteoriche né di infiltrarsi nel sottosuolo e nemmeno di ruscellare con facilità in superficie. In aggiunta in caso di precipitazioni eccezionali o di lunghi periodi piovosi, le acque di superficie sono soggette a prolungato ristagno, allagamenti ed alluvionamenti: tutti fenomeni che dovevano essere presi in considerazione nella gestione del territorio interno della città antica di Arpi e del suo territorio. A conferma di tale quadro, anche in un più recente passato tutto il territorio è stato soggetto ad una estesa bonifica che solo in parte ha consentito di migliorare il drenaggio delle acque superficiali; ancora oggi l'intero comparto arpano è soggetto a fenomeni di impantanamento in seguito ad eventi piovosi più intensi. Pertanto, con l'obiettivo di definire e riconoscere tracce di antichi sistemi di approvvigionamento, drenaggio e distribuzione delle acque superficiali sia in

ambito « urbano », sia territoriale, è stato avviato un approfondito studio degli aspetti generali e puntuali del paesaggio analizzati sia alla scala del sito (*in site*), anche attraverso ricognizioni archeologiche di superficie, che a scala territoriale (*out of site*). I supporti utilizzati per le analisi sono costituiti dalla Cartografia Tecnica Regionale (scala 1/5 000), da levate storiche e correnti di riprese aeree multiscalari e da ortofoto prodotte da voli UAV realizzati nell'ambito del progetto¹⁶, supportati anche dai dati derivanti dal LIDAR della Regione Puglia. In tale ottica sono state considerate anche le ipotesi interpretative, sostanzialmente in chiave archeologica, delle tracce identificate da studi progressi¹⁷ al fine di discriminare quelle dovute allo scorrimento delle acque (canalizzazioni, aree umide, ecc.) da quelle di diversa natura. Dalla cartografia tecnica regionale, inoltre, sono in corso di elaborazione oltre a carte derivate geomorfologiche di dettaglio anche carte delle pendenze, del reticolo idrografico antico e moderno, dell'uso del suolo, ecc., opportunamente mappate in ambiente GIS *oriented*. A seguito delle analisi operate sui supporti cartografici e aerofotografici, durante le missioni di giugno e di ottobre 2016 si sono effettuate le prime verifiche geomorfologiche di campo, eseguite sia in via preliminare, sia in parallelo con le ricognizioni archeologiche di superficie (vedi *infra*). Entrambe le attività sono state effettuate in aree selezionate, già identificate in precedenza, dimostrate *sensibili* ad accogliere apprestamenti di natura antropica come anomalie geomorfologiche (ad es., alti morfologici), localmente detti Montarozzi, depressioni morfologiche e superfici di raccordo tra i due settori, aree umide e superfici piatte. Le anomalie hanno richiesto una attenta verifica e studio sul campo al fine di valutarne il significato e, eventualmente, validarne la loro funzione di *marker* sia di caratteristiche paleoambientali, sia di trasformazione antropica del paesaggio naturale. In tale direzione, le operazioni sul campo hanno permesso di evidenziare anche gli aspetti geomorfologici ed i processi morfo-dinamici di più basso ordine gerarchico in una porzione limitata del territorio di Arpi. In particolare, lo studio sta permettendo di discriminare, mappandole, le aree soggette ad erosione da quelle in aggradazione e di marcare i relativi processi attivi o potenzialmente attivi in tempi storici, consentendo di cogliere, puntualmente, le aree dove le dinamiche erosive/deposizionali e quelle antropiche hanno condizionato, modificandolo, il paesaggio durante gli ultimi secoli.

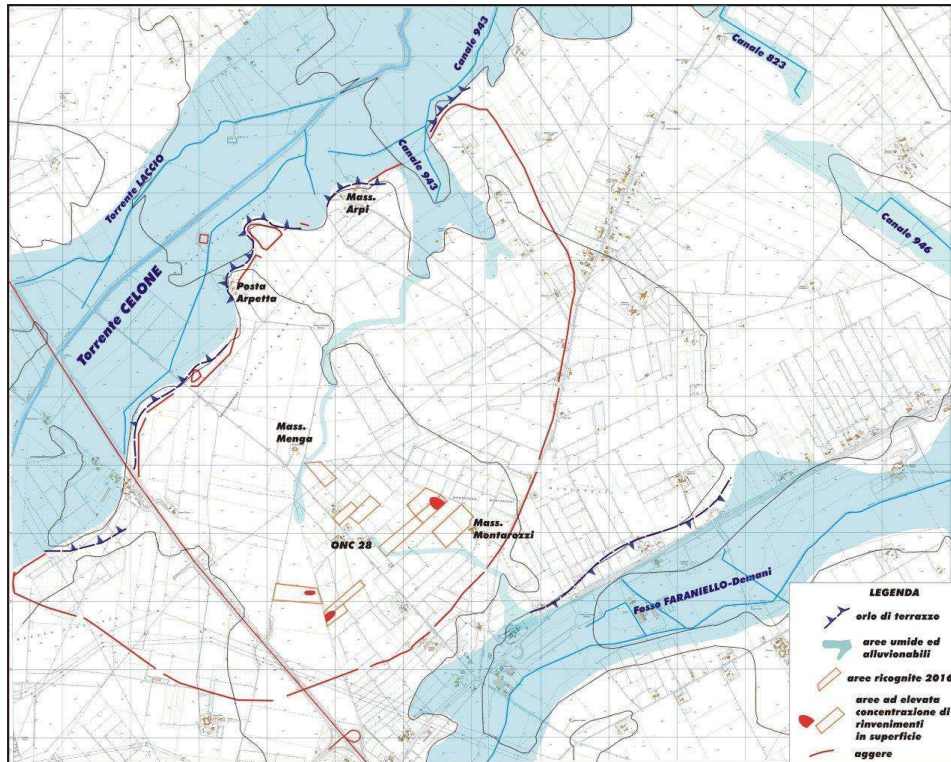
- 37 Tale approccio, unito ai dati delle ricognizioni archeologiche sta permettendo di esaltare i processi formativi del record archeologico e di interpretarne i dati emersi in termini di aree a maggiore o minore potenziale ; permette, inoltre, di implementare e completare le mappature esistenti in maniera tale da avere una base univoca su cui sviluppare ipotesi sull'organizzazione spaziale dell'insediamento e sulle trasformazioni in chiave sincronica e diacronica.

Prime considerazioni sull'analisi *out of site*

- 38 Il territorio di Arpi è localizzato nel settore sud-orientale della valle alluvionale del torrente Celone, pochi km (ca. 8) a nord-est della città di Foggia. Lo studio del paesaggio antico non può non partire da alcune considerazioni sulla scelta insediativa dell'insediamento di Arpi e sulla costruzione del suo aggere. Infatti, se la valle del torrente Celone è stata da sempre considerata come limite settentrionale ed occidentale del territorio arpano, allo stesso modo anche a sud e a oriente l'area racchiusa dall'aggere risulta essere bordata da un limite fisiografico, come la valle del Fosso Faraniello-Demani (fig. 15). Anche a nord-est risulta essere definito da due canali posti ad alcune centinaia di

metri dal settore nord-orientale dell'aggere: il canale 823 ed il canale 946, rispettivamente drenanti verso il Celone e verso il Faraniello-Demani.

Fig. 15 – Il territorio arpano compreso tra la valle alluvionale del torrente Celone a N e a NO, il Fosso Faraniello-Demani a S e a SE e i canali 823 e 946 a E e a NE.



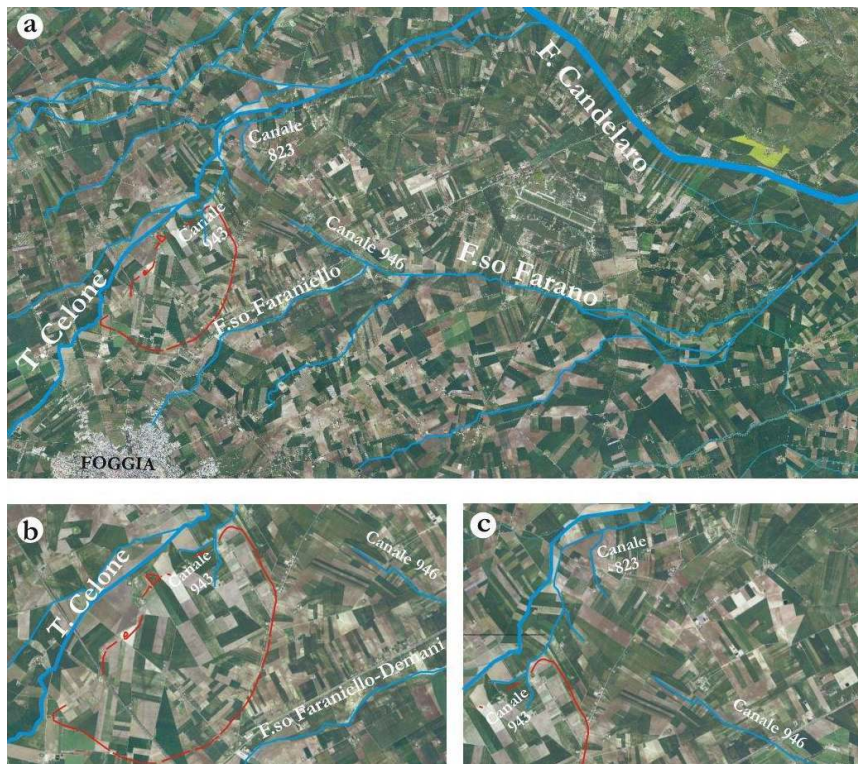
REAL. V. AMATO, UNIMOL.

- 39 Nel caso del Celone il corso d'acqua scorre in una vallata larga e poco incisa nella quale, durante le più recenti bonifiche, sono stati tagliati alcuni canali stretti e poco profondi, che ne hanno mascherato, almeno in parte, l'antico corso fluviale. Infatti, nelle porzioni più larghe dei fondovalle si osservano tratti di numerosi canali abbandonati che si trasformano in stagni durante le piene e sono soggette a frequenti esondazioni che producono estese coperture fangose su vaste aree.
- 40 Il raccordo tra il fondovalle e la superficie terrazzata che ospita l'insediamento di Arpi, è segnato da una più o meno ripida scarpata morfologica, che in numerosi punti conserva ancora un salto di quota variabile da pochi metri ad alcune decine di metri, generatosi per l'incisione dell'ampia valle alluvionale del torrente Celone. Non è da escludere che nel corso degli ultimi millenni tale scarpata abbia modificato la sua forma e la sua continuità per effetto di erosioni fluviali, delle degradazioni gravitative delle pareti che la compongono e di alluvionamenti ed esondazioni del torrente, modificando in questo modo sia l'ampiezza del suo territorio che i suoi aspetti conservativi. Infatti, è palese che i tratti dell'aggere risultano essere conservati solo in quei punti dove la scarpata morfologica non è stata degradata dalle divagazioni e dalle erosioni fluviali del torrente (fig. 15).
- 41 Nel caso del Fosso Faraniello-Demani, invece il corso d'acqua, oggi ridotto ad un canale di raccolta delle acque superficiali, scorre in una vallata meno ampia, poco incisa e profonda, che qualche chilometro a est drena le acque di scorrimento superficiale

dapprima verso il Fosso Farano e poi verso il fiume Candefaro (fig. 16a). Tale vallata risulta, oggi più che in antico, essere meno profonda rispetto alla superficie terrazzata su cui sorge l'area cinta dall'aggere, mascherando così il salto di quota che anche in questo settore del territorio doveva fungere da limite. Tracce dell'antico livello di base fluviale e di una più articolata geomorfologia della valle sono ancora oggi riconoscibili in alcuni lembi di terrazzi fluviali ed orli di scarpate morfologiche che bordano verso NE la valle e di conseguenza fanno da limite SO dell'aggere arpano (fig. 15).

- 42 Altri elementi del reticolo idrografico del territorio arpano sono localizzati nel settore orientale ad una distanza di circa 1 km dal limite NE dell'aggere. In questa porzione di territorio sono stati evidenziati i canali 823 e 946 rispetto agli innumerevoli canali realizzati durante la recente bonifica dell'agro foggiano. Essi sono dei fossi poco profondi realizzati nei settori depressi della pianura nord-orientale costituenti vallecicole di limitata ampiezza ed estensione che non presentano accentuati salti di quota né tracce di antichi orli di terrazzi alluvionali. La sola vallecicola del canale 946, orientata NO-SE come l'adiacente Fosso Farano, suo recapito terminale (fig. 16a, b, c), potrebbe essere stata in antico molto più ampia dell'attuale e fungere da limite NE del territorio arpano¹⁸.

Fig. 16 – Il reticolo idrografico del settore NE della pianura foggiana.



A) le tracce dell'aggere arpano compreso tra il torrente Celone, il Fosso Faraniello-Demani ed i canali 823 e 946 ; **B)** il territorio NE e l'attuale reticolo idrografico ; **C)** il canale 943 interno all'aggere arpano.

REAL. V. AMATO, UNIMOL.

- 43 L'analisi *out of site* ha inoltre messo in evidenza che la parte settentrionale dell'area interna all'aggere ed aggettante la valle alluvionale del Celone presenta un settore depresso morfologicamente ma interno all'aggere (Depressione di Masseria Arpi), oggi drenato da fossi e da canali di bonifica (canale 943). Esso sembra rappresentare il recapito del drenaggio delle acque superficiali di un ampio contesto territoriale tutto interno ad

Arpi. Non è da escludere che tale «insenatura» della valle del Celone possa essere stata sfruttata in antico come area spazio in cui concentrare attività favorite dalla persistenza di acque a bassa idrodinamicità. A conferma di una simile ipotesi sembrerebbero tendere anche alcuni elementi di mediazione costituiti da tracce di umidità ad andamento rettilineo-sinuoso ed orientate in prevalenza N-S ben visibili in foto aerea e confermate dalle ricognizioni di campo: esse sembrano drenare proprio in tale insenatura le acque di superficie di un ampio settore di Arpi compreso tra gli alti morfologici della Masseria Menga e dei *montarozzi* adiacenti la ONC28. Tornando alla Depressione di Masseria Arpi, risulta chiaro che oggi è totalmente modificata rispetto all'antico a causa di un imponente sistema di bonifica eseguito nel corso degli ultimi decenni. Per stimare e valutare come tale settore si sia o sia stato modificato nel corso della storia più recente e per valutare la stratigrafia dei materiali del riempimento della depressione, comprese eventuali evidenze archeologiche sepolte, nel corso della missione sono state eseguite indagini geoelettriche (vedi *infra*). I risultati delle indagini mostrano che la depressione risulta essere riempita da successioni limo-argillose spesse da 20 a 25 metri di materiali prima di incontrare strati più resistivi assimilabili alle argille del substrato.

Prime considerazioni sull'analisi *in site*

- 44 Ad una rappresentazione cartografica a piccola scala del paesaggio arpano interno all'aggere risulta chiaro che esso sia decisamente piatto, privo di asperità e settori depressi. Se invece si aumenta la scala di rappresentazione del paesaggio risulta chiaro che esso sia composto da una serie di superfici terrazzate di qualche metro sui settori più depressi, di forma e dimensioni estremamente variabili i cui contorni sono oggi decisamente stati modificati da azioni antropiche. Il paesaggio antico che si viene a delineare è costituito da vaste aree pianeggianti, terrazzate di qualche metro su piccole depressioni, generalmente di forma allungata che si proiettano nelle due valli alluvionali del torrente Celone e del Fosso Faraniello-Demani (fig. 15). Tali settori depressi sono ben individuabili sia dall'analisi delle foto aeree che in campo dove, nonostante le trasformazioni agrarie degli ultimi decenni, sono tutt'ora riconoscibili. In particolare, lo studio geomorfologico suggerisce di ipotizzare che i settori depressi siano stati oggetto nel corso degli ultimi millenni di dinamiche prevalentemente deposizionali ad opera di colluvionamenti ed eluvionamenti di materiali limo-sabbiosi e argillo-limosi che hanno contribuito ad aggradare il piano campagna. Tale aggradazione ha potenzialmente diminuito le pendenze e l'asperità del paesaggio e mascherato eventuali presenze archeologiche in superficie. Al contrario, le aree terrazzate interposte alle depressioni presentano coperture di suoli ed eluvio-colluviali decisamente meno spesse poiché, nel corso degli ultimi millenni, soggetti a fenomeni erosivi.

Prospezioni geofisiche

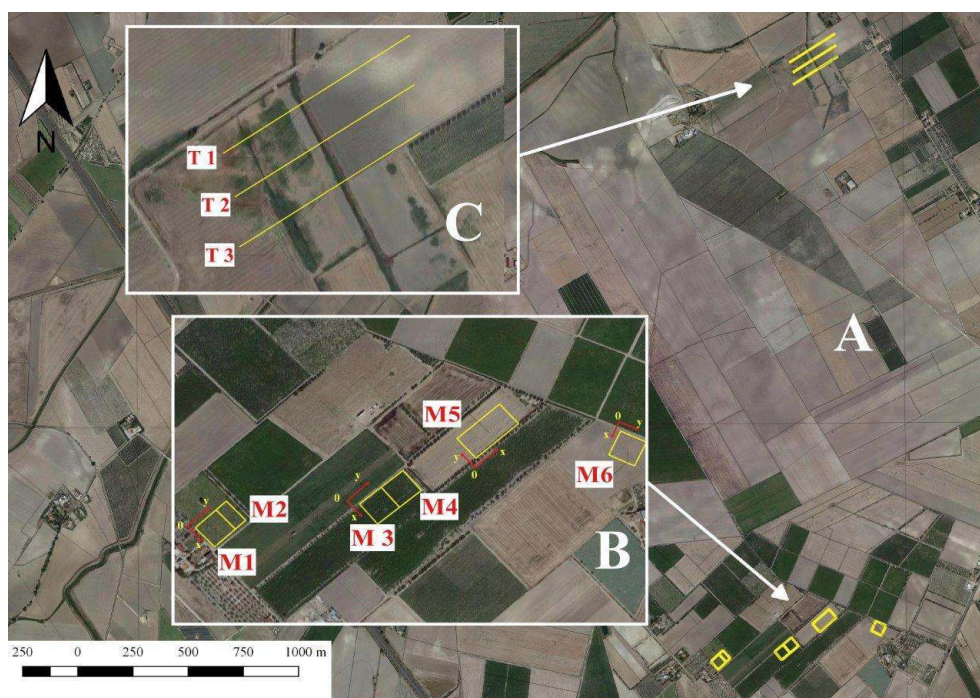
Prospezioni magnetiche

- 45 Una seconda campagna di prospezioni geomagnetiche¹⁹ è stata condotta nelle aree soggette alla campionatura *ragionata* a carattere sistematico, individuate per le verifiche autoptiche sul terreno. In questo caso, le prospezioni hanno rappresentato, sotto l'aspetto metodologico, un ulteriore tramite di affinamento della ricerca e dell'intensità della ricognizione di superficie (analisi *infraside*), finalizzato al riconoscimento di strutture

sepolte in relazione ai *top* morfologici e alla anomala distribuzione e densità di manufatti in superficie in alcune delle UUTT indagate²⁰. Anche in questo caso, i risultati hanno confermato la presenza, nelle aree attese, di elementi lineari riconducibili a strutture sepolte.

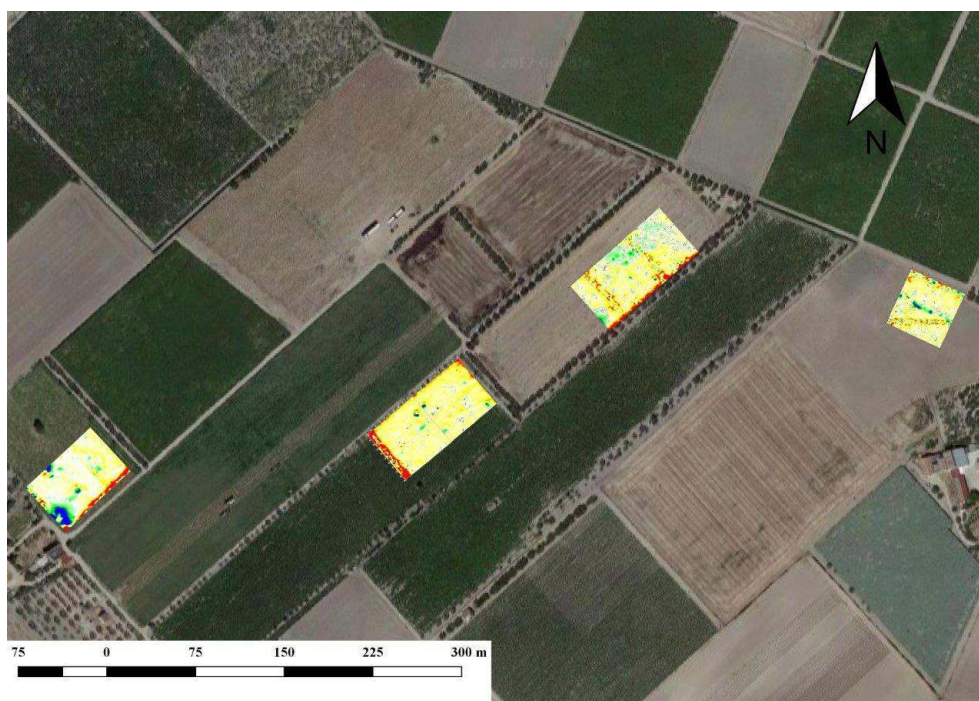
- 46 Per ciò che riguarda l'indagine magnetica, sono state realizzate 6 mappe denominate M1, M2, M3, M4, M5, M6 (fig. 17-18) di grandezza pari a 50 × 50 m fatta eccezione per la mappa M2 di dimensione 50 × 25 m e la mappa M5 di dimensioni 100 × 50 m. Le analisi si sono rivelate, in alcuni casi, determinanti per la lettura del dato di superficie, in particolar modo dove sono state riscontrate anomale concentrazioni di materiali confermate anche nella successiva fase di post-elaborazione delle informazioni.

Fig. 17 – Visione di insieme delle indagini (a) ; dettaglio ubicazione mappe magnetiche (b) ; profili di resistività elettrica (c).



ELAB. IMAA-CNR.

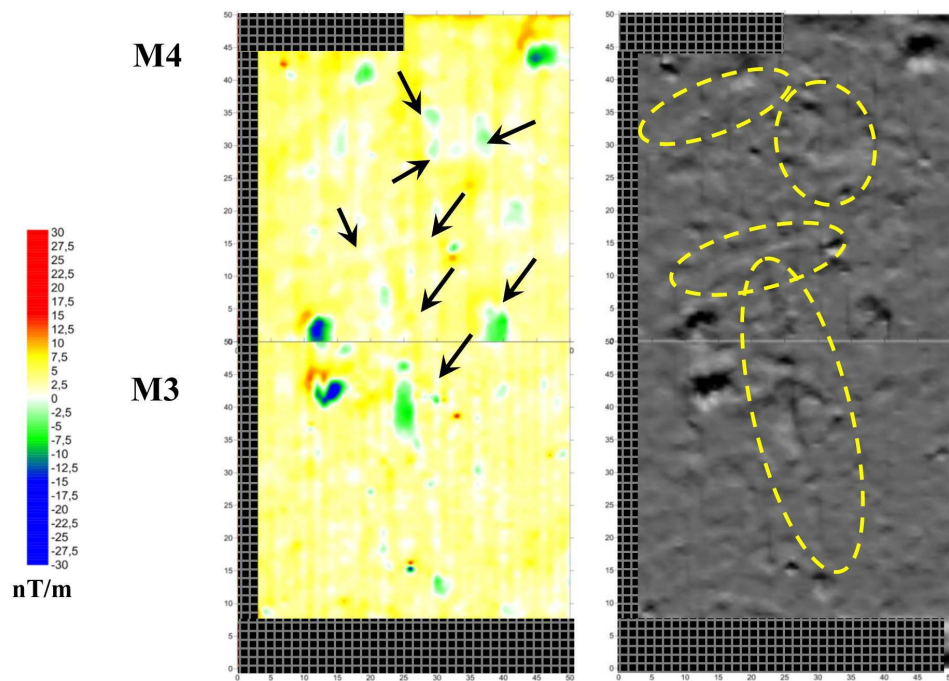
Fig. 18 – Visione d'insieme dei risultati magnetometrici sulle aree d'indagine.



ELAB. IMAA-CNR.

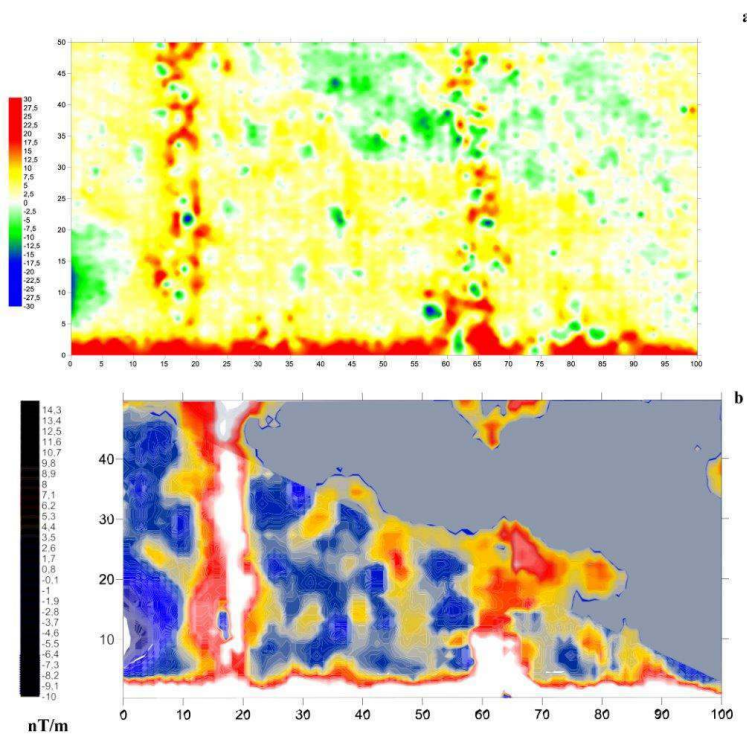
- 47 Le aree interessate ricadono in punti significativi del comparto arpano correlandosi sia a evidenze archeologiche già investigate in precedenza (come nel caso della *domus* del «mosaico dei leoni e delle pantere»), sia a settori ancora inesplorati e potenzialmente responsivi. Sebbene, in alcuni casi, le analisi hanno restituito un disturbo legato alla presenza di sottoservizi annessi alle attività di stampo agricolo che contraddistinguono l'area (in particolar modo, impianti d'irrigazione), i risultati emersi hanno garantito l'identificazione di anomalie significative. L'elaborazione delle scansioni geomagnetiche in scala di colori e in *shadedrelief* aprono la possibilità di riflettere sulle forme e gli orientamenti di possibili evidenze da mettere in relazione con le informazioni legate all'organizzazione degli spazi finora nota ed edita. Significative, in tal senso, sono le mappe M3 e M4 (fig. 19) che hanno restituito la presenza di anomalie lineari che sembrano intersecarsi. In altri casi, invece, le anomalie intercettate risultano pertinenti a elementi puntuali anche correlabili tra loro. Caso analogo è possibile riscontrarlo nella mappa M5 (fig. 20) dove la post-elaborazione del dato ha evidenziato delle anomalie con andamento trasversale rispetto ai sottoservizi e ai limiti del campo indagato.

Fig 19 – Individuazione (in scala di colori e *shadedrelief*) delle anomalie significative dal punto di vista del target dell'indagine.



ELAB. IMAA-CNR.

Fig. 20 – Mappa M5 rappresentata con differenti filtri e scale di colore.



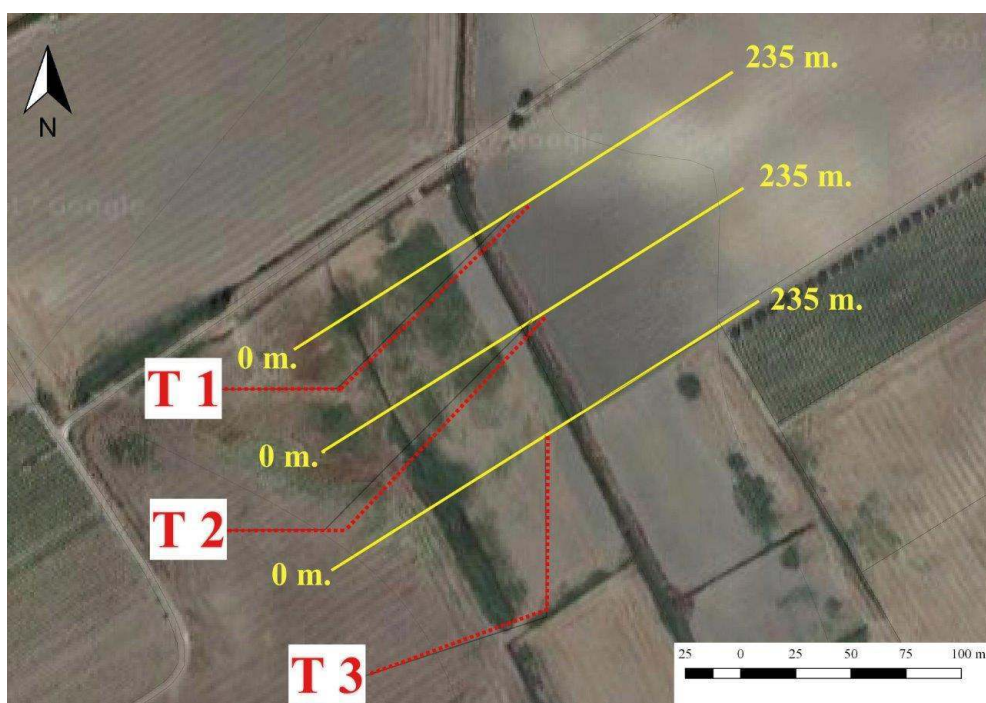
A) low-high pass ; **B)** filter median.

ELAB. IMAA-CNR.

Prospezioni elettriche

- 48 L'indagine geoelettrica è stata realizzata a ridosso della cd. Depressione di Masseria Arpi, a circa 2,8 km verso NE dal settore ove sono state effettuate le acquisizioni magnetiche. Le tomografie sono state denominate T1, T2, T3, ciascuna di lunghezza pari a 235 m ed equidistanziate di circa 50 m (fig. 21-22).

Fig. 21 – Ubicazione delle acquisizioni realizzate con metodo geoelettrico.



ELAB. IMAA-CNR.

Fig. 22 – Dettaglio delle acquisizioni realizzate con metodo geoelettrico.

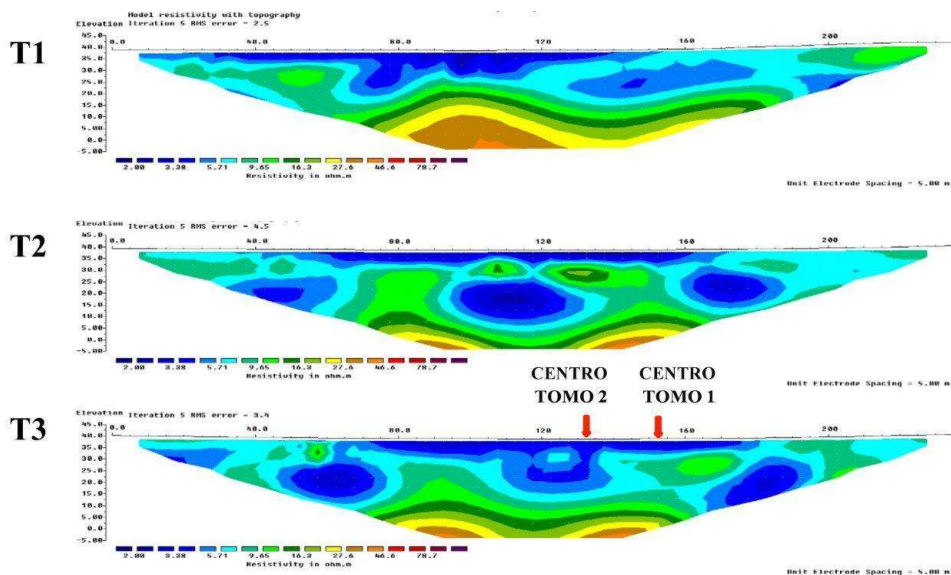


CL. IMAA-CNR.

- 49 Il dato geoelettrico mostra una risposta simile in tutte le tomografie di resistività con valori compresi tra ca. 2 OHM*M e ca. 50 OHM*M (fig. 23). Dall'analisi del dato è possibile constatare un passaggio significativo che si approfondisce dalla T1 alla T3 passando da ca. 20 m di profondità in T1 (dal piano di campagna all'altezza della progressiva 95) a ca. 25 m

in T3 (progressiva 90). Tale passaggio definisce una zona a resistività elettrica relativamente maggiore nella parte più bassa e centrale delle tre tomografie. La zona ha una conformazione ondulata che assume però, nella parte centrale, forma concava a bassa resistività; essa è individuabile sia da T1 a T3 sia in direzione SW. In sintesi, e in via del tutto preliminare, le particolari conformazioni del sottosuolo evidenziate dalla prospezione geoelettrica, sembrano prestarsi bene ad accogliere, anche per una naturale predisposizione, strutture connesse alla raccolta e alla gestione delle acque.

Fig. 23 – Tomografie di resistività elettrica T1, T2, T3.



ELAB. IMAA-CNR.

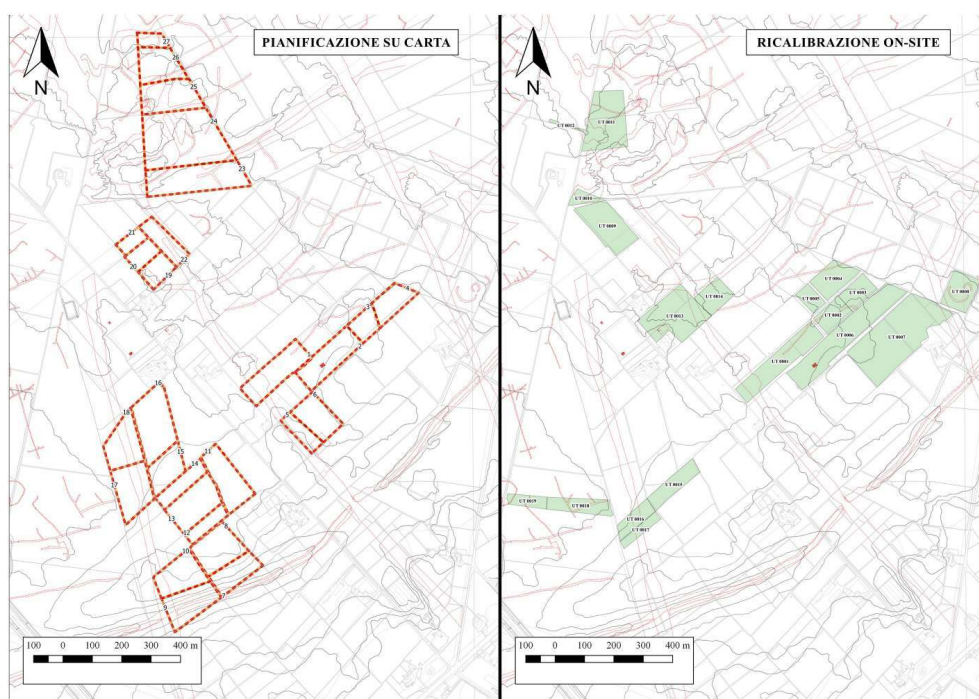
Il survey archeologico

- 50 L'identificazione delle aree destinate alle operazioni di *survey* segue un principio calibrato su una serie di variabili utili a definire l'unità minima di ricognizione secondo dei parametri di natura archeo-geomorfologica. Tra i fattori che delineano le Unità Topografiche (UUTT da qui in seguito) si annoverano le peculiarità morfologiche del terreno nonché lo stato attuale dello stesso, ivi comprese le destinazioni d'uso e le sue delimitazioni di natura particellare. In particolare, l'uso del terreno influisce notevolmente sulle condizioni di visibilità superficiali e rende necessario parametrizzare tale aspetto anche in virtù di una fase analitica²¹. L'analisi integrata di questi due aspetti permette di approcciarsi al contesto indagato in maniera ragionata, senza necessariamente ricorrere a forme di suddivisione arbitrarie, evitando di inficiare le relazioni spaziali tra le evidenze di superficie ed i fattori (naturali ed antropici) che ne hanno ingenerato una possibile dispersione. Una campionatura realizzata in tal modo permette, infatti, una riflessione sia sul volume materiale potenzialmente intercettabile, sia sui processi che determinano assenza o presenza di elementi pertinenti a possibili livelli di frequentazione antropica.
- 51 Altro aspetto importante ai fini dell'identificazione delle aree da sottoporre a indagine è stato lo studio e il posizionamento preliminare, effettuato già nelle missioni precedenti, delle evidenze archeologiche edite ed inedite desunte dalle pubblicazioni e dalla

documentazione storica d'archivio. Tale aspetto permette di definire, in maniera più o meno precisa, un quadro occupazionale del comparto analizzato, consentendo alla ricerca di porre l'attenzione su aree apparentemente caratterizzate da un vuoto documentario. A ciò si assommano le numerose tracce messe in evidenza tramite operazioni di fotointerpretazione sia desunte da studi progressi²², sia da una rilettura in corso frutto dell'integrazione di più set informativi.

- 52 Una prima forma di suddivisione avviene, necessariamente, su base cartografica attraverso l'impiego di supporti ufficiali (Carta Tecnica Regionale della Regione Puglia, ortofoto e immagini satellitari) per poi subire eventuali rimodulazioni sul campo anche in virtù di trasformazioni morfogenetiche successive (fig. 24)²³.

Fig. 24 – Panificazione teorica della ricognizione e rimodulazione sulla base dei processi formativi osservati *on site*.



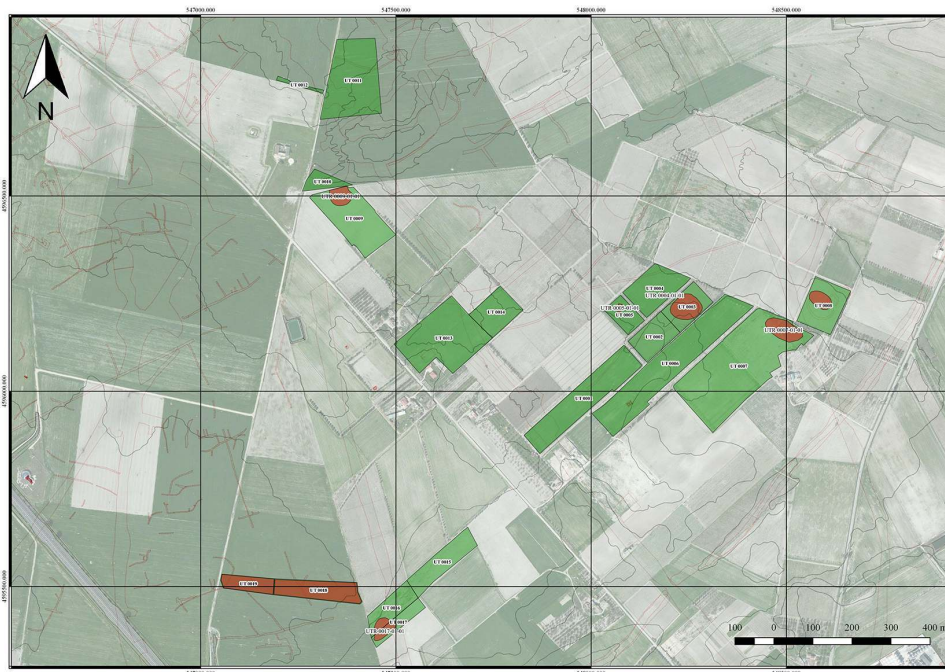
ELAB. A. TERRIBILE, UNISA.

- 53 La ricognizione di superficie è stata condotta sia in forma sistematica estensiva, sia intensiva; il discrimine per la scelta della modalità è dettato dalle condizioni di visibilità e uso del suolo²⁴.
- 54 In caso di estensioni areali notevoli, le Unità individuate hanno subito un'ulteriore suddivisione di carattere arbitrario onde evitare di falsare il rapporto statistico e quantitativo intercorrente tra la superficie del campo e la densità del dato materiale intercettato in fase di raccolta. Il metodo di nomenclatura di ciascuna UT segue un principio divisorio che distingue la singola unità oggetto di *survey* dall'operazione di ricognizione stessa ed è composto da un codice numerico progressivo relativo al campo indagato (Codice UT) seguito da un ulteriore numero ad esso subordinato (Codice Ricognizione). Tale espediente permette di agevolare la gestione di eventuali *replicated collections*²⁵. Nel corso del *field-walking*, l'intercettazione di determinate anomalie quantitative e qualitative del dato materiale ha indotto a rilevarne le relative estensioni con conseguente georiferimento. Il principio regolatore di tale distinzione, che porta alla

successiva codifica dell'Unità Topografica di Rinvenimento (UTR), è l'identificazione, pur sempre discrezionale, di particolari concentrazioni di manufatti rispetto alla restante superficie dell'Unità. Da un punto di vista concettuale, si pone l'accento su di una possibile discrepanza tra una concentrazione materiale localizzata ed una distribuzione casuale, assegnando una valenza maggiore, in fase di lettura, a ciò che può essere definito un potenziale riflesso di una giacitura primaria²⁶.

- 55 L'area indagata nel 2016 ha un'estensione ben definita ed interessa una superficie delineata tra Masseria Menga e la zona immediatamente ad est dell'ONC28, sino alle ONC27-30 in località Montarozzi. Ad ovest, invece, la copertura riguarda alcuni campi posti tra l'ONC35 e l'Autostrada A14.
- 56 In totale, sono state definite 19 UUTT e 10 UUTTRR per una copertura totale di 27.4425 ha (fig. 25). In alcuni casi, le UUTTRR hanno consentito di rilevare la presenza di tracce pertinenti a forme di occupazione in continuità spaziale con evidenze già note da indagini precedenti. In tale direzione appaiono interessanti i dati emersi da alcune unità ubicate nell'area di Montarozzi, a 500 m ca. di distanza dalla ben nota *domus* del «mosaico dei leoni e delle pantere» e a 400 m dalla cd. *domus* «a peristilio».
- 57 Le Unità che hanno restituito elementi potenzialmente diagnostici, da un punto di vista di spaziale, hanno subito un ulteriore livello di analisi grazie alla realizzazione di indagini geomagnetiche (vedi *supra*) che hanno permesso di instaurare un rapporto dialogico tra il dato di superficie e potenziali evidenze nel sottosuolo. Ciò ha consentito di leggere il record archeologico in una duplice dimensione, sia orizzontale (in correlazione con elementi già noti in letteratura), sia verticale (fig. 25).

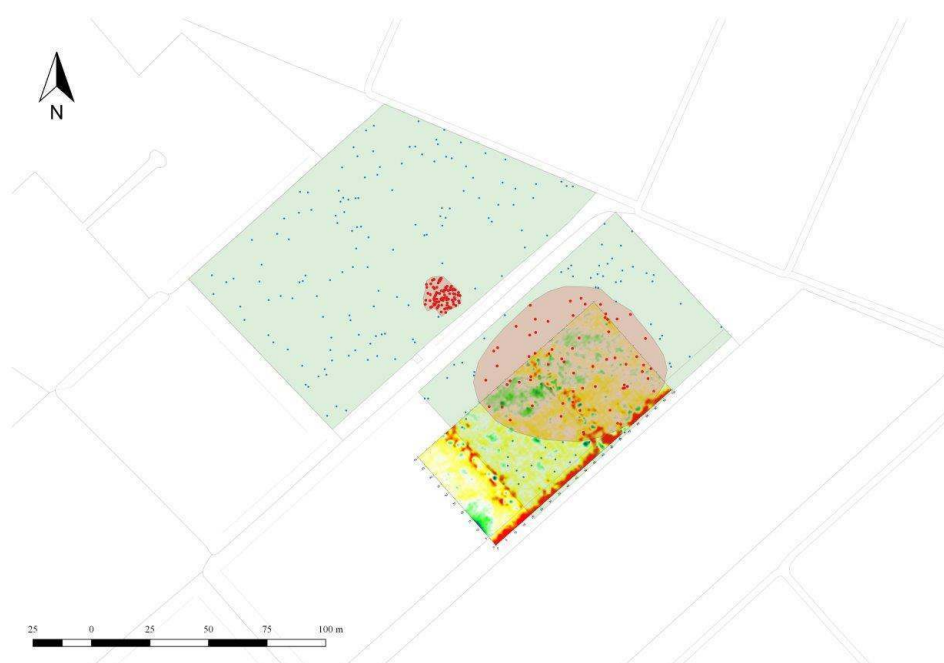
Fig. 25 – Carta delle UUTT e delle UUTTRR individuate nella campionatura sistematica ragionata condotta nel mese di ottobre 2016.



ELAB. A. TERRIBILE, UNISA.

- 58 Una delle prime Unità, caratterizzata morfologicamente da una leggera sopraelevazione rispetto ai lotti attigui, che ha restituito un interessante riscontro è l'UT 0003. All'interno di un'area pari a ca. 8 341 m², è stata registrata una più significativa concentrazione (UTR 003-001-001) ubicata nella porzione centrale (pari a ca. 4 000 m²). Il *record* archeologico appare coerente con quanto emerso dai restanti materiali prelevati all'interno della particella. L'area di dispersione dei frammenti, delimitata e georiferita, sovrapposta ai risultati delle indagini geomagnetiche, sembrano riflettere in superficie anomalie significative nel sottosuolo, forse riconducibili anche a lacerti di setti murari sepolti (fig. 26). Il campione diagnostico prelevato (per un totale di 135 frammenti) è inquadrabile nell'orizzonte del IV sec. a.C. con un'incidenza maggiore di manufatti ascrivibili alla seconda metà del secolo.

Fig. 26 – UUTT 0003-0004 : sovrapposizione della dispersione dei manufatti (UTR 0003-01-01) e dei risultati della geomagnetica e ubicazione dell'UUTR 0004-01-01.

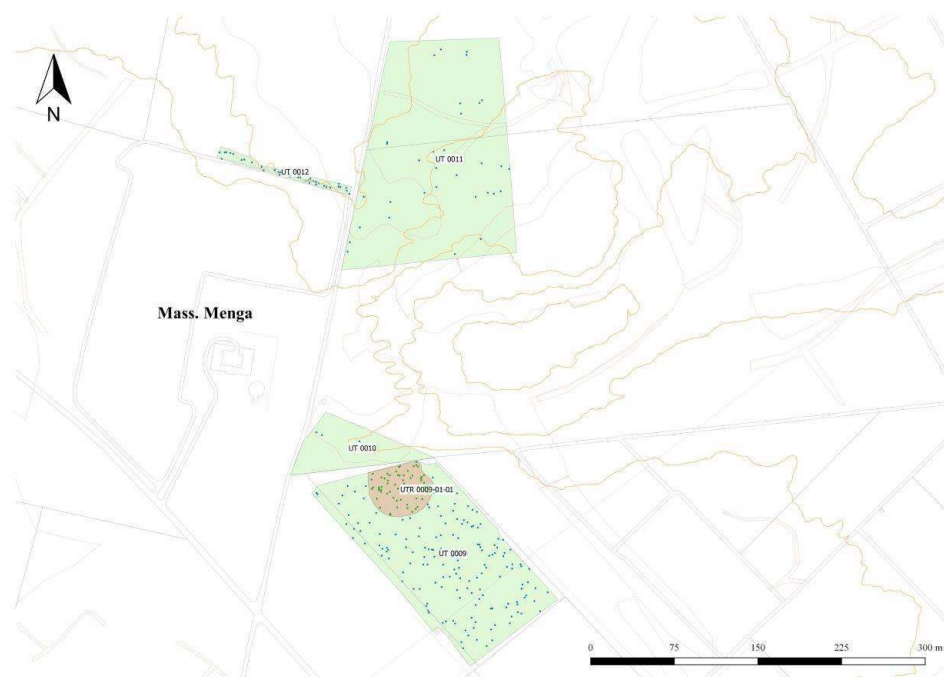


ELAB. A. TERRIBILE, UNISA.

- 59 La situazione appare non dissimile nelle UUTT limitrofe dove si registra una conformità cronologica e funzionale, nonché una continuità spaziale del dato. È il caso dell'Unità 0004 e, in particolar modo, della sua concentrazione (UTR 0004-01-01, pari a ca. 188 m²) ubicata a ridosso dei margini sud-orientali del campo indagato e in linea con l'UTR 0003-01-01, alla quale potrebbe essere associata come alone. Il discorso riguarda anche l'UT 0006, posta a sud-est della 0003. Durante le ricognizioni condotte, in questo caso, con campionatura ragionata a causa del basso indice di visibilità, è stato possibile registrare, attraverso degli *shovel test* in prossimità di settori privi di vegetazione, manufatti coerenti e correlabili (tra i quali si segnala la presenza di ceramica a bande daunia, a vernice nera sovradipinta di tipo *Gnathia* nonché da ceramica comune da cucina) con le precedenti Unità topografiche e con l'area posta a ca. 250 m nella quale insiste la cd. *domus* «a peristilio»²⁷.

- 60 Un ulteriore campo sottoposto ad un'indagine incrociata (archeologica e geofisica) è l'UT 0007, ubicata a nord-ovest delle ONC27-30. La concentrazione identificata nella porzione orientale (UTR 007-01-01) si presenta con un areale di ca. 3 700 m² e con una percentuale dell'80 % (costituita da 32 frammenti di ceramica a bande daunia, 30 di vernice nera, 21 di comune depurata, oltre a frammenti di ceramica comune grezza e di ceramica a vernice nera sovradipinta di tipo *Gnathia*, con un totale di 395 frammenti) di materiali collocabili, anche in tal caso, in un orizzonte cronologico tra il IV e il III sec. a.C. Incrociando questi dati con le indagini geomagnetiche che, per quanto disturbate dalla probabile presenza di impianti irrigui nel sottosuolo, segnalano un'anomalia potenziale in corrispondenza della concentrazione, viene ad essere colmato un vuoto documentario relativo a questa porzione di Arpi, aggiungendo un ulteriore tassello sulla distribuzione quantitativa e tipologica delle evidenze.
- 61 L'UTR 0008-01-01, è caratterizzata da un'anomala conformazione morfologica del campo con forti perturbazioni della *crusta* naturale e da una vistosa gibbosità del terreno (assente dai supporti cartografici più aggiornati) frutto di una diretta conseguenza di un'azione antropica invasiva che, stando alle informazioni raccolte sul posto potrebbe essere legata ad operazioni di scavo clandestino. Tuttavia, i dati raccolti consentono, seppure in via preliminare, di offrire qualche spunto di riflessione su quanto già noto in letteratura²⁸: nello specifico, le tracce identificate in questo settore da M. Guaitoli potrebbero indiziare, anche grazie ai manufatti raccolti pertinenti, principalmente, a frammenti di industria litica, la presenza di cd. *compound* neolitici, ampiamente attestata e documentata nel territorio foggiano, data anche la vicinanza spaziale della ben nota area di Passo di Corvo. Il quadro dei rinvenimenti in questa area è completato, inoltre, dalla presenza di alcuni frammenti (principalmente costituiti da ceramica figurata apula, ceramica a vernice nera, a bande e geometrica daunia), inquadrabili tra V e IV sec. a.C., rapportabili a un contesto con una destinazione prevalentemente funeraria.
- 62 Procedendo in direzione della porzione centrale dell'abitato antico, in prossimità della Masseria Menga, i dati materiali emersi attestano fenomeni di occupazione differente da un punto di vista cronologico. Le UUTT individuate sono caratterizzate principalmente da un'estensione notevole indotta sia dalla presenza di estesi appezzamenti di terreno (rendendo necessaria una suddivisione arbitraria delle stesse Unità), sia dall'assenza di precise caratteristiche morfologiche tali da giustificarne un frazionamento ponderato. Di particolare rilievo sono 2 Unità Topografiche : UUTT 0009 e 0011.
- 63 A differenza del comparto ricadente in località Montarozzi, nell'UT 0009 è apprezzabile una potenziale occupazione dell'area dal V sec. a.C. fino al VI sec. d.C., con picchi significativi nel IV sec. a.C. e tra il II e il IV sec. d.C. (per l'orizzonte del IV sec. a.C. sono principalmente attestate ceramiche a bande daunie, a vernice nera e comune depurata mentre, per il periodo compreso tra il II ed il IV sec. d.C. si segnalano frammenti di sigillata africana di tipo A, ceramica comune da cucina oltre a ceramica grezza e lucerne con un'incidenza pari al 63 % del totale). Particolarmente significativo è il materiale più tardo identificato nella porzione settentrionale dell'UT, dove è stata campionata una concentrazione (per un totale di 65 frammenti) in un'area pari a ca. 2 300 m² (UTR 0009-01-01). L'addensamento del record archeologico, oscillante tra l'epoca imperiale e l'età tardoantica, è ubicato in una porzione del campo posto a ridosso di una delle macro anomalie registrate da Guaitoli²⁹, ossia una traccia d'umidità interpretata come una probabile arteria fluviale interna all'antico sito (fig. 27).

Fig. 27 – Arpi – Masseria Menga. Ubicazione delle UUTT 0009-0012 e UTR 0009-01-01.



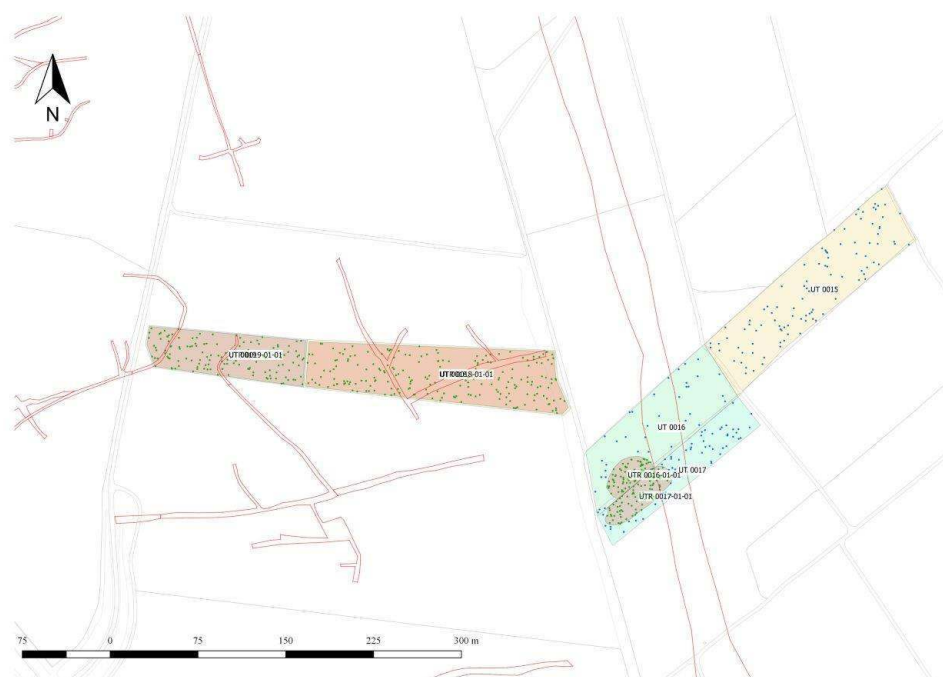
ELAB. A. TERRIBILE, UNISA.

- 64 L'UT 0011 si contraddistingue sia per le dimensioni quanto per le condizioni di visibilità riscontrate sul posto: l'estensione del campo appare drasticamente mutata rispetto a quanto rappresentato sulla cartografia recente. L'assenza di punti di riferimento utili a stabilirne una suddivisione ragionata, ha indotto una delimitazione arbitraria con unico parametro di discriminazione identificato nel margine meridionale dell'Unità caratterizzata, morfologicamente, dalla presenza di un terrazzo prospiciente a una depressione in corrispondenza di un'altra grande traccia d'umidità rilevata da Guaitoli (fig. 27). La composizione limo-argillo-sabbiosa dei suoli e i lavori di fresatura recente hanno impedito una raccolta quantitativamente significativa dei materiali (32 frammenti per un'area di ca. 25 000 m²) anche se sufficientemente diagnostici. Tuttavia, sul posto sono stati identificati e conteggiati 967 frammenti di laterizi che, insieme a determinate classi, lasciano ipotizzare un'occupazione a destinazione abitativa. Da un punto di vista metodologico, in virtù del considerevole numero di materiale edilizio antico è stato necessario ricorrere ad un'analisi *infrasette*, mediante una suddivisione dell'area di anomalia all'interno di una griglia, che ha permesso di identificare il punto di massima dispersione nonché l'entità della distribuzione dei manufatti. L'approfondimento si è reso necessario anche in virtù di un'ulteriore peculiarità del punto indagato che, rispetto all'intera area interessata dall'abitato antico, presenta un basso indice di degradazione, a causa di fenomeni ambientali, del record archeologico e mostra anche che le stesse attività antropiche hanno contribuito ad una fluttuazione del dato in maniera meno incisiva.
- 65 Un altro comparto analizzato è ubicato, invece, ad ovest della ONC35, non molto distanti dall'area interessata dagli scavi della necropoli Tinè Bertocchi. Il dato materiale ha restituito, per le UUTT in questo comparto (0015, 0016, 0017 e 0018), una cronologia piuttosto omogenea. In particolare, degne di nota sono le ultime due Unità per un'elevata

densità di materiale in dispersione; le ottimali condizioni di visibilità hanno permesso di riconoscere l'entità del record archeologico tale da rendere necessario l'identificazione di due UUTTRR con un'estensione coincidente a quella delle rispettive UUTT.

- 66 Tale scelta metodologica è dettata non solo dal dato quantitativo cospicuo, ma anche da una caratterizzazione cronologica del record che si presenta uniforme con frequentazione a partire dal V sec. a.C. e percentuali occupazionali elevate registrate per il IV sec. a.C.
- 67 È possibile, dato il risultato per le due particelle, associarlo ad un'altra caratteristica relativa alla tipologia delle tracce d'umidità riportate da Guaitoli, dove appare possibile ipotizzare una forma organizzativa di questo comparto della città di Arpi, scarsamente trasformato da fenomeni naturali, piuttosto diversificato dalla porzione orientale (fig. 28).

Fig. 28 – Arpi – Masseria Menga. UUTT 0015-0018 e relative UUTTRR ad ovest della ONC35.



ELAB. A. TERRIBILE, UNISA.

Qualche spunto di riflessione sui risultati

- 68 Il quadro che si viene a delineare sulla base delle attività svolte, seppure non esaustivo e definitivo, consente di sviluppare alcune considerazioni più puntuali sulle caratteristiche ambientali e sulle dinamiche di occupazione del contesto arpano.
- 69 Le prime considerazioni sui dati derivanti dalle ricognizioni portano ad orientare l'interpretazione degli elementi raccolti sul campo (archeologici e geomorfologici) verso una maggiore concentrazione di materiali in prossimità e al centro delle superfici terrazzate rispetto alle aree morfologicamente più depresse. Tale analisi permette di supportare due ipotesi di lavoro. La prima deve per forza di cose tenere presente che la maggiore concentrazione di manufatti nei settori morfologicamente più alti può essere

dovuta al minore spessore delle coperture pedologiche ed eluvio-colluviali, rispetto ai settori morfologicamente più depressi. La seconda, invece, sembra suggerire che le presenze relative a dinamiche insediative, specialmente di carattere abitativo, sono distribuite in prevalenza sugli alti morfologici, mentre i settori più depressi occupati da opere di drenaggio e canalizzazioni, sistemi viari o spazi agricoli.

- 70 In tale direzione, sembrano interpretabili i risultati della raccolta di superficie: le principali concentrazioni di materiali sono ubicate in prossimità o al top dei «micro rilievi» (ad es., quelli all'interno delle UUTT 1-2-3, UUTT 8-9, UUTT 10-11) dove la maggiore densità è correlata allo spessore delle coperture pedologiche ed eluvio-colluviali che appaiono di entità inferiore. L'assenza, invece, di materiale nei settori caratterizzati da avvallamenti o depressioni sembra supportare una lettura in direzione di una presenza di forme di drenaggio e regimentazione delle acque di diversa entità destinati a convogliare nei due principali bacini idrografici che in passato interessavano l'abitato arpano, ossia il Celone a nord/nord-ovest e il Faraniello a sud/sud-est, soprattutto verso la Depressione di Masseria Arpi (canale 943) (fig. 16). Quest'ultima, tenuto conto di una serie di indizi e di elementi di mediazione nella vegetazione attuale e nei suoli (tracce di umidità ad andamento rettilineo-sinuoso, orientate in prevalenza nord-sud, ben visibili da foto aeree e confermate dal *survey*) e grazie ai risultati delle indagini geoelettriche, sembra costituire un terminale del drenaggio delle acque superficiali di un ampio settore del territorio di Arpi, compreso tra gli alti morfologici della Masseria Menga e dei *montarozzi* adiacenti la ONC28. È suggestivo proporre, pur con tutte le cautele, che questa insenatura della valle del Celone sia stata utilizzata come approdo o comunque come settore strategico dell'insediamento legato alla persistenza di acque a bassa idrodinamicità.
- 71 Per quanto attiene al dato cronologico delle evidenze desunto dai materiali, invece, esso ha consentito di appurare una percentuale di frequentazione più incisiva a partire dal V sec. a.C. registrando un picco di presenze nel secolo successivo e fino a tutto il III sec. a.C. per poi progressivamente affievolirsi nel corso del II secolo.
- 72 Dalle Unità ricognite, la componente cronologica emersa appare ben chiara e in linea con le dinamiche insediative già accertate in letteratura. Quelle che apparivano come zone privilegiate di frequentazione (l'area di Montarozzi e ad est/sud-est della ONC28) nel IV-III sec. a.C. non hanno restituito tracce pertinenti ad un'occupazione in epoca romana. Discorso diverso per quanto riguarda le UUTT ricadenti nelle vicinanze della Masseria Menga (0009, 0011 e 0012) e che corrispondono ai punti morfologicamente più elevati di Arpi: in questo caso, salvo una lieve flessione nel I sec. a.C., sono attestate evidenze fino all'età tardo-antica. In attesa di estendere le indagini di superficie in altri settori *sensibili* del territorio, sembra confermarsi l'ipotesi di una contrazione e ricalibrazione del tessuto urbano in età romana in questo punto anche in funzione di una rimodulazione o probabile abbandono di un sistema di gestione delle risorse idriche, necessario in un contesto che doveva apparire in passato, fino ai tempi della bonifica in epoca fascista, come una estesa zona umida (cd. Depressione di Masseria Arpi).
- 73 Infine, ma non ultimo negli obiettivi prefissati dal progetto, le attività a carattere multidisciplinare condotte sul territorio di Arpi stanno consentendo da un lato anche di ampliare il quadro delle conoscenze permettendo di registrare nuove aree di dispersione di materiali relazionandole a quelle già note in letteratura frutto di scavi sistematici e di emergenza; dall'altro di discriminare i fenomeni di redistribuzione dei manufatti, osservati in modo diffuso in tutti i settori ricogniti, da attribuire alle frequenti attività di

scavo clandestin que interessano l'area da diversi decenni. Questo aspetto costituisce un fattore determinante sull'indice di variabilità del record archeologico unitamente alle intense attività agricole meccanizzate in questo contesto territoriale.

- 74 Il risultato più immediato e concreto è senz'altro in termini di tutela e valorizzazione poiché è stato possibile predisporre nuove basi cartografiche dinamiche che consentono di registrare *work in progress* tutti quei fenomeni ambientali e antropici, antichi e attuali, che interferiscono e incidono sulla lettura delle dinamiche territoriali sia in chiave storiografica, sia in termini di conservazione e valorizzazione.

BIBLIOGRAPHIE

De Boe 1975 = G. De Boe, *Villa romana in località « Posta Crusta »*. *Rapporto provvisorio sulle campagne di scavo 1972 e 1973*, dans *NSc* 1975, p. 516-530.

Guaitoli 2003 = M. Guaitoli, *Arpi. Foggia*, in M. Guaitoli (dir.), *Lo sguardo di Icaro : le collezioni dell'Aerofototeca nazionale per la conoscenza del territorio*, Rome, 2003, p. 188-191.

Mazzei 1998 = M. Mazzei, *Foggia, Arpi*, dans *Taras*, XVIII, 1, 1998, p. 35-36.

Mazzei 1990 = M. Mazzei, *Arpi*, dans *Italici in Magna Grecia : Lingua, insediamenti e strutture*, Venosa 1990, p. 57-64.

Pouzadoux et alii 2015 = Cl. Pouzadoux, P. Munzi, A. Santoriello, I. M. Muntoni, V. Amato, L. Basile, M. Leone, S. Patete, A. Pollini, M. Rossi, E. Rizzo et V. Soldani, *Arpi*, dans *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome* [En ligne], Italie du Sud, mis en ligne le 13 novembre 2015. URL : <http://cefr.revues.org/1446>.

Santoriello 2004 = A. Santoriello, *Acaia Survey Project : le ragioni di un metodo*, dans *ASAtene*, LXXXII, serie III, 4, t. I, 2004, p. 367-397.

Tiné Bertocchi 1985 = F. Tiné Bertocchi, *Le necropoli daunie di Ascoli Satriano e Arpi*, Gênes, 1985.

Volpe 1990 = G. Volpe, *La Daunia nell'età della romanizzazione : paesaggio agrario, produzione, scambi*, Bari, 1990.

NOTES

1. Mazzei 1998.

2. Sur les sondages effectués dans les années 1996-1997 nous disposons du *Journal de fouille* de Marina Mazzei et de toute la documentation de fouille (fiches US, plans et photos). Il faut ajouter à cela la brève synthèse publiée en 1998 : Mazzei 1998.

3. Mazzei 1998, p. 35.

4. Mazzei 1998.

5. Les pilastres, conservés sur une hauteur de 16 cm, étaient larges de 24 cm et épais de 5 cm.

6. De celle-ci se conserve l'enduit peint en rouge de la contremarche.

7. « Si pulisce e documenta l'amb. 4; pavimentato in cocciopesto con tessere sparse (51) con notevoli cornici di stucco con *kyma* dorico, pareti intonacate in rosso » (*Giornale di Scavo* 12/12/1997).
8. La surface de la pièce A mesure environ 30 m², tandis que les dimensions de la pièce B sont de 6,96 × 5,25 m.
9. Des éléments ponctuels de comparaison se trouvent à Canosa dans la ferme découverte au lieu-dit La Minoia avec une cuve pour la production d'huile de plus petites dimensions, mais structurellement proche de celle du sondage 7 (Volpe 1990, p. 162-168) ; à Ortona dans le lieu-dit Posta Crusta, où a été mise au jour dans les années 1972-1973 une ferme avec une aile dédiée à la production de l'huile (De Boe 1975). On trouve une autre comparaison à Mattinata, dans la localité Agnuli, où les recherches conduites par la Surintendance dans les années 1975-1976 pour explorer la *pars rustica* d'une villa romaine, ont dégagé une cuve à huile mesurant 3,85 × 2,90 m et profonde de 1,42 m avec un escalier d'accès et un puisard pour la récolte de l'huile (Volpe 1990, p. 183-187).
10. La surface concave du tapis de galets servait peut-être à recueillir l'eau de pluie et l'écoulement provenant des toits de l'édifice, comme le suggère la correspondance entre la limite de la couverture du portique et de la mosaïque.
11. Comme on peut le lire dans la fiche de l'US 3, toute la partie centrale du sondage sur laquelle devait se trouver la mosaïque était couverte de galets épars (M. Mazzei, *Schede US 1997*).
12. Sondage 1 : 5 × 7,5 m ; sondage 2 : 6 × 6 m ; sondage 3 : 6 × 5 m ; sondage 4 : il s'agit d'une longue tranchée de 10,50 × 2,50 m aux extrémités de laquelle ont été ouvertes deux aires de fouille d'environ 5 × 5 m chacune ; sondage 6 : 5 × 5 m.
13. La présence d'une tombe à proximité est suggérée par la découverte de nombreux fragments de céramique à figures rouges apulienne dans la zone de la fouille ; les fragments en question pourraient constituer les « restes misérables » de l'activité des fouilleurs clandestins.
14. Le même genre de structures a été retrouvé au-dessus de la nécropole du IV^e-milieu III^e siècle fouillée par F. Tiné Bertocchi (Tiné Bertocchi 1985, fig. 16, p. 28).
15. A tale proposito, si veda: Pouzadoux *et alii* 2015.
16. Al fine di mettere in campo le strategie più idonee, facendole interagire tra loro, per la lettura e l'interpretazione dell'articolato palinsesto di *ecofatti* che interessa il complesso contesto arpano, è stato programmato un volo sperimentale con sistema UAV del tipo ad ala fissa (*fixed wing UAV*) equipaggiato con camere multispettrali di modestissimo peso ed ingombro. Nell'ambito del progetto, infatti, l'ala fissa è stata dotata di una camera MAPIR RGB con sensore a 16Mpix ed una camera MAPIR NIR (che acquisisce nello spettro del vicino infrarosso) con stesso sensore. Con questa metodologia di indagine è stato possibile produrre, concentrandosi, inizialmente, su 2 zone - ciascuna di 60 ha di estensione - carte derivate (con risoluzione media a terra di circa 45 cm/pixel) di *sensibilità* archeologica e geomorfologica su cui sono registrati i contrasti di attività vegetativa rilevata, preziose indicazioni per il controllo diretto a terra delle aree classificate ad elevata sensibilità utili sia alle indagini geofisiche, sia alle ricognizioni archeologiche e geomorfologiche.
- Il volo è stato realizzato dal dott. D. Spigarelli della Spiron s.r.l. di Roma con il supporto del dott. M. Limongiello del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno. La programmazione del volo e l'intera attività sul campo e in laboratorio sono coordinate dal prof. Salvatore Barba del Dipartimento di Ingegneria Civile - Laboratorio Modelli dell'Università degli Studi di Salerno.
17. Guaitoli 2003, p. 188-191.
18. Tali considerazioni sulla strutturazione del paesaggio antico e soprattutto del suo reticolo idrografico meritano un approfondito studio delle cartografie storiche pre-bonifiche recenti, le quali al momento devono ancora essere reperite, e, magari, supportate anche da dati stratigrafici diretti di carotaggi superficiali, sondaggi profondi e trincee di scavo.

19. Per i risultati della prima campagna si veda: Pouzadoux *et alii* 2015.
20. Vedi *infra*.
21. Sugli aspetti specifici, si veda Pouzadoux *et alii* 2015.
22. Guaitoli 2003, p. 188-191.
23. La forma delle UUTT è stata sempre definita in relazione alla sua conformazione più prossima a quella originaria o, comunque, alla più antica ricostruibile sulla base dei processi morfogenetici riconosciuti.
24. La squadra di ricognitori ha proceduto per file parallele con una distanza variabile di 4-5 m ca., mentre, in condizioni di copertura vegetale fitta, le aree interessate sono state battute mediante una distanza maggiore o con verifiche mirate.
25. I dati analitici elaborati in campo sono immessi all'interno di un apposito database strutturato secondo un modello codificato dal Laboratorio di Archeologia « M. Napoli » dell'Università degli Studi di Salerno, adottato in diverse campagne d'indagine pregresse e rimodulato a seconda del contesto di riferimento. A titolo esemplificativo, si veda: Santoriello 2004. Per il modello specifico adottato per l'*Arpi Project*: Pouzadoux *et alii* 2015.
26. L'elevata densità di materiale archeologico presente in superficie ha indotto, in taluni casi, l'impiego di metodi di raccolta selettivi prevedendo il recupero di quei materiali mobili che avessero una valenza diagnostica. Per quanto concerne, invece, il materiale da costruzione o riconducibile ad una occupazione a carattere stabile, si è proceduto ad un conteggio *in loco* degli stessi permettendo, in tal modo, di non tralasciare il dato quantitativo a discapito di quello qualitativo. Questo comporta la possibilità di elaborare dati crono-tipologici dei manufatti, di stimarne distribuzione e densità in mappa, all'interno delle UUTT cartografate, e valutarne l'incidenza nelle varie fasi di vita del sito.
27. Mazzei 1990, p. 57.
28. Guaitoli 2003, p. 189.
29. Guaitoli 2003, p. 190.

INDEX

institutions Centre Jean Bérard (USR 3133 CNRS-EFR), Università degli Studi di Salerno, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Barletta, Andria, Trani e Foggia, École française de Rome, Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (Paris)

Mots-clés : domus hellénistiques, archéomorphologie, Dauniens, Arpi, géomorphologie, landscapes, prospections pédestres.

AUTEURS

CLAUDE POUZADOUX

Centre Jean Bérard (USR 3133 CNRS – EFR) – [claude.pouzadoux\[at\]cnrs.fr](mailto:claude.pouzadoux[at]cnrs.fr)

PRISCILLA MUNZI

Centre Jean Bérard (USR 3133 CNRS – EFR) – [priscilla.munzi\[at\]cnrs.fr](mailto:priscilla.munzi[at]cnrs.fr)

ALFONSO SANTORIELLO

Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale de l'Università degli Studi di Salerno – asantori[at]unisa.it

VINCENZO AMATO

Dipartimento di Bioscienze e Territorio de l'Università del Molise – vincenzo.amato[at]unimol.it

MARCELLA LEONE

Centre Jean Bérard (USR 3133 CNRS – EFR) – marcella.leone[at]cnrs.fr

FLORENCE MONIER

CNRS, AOROC (UMR 8546) – Florence.monier[at]ens.fr

ENZO RIZZO

Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (CNR-IMAA Tito Scalo Potenza) – enzo.rizzo[at]imaa.cnr.it

ALESSANDRO TERRIBILE

Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale de l'Università degli Studi di Salerno – a.terribile85[at]gmail.com

ITALO M. MUNTONI

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Barletta, Andria, Trani e Foggia – italomaria.muntoni[at]beniculturali.it