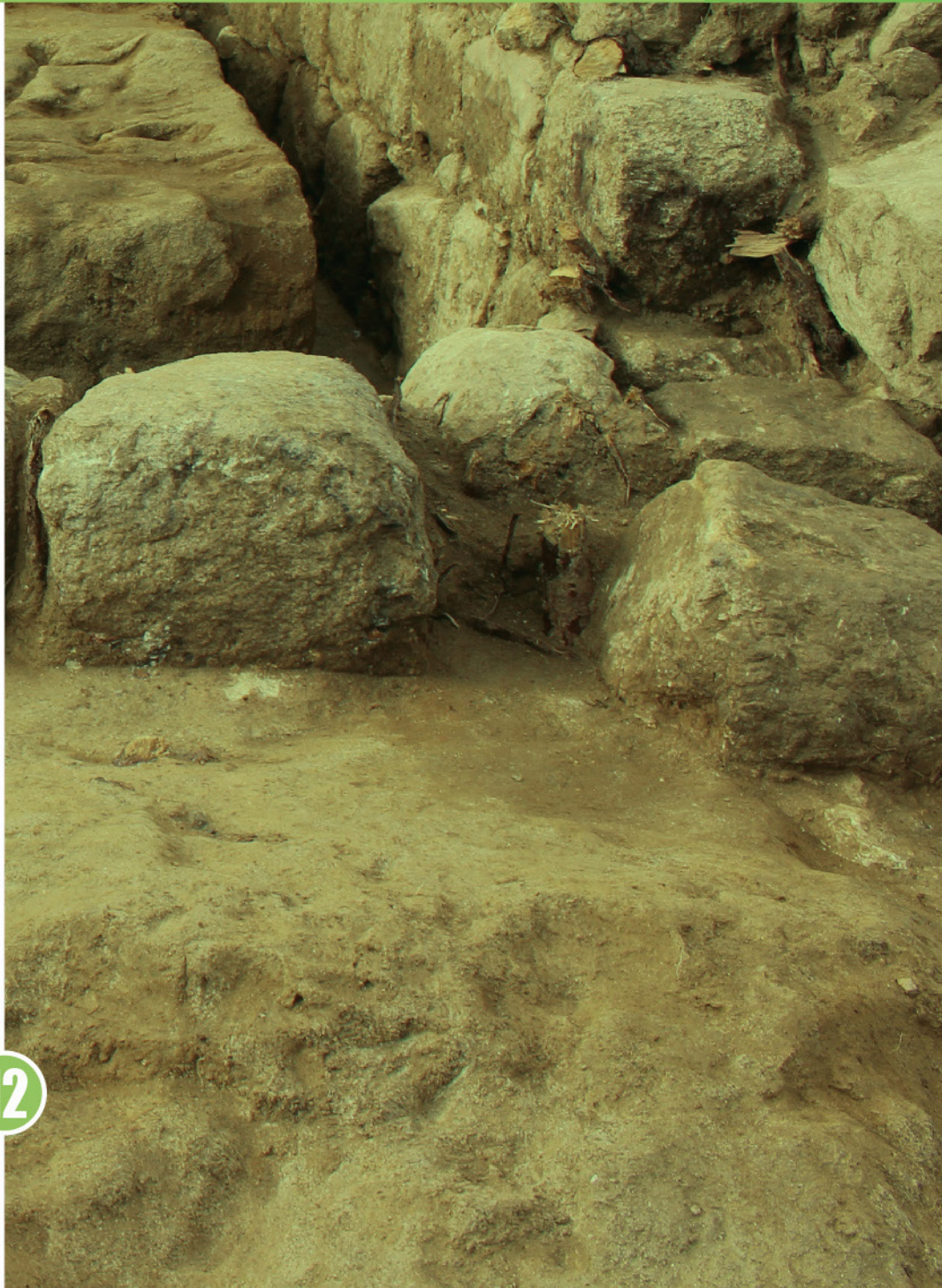




Miscellany on the Rural World in the Roman Period



**STUDIES ON THE
RURAL WORLD IN
THE ROMAN PERIOD**

12

**Miscellany on the Rural World
in the Roman Period**
**STUDIES ON THE RURAL WORLD IN THE ROMAN PERIOD -
12**

Girona 2023



Miscellany on the Rural World in the Roman Period
Studies on the rural world in the Roman period - 12

© Editorial material and organization:

Museu Arqueològic de Banyoles–Ajuntament de Banyoles, Universitat de Girona, Grup de Recerca Arqueològica del Pla de l'Estany

© Contens and figures: the autors

© Book cover photo: Vil·la romana del Collet (Calonge i Sant Antoni). Laboratori d'Arqueologia i Prehistòria, Institut de Recerca Històrica, Universitat de Girona

Contact:

Laboratori d'Arqueologia i Prehistòria. Institut de Recerca Històrica.
Universitat de Girona
Plaça Ferrater Mora, 1
17071 Girona
Tel. 972 41 89 45

Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles
Plaça de la Font, 1
17820 Banyoles
Tel. 972 57 23 61

ISBN: 978-84-9984-662-0

DOI: 10.33115/b/9788499846620

Ager Mutabilis II. *La explotación del territorio de Emporiae y Gerunda durante el bajo Imperio romano y la tardoantigüedad* PID2019-105759GB-I00, del Ministerio de Ciencia e Innovación.



Editors:



Collaborators:



Índex

Evolució de l'espai periurbà de la ciutat de Baetulo entre el segle II a. de la n. e. al segle VI d. de la n. e.	7
<i>Clara Forn</i>	
Un nou mirall de l' <i>officina plumbaria</i> de <i>Quintus Licinius Tutinus</i> procedent de la vil·la romana dels Pompeu o de Can Ring (Besalú, Girona)	19
<i>Joan Frigola, Joaquim Tremoleda, Pere Castanyer</i>	
Le Vistre de la Fontaine, une rivière comme reflet du paysage et de la gestion du risque fluvial en périphérie de Nîmes entre l'âge du Fer et l'Antiquité	33
<i>M. Scrinzi, C. Flaux, H. Djerbi, C. Vaschalde, M. Tilier, E. Doyen, A. Malignas, Avec la collaboration de N. Caballero</i>	
Las aguas y su culto en época romana. Ejemplos del ámbito rural en el noreste de la Península Ibérica	87
<i>Ana Costa Solé</i>	
Landscape and territory in the northeast of the Iberian Peninsula in the Roman period. The property of the Roman villa of Pla de l'Horta (Sarrià de Ter, Girona, Spain): characteristics, farming and forest resources	109
<i>Ana Costa Solé, David Vivó Codina, Lluís Palahí Grimal</i>	
Elements per al coneixement de la monetització de la vil·la romana del Collet (Calonge i Sant Antoni, Baix Empordà)	131
<i>Marc Bouzas, Josep Burch, David Vivó</i>	
Résultats préliminaires de deux fouilles récentes en contexte de <i>villae</i> suburbaines : Lescar (Pyrénées-Atlantiques) et Saint-Paul-Lès-Dax (Landes)	147
<i>Pierre Dumas-Lattaque</i>	

Evolució de l'espai periurbà de la ciutat de Baetulo entre el segle II a. de la n. e. al segle VI d. de la n. e.

Clara Forn

Museu de Badalona

Resum

Baetulo va ser una fundació ex novo del segon quart del segle I aC. que perdurà fins al segle VII dC. El seu emplaçament, en un promontori en mig de dues rieres entre la plana deltaica del riu Besòs i la plataforma litoral de la Serralada de Marina, oferia grans possibilitats agrícoles i una posició estratègica de control de la costa central laietana.

Les intervencions arqueològiques de les últimes dues dècades a les immediacions de *Baetulo*, han documentat una ocupació prèvia a la fundació de la ciutat, la seva conversió en espais suburbials a l'època augustea, i la transformació del seu poblament durant el baix imperi i l'antiguitat tardana. L'anàlisi de l'espai periurbà ha permès estudiar diferents estructures organitzatives del territori, vil·les, espais artesanals, àrees agrícoles i productives relacionades majoritàriament amb la indústria vinària, així com també, usos funeraris. El seu desenvolupament en paral·lel al de la ciutat ens permet abordar les relacions d'interdependència entre el món urbà i el rural.

Paraules clau

ciutat, suburbi, roma, periodització, urbà

Abstract

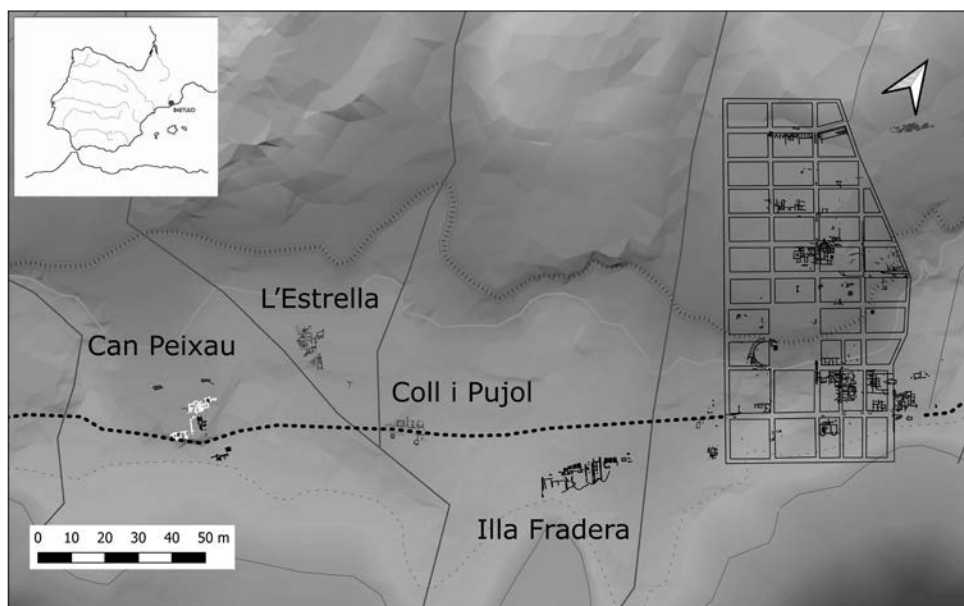
Baetulo was an ex novo roman foundation from the 2nd quarter of the 1st century and last until the 7th century AD. The town was located on a hill surrounded by two stationary streams, north from Besòs river estuary, limited by the Mediterranean Sea and the Serralada de Marina mountains.

Last decades of archaeological excavations around Baetulo town had brought to light evidences from the foundational period, suburban construction and the transformations from the low empire to ancient antiquity. The aim of our studies in the periurban areas was to define and period different kinds of structures as territory organization, villae, artisanal buildings, viticulture spaces, and funerary areas. Their development and growth was connected to those from the town and let us interconnected the dependence between the rural and urban world.

La ciutat de *Baetulo*, situada a la província d'Hispania Citerior, va ser una fundació *ex novo* que formaria part d'un programa de fundacions urbanes impulsades per Roma a finals del segle II – principis del segle I a. de la n. e., per tal de vertebrar el territori conegut com a Laietania (Guitart 1994, 205-213).

La ciutat es va establir sobre un turó als peus del mar, al nord de la plana deltaica del riu Besòs. El seu territori queda limitat pel riu, el mar, la riera de Teià i la vessant oriental de la Serralada de Marina. És un paratge amb grans qualitats agrícoles i recursos naturals. Urbanísticament, la ciutat es va desenvolupar en un recinte d'unes 14 ha., i la seva distribució interna era plenament ortogonal amb una orientació NO-SE. La trama urbana es definia a través dels eixos viaris establerts i un total de 43 *insulae*. El fòrum es trobava situat on el turó sobresortia vers el seu vessant marítim (Forn/ Padrós/Sánchez 2022). Pel que fa a la seva categoria jurídica Plini el Vell la qualifica com a un *oppidum civium romanorum*, i per tant, estariem davant d'una ciutat sense un estatut jurídic definit, integrat per població indígena i romans un gran nombre dels quals tenia concedida la ciutadania (Comas/ Guitart/Padrós 1998, 27).

Figura 1. Situació de la ciutat romana de Baetulo (Hispania Tarraconensis) i el suburbi occidental. En la imatge se situen els espais periurbans citats al text, el traçat de la Via Augusta en negre, i el traçat de les rieres i els torrens (C. Forn).



La cronologia de fundació de la ciutat s'estableix a finals del primer quart del segle I a. de la n. e. El primer desenvolupament urbanístic de la ciutat ocuparà part del primer segle a. de la n. e. Al canvi d'Era, quan la ciutat ja disposava de gran part dels seus sectors urbanitzats, es produeix un primer auge constructiu motivat per la bonança econòmica provinent de la producció i comercialització del vi. El segon auge constructiu serà entre finals del segle I i principis del segle II d. de la n. e., quan es concedeix a Hispania el *ius latii*. Finalment, entre la segona meitat del segle II d. de la n. e. i el segle III d. de la n. e., la ciutat pateix un retraïment als sectors de la part alta, i en canvi, una ocupació més intensa a l'entorn del fòrum i la part baixa. Certament, però, la pervivència de la ciutat i la seva vida cívica queda testimoniada per les epigrafies amb la fórmula *decuriones*

1. Sobre les epigrafies: IRC 132, IRC 133, IRC 134, IRC 138, IRC 139, IRC 141, IRC 142.

conservades.¹ La continuïtat d'ocupació de la ciutat es perd a finals del segle VI d. de la n. e. (Forn/Padrós 2022).

Baetulo també disposava d'una bona xarxa de comunicació terrestre utilitzada ja en períodes anteriors, essent l'element més important i vertebrador del seu territori la via romana que més endavant serà coneguda com el ramal litoral de la Via Augusta (Soberón 2021:115). La via estava situada en un espai que divideix la plataforma inferior i superior de la plana amb un desnivell d'un 20 metres (Palet 1997), fet que propiciarà la ocupació d'establiments rurals i *figlinae* al llarg del seu itinerari (fig. 1).

Caracterització del suburbi occidental

Baetulo i el seu territori, es caracteritzen per tres zones diferenciades geològicament. En primer lloc, trobem dues línies de turons avançades de la serralada de marina per sobre els 400 m. En segon lloc, una plataforma mitjana formada per materials quaternaris antics que marcarà una planícia amb pendent suau. I finalment, una plataforma inferior, formada amb materials deltaics holocènics sense pendent. Entre les plataformes inferior i mitjana, existeix un marcat talús d'uns 20 m. on se situarà una via terrestre paral·lel a la línia de la costa (Gurt *et al.*, 1990).

La plataforma inferior estaria caracteritzada per una àrea de maresmes típiques de les planes deltaïques, que va ser assecada per nivells d'abocament i eliminació de residus sòlids durant la primera meitat del segle I a. de la n. e. Aquests nivells han pogut ser caracteritzats arqueològicament en diverses intervencions. Es tracta de nivells on s'intercalen episodis de sedimentació de sorres al·luvials amb llims molt plàstics i orgànics amb partícules de carbó i fragments de ceràmica. La formació d'aquests estrats seria lenta i correspondria amb una zona d'aiguamolls originats a l'estuari d'una riera formats per l'aportació de sediments a la desembocadura del curs d'aigua dins d'un espai tancat probablement per una barra litoral formada més al sud (Sánchez 2017:162).

Hidrològicament, trobem dos tipus de corrent d'aigua natural: el riu i les rieres, i els torrents. A dia d'avui l'arqueologia no ha documentat evidències sobre la captació o la conducció d'aigua del riu Besòs fins a la ciutat. Les rieres i torrents es caracteritzen per ser cursos temporals i accidentats que en èpoques plujoses tenen una gran capacitat d'erosió i arrossegament. Històricament, els seus cursos han anat canviant i son en part responsables del colgament de les estructures arqueològiques sota capes d'entre 1 i 4 metres de sorres i argiles.² Els principals cursos d'aigua documentats al suburbi son la riera de Canyet i la riera de Sant Jeroni. A més del torrent de la Batllòria, el torrent d'en Valls i el citat històricament de Can Peixau. Possiblement n'hi hauria d'altres que han deixat evidències al jaciment però que la historiografia no ha pogut documentar. Per tal de representar gràficament aquest espai s'ha utilitzat la base geomorfològica que s'ha generat fruit de l'estudi de planimetria antiga que forma part d'un estudi de doctorat.³

2. En el model geomorfològic es pot veure les dues llengües de terra que es correspondrien amb l'acumulació de sorres de les rieres esmentades. Vegeu figura 1.

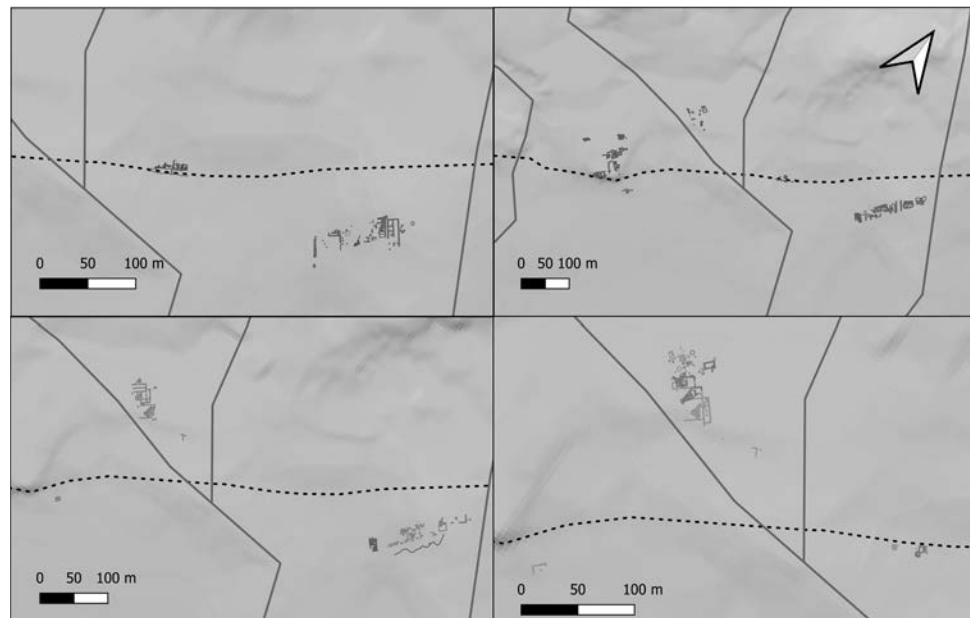
3. Tesi de l'autora de l'article dins del programa de doctorat d'arqueologia clàssica del departament de ciències de l'antiguitat i l'edat mitjana de la universitat autònoma de Barcelona.

Evolució cronotipològica

Entre el 2007 i el 2020, una sèrie d'intervencions arqueològiques situades al barri de Coll i Pujol de Badalona, han posat al descobert un seguit d'assentaments fora del nucli urbà dels quals no hi havia notícies històriques o coneixements previs. El primer d'ells situat a escassos metres de *Baetulo* va permetre excavar un gran complex terrisser en un espai que va ser interpretat com el suburbi occidental de la ciutat (Antequera *et al.*, 2010). Per tal d'estudiar aquest espai periurbà s'ha utilitzat les memòries d'intervencions i estudis centrats principalment en el suburbi occidental:⁴ Illa Fradera (Anquera 2010; Vázquez/Antequera, 2010), L'Estrella (Pereira *et al.*, 2015; Moreno, 2020), Coll i Pujol (Soberón 2021) i finalment Can Peixau (Padrós 1998; Forn/Moreno, en Premsa).

Dins l'espai que anomenem suburbi occidental, en una extensió aproximada de 25 ha, hi trobem una ocupació diversa que no difereix d'altres espais periurbans d'època romana. Com a element vertebrador hi trobem la via litoral que constitueix una xarxa de comunicacions important al territori, punt clau i determinant per al desenvolupament de la ciutat. A més dels elements que trobem com establiments rurals, espais artesanals o productius i necròpolis. Una de les característiques del suburbi és que la primera fase d'ocupació és anterior a la pròpia ciutat i per tant encara no li podem atorgar la qualitat de suburbi (fig. 2).

Figura 2. Evolució de les estructures del suburbi occidental (C. Forn). D'esquerra a dreta i de dalt a baix: inicis segle I a. de la n. e., segle I d. de la n. e., segle II d. de la n. e. i segle IV d. de la n. e.



Fase 1, 130-50 a. de la n. e. Les primeres evidències d'ocupació se situen en dues intervencions: Coll i Pujol i Illa Fradera. A la primera s'hi va excavar un tram d'uns 40 m. de via romana. Aquesta va ser construïda durant l'últim quart del segle II a. de la n. e., tenia uns 4 m. d'amplada i estava feta amb restes principalment de material amfòric i terra compactada. La via s'havia traçat en el mateix espai on anteriorment, entre el segle V i IV a. de

4. Per tal de facilitar la lectura, hem omès la repetició de cites bibliogràfiques que fan referència a les memòries d'intervencions arqueològiques que citarem i que són la font primària del nostre estudi.

la n. e., es trobava un primer camí d'època ibèrica que ja deuria ser usada com una via de comunicació de la plana paral·lela a la línia de la costa.

Delimitant ambdós costats de la via es van documentar tres recintes. Al primer s'hi excavaren diversos forns de fosa de metall, fet que va permetre identificar un taller possiblement associat a l'ocupació militar del territori. Posteriorment, va ser ampliat i el seu ús va seguir si més no, fins a mitjans del segle I a. de la n. e. El segon recinte, a l'oest del primer, estava construït amb un mur de tàpia aixecat sobre un sòcol format per dues alineacions de pedres. Aquest espai podria haver funcionat en un primer moment com un tancat a cel obert, on posteriorment, s'hi instal·là un taller de fosa de metalls. Creiem que aquests tallers s'han d'entendre com a *officinae*: centres logístics productius o punts de control (Caterineu 2021, 612). El tercer no es va poder excavar per tal de conservar un edifici de l'última fase.

A inicis del s. I a. de la n. e., al solar d'Illa Fradera, hi trobem un seguit de forats de pal i estructures simples fruit de l'acció d'adequació del terreny. Seguidament, es va construir un gran edifici de planta rectangular de metrologia i elements constructius de tipus itàlics. L'edifici, que mesurava 33 m de llarg per 12 d'amplada, s'obria cap a uns patis interiors on s'organitzaven diversos espais. Es va interpretar com una edificació residencial amb una funció política o administrativa. Per la cronologia i tipologia Caterineu el vincula també a alguna relació administrativa o logística de l'exèrcit (Caterineu 2021, 604). Hem de relacionar aquest edifici amb un gran mur o muralla que mesurava 2,5 m d'ample per 16 de llargada, encara que segurament s'estendria fins arribar a la via.

Fase 2, 50 a. de la n. e. – 25 d. de la n. e. En aquesta fase trobem la primera ocupació a l'entorn de Can Peixau, on s'hi instal·la una *figlina* dedicada a la fabricació d'àmfores vinàries, principalment de les tipologies Laietana 1 i Pascual 1 (fig. 3).

A Illa Fradera, s'amortitzen les estructures de la primera fase i es construeix un complex terrisser. Se'n van excavar sis forns en dues agrupacions, a més de les àrees de treball ben definides per alineacions d'àmfores inverses que les delimitaven. També es van documentar altres estructures imprescindibles per a la producció de terrissa com basses de decantació, conduccions i dipòsits d'aigua. El complex terrisser es va abandonar al primer quart del segle I d. de la n. e. Tot i que mantindrà un dels forns funcionant amb àmfores de tipologia Dr. 2-4, acabarà també la seva producció a finals de segle (Antequera *et al.*, 2010).

Aquesta gran producció amfòrica que trobem al suburbi occidental és fruit de l'auge del comerç del vi laietà, principalment cap al sud de la Gal·lia. L'estudi de les produccions de les *figlinae* esmentades, ens porta a connectar-les amb una gran comercialització testimoniada per la difusió d'aquestes evidenciat per la càrrega de derelictes i jaciments terrestres (Martínez /Comas 2015).

A l'extrem occidental, prop d'un camí provinent de la Via Augusta, s'hi construeix un recinte funerari on s'hi van excavar més de 22 enterraments: 13 inhumacions, set d'elles en un pou ritual, i 10 incineracions. El recinte,

va ser datat en època augustea, i encara que no es va poder excavar completament se'n coneix una extensió de més de 200 m². (Forn/Padrós/Vázquez 2020).

Figura 3. A dalt, tres dels forns de la terrisseria d'Illa Fradera (Foto CODEX). A baix, terrassa superior de l'establiment rural de l'Estrella (Foto C. Forn).



Fase 3, segle I d. de la n. e. En aquesta fase, veiem un canvi important en la tipologia dels assentaments. Sembla que el suburbi es destinarà principalment a una producció agrària intensiva, i en mantindrà l'ús funerari en espais propers a les vies (fig. 4).

Als peus de la Via Augusta, a la intervenció de Coll i Pujol, es va excavar un recinte funerari lleugerament rectangular de 5,2 per 6,1 m. A cara interior del mur meridional es va excavar un *ustrinum* d'on es van recuperar un anell d'or i un ungüentari de vidre. La pèrdua dels nivells de circulació d'aquesta fase ens fa impossible establir on quedarien emplaçats els enterraments associats a aquests espai funerari.

A Can Peixau també es va excavar un monument funerari. Es tracte d'un edifici circular de tipus tumultuari de gairebé 7 m. de diàmetre al centre del qual hi havia un estrat de cendres i carbons amb forma rectangular (Comas/Padrós 2003). S'hi van recuperar un total de 39 peces amb evidències d'haver estat cremades, entre elles vasos de parets fines, llànties,

ungüentaris de vidre i ceràmica comuna. Tot i que no podem descartar que fos un *bustum*, no es van recuperar restes humanes.

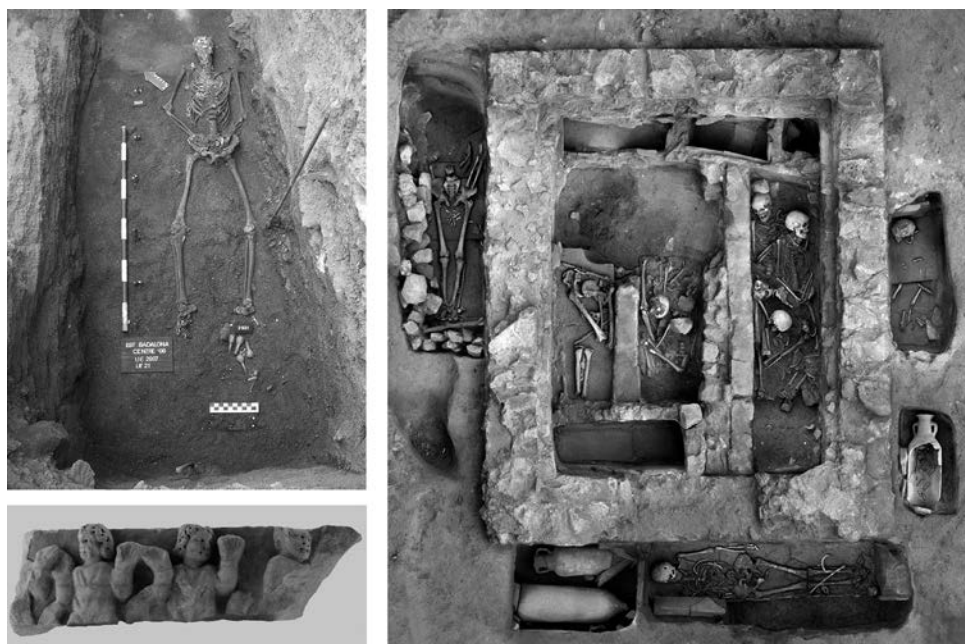


Figura 4. A dalt esquerra, enterrament de la segona ocupació del recinte funerari d'Illa Fradera (Foto D. Vázquez). A baix esquerra, framngnet de sarcòfeg recuperat de l'àrea de Can Peixau (Foto MB). A la dreta, mausoleu funerari de Coll i Pujol (Foto Global Geomática).

Com hem comentat, l'altre element de canvi d'aquest moment és l'inici de les explotacions agrícoles al suburbi. A l'Estrella i Can Peixau, s'instal·len les primeres estructures destinades als establiments rurals. En el cas de l'Estrella trobem en aquesta primera fase de l'assentament, situada cronològicament entre el canvi d'Era i el segle I d. de la n. e., una primera implementació amb restes molt deteriorades d'un edifici, sitges, un primer espai dedicat a l'emmagatzematge de dolia i una estructura de captació d'aigua.

A Can Peixau, s'ha revisat les excavacions dels anys 1930 i 1958 (Forn/Moreno en premsa). En aquest cas, tot i que no tenim prou elements per confirmar el seu funcionament en aquest moment, és molt probable que ja hi hagués un primer establiment rural, per associació a la *figlina* de la Fase II del suburbi i també a la construcció en aquest moment d'una via secundària, construïda amb restes de materials de rebuig d'un forn terrisser amb una cronologia d'inicis del segle I a inicis del II d. de la n. e. (Comas/Padrós 2011).

Fase 4, segle II d. de la n. e. En aquest moment, l'explotació agrícola al suburbi s'intensifica i s'amplien els dos grans complexos agrícoles de l'Estrella i Can Peixau. A l'Estrella es documenta període de màxima extensió de l'establiment definit per un gran edifici construït en terrasses on hi trobem un *torcularium* amb restes de les foses de maniobra per a les premses. A més d'una *cella vinaria* que s'estima de 100 m² i la disposició a l'exterior de l'edifici de tres *lacii* i diverses sitges. En aquest moment l'establiment sembla que es dedica exclusivament a la producció vinícola.

A Can Peixau, també s'hi situaria la fase més extensa de la vil·la amb la possible construcció en aquest moment de la *pars urbana*, i un *torcularia* del qual se'n va excavar una fossa de maniobra l'any 1958 (Forn/Moreno en premsa).

Seguint amb la producció vitivinícola, en aquesta fase a Illa Fradera trobem un ús agrari intensiu de cultiu de vinya que s'iniciaria probablement a finals del segle I, inicis del segle II d. de la n. e.

A més, trobem una reutilització de l'edifici funerari d'època augustea, on es va documentar quatre enterraments situats en els àmbits 6 i 7. Tots eren individus adults a excepció d'un enterrament múltiple format per una dona i un infant en dipòsit secundari, i restes d'un tercer individu situat sota un *imbrex* que simulava un coixí. La tipologia dels enterraments era de fossa simple, amb caixa de fusta, i caixa de teules de doble basant (Forn/Padrós/Vázquez 2020).

Fase 5, ss. III-IV d. de la n. e. Durant el baix imperi, mentre que les explotacions vitivinícoles segueix actives, trobem nous espais d'hàbitat i enterrament. Al complex de l'Estrella, tot i evidenciar-se una retracció de les estructures l'establiment segueix funcionant. Es van crear noves habitacions pavimentades amb *opus signinum* a redós de les dues premses. La *cella vinaria* situada a la terrassa inferior es va amortitzar, i en conseqüència a la terrassa superior es documenten nous retalls de sitges i dolia. Cal esmentar la construcció d'un nou dipòsit de grans dimensions situat a NE. El *lacus* de planta rectangular mesurava 5,35 per 9,7 m, amb una potència conservada d'1,6 m i una capacitat de 86.000 l. Tenia un accés amb cinc graons, i al seu interior hi havia una doble capa d'enlluït i paviment d'*opus signinum* sense cubeta de decantació. Els anàlisis van ser negatius de substàncies associades al vi,⁵ per tant hem de pensar que serviria per emmagatzemar aigua, idea reforçada per la seva situació coincident amb les infraestructures de captació d'aigua de la primera fase de l'establiment.

A Can Peixau és més difícil saber amb seguretat quines estructures seguien en funcionament. Si bé és cert que a l'edifici excavat el 1932, hi trobem una reutilització funerària amb dos enterraments, un d'ells sembla confirmar-se en una cronologia del segle IV.⁶ La seva situació respectant el mur de tancament de l'edifici no ens permet saber si l'edifici seguiria funcionant o estaria en desús. La reutilització d'espais de les vil·les, especialment les zones termals, és un fet molt ben documentat en època tardoantiga (Chavarría 2006).

A Coll i Pujol a finals del segle IV, es reocupa un dels recintes de la fase tardorepublicana. En aquesta fase tindria una estructura rectangular i anirà evolucionant cap a un edifici més sumptuós en la fase següent. La parcialitat d'aquest no ens permet identificar-ne el seu ús, encara que sembla evident la relació que tindria amb un mausoleu construït en aquesta època i en ús fins a mitjans del segle V. El mausoleu de planta rectangular mesurava 10 per 12 peus romans. L'interior estava dividit en sis *formae* amb enterraments individuals i un de múltiple. A l'exterior s'hi va excavar quatre enterraments en caixa de *tegulae*, amb la base de *tegulae* i murs fets a encofrat perdut. Alguns d'ells eren coberts amb còdols lligats amb calç. Tres més eren enterraments en àmfora. S'hi va documentar un total de 14 individus: 8 adults, 4 infantils i 3 perinatals. El mausoleu va

5. Les mostres es van fer al

6. La revisió d'una de les inhumacions a la zona del possible *balnea* un aixovar amb un plat de TSA Clara B, forma drag. 36. Forn/Moreno, en prensa.



Figura 5. Elements recuperats de l'establiment rural de l'Estrella. A dalt esquerra, llàntia en forma de retarius. A baix a l'esquerra, fragment de premsa de cargol (Foto I. Moreno). A dalt a la dreta, fragment d'inscripció amb el nom Porci, i a baix a la dreta, fragment de sarcòfag recuperat de l'Estrella (Fotos C. Forn).

estar en funcionament fins a mitjans del segle v, i posteriorment va ser saquejat (fig. 5).

Fase 6, ss. V-VI d. de la n. e. La darrera fase del suburbi es caracteritza per un funció d'habitat que cal diferenciar tant per l'estructura com pels materials i la tècnica utilitzada entre el segle v i el segle vi d. de la n. e. Al segle v d. de la n. e. trobem a Coll i Pujol una reforma de caràcter monumental a l'edifici construït en la fase anterior vinculat al mausuleu. En aquest moment s'hi va adossar un absis a la paret SO al qual s'hi accedia a través d'un passadís. La funcionalitat d'aquest edifici no es va poder determinar. Al segle vi, passat un petit hiatus de temps des de el seu abandonament, l'edifici es va reocupar. Una de les habitacions es va fer servir com a magatzem, lloc on es va excavar una dolia *in situ*.

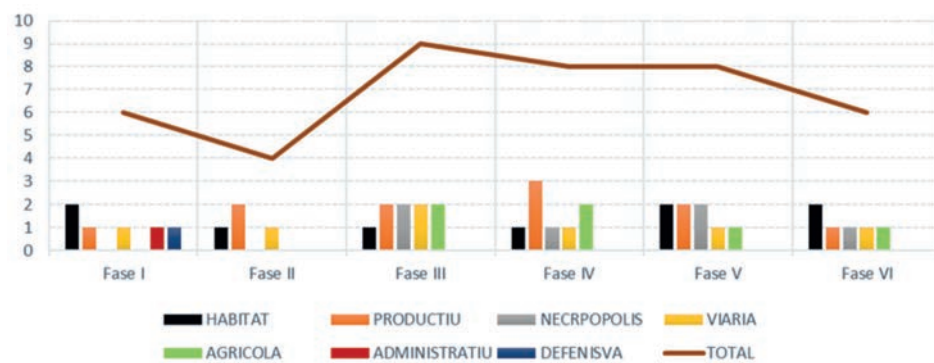
A l'Estrella, és on trobem l'altre espai d'habitat. Es tracta de la ocupació d'alguns espais després d'un incendi que va afectar el complex vitivinícola al segle v. Així doncs, el gran *lacus* es converteix en un espai domèstic. A la paret sud s'hi va obrir un accés d'un metre i es va construir un passadís. Al mur est s'hi va documentar una llar de foc i un petit espai construït amb fragments provinents de l'enderroc de l'establiment rural i d'altres construccions properes, entre els quals elements arquitectònics funeraris. Més tard, a finals del segle vi d. de la n. e., s'utilitzaria per enterrar-hi quatre nonats. A l'exterior se situa un camp de sitges de grans dimensions on es va recuperar també materials lapidis entre els quals un fragment epigràfic protoimperial amb el *cognomen Porci* (Rodà/Forn/Moreno 2020).

Dins l'àrea de Can Peixau, el 1996, es va excavar una sèrie d'enterraments que es van situar a l'entorn del segle v d. de la n. e. Els treballs van documentar tres murs que delimitaven un recinte interpretat com a necròpolis situat a sud de la Via Augusta, a escassos metres del monument

funerari documentat a la fase 3. Els enterraments de diverses tipologies (en caixa de teules, de fusta, fossa simple amb coberta de teules, fossa simple i en àmfora), corresponien a set individus adults, un jove, un infant i un nonat (Padrós/Chavarría 1999).

Per concloure

Figura 6. Representació tipològica dels espais del suburbi occidental de Baetulo (C. Forn).



Al suburbi occidental de *Baetulo* hi trobem fins a set tipologies d'ús que hem representat en una gràfica (fig. 6). Si l'observem, podem veure com les tipologies representades en totes les fases són els espais d'habitat, els productius i les infraestructures viàries. Sovint, els espais productius són també espais d'habitat, encara que és difícil determinar quin tipus d'habitat trobem i per a quin segment de població.

La resta d'usos i tipologies no tenen una continuïtat tant marcada. Així doncs, és interessant remarcar la fase inicial, prèvia a la fundació de la ciutat, on trobem una funció administrativa i defensiva, que no es trobarà en cap altre fase i que sembla ser assimilada per la figura de la urbs. També veiem com els espais funeraris no s'inicien en el suburbi fins a la tercera fase, moment coincident amb un primer auge constructiu i econòmic de la ciutat.

Sobre els usos agrícoles, és possible que la falta d'evidències en el registre arqueològic ens emmascari un resultat que no es correspongui amb la realitat. De fet, el poblament en aquesta àrea es documenta des del neolític (Suau 2009), i probablement també l'explotació dels seus recursos agraris, que va ser intensiva en època romana com hem vist.

Finalment, creiem que és interessant destacar l'absència d'altres infraestructures com la conducció d'aigua o estructures portuàries que hem de suposar estarien situades en altres àrees periurbanes de la ciutat.

Bibliografia

- ANTEQUERA, F. 2009. Memòria de la intervenció preventiva en les obres de construcció del Projecte d'aparcament subterrani de l'Illa Fradera (Badalona, Barcelonès). inèdita.
- ANTEQUERA, D., PADRÓS, P., RIGO, A., VÁZQUEZ, D. 2010. El *suburbium* occidental de Baetulo, Las áreas suburbanas en la ciudad histórica. Topografía, usos, función. Córdoba. 173-210.
- CATARINEU IGLESIAS, L. 2022. Topografía y arqueología del conflicto en el noreste de la Hispania Citerior y valle medio del Ebro durante las primeras fases de la ocupación romana (218-72 a.C.).
- CHAVARRIA, A. 2006. Villas en Hispania durante la Antigüedad tardía, A: CHAVARRIA, A., ARCE, J. BROGIOLO, GP. (ed.), Villas tardoantiguas en el Mediterraneo occidental, anejos de AEspA, XXXIX, Madrid. 17-35
- COMAS, M.; PADRÓS, P. 2003. «Un ensemble funéraire de la fin du 1er Siècle après J.-C. à Baetulo (Badalona, Espagne)». A SFECAG, Actes du congrés a Saint Romain-en-Gal. Saint Romain-en-Gal. 325-328.
- COMAS, M.; PADRÓS, P. 2011. Contextes ceràmiques des niveaux de circulation d'une voie à proximité de la Via Augusta et de l'atelier d'amphores de Can Peixau à Baetulo (Badalona, Espagne). A SFECAG, Actes du congrés d'Arles. Arles. 303-308
- FORN, C., PADRÓS, P. 2022. «Baetulo». A. NOGALES, T. (ed.): Ciudades Romanas de Hispania II. Cities of Roman Hispania II. L'ERMA di BRETSCHNEIDER. Roma-Bristol. 57-69.
- FORN, C., PADRÓS, P., SÁNCHEZ, J. 2022. *Baetulo, oppidum civium romanorum*: nueva propuesta de trazado urbano. A DE MATEOS CRUZ, P.; OLCINA, M.; PIZZO A.; SCHATTNER T. G. (Eds.) *Small Towns*, una realidad urbana en la Hispania romana, Mytra 10, Mérida. Actas Congreso Small Towns. Una realidad urbana en la Hispania Romana. (Alicante 26-27-28 octubre 2021).
- FORN, C., PADRÓS, P., VÁZQUEZ, D. 2021. Rituales y prácticas funerarias en las necrópolis de la ciudad romana de *Baetulo* (Hispania Tarraconensis). El ejemplo de la necrópolis occidental de Illa Fradera. A: RUIZ OSUNA, A. (coord.) «Morir en Hispania. Novedades en topografía, arquitectura, rituales y prácticas funerarias». SPAL monografías arqueología N°: 37 Editorial Universidad de Sevilla.
- FORN, C., MORENO, I. En prensa. La producció de vi al territori de Baetulo. Les vil·les de l'Estrella i Can Peixau. A: III Col·loqui Internacional del Vi a la Mediterrania. Producció, economia i comerç. Celebrat a Badalona el 19 i 21 d'octubre de 2022.
- GUITART, J. 1994: Un programa de fundacions urbanes a la Hispania Citerior del principi del segle I aC. Dins «La ciutat en el món romà. XIV Congrés Internacional d'Arqueologia Clàssica» Vol I. Tarragona. 205-213.

- GURT, JM; PADRÓS, P; PUJOL, J; COMAS, M; PALET, JM.; RIERA, S. 1990. La Via Augusta entre el municipium Baetulo i la colònia Barcino. Carrer dels Arbres. Revista anuari del Museu de Badalona Vol. 1. Badalona. 35-50.
- MORENO, I. 2020. Memòria de la intervenció arqueològica a Ca l'Estrella (Badalona, Barcelonès) inèdita.
- PADRÓS, P. 1998. Can Peixau. Un centre productor d'àmfores al territorium de Baetulo. A «II Col·loqui Internacional d'Arqueologia Romana: el vi a l'Antiguitat, economia, producció i comerç al Mediterrani occidental». Museu de Badalona. Badalona. 185-192.
- PADRÓS, P.; CHAVARRÍA 1999. Món funerari a la Laetania. A: PLADEVALL, A. i DE PALOL, P. (eds.) Del romà al romànic. Història, Art i Cultura de la Tarraconense Mediterrània entre els segles IV i X. Fundació Enciclopèdia Catalana, Barcelona. 281-283.
- PALET I MARTÍNEZ, J.M. 1997. Estudi territorial del Pla de Barcelona: estructuració i evolució del territori entre l'època iberoromana i l'altmedieval: segles II-I aC-X-XI dC / Josep Maria Palet i Martínez. Barcelona: Centre d'Arqueologia de la Ciutat.
- PEREIRA, I; ARDIACA, J; ARTIGUES, P. LL.; SÀNCHEZ, J. 2014. Memòria de la intervenció arqueològica en el solar de l'antiga fàbrica Estrella de Badalona motivada per la construcció d'un col·lector. Badalona, Barcelonès. Inèdita.
- RODÀ, I.; FORN, C.; MORENO, I. 2020. Una nueva inscripción en Baetulo con el nomen Porcius, A Noguera, J.M.; López, I; BaeNA, L. (eds.), Satyrica signa. Estudios de arqueología clásica en homenaje al profesor Pedro Rodríguez Oliva. Granada. 313-323.
- SÀNCHEZ GIL DE MONTES, J. 2018. Memòria de la intervenció arqueològica al carrer Via Augusta, núm. 12-16 (Badalona, Barcelonès), inèdita.
- SOBERÓN, M. 2021. Memòria de la intervenció arqueològica al solar comprès entre els carrers Coll i Pujol, Sant Ramon i la plaça de l'Alcalde Xifré. Barcelona, inèdita.
- SUAÚ, L. 2009, Memòria de la intervenció arqueològica a la plaça de la Ciutat Romana, Badalona, Barcelonès. Inèdita.
- VÁZQUEZ D., 2012. Memòria de la intervenció arqueològica preventiva en el projecte de perllongament de la línia 2 del fmb Pep Ventura-Badalona (Badalona, Barcelonès) inèdita.

Un nou mirall de l'*officina plumbaria* de *Quintus Licinius Tutinus* procedent de la vil·la romana dels Pompeu o de Can Ring (Besalú, Girona)

Joan Frigola, Joaquim Tremoleda, Pere Castanyer

Grup de Recerca Arqueològica del Pla de l'Estany (GRAPE)

Resum

L'any 2017 va trobar-se a la vil·la romana dels Pompeu (Besalú) el marc d'un petit mirall de plom fabricat pel taller de *Quintus Licinius Tutinus* a la ciutat gal·la d'*Arelate* (Arles, Provença). En el text es descriu i es contextualitza la peça, la primera d'aquest *plombarius* coneguda a Hispània, i es proposa la seva vinculació amb un petit espai de culte domèstic.

Paraules clau

Mirall de plom, vil·la, religió, culte domèstic, *Quintus Licinius Tutinus*

Abstract

In 2017, a lead mirror produced by *Quintus Licinius Tutinus* was found in the Roman villa of *Pompeius Satorio* (Besalú, Catalonia). This *plombarius* had his workshop in the city of *Arelate* (Arles, Provence), and it's the first time that one of its frames has been documented in *Hispània*. In this paper we analyse the mirror and its archaeological context, probably related to a domestic cult area.

Key words

Roman lead mirror, villa, religion, domestic cult, *Quintus Licinius Tutinus*

Introducció

La vil·la romana de Can Ring o dels Pompeu s'emplaça en una zona de vessant suau situada al nord-oest del nucli urbà de Besalú, a la comarca de la Garrotxa. Tot i que les primeres campanyes al jaciment, sempre puntuals i d'impacte escàs —a excepció de la de 1960—, reculen a ja fa unes quantes dècades (Frigola, Castanyer, Tremoleda 2021), no fou fins al 2017 quan s'inicià l'exploració sistemàtica i extensiva de les restes en el marc d'un projecte d'investigació d'abast territorial sobre el món rural en època romana.¹ D'aleshores ençà s'ha descobert una superfície constructiva pròxima als 1600 m² i s'ha pogut definir amb certa precisió, tot i l'estat incipient i encara parcial de la recerca, la planta central de l'establiment així com les principals fases de la seva seqüència ocupacional, iniciada en època republicana, probablement a inicis del segle 1 aC, i perllongada fins als segles III-IV dC. El període d'auge, tanmateix, correspon a l'etapa altimperial (segles I-II dC), moment en què es documenta una vil·la estructuralment canònica, que tendeix a l'ortogonalitat, amb la part residencial ubicada al nord, en el punt més elevat, i articulada entorn d'un pati residencial envoltat per cossos edificats en tres dels seus costats. Destaca especialment la denominada ala oest, un bloc constructiu integrat per sis habitacions amb accés des d'un passadís propi, tres de les quals formaven un petit apartament o *diaeta*. Més al sud i ben separada de la zona residencial per un potentíssim mur d'aterrossament bastit amb grans blocs de pedra, hi havia la *pars fructuaria*, encarada a l'obtenció excedentària de vi, producte de tall especulatiu que sens dubte configurava la principal activitat agrícola de l'establiment i que devia suposar la font d'ingressos més rellevant —que no sempre estable— per al seu *dominus*. També a migjorn s'alçava el *balneum* de la vil·la, bastit com un cos independent de l'àrea residencial, amb la qual restava unida mitjançant una rampa d'accés.

Fou precisament durant la primera de les campanyes modernes, la de 2017, quan es localitzà, entre el nivell superficial del denominat àmbit 3 de l'ala oest, corresponent al rebedor o *oecus* d'un modest apartament residencial, el marc d'un petit mirall de plom amb inscripció.

El mirall: descripció, usos i paral·lels

El marc recuperat, que formava part d'un mirall, és quadrat i de dimensions reduïdes (38 x 36 x 2 mm) i en línies generals està ben conservat, sense les deformacions que sovint presenten aquestes peces atesa la mal·leabilitat del plom. A la part frontal, una motllura d'enquadrament circular, en relleu suau i decorada amb una fina línia exterior de perletes, delimita una obertura central d'uns 25 mm de diàmetre que emmarcava l'element reflectant, encaixat des de la part posterior i del qual no se'n preserven restes. A l'interior de la motllura i resseguint el contorn de l'obertura es llegeix, en lletra capital, la inscripció «Q· LICINIVS TVTINVS· ARELATE FACIT» (Castanyer, Tremoleda, Frigola 2018, 250).

1. Projecte quadriennal titulat «Dinàmica del poblament rural: arquitectura, economia i paisatge de les villae a l'àrea del Pla de l'Estany - Garrotxa entre els segles II-I aC i els segles VII-VIII dC» (2018-2021); que ha continuat amb el títol «Ocupació del territori i explotació de l'espai rural a l'àrea del Pla de l'Estany - Garrotxa. Uillae, tallers, comunicació i recursos entre els segles II aC-VIII dC» (2022-2025), ambdós aprovats pel Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya i sota l'empara científica del Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles. Així mateix el jaciment també està incorporat al projecte Ager Mutabilis II. *La explotación del territorio de Emporiae y Gerunda durante el bajo Imperio romano y la tardoantigüedad*. PID2019-105759GB-I00, del Ministerio de Ciencia e Innovación, i rep finançament anual de la Diputació de Girona i de l'Ajuntament de Besalú, institucions a les quals aprofitem per agrair el seu compromís.

El revers de la peça, llis, presenta un rebaix octogonal que permetia encaixar, com ja s'ha avançat, el propi mirall, molt probablement un vidre de superfície convexa retallat de manera poligonal —semblantment a l'encaix—, i recobert amb una capa de plom que li conferia la capacitat reflectant (Barruol 1985, 364; López Bravo, Delaporte 2015, 214). Aquest era fixat al marc mitjançant dues petites làmines o pestanyes oposades, encara parcialment conservades en l'exemplar tractat (fig. 1).

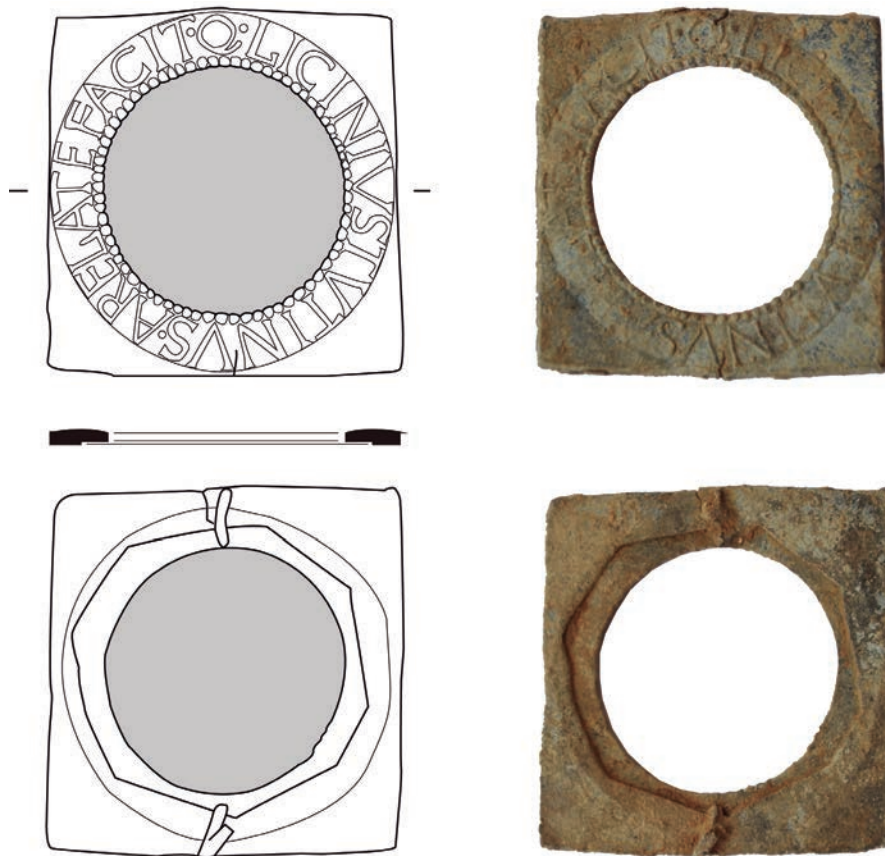


Figura 1. Dibuix i fotografia del mirall trobat a la vil·la dels Pompeu.

CR'17-2

0 5 cm

La fabricació d'aquests petits marcs, en les seves múltiples variants formals, es realitzava en motlles mitjançant la tècnica de la cera perduda, de la qual cosa se'n pot deduir una fabricació en sèrie feta en les *officinae plumbariae* (Barruol 1985, 364). El seu cost, a més, no devia ser elevat, sobretot en comparació amb els miralls de disc habitualment fets de bronze o plata, materials més cars i apreciats que el plom, motiu pel qual, i malgrat la seva escassa presència a Hispània (Baratta, Benedito-Nuez 2018, 45), no han de ser considerats objectes exclusius o luxosos (López Bravo, Delaporte 2015, 232).

Resulta especialment interessant el debat sobre la funció que acomplien. Les limitades dimensions dels vidres, que en molts exemplars no superen els 3 cm de diàmetre, i la poca idoneïtat dels materials escollits per a la confecció d'unes peces teòricament portàtils —convé reiterar la facilitat del plom per deformar-se amb els cops i la fragilitat del vidre—, ha provocat que es descarti el seu ús com a objectes funcionals, de tocador, relacionats amb la bellesa o la cura del cos (Baratta 2010a, 1154-1155; López Bravo, Delaporte 2015, 218; Németh, Szabó 2010, 101-102). Es tractaria, per tant, de mirallets de caràcter religiós, als quals s'ha proposat un ampli ventall d'usos no excloents entre ells, principalment votius, com demostra la seva habitual troballa en santuaris, i funeraris, sovint dipositats a manera d'ofrena en tombes d'infants i dones (Baratta 2008, 57-58; Baratta, Benedito-Nuez 2018, 444-445), això sense deixar de considerar altres possibles usos rituals en un sentit ampli del terme, inclosa la funció d'amulets protectors (López Bravo, Delaporte 2015, 218-222, 231) i la pràctica de la màgia (Barruol 1985, 373; Németh, Szabó 2010, 102; Streinu, Schwarcz, Mirea 2020, 176-177).

En qualsevol cas, sembla prou clara la seva vinculació majoritària, encara que no exclusiva (Schaad 2012; Reclaw 2002, 544), amb el món femení (Baratta 2009, 429-431). No en va diversos marcs de plom llueixen inscripcions amb dedicatòries a deesses venerades essencialment per les dones, com Venus —sovint representada en miralls i objectes de tocador (Swift 2017, 181)—, Isis, Hera, Juno, Artemisa o, en el cas dels productes de *Quintus Licinius Tutinus*, Selene i Afrodita (Baratta, 2010b, 93; Barruol 1985, 362; Németh, Szabó 2010, 102).

Tot i que només es coneixen setze marcs —disset amb el de la vil·la dels Pompeu—, *Q. Licinius Tutinus* és un dels *plumbari* sobre els que més s'ha publicat, probablement perquè és dels pocs que, a més de saber-se'n el nom, es pot indicar amb certesa la ubicació del taller, *Arelate* (Baratta 2011, 78-80). *Tutinus* va fabricar miralls amb inscripcions tant en grec² com en llatí. En el cas del grec, es documenten dedicatòries a Selene, Afrodita o a ambdues divinitats, així com un model sense cap referència religiosa, on solament hi figura el seu nom i la ciutat de fabricació: KY(IVTOC) AIK(IVTOC) TOYTEINOC <E>N APEΛATΩ ΠO<I>EI³ (Baratta 2016, 248-251; Barruol 1985, 360-363; Barruol 1987, 415-417; Liou, Sciallano 2003, 437-440; Mayer 2016, 471-472). Aquest mateix text, *Q(uintus) LICINIVS TVTINVS ARELATE FACIT*, és el reproduït en l'única variant en llatí coneguda, de la qual únicament se'n coneixen tres exemplars: un procedent de Beaumes-de-Venise (Vaucluse, França) (Baratta 2016, 251-254; Barruol 1985, 356), relativament a prop d'Arles, un altre de Vindolanda (Anglaterra) (Tomlin 2011, peça 17; Birley 2014, 167-169) i el tercer, de Can Ring (Castanyer, Tremoleda, Frigola 2018, 250). Curiosament cap d'ells presenta les mateixes mesures,⁴ el que significa que foren originats en matrius diferents.

2 Sobre *Q. Licinius Tutinus* i l'ús del grec a *Arelate* durant els primers segles de l'era comú, consultar Mayer 2016.

3 Transcripció extreta de: Mayer 2016, 472.

4 52 x 51 mm el mirall de Beaumes-de-Venise, 48 x 48 mm el de Vindolanda i 38 x 36 mm el de Can Ring.

Context i cronologia de la troballa. Una ofrena votiva?

La peça, com ja s'ha dit més amunt, fou trobada en el nivell superficial d'un àmbit interpretat com l'*oecus* o sala de recepció d'un petit apartament residencial de l'ala oest, integrat també per una estança de funció indeterminada i un *cubiculum*. L'estrat estava visiblement remogut per les arades de cultiu i al paviment de la sala, de morter amb picadís ceràmic, s'hi podien observar les traces deixades per les relles al llarg dels anys.

Per llevant, aquesta estança afrontava amb el pati residencial, completat a est i oest per dos cossos constructius allargats disposats simètricament. Un d'ells, l'occidental, estava al seu torn subdividit en dos espais interns, presumiblement arran d'una reforma; un de menor, al sud, i un de més ampli al nord —amb unes dimensions interiors de 5'25 metres de llargada per 2'10 d'amplada—, que limitava directament, paret amb paret, amb l'*oecus* (fig. 2 i 3). El terra consistia en un simple paviment de terra batuda i, aproximadament al centre de la sala, s'hi localitzà, encara *in situ*, un gran bloc cilíndric de gres, de 40 cm d'alçada i 55 cm de diàmetre, que una vegada completada l'excavació, es descartà que pogués haver tingut cap possible funció arquitectònica.



Figura 2. Planta de la vil·la de Can Ring o dels Pompeu (2021), amb indicació del lloc on es trobà el mirallet i del *sacellum* de l'establiment.

L'excavació d'aquest cos fou complexa, atès que la zona resultà severament afectada per la ulterior construcció d'una *cella vinaria*. De fet, una de les rengleres de *dolia* del celler, la més occidental, es disposà just al damunt de l'antic mur de tancament est de l'edifici, que quedà en bona part arrasat per la col·locació de les tines. Això provocà la dispersió d'alguns dels elements que en origen formaven part de l'estança, entre els quals s'hi comptava una ara anepigràfica de gres grisenc (55 x 26 x 21 cm), probablement de provenença local/regional,⁵ que aparegué trabucada al costat d'uns dels

⁵ Agraïm al Dr. Ramon Julià Brugués, geòleg membre de l'equip del projecte, la identificació litològica de la peça, que estimà compatible amb alguns dels afloraments de gresos de la zona. Consideracions geològiques a banda, la provenença local o regional també es justifica per la qualitat relativament pobre del material, així com pels avantatges que un origen pròxim suposava a l'hora de costejar el transport.

dolia (fig. 4). Es tractava d'una peça de factura senzilla, amb la base i el coronament motllurats, i una de les seves cares —la posterior— llisa. A la part superior es definia, lleugerament rebaixat, el *focus* per a les ofrenes. No gaire lluny de l'ara també aparegué un rellotge de sol o *horologium* fet amb un bloc monolític de travertí, que en aquest cas devia estar ubicat en algun punt del pati.

Figura 3. Planta de detall del *sacellum* i de l'habitació on es va trobar el mirall, macat amb una punta vermella.

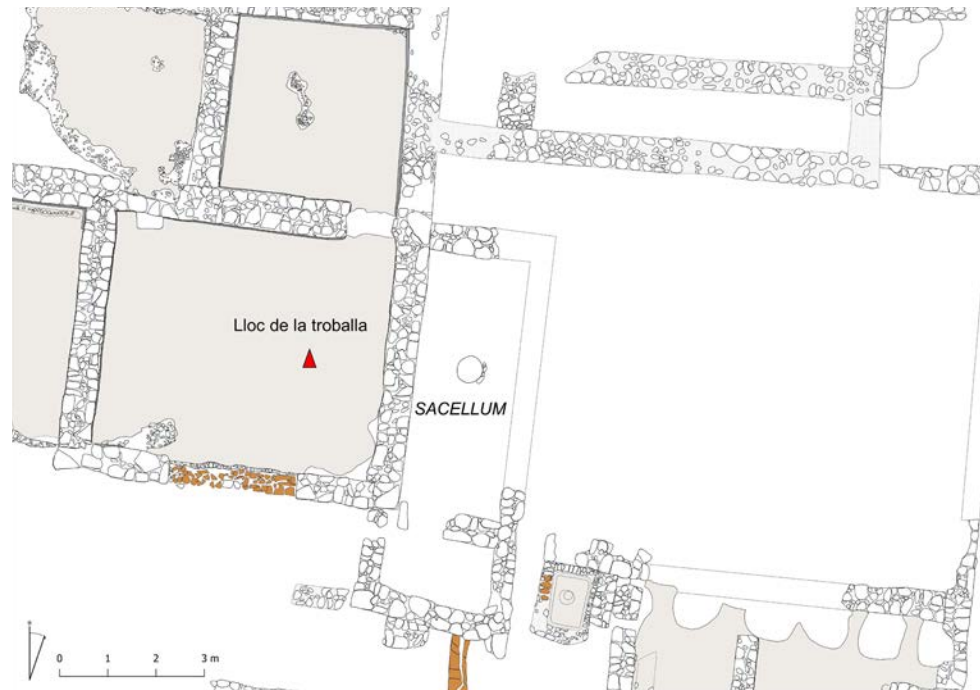


Figura 4. Procés d'excavació del *sacellum*. Noti's, a la part superior de la imatge, la presència de l'ara i del rellotge de sol, elements remoguts durant la construcció de la *cella vinaria*.



Fou essencialment la troballa de l'ara, doncs, la que permeté, d'una banda, plantejar una hipotètica vinculació amb la base de pedra cilíndrica conservada *in situ* al centre de l'estança, feta aparentment del mateix tipus de material, i, de l'altra, proposar un ús religiós per a la sala que, a tall d'hipòtesi, interpretem com un petit *sacellum*. En aquest sentit, l'emplaçament és avalat per la tradició arquitectònica romana de situar els espais de culte domèstic, especialment aquells de caràcter menys íntim —o més públic, si es vol—, en llocs de pas i fàcil accés en el si de la *domus*, tals com atris, jardins i patis (Fernández Vega 2003, 391-393; Pérez 2008, 218-219), essent el cas del *sacrarium* o *lararium* de Vilauba un magnífic paral·lel a l'exemple tractat (Castanyer, Tremoleda 1999, 61-64).

Respecte a l'ara, es desconeix si anava col·locada al damunt de la base o pedestal, presidint d'aquesta manera l'estança, o bé si es tractaven d'elements independents. A favor d'un funcionament conjunt hi ha, més enllà de la ja mencionada coincidència del material —en el que hom hi podria arribar a intuir un mateix origen de compra—, la potencial necessitat de proporcionar una plataforma o suport elevat a l'ara, de dimensions força reduïdes. En contra, el fet que la peça presenti una de les seves cares planes, pensada per anar recolzada contra una paret, cosa que igualment no impossibilitaria que s'hagués pogut exhibir exempta. Tampoc es pot descartar, encara que no sembli l'opció més ferma —atesa, en part, la seva simplicitat i la manca d'elements decoratius—, que el pedestal acomplís en si mateix una funció religiosa, a tall d'altar votiu, de manera semblant als altars cilíndrics documentats arreu de l'imperi, no sempre fàcils d'identificar (Coulton 2005, 130-132, 145, per al cas de l'Àsia Menor).

Sobre l'absència d'inscripció en l'ara rectangular, el fet no ha de resultar en cap cas sorprenent, i més si es té en compte el seu context domèstic on no es feia necessari, a diferència d'aquelles ares dipositades en santuaris —en certa manera d'esfera pública—, que es fes constar ni el dedicant (Olivares 2013, 60-61) ni la divinitat honrada, que bé haurien pogut ser diverses. Cal sobreentendre doncs, que la *pietas* del *dominus* i la seva família devien quedar prou refermades amb la mateixa existència del *sacellum* dins la seva propietat, sense la necessitat de plasmar-ho amb inscripcions.

De tota manera, hi ha paral·lels, per exemple al despoblat anomenat Malamonedá, al municipi de Hontanar, Toledo, on es va trobar, amb un altre altar escrit, un altar anepígraf d'unes dimensions i factura molt similars al de Can Ring. Els estudiosos consideren però, que les lletres s'han esborrat amb el pas del temps o, més probablement, que eren pintades. A la part posterior presenta dues perforacions que indiquen que estava fixat a un altre monument (Abascal 2014, 255, fig. 7 i nota 8). També similars, i més propers, són els dos altars anepigràfics trobats a la vil·la dels Munts (Altafulla, Tarragona), que en aquest cas es poden relacionar amb l'espai del mitreu (Tarrats, Remolà, Sánchez 2007, 221-223).

Amb tot l'exposat, doncs, i contemplades les alteracions patides al sector, tant durant la construcció de la *cella vinaria* com pels treballs agrícoles dels segles posteriors, que van comportar el desplaçament de diversos materials,

es proposa que el mirallet no procedís en origen de l'*oecus* on fou trobat, sinó del *sacellum* situat just al costat, on devia haver estat dipositat com a exvot.

Quant a la cronologia, l'abandó tant de l'ala oest com del pati residencial —convertit a partir d'aleshores o poc després en un celler a cel obert— s'ha pogut fixar entre un moment avançat del tercer quart del segle II dC i les darreries de la centúria (Frigola, Castanyer, Tremoleda 2020, 223). La dada, en qualsevol cas, esdevé d'un enorme interès a l'hora de fixar el període d'activitat de *Quintus Licinius Tutinus*, en la línia de la cronologia proporcionada per l'exemplar de Vindolanda, que fou trobat en un abocament de material proper a l'any 200 dC (Blake 2014, 259-260). Així, sembla que caldria descartar aquelles propostes de datació més tardanes, ja baiximperials (finals segle III – inicis IV dC) (Mayer 2016, 474, nota 24; Barruol 1987, 415), i fins i tot aquelles menys concretes, dels segles II-III dC (Baratta 2016, 248), per passar a defensar una forquilla de producció molt més acotada, esdevinguda entre la segona meitat del segle II i les primeres dècades del III dC.

Algunes reflexions entorn de la peça

Arribats aquí, toca qüestionar-se què hi feia i com va arribar aquesta peça a la vil·la dels Pompeu, preguntes per les quals evidentment no hi ha una resposta clara. En primer lloc és important mencionar que la presència de miralls de plom no és desconeguda en espais de culte domèstic (Baratta 2009, 428), malgrat ser molt més freqüent, com ja s'ha esmentat, la seva troballa en santuaris, àrees sacres i espais funeraris. En contextos d'habitació, aquests objectes haurien pogut ser usats per protegir la *domus* del mal d'ull i d'altres malefics (López Bravo, Delaporte 2015, 222), o simplement respondre a un culte privat i individual d'algun dels seus residents, presumiblement una dona.

No podem deixar d'esmentar, en aquest sentit, que tot i l'estreta i innegable vinculació dels miralls de plom amb el món femení, a vegades alguns dels marcs documentats es presenten decorats amb motius relacionats amb la viticultura, incloent fulles de parra, raïms, barrils o fins i tot la representació del mateix Dionís/Bacus (Barruol 1987, 418; López Bravo, Delaporte 2015, 214; Schaad 2012; Streinu, Schwarcz, Mirea 2020, 177), iconografia que en cap cas es pot suposar casual (Baratta, Benedito-Nuez 2018, 444). A Sucidava, al sud de la Dàcia, molts miralls, alguns amb clares al·lusions al món del vi, foren dipositats com a exvots en un temple dedicat a Bacus i les nimfes, en un dels pocs casos on aquestes peces apareixen inequívocament vinculades a una divinitat masculina (Streinu, Schwarcz, Mirea 2020, 177).

De forma sorprenent, una troballa casual a la banda sud de l'excavació oberta fins ara a Can Ring, l'any 2019, ha proporcionat les evidències d'un segon mirall. Es tracta, en aquest cas, d'un mirall de marc circular o ovalat i anepígraf. El fragment conservat mesura 77 mm de llarg per 18 d'ample i,

mentre que el revers és llis, l'anvers té les vores remarcades i engruixides, que deixen una franja central de 13 mm decorada amb diversos cercles, en relleu, que emmarquen un punt o perleta, en cada cas (fig. 5).

Figura 5. Fotografia i dibuix del fragment del marc de mirall trobat a la vil·la l'any 2019.



Debatre, més enllà de la seva evident connotació religiosa, sobre si l'exemplar de Can Ring hagués pogut acomplir alguna de les funcions rituals exposades, o potser d'altres ni tan sols contemplades aquí, és un exercici purament especulatiu en el qual no entrarem. Sí que mereix més atenció, en canvi, el fet que aquests mirallets, molt abundants en altres punts de l'imperi, on es compten per centenars, apareguin tan rarament a Hispània, amb poc més d'una desena d'exemplars recollits en tot el territori

peninsular (Baratta, Benedito-Nuez 2018, 445; López Bravo, Delaporte 2015, 222). Alguns autors ho han atribuït al seu baix valor econòmic, que no hauria afavorit la seva comercialització a llarga distància (López Bravo, Delaporte 2015, 232) i altres han plantejat, sense deixar de considerar altres opcions, si la seva distribució no podria estar estretament lligada a la devoció concreta dels seus propietaris, tot desplaçant-se directament de la seva mà (Baratta 2016, 254). Sigui com sigui, el que està clar és que la presència del mirall a la vil·la dels Pompeu no és un fet aleatori, sinó que respon, més enllà de les possibles vies d'arribada, a una importació premeditada, on algú, que devia estar familiaritzat amb el seu ús, emprà la peça per a unes finalitats religioses concretes i a més en un espai específicament destinat al culte domèstic.

Pel que fa a altres miralls d'interès, a més del paral·lel exacte trobat a Vindolanda, al mateix jaciment se'n va trobar un altre, aquesta vegada, de forma ovalada i també escrit amb el nom del fabricant: VENATOR FECIT (Venator m'ha fet) (Tomlin 2011, peça 18, fig. 16). En aquest cas, si bé no es tracta de Tutinus, ens ofereix el nom d'un altre *plumbarius*, que no podem situar.

Un exemple ben diferent procedeix d'Empúries, en concret de la campanya de 2004 al quadre 32.000 de la insula 30 de la ciutat romana (número de registre: 11.490). És un marc de mirall fet de plom, de forma circular, amb l'anvers format per tres cercles concèntrics, el central més ample, rebaixat i amb les lletres en relleu; mentre que l'interior i l'exterior les bandes són més estretes, emmarquen la central i estan decorades amb un continu de línies diagonals. El text és en capital romana i l'alçada de les lletres oscil·la entre 0,5-0,9 cm. Les paraules estan separades amb una puntuació d'un punt volat. Diu el següent: CORN · LE · K · FE · VTE · VRBE · ROME · FE (símbol), que podríem desenvolupar com Corn(elia) Le(...) K(arissima) Fe(lici) Vte(re) Urbe Rom(a)e Fe(lice) i podem traduir com A Cornelia Le(...), caríssima, que l'usis feliçment a la feliç ciutat de Roma (Tremoleda, Santos, Castanyer 2022, 150-151, fig. 6).

No coneixem cap altre paral·lel amb aquest text, en canvi, sí que és molt corrent l'expressió *utere felix*, que la trobem en multitud d'objectes (anells, cinturons, ceràmica, vidre, sivelles), sovint d'ambient militar, però també en plaques i mosaics en àmbits domèstics. En l'àmbit hispà una de les inscripcions més conegudes és la trobada a Gijón, amb la llegenda *utere felix domum tvam* (que gaudeixis de la teva casa).

Volem assenyalar diversos aspectes interessants que aporta aquest exemple emporità. En aquest cas, la inscripció no és la marca del fabricant, sinó que està fet per dedicar-lo a una persona concreta (aquesta Cornelia) i la commina a usar-lo. De tota manera, això no vol dir que en faci un ús utilitari, sinó potser es refereix a la seva funció votiva. I més si tenim en compte que les seves dimensions són 58 mm de diàmetre exterior i 35 mm de diàmetre interior, només un centímetre més gran que el diàmetre interior del marc de plom procedent de Can Ring.

Retornant a *Quintus Licinius Tutinus*, resta, en darrera instància, formular algunes qüestions sobre la seva producció. Mayer, arran de l'exemplar trobat a Vindolanda, va plantejar, amb molta lògica, si *Tutinus* no hauria preparat les peces amb inscripció llatina per facilitar la seva difusió més enllà de la Narbonesa, en zones no familiaritzades amb el grec (Mayer 2016, 472-473). Des d'aleshores s'han donat a conèixer dos marcs més d'aquest tipus, el de Beaumes-de-Venise, publicat inicialment per Barrauol (1985, 356) i recentment reinterpretat per Baratta (2016, 252-254), i el de la vil·la dels Pompeu, a Besalú. Malauradament, tres segueix essent un nombre molt baix per poder extreure conclusions, si bé en favor de la tesi de Mayer hi ha el fet que dues de les peces en llatí fossin exportades en contextos llunyans. Per contra l'altra peça apareguda fora de la Gàl·lia, concretament a *Castra Vetera* (Xanten, Alemanya) (Barrauol 1985, 356-359), sí que és en grec, si bé es tracta justament del text sense dedicatòria religiosa equivalent a la variant llatina. De tot això és possible treure'n algunes consideracions; primerament, l'absència de referències a Selene i/o Afrodita en els exemplars trobats fora de la Gàl·lia, possiblement perquè el seu culte era de caràcter local i no estava estès als llocs on les peces foren exportades. No menys important, en segon lloc, és el fet que aquests tres miralls corresponguin als models que, sigui en llatí o en grec, especifiquen la procedència de la peça (ΑΡΕΛΑΤΩ / *ARELATE*), fet que potser els dotava de més atractiu o prestigi davant possibles compradors estrangers. I finalment, notar que mentre un número significatiu dels marcs de *Tutinus* trobats a la Gàl·lia foren recuperats en santuaris o espais sacres, això no és així en el cas de les peces exportades, dues de les quals procedeixen de contextos urbans/militars i l'altra, la de Can Ring, d'un espai de culte domèstic.

De totes maneres, caldrà esperar que futures descobertes de miralls de plom en jaciments romans del nord-est peninsular, que de ben segur es produiran sigui en noves excavacions o revisant material antic, ajudin a entendre la presència de la peça de *Tutinus* a Can Ring i permetin donar context a allò que avui encara sembla un fet aïllat.

Bibliografia

- ABASCAL, J. M. 2014, Nuevas inscripciones romanas en la Meseta Sur (Hispania Citerior, *Conventus Carthaginensis*), *Luxentum* XXXIII, 252-260.
- BARATTA, G., BENEDITO-NUEZ, J. 2018, La presunta intimidad del espejo. A propósito de dos originales espejitos de plomo hallados en territorio valenciano (España), ALBA, E., ALBALADEJO, M., GIL, R., DOMÉNECH, G. (eds.), *La visión especular: el espejo como tema y como símbolo*, Calambur, València, 443-460.
- BARATTA, G. 2008, Nota su un nuovo frammento di specchio in piombo, *Sylloge Epigraphica Barcinonensis*, VI, Barcelona, 55-58.
- BARATTA, G. 2009, La bella e lo specchio: alcune iscrizioni greche su specchietti in piombo, MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, A. (coord.), *Estudios de*

Epigrafia Griega, Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna, La Laguna, 427-454.

- BARATTA, G. 2010a, *Ars plumbaria Sardiniae?* Gli specchietti in piombo del Museo Archeologico G. A. Sanna di Sassari: appunti preliminari per un catalogo generale, MILANESE, M., RUGGERI, P., VISMARA, C. (a cura de), *L'Africa Romana. I luoghi e le forme dei mestieri e della produzione nelle province africane. Atti del convegno (Olbia, 11-14 dicembre 2008)*, 18, Carocci, Roma, 1151-1168.
- BARATTA, G. 2010b, Firme di artisti / produttori di specchietti in piombo con superficie riflettente in vetro, *Acta Classica Universitatis Scientiarum Debreceniensis*, XLVI, Debrecen, 91-100.
- BARATTA, G. 2011, Nota sulla rilettura di un testo epigrafico su uno specchietto in piombo: *Iulius*, un nuovo *plumbarius*, e *Brutus*, un *plumbarius* inesistente, *Sylloge Epigraphica Barcinonensis*, IX, Barcelona, 75-84.
- BARATTA, G. 2016, L'enigma svelato: novità e riletture nelle serie di specchietti plumbei di Κόιντος Λικίνιος Τουτεινός, *Sylloge Epigraphica Barcinonensis*, XIV, Barcelona, 247-254.
- BARRUOL, G. 1985, Miroirs votifs découverts en Provence et dédiés à Sélènè et à Aphrodité, *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 18, 343-373.
- BARRUOL, G. 1987, Miroirs dédiés à Sélènè et à Aphrodité: observations et découvertes nouvelles, *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 20, 415-418.
- BIRLEY, A. 2014, Three significant small finds from Area B, BLAKE, J., *Vindolanda Research. The excavations of 2007-2012 in the vicus or extramural settlement ('Area B')*, Roman Army Museum Publications, Brampton, 167-169.
- BLAKE, J. 2014, *Vindolanda Research. The excavations of 2007-2012 in the vicus or extramural settlement ('Area B')*, Roman Army Museum Publications, Brampton.
- CASTANYER, P., TREMOLEDA, J. 1999, *La vil·la romana de Vilauba. Un exemple de l'ocupació i explotació romana del territori a la comarca del Pla de l'Estany*, Ajuntament de Banyoles, MAC-Girona, Ajuntament de Camós, Ajuntament de Porqueres, CECB, Girona.
- CASTANYER, P., TREMOLEDA, J., FRIGOLA, J. 2018, La vil·la romana de Can Ring (Besalú, la Garrotxa). Campaña de 2017, *Catorzenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Caldes de Malavella, 247-253.
- COULTON, J. J. 2005, *Pedestals as 'altars' in Roma Asia Minor*, *Anatolian Studies*, 55, 127-157.
- FERNÁNDEZ VEGA, P. Á. 2003, *La casa romana*, Akal Ediciones, Móstoles.
- FRIGOLA, J., CASTANYER, P., TREMOLEDA, J. 2020, La vil·la de Satrió o Can Ring (Besalú, la Garrotxa). Resultats de les campanyes 2018 i 2019, *Quinzenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Castelló d'Empúries, 221-224.

- FRIGOLA, J., CASTANYER, P., TREMOLEDA, J. 2021, *La vil·la romana de Can Ring o dels Pompeu Satrió (Besalú). Les dades anteriors a l'excavació programada*, Estudis Arqueològics, 14, Girona.
- LIOU, B., SCIALLANO, M. 2003, Trois nouvelles montures en plomb de miroirs issus de l'atelier arlésien de Quintus Likinius Tuteinos, BATS, M., DEDET, B., GARMY, P. *et al.*, *Peuples et territoires en Gaule méditerranéenne. Hommage à Guy Barrauol*, Revue Archéologique de Narbonnaise, Supplément 35, Montpellier, 437-440.
- LÓPEZ BRAVO, F., DELAPORTE, S. 2015, Los espejos de vidrio con marco en plomo de época romana. A propósito de un ejemplar procedente de Sagunto, *Millars*, XXXIX, 2015/2, Castelló de la Plana, 211-237.
- MAYER, M. 2016, Una nota sobre el contexto cultural y lingüístico de Favorino de Arles: el *plumbarius Quintus Licinius Tutinus*, LÓPEZ FÉREZ, J.A., LÓPEZ FONSECA, A., MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, A. *et al.* (eds.), Πολυπραγμοσύνη. *Homenaje al profesor Alfonso Martínez Díez*, Ediciones Clásicas, Madrid, 469-474.
- NÉMETH, G., SZABÓ, Á. 2010, To a beautiful soul. Inscriptions on lead mirrors (Collection of Roman Antiquities Hungarian National Museum), *Acta Classica Universitatis Scientiarum Debreceniensis*, XLVI, Debrecen, 101-113.
- OLIVARES, J. C. 2013, La omisión del dedicante en las inscripciones votivas de Hispania como indicio de su ubicación en ámbitos privados, *Studia Historica. Historia Antigua*, 31, Salamanca, 59-87.
- PEREZ, M. 2008, El culto en la casa romana, *Anales de Prehistoria y Arqueología*, vols. 23-24, Universidad de Murcia, 199-229.
- RECLAW, J. 2002, Lead mirrors from Novae: Current State of Research, GIUMLIA-MAIR, A. (a cura de), *I bronzi antichi: Produzione e tecnologia. Atti del XV Congresso Internazionale sui Bronzi Antichi*, Éditions Monique Mergoil, Montagnac, 544-548.
- SCHAAD, D. 2012, Un cadre de miroir en plomb à décor dionysiaque découvert à Auch, *Pallas. Revue d'Études Antiques*, 90, 185-198. [en línia] <https://journals.openedition.org/pallas/691>
- STREINU, A., SCHWARCZ, D., MIREA, D. 2020, Mirror, mirror... Reflections on the functionality of a small lead find from Acic Suat (Baia, Tulcea County), *Peuce. Serie Nouă. Studii și cercetări de istorie și arheologie*, XVIII, Tulcea, 171-202.
- SWIFT, E. 2017, *Roman Artefacts and Society. Design, Behaviour, and Experience*, Oxford, Oxford University Press.
- TARRATS, F., REMOLÀ, J. A., SÁNCHEZ, J. 2007, La vil·la romana dels Munts (Altafulla, Tarragonès) i Tarraco. *Tribuna d'Arqueologia 2006*, 213-228.
- TOMLIN, R.S.O. 2011, III. Inscriptions, *Britannia*, 42, 439-466.

- TREMOLEDA, J., SANTOS, M., CASTANYER, P. 2022, Troballes epigràfiques inèdites a la ciutat romana d'Empúries, Diana Gorostidi Pi y Anna Gutiérrez Garcia-M. (eds.), *Tituli-Imagines-Marmora. Materia y prestigio en mármol. Homenaje a Isabel Rodà de Llanza*, Anejos de AEspA XCV, Madrid, CSIC, 143-154.

Le Vistre de la Fontaine, une rivière comme reflet du paysage et de la gestion du risque fluvial en périphérie de Nîmes entre l'âge du Fer et l'Antiquité

M. Scrinzi^{1,3}, C. Flaux¹, H. Djerbi², C. Vaschalde¹, M. Tilier^{3,5}, E. Doyen⁴, A. Malignas¹,
Avec la collaboration de N. Caballero¹

1. Mosaïques Archéologie SARL, Espace d'Activité de la Barthe, 34660 Cournonterral

2. Éveha - Études et valorisations archéologiques, 87 avenue des bruyères,
F - Décines-Charpieu 69150

3. Associé à ASM-Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, UMR 5140, Université Montpellier
3, CNRS, MCC, Montpellier, France

4. Paléobotanab, 841 route de Poisson, 01300 Nattages

5. Ipso Facto, Bureau d'Étude et de Recherche, 17 chemin de Séverin, F-13200 Arles

Résumé

Un projet de recalibrage du cadereau du Vistre de la Fontaine, en périphérie de la ville de Nîmes (Gard, France), a été l'occasion d'ouvrir une nouvelle fenêtre sur le paysage protohistorique et antique, ainsi que sur l'aménagement de cet espace péri-urbain, à travers la fouille d'un paléo-chenal du cours d'eau et d'une pile de pont antique. Ce contexte original permet, pour la première fois dans la proche campagne nîmoise, d'aborder les questions relatives à la gestion du risque fluvial et aux modes de franchissement des cours d'eau. En parallèle, les dépôts fluviaux qui ont comblé ce paléo-chenal antique entre le I^{er} et le V^e siècle ap. J.-C., bénéficiant de conditions hydromorphes stables, ont fourni un cortège d'archives palynologiques, carpologiques, anthracologiques et zoologiques permettant de restituer le paysage environnant et les activités anthropiques.

Mots-clés

Nîmes, âge du Fer, Antiquité, paysage, pont, géoarchéologie, risque fluvial, archéologie fluviale.

Abstract

A project to recalibrate the Vistre de la Fontaine river, on the outskirts of the city of Nîmes (Gard, France), provided an opportunity to open a new window on the protohistoric and ancient landscape and the development of this peri-urban space, through the excavation a paleo-channel of the watercourse and an ancient bridge stack. This original context makes it possible, for the first time in the nearby Nîmes countryside, to approach questions relating to river risk management and the methods of crossing rivers. At the same time, the fluvial deposits that filled this ancient paleo-channel between the 1st and 5th centuries AD, benefiting from stable hydromorphic conditions, provided a procession of palynologicals, carpologicals, anthracologicals and zoologicals archives allowing to restore the landscape and human activities.

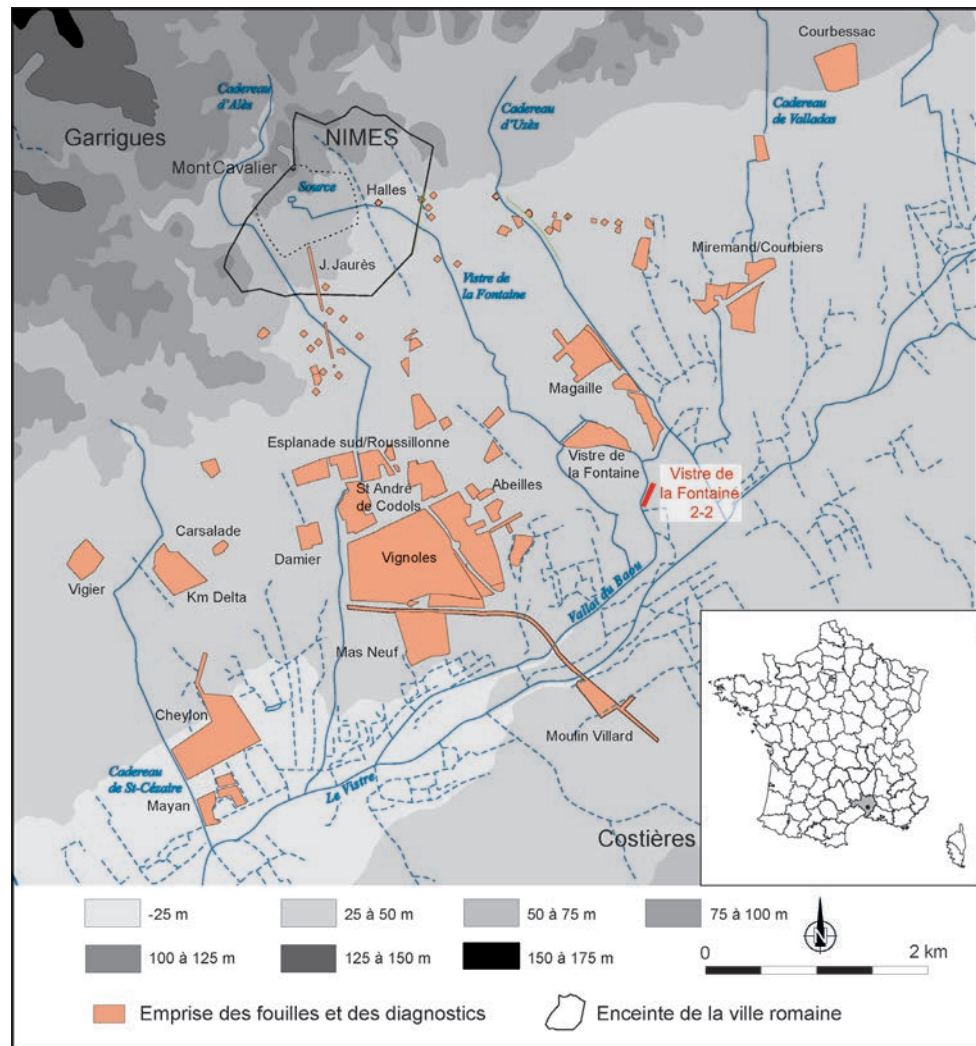
Keywords

Nîmes, Iron Age, Antiquity, landscape, bridge, geoarchaeology, river risk, river archaeology.

Le Vistre de la Fontaine : un cours d'eau au cœur d'une opération pluridisciplinaire (M. S)

Nîmes (Gard, France), capitale des Volques Arécomiques, puis chef-lieu de cité à l'époque romaine sous le statut de *Colonia Augusta Nemausus*, se développe dans un paysage contrasté, dominé au nord par les collines calcaires et ouvert au sud sur la plaine du Vistre, petit fleuve côtier, et les Costières, qui constituent l'ancienne terrasse du Rhône (fig. 1).

Figure 1. Carte des opérations, diagnostics et fouilles (Chevillot *et al.* 2010, 461 ; complété par M. Scrinzi).



Depuis la fin des années 1980 et la multiplication des travaux d'envergure liés à l'expansion de la ville de Nîmes et de ses infrastructures, la plaine nîmoise fait l'objet d'un suivi archéologique constant. En tout, plus de 500 opérations (diagnostics et fouilles) ont été réalisées sur 820 ha et ont généré un important volume documentaire du Paléolithique inférieur à la période moderne, constamment enrichi au gré des nouvelles découvertes (fig. 1). L'ensemble de ces résultats nourrit différents programmes de recherche centrés sur l'espace urbain et sa proche campagne (Fiches et Veyrac dir. 1996 ; Monteil 1999 ; Pomarèdes *et al.* 2012 ; Breuil 2015).

La fouille de Vistre de la Fontaine 2-2 menée par Mosaïques Archéologie, s'inscrit en amont d'un projet d'aménagement et de recalibrage de la rivière du Vistre de la Fontaine aux lieux-dits « Basse-Magaille Sud et Tour de l'Évêque », au sud de Nîmes (fig. 1 et 2). Sa source est une émergence karstique alimentée exclusivement par les eaux provenant des garrigues qui se développent au nord de la ville. Elle est localisée au pied du Mont Cavalier et constitue l'épicentre de l'agglomération nîmoise qui se développe dès la fin du VI^e siècle av. J.-C. (Py 1981 ; (Pomarèdes *et al.* 2012, 286). Le cours d'eau traverse actuellement la ville par un réseau canalisé en grande partie souterrain, refait surface au sud de l'agglomération et se divise en deux tronçons au nord-ouest de la Tour de l'Évêque. À l'est, le cours principal forme un décroché avant de bifurquer vers l'ouest et s'écouler parallèlement au Vistre principal dans lequel il se jette. C'est sur la rive gauche de ce bras oriental que la fouille a été prescrite. Quant au bras occidental, appelé « Vallat du Baou », il suit un tracé peu sinueux en direction du sud-est avant de rejoindre le Vistre de la Fontaine puis le petit fleuve côtier du Vistre.

Figure 2. Situation de la fouille (Cliché : V. Laurus ; DAO : M. Scrinzi).



Un projet de recalibrage du cadereau du Vistre de la Fontaine, a été l'occasion d'ouvrir une nouvelle fenêtre sur le paysage protohistorique et antique, ainsi que sur l'aménagement de cet espace périurbain, à travers la fouille d'un paléo-chenal du cours d'eau et d'une pile de pont antique. Ce contexte original permet, pour la première fois dans la proche campagne nîmoise, d'aborder les questions relatives à la gestion du risque fluvial et aux modes de franchissement des cours d'eau. En parallèle, les dépôts fluviaux qui ont comblé ce paléo-chenal antique entre le I^{er} et le V^e siècle ap. J.-C., bénéficiant de conditions hydromorphes stables, ont fourni un cortège d'archives palynologiques, carpologiques, anthracologiques et zoologiques permettant de restituer le paysage environnant et les activités anthropiques (Scrinzi *et al.* 2021).

Chrono-stratigraphie du Vistre de la Fontaine 2-2 (C. F)

Les grandes lignes de la stratigraphie superficielle de la plaine du Vistre sont aujourd'hui bien comprises grâce aux nombreuses études géoarchéologiques et paléo-environnementales réalisées dans la plaine du Vistre (Chevillot *et al.*, 2008 et 2010). La stratigraphie du Vistre de la Fontaine 2-2, mise en évidence sur environ 3 m d'épaisseur, est tout à fait cohérente avec celle de la Vistrenque (Scrinzi *et al.* 2021 ; Flaux *et al.* 2022). Trois principaux ensembles chrono-sédimentaires sont mis en évidence. Le substrat anté-holocène de la séquence sédimentaire se compose de la formation détritique des costières dont le toit est mesuré autour de -3,5 m sous la surface, recouvert par un « complexe loessique », déposé sur une épaisseur de 2 à 2,5 m datée du Pléistocène récent, et dont le toit est coiffé d'un paléosol formé durant le tardiglaciaire. L'Holocène est représenté par une séquence pédo-sédimentaire d'alluvions fins sur une épaisseur de 0,8 à 1,25 m, témoignant d'un taux d'accrétion moyen relativement faible déjà observé à l'échelle de la Vistrenque (Séjalon *et al.* 2015). C'est dans ce contexte de plaine alluviale limoneuse que s'est mis en place un paléo-chenal du Vistre de la Fontaine impliquant une étape de défluviation et témoignant d'un ajustement morphologique du lit mineur du Vistre de la Fontaine.

La surface de décapage du site, dégagée à environ 0,50 m sous le sol actuel, a mis en évidence cette dichotomie, sous la forme d'un tracé sinueux imbriqué dans le paléosol brun coquillier (fig. 3 et 4). Les sections stratigraphiques synthétiques (fig. 4 et 5) mettent en évidence le recoupement du complexe loessique et du paléosol brun coquillier par une troncature d'érosion oblique et son recouvrement par les dépôts composites d'un paléo-chenal, comprenant des lentilles graveleuses, sableuses et sablo-limoneuses, imbriquées ou en alternance. L'une de ces lentilles a livré un cortège de fragments céramiques en bon état de conservation privilégiant l'hypothèse d'un dépotoir de la première moitié du VI^e siècle av. J.-C. dans le paléo-chenal du Vistre de la Fontaine (voir *infra*).

Postérieurement, la section stratigraphique synthétique dévoile l'incision croissante du chenal du Vistre de la Fontaine, depuis 27,2 m NGF sous le paléo-chenal du I^{er} âge du Fer à 25 m NGF au niveau de l'aménagement du pont antique. Les dépôts sédimentaires qui recouvrent cette nouvelle troncature sont à nouveau composites, structurés en lentilles imbriquées de conglomérats de graviers et galets arrondis et jointifs, en alternance ou en imbrication avec des lentilles de limons argileux gris foncés à noirs et présentant de nombreuses inclusions de macro-restes organiques traduisant les conditions hydromorphes de préservation de ces dépôts. L'association de ces deux faciès extrêmes traduit des phases hydrologiques compétentes (crues) qui mettent en place des barres graveleuses de lit mineur, en alternance avec des phases hydrologiques chroniques assez calmes qui favorisent les processus de décantation et le dépôt de vases organiques (décrue et étiage). Les assemblages céramiques associés à ces

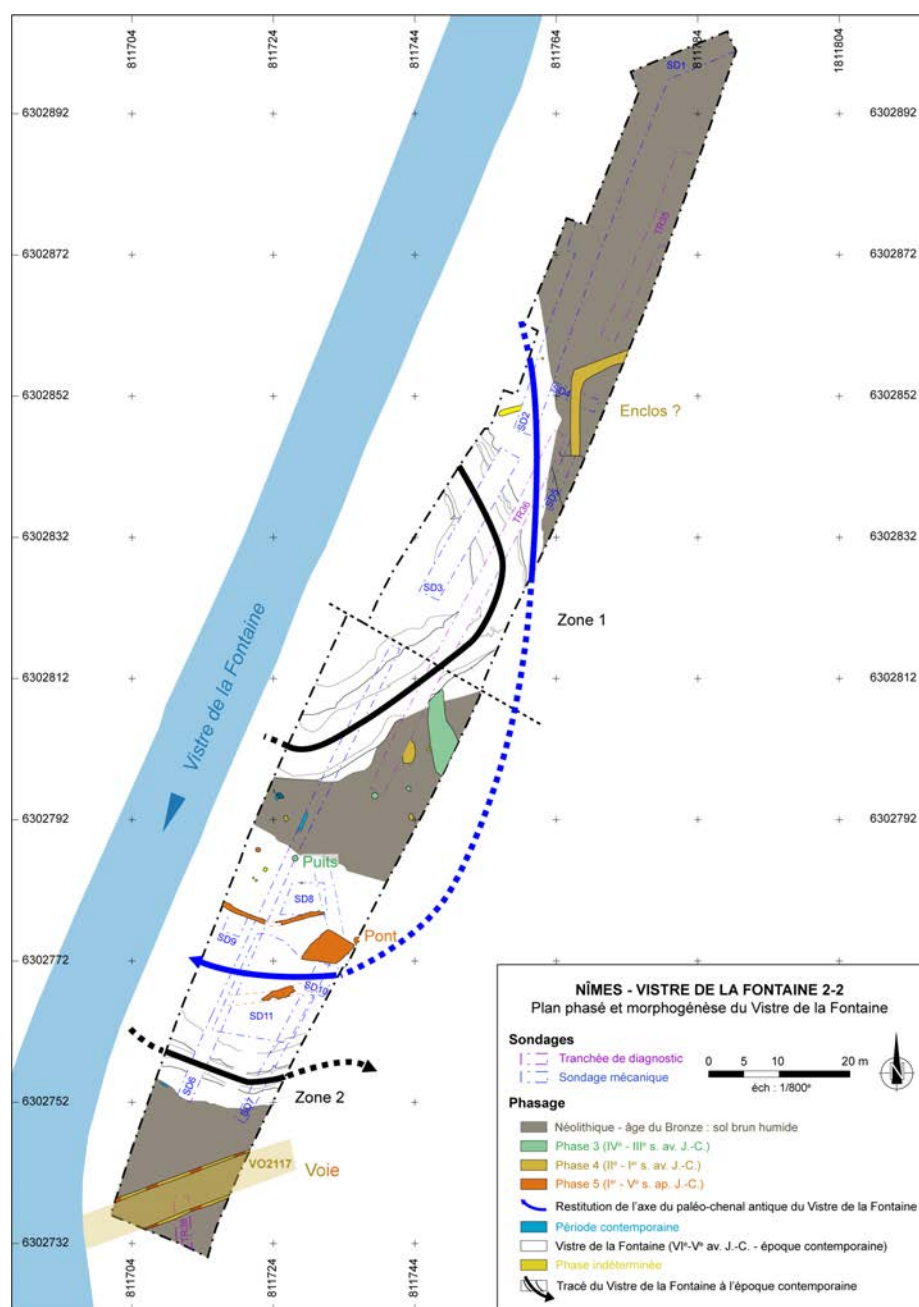


Figure 3. Vistre de la Fontaine 2-2 – Plan général (DAO : M. Scrinzi et C. Flaux).

dépôts de chenal, témoignent de l'activité du Vistre de la Fontaine et mettent en évidence une composante Haut-Empire dominante, accompagnée de céramiques antérieures (II^e – I^{er} siècles av. J.-C.) et postérieures (IV^e-V^e siècles ap. J.-C.) fournissant une fenêtre chronologique large entre le II^e siècle av. et le V^e siècle ap. J.-C. (Us2108). Le contexte taphonomique hydromorphe des dépôts accumulés dans le paléo-chenal antique du Vistre de la Fontaine a ainsi permis de mettre en œuvre une étude archéo-biologique multi-indicateurs. L'ensemble sera postérieurement scellé par des limons sableux massifs et homogènes structurés en dépôts à interface oblique marquée ponctuellement par des laisses charbonneuses ou coquillères, dépôts dont la succession latérale traduit l'accrétion de cette berge vers le sud, enfouissant les dépôts de paléo-chenaux du Vistre de la Fontaine.

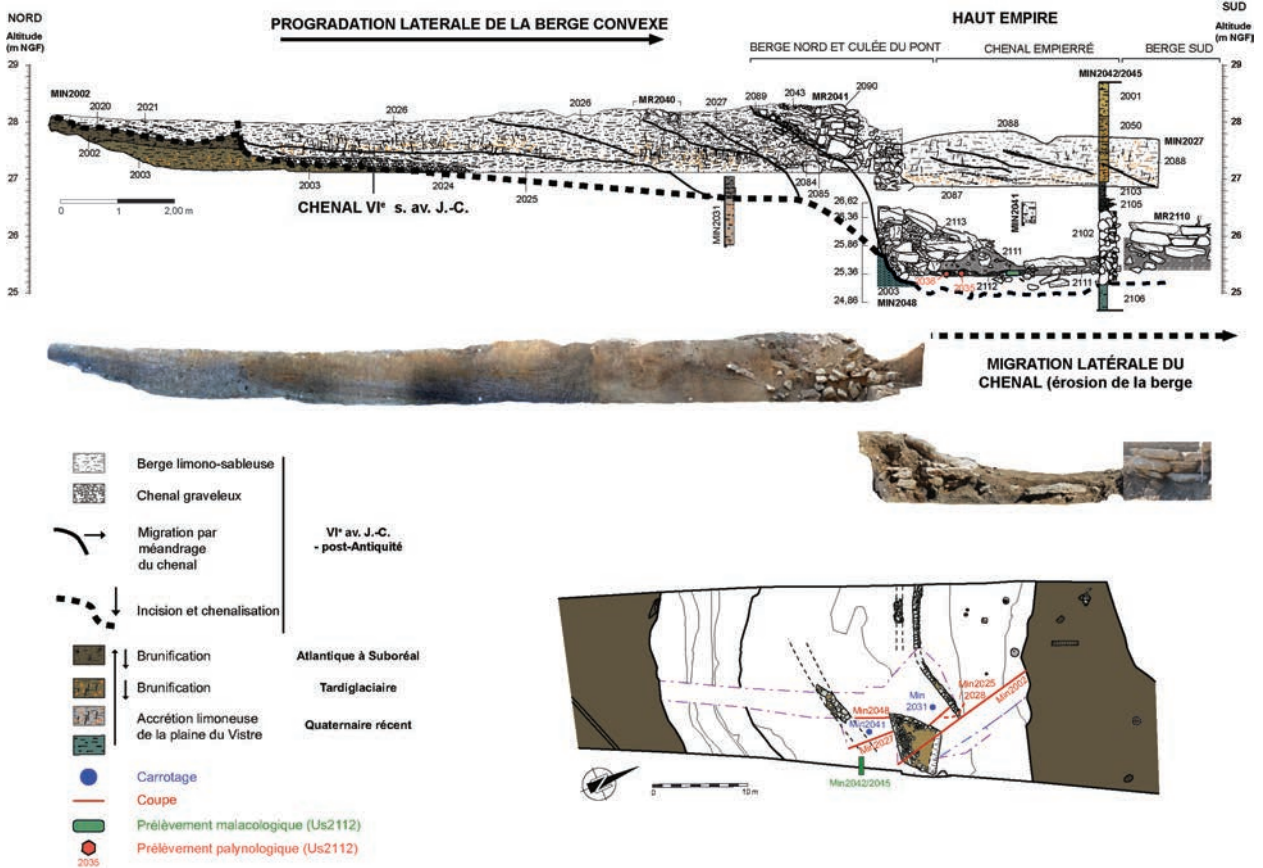


Figure 4. Section stratigraphique synthétique compilant les minutes 2002, 2027, 2028, 2031, 2041, 2042/2045 et 2048 (DAO : C. Flaux).

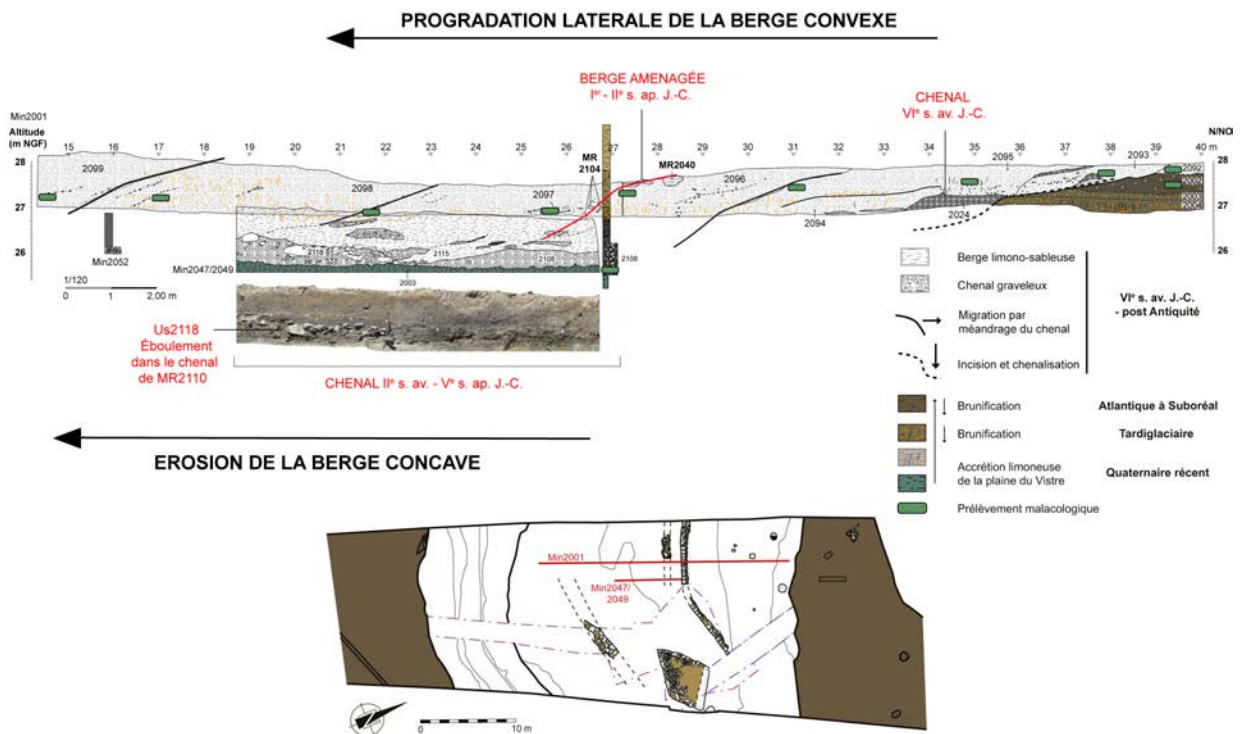
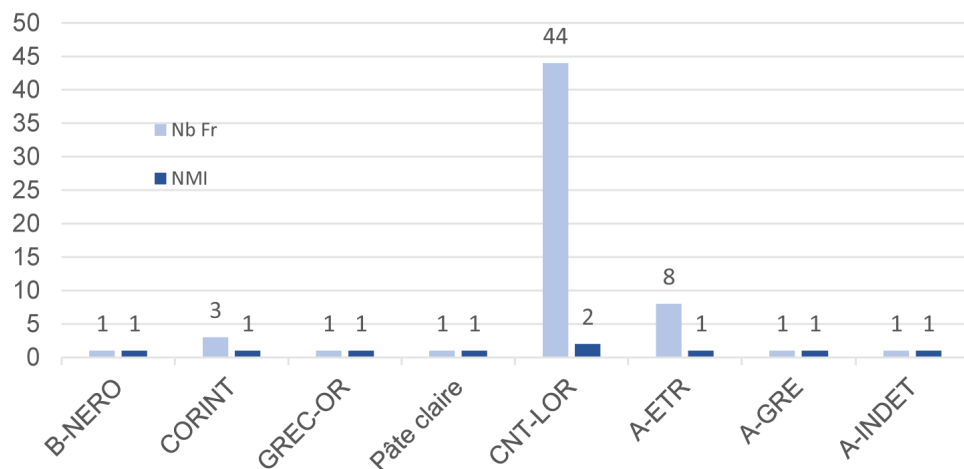


Figure 5. Section stratigraphique synthétique compilant les minutes 2001, 2047/2049 et 2052 (DAO : C. Flaux).

Les témoins d'une occupation de plaine au début du VI^e siècle av. J.-C.

Le mobilier céramique retrouvé dans l'Us2024 s'avère particulièrement significatif, en raison de la présence de céramiques non tournées et d'importations méditerranéennes (fig. 7).¹ La vaisselle de table et de service est composée d'un pied de kylix grecque orientale de type GREC-OR KyB2 datée entre 575 et 500 av. J.-C. (fig. 8, n° 1) (Py dir. 1993, 440).² On note également un fragment d'anse en céramique corinthienne (fig. 8, n° 2).³ Des traces de vernis brun et orangé, mal conservé, ont été observées de manière sporadique. Un côté de l'anse présente une surface lissée, signe qu'au moins un des deux boudins était accolé contre le fragment conservé, ce qui permet de l'identifier en tant qu'anse bifide d'œnochoé type CORINT Oe0 datée essentiellement entre les années 625-500 av. J.-C. (Py *et al.*, in, Py dir. 1993, 385). Enfin, les conteneurs amphoriques sont représentés par les productions étrusques, dont une anse a été prélevée (fig. 8, n° 3). La pâte est orangée à ocre à surface parfois éclaircie, le cœur est brun à gris avec un dégraissant volcanique et des grains blancs non identifiés. Cette pâte se rapporte au type 3, datée entre les années 625 et 525 av. J.-C. (Py *et al.* 2001, 17). Ajoutons à cet inventaire, un fragment d'amphore grecque et de canthare en *bucchero nero* à probable pied en trompette retrouvés dans la même couche lors du diagnostic (Séjalon, in Jallet *et al.* 2017, 84).

Figure 7. Diagramme quantitatif cumulé des céramiques recueillies lors du diagnostic (Us1018) et de la fouille (Us2024) dans le dépotoir fluvial de la première moitié du VI^e siècle av. J.-C. (M. Scrinzi).



1 L'identification des différents fragments de cet ensemble a été réalisée avec le concours de Bernard Dedet (ASM-UMR5140/CNRS – Montpellier) que nous tenons à remercier.

2 La pâte est calcaire, très fine et de couleur beige orangée avec un très fin dégraissant blanc peu visible à l'œil nu. Un vernis brun-noir a été appliqué sur la partie externe du pied ainsi que sur la face interne du fond. Ce vernis est très bien conservé mais il est disposé de manière irrégulière de sorte que les zones les plus densément vernies peuvent l'être par la volonté du potier, ou bien résulter de coulures lors de l'application du vernis.

3 La pâte est calcaire, très fine et de couleur beige clair avec un dégraissant blanc très fin peu visible à l'œil nu.

Ce corpus, marqué également par l'absence d'amphores de Marseille, illustre un contexte de la première moitié du VI^e av. J.-C., faisant écho à ceux retrouvés en Vaunage, sur les rivages de l'Étang de l'Or et à La Cougourlude à Lattes (Hérault) (Daveau et Py 2015, 94, fig. 6 ; Py 2009, 17-23 ; Py 2015, 40-43). Cela nous place dans une période charnière, non documentée jusqu'alors à Nîmes, entre l'abandon du hameau voisin du Mas de Vignoles et des Abeilles et le regroupement des populations sur la colline du mont-Cavalier, noyau de l'*oppidum* nîmois, dès la fin du VI^e siècle av. J.-C. (Breuil et Séjalon 2008, p. 49). Bien qu'aucune structure du I^{er} âge du Fer n'ait été reconnue dans l'emprise de la fouille, la présence de céramiques de cette période dans un niveau fluvial lié au fonctionnement

du Vistre de la Fontaine pose la question d'un habitat à proximité du cours d'eau. Cette hypothèse est étayée par la présence d'os d'animaux, de galets utilisés comme broyeur ou percuteur (Séjalon, *in* Jallet *et al.* 2017, 84) et la bonne conservation du mobilier écartant une provenance en amont du cours d'eau et donc un transport par ce dernier. Il s'agirait donc d'un dépotoir de bord de berge issu d'un établissement voisin, dont l'intégration dans le commerce de produits méditerranéens a certainement été en partie favorisée par sa situation en bordure d'un affluent du Vistre.

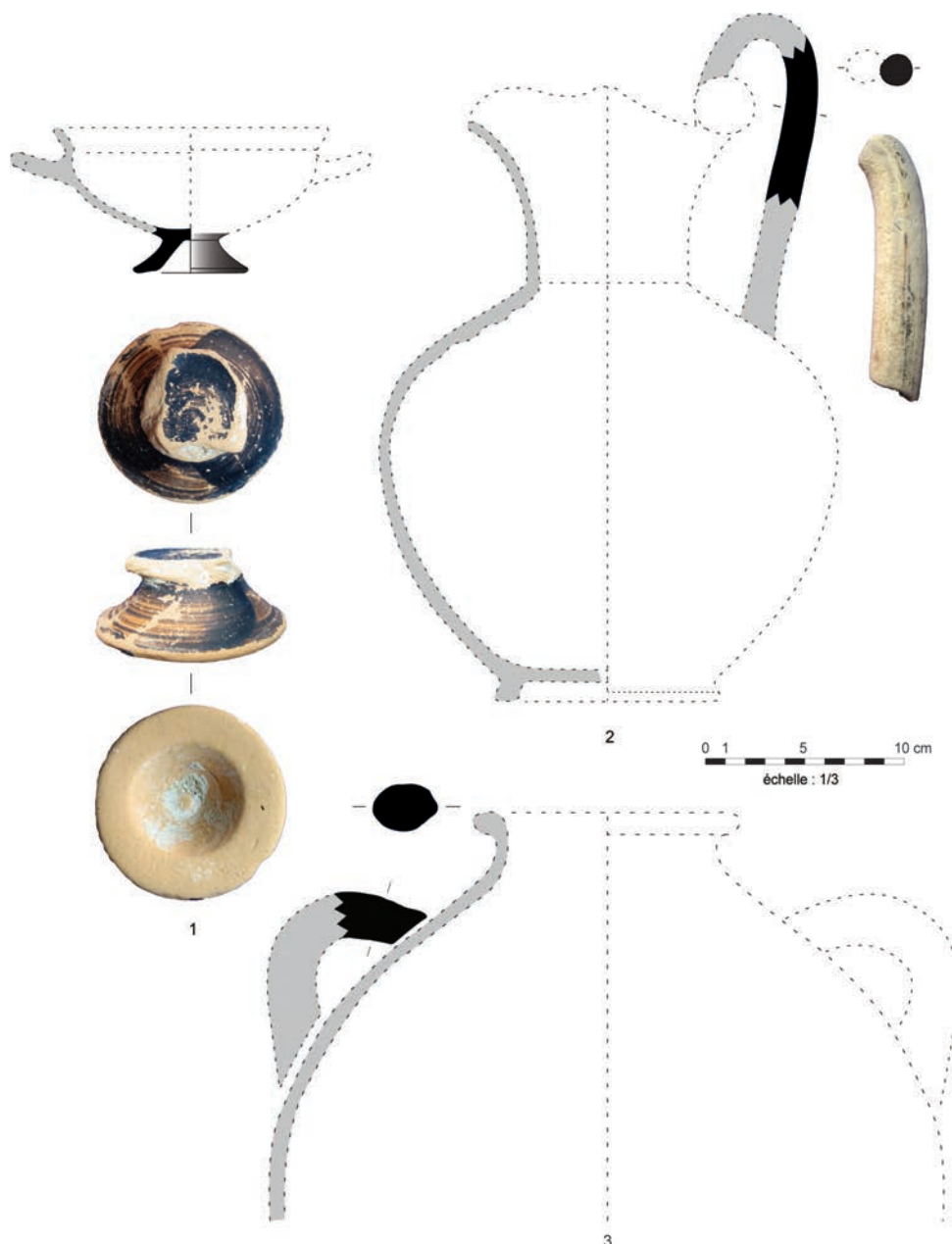


Figure 8. Céramiques de l'Us2024. 1 : grecque orientale ; 2 : corinthienne ; 3 : amphore étrusque (Dessins, clichés et DAO : N. Caballero).

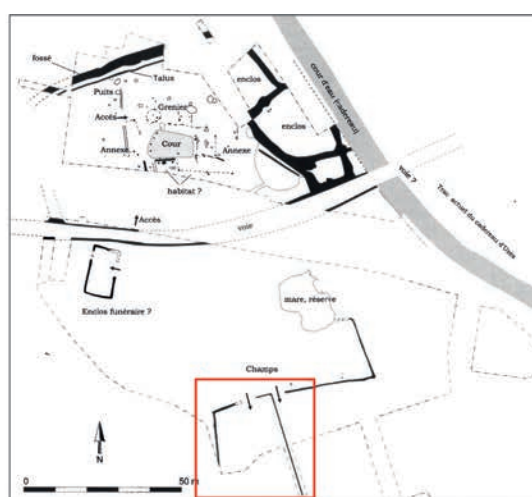
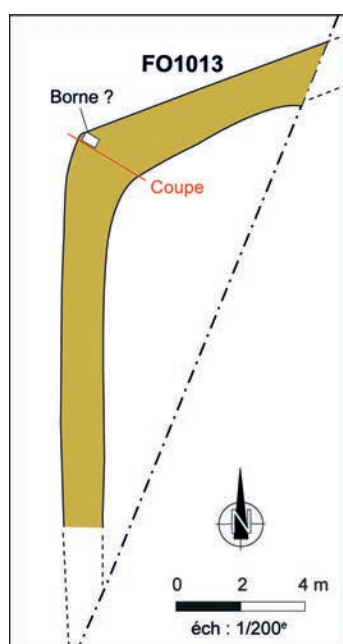
Mise en valeur de la plaine entre le IV^e et le I^{er} siècle av. J.-C.

Structures agraires et voie de circulation

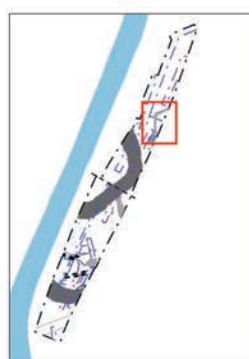
À la suite d'un hiatus de plus d'un siècle, une mise en valeur agricole est opérée au bord du cours d'eau entre le IV^e s. et le I^{er} siècle av. J.-C. Des fosses et des fossés, ainsi qu'un puits non cuvelé caractérisent cette période. Si la fonction des fosses reste indéterminée en raison de leur mauvais état de conservation (fosse de plantation, trou de poteau ?), une volonté de drainage et d'assurer un point d'eau permanent ressort de l'occupation protohistorique. Ce type d'aménagement, récurrent sur les établissements voisins du Mas de Vignoles et du Mas des Abeilles (Breuil et Séjalon 2008, 50-56), suggère la présence d'un habitat à proximité. Le puits pouvait être dédié à la consommation courante, ainsi qu'à l'irrigation et à l'alimentation en eau des troupeaux.

Entre le II^e et le I^{er} siècle av. J.-C. le fossé FO1013 forme un « L » inversé suivant une orientation sud/nord de NL 1° E puis un décroché vers l'est à NL 65-67° E et perpétue l'occupation des lieux. Dans l'angle formé par ce décroché, on distingue une dalle de calcaire froid de 48 cm de long, 30 cm de large et 5 cm d'épaisseur, épousant le profil de la paroi occidentale et qui pourrait correspondre aux restes d'une borne marquant une limite de propriété (fig. 9). Ce type d'aménagement a également été relevé sur le site voisin de Saint-André-de-Codols dans le courant du I^{er} siècle ap. J.-C., et de manière plus remarquable au Gasquinoi à Béziers durant le Haut-Empire (Pomarèdes *et al.* dir. 2012, 46-47 ; Buffat *et al.*, in, Ugolini et Olive dir. 2012, 294-305). En somme, la configuration de FO1013 tend à l'identifier comme une limite de parcelle ou d'un enclos délimitant un habitat, un champ ou une zone de pacage. On retrouve ce type de structure, avec des orientations similaires, dans les établissements voisins et contemporains de Magaille-est et du Gouffre des Bouchers (Pomarèdes et Breuil 2006, 119-120) (fig. 9).

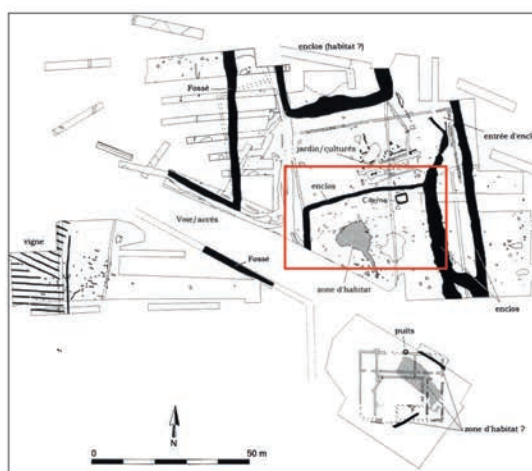
L'accès à ce secteur pouvait se faire par le sud, grâce à la voie VO2117. Délimitée par deux fossés, elle a été observée sur 21 m de long et 4,62 m à 4,78 m de large, permettant le passage de charrettes en double sens (fig. 3). La voie VO2117 est orientée NL 70° E, mais aucun niveau de circulation n'a été conservé en raison du fort arasement, comme l'illustre la faible profondeur des fossés la délimitant, conservés sur seulement 14 cm de profondeur maximum. Si le mobilier prélevé dans les fossés invite à dater leur comblement entre le II^e et le I^{er} siècle av. J.-C. (céramique non tournée, grise de la côte catalane, à pâte claire récente), il n'est pas exclu, vu leur mauvaise conservation, que cette voie ait été aménagée dès l'âge du Fer et utilisée durant l'Antiquité. C'est le cas d'une voie suivant la même orientation que VO2117 et reliant le site du Damier à celui de Viol du Plan dans le secteur de Kinépolis (Séjalon 2016) (fig. 10).



Magaille Est (Pomarède et Breuil 2006, 119)



Vistre de la Fontaine 2-2



Le Gouffre des Bouchers
(Pomarède et Breuil 2006, 120)



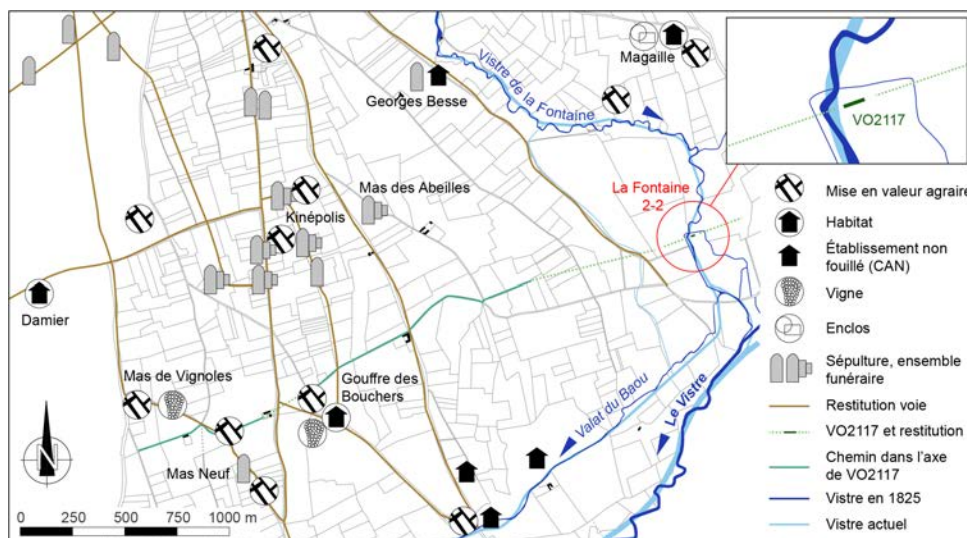
Vistre de la Fontaine 2-2 - FO1013 - Coupe centrale et borne présumée (M. Errera)

Figure 9. Plan et coupe de FO1013 et comparaisons avec les fossés des sites de Magaille est et du Gouffre des Bouchers entourés en rouge (DAO : M. Scrinzi ; Cliché : M. Errera).

La présence de VO2117, qui plus est en bordure du cours d'eau soulève deux interrogations : celle de sa restitution dans le paysage et celle du franchissement du Vistre. Si cette dernière question reste insoluble par manque de données (pont, passage à gué ?), un tracé supposé de VO2117 peut être proposé en croisant les éléments de la carte archéologique tarde-républicaine et celle du cadastre napoléonien (fig. 10). Trois limites parcellaires correspondant à des chemins encore présents à l'heure actuelle, se développent dans l'axe de VO2117 et en constitueraient la

continuité, reliant ainsi les sites du Vistre de la Fontaine 2-2, du Gouffre des Bouchers et du Mas de Vignoles. Ce tronçon ouest-est serait donc connecté à différentes voies sud-nord menant à Nîmes et parallèle à la voie existante entre le site du Damier et le secteur de Kinépolis, distante de 900 m au nord. Toutefois, l'absence de cette voie au sein de ces établissements ayant bénéficié de diagnostics et de fouilles extensives, tend à mesurer cette interprétation.

Figure 10. Hypothèse de restitution du tracé de VO2117 sur fond cadastral napoléonien (1825) (D'après Pomarède *et al.* 2012, 298 complétée et modifiée. SIG et DAO : M. Scrinzi).



Éléments de datation

Dans l'ensemble, le mobilier céramique reste fragmentaire et peu diversifié, notamment pour les IV^e et III^e siècles av. J.-C. où l'on ne dénombre que 50 fragments pour 9 individus minimum, essentiellement de l'amphore de Marseille et de la céramique non tournée, dont un bord de jatte et de couvercle de type indéterminé (fig. 11A). Notons toutefois, que la construction du pont antique a remobilisé des niveaux antérieurs, liés probablement au fonctionnement du chenal, et dans lesquels ont été retrouvés, en position résiduelle, 3 bords d'amphore de Marseille Bd8, ainsi qu'un bord de Lamb. 27 ab en campanienne A que l'on peut rattacher à cette occupation du II^e âge du Fer.

Entre le II^e et le I^{er} siècle av. J.-C., les structures ont livré 91 fragments de céramiques pour 27 individus minimum (fig. 11B). La céramique non tournée reste majoritaire et a livré deux bords de jatte, dont un de type CNT-LOR J1e, une coupe CNT-LOR C2 et une urne CNT-LOR U5. Quant à la vaisselle fine, elle est dominée par les campaniennes A, parmi lesquelles ont compte une coupe Lamb. 27bd et une coupelle Lamb 28ab, sans oublier une assiette Lamb. 6 en campanienne B et un fragment de céramique grise de la côté catalane. Les amphores restent assez peu représentées avec quelques éléments en provenance de la péninsule italique. Les conteneurs massaliètes seraient résiduels.

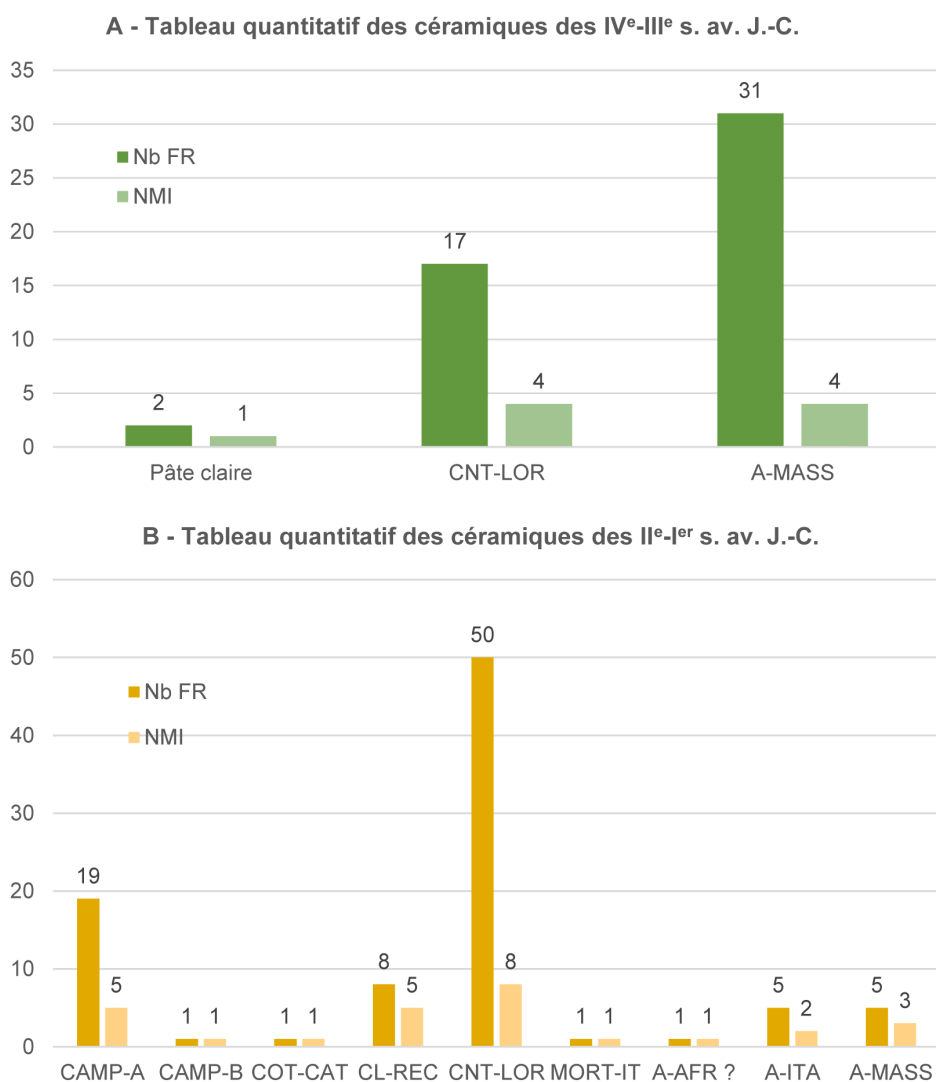


Figure 11. Tableau quantitatif cumulé des céramiques des IV^e – I^{er} siècles av. J.-C. (M. Scrinzi).

Gestion du risque fluvial et ouvrage de franchissement du Vistre de la Fontaine durant l'Antiquité (I^{er} – V^e siècle ap. J.-C.) (M. S et C. F)

Entre le I^{er} et le II^e siècle ap. J.-C., le Vistre de la Fontaine fait l'objet d'un programme d'aménagement lié à son franchissement et à la gestion du risque fluvial (fig. 12 à 14). Outre les questions architecturales et géoarchéologiques relatives à ce type d'aménagement, celle de la présence d'une voie et de son insertion dans le maillage local se pose, au même titre que l'origine de cette initiative.

Des aménagements de berge

Situé sur la berge nord, le mur MR2040 est bâti sur l'Us2027 constituée de limons légèrement sableux, brun, et correspondant à la berge naturelle. Il suit une orientation nord-ouest/sud-est de NL 66° O avant d'effectuer un virage vers le nord-est à NL 75° E (fig. 12 à 14). Conservé en deux portions,

Figure 12. Zone 2 – restitution des berges et du cours d'eau (DAO : M. Scrinzi).

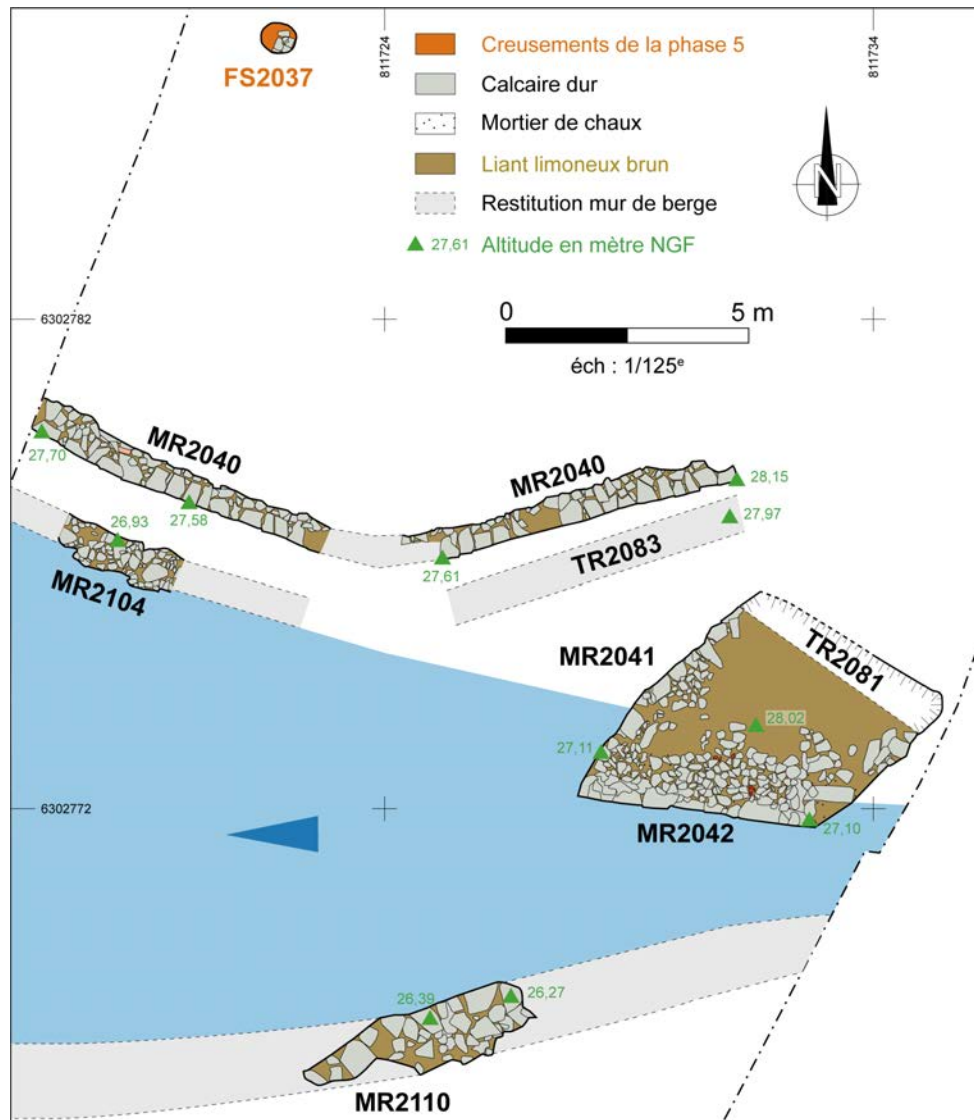
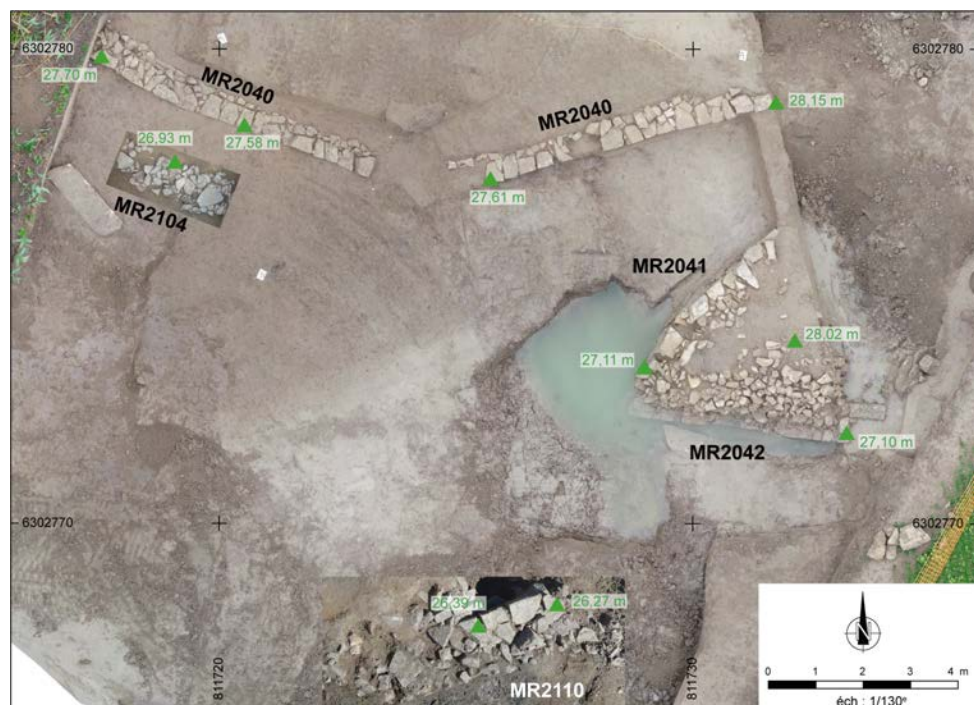


Figure 13. Zone 2 – vue zénithale des murs de berge de la pile de pont (Cliché : V. Lauras et M. Scrinzi).



on le retrouve à l'est sur 7 m de long, 0,52 à 0,72 m de large et conservé sur deux assises maximum. Le mur MR2040 est construit à partir de blocs de calcaire dur équarris au niveau des parements et liés à un limon compact, homogène, de couleur brun moyen. Suite à une interruption de 1,60 m au sud-ouest de MR2040, on retrouve ce dernier en direction du nord-ouest sur 6,40 m de long.



Figure 14. Vue drone de l'avant-bec de la pile de pont (Cliché : V. Laurus – Mosaïques Archéologie/Globdrone).

La situation de MR2040 sur l'Us2027 liée à la progradation de la berge dès le début du Haut-Empire, ainsi que son orientation particulière, suivant certainement celle du cours d'eau, en font un mur de berge aménagé dans la partie supérieure de cette dernière. Cela est particulièrement significatif quand on sait que le mur MR2104, parallèle à MR2040, participe au maintien des points bas ou médians de la rive nord.

Le mur MR2104 est situé à 0,80 m au sud de la portion ouest de MR2040, à 0,65 m en dessous de ce dernier (fig. 12-13). Observé sur 2,50 m de long et 0,70 à 0,90 m de large, il est composé de blocs calcaires non équarris disposés sans organisation particulière et sans assises réglées. Cette configuration peut se justifier par une situation dans la partie inférieure de la berge, au contact, voire directement sous l'eau, comme l'illustrent les derniers niveaux fluviaux Us2108 aux abords de MR2104, seulement 0,80 à 0,90 m en dessous de ce mur. Une mauvaise conservation de ce dernier peut ainsi être envisagée, compte-tenu des mouvements du cours d'eau. Enfin, le fait que MR2104 soit peu ou pas visible, peut expliquer une mise en œuvre peu soignée. La volonté de renforcer la berge là où l'érosion était la plus importante primait sur l'esthétique.

Sur la berge opposée, le mur MR2110 a été observé sur 2,30 m de long, 1,10 m de large, et 0,65 m de haut, soit 4 assises, au contact des niveaux fluviaux Us2105. Ce mur est implanté sur les limons tardi-glaciaires Us2106 et constitue le soutènement de la berge méridionale du Vistre antique, symétriquement à MR2040 sur la berge opposée. Il a été construit pour endiguer le chenal et ainsi consolider la berge. Ce constat concorde avec les

observations géomorphologiques qui ont mis en évidence un déplacement du cours d'eau vers le Sud, justifiant ainsi ce type d'aménagement.

Ces aménagements de berge illustrent une volonté de gestion du risque fluvial par l'endiguement du Vistre antique. On ignore si l'ensemble du cours d'eau a bénéficié de ce programme, mais à l'échelle de la zone fouillée et de ses abords, il permettait une meilleure navigation, de mieux canaliser les crues et de stabiliser les berges en prévision du franchissement de la rivière par une voie, au moyen d'un pont.

Un ouvrage de franchissement

La phase d'aménagement : un enrochement pour fondations

Le démontage de la pile de pont et les sondages adjacents ont permis de constater que cet ouvrage reposait un empierrement du chenal. Cette fondation a nécessité le creusement du complexe loessique Us2106 sur toute la largeur du Vistre (environ 5,50 m), pour 10 m de long observés et sur une profondeur de 0,70 m en moyenne.⁴ Le fond du chenal est par la suite aménagé par une semelle de fondation hétérogène (Us2102), mêlant dalles en calcaire dur équarris, allant jusqu'à 1,50 m de long pour 0,15 m à 0,30 m d'épaisseur, disposés à plat sur deux niveaux minimum et blocs calcaires bruts de dimensions variées qui sont dispersés sans organisation particulière (fig. 15). La moitié nord de la pile de pont s'adosse contre la berge (voir *infra*, chap. 4.2.2), tandis que la partie sud repose directement sur cette semelle. Un tel procédé fait écho au pont de la Burlande au Paradou (Bouches-du-Rhône), au pont sur le Landion à Spoy (Aube) et de manière plus « ostentatoire », à celui sur l'Aiguebelle à Céreste (Alpes-de-Haute-Provence) (Paillet 2011a, 2011b ; Paillet et Peyric 2011, 84).

Figure 15. Photo n° 2166 – Sondage 11 – Portion nord de l'Us2102 au contact de MR2042 (Cliché : M. Scrinzi).



⁴ Le toit de ce complexe étant situé vers 25,70 m NGF à l'ouest de l'emprise (fig. 5) et vers 25 m NGF au niveau de la pile de pont (fig. 4).

D'un point de vue géoarchéologique, notons que le toit érodé du complexe loessique est recouvert par des lentilles imbriquées de conglomérat de graviers et galets arrondis et jointifs témoignant de dépôts de barre de chenal dans le lit mineur du Vistre de la Fontaine (Us2108, Us2111, Us2114). L'observation du contenu sableux montrent également un apport local de travertins détritiques peu émoussés, d'aspect rugueux et poreux. Ces dépôts sont associés, en alternance ou en imbrication, à un faciès de limons argileux gris foncé à noirs et présentant de nombreuses inclusions de macro-restes organiques traduisant les conditions hydromorphes de préservation de ces dépôts (Us2103, Us2107, Us2112, Us2115) (fig. 4 et 5). L'association de ces deux faciès extrêmes traduit des phases hydrologiques compétentes (crues) qui mettent en place les barres graveleuses, en alternance avec des phases hydrologiques chroniques assez calmes qui favorisent les processus de décantation et le dépôt de vases organiques (décrue et étiage). Ajoutons que ces faciès hydromorphes sont ici spécifiques par comparaison à l'ensemble de l'emprise de fouille, et sont vraisemblablement à relier au surcreusement du chenal dans ce secteur en relation avec l'installation du monument antique.

Ainsi, à défaut d'implanter des pieux en bois, la décision d'enrocher le fond du chenal, s'expliquerait par ces facteurs environnementaux. Les variations du niveau de la nappe, souvent très bas durant la saison estivale, tout comme les crues automnales parfois violentes, et la progradation régulière du cours d'eau, portant atteinte à la bonne conservation des pieux, constituent des arguments en ce point. C'est dans ces conditions qu'une structure, interprétée comme une pile de pont, a été implantée contre la berge nord.

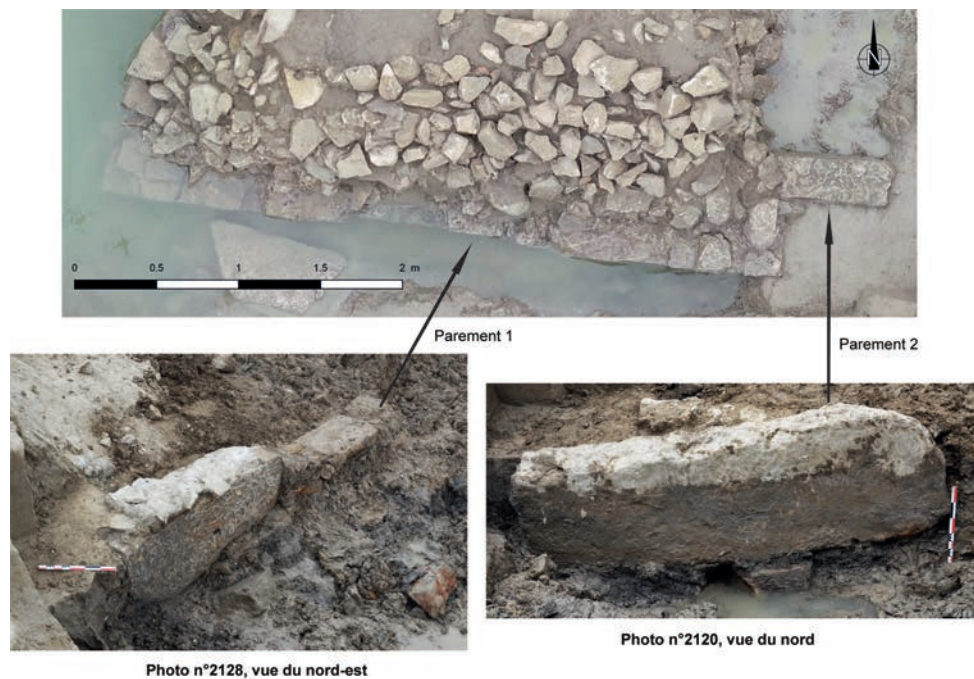
Mise en œuvre de la pile

Cet ouvrage présente une forme losangique mesurant 7,73 m de long pour 5 m de large maximum, une hauteur de 2,30 m observée et conservée dans sa moitié occidentale via les murs MR2041 et MR2042. La partie orientale a été repérée grâce à la tranchée TR2081, correspondant à l'épierrement ou à la destruction de cette moitié de la pile, dont la cause reste inconnue (crues, progradation de la berge ?) (fig. 12 à 14).

Au nord, le mur MR2041, orienté sud-ouest/nord-est, est conservé sur 5 m de long, 0,50 à 0,94 m de large, sur 4 à 5 assises dans sa moitié nord et 8 à 10 assises dans sa partie sud, soit une hauteur de 1,71 m. Le parement ouest est construit à partir de blocs de calcaire dur équarris sur leur face externe. Quelques blocs de petit appareil servent de pierres de blocage. Ces éléments sont liés à un limon argileux compact, homogène, de couleur brun moyen (Us2044). L'élévation de MR2041 illustre une mise en œuvre en « escalier », épousant la disposition des couches de limons sableux Us2026, Us2027, Us2084, Us2085, relatives à la berge naturelle et suivant un pendage nord/sud. La situation de MR2041 contre la berge nord, implique que sa partie inférieure était constamment immergée, comme c'était encore le cas lors de la fouille, et soumise aux affouillements du Vistre.

Le mur MR2041 est chaîné avec MR2042 qui constitue un retour en direction du sud-est, formant ainsi l'arrière-bec de la pile de pont. Le mur MR2042 est conservé sur 5,60 m de long, 0,80 m à 1 m de large pour une hauteur maximale de 0,90 m. Son parement sud est matérialisé par 5 assises de blocs en calcaire dur liés à un mortier de chaux de couleur brun clair comprenant des micros fragments de terres cuites et de cailloutis. La particularité de ce mur réside dans la présence d'un double parement mis en œuvre à l'aide de blocs en grand appareil posés de chant, pouvant atteindre 2,65 m de long. La présence d'un trou de louve sur ces blocs, suppose l'utilisation d'engins de levage lors du chantier de construction. Ce procédé vise à consolider cette partie de l'ouvrage, immergée dans le cours d'eau et soumise aux affouillements et à la pression de ce dernier (fig. 16). En effet, sa situation en bord de berge, empiète sur Vistre, réduit son lit au passage du pont, ce qui a pour conséquence une augmentation de la vitesse d'écoulement et donc de la pression sur la pile, notamment lors de forts épisodes pluvieux.

Figure 16. vue zénithale et blocs en grand appareil de MR2042 (Clichés : M. Scrinzi et V. Lauras ; DAO : M. Scrinzi).



L'espace circonscrit entre les murs MR2041 et MR2042 est comblé par l'Us2044 qui est conservée sur 1,40 m de haut, sur l'arase de MR2042. Cela permet de restituer un ouvrage d'une hauteur maximale conservée de 2,30 m. Sa localisation en bordure de berge et son plan losangique, illustrant un avant et un arrière-bec destinés à réduire la poussée de l'eau, appuie l'hypothèse d'une pile de pont.

Les éléments de datation

Le démantèlement manuel puis mécanique de la pile de pont a permis de fouiller l'Us2044 et de prélever un lot de céramiques essentiellement relatif aux phases précédentes, hormis un fragment de sigillée sud-gauloise pris dans le mortier de MR2042 et qui fournit un *terminus post quem* vers 10-15 ap. J.C. pour la construction de la pile. La présence significative de sigillées sud-gauloises dans l'enrochement Us2102 et le niveau de fonctionnement fluvial Us2108, avec 38 % des fragments et 29 % des individus (Drag. 15/17, 18, 27B, 29) cumulés pour les deux couches, appuie cette datation dans le

Catégorie	FR	% FR	NMI	% NMI	Typologie
CAMP-A	3	1.79	2	4.44	1 bord Lamb. 36
CAMP-B	1	0.60	1	2.22	1 fond Lamb 1 ?
CL-B ?	1	0.59	1	2.22	
COT-CAT	1	0.59	1	2.22	1 anse horizontale de coupe
DER-C	1	0.59	1	2.22	1 fond de plat
PAR-FIN CALC	1	0.59	1	2.22	1 décor sablé
SIG-SG	64	38.10	13	28.89	1 bord Drag. 15/17 2 bords Drag. 18 4 bords Drag. 27b 1 bord Drag. 29 1 bord VeC2 1 bord indéterminé fonds indéterminés
Total Fines	72	42.86	20	44.44	
CL-REC	28	16.67	2	4.44	1 bord CL-REC 2
COM-O-M	2	1.19	2	4.44	
KAOL	6	3.57	1	4.44	
MORT-CALC	4	2.38	2	4.44	
PISO-OX	1	0.59	1	2.22	1 bord PISO C2
SABL-OX	8	4.76	3	6.67	1 bord SABL-OR A4 1 bord SABL-OR B8 var.
SABL-R	8	4.76	2	4.44	1 bord SABL-OR A10
CNT-LOR	16	9.52	3	6.67	2 bords CNT-LOR U5
Total Communes	73	43.45	16	35.56	
A-AFR	1	0.59	1	2.22	
A-BET	3	1.79	1	2.22	
A-GR-ITA	1	0.59	1	2.22	1 bord indéterminé
A-ITA	10	5.95	2	4.44	1 fond indéterminé 1 anse indéterminée 1 fond avec des restes de poix
A-MASS	3	1.79	2	4.44	
A-TAR	2	1.19	1	2.22	
A-INDET	3	1.79	1	2.22	
Total Amphores	23	13.7	9	20	
TOTAL GÉNÉRAL	168	100	45	100	

Figure 17. Tableau quantitatif cumulé des céramiques recueillies dans les Us2102 et Us2108 (A. Malignas).

courant du I^{er} siècle ap. J.-C. Les éléments postérieurs à cette période demeurent rares. On note deux fragments de COM-O-M et un bord de plat PISO C2b/c qui illustrent une continuité de ce chenal, au moins jusqu'au IV^e ou au V^e siècle ap. J.-C. (fig. 17).

La question du tablier

Cette unique pile de pont invite à se questionner sur la présence d'une seconde, tout comme sur le type de tablier utilisé. Si l'hypothèse d'une autre pile sur la rive opposée, contribuant au maintien du tablier n'est pas écartée, l'exiguïté de la zone de fouille, tout comme le mauvais état de conservation de la berge sud, victime de progradation du Vistre, ne permettent pas de s'en assurer.

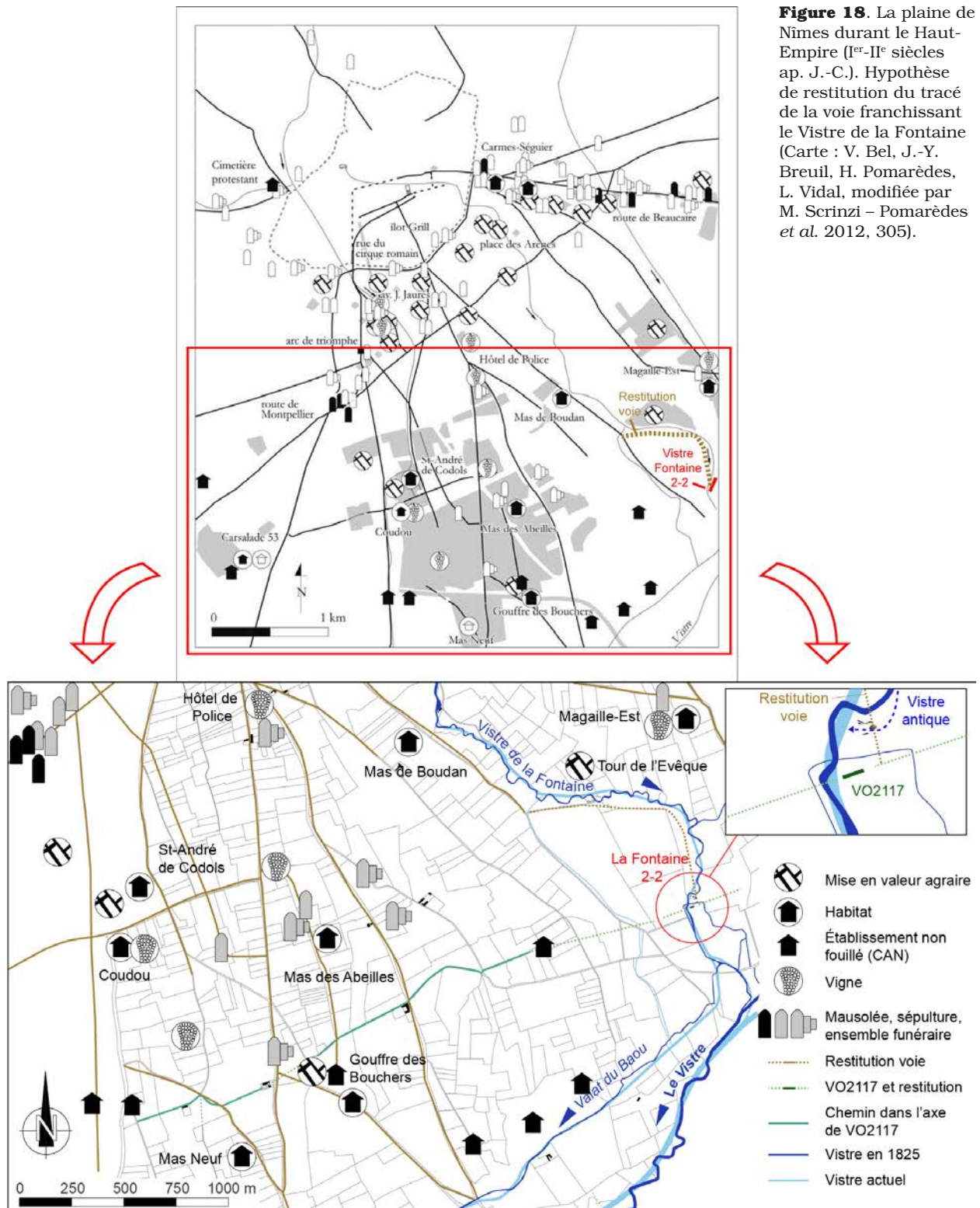
Associée à cela, l'absence de culée, au moins sur la rive nord, laisse présager un tablier en bois reposant sur l'extrémité orientale de MR2040. C'est contre le parement sud de ce dernier et au même niveau d'apparition qu'a été observée en coupe la tranchée TR2083. Elle présente un profil en cuvette sur 0,92 m de large et 0,30 m de profondeur maximale et est comblée par un limon brun moyen, homogène, peu compact comportant plusieurs blocs de calcaire froid (fig. 12). Il pourrait s'agir d'une tranchée d'épierrement en lien avec un second mur accolé à MR2040 et servant de renfort pour l'installation du tablier du pont.

Un pont pour quel type de voie ?

Bien que le fort arasement n'ait pas permis d'appréhender la mise en œuvre de la voie supportée par le pont, des pistes de réflexion sur le statut des deux ouvrages peuvent être proposées. Notons tout d'abord que la construction d'un pont constitue un élément fort dans l'aménagement du paysage, certainement motivée par le passage d'une voie utilisée très régulièrement, au moins dès le Haut-Empire, période d'apogée de l'agglomération nîmoise et d'intensification de l'occupation de sa proche campagne. Bien que cet ouvrage reste modeste, sa construction a demandé des moyens non négligeables – creusement du chenal, acheminement et taille de blocs, parfois de grandes dimensions, enrochement, utilisation de moyens de levage – et pose la question de son, ou de ses commanditaires.

Sans écarter la sphère privée qui reste tout à fait envisageable (Cloppet 2011, 492-496), une décision de l'administration nîmoise semble toute indiquée. D'une part, il s'agit du franchissement du Vistre de la Fontaine, cours d'eau secondaire mais dont la résurgence constitue l'épicentre de l'agglomération, où se développe l'*Augusteum*. De plus, il relie le centre-ville au Vistre principal, alors connecté à la lagune et constituant un axe de circulation favorisant les échanges avec les ports du littoral. D'autre part, la voie en question s'insérerait dans un réseau dense, hérité de la Protohistoire et rayonnant à partir de Nîmes (Séjalon *et al.* 2009 ; Séjalon 2021). En prenant

en considération une récente synthèse faisant état de l'occupation du sol et des voies de communication au Haut-Empire (Pomarès *et al.* 2012), une seule voie serait susceptible de correspondre à celle qui franchissait le Vistre de la Fontaine au niveau du pont mis au jour. Cette axe partirait d'un point de convergence de trois voies au niveau de la Porte de France, dans la



partie médiane du rempart sud de Nîmes, et suivrait un tracé rectiligne en direction du sud-est en passant entre le Mas de Boudan et le Vistre de la Fontaine. Au niveau de la Tour de l'Évêque, elle ferait une légère inflexion vers l'ouest et longerait le Valat du Baou. La localisation de la pile de pont invite à revoir le tracé un peu avant la Tour de l'Évêque, en longeant le Vistre de la Fontaine vers l'est, par le chemin permettant d'accéder au Mas de la Tour de l'Évêque, cartographié sur le cadastre napoléonien et encore utilisé à l'heure actuelle. La voie continuerait de suivre le Vistre en direction du Sud avant de le franchir et de se raccorder à la voie VO2117 si cette dernière était encore en fonction (fig. 18). La proximité de VO2117 expliquerait en partie l'emplacement choisi pour l'édification du pont, afin de faciliter le raccord entre les deux axes (Allinne 2011, p. 507).

À partir de ces considérations, tout porte à croire à ce que la décision de construire le pont soit prise dans le cadre d'une politique développement du réseau viaire et que la voie qu'il soutient soit un axe secondaire reliant Nîmes à son espace périurbain, voire au-delà, en direction d'Arles.

La phase d'abandon

Les murs MR2041 et MR2110, le long d'une bande étagée entre 25,5 et 26,5 m NGF, sur les blocs partiellement disloqués composant leurs assises, sont caractérisés par une spécificité qui n'a pas été observée ailleurs : les faces ouvertes sur un quadrant sud-ouest/nord-est sont couvertes de travertins ayant encroûtés leur surface, de même que les faces de blocs originellement joints. L'encroutement présente une surface rugueuse sous la forme de petits glomérules infra-centimétriques ou d'encroutement de tiges de végétaux. Les travertins sont des roches sédimentaires carbonatées résultant de la précipitation physico-chimiques et/ou biologiques de carbonates issus d'un environnement karstique (Curie 2013). Les travaux de V. Ollivier (2006) sur la construction des travertins dans le Sud-Est de la France et en particulier dans le Lubéron ont montré que les faciès travertineux construits, par opposition aux faciès crayeux, se mettent en place dans le contexte d'une augmentation de l'hydrodynamisme, ou, autrement dit, dans le cadre d'une phase d'instabilité morphogénique, de rupture dans le processus d'accumulation.

Dans notre contexte précis, nous formulons l'hypothèse suivante : la partie supérieure de l'Us2102, soit l'amas de blocs qui recouvre les dalles horizontales, serait un niveau d'effondrement d'une partie de la structure monumentale. Ce niveau effondré met en place un seuil topographique au sein du chenal, induisant la constitution d'un barrage et d'une petite cascade qui suppose un sens d'écoulement d'est en ouest, et dont l'hydrodynamisme permet la construction travertineuse. Les travertins observés sur les faces de blocs originellement joints montrent que leur formation s'est produite après la dislocation partielle des blocs qui les supportent et confirme l'hypothèse d'une phase d'effondrement. Le creusement à la pelle mécanique du sondage 11 au pied de l'aménagement jusqu'au complexe loessique a permis d'observer

la continuité de l'amas de blocs en plan, vers l'ouest, sur environ 3 mètres de longueur avant son interruption. Il est possible que cet amas résulte également de l'effondrement des structures et de leur étalement vers l'ouest. C'est le cas notamment pour l'Us2118 observée sur 8 m de long, 1,25 m de large et dans l'alignement de MR2110 et qui serait liée à l'éboulement de ce dernier, suite à l'abandon du secteur et à la progradation du Vistre de la Fontaine (fig. 5 et 19).

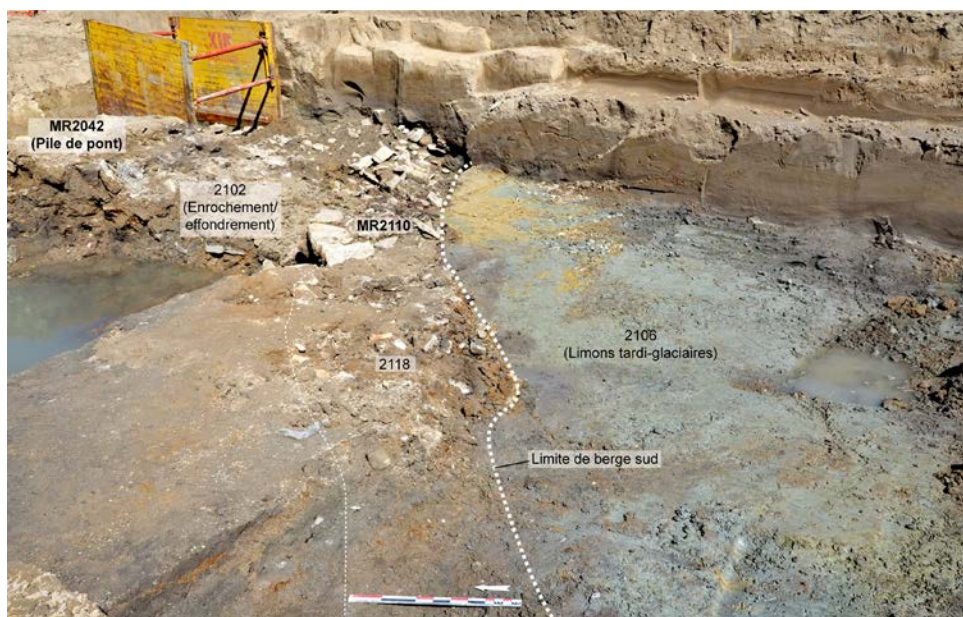


Figure 19. Photo n° 2153 – Sondage 11 après décapage (Cliché : M. Scrinzi).

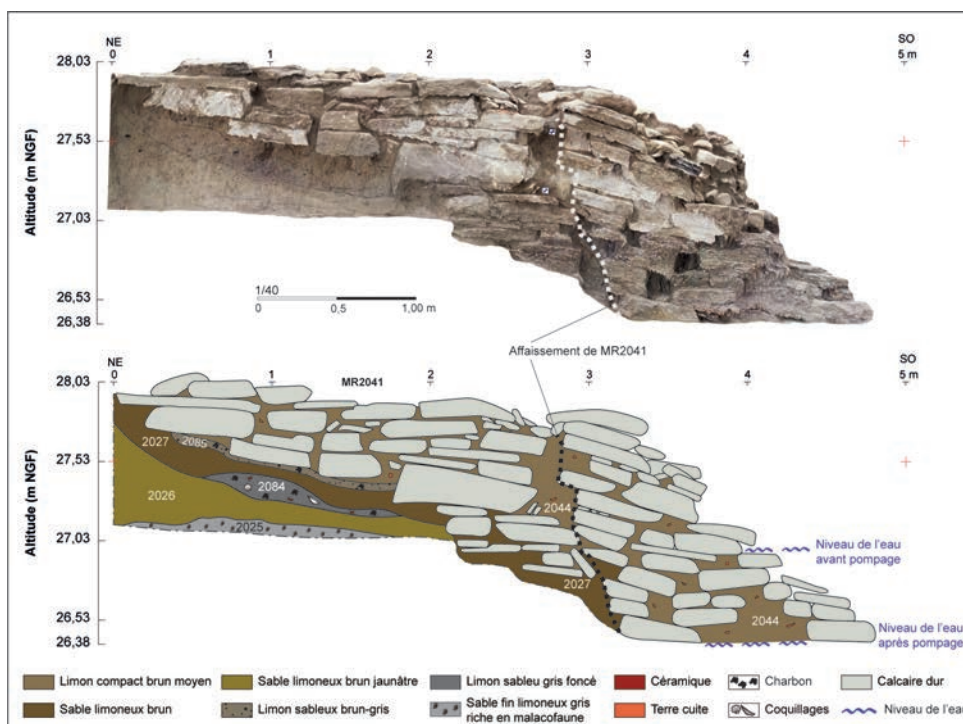


Figure 20. Paremment nord de MR2041 (Photogrammétrie : M. Scrinzi ; DAO : N. Caballero).

En somme, si des changements dans le réseau de communication ne sont pas écartés pour expliquer l'abandon de cet ouvrage, la progradation de la berge vers le sud a pu également y contribuer. Ce phénomène, ainsi que

les affouillements du Vistre, ont conduit à la destruction du mur MR2110, mais également à l'affaissement de l'extrémité sud-ouest de MR2041 qui s'est en partie détachée du reste de la construction (fig. 20).

Environnement, consommation et économie vivrière en amont du Vistre de la Fontaine

Le paléo-chenal antique et son aménagement ont permis l'accumulation d'un stock sédimentaire fluvial, qui résulte d'un transit entre la source de la rivière et le site du Vistre de la Fontaine 2-2. Les conditions hydromorphes ont ainsi favorisé la bonne conservation du matériel carpologique et palynologique venus compléter les assemblages anthracologique et malacologique et offrant une grille de lecture multi-indicateurs du paléoenvironnement antique à l'échelle du bassin versant amont de la rivière.

Les données malacologiques (H. D)

Matériels et méthodes

L'analyse malacologique a été réalisée à partir de 13 échantillons prélevés au sein de différentes unités sédimentaires qui correspondent à des périodes chronologiques distinctes, allant du II^e âge du Fer au chenal antique. Le prélèvement des faunes a été effectué après le tamisage à l'eau de 10 litres de sédiment par échantillon sur une colonne de tamis de 4 mm, 1 mm et 500 µm. Le tri a été réalisé sous loupe binoculaire de grossissement x2 à x4 afin d'extraire la totalité des coquilles déterminables. La quantification des taxons résulte du décompte des individus déterminables. En tout, il a été extrait 2972 individus et 45 espèces ont pu être déterminées. Seuls quelques restes n'ont pas pu être déterminés au rang spécifique mais jusqu'au genre (8 genres) (fig. 21 et 22).

Afin de synthétiser et de faciliter l'interprétation des données, nous avons procédé à un regroupement des espèces au sein de groupes écologiques distincts, basés sur l'écologie des mollusques actuels (Kerney et Cameron 1999). La classification développée par J.-J. Puisségur (1976) a été utilisée, en raison de sa bonne concordance avec les assemblages subfossiles et sa résolution fine des milieux.

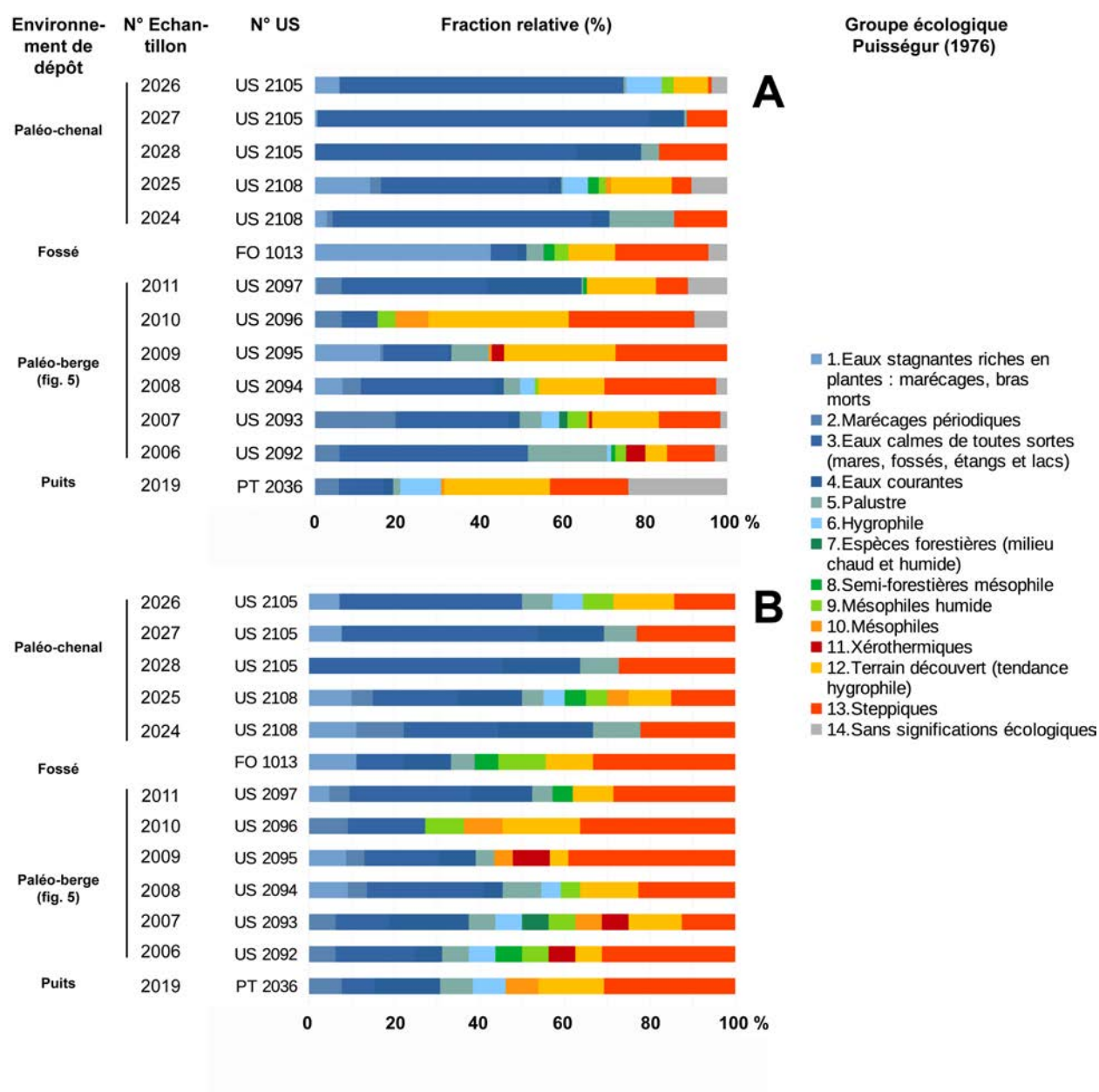
Résultats

Le puit protohistorique PT2036

Un prélèvement (PRL2019) a été effectué dans le colmatage inférieur d'un puits non cuvelé du II^e âge du Fer. L'assemblage malacologique est composé de 121 restes composant 12 espèces et un genre. Les taxons terrestres

adaptés aux milieux ouverts sont majoritaires, dominés par le groupe des terrains découverts (*Vallonia pulchella* (Müller 1774) et *Pupilla muscorum* (Linnaeus 1758)). L'hydromorphie du biotope est cependant matérialisée par 12 *Succinella oblonga* (Draparnaud 1801) et 2 *Oxyloma elegans* (Risso 1826), espèces des groupes hygrophile et palustre, respectivement. Ces taxons soulignent une humidité relative importante. 23 individus dulcicoles du groupe écologique des eaux calmes complètent l'assemblage. La composition malacologique de cet assemblage traduit un paysage de plaine alluviale ouverte.

Figure 21. Spectres malacologiques des individus (H. Djerbi).



Nîmes Vistre Fontaine 2		Us/ST	Us2002	PT2036	Us2092	Us2093	Us2094	Us2095	Us2096	Us2097	FO1013	PRL Us2024	PRL Us2025	PRL Us2028	PRL Us2105	PRL Us2106
Signification écologique		Espèces														
1.Eaux stagnantes riches en plantes-marécages, bras morts	<i>Planorbis planorbis</i>		1				14	5			37					
	<i>Galba truncatula</i>		28				1	16		1	76	2	30		1	27
	<i>Bathymphallus cortadus</i>												1			
2.Marécages périodiques	<i>Anisus spirorbis</i>			7			10		9	14		1	6			
	<i>Anisus leucostoma</i>				18	59		1								
3.Eaux calmes de toutes sortes (mares, fossés, étangs et lacs)	<i>Hipppeutis complanatus</i>															45
	<i>Valvata piscinalis</i>						1	6		2				1	2	2
	<i>Planorbis cornuus</i>		1					1				4	4			7
	<i>Planorbis carinatus</i>						20	3		1				10	12	
	<i>Stagnicola putris</i>		1		88	67					16		7		2	
	<i>Lymnaea stagnalis</i>				28										13	4
	<i>Lymnaea juv.</i>				10		1									
	<i>Lymnaeidae sp.</i>			13												
	<i>Bythinia tentaculata</i>			2	12	1	46	10	7	32	5			47	106	
	<i>Ampullacema bathica</i>									29				2	8	
	<i>Radix labiata</i>					4	6	1								
	<i>Radix auricularia</i>														1	
	<i>Radix peregra</i>									1			3			5
<i>Gyrolus albus</i>					11				2							
<i>Gyrolus sp.</i>										17	1					
4.Eaux courantes	<i>Pisidium amnicum</i>				6	2	1			39		1	4	12	10	
	<i>Theodoxus fluviatilis</i>			1	2	3				10	1	2	2	6	4	
	<i>Anacyclus fluviatilis</i>									4						
	<i>Sphaerium solidum</i>												1			
	<i>Operculis bythinidae</i>											40	80			250
5.Palustre	<i>Oryzoma elegans</i>		5	2	58	16	8	11		1	11	11	1	5		3
	<i>Oryzoma sp.</i>						1	1							1	
6.Hygrophile	<i>Succinea oblonga</i>			12	3	13	8						14			39
7.Espèces forestières (milieu chaud et humide)	<i>Aegopinella nitidula</i>					6										
8.Semi-forestière mésophile	<i>Pomatias elegans</i>									2			6			
	<i>Cepaea nemoralis</i>										7					
	<i>Cepaea sp.</i>		1		3											
9.Mésophile humide	<i>Medigera obscura</i>										5					
	<i>Cochlicopa lubrica</i>		12		8	14	2		6		4		4			13
10.Mésophile	<i>Oxychilus altarius</i>							1								
	<i>Oxychilus celarius</i>					2										
	<i>Cochlicopa sp.</i>			1					11				3			
11.Xérothermiques	<i>Cochlicopa lubricella</i>							3								
	<i>Monacha carusiana</i>				14	2		1								
	<i>Pupilla muscorum</i>		1	3		7	7		21	5	8		2			3
12.Terrain découvert (tendance hygrophile)	<i>Vallonia pulchella</i>		130	28	16	42	16	36	26	34	22		32			35
	<i>Vallonia costata</i>						13									
	<i>Candidula unifasciata</i>		7		7		28	3			15				2	
13.Steppiques	<i>Cermeilla intersecta</i>														6	
	<i>Cermeilla neglecta</i>		44	15	18	40	14	6	19	6	32	8	9	14	13	2
	<i>Cermeilla agmicea</i>			1				3					1			
	<i>Oxychilus hydanatus</i>						8	6	13	1						
	<i>Pseudotactea splendida</i>										3					
	<i>Hellicella itala</i>			5	5			10	1	4			1			
	<i>Monacha cantiana</i>						1	1	1	1	2					
	<i>Monacha sp.</i>				3			1								
	<i>Candidula gigaxii</i>														3	
	<i>Cermeilla virgata</i>				2			1	1							1
	<i>Cochlicella barbara</i>			2		5	10	5						2		
	<i>Rumina decussata</i>															
	<i>Cochlicellidae sp.</i>										1					
<i>Cochicella sp.</i>										5	2	1			2	
14.Sans significations écologiques	<i>Cecilioides acicula</i>			1		1	4		4	2						
	<i>Cecilioides sp.</i>										1					
	<i>Emidae sp.</i>										4					
	<i>Gastéropode sp.</i>			7				1		20						
	<i>Margaritifidae sp.</i>															
	<i>Hygromidae sp.</i>			21	9				5		4		20			2
	<i>Cecilioides sp.</i>															
	<i>Zonitidae sp.</i>						1									
	<i>Gastéropode sp.</i>		1			4			2		2					15
	<i>Bivalves sp.</i>										1					
Total			232	121	302	302	225	133	127	232	265	70	231	115	163	454

Figure 22. Spectres malacologiques des espèces (H. Djerbi).

Le fossé tardo-républicain FO1013

Ce fossé, comblé entre la fin du II^e et le début du I^{er} siècle av. J.-C., a livré 251 individus. Le groupe écologique des eaux stagnantes, riche en végétaux, domine avec 113 individus, représentés par *Galba truncatula* (Müller 1774) et *Planorbis planorbis* (Linnaeus 1758). L'assemblage est complété par 60 individus du groupe des espèces steppiques et 30 individus des terrains

découverts à tendance hygrophile. Enfin la présence de taxons palustres (11 individus) et d'espèces semi-forestières et mésophiles humides souligne un gradient d'humidité important et la présence de zones végétalisées plus fraîches (bosquets, buissons).

Les berges alluviales

Six échantillons (PRL2006 à 2011, Us2092 à 2097, fig. 5) prélevés le long de la berge en accrétion du Vistre de la Fontaine ont fait l'objet d'une analyse malacologique. La malacofaune délivre des assemblages mixtes, composés de faune dulcicole et terrestre en proportion variable, traduisant l'espace de transition que constituent ces paléo-berges alluviales. La malacofaune dulcicole est majoritairement caractéristique des eaux calmes et palustres (*Stagnicola palustris*, *Oxyloma elegans*, *Gyraulus albus*, *Succinella oblonga*, *Bithynia tentaculata*) à la marge du chenal fluvial, alors que les espèces caractéristiques d'eaux courantes restent accidentelles. La faune terrestre caractérise quant à elle un milieu ouvert à tendance hygrophile associé à un milieu steppique, traduisant respectivement des berges à pelouse en lisière de terrain humide (*Vallonia pulchella*, *Pupilla muscorum*) et, en retrait des berges, des surfaces découvertes à pelouse sèche (*Cerņuella neglecta*). Le long de la berge en accrétion, la part des faunes dulcicoles et terrestres évolue significativement. Si les premières dominent dans les échantillons PRL2006, PRL2007 et PRL2008, ce sont les espèces terrestres qui deviennent prépondérantes dans les échantillons PRL2009 et PRL2010. Enfin l'échantillon PRL2011 dénote à nouveau la domination des espèces dulcicoles mais il faut également noter que ce prélèvement a été prélevé en contrebas de PRL2010, c'est-à-dire en situation plus proximale par rapport au chenal fluvial (fig. 5).

Le chenal antique

L'analyse malacologique des dépôts du chenal antique confirme l'environnement de dépôt et en affine les caractéristiques hydrologiques. Les échantillons PRL2024 et PRL2025 (Us2108, fig. 5) sont dominés par *Bithynia tentaculata*, caractéristique d'eaux stagnantes ou faiblement courantes, peu profondes, supportant des périodes d'exondation. Le cortège dulcicole est complété par *Galba truncatula* et *Oxyloma elegans*, qui traduisent respectivement des conditions aquatiques calmes permanentes ou temporaires et des conditions palustres. En position vraisemblablement secondaire se trouvent également des espèces terrestres diversifiées traduisant un paysage composite traversé par la rivière, montrant que ses abords s'avèrent généralement ouverts et humides et plus accessoirement steppiques voire forestiers. Les échantillons PRL2026, PRL2027 et PRL2028, prélevés au-dessus de l'enrochement (Us2105, fig. 4), sont largement dominés par le groupe des individus dulcicoles des eaux calmes, complétés par le groupe des eaux courantes et celui des eaux stagnantes. Des individus terrestres remaniés de milieux steppiques complètent l'assemblage.

Synthèse

Les données malacologiques du site du « Vistre de la fontaine 2.2 » permettent de renseigner la structure du paysage du bassin versant de ce cadereau entre le II^e âge du Fer et l'Antiquité.

Le prélèvement effectué dans le colmatage du puits PT2036 du second âge du Fer met en évidence un paysage de plaine alluviale ouverte. L'assemblage du fossé FO1013, daté de la fin du II^e ou du début du I^{er} siècle av. J.-C. permet de souligner que la station, constituée d'espaces en eaux stagnantes, est également couverte de surfaces de pelouses sèches. On observe une réduction du caractère hygrophile des sols à cette période avec, toutefois, la présence de zones à végétation plus dense (bosquets, buissons).

Les assemblages du chenal antique, fonctionnant entre le II^e siècle av. et les IV^e-V^e siècles ap. J.-C., indiquent que le Vistre de la Fontaine antique est une rivière à faible courant qui traverse une structure paysagère composite de zones humides certainement proximales au chenal (milieu palustre et pelouses humides) et, en position plus distale, de pelouses sèches, d'espaces plus touffus (bosquets et broussailles) et plus rarement, d'espaces semi-forestiers à forestiers.

Les assemblages malacologiques prélevés dans la berge en accrétion confirme que le Vistre de la Fontaine antique compose une rivière peu vive encadrée de berges à pelouses et de lisières en terrain humide. Les terrains du bassin versant paraissent découverts et assez secs. Cette plaine alluviale à hydrodynamisme calme, encadrée de surfaces herbeuses xérophiles, peut connaître quelques zones isolées arborées. Le long de la berge en accrétion, la part des faunes dulcicoles (PRL2006, 2007 et 2008) dominant puis ce sont les espèces terrestres (PRL2009 et 2010) qui deviennent prépondérantes, traduisant un assèchement relatif de la berge qui peut avoir été induit par l'incision croissante du paléo-chenal du Vistre de la Fontaine, de 1 à 2,5 m sous le niveau de la plaine entre le VI^e siècle av. et le I^{er} ap. J.-C. (fig. 4).

Les données anthracologiques (C. V.)

L'analyse anthracologique et xylologique porte sur 11 échantillons. L'étude a porté sur 368 fragments carbonisés, dont 270 ont fait l'objet d'une détermination taxinomique, et sur 22 objets en bois imbibés qui ne seront présentés que succinctement.⁵

Matériels et méthodes

En laboratoire, l'analyse repose sur l'observation d'une multitude de paramètres, réalisée au moyen d'un microscope à réflexion Leica DM 2700 M, avec fond noir/fond blanc et grossissement x100, x200 et x500. La détermination taxinomique, effectuée grâce à des atlas d'anatomie du

5 Inventaire et description des objets en bois dans Vaschalde, *in*, Scrinzi *et al.* 2021.

bois (Jacquiot 1955 ; Jacquiot *et al.* 1973 ; Schweingruber 1990 ; Vernet *et al.* 2001) et la collection de comparaison de Mosaïques Archéologie, s'accompagne d'une caractérisation de la morphologie d'origine des plantes (calibres, courbure des cernes, nœuds, écorce, moelle...) , des attaques qu'elles ont subies avant ou après leur mort (traces d'insectes, champignons...) et, enfin, des déformations dues au feu (vitrification, fentes de retrait...) (Marguerie et Hunot 2007 ; Vaschalde *et al.* 2011 ; Théry-Parisot et Henry 2012 ; Toriti 2018)

Résultats

L'étude des restes carbonisés et imbibés a permis d'établir un spectre taxonomique composé d'un minimum de 20 taxons différents. Les résultats en valeurs absolues sont présentés dans un tableau synthétique (fig. 23). Pour ce qui concerne les restes carbonisés, le spectre anthracologique est dominé par les Chênes à feuillage persistant (33 % des fragments identifiés) et les Bruyères (22,2 %), suivis du Hêtre (12,2 %), de l'Arbousier (9,6 %), du Chêne à feuillage caduc (8,1 %), de l'Aulne (3,7 %), du Filaire/Nerprun alaterne (2,6 %), de l'Orme (1,9 %), du Frêne (1,1 %), du Sapin (1,1 %), de la Vigne (1,1 %), du Ciste (0,7 %), du Pin t. Pin d'Alep (0,7 %), du Bouleau/Noisetier (0,4 %), du cf. Charme (0,4 %), des Fabacées (0,4 %), du Figuier (0,4 %), du Genévrier (0,4 %) et des Salicacées (0,4 %). Parmi les 22 fragments de bois d'œuvre imbibés (charnière, planchettes, chutes de façonnage...), neuf sont confectionnés en Sapin, trois en Filaire/Nerprun alaterne, trois en Hêtre, deux en Chêne kermès/vert, deux en Mélèze/Epicéa, deux en Figuier, deux en Buis, un en Orme, un en Bruyère arborescente.

Discussion

Les milieux identifiés

Malgré des études anthracologiques très approfondies dans le secteur de Nîmes, certaines périodes restent mal connues, notamment l'Âge du Fer. Sans combler totalement cette lacune, la fouille du Vistre de la Fontaine 2-2 apporte des données nouvelles à partir du II^e siècle av. J.-C. Plusieurs types de boisements sont identifiés. Le Hêtre, le Sapin et le Bouleau/Noisetier sont des taxons d'affinité montagnarde. Actuellement, les boisements montagnards sont éloignés de Nîmes de plusieurs dizaines de kilomètres à l'ouest et au nord, dans des reliefs accidentés avoisinant 1000 m d'altitude. Mais par le passé, des boisements d'affinité montagnarde ont persisté à basse altitude jusque durant l'Antiquité, notamment autour de Nîmes (Chabal 1997 ; Figueiral *et al.* 2017). Leur emplacement pourrait être restitué dans ces zones protégées des Garrigues, notamment dans les gorges du Gardon. La chênaie mixte est la végétation la plus représentée dans le spectre, avec deux faciès possibles. Le Chêne à feuillage caduc signe

Figure 23. Tableau synthétique des résultats de l'étude anthracologique du site du Vistre de la Fontaine 2-2 (en valeurs absolues) (Ch. Vaschalde)

la présence de la série du Chêne pubescent, bien que les taxons composant son cortège soient absents. Le Chêne kermès/vert, l'Arbousier, le Filaire/Nerprun alaterne appartiennent à une chênaie sclérophylle ouverte, dans laquelle le Pin t. Pin d'Alep peut prendre place ponctuellement. Les Bruyères et surtout le Ciste évoquent des espaces très ouverts, sans strate arborée, du type garrigue ou maquis. Ils se développent plutôt sur des sols siliceux ou décarbonatés. Enfin, des boisements mésophiles sont identifiés (Frênaie-Ormaie de plaine, Aulnaie en ripisylve).

	Structure		PT2036		2096		2098		2105		2108			Total	
	Unité stratigraphique														
	Prélèvement		2018	2019	2011		2014		2027	2028	2024	2025			
	Maille (en mm ; Flo : flottation ; Tam : tamisage)		Tam 4	Tam 4	Tam 4		Tam 1		Tam 4	Tam 1	Tam 4	Tam 4	Tam 2		
		Volume (L)		10		10		10		NR		10			
Nature		Puits		Comblement chenal		Comblement chenal		Comblement chenal		Comblement chenal					
Chronologie		IV ^e -III ^e s. av. J.-C.		II ^e -I ^{er} s. av. J.-C. (céramique) 49 BC-79AD (1 ^{er} C)		Post-antique		II ^e s. av. J.-C.-IV ^e -V ^e s. ap. J.-C.		II ^e s. av. J.-C.-IV ^e -V ^e s. ap. J.-C.			Occ.	%	
Identifications taxinomiques	<i>Abies</i>	Sapin			2				1				3	0.8%	
	<i>Alnus</i>	Aulne	1		8								9	2.4%	
	cf. <i>Alnus</i>	cf. Aulne			1								1	0.3%	
	<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier			21		2		2	1			26	7.1%	
	<i>Betula/Corylus</i>	Bouleau/Noisetier								1			1	0.3%	
	cf. <i>Carpinus</i>	cf. Charme								1			1	0.3%	
	<i>Cistus</i>	Ciste	1									1	2	0.5%	
	<i>Erica</i>	Bruyère			18				1	1	17	6	4	47	12.8%
	<i>Erica t. arborea</i>	Bruyère t. arborescente	1		5				1		2		3	12	3.3%
	Ericaceae	Ericacées			1									1	0.3%
	Fabaceae	Fabacées	1											1	0.3%
	<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre			22		2		2	2		4		32	8.7%
	cf. <i>Fagus sylvatica</i>	cf. Hêtre			1									1	0.3%
	<i>Ficus carica</i>	Figuier											1	1	0.3%
	<i>Fraxinus</i>	Frêne							1				1	3	0.8%
	<i>Juniperus</i>	Genévrier								1				1	0.3%
	<i>Phillyrea/Rhamnus alaternus</i>	Filaire/Nerprun			2				3		2			7	1.9%
	<i>Pinus t. halepensis</i>	Pin t. Pin d'Alep			1					1				2	0.5%
	Salicaceae	Salicacées	1											1	0.3%
	<i>Quercus</i>	Chêne					1						1	2	0.5%
	<i>Quercus coccifera/ilex</i>	Chêne kermès/vert			20		1		22	9	7	13	72	19.6%	
	<i>Quercus f. c.</i>	Chêne à feuillage caduc			12				1	5	2	2	22	6.0%	
	<i>Quercus f. p.</i>	Chêne à feuillage persistant					3				11	3	17	4.6%	
	<i>Ulmus</i>	Orme	2						1	1			4	1.1%	
	cf. <i>Ulmus</i>	cf. Orme										1	1	0.3%	
	<i>Vitis vinifera</i>	Vigne	1						1				1	3	0.8%
		Angiosperme			3		9		9	4	10	8	11	54	14.7%
		Gymnosperme			1									1	0.3%
	Ecorce			2				1	1			3	7	1.9%	
	Nœud												0	0.0%	
	Indéterminable					1		4	2	18	8	33	9.0%		
	Total des fragments observés	1	7	120	19	50	30	60	41	40	25	270	368	100.0%	
	Total des fragments identifiés	1	6	114	9	35	23	32	25	25	270	73.4%			
	Nombre minimal de taxons identifiés	1	6	9	3	10	10	2	5	7	19				
Autres observations	Fentes de retrait	1	4	71	7	26	14	30	28	22	203	55.2%			
	Vitrification, stade 1	0	1	6	0	0	1	1	2	0	11	3.0%			
	Vitrification, stade 2	1	2	52	5	19	16	21	22	16	154	41.8%			
	Vitrification, stade 3	0	3	45	12	20	9	8	6	8	111	30.2%			
	Vitrification, stade 4	0	1	17	1	11	4	26	6	16	82	22.3%			
	Vitrification, stade 5	0	0	0	0	0	0	4	5	0	9	2.4%			
	Zones colorées	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%			
	Nœuds	0	1	12	2	2	0	6	6	2	31	8.4%			
	Moelle	0	0	2	0	4	2	1	0	0	9	2.4%			
	Ecorce	0	0	2	0	2	0	1	0	3	8	2.2%			
	Bois de compression/tension	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%			
	Thylles	0	0	10	0	4	8	3	3	8	36	9.8%			
	Diamètres mesurables	0	0	0	0	1	2	1	0	0	4	1.1%			
	Cernes de croissances très courbés	1	3	2	0	5	4	1	1	3	20	5.4%			
	Cernes de croissances peu courbés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%			
	Cernes de croissances rectilignes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%			
	Cernes étroits	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%			
	Cernes larges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%			
	Saison d'abattage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%			
	Champignons	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%			
Traces d'insectes	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	1.1%			

L'arboriculture fruitière est discrète dans les résultats, avec seulement la Vigne (1,1 % ; fréquence : 3/8) et le Figuier (0,4 % ; fréquence : 1/8). La Vigne occupe souvent une faible proportion des spectres anthracologiques

dans le Midi de la Gaule. Dans la plaine de Nîmes, elle est attestée dès l'Âge du Fer au Mas de Vignoles IX (Figueiral *et al.* 2015a ; Séjalon *et al.* 2015). Pendant la période romaine, le vignoble connaît un fort développement dans la plaine de Nîmes (Chabal 1997). Le Figuier est régulièrement identifié dans les niveaux antiques en Gaule Narbonnaise (Figueiral *et al.* 2010a, 2010b, et 2015b). Taxon héliophile, il peut être associé à différentes formations végétales lorsqu'il n'est pas en contexte de culture (chênaie, fruticée...).

L'approvisionnement en combustible

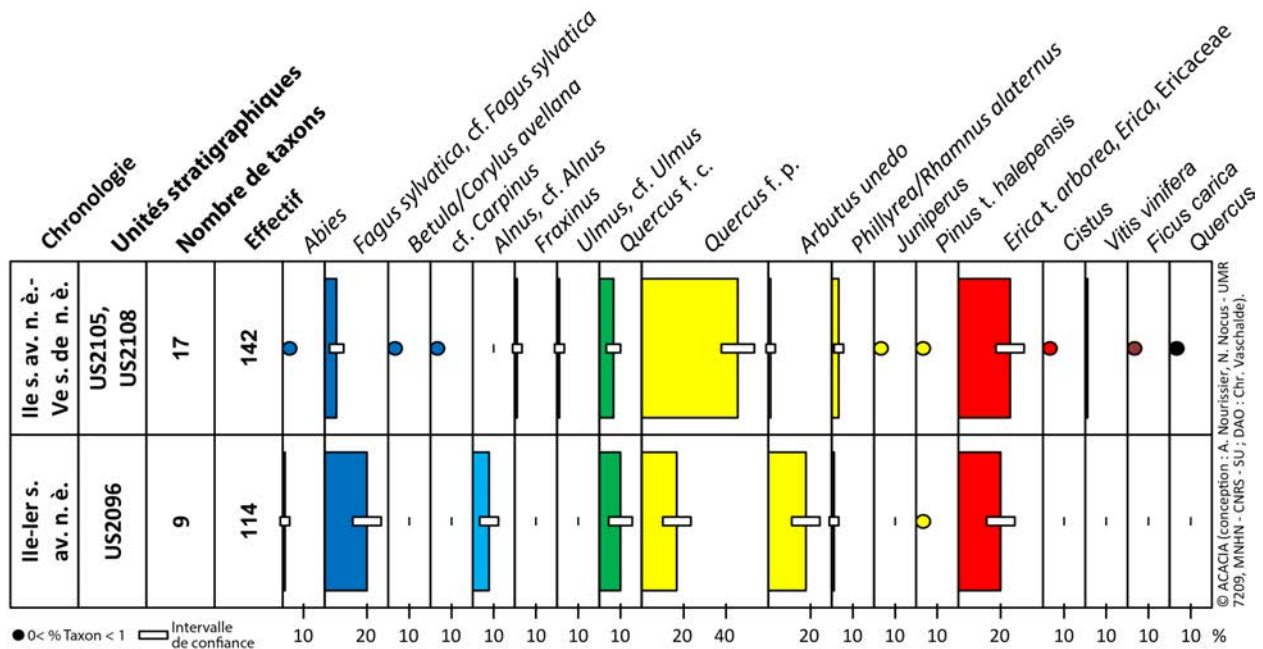
L'approvisionnement en combustible domestique et artisanal pendant l'âge du Fer et la période romaine peut être documenté grâce aux charbons de bois issus du comblement du Vistre de la Fontaine. Tout porte à croire que ces charbons proviennent de rejets de déchets dans le lit du cours d'eau, puis charriés par celui-ci jusqu'à être piégés au niveau de l'ouvrage de franchissement. Le Vistre est ainsi un bon contexte d'enregistrement des rejets de combustible, et donc des boisements exploités pour le bois de feu dans le territoire de Nîmes. À la fin de l'âge du Fer et durant la période romaine, l'aire d'approvisionnement en bois de feu couvre tous les milieux potentiellement présents autour de Nîmes. Il s'agit de la chênaie mixte sur les coteaux des Garrigues et des Costières, de la forêt alluviale de plaine, de la ripisylve, des arbres exploités/cultivés, et des possibles boisements relictuels d'affinité montagnarde. Pour ces derniers, on peut envisager une exploitation des boisements frais relictuels présents à basse altitude dans des zones protégées (gorges du Gardon). On peut également envisager que ces taxons proviennent de bois d'œuvre réformé et utilisé comme combustible. Par ailleurs, la forte proportion de Bruyères peut s'expliquer par le choix privilégié de la Bruyère arborescente afin de fournir l'artisanat des métaux de la ville antique en charbon de bois, et les incinérations en fagots (Figueiral *et al.* 2017).

Dynamiques paléoécologiques

Durant la période romaine, le diagramme du Vistre de la Fontaine (fig. 24) suggère un accroissement de la chênaie sclérophylle, accompagnée d'une légère augmentation des Bruyères, et ce, au détriment des taxons mésophiles et montagnards. Ces résultats s'inscrivent dans la dynamique déjà mise en lumière à Caissargues, et s'expliquent aisément par l'accroissement de l'emprise anthropique sur le milieu autour de la ville de Nîmes. La forte proportion qu'occupent les Bruyères découle probablement de rejets importants dans le lit du Vistre à Nîmes même et en aval, liés aux activités artisanales (forges notamment ; Figueiral *et al.* 2017). Enfin, la rétractation des taxons mésophiles et montagnards, tout en confirmant l'idée d'une intensification de l'emprise anthropique, peut s'expliquer par le recul

Figure 24. Diagramme établi à partir de l'étude des charbons de bois (en valeurs relatives) (Ch. Vaschalde)

des boisements relictuels proches, mais aussi par celui des boisements montagnards lointains, très exploités durant la période romaine (sur les boisements des Pyrénées, des Corbières et de la haute vallée de l'Hérault, cf. Dolez 2018).



Les données carpologiques (M.T)

L'étude carpologique s'est principalement concentrée sur les prélèvements issus du secteur de la pile de pont antique et notamment les niveaux fluviaux du Vistre de la Fontaine Us2105 (PRL2026 et PRL2028), Us2108 (PRL2025), Us2112 (PRL2032). Sont présentés ici les résultats obtenus pour ces 3 unités stratigraphiques (voir Scrinzi *et al.* 2021).

Les restes gorgés d'eau peuvent avoir différentes sources d'apports, anthropiques et naturelles. En ce sens, les assemblages imbibés nous informent sur les pratiques humaines (consommation, productions, transformations, etc.) et enregistrent l'environnement végétal à une échelle plus ou moins étendue, en fonction du mode de transport des restes carpologiques (vent, eau) (Tillier 2023).

Matériels et méthodes

Les sédiments ont été tamisés sur une colonne de tamis aux mailles 4, 1, 0,5 et 0,35 mm. Les restes ont été triés sous loupe binoculaire aux grossissements $\times 10$ à $\times 40$. L'identification des restes s'est appuyée sur la consultation d'atlas de référence (Berggren 1981 ; Jacquat 1988 ; Schoch *et al.* 1988 ; Cappers *et al.* 2006 ; Jacomet 2006). Au vu de la richesse importante en carpores des refus, nous avons choisi de réaliser des sous-échantillonnages.

Résultats

La totalité des prélèvements est positive en restes carpologiques (fig. 25). Le nombre total s'élève à 7792 carporestes comptabilisés (83 restes carbonisés et 7709 restes imbibés) (fig. 26, 27). Les assemblages sont largement dominés par les restes conservés par imbibition : en moyenne 98,82% du total.

US	2112	2108	2105	2105	
PRL	2032	2025	2028	2026	
NR carb	27	17	31	8	
NR imb	1982	3124	2003	600	Moyenne
% carb	1.343952215	0.541228908	1.524090462	1.315789474	1.181265265
% imb	98.65604778	99.45877109	98.47590954	98.68421053	98.81873474

Figure 25. Tableau synthétique du nombre total de restes carpologiques issus des 4 prélèvements étudiés issus du paléo-chenal, et des proportions entre matériel carbonisé et imbibé (carb = carbonisé ; imb = imbibé ; NR = nombre de restes total, toutes mailles confondues ; moyenne).

Les restes carbonisés

Plusieurs céréales ont été déterminées : blés nus dont le type hexaploïde (*Triticum* type *aestivum*) et le type tétraploïde (*Triticum* type *durum/turgidum*) et orge vêtue (*Hordeum vulgare* ; entrenœuds de rachis et caryopses). Les fruitiers sont représentés par des noyaux d'olives (*Olea europaea*) et de cerise/merise/griotte (*Prunus avium/cerasus*), un fragment de noisette (*Corylus* sp.) et des fragments de raisins (pépins et pédicelle).

L'ivraie enivrante (*Lolium temulentum*), l'ivraie vivace à épis serrés (*Lolium* cf. *perenne/rigidum*), et le chêne (*Quercus* sp.) ont été identifiés, ainsi que plusieurs *Varia*.

Les restes non carbonisés

Les fruitiers occupent la place principale d'un point de vue quantitatif dans les Us2108 et Us2112 (fig. 28). Les restes de figuier (*Ficus carica*) et de vigne sont abondants. Cette dernière est attestée sous différentes formes anatomiques : pépin développé et non développé, pédicelle, peau, rafle et baie avortée. Cette diversité anatomique et cette abondance sont plus marquées dans le prélèvement 2025 (Us2108), (1323 pépins, 223 pédicelles et 87 baies avortées). La fragmentation de ces pépins est très élevée, avec un rapport de 1240 fragments pour 6 pépins entiers. Les autres fruitiers observés sont le noyer (*Juglans regia*), l'olivier, le pin pignon (*Pinus pinea*), le mûrier (*Morus* sp.), le merisier/cerisier/griottier (*Prunus avium/cerasus*) et peut-être le grenadier (type *Punica granatum*). À cela s'ajoute trois légumes – melon/concombre (*Cucumis melo/sativus*), panais (*Pastinaca sativa*) et peut-être la gourde (*Lagenaria siceraria*) – deux plantes condimentaires – coriandre (*Coriandrum sativum*), céleri (*Apium graveolens*) – et une graine de cyprès (*Cupressus sempervirens* ; Us2112).

Figure 26.

Comptages des restes carpologiques issus des 4 prélèvements étudiés (frag = fragment ; ent = entier ; sem = semence ; non dev = non développé ; NR = nombre de restes total, toutes mailles confondues).

				US 2112	2108	2105	2105		
				PRL 2032	2025	2028	2028	2026	
				Vol. tamisé (l)	10	10	10	10	
				maille min. utilisée (mm)	0.5	0.35	0.5	1	
				Info	flott	flott+pré-tri	flott+pré-tri	pré-tri	
				Comptages	NR	NR	NR	NR	
RESTES CARBONISÉS									
Taxon	Nom vernaculaire	organe	ent_frag						TOTAUX
Céréales									
<i>Cerealia</i>	Céréale	glume	frag	4	0	0	0	0	4
		caryopse	frag	2	3	0	0	0	5
		entreneud rachis	frag	1	0	0	0	0	1
<i>Hordeum vulgare</i>	Orge vêtue	caryopse	ent	0	0	0	1	1	1
		caryopse	frag	0	0	0	2	2	2
<i>Hordeum vulgare</i>	Orge vêtue	entreneud rachis	ent	1	1	0	0	0	2
cf. <i>Hordeum vulgare</i>	Orge vêtue	caryopse	frag	0	2	0	0	0	2
<i>Triticum type aestivum (hexaploïde)</i>	Blé nu type hexaploïde	entreneud rachis	ent	1	0	0	0	0	1
<i>Triticum type durum/turgidum (tetraploïde)</i>	Blé nu type tétraploïde	entreneud rachis	ent	3	1	1	0	0	5
<i>Triticum aestivum/turgidum</i>	Blé nu	caryopse	ent	0	0	2	0	0	2
		caryopse	frag	1	1	3	1	0	6
		entreneud rachis	ent	0	0	0	1	1	2
		entreneud rachis	frag	1	0	1	0	0	2
Fruits/arbres cultivés ou potentiellement cultivés									
<i>Corylus sp.</i>	Figuier	coque	frag	0	1	0	0	0	1
<i>Olea europaea</i>	Olivier	noyau	frag	2	0	0	0	0	2
<i>Prunus avium/cerasus</i>		noyau	frag	2	0	0	0	0	2
<i>Vitis vinifera</i>	Vigne	sem	ent	0	0	0	1	1	1
		sem	frag	0	0	3	0	0	3
		pédicelle	ent	0	1	0	0	0	1
Mauvaises herbes des cultures sarclées et de printemps									
<i>Lolium temulentum</i>	Ivraie envrante	caryopse	ent	1	0	0	0	0	1
Prairies et pâturages, pelouses									
<i>Lolium cf. perenne/rigidum</i>	Ivraie vivace/ à épis serrés	caryopse	frag	0	0	0	1	1	1
Forêts									
<i>Quercus sp.</i>	Chêne	cupule	ent	0	0	0	1	1	1
Varia									
<i>Avena sp.</i>	Avoine	caryopse	frag	0	1	0	0	0	1
<i>Gallium sp.</i>	Gaillet	sem	frag	0	0	1	0	0	1
Fabaceae	Fabacées	cotylédon	frag	0	1	2	0	0	3
Indéterminé		sem	ent	0	0	1	0	0	1
		sem	frag	4	1	3	0	0	8
		capsule	ent	0	1	0	0	0	1
		matière organique amorphe	ent	0	0	5	0	0	5
Indéterminé		feuille	frag	1	1	0	0	0	2
<i>Lathyrus sp.</i>	Gesse	sem	frag	0	1	0	0	0	1
<i>Lolium sp.</i>	Ivraie	caryopse	frag	1	0	4	0	0	5
Type <i>Papaver sp.</i>		sem	ent	1	0	0	0	0	1
Poaceae	Poacées	caryopse	frag	0	1	5	0	0	6
<i>Vicia sp.</i>	Vesce	sem	ent	0	1	0	0	0	1
		sem	frag	0	1	0	0	0	1
		NR Totaux carbonisés		27	17	31	8	83	
RESTES NON CARBONISÉS									
Taxon	Nom vernaculaire	organe	ent_frag						TOTAUX
Fruits/arbres cultivés									
<i>Corylus sp.</i>	Noisetier	coque	frag	8	14	1	1	0	24
<i>Ficus carica</i>	Figuier	akène	ent	705	614	38	10	0	1367
		akène	frag	240	60	59	5	0	364
<i>Juglans regia</i>	Noyer	coque	frag	90	0	0	0	0	90
<i>Morus sp.</i>	Mûrier	sem	ent	6	0	0	0	0	6
		sem	frag	3	0	0	0	0	3
<i>Olea europaea</i>	Olivier	noyau	frag	10	0	0	0	0	10
cf. <i>Olea europaea</i>	Olivier	noyau	frag	0	0	1	0	0	1
cf. <i>Pinus pinna</i>	Pin pignon	pignon	frag	1	0	0	0	0	1
<i>Prunus avium/cerasus</i>	Merisier/cerisier/griottier	noyau	ent	0	0	0	1	1	1
		noyau	frag	5	0	1	0	0	6
Type <i>Punica granatum</i>	Grenadier	sem	frag	3	0	0	0	0	3
<i>Vitis vinifera</i>	Vigne	sem	ent	104	83	20	17	0	224
		sem	frag	210	1240	144	92	0	1686
		pédicelle	ent	12	223	1	0	0	236
		baie/peau	frag	2	57	0	0	0	59
		baie non dev	ent	2	83	0	0	0	85
		baie non dev	frag	0	4	0	0	0	4
		baie	ent	0	1	0	0	0	1
		sem non dev	ent	1	31	1	0	0	33
		sem non dev	frag	0	10	0	0	0	10
		rafle	frag	2	53	2	0	0	57
cf. <i>Vitis sp.</i>	cf. Vigne	pédicelle	frag	0	0	0	1	1	1
Autres plantes cultivées ou pot. cultivées									
<i>Apium graveolens</i>	Céleri branche	sem	ent	3	17	51	0	0	71
		sem	frag	0	5	34	0	0	39
cf. <i>Apium graveolens</i>	Céleri branche	sem	frag	1	0	0	0	0	1
<i>Coriandrum sativum</i>	Coriandre	fruit	frag	5	0	0	0	0	5
<i>Cucumis melo/sativus</i>	Melon / Concombre	sem	ent	1	0	0	0	0	1
		sem	frag	9	0	0	0	0	9
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cyprés d'Italie	sem	ent	1	0	0	0	0	1
cf. <i>Lagenaria siceraria</i>	Calebasse	sem	frag	3	0	0	0	0	3
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais	sem	frag	1	0	0	0	0	1
Mauvaises herbes des cultures d'hiver (messicoles)									
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Bugle jaune	sem	ent	0	0	10	0	0	10
		sem	frag	0	1	6	1	0	8
cf. <i>Asperula arvensis</i>	Aspérule des champs	sem	frag	0	0	0	2	2	2
<i>Bupleurum subovatum</i>	Buplèvre ovale	sem	ent	0	0	1	0	0	1
<i>Fallopia convolvulus</i>	Renouée liseron	fruit	ent	1	0	0	0	0	1
cf. <i>Lithospermum arvense</i>	Charée	sem	frag	0	0	1	0	0	1
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	sem	ent	0	0	1	0	0	1
		sem	frag	0	0	1	0	0	1
<i>Papaver cf. argemone</i>	Coquelicot argémone	sem	ent	0	1	0	0	0	1
		sem	frag	0	1	0	0	0	1
<i>Reseda phytuma</i>	Réséda raiponce	sem	ent	0	0	2	2	0	4
<i>Reseda cf. phyteuma</i>	Réséda raiponce	sem	frag	0	0	1	0	0	1
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	sem	ent	8	0	0	0	0	8
		sem	frag	2	1	0	0	0	3
<i>Valerianella dentata</i>	Mâche dentée	sem	ent	0	9	0	0	0	9
		sem	frag	0	2	0	0	0	2

		US	2112	2108	2105	2105	
		PRL	2032	2025	2028	2026	
		Vol. tamisé (l)	10	10	10	10	
		maille min. utilisée (mm)	0.5	0.35	0.5	1	
		Info	flott	flott+pré-tri	flott+pré-tri	pré-tri	
		Comptages	NR	NR	NR	NR	
RESTES NON CARBONISÉS (suite)							
Taxon	Nom vernaculaire	organe	ent	frag			TOTAUX
Mauvaises herbes des cultures sarclées et de printemps							
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	sem	ent	7	5	10	0
		sem	frag	2	7	1	0
		sem	ent	0	1	1	2
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	sem	frag	2	1	2	0
		sem	ent	0	2	0	0
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	sem	frag	0	1	2	0
		sem	ent	1	1	0	0
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale	sem	frag	4	4	15	2
		sem	ent	0	51	18	5
<i>Heliotropium europaeum</i>	Héliotrope d'Europe	sem	frag	1	24	34	2
		sem	ent	9	5	0	0
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier	sem	frag	2	1	0	0
		sem	ent	0	3	0	0
<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire	sem	frag	0	3	8	0
		sem	ent	3	2	1	0
<i>Stellaria media</i>	Stellaire intermédiaire	sem	frag	2	1	0	0
		sem	ent				
Rudérales/friches/décombres							
<i>Anthemis cotula</i>	Anthémis fétide	sem	ent	0	1	2	0
		sem	frag	0	9	11	0
cf. <i>Arctium lappa</i>	Grande bardane	sem	ent	1	0	0	0
<i>Chenopodium cf. murale</i>	Chénopode des murs	sem	frag	0	1	1	0
<i>Malva type sylvestris</i>	Mauve sauvage	sem	ent	22	0	0	0
<i>Onopordum acanthium</i>	Onopordon faux-acanthe	sem	frag	1	0	0	0
<i>Physalis alkekengi</i>	Coqueret	sem	ent	0	1	0	0
		sem	frag	0	0	1	0
cf. <i>Physalis alkekengi</i>	Coqueret	sem	frag	0	1	0	0
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	sem	ent	0	0	1	0
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	sem	ent	0	3	0	0
		sem	frag	0	1	0	0
<i>Polygonum cf. aviculare</i>	Renouée des oiseaux	sem	frag	0	0	1	0
<i>Ranunculus cf. bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	sem	ent	5	1	0	0
		sem	frag	0	1	0	0
<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau yéble	sem	ent	6	3	16	7
		sem	frag	2	0	5	1
<i>Sambucus cf. ebulus</i>	Sureau yéble	sem	ent	0	0	0	6
		sem	frag	0	0	6	0
cf. <i>Silybum maritimum</i>	Chardon marie	sem	ent	1	0	0	0
		sem	frag	1	0	0	0
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	sem	ent	50	26	33	0
		sem	frag	0	2	11	0
cf. <i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	sem	frag	0	2	0	0
<i>Urtica urens</i>	Ortie brûlante	sem	ent	2	1	1	0
		sem	frag	1	0	0	0
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	sem	ent	1	17	163	0
		sem	frag	0	3	73	0
Bois, lisières, haies, garrigues							
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	sem	ent	0	0	1	0
		sem	frag	0	0	1	0
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe des bois	sem	ent	0	0	2	1
		sem	frag	0	0	1	1
<i>Euphorbia cf. amygdaloides</i>	Euphorbe des bois	sem	frag	0	0	3	0
<i>Pteridium sp.</i>	Fougère	feuille	frag	1	0	0	0
<i>Rosa/Rubus</i>	Rosier/ronce	sem	ent	34	22	41	1
		sem	frag	2	0	0	1
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Ronce commune	sem	ent	23	23	9	5
		sem	frag	22	43	41	2
<i>Rubus sp.</i>	Ronce	sem	ent	0	1	0	0
		sem	frag	0	2	0	2
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	sem	ent	17	8	0	4
		sem	frag	2	0	0	0
<i>Sambucus cf. nigra</i>	Sureau noir	sem	ent	0	0	4	0
		sem	frag	0	0	1	4
Forêts							
Type <i>Erica sp.</i>	Bruyère	feuille	frag	3	15	0	0
<i>Quercus sp.</i>	Chêne	cupule	ent	0	1	0	0
		cupule	frag	0	1	0	0
cf. <i>Quercus sp.</i>	Chêne	péricarpe gland	frag	42	0	0	0
		cupule	frag	1	0	0	0
Sols secs et rocailleux / sables littoraux							
<i>Euphorbia exigua</i>	Euphorbe fluette	sem	ent	0	0	2	0
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	sem	ent	0	0	1	0
		sem	frag	0	0	1	0
<i>Silene gallica</i>	Silène de France	sem	ent	0	3	0	0
		sem	frag	0	2	0	0
<i>Thymelaea passerina</i>	Passerine annuelle	sem	frag	0	0	2	0
Prairies et pâturages, pelouses							
<i>Ajuga cf. reptans</i>	Bugle rampante	sem	frag	0	0	1	0
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	sem	ent	0	0	8	0
		sem	frag	0	0	10	0
<i>Linum biennale/catharticum</i>	Lin bisannuel/purgatif	sem	ent	0	1	0	0
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	sem	ent	0	0	2	0
<i>Silene cf. vulgaris</i>	Silène enflé	sem	ent	0	1	0	0
		sem	frag	3	0	0	0
Lieux humides/bords des eaux							
<i>Alisma sp.</i>	Plantain	sem	ent	0	0	6	0
<i>Carex sp.</i>	Laiche	sem	ent	3	42	78	136
		sem	frag	3	19	77	46
<i>Cyperus longus</i>	Souchet long	sem	ent	0	1	91	0
		sem	frag	0	0	8	0
<i>Cyperus cf. fuscus</i>	Souchet brun	sem	ent	0	8	0	0
		sem	frag	0	2	0	0
<i>Cyperus sp.</i>	Souchet	sem	frag	1	0	0	0
<i>Eleocharis palustris</i>	Scirpe des marais	sem	ent	0	5	0	0
		sem	frag	0	1	0	0
<i>Juncus sp.</i>		sem	ent	1	0	1	0
		sem	frag	1	0	0	0
<i>Nasturtium officinale</i>	Cresson officinal	sem	ent	1	0	26	0
		sem	frag	0	0	3	0
<i>Persicaria hydropiper</i>	Renouée poivre d'eau	fruit	ent	5	5	0	0
cf. <i>Persicaria hydropiper</i>	Renouée poivre d'eau	fruit	ent	0	0	0	2
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Renouée à feuilles de patience	sem	ent	18	3	14	2
		sem	frag	5	5	9	0

				US 2112	2108	2105	2105
				PRL 2032	2025	2028	2026
				Vol. tamisé (l)	10	10	10
				maille min. utilisée (mm)	0.5	0.35	0.5
				Info	flott	flott+pré-tri	pré-tri
RESTES NON CARBONISÉS (suite)				Comptages	NR	NR	NR
Taxon	Nom vernaculaire	organe	ent_frag	TOTALUX			
Lieux humides/bords des eaux (suite)							
<i>Sparganium erectum</i>	Rubaniér dressé	fruit	ent	1	1	29	34
		fruit	frag	0	4	49	93
<i>Typha cf. latifolia</i>	Massette à large feuilles	sem	ent	0	1	0	1
<i>Typha latifolia/angustifolia</i>	Massette à large feuilles/ à feuilles étroites	sem	ent	0	0	0	1
Aquatiques							
Briophytes	Algues	tige et feuille	frag	3	0	0	3
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Cornifle nageant	sem	ent	0	0	1	15
		sem	frag	0	0	2	4
Characeae	Characées	coqone	frag	0	0	1	0
<i>Lemna sp.</i>	Lentille	sem	ent	8	0	0	8
<i>Mentha type aquatica</i>	Menthe aquatique	sem	ent	0	0	7	0
		sem	frag	0	0	2	0
<i>Myriophyllum sp.</i>	Myriophylle	sem	ent	1	6	0	7
<i>Nuphar lutea</i>	Nénuphar jaune	fruit	ent	0	0	10	18
		fruit	frag	0	0	5	30
<i>Potamogeton sp.</i>	Potamot	fruit	ent	0	0	46	11
		fruit	frag	0	4	54	2
<i>Ranunculus aquatilis agg</i>	Renoncule aquatique	sem	ent	0	5	20	0
		sem	frag	0	5	35	0
<i>cf. Sagittaria sp.</i>	Flèche	sem	frag	0	0	4	0
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Flèche d'eau	fruit	ent	0	0	3	23
		fruit	frag	0	0	1	0
		sem	ent	0	0	1	2
		sem	frag	0	0	0	2
<i>Zannichellia palustris</i>	Zannichellie des marais	fruit	ent	0	0	158	1
		fruit	frag	0	0	55	0
Varia							
<i>Aluga sp.</i>	Bugle	sem	frag	1	1	0	0
<i>Amaranthus sp.</i>	Amarante	sem	ent	0	1	0	0
		sem	frag	2	1	0	0
Apiaceae	Apiacées	sem	frag	1	2	1	1
Asteraceae	Asteracées	sem	ent	0	1	4	0
		sem	frag	0	4	1	0
<i>Barbarea sp.</i>	Barbarée	sem	ent	0	4	24	0
		sem	frag	0	2	20	0
<i>Beta sp.</i>	Bette	opercule fruit	ent	0	0	0	1
<i>cf. Beta sp.</i>	Bette	sem	frag	0	0	0	1
Bourgeon		bourgeon	ent	0	5	2	0
		bourgeon	frag	6	2	0	8
Brassicaceae	Brassicacées	sem	frag	0	1	0	0
<i>Carduus sp.</i>	Chardon	sem	frag	0	0	0	1
Caryophyllaceae	Caryophyllacées	sem	ent	0	0	1	0
		sem	frag	0	5	0	0
<i>Chenopodium sp.</i>	Chénopode	sem	frag	1	0	0	0
<i>Cirsium/Carduus</i>	Cirse/Chardon	sem	ent	1	0	0	0
Type <i>Cirsium/Carduus</i>	Cirse/Chardon	sem	frag	0	0	3	0
<i>Corispermum sp.</i>	Corisperme	sem	ent	1	0	2	0
		sem	frag	0	1	2	0
<i>cf. Crepis sp.</i>	Crépidé	sem	frag	0	0	1	0
Cyperaceae	Cypéracées	sem	frag	0	0	1	0
Euphorbiaceae	Euphorbiacées	sem	frag	0	0	2	0
<i>Euphorbia sp.</i>	Euphorbe	sem	ent	0	0	1	0
Indét 1		sem	ent	0	0	0	3
Indét 1		sem	frag	0	0	0	4
Indéterminé		coque	frag	0	0	0	1
Indéterminé		coque/noyau	frag	40	7	4	1
Indéterminé		pédicelle	ent	0	0	1	0
Indéterminé		feuille dicotylédone	frag	2	11	0	0
Indéterminé		feuille/stipule/stipelle	ent	61	11	0	0
Indéterminé		feuille/stipule/stipelle	frag	10	0	0	0
Indéterminé		sem	ent	0	4	6	16
		sem	frag	5	4	2	0
Indéterminé		baie peau	frag	0	0	0	1
Lamiaceae	Lamiacées	sem	ent	0	5	2	0
		sem	frag	0	1	3	0
<i>Malva sp.</i>	Mauve	fruit	frag	4	1	0	0
<i>cf. Marrubium sp.</i>	Marrube	sem	frag	0	2	0	0
<i>Medicago sp.</i>	Luzerne	gousse	ent	0	1	0	0
		gousse	frag	7	14	3	0
Type <i>Medicago sp.</i>	Luzerne	gousse	frag	1	0	0	0
<i>cf. Mentha sp.</i>	Menthe	sem	ent	0	0	1	0
<i>Mentha sp.</i>	Menthe	sem	ent	0	3	0	0
<i>Montia sp.</i>	Montie	sem	ent	0	1	0	0
<i>Papaver sp.</i>	Pavot	sem	frag	1	2	0	0
Poaceae	Poacées	enveloppe caryopse	ent	0	0	3	0
<i>Polygonum sp.</i>	Renouée	sem	ent	3	1	0	0
		sem	frag	1	2	0	0
		sem	frag	4	7	0	0
<i>Potentilla sp.</i>	Potentille	sem	ent	0	2	0	0
		sem	ent	0	3	25	0
<i>Ranunculus sp.</i>	Renoncule	sem	frag	0	0	12	0
		sem	ent	0	7	2	0
		sem	frag	0	12	4	0
<i>Reseda sp.</i>	Réséda	sem	frag	0	0	1	0
Type <i>Reseda sp.</i>	Réséda	sem	frag	0	0	1	0
Type <i>Rosa sp.</i>	Rosier	sem	frag	0	0	1	0
<i>Rumex sp.</i>	Rumex	fruit	ent	6	41	42	6
		fruit	frag	2	5	22	0
<i>Sambucus sp.</i>	Sureau	sem	ent	4	0	36	0
		sem	frag	14	6	36	18
<i>Setaria sp.</i>	Sétaire	fleuron	ent	0	1	0	0
<i>Silene sp.</i>	Silène	sem	frag	0	2	0	0
<i>cf. Solanum sp.</i>	Morelle	sem	frag	0	1	0	0
<i>Sonchus oleraceus/asper</i>	Laiteron	sem	ent	0	1	0	0
		sem	frag	33	0	0	0
<i>Stellaria sp.</i>	Stéllaire	sem	frag	5	0	0	0
<i>Valerianella sp.</i>	Mâche	sem	frag	0	0	1	0
<i>cf. Verbascum sp.</i>	Molène	sem	frag	0	1	0	0
<i>Verbascum/Scrophularia</i>	Molène/	sem	ent	0	0	10	0
<i>cf. Viola sp.</i>	Violette/Scrophulaire	sem	ent	0	0	0	1
NR Totaux imbibés				1982	3124	2003	600
							7709

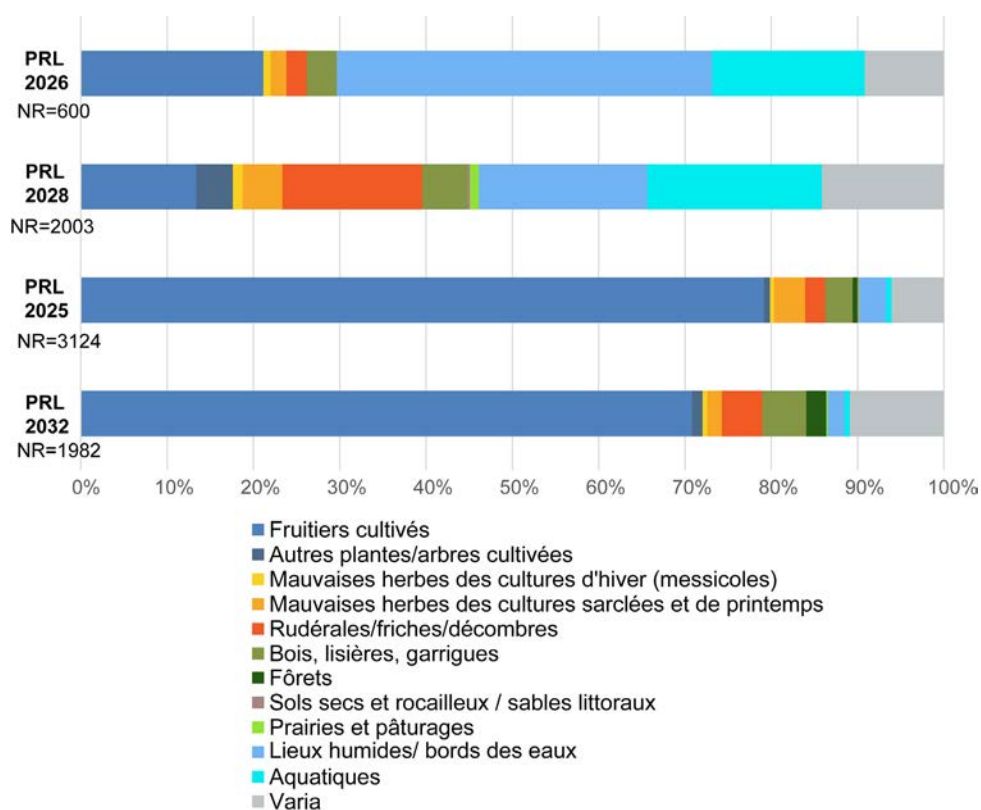


Figure 27. Catégories économiques et écologiques attestées dans les 4 prélèvements analysés (matériel imbibé, calcul réalisé sur le NR totaux comptabilisés).

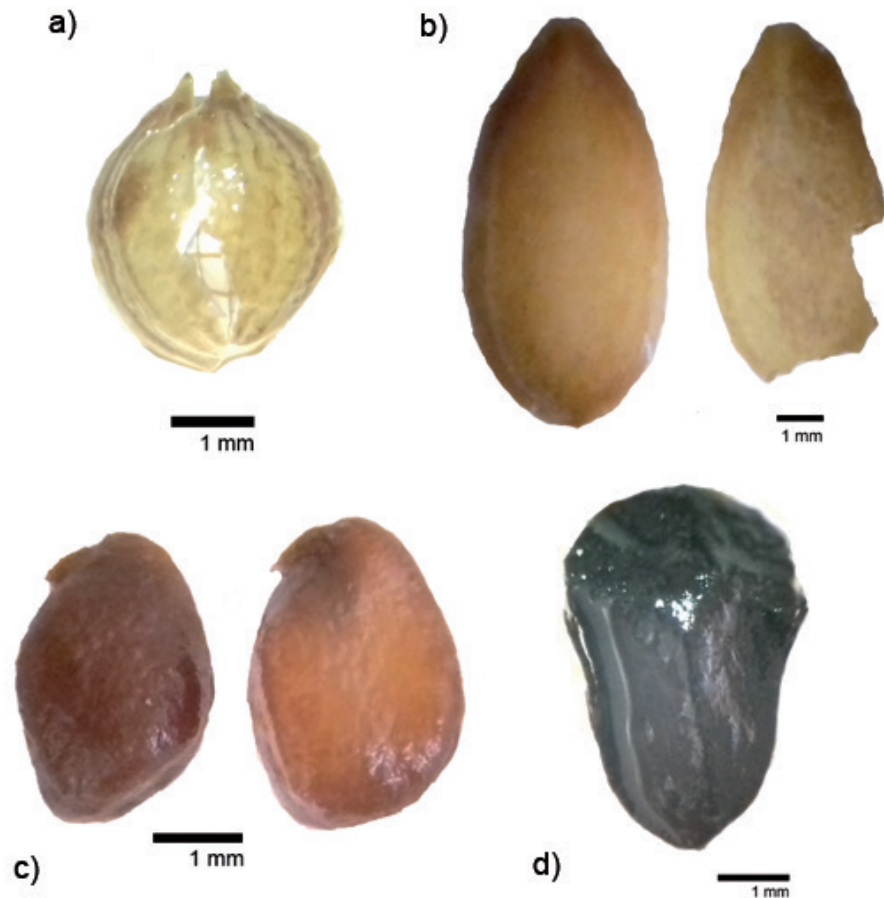
La diversité taxinomique des plantes sauvages est élevée puisque ce groupe totalise au minimum 81 taxons différents, affectonnant des groupements écologiques variés :

- Plantes de milieux humides et bords des eaux, nombreuses, surtout dans l'Us2105, par exemple : laïches, souchet long, rubanier dressé, joncs ;
- Plantes aquatiques caractéristiques de milieux calmes d'eaux douces, dont : cornifle nageant, la zannichellie des marais, la renoncule aquatique ;
- Mauvaises herbes des cultures et rudérales, assez bien représentées, dont : héliotrope d'Europe et euphorbe réveil matin ;
- Bois, lisières, haies et garrigues : ronce (semence et épine), sureaux ;
- Milieux secs et rocailleux, peu représentés : euphorbe fluette, silène de France, millepertuis perforé ;
- Prairies et pelouses, surtout attestées dans le prélèvement 2028 (Us2105), dont : brunelle commune, lin bisannuel/purgatif.

Discussion

Les assemblages carpologiques analysés témoignent d'apports variés - anthropiques et naturels - qui se traduisent par des mélanges de plantes à valeur économique, d'origine majoritairement détritique, et non économique. Les influences fluviales ont favorisé la formation d'assemblages mixtes.

Figure 28. Restes carpologiques imbibés issus de l'Us2112 (PRL 2032) : a) graine de coriandre (*Coriandrum sativum*) ; b) graines de melon/concombre (*Cucumis melo/sativus*) ; c) graines de mûrier (*Morus sp.*) ; d) graine de cyprès (*Cupressus sempervirens*).



La présence de restes carbonisés indique clairement une contribution d'origine détritique et donc anthropique aux assemblages. Ces restes, peu nombreux, ont été carbonisés de manière volontaire ou involontaire à l'occasion d'activités liées à l'utilisation d'une source de chaleur. Bien souvent, les carporestes carbonisés témoignent d'activités domestiques : rejets culinaires, ratés de grillage/torréfaction pour le stockage ou le décortilage, nettoyage de foyer ou encore sous-produits de récoltes utilisés comme combustible (Dietsch Sellami et Matteredne 2002). Ici, l'absence d'habitat attenant au site et le peu de restes enregistrés nous interdit de conclure à certains types d'activités pratiquées. Pour partie, les restes carbonisés peuvent avoir été apportés par le fleuve par flottation (depuis la ville de Nîmes *via* le Vistre de la Fontaine). Les restes découverts, notamment les entrenœuds de rachis de céréales, ne présentent pas de trace d'érosion particulière. Cette observation abonde dans le sens de restes peu déplacés/roulés par le fleuve et donc d'un ou plusieurs rejets très locaux fait depuis les berges du chenal en amont, ou directement dans le lieu de dépôt (apport anthropique).

Le matériel gorgé d'eau, peut également résulter d'une manipulation et d'un rejet volontaire par l'Homme, mais il est en revanche moins aisé de le mettre en évidence que pour le matériel carbonisé. L'apport anthropique

est visible à travers la part importante des restes ayant pu avoir un intérêt alimentaire. La fragmentation élevée de certains restes (coques, par exemple) constitue un autre indice de l'action humaine (décorticage, broyage, etc.). Les plantes manipulées et les parties non comestibles ont pu être rejetées volontairement dans le cours du Vistre ou sur les berges lors d'activités de nettoyage des contextes anthropiques avoisinants.

Le niveau organique localisé sous l'enrochement a scellé une couche organique riche en matériel carpologique diversifié faisant pour partie référence à la consommation de fruits, de légumes et d'aromates : figues, raisins, cerises/merises, olives, possibles grenades, melons/concombres, gourdes, panais et graines de coriandre. La plupart de ces taxons sont fréquemment retrouvés dans le Sud de la France durant la période romaine (Bouby 2014 ; Tillier 2023). La question de la provenance de ces restes se pose : ils peuvent potentiellement venir depuis la ville, puisque, comme le suggère M. Monteil (1999, p. 389), « l'ensemble des eaux [des collecteurs de la ville] finissait de toute façon par aboutir dans le Vistre, petit fleuve nîmois qui circule d'est en ouest au sud de l'agglomération ». La découverte d'une quarantaine de restes très érodés et roulés (fragments de coque ou de noyaux), pourrait correspondre à un apport de matériel sur plusieurs kilomètres, peut-être depuis la ville de Nîmes. On peut donc parler d'assemblages mixtes puisque nous l'avons vu, les restes de céréales carbonisées sont plutôt bien préservés. Si l'on compare les données obtenues avec celles des autres sites nîmois *intra-* et *extra-muros* datés de la période romaine (Rochette *et al.* 2012 ; Bouchette *et al.* 2010), on peut voir que les taxons « économiques » retrouvés au Vistre de la Fontaine 2-2 sont assez communs en contexte d'habitat urbain, péri-urbain d'habitat et en contexte funéraire, mise à part pour la grenade et la gourde, uniquement retrouvée sur le site de la Place d'Assas. Ces deux identifications au Vistre de la Fontaine restent soumises à caution étant donné la fragmentation importante des restes. Le panais est uniquement retrouvé au Vistre de la Fontaine 2-2.

La présence de différentes parties anatomiques du raisin (pépins, pédicelles, peau, rafle, baies avortées) dans l'Us2108 (PRL2025) et la fragmentation élevée des pépins, est caractéristique des résidus de marc (Margaritis et Jones 2006). La cohérence anatomique de l'assemblage de vigne suggère qu'il s'agit d'un seul et même rejet, que l'on peut rattacher à la production de vin. Ce lot a été peu ou pas déplacé par le fleuve et correspond donc très probablement à un rejet micro-local depuis les berges du chenal ou directement depuis le pont qui surplombe la zone de dépôt. La dimension – domestique ou marchande – de cette activité de transformation n'est pas déterminable. Bien qu'aucune occupation à proximité n'ait été mise au jour, ces données renvoient aux productions alentours tournées vers la viticulture, telles que sur le site de Magaille Est (Pomarèdes et Breuil 2006, 122).

La découverte d'une graine de cyprès (*Cupressus sempervirens*) suppose sa présence locale et pose la question de son introduction. La datation de cette graine pourrait permettre de confirmer le caractère archéologique de

cet élément. Il s'agirait de la première attestation de ce taxon à Nîmes. Cet arbre fait partie des nouvelles plantes ornementales introduites à partir du dernier quart du I^{er} siècle av. J.-C. sur le territoire de la Narbonnaise (Tillier 2023). Au-delà de son rôle ornemental bien décrit par Pline l'Ancien (*H.N. XVI*, 60 (33)), il jouait également un rôle important dans la sphère des Morts, en étant régulièrement planté dans les zones funéraires et utilisé comme offrandes (Zwierzinski et Ruas 2004 ; Figueiral *et al.* 2010c).

Les données polliniques (E. D)

Les prélèvements palynologiques ont été réalisés tous deux dans l'Us2112, une couche sous-jacente à l'enrochement du pont et qui correspond à des limons argileux de couleur noire contenant de nombreux macro-restes végétaux. Le prélèvement n° 2035 a été effectué dans un travertin et le n° 2036 dans le comblement sédimentaire du paléochenal constitué.

Matériels et méthodes

La préparation chimique des échantillons est effectuée selon la méthode classique de Faegri & Iversen (1989). Cette préparation consiste en un traitement chimique constitué d'une succession d'attaques acides (HCl, HF) /base (NaOH) et d'un traitement à la liqueur dense (ZnCl₂) permettant d'éliminer la gangue minérale et la matière organique emprisonnant les grains de pollens et les spores, puis d'une acétolyse permettant de les colorer.

Les grains de pollens de plantes terrestres (TLP - Total Land Pollen) et les spores sont identifiés et comptabilisés dans l'échantillon, à l'aide d'un microscope optique. Plus de 400 grains de pollens (TLP) ont été comptabilisés par échantillon. L'identification des pollens et spores est basée sur une clef de détermination (Beug 2004) et des livres de photographies (Reille 1992). Les comptages sont représentés sous la forme de diagrammes polliniques en barres (fig. 29) et sont exprimés en pourcentages par rapport au nombre total de pollens (TLP) en excluant les aquatiques, les spores et les indéterminables de la somme pollinique totale. Les taxons identifiés sont classés suivant leur type, de gauche à droite du diagramme se succèdent les pollens arboréens (AP), les pollens d'herbacées, d'aquatiques, les spores et les grains de pollens indéterminables.

Description des spectres polliniques

La végétation de type herbacée domine les spectres polliniques des deux échantillons (AP/TLP à 20 %) et leurs cortèges de plantes prairiales sont assez diversifiés. Pour l'échantillon 2035, il est majoritairement composé de *Poaceae* (25 %), de *Cyperaceae* (22 %) et de *Cichorioideae* (8 %) accompagnés par les *Apiaceae*, *Brassicaceae*, *Anthemideae*, *Lamiaceae*, *Rosaceae* et les *Rubiaceae* dont les pourcentages varient entre 1 et 4 %.

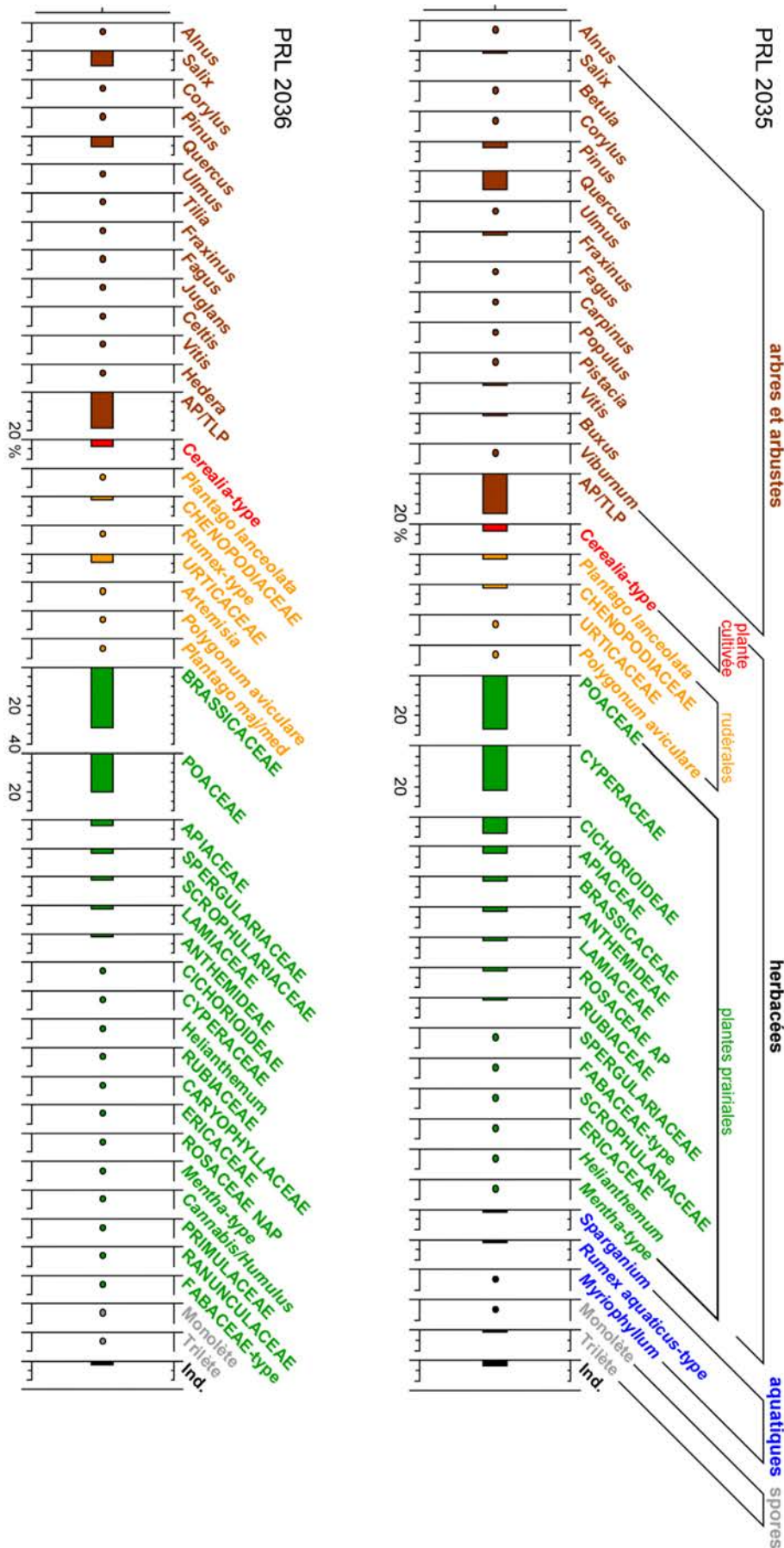


Figure 29. Diagrammes polliniques en barre correspondant à l'analyse des échantillons d'un paléochenal du Vistre de la Fontaine. Les valeurs de chaque taxon sont exprimées en pourcentages par rapport au total des pollens de plantes terrestres (TLP). Les plantes aquatiques, les spores et les indéterminables ne sont pas intégrés dans la somme pollinique totale. AP = somme des pollens de type arboréens. Les taxons ayant des pourcentages inférieurs à 1 % sont représentés par des points.

Concernant l'échantillon 2036, les *Brassicaceae* (32 %) et les *Poaceae* (20 %) dominent tandis que les *Apiaceae*, *Spergulariaceae*, *Scrophulariaceae*, *Lamiaceae* et les *Anthemideae* présentent des pourcentages supérieurs à 1 %. Dans les deux échantillons, plusieurs taxons de plantes rudérales sont déterminés comme *Plantago lanceolata*, *Chenopodiaceae*, *Urticaceae*, *Rumex*-type, *Artemisia*, *Polygonum aviculare* et *Plantago major/media*, leurs pourcentages ne dépassant pas 5 %, ne sont pas très élevés. Les céréales sont bien représentées avec des pourcentages de *Cerealia*-type de 3,5 %. La végétation arborée de l'échantillon 2035 est dominée par le chêne (*Quercus* à 9 %) accompagné du Pin (*Pinus* à 3 %) tandis que celle de l'échantillon 2036 est dominée à la fois par le saule (*Salix* à 8 %) et le chêne (*Quercus* à 6 %). Dans l'échantillon 2035, trois taxons de plantes aquatiques sont enregistrés (*Sparganium*, *Rumex aquaticus*-type et *Myriophyllum*) ce qui n'est pas le cas de l'échantillon 2036.

Interprétation

Les spectres polliniques des deux échantillons présentent de grandes similitudes qui confirment le fait qu'ils reconstituent la composition de la végétation de la même période temporelle. Ils témoignent d'un paysage majoritairement constitué de milieux ouverts occupés par des prairies plus ou moins humides selon leur distance par rapport au chenal. L'impact de l'Homme est mis en évidence avec l'implantation d'activités agro-pastorales. Plusieurs zones devaient être dédiées à la culture de céréales et certaines prairies étaient pâturées et rudéralisées. Les zones boisées, peu développées, étaient en majeure partie constituées de chêne.

Les quelques différences de composition des spectres polliniques observées entre les deux échantillons, sont liées à des taxons, dont la présence et la quantité, dépendent des conditions environnementales locales. La présence de pollens de plantes aquatiques et d'importantes quantités de Cypéracées dans l'échantillon 2035 indiquent que le milieu de dépôt devait être immergé, peu profond (inférieur à 1 m) et proche des rives du chenal. Tandis que dans l'échantillon 2036, l'absence de pollen de plantes aquatiques témoigne d'un dépôt en zone de berge majoritairement colonisée par des Brassicacées et du saule. Plusieurs raisons peuvent expliquer ces différences : le régime hydrologique et la végétation environnante n'étaient pas les mêmes au moment de leur dépôt, le fait que les milieux de dépôt sont de nature différente avec une vitesse de sédimentation qui leur est propre ; les échantillons ne sont peut-être pas tout à fait contemporains. Ce constat est en accord avec l'hypothèse d'une contemporanéité des travertins (prélèvement 2035) avec la phase d'abandon et d'effondrement du pont (voir *supra*). Le prélèvement 2036, effectué directement dans le sédiment sous-jacent à l'enrochement du chenal, serait l'image du cours d'eau juste avant la construction de l'ouvrage.

Synthèse sur l'environnement aux abords du Vistre de la Fontaine

D'après les données malacologiques, la période Néolithique/âge du Bronze est matérialisée par un paysage très ouvert à tendance hygrophile. Ce paysage de plaine alluviale ouverte se maintient à la Protohistoire, alors qu'entre la fin du II^e et le début du I^{er} siècle av. J.-C., on note des espaces en eaux stagnantes, également couverts de surfaces de pelouses sèches. On observe une réduction du caractère hygrophile des sols à cette période avec, toutefois, la présence de zones à végétation plus dense (bosquets, buissons).

On retrouve ce paysage durant l'Antiquité pour laquelle nous disposons de spectres carpologiques et anthracologiques diversifiés en raison des apports plus au moins lointains générés par le cours d'eau. Il en résulte un mélange de taxons typiques à la fois de milieux humides et aquatiques d'eaux douces, de mauvaises herbes des cultures, de bois, lisières ou encore de forêts. Les plantes sauvages sont principalement liées à la végétation du bord des eaux et du chenal lui-même, à travers les plantes aquatiques caractéristiques des eaux calmes. Les données anthracologiques issues du chenal antique mettent en avant un accroissement de la chênaie sclérophylle, accompagné d'une légère augmentation des Bruyères, et ce, au détriment des taxons mésophiles et montagnards d'avantage présents dans les niveaux antérieurs à la construction du pont datés entre le II^e siècle av. et le I^{er} siècle ap. J.-C. . Ces résultats s'expliquent par l'accroissement de l'emprise anthropique sur le milieu autour de la ville de Nîmes. Enfin, la rétractation des taxons mésophiles et montagnards (Hêtre, du Sapin et du Bouleau/Noisetier), tout en confirmant l'idée d'une intensification de l'emprise anthropique, peut s'expliquer par le recul des boisements relictuels proches, mais aussi par celui des boisements montagnards lointains, très exploités durant la période romaine. La présence de telles essences dans le Vistre de la Fontaine pose la question de leur présence autour de Nîmes, notamment dans les Garrigues et les Gorges du Gardon. De plus, elle ouvre une réflexion plus large sur l'économie du bois à l'échelle de la ville et même de la cité et des contacts entre les zones basses et montagnardes. Comment étaient organisés ces échanges ? Qui en étaient les acteurs ? Comment étaient gérées les forêts (Bernard *et al.* dir. 2014) ?

Les données carpologiques, offrent également un regard sur l'économie vivrière en Vistrenque et notamment la production de fruits, de légumes et d'aromates : figues, raisins, cerises/merises, olives, noix, possibles grenades, melons/concombres, gourdes, panais et graines de coriandre. En comparaison avec les données dans d'autres sites nîmois, on peut voir que les taxons « économiques » retrouvés au Vistre de la Fontaine sont assez communs à Nîmes. Ajoutons cependant que cette dominance peut n'être qu'apparente, pépins de raisins et graines de figues étant relativement plus résistants à la dégradation des matières organiques. On soulignera néanmoins l'attestation originale indirecte de la production locale de vin par la diversité anatomique des restes de vigne et la fragmentation élevée des pépins retrouvés dans l'assemblage carpologique.

Conclusion générale (M. S)

L'emprise de fouille a ouvert une fenêtre sur un tronçon longitudinal du lit mineur d'un paléo-chenal du Vistre de la Fontaine. Les archives sédimentaires disponibles se sont avérées particulièrement prolifiques, permettant d'ouvrir des perspectives d'études croisées incluant : l'histoire morphologique de ce paléo-chenal et sa possible relation avec l'anthropisation du bassin versant, la question de la gestion du risque fluvial à l'époque romaine, l'histoire malacologique de sa rive convexe en progradation depuis 2500 ans et le paysage antique sur la base des données anthracologiques, carpologiques et palynologiques.

Les études archéo-biologiques témoignent donc d'une forte diversité de matériel qui s'expliquent par le contexte alluvial du site et soulignent le fait que le Vistre de la Fontaine exporte des déchets en dehors de la ville, supposant une vocation d'égout de la rivière. Cette poubelle organique est également contaminée par un métal lourd : le plomb.

L'étude XRF menée par Sabrina Save (Amélie France) à partir des échantillons prélevés le long du profil d'accrétion de la berge convexe du paléo-Vistre de la Fontaine, met clairement en évidence une phase de forte anomalie de la teneur en plomb durant le Haut-Empire (Save, *in*, Scrinzi *et al.* 2021 ; Flaux *et al.* 2023). Celle-ci, alors que l'environnement de dépôt et les apports détritiques sont stables, apparaît ainsi comme une forte anomalie d'origine anthropique, qui témoigne selon nous du développement d'un réseau de canalisations en plomb à l'époque romaine, à Nîmes, et au sein de certaines *villae* environnantes (Veyrac 2006, p. 162-177 ; Cayn dir. 2016).

Cette pollution invisible à l'œil nu, associée aux différents déchets perçus lors de la fouille, ouvre une réflexion sur la gestion des ordures depuis l'âge du Fer et ses impacts sur le Vistre de la Fontaine et ses abords. Deux types de rejets ont été identifiés. Tout d'abord, les dépotoirs volontairement jetés dans le cours d'eau issus des activités domestiques (âge du Fer) et agricoles (viticulture antique). Malgré l'importance de l'eau dans la vie quotidienne, le Vistre de la Fontaine a servi de dépotoir au moins dès la Protohistoire, comme plusieurs cours d'eau à cette époque, notamment dans la vallée du Rhône ou de la Loire (Berger *et al.* 2009 ; Charvet et Granier 2015 ; Vermeulen 2002 ; Buffat *et al.* 2014, p. 51). C'est également le cas durant l'Antiquité où l'expansion démographique, urbaine, ainsi que le développement de l'artisanat et des échanges commerciaux sont à l'origine d'une multiplication des déchets et de différentes pollutions, dont le plomb. Le dépotoir portuaire d'Arles dans le Rhône est emblématique à ce sujet, puisqu'il regroupe des milliers de déchets issus des activités domestiques, artisanales et portuaires de la ville (Djaoui dir. 2019). Certaines sources textuelles illustrent d'ailleurs l'utilisation des cours d'eau comme décharges. Ainsi, Tacite écrit que, suite au grand incendie de Rome en 64 ap. J-C., Néron « (...) destinait les marais d'Ostie à recevoir les décombres et voulait que les navires qui remontaient le cours du Tibre avec un chargement de blé le descendissent chargés de décombres » (*Annales*, XV, 43).

En parallèle, les divers éléments mobiliers et biologiques piégés au pied du pont constituent le second type de pollution, dont la présence dans le cours d'eau résulte d'actions anthropiques à ses abords ou à proximité (élevage, agriculture, arboriculture, activités domestiques), puis d'un transport éolien ou par ruissellement. Si les activités péri-urbaines et rurales sont en cause, celles de la ville ne sont pas en reste et les nombreux dépotoirs fouillés le confirment (Monteil *et al.* 2003). Les travaux d'A. Veyrac (2006) ont mis en évidence l'ampleur et la complexité des réseaux d'évacuation des eaux usées de Nîmes, qui suivent un sens d'écoulement vers l'est et le sud-est et dans lesquels le Vistre de la Fontaine est largement intégré. Au même titre que le plomb, les autres déchets étaient charriés dans les égouts soit parce qu'ils y étaient jetés, soit par les ruissellements. Enfin, les différentes décharges qui se développent *extra-muros* durant le Haut-Empire, essentiellement au sud et au sud-est du rempart, ne sont pas étrangères à cet épandage de détritiques dans les cours d'eau (Monteil *et al.* 2003, p. 129 ; Le Roy *et al.* 2019, p. 390-391).

Ce focus sur les questions et les ouvertures qu'apportent ces nouvelles données en termes de gestion des déchets et des pollutions qu'ils engendrent illustre des problèmes qui restent au centre des préoccupations actuelles. À une époque où le plastique a remplacé la céramique et où le volume de déchets ne cesse d'augmenter, la préservation des milieux fluvio-maritimes constitue un enjeu majeur à l'échelle de la planète. Des études récentes démontrent que 4 millions de tonnes de déchets plastiques présents dans les océans proviennent des cours d'eau (Schmidt *et al.* 2017). Alors que l'on retrouve du plomb deux fois millénaires dans nos rivières et dans nos fleuves, dans quel état seront-ils dans 2000 ans si rien n'est fait pour une diminution et une gestion optimale de nos déchets ?

Bibliographie

- ALLINNE, C. 2011, La situation des ponts antiques et la morphologie des cours d'eau. In, BARRUOL, G., FICHES, J.-L., GARMY, P., *Les ponts routiers en Gaule romaine*, Supplément à la Revue Archéologique de Narbonnaise, 41, Montpellier, 2011, p. 501-521.
- BERGER, J.-F., BRAVARD, J.-P., BROCHIER, J.-P., FRANC, O., SALVADOR, P.-G., VÉROT-BOURRÉLY, A. 2009, La géo-archéologie fluviale dans la vallée du Rhône (Seyssel-Donzère). Bilan de 25 ans de recherche, In, GAILLARD DE SÉMAINVILLE, H. dir. – *De l'âge du Bronze à l'âge du Fer en France et en Europe occidentale (Xe – VIIe siècle av. J.-C.). La moyenne vallée du Rhône. Actes du XXXe colloque international de l'AFEAF, co-organisé par l'APRAB. Saint-Romain-en-Gal, 26-28 mai 2006*, Revue Archéologique de l'Est, 27^e supplément, Dijon, 2009, p. 27-37.
- BERGER, J.-F., BLANCHEMANCHE, P., REYNES, C., SABATIER, P. 2010, Dynamiques fluviales en basses vallées du Vidourle au cours des six derniers siècles : confrontation des données pédosédimentaires à haute résolution temporelle

à l'analyse fréquentielle des crues historiques, *Quaternaire*, 21, 2010, p. 27-41.

- BERGGREN, G. 1981, *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species (Sweden, Norway, Denmark, east Fennoscandia and Iceland) with morphological descriptions. Part 3, Salicaceae – Cruciferae*, Swedish Museum of Natural History, Stockholm, 216 p.

- BERNARD, V., FAVORY, F., FICHES, J.-L., dir. 2014, *Silva et saltus en Gaule romaine : dynamique et gestion des forêts et des zones rurales marginales. Actes du colloque AGER, Rennes, 27-28 octobre 2004 organisé par Vincent Bernard*, Presses Universitaires de Franche-Comté, Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté, 936, Série Environnement, sociétés et archéologie, 19, Besançon, 2014, 260 p.

- BEUG, H.-J. 2004, *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, Verlag Friedrich Pfeil, Munich, 2004, 542 p.

- BLANCHEMANCHE, P., BERGER, J.-F., CHABAL, L., JORDA, C., JUNG, C., RAYNAUD, CL. 2003, Le littoral languedocien durant l'Holocène : milieu et peuplement entre Lez et Vidourle (Hérault, Gard), *In*, MUXART, T., VIVIEN, F.-D., VILLABA, B., BURNOUF, J., dir., *Des milieux et des hommes : fragments d'histoires croisées*, Bilan du programme PEVS/SEDD, Elsevier, Collection Environnement, Paris, 2003, p. 79-92.

- BOUBY, L. 2014, *L'agriculture dans le bassin du Rhône du Bronze final à l'Antiquité. Agrobiodiversité, économie, cultures*, Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse, 2014, 335 p.

- BOUCHETTE, A., ROVIRA, N., FIGUEIRAL, I. 2010, Des plantes et des fruits importés et introduits à Nîmes (Gard, France) à l'époque gallo-romaine, *In* : ROVIRA, N. et al. dir. – *Plantes, produits et pratiques : diffusion et adoption de la nouveauté dans les sociétés préindustrielles. Actes des Rencontres d'Archéobotanique 2010*, Monographie d'Archéologie Méditerranée, Hors-série 8, Lattes, p. 85-117.

- BREUIL, J.-Y., SÉJALON, P. 2008, Nouvelles données sur l'occupation de la fin du VI^e s. au I^{er} s. av. J.C. dans la plaine du Vistre (Nîmes, Gard), *In*, BLANCHARD, J.-L., IZAC-IMBERT, L. dir., *L'exploitation agricole dans son environnement à la fin de l'âge du Fer. Nouvelles approches méthodologiques. Actes de la table-ronde « Rencontre de Saint-Julien : 18-19 novembre 2004 »*. Archives d'Écologie Préhistorique, EHESS, Archéosite gaulois de Saint-Julien, Centre de Recherche sur la Préhistoire et la Protohistoire de la Méditerranée, Toulouse, 2008, p. 45-59.

- BREUIL, J.-Y. coord. 2015, *Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise de la Préhistoire à l'époque moderne*, Projet collectif de recherche, rapport d'activités scientifiques 2012-2014, SRA Languedoc-Roussillon, Montpellier, 2015, 559 p.

- BUFFAT, L., ZAARAOU, Y., AYASSE, A., FAÏSSE, C., DEDET, B., MASBERNAT-BUFFAT, A., MARCHAND, G., MOUGIN, P., MUNOS, S., KIELB, M., RIVALAN, A., SAVE, S., VACHERET, A. et la collab. de BATCHELOR, C., GARCIA, C., CECILLOT, C., LEGRAND-GARNOTEL, A.,

VAUGHAN, A., WHITE, T. 2014, *Histoire d'un paysage, de l'âge du Fer au haut Moyen-Âge : le site de Grange Blanche 2. Courthézon (Vaucluse)*, Rapport final d'opération de fouille archéologique, 2 volumes, Mosaïques Archéologie, SRA PACA, Aix-en-Provence, 2014, 545 p.

- CAPPERS, R.T.-J., BEKKER, R.-M., JANS, J.E.-A. 2006, *Digitale Zadenatlas Van Nederland / Digital seed atlas of the Netherlands*. Barkhuis Publishing and Groningen University Library Groningen, 502 p.

- CAYN, Ph., dir., avec les contributions de MIGNOT, O., PISKORZ, M., AURAND, J.-L., BARBERAN, S., BEL, V., CAILLAT, G., CARRIER, C., CHEVILLOT, P., CHRISTOL, M., DUFLLOT, L., FARGE, A., GAFÀ-PISKORZ, R., MANNIEZ, Y., NORET, C., OLMER, F., PAYET, C., PELLÉ, R., RECOLIN, A. 2016, « *Cadereau du Valladas, tronçon Aérodrôme-Miremand* », *Lot 1 (Nîmes, Languedoc-Roussillon, Gard)*, 2 tomes, INRAP Méditerranée, SRA Languedoc-Roussillon, Montpellier, 2016, 633 p.

- CHABAL, L. 1997, *Forêts et sociétés en Languedoc (Néolithique final, Antiquité tardive). L'anthracologie, méthode et paléoécologie*. Documents d'Archéologie Française, 63, Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 1997, 189 p.

- CHARVET, A. et GRANIER, F. 2015, Un établissement de l'âge du Bronze dans le Forez : l'exemple du site de Tassin à Marclopt (Loire, Rhône-Alpes), *Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze*, 13, Dijon, 2015, p. 28-34.

- CHEVILLOT, P., SÉJALON, P., avec la collab. de BREUIL, J.-Y. 2008, L'approche géomorphologique systématique à l'échelle d'un territoire : le cas de Nîmes, *Les Cahiers de l'Inrap n°2*, 2008, p. 1-8.

- CHEVILLOT, P., MARTIN, S., BREUIL, J.-Y., POMARÈDES, H., SEJALON, P. 2010, Mobilités et héritages dans la plaine de Nîmes (Gard, France). Regards croisés sur l'occupation humaine à l'Holocène, *Quaternaire*, 21 (4), 2010, 459-474.

- CLOPPET, CH. 2011, Le pont romain : quelques observations sur le droit et les règles. In, BARRUOL, G., FICHES, J.-L., GARMY, P., *Les ponts routiers en Gaule romaine*, Supplément à la Revue Archéologique de Narbonnaise, 41, Montpellier, 2011, p. 491-500.

- CURIE, J. 2013, *Les travertins anthropiques, entre histoire, archéologie et environnement : étude géoarchéologie du site antique de Jebel Oust (Tunisie)*, Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, 2013, 325 p.

- DAVEAU, I., PY, M. 2015, Grecs et Étrusques à Lattes : nouvelles données à partir des fouilles de la Cougourlude, In, ROURE, R. dir., *Contacts et acculturations en Méditerranée occidentale. Hommages à Michel Bats. Actes du colloque de Hyères, 15-18 septembre 2011*, Bibliothèque d'Archéologie Méditerranéenne et Africaine 15, Études Massaliètes 12, Aix-en-Provence, 2015, p. 31-42.

- DIETSCH-SELLAMI, M.-F., MATTERNE, V. 2002, Les graines et les fruits, In, MISKOWSKY, J.-C. dir. - *Géologie de la Préhistoire*, Association pour

l'étude de l'environnement géologique de la préhistoire, Géopré, Presses Universitaires de Perpignan, Paris, 2002, 717-733.

- DJAOUI, D. dir., avec la coll. de EL-AMOURI, M., BARDOT-CAMBOT, A., CARRIVE, M., CHANAS, M., CHRZANOVSKI, L., FONTAINE, S., FRANCOISE, J., LEGUILLOUX, M., MARTIN, TH., ROTHÉ, M.-P. 2019, Difficultés et intérêts à étudier un contexte portuaire fluvio-maritime en zone périurbaine (50-14 apr. J.-C.), In, BALLEST, P., LEMAÎTRE, S., BERTRAND, I. dir. – *De la Gaule à l'Orient Méditerranéen. Fonctions et statuts des mobiliers archéologiques dans leur contexte*, Archéologie & Culture, Presses Universitaires de Rennes, Institut Français d'Archéologie Orientale, 2019, p. 245-257.

- DOLEZ, L. 2018, Évolution des paysages végétaux en Languedoc durant l'Holocène : apports de la palynologie à l'étude des milieux et des agrosystèmes, Thèse de doctorat soutenue à l'université Paul Valéry Montpellier 3 (Lefèvre D., Muller S. dir.), 2018, 194 p.

- FAEGRI, K. et IVERSEN, J. 1989, *Textbook of Pollen Analysis*, John Wiley and Sons, 4th Edition, New-York, 1989, 328 p.

- FICHES, J.-L., VEYRAC, A. 1996, *Carte Archéologique de la Gaule. Nîmes (30/1)*, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, ministère de la Culture, ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Diffusion de la Fondation Maison des Sciences et de l'Homme, Paris, 1996, 634 p.

- FIGUEIRAL, I., BOUBY, L., BUFFAT, L., PETITOT, H., TERRAL, J.-F. 2010a, Archaeobotany, vine growing and wine producing in Roman Southern France : the site of Gasquinoy (Béziers, Hérault), *Journal of Archaeological Sciences* 37, 2010, p. 139-149.

- FIGUEIRAL, I., JUNG, C., MARTIN, S., TARDY, CHR., COMPAN, M., PALLIER, C., POMARÈDES, H., FABRE, L. 2010b, La perception des paysages et des agro-systèmes antiques de la moyenne vallée de l'Hérault. Apport des biomarqueurs à l'archéologie préventive, In, DELHON, Cl., THÉRY-PARISO, I., THIÉBAULT, St. dir., *Des hommes et des plantes. Exploitation du milieu et gestion des ressources végétales de la Préhistoire à nos jours. XXXes Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Antibes, APDCA, 2010, p. 407-422.

- FIGUEIRAL, I., FABRE, L., BEL, V. 2010c, Considerations on the nature and origin of wood-fuel from gallo-roman cremations in the Languedoc region (Southern France), *Quaternaire*, 21 (3), p. 325-331.

- FIGUEIRAL, I., BOUBY, L., CHABAL, L., HALLAVANT, CH., MACHADO, C., ROS, J., RUAS, M.-P., SCHAAL, C., ZECH-MATTERNE, V. 2015a, Données archéobotaniques sur les établissements ruraux du second âge du Fer en Languedoc-Roussillon, In, GRUAT, Ph. dir. – *L'habitat rural dans le sud de la France (VIe-IIIe s. av. J.C.) : actualité de la recherche*, Documents d'archéologie méridionale, 36, ADAM éd. Lattes, 2015, p. 285-294.

- FIGUEIRAL, I., POMARÈDES, H., COURT-PICON, M., BOUBY, L., TARDY, CHR., TERRAL, J.-F. 2015b, New insights into Mediterranean Gallo-Roman farming : a closer look at archaeological wells in Southern France, *Archaeological and Anthropological Sciences* 7, 2015, p. 201-233.

- FIGUEIRAL, I., IVORRA, S., BREUIL, J.-Y., BEL, V., HOUIX, B. 2017, Gallo-Roman Nîmes (southern France) : A case study on firewood supplies for urban and proto-urban centers (1st B. C.-3rd A. D.), *Quaternary*, 458, 2017, p. 103-112.
- FLAUX, C., SCRINZI, M., DJERBI, H. 2022, À quand remonte l'état de référence « naturel » du Vistre de la Fontaine (Nîmes) ? *Méditerranée [Online]. Paleoenvironment, Geoarchaeology, Historical Geography*, 2022., 30 p. <http://journals.openedition.org/mediterranee/12628>
- FLAUX, C., SAVE, S., SCRINZI, M., MINVIELLE LAROUSSE, N., VASCHALDE, C., RENAUD, A., TILLIER, M., GUIHOU, A., DESCHAMPS, P., VÉRON, A. 2023, Roman-era alluvial waste in the Vistre de la Fontaine (Nîmes, southeast France) : from a sacred spring to a contaminated river. *Journal of Roman Archaeology*, vol. 36, 2023, p. 1-23.
- FREYTET, P. 1992, Les cristallisations de calcite associées à des restes végétaux (algues, feuilles) en milieu fluvial et lacustre, actuel et ancien (tufs et travertins), *Bulletin de la Société Botanique de France. Actualités Botaniques*, 139 (1), 1992, p. 69-74.
- JACOMET, S. 2006, *Identification of cereal remains from archaeological sites*, Seconde édition, 2006, 58 p.
- JACQUAT, CH. 1988, *Hauterive-Champréveyres 1, Les plantes de l'âge du Bronze, catalogue des fruits et graines*, Archéologie neuchâteloise, 7, Éditions du Ruau, Saint-Blaise, 162 p.
- JACQUIOT, C. 1955, *Atlas d'anatomie des bois des Conifères*, Paris, Centre technique du bois, 1955, 2 vol., 133 p., 64 pl.
- JACQUIOT, C., TRENARD, Y., DIROL, D., 1973, *Atlas d'anatomie des bois des Angiospermes (Essences feuillues)*, Centre technique du bois, 1973, 2 vol., Paris, 176 p. et 73 pl.
- JALLET, F., BARBERAN, S., CHEVILLOT, P., COLONGE, D., FOREST, V., MOURRE, V., NÉGRONI, S., PALLIER, C., PELLÉ, R., RATSIMBAS, A., SÉJALON, P., AVEC LA COLLAB. DE DUFLLOT, L., FARGE, A., ROBIN, F., VERGÉLY, H. 2017, *Vistre de la Fontaine 2 – Tranche 1 (Occitanie, Gard, Nîmes)*, Rapport d'opération diagnostic archéologique, INRAP Méditerranée, SRA Occitanie, Montpellier, 2017, 137 p.
- KERNEY, M.-P.), CAMERON, R.A.D, 1999, *Guide des escargots et limaces d'Europe, identification et biologie de plus de 300 espèces*, Les guides du naturaliste, éditions Delachaux et Niestlé, Paris, 1999, 370 p.
- LE ROY, L., COUVAL, M., SCRINZI, M., ASPORD-MERCIER, S., FAVENNEC, B., RENAUD, A., MALIGNAS, A., GAGNOL, M., MIGNOT, O., PECH, J., ZAARAOUI, Y., CANILLOS, T., CLÉMENT, N., GARNOTEL, A. 2019, *Le Jardin du Musée de la Romanité. Saint-Joseph – Musée de la Romanité – 2. Nîmes, Gard (30)*, Rapport final d'opération, fouille archéologique, Mosaïques Archéologie, DRAC SRA Occitanie, 2019, 2 vol., p. 903.

- MARGARITIS, E. et JONES, M. 2006, Beyond cereals: crop processing and *Vitis vinifera* L. Ethnography, experiment and charred grape remains from Hellenistic Greece, *Journal of Archaeological Science*, 33, 2006, p. 784-805.
- MARGUERIE, D., HUNOT, J.-Y., 2007, Charcoal analysis and dendrology : data from archaeological sites in north-western France, *Journal of archaeological science* 34-9, 2007, p. 1417-1433.
- MONTEIL, M. 1999, *Nîmes antique et sa proche campagne*, Monographie d'Archéologie Méditerranéenne, 3, 1999, Lattes, 524 p.
- MONTEIL, M., BARBERAN, S., BEL, V. et HERVÉ, M.-L. 2003, Dépotoirs domestiques et déchets artisanaux : l'exemple de Nîmes (Gard) au Haut-Empire, In, BALLEST, P., CORDIER, P. et DIEUDONNE-GLAD, N. dir., *La ville et ses déchets dans le monde romain : rebuts et recyclages. Actes du colloque de Poitiers (19-21 sept. 2002)*, Montagnac, Éditions Monique Mergoïl, collection Archéologie et Histoire Romaine, 10, 2003, p. 121-131.
- OLLIVIER, V. 2006, *Continuités, instabilités et ruptures morphogéniques en Provence depuis la dernière glaciation. Travertinisation, détritisme et incisions sur le piémont sud du Grand Lubéron (Vaucluse, France). Relations avec les changements climatiques et l'anthropisation*, Thèse de doctorat, université Aix-Marseille, 2006, 358 p.
- PAILLET, J.-L., PEYRIC, D. 2011, Céreste, Alpes-de-Haute-Provence. Pont sur l'Aiguebelle, In, BARRUOL, G., FICHES, J.-L., GARMY, P., *Les ponts routiers en Gaule romaine*, Supplément à la Revue Archéologique de Narbonnaise, 41, Montpellier, 2011, p. 81-90.
- PAILLET, J.-L. 2011a, Paradou (Le), Bouches-du-Rhône. Pont de la Burlande, In, BARRUOL, G., FICHES, J.-L., GARMY, P., *Les ponts routiers en Gaule romaine*, Supplément à la Revue Archéologique de Narbonnaise, 41, Montpellier, 2011, p. 159-165.
- PAILLET, J.-L. 2011b, Spoy, Aube. Pont sur le Landion. In, BARRUOL, G., FICHES, J.-L., GARMY, P., *Les ponts routiers en Gaule romaine*, Supplément à la Revue Archéologique de Narbonnaise, 41, Montpellier, 2011, p. 397-400.
- POMARÈDES, H., BREUIL, J.-Y. 2006, Nîmes, réflexions sur l'origine et la romanisation du peuplement périurbain, In, *Rhythms and cycles of countryside romanization. Studies of the rural world in the roman period*, 1, Girona, 2006, p. 115-130.
- POMARÈDES, H., BARBERAN, S., MAUFRAS, O., SAUVAGE, L., dir. 2012, *La Villa de Saint-André de Codols (Nîmes, Gard) du Ier au XIIe s. de n. è.*, Monographie d'Archéologie Méditerranéenne, 32, Lattes, 2012, 436 p.
- POMARÈDES, H., BEL, V., BREUIL, J.-Y., CÉLIÉ, M., MONTEIL, M., SÉJALON, P., VIDAL, L. 2012, Le paysage périurbain à Nîmes (Gard, France) de la Protohistoire au Haut-Empire (VI^e s. av. n.è – II^e s. de n.è.), In, BELARTE, F., CARME, M., PLANA-MALLART, R. eds. : *Le paysage périurbain en Méditerranée occidentale pendant la Protohistoire et l'Antiquité : actes du colloque international*, Institut Catalan d'Archéologie Classique, Tarragone, 6-8 mai

2009. Documenta, 26, Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Tarragone, 2012, 287-318.

- PUISSÉGUR, J.-J., 1976, *Mollusques continentaux quaternaires de Bourgogne, significations stratigraphiques et climatiques, rapport avec d'autres faunes boréales de France*, Mémoires géologiques de l'Université de Dijon, Doin éditeurs, Paris, 1976, 241 p.

- PY, M., avec la coll. de LASSALLE, V., VARÈNE, P., BESSAC, J.-CL., COLUMEAU, PH. 1981, *Recherches sur Nîmes préromaine. Habitats et sépultures*. Gallia, XLI^e supplément, Éditions du CNRS, Paris, 1981, 242 p.

- PY, M., dir. 1993, *Dictionnaire des céramiques antiques en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattara, 6, Éditions A.R.A.L.O, Lattes, 1993, 622 p.

- PY, M., ADROHER-AUROUX, A.-M., SANCHEZ, C. 2001, *Dicocer 2. Corpus des céramiques de l'Âge du Fer de Lattes (fouilles 1963-1999)*, Lattara, 14, 2 tomes, Éditions A.R.A.L.O, Lattes, 2001, 1306 p.

- PY, M. 2009, *Lattara (Lattes, Hérault). Comptoir gaulois méditerranéen entre Étrusques, Grecs et Romains*, Éditions Errance, Collection « Hauts lieux de l'histoire », Paris, 2009, 343 p.

- PY, M. 2015, *Anagia. Les oppida de la Vaunage et la cité gauloise des Castels à Nages (Gard)*, Presses Universitaires de la Méditerranée, Collection « Mondes Anciens », Montpellier, 2015, 351 p.

- REILLE, M. 1992, *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord*, Laboratoire de Botanique Historique et Palynologie, Aix-Marseille, 1992, 535 p.

- ROCHETTE, M., BARBERAN, S., BEL, V., BOUCHETTE, A., FOREST, V., MANNIEZ, Y., PELLÉ, R., RAUX, S. 2012, Découverte de deux nouvelles tombes du Haut-Empire dans le quartier Hoche-Sernam à Nîmes (Gard), *Revue Archéologique de la Narbonnaise*, 45, 2012, p. 221-246.

- SCHMIDT, CH., KRAUTH, T., WAGNER, ST. 2017, Export of Plastic Debris by Rivers into the Sea. *Environmental Science & Technology*, 51 (21), 2017, p. 12246-12253.

- SCHOCH, W.-H., PAWLIK, B., SCHWEINGRUBER, F.-H. 1988, *Botanische Makroreste / Botanical macro-remains / Macrorestes botaniques*. Haupt, Berne, 227 p.

- SCHWEINGRUBER, F.-H., 1990, *Anatomie europäischer Hölzer. Anatomy of European woods*, WSL-FNP, Paul Haupt Publishers, Bern & Stuttgart, 1990, 799 p.

- SCRINZI, M. 2021, La vallée du Vidourle : des voies de circulation fluvio-lagunaires entre Cévennes et Petite Camargue durant l'Antiquité (I^{er} s. av. – VI^e s. ap. J.-C.), In, RAYNAUD, Cl. dir, *Voies, réseaux, paysages en Gaule. Actes du colloque en hommage à Jean-Luc Fiches, site du Pont du Gard, 14-17 juin 2016*, Supplément à la Revue Archéologique de Narbonnaise, 49, 2021, p. 319-331.

- SCRINZI, M., FLAUX, C., DJERBI, H., VASCHALDE, CH., TILLIER, M., REAUD, A., SAVE, S., MALIGNAS, A., DOYEN, E., CABALLERO, N., ERRERA, M. et la collab. DE GARCIA-DALMAU, C., ORTIS, F., BESOMBES, L., BUFFAT, L. 2021, *Aménagement, franchissement et morphogénèse d'un cours d'eau dans la proche campagne nîmoise de l'âge du Fer à nos jours. Le Vistre de la Fontaine 2-2 (Nîmes, 30)*, Rapport final d'opération de fouille archéologique, Mosaïques Archéologie, SRA Occitanie, Montpellier, 2021.
- SÉJALON, P., BEL, V., BREUIL, J.-Y., POMAREDES, H. 2009 – Définition et organisation des terroirs protohistoriques de Nîmes, Gard (de la fin du VI^e au I^{er} s. av. J.-C.). In, BERTRAND, I., DUVAL, A., GOMEZ DE SOTO, J., MEGUER, P. dir., *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique. Actes du XXXI^e colloque international de l'Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer 17-20 mai 2007, Chauvigny (Vienne)*, Tome II, Mémoire XXXV, 2009, p. 153-180.
- SÉJALON, P. 2016, Réflexions sur l'évolution des formes d'appropriation de la terre à Nîmes (de la fin du VI^e siècle au changement d'ère), In, MALRAIN, F., BLANCQUAERT, G., *Évolution des sociétés gauloises du Second âge du Fer, entre mutations internes et influences externes. Actes du XXXVIII^e colloque de l'AFEAF, Amiens, 29 mai-1er juin 2014*, Revue Archéologique de Picardie, n° spécial 30, Amiens, 2016, p. 179-198.
- SÉJALON, P. 2021, Essai de hiérarchisation des axes de circulation durant la Protohistoire en Languedoc, In, RAYNAUD, Cl. dir., *Voies, réseaux, paysages en Gaule. Actes du colloque en hommage à Jean-Luc Fiches (Pont du Gard, juin 2016)*, Supplément à la Revue Archéologique de Narbonnaise, 49, 2021, p. 51-64.
- SÉJALON, P., CAYN, PH., CHARDENON, N., FIGUEIRAL, I., FOREST, V. 2015, Aménagements et évolution de l'exploitation agricole du Mas de Vignoles IX entre la fin du VI^e et le IV^e s. av. n. è. à Nîmes (Gard). In, GRUAT (Ph.) dir. – *L'habitat rural dans le sud de la France (VI^e-III^e s. av. J.-C.) : actualité de la recherche*. Documents d'archéologie méridionale, 36, ADAM éd. Lattes, 2015, p. 235-269.
- THÉRY-PARISOT, I., HENRY, A., 2012, Seasoned or green ? Radial cracks analysis as a method for identifying the use of green wood as fuel in archaeological charcoal, *Journal of Archaeological Science*, 39-2, 2012, p. 381-388.
- TILLIER, M. 2023, *Économie végétale des ports romains en Méditerranée romaine : alimentation, productions locales, échanges et paysages*. Éditions Mergoïl, APA n° 8, 2023, 160 p.
- TORITI, M., 2018, *Les bois ouvrages en Gaule romaine : approches croisées archéologiques, anthraco-xylogiques et entomologiques*, Thèse de doctorat soutenue à l'université du Maine, 2018, 3 vol.
- UGOLINI, D., OLIVE, CH., dir., avec la collab de GOMEZ, E. 2012, *Carte Archéologique de la Gaule, Béziers, 34/4*, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Ministère de la Culture, Ministère de l'Enseignement

Supérieur et de la Recherche, Diffusion de la Fondation Maison des Sciences et de l'Homme, 2012, Paris, 405 p.

- VASCHALDE, CHR., DURAND, A., THIRIOT J., 2011, Vitrification and craft fire in occidental Mediterranean. Describing characteristics, first results and research hypothesis, In, BADAL, E., et al. éd., *Saguntum. Papeles del laboratorio de arqueología de Valencia. Extra 11. 5th International Meeting of Charcoal analysis. The charcoal as cultural and biological heritage*, 2011, p. 19-20.

- VERMEULEN, CH. 2002, Un chenal dépotoir du Bronze final Ila-IIb à Pancrace (Montboucher-sur-Jabron, Drôme), In, *Archéologie du TGV Méditerranée. Fiches de synthèse, tome 2, la Protohistoire*, Monographie d'Archéologie Méditerranéenne, 9, 2002, p. 427-439.

- VERNET, J.-L., OGHEREAU, P., FIGUEIRAL, I., MACHADO YANÈS, C., UZQUIANO, P., 2001, *Guide d'identification des charbons de bois préhistoriques et récents. Sud-Ouest de l'Europe : France, Péninsule Ibérique et îles Canaries*, Paris, CNRS, 2001, 395 p.

- VEYRAC, A. 2006, *Nîmes romaine et l'eau*, Supplément à Gallia, 57, CNRS éditions, Paris, 2006, 424 p.

- ZWIERZINSKI, E., RUAS, M.-P. 2004, ETUDE CARPOLOGIQUE. IN : THERNOT, R. et al. dir. - *L'établissement rural antique de Soumaltre (Aspiran, Hérault). Ferme, auberge, nécropole et atelier de potier en bordure de la voie Cessero-Condatomagus (Ier-IIe s. ap. J.-C.)*. Éditions Mergoïl, Montagnac, *Archéologie et Histoire Romaine*, 13, 2004, 209-215.

Las aguas y su culto en época romana. Ejemplos del ámbito rural en el noreste de la Península Ibérica

Ana Costa Solé

Col·laboradora del Laboratori d'arqueologia història antiga
i prehistòria de la Universitat de Girona (Lap UdG)

Abstract

The change that supposed the implantation of the Roman religion in the northwest of the Iberian Peninsula offers us the possibility of study a process of change that extends throughout the period of the end of the republic. The temples and other spaces that will arise, whose architecture is fully italic suppose a superposition of these on the old indigenous cult places and the creation of new spaces of worship that nothing has to do with the indigenous reality, already outdated.

Key words

Roman religion, syncretism, temples, italic architecture.

Resumen

El cambio que supuso la implantación de la religión romana en el noroeste de la península ibérica nos ofrece la posibilidad de estudiar un proceso de cambio que se prolonga a lo largo del periodo de la tardorepública. Los templos y demás espacios que surgirán, cuya arquitectura es plenamente itálica, suponen una superposición de estos sobre los antiguos espacios de culto indígenas y la creación de nuevos espacios de culto que ya nada tienen que ver con la realidad indígena, ya superada.

Palabras clave

Religión romana, sincretismo, templos, arquitectura itálica.

Figura 1. Mapa con la situación de los diferentes yacimientos tratados en el texto y los trazados de las vías romanas, principales y secundarias.



La difusión de la religión romana dentro del proceso de romanización supuso la toma de contacto, convivencia y finalmente transformación en una nueva realidad religiosa que variaba a lo largo y ancho de la geografía del imperio. Es interesante plantear cómo se desarrolló este proceso de encuentro entre dos realidades y como una, la romana, consiguió que sus fórmulas, ritos y todo el sistema de *performance* que acompaña a sus cultos, anidara de manera permanente en los territorios conquistados. Una vez vemos que se produce ese contacto religioso, aunque sea solo a nivel de conocimiento y no de práctica, es interesante destacar una reflexión de Woolf, en la cual nos advierte que *toda religión sobrevive solo por repetidas recreaciones, en el curso de las cuales elementos devenidos objetables son soslayados y substituidos por otros nuevos* (Woolf 1998: 236).

El sincretismo, si buscamos una definición sencilla, es un mecanismo de aproximación de mentalidades (Burgaleta 1989, 125). La importancia del sincretismo radica en la interacción, y un cierto grado de reciprocidad, que se vuelve diferente en cada territorio donde se lleva a cabo dado que una de las variables, la religión romana, es igual para todos, pero la realidad religiosa indígena da como fruto distintas realidades culturales (Costa 2017, 51). Este proceso sólo puede funcionar y ser fructífero si se concibe como un proceso temporal que no se prolonga a lo largo del tiempo. Es decir, si el proceso de introducción, conocimiento y aceptación de una nueva

realidad, en este caso religiosa, queda paralizado en alguno de los primeros estadios, bien por resistencia o bien por hostilidad al elemento foráneo, nos encontraremos ante de un conflicto latente entre las dos realidades culturales (Tenreiro 2009, 263).

Constatamos tres momentos bien diferenciados: el primero es la creencia de que cada territorio se encuentra bajo la protección de un numen o entidad divina. Esta no puede alterarse hasta ser convenientemente estudiada y haberle rendido el adecuado homenaje. Era tarea de los romanos averiguar cuál era la divinidad en cuestión y latinizar su nombre. El segundo paso implicaba mostrar la sensibilidad adecuada con las divinidades indígenas, respetándolas. Y tercero, un ambiente de respeto y convivencia religiosa facilitaba la convivencia política, que realmente era la que interesaba al poder romano, iniciando la transición.

¿Cuánto pudo llegar a influir una población de origen itálico distribuida y establecida por el territorio y que llevaba a cabo todas sus festividades y rituales propios de Roma en su nuevo hogar? El método de transmisión de la religión, y en general de toda la cultura romana, se produjo a través de un proceso de apropiación selectiva de formas y valores. En este proceso, las élites indígenas no solo definieron sus posiciones, sino que establecieron y explotaron sus relaciones con los nuevos gobernantes (Derks 1998, 12 y 241-242). Buena parte de la identidad romana compartida, se basa en la repetición de la performance de rituales específicos, votos, festivales, elementos que estructuran la formulación religiosa romana (Revell 2007, 213). A mayor número de performance, mayor es el sentimiento de pertenencia explicando por qué la *orthopraxis* era tan importante. La arqueología nos ayuda a evidenciar este fenómeno. El estudio de los espacios de culto y de los objetos asociados a estos —exvotos, epigrafía, escultura— ayudan a entender e incluso a restituir estos rituales. Cuando se localizan grandes depósitos de exvotos, o cuando encontramos un gran número de ofrendas numismáticas o epigráficas, tenemos la prueba empírica de que la repetición de las performance culturales es un hecho real.

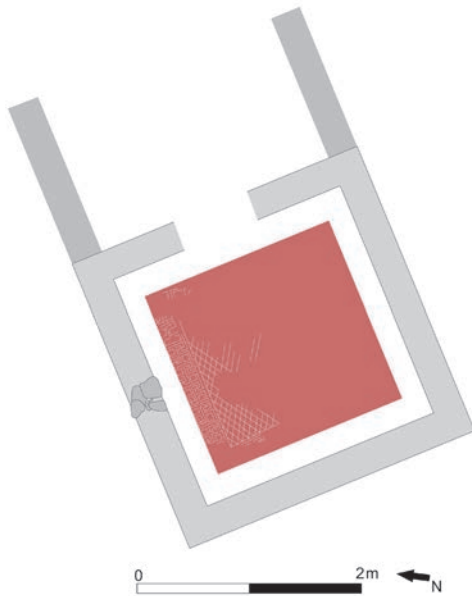
Si los romanos daban tanta importancia a la repetición y la correcta ejecución de esas performance, era porque en su concepción religiosa, el hecho de ejecutar correctamente y de manera reiterada un voto u ofrenda, era la manera de demostrar su compromiso con los dioses (Revell 2007, 214). Esta concepción de la religión fue muy posiblemente una de las razones por las cuales la religión romana, más correctamente la práctica de la misma, consiguió esa gran difusión por todo el imperio.

Espacios de culto a las aguas

Indagando sobre construcciones más complejas, tales como templos y santuarios, el agua se presenta como elemento de culto en múltiples casos. Su importancia y el alto valor simbólico que tenía para la religión romana, se constata en las palabras de Plinio, el Joven, cuando nos dice que la

captación de una fuente era un lugar sagrado inviolable (Epístolas, VIII, 8). Es pues inevitable descubrir a lo largo de territorio una serie de espacios que demuestran esa veneración y respeto por el elemento fundamental.

Figura 2. Planta con los restos del templo situado bajo la iglesia de Sant Aniol de Finestres.



Sant Aniol de Finestres

Sant Aniol de Finestres, municipio que forma parte de la comarca de *La Garrotxa*, se encuentra situado en el valle del río *Llèmena*, accidentado por la sierra de *Finestres*, entre las fosas de *Santa Pau* y *Mieres*, al norte y noreste, y los valles de *Hostoles* y de *Llèmena* en el suroeste y mediodía.

La disolución de la cultura ibérica siguió pautas similares en todo este territorio. A pesar de la conquista romana, muchos poblados y núcleos ibéricos prolongaron su actividad hasta bien entrados los siglos II-I aC (Burch 2008, 152). La zona inmediatamente próxima a los restos de *Sant Aniol* confirma esta cronología, tal como atestiguan las excavaciones realizadas tanto en el entorno como en el interior de la iglesia parroquial (Esteba 1997, 6-7; 1998, 288).

El edificio de época romana que vio la luz durante los trabajos arqueológicos respondería a la siguiente descripción: una cámara rectangular orientada noreste suroeste, de la que sólo se conservaron un par de piedras del muro norte, unidas en seco y contra las que entregaba un pavimento d'*opus signinum* (Esteba, Dehesa 2008, 163). Las dimensiones del tapiz central del pavimento han permitido plantear la hipótesis sobre los tamaños de la cámara, un espacio cuadrangular de unos 3,35 metros de lado. La observación del entorno donde se levantó el templo permite pensar en una cámara cuadrada frente a la que se situaría la *pronaos*, dado que hay un muro que se extiende más allá del pavimento. En relación a las medidas del pavimento y por extensión, de la cámara, nos encontraríamos ante un templete sencillo de no más de 7 u 8 metros de longitud. Las medidas son aproximadas en relación a los elementos conservados: 0,60 metros de anchura del muro norte sumados a los 3,35 metros de la cámara y unos 0,60 metros de anchura del muro sur nos dan unas dimensiones de 4,55 metros a los que añadiríamos una *pronaos* de unos 2,55 o 3,55 metros (Burch et al. 2010, 45), dado que la *pronaos* acostumbra a presentar unas dimensiones inferiores a las de la sala del templo.

Se localizaron, formando parte de una de las estructuras de cierre del cementerio, ubicado en la parte sur de la actual iglesia, una hilada de piedras arenosas con forma de medio cilindro, con unas medidas entorno los 53 cm de longitud por 32 cm de anchura media de cada pieza (Esteba 1997, 37). Con estos últimos datos, se podría plantear que el templo fuera de tipo Pseudoperíptero, dada el hallazgo de esta hilera de piedras arenisca

trabajadas como semi columnas y posteriormente aprovechadas como material constructivo del templo cristiano, lo que también sucede con la piedra de los muros del templo romano, que se aprovechó dentro de la construcción de la capilla del siglo X (Esteba 1997, 37).

En cuanto al pavimento localizado, este presentaba una decoración con teselas blancas, irregulares y de piedra caliza, combinada con algunas teselas en color negro, sobre un fondo rojo, característico de los pavimentos de *opus signinum*. Las teselas forman un motivo geométrico muy frecuente: una retícula romboidal central, con unas medidas de 2,60 metros de lado, enmarcada por un meandro de grecas de 42 centímetros de ancho donde se combinan esvásticas y cuadros. En este caso, el meandro es doble, muy común en composiciones de superficie. Entre las grecas y el muro de la estancia encontramos una franja sin decorar, de entre 38 y 40 centímetros de ancho. El motivo decorativo del pavimento queda centrado en relación a los muros de la cámara (Costa 2011b, 36; Costa 2016, 49-50). El tipo de pavimento localizado y la cronología en la que se sitúa su construcción son indicadores de un espacio que puede implicar una cierta relevancia (Costa 2011, 37; Costa 2016, 51). La tipología y la construcción de este tipo de pavimento y su decoración responde a la llegada de los modelos itálicos, a partir del siglo III aC (Esteba 1997, 10; Esteba, Dehesa 2005, 286; Vassal 2006, 50). Se importan tipologías constructivas en las zonas provinciales. Este tipo de pavimento es frecuente tanto en ambientes helenísticos como romano republicanos, evidenciando la huella itálica de los primeros colonizadores (Rodà 2016, 71). El estudio estilístico del pavimento es lo que ha permitido establecer la datación del edificio, que se situaría entre los siglos II aC y I aC (Costa 2016, 52)

A pesar de la falta de datos arqueológicos, podemos especular con la posible atribución a una divinidad relacionada con las aguas, dada la situación del templo, cercano al curso de un río y en una masa de agua subterránea. Si bien es verdad que el templo no presentaba ningún manantial o fuente en su interior, su proximidad a un curso de agua es evidente. En los casos en que el agua de una fuente era venerada, observamos que el punto de captación se ennoblece y es allí donde se localizan restos de epigrafía, exvotos etc. Pero en los casos donde encontramos construcciones más complejas, como un templo, éste se puede localizar a cierta distancia del manantial (Aupert 2012, 298).

Santa María de Porqueres

Los restos de un templo romano bajo la actual iglesia de Santa María de Porqueres dominaban el área inmediata del estanque, y se encontraban rodeados de humedales. La frecuentación de esta zona se constata desde el siglo VI aC y, en el período que se enmarca entre época tardo republicana y alto imperial, el poblado ibérico vivió un momento de esplendor y prosperidad, marcado, entre otros elementos, por el templo que se construyó (Costa 2011b, 53; Costa 2017b, 181-182).

Los únicos restos estructurales relacionadas directamente con el templo —muy destruido y enmascarado por estructuras posteriores— se resumen en el hallazgo de un muro de 14 metros de longitud conservada y 0'95 metros de ancho, orientado este-oeste, y obrado con bloques de travertino de tamaño irregular unidos con mortero de cal. Este hallazgo nos situaría la ubicación y orientación del templo, o más concretamente de su podio. También se localizaron otros elementos arquitectónicos reutilizados como material constructivo de los espacios cristianos posteriores (Burch et al. 1999: 22-24). Dos capiteles de orden toscano, dos fustes de columna y un fragmento de *Kyma reversa*, todos ellos obrados en gres. El hecho de que estos elementos arquitectónicos se trabajaran en gres, un material que había que ir a buscar a cierta distancia, y no en travertino, piedra local y de gran calidad, nos ofrece una razón más para pensar que el constructor buscaba la notoriedad y el impacto sobre el territorio en el edificio cultural (Burch et al. 1999, 122; Costa 2017b, 189).

Figura 3. Planta con la localización de los restos romanos del templo romano de Porqueres. De arriba abajo: Capitel toscano localizado en los muros del cementerio paleocristiano, fragmento escultórico localizado en las paredes de la iglesia de Santa María y fragmento de *Kyma reversa* localizado en la villa romana de Vilauba.



En la Galia, y fruto del contacto con la población greco itálica, este tipo de santuarios se empezaron a modificar, con grandes edificios de culto, a partir de la segunda mitad del siglo II aC. Un proceso que podemos observar en los casos de Glanum y Nimes (Arcelin, Brunaux 2003: 246). Este proceso también se produce en nuestro territorio, como sucede en Porqueres, en el templo de Sant Aniol de Finestres, el templo de * Kerunta, etc. La relación entre el culto a las aguas y las vías de comunicación es también un factor relevante a la hora de analizar y estudiar los diferentes ejemplos que nos da nuestro territorio. Como ya hemos dicho, la zona del Pla de l'Estany presenta una red viaria fuerza completa y de importancia capital dado que comunicaba las tierras interiores con la costa mediterránea. Esta frecuentación y el hecho de que en la zona del estanque se localice un espacio de culto a las aguas no son hechos anecdóticos. Nos encontramos con un escenario donde una población indígena asentada en las proximidades del lago, vio como el contingente romano, seguramente en connivencia con las élites ibéricas, construía un templo de marcado carácter itálico junto al lago, en un punto dominante sobre el territorio inmediato donde muy probablemente ya existía un espacio de culto indígena.

El culto a las aguas suele estar representado por un nutrido número de divinidades. Dependiendo del tipo de entorno e influido por el tipo de divinidad indígena que recibiera culto en este espacio sacro, encontraremos uno u otro dios o diosa que se adapte a las características generales y termine suplantando a la divinidad precedente. En el caso que nos ocupa, creemos que una divinidad curativa no sería la más adecuada para el entorno. En cambio, sí creemos que divinidades como las ninfas, un genio, Silvano, Mercurio o Hércules son candidatos más idóneos (Costa 2017b, 192). En el ámbito rural, las divinidades romanas que suelen tener una mayor presencia son aquellas con acepciones rústicas o naturales que ya eran evidentes en la religión itálica: Liber Pater, Diana, Silvano, etc (Revilla 2002, 190).

Aquae Calidae, Caldes de Malavella

Caldes de Malavella, antigua *Aquae Calidae*, es una villa de la comarca de la Selva, provincia de Girona. *Aquae Calidae* fue un establecimiento que nació y creció en torno a las aguas termales. Los restos conservados en el *Puig de Sant Grau*, con un origen y una concepción plenamente romanos, se encuentran ubicados en un solar que hace esquina entre las calles de Pla y Daniel y la calle de las Termas Romanas. La fundación de *Aquae Calidae* viene motivada por dos factores fundamentales: el primero y más evidente es su riqueza termal. El segundo, su proximidad a la vía Heraclea, precedente de la Vía Augusta. Según los datos arqueológicos, en algún momento entre finales del siglo II aC y los primeros decenios del siglo I aC, se construyó un primer edificio vinculado directamente a la explotación de las aguas termales, coincidiendo con el momento en que la dominación romana era un hecho consolidado y supuso la plena integración del territorio al modelo romano (Llinàs, Merino 2011, 154). Los primeros restos de estructuras directamente relacionadas con la explotación del agua termal

se localizaron en un solar donde había funcionado una embotelladora de agua (Eycam). En 2001, gracias a un proyecto que pretendía urbanizar el ya mencionado solar, situado a levante del conjunto termal, se realizaron una serie de trabajos arqueológicos en la zona afectada por la obra. Estos primeros hallazgos propiciaron que en 2002 se realizara una excavación en extensión que permitió localizar una piscina y varias conducciones relacionadas con el manantial termal. La cronología de los restos se sitúa en torno al año 100 aC, convirtiéndose en el primer testigo de la explotación del recurso termal. La piscina, la estructura de la que se prolongaba por debajo de la muralla medieval, tenía una anchura de 1,56 m en el lado este y contaba con un banco largo, que se estrechaba hacia el oeste, donde ya no había banco. La piscina era hecha de piedra sin ligar y sin cara externa por el hecho de encontrarse medio enterrada. En cuanto al interior de la piscina, estaba cubierto por una capa de *opus signinum* que también cubría el banco corrido de su interior. El suelo era hecho con *tegulae* invertidas. La estructura de la piscina, con una datación de construcción en torno a finales del siglo II aC y mediados del siglo I aC, fue amortizada en unas reformas del recinto termal realizadas ya avanzado el siglo I (Burch et al. 2010: 355-356). La fase constructiva que mejor conocemos del edificio termal del monte de Sant Grau, es la correspondiente al edificio del siglo I. Nos dibuja una estructura compacta, con una gran *natatio* central, rodeada por cuatro ambulacros porticados. El pasillo septentrional era el único que terminaba en un muro ciego. Los otros tres pasillos se abrían a otras salas del recinto termal. Sólo se conserva una parte del edificio, ya que muchas de las salas auxiliares que formarían parte, fueron destruidas desde muy antiguo. El nivel del suelo actual es bastante más bajo que el de época romana. La entrada, situada junto a mediodía, abría el paso al edificio mediante dos arcos con dovelas y jambas de grandes sillares de piedra arenisca. La estructura presenta un eje norte-sur, formado por el acceso, el pasillo, y la gran piscina como eje central, seguido de un pasillo y un muro con tres cámaras abiertas a ambos lados, de las cuales la del medio es mayor que las dos laterales. Es en este sector donde se ubica el manantial del agua termal, en un espacio que se terminó de excavar en 2002. El manantial se encuentra en la cámara central de las tres que conforman el ala, situada a levante de la gran piscina.

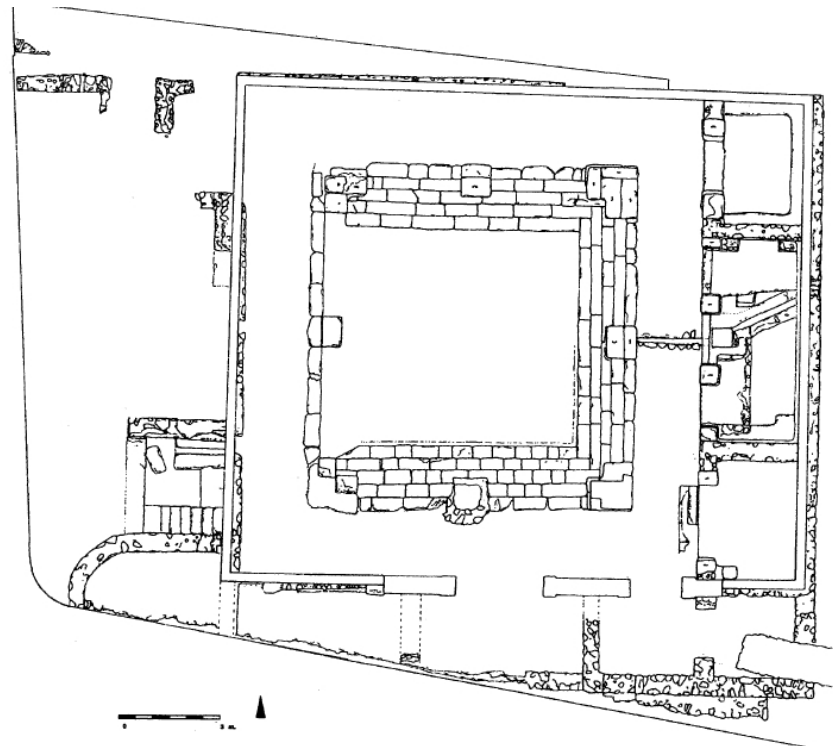
La gran *natatio* central está formada por bloques de gres, con un acceso escalonado en tres de sus lados, norte, este y sur, y con un muro recto y ciego a poniente. El pavimento de la piscina era formado por losas de piedra caliza colocada sobre la arcilla natural del lugar, sin ningún material que las uniera. La naturaleza arcillosa del suelo fue suficiente para garantizar la impermeabilidad de la estructura. Posteriormente, el suelo se cubrió con un pavimento grueso de *opus signinum*, que provocó la desaparición del primer escalón (Llinàs 2002: 69-71). La sala central del lado este del recinto ha sido considerada como el espacio sacro del espacio termal y presenta una evolución constructiva muy interesante. En su primera fase, durante la que se realizó la adecuación del manantial del agua, la sala sacra estaba formada por los muros que la delimitan por el este, norte y sur. Abierta

al oeste hacia el ambulacro, con una triple puerta realizada con grandes bloques de piedra granítica (Llinàs 2002: 59), usados en las jambas, los dos pilares centrales y los dinteles. Por medio de la puerta central pasaba la canalización que llevaba el agua hasta la piscina desde el manantial, atravesando un pequeño umbral y el pavimento del ambulacro este. La fuente de agua termal situada dentro de la sala se encontraba descentrada en el lado norte de la pared de levante y el agua cruzaba la estancia a través de una canalización en diagonal hasta un registro cuadrangular, situado detrás del umbral de la puerta de la sala central, y pasaba a través del ambulacro hacia la piscina. En el momento fundacional, esta sala era un espacio que funcionaba únicamente como punto de captación y transporte del agua desde la fuente hasta la *natatio* central. En una segunda fase, poco después de la reforma del recinto, fue cuando se realizó el proceso de sacralización y embellecimiento arquitectónico del manantial. El espacio se transformó para adquirir funciones religiosas que lo vinculaban con el uso terapéutico del agua. Adosada a la pared norte de la habitación, se construyó una repisa de 85 cm de altura por 65 cm de ancho, obrada con mortero y rebozada con cal. Se situaron dos pilastras cuadrangulares adosadas a las esquinas de la sala. Es factible pensar que aquí se podría localizar la imagen de la divinidad a la que se rendía culto que, podemos plantear, sería Apolo (Costa 2011b, 41). En el frontal de esa repisa, se localizó una abertura semicircular, que daría fe de alguna decoración u objeto adosado a la plataforma o pequeño altar, y que ya desde un momento antiguo fue repicado y eliminado. Al mismo tiempo que se aplicaran estas reformas, se añade una nueva capa de mortero de cal en toda la cámara que fue decorada con pintura policromada, la decoración de la que compagina elementos geométricos y vegetales. La conservación de esta decoración pictórica se debe a las capas de concreción calcárea que la misma agua del recinto ha depositado a lo largo del tiempo en toda la sala.

Dentro del desagüe de la *natatio* central se recogieron, bajo una capa de concreciones de cal, unas piedras de anillo que también deben considerarse elementos vertidos como ofrenda (Nolla/ Santos/ Merino 1993b: 99-100). Éstas son piezas muy interesantes por su valor simbólico, como elemento votivo dentro del ritual, y como elemento iconográfico. Piedra con forma de escarabajo: El perfil de la pieza muestra una estría en toda su longitud, que sería el punto donde quedaría sujeta a la parte metálica del anillo, permitiendo girar la pieza para poder mostrar la decoración los dos lados de la piedra. La forma es muy común, y la decoración, a pesar de no conservarse en este caso, suele hacer referencia a divinidades egipcias o símbolos mágicos y / o protectores. Gema ovalada fragmentada: La figura representada en el centro de la pieza es un personaje masculino, de torso desnudo que en su mano derecha sustenta un objeto no visible. Se trata de una representación de Perseo con la cabeza de Medusa en la mano izquierda. Las líneas que se ven discurriendo hacia abajo representan la sangre de la cabeza cortada, de la que nació Pegaso. En el lado izquierdo de la gema, se intuye la espada curva con la que Perseo ha decapitado a Medusa. Gema de color azul, con un león mirando hacia la izquierda: El león es un

animal muy frecuente en piedras de anillo, con una interpretación de tipo protector. Gema redonda de color naranja: La pieza tiene grabada la figura de un animal, parece ser un cerdo que mira hacia la izquierda. El cerdo podría tener relación con la diosa Deméter, vinculada a la abundancia y la fertilidad de los campos.

Figura 4. Planimetría del recinto de Caldes de Malavella. Fase del siglo II d.n.e.



El Puig de les Ànimes es un cerro ubicado en el norte del actual núcleo urbano de Caldes de Malavella. Con un primer momento de ocupación fechada de época paleolítica, los restos arqueológicos de época romana se centran en una piscina, de notables dimensiones, conocida únicamente gracias a dos grabados antiguos y una fotografía. Sus medidas, de 9 metros de largo por 5,75 de ancho y aproximadamente un metro de profundidad con tres escalones para acceder al interior de la misma. La obra de la piscina del Puig de les Ànimes es muy cuidada, bien trabajada y con materiales de calidad. Al parecer estaría integrada en el entorno, es decir, que no se construyó una piscina desde cero, sino que seguramente aprovecharía un espacio natural, una pequeña depresión o baja, que fue transformada a nivel arquitectónico. Apuntaría al embellecimiento de un espacio natural precedente donde es posible que ya se realizaran baños terapéuticos desde tiempos anteriores a la llegada del contingente romano. Cabe añadir que la naturaleza termal de las aguas que allí brotan (60 °C) permitía un uso al aire libre, dado que las altas temperaturas del agua podían compensar un baño sin estructuras constructivas que sirvieran de protección para los bañistas. En el interior de la piscina se localizaron más de 23 monedas (desde ases ibéricos a monedas de Justino II) (Mateu 1945-46, 266-267).

Aquae Calidae, Caldes de Montbui

Aquae Calidae, actual pueblo de Caldes de Montbui, se sitúa casi en el centro de la actual comarca del Vallés Oriental ubicada en un corredor de la depresión Prelitoral, entre la cordillera Litoral y Prelitoral. Se trata de una zona estratégica, un paso natural que comunica la zona costera pirenaica de Girona con el Camp de Tarragona. Es por este paso natural por donde circulaba la Vía Heraclea y, posteriormente, el ramal interior de la Vía Augusta. El hecho de que en el subsuelo de Caldes se localicen manantiales de agua termal, los que emergen a más alta temperatura de toda la península ibérica (70°C), fue una de las razones, junto con una situación estratégica, para situar, ya bajo dominio romano, una nueva ciudad. Caldes de Montbui ha sido identificada tradicionalmente con la *Aquae Calidae* los textos de Ptolomeo (*Geografía*, II, 6, 69). La proximidad de las fuentes termales en el actual núcleo poblacional de Caldes de Montbui ha hecho difícil determinar el lugar exacto y el número concreto de manantiales, ya que muchos fueron canalizados desde la antigüedad. Se tiene constancia de dieciséis manantiales termales, todos ellos ubicados en los alrededores de la plaza de la Fuente del León, en un radio de 50 metros (Miró 1987: 59). Parece que el recinto termal fue una explotación, plenamente romana, sin precedentes ibéricos. No se han encontrado trazas ni estructuras que indiquen una explotación de las aguas termales previa a la llegada de los romanos. Tampoco se han encontrado testimonios de ningún culto de carácter indígena que demostrara una frecuentación de los manantiales termales, previa a la llegada del contingente romano.



Figura 5. Vista actual de los restos arqueológicos de Caldes de Montbui ubicados en la Plaça del Lleó.

A inicios del siglo I dC, se construyó un recinto vinculado al uso médico de las aguas. Los vestigios del recinto nos muestran una construcción con materiales y técnicas plenamente romanos. La localización de restos

epigráficos también ha demostrado que allí se desarrollaba un culto a divinidades plenamente romanas y/o plenamente asimiladas dentro de la religión romana.

Las estructuras mejor conservadas se sitúan al oeste de la *Plaça del Lleó*. En el centro de esta plaza encontramos una piscina *que hoy en día no se conserva en su totalidad, ya que está recortada por la parte sur. Las dimensiones actuales de esta piscina son 11,60 x 6,60 m* (Miró 1992a, 257). Los cuatro lados de la piscina presentaban un graderío de cinco escalones, con unas medidas en origen de 30 x 30 cm. Por lo que se refiere a la entrada y salida de agua, se conservan algunos de los elementos originales. La cubierta de la piscina, una bóveda de cañón de 6,80 m, estaba sustentada sobre arcadas que comunican la piscina con la galería perimetral y de la cual sólo se conserva el arranque del lado oeste. Esta galería se comunicaba con la piscina a través de cuatro arcos de medio punto, sustentados sobre pilastras cuadradas de unas dimensiones en origen de 70 cm por 90 cm y los arcos con una altura de 2,7 m. En cuanto a los pilares situados en las esquinas de la piscina, ya que soportan más peso, tienen unas medidas de 90 cm por 90 cm. La galería estaba pavimentada en *opus signinum*, al igual que la piscina. Todavía se conserva la cubierta original de esta zona, aunque requirió de una restauración en 1987, debido al desgaste de los materiales por culpa de la humedad y las filtraciones de la lluvia.

La galería norte tiene unas medidas de 3 metros de ancho y 13,2 m de largo, siendo la única que conserva su longitud original. El límite norte es una pared en la que se abren dos ábsides. La relación de la piscina con esta ala de la galería se establece a través de dos arcos gemelos de medio punto. Por encima de estos dos arcos, se conserva la pared de *opus caementicium* hasta la vuelta, donde se observa una apertura de forma cuadrada, posible entrada de luz en el momento de la construcción o de una reforma posterior. El lado sur, hoy perdido, debía contar igualmente con una galería similar a las ya mencionadas.

En la parte norte del ámbito se testimonian dos ábsides, ya mencionados, de 3,10 m de ancho por 1,80 m de fondo. Serían dos espacios cerrados, como certifican los restos de un muro de 40 cm de ancho, obrados en *opus caementicium*. Estos estaban abiertos hacia la galería gracias a unos arcos realizados en *opus testaceum* de 40 cm a 50 cm, los dos espacios estarían recubiertos con una capa de cal con fragmentos de cerámica, *opus tectorium*. El mal estado de conservación de este revestimiento deja ver una capa de cenizas que recubre el muro, un sistema aislante de la humedad muy utilizado en época romana. El pavimento de ambas salas es idéntico al del resto del conjunto. En el muro de cierre encontramos un banco realizado en *opus caementicium* y enlucido con la misma solución que ambas salas (Miró 1992a, 260). Al menos una de las dos estancias podría ser una bañera, seguramente por baños individuales (Miró 1992a, 266).

En 1986, durante unas excavaciones de urgencia, se localizó otra piscina conservada de manera muy fragmentaria, de 12 m. de longitud. En el lado norte se localizaron gradas a modo de escaleras para acceder al interior

de la piscina: cuatro peldaños realizados en *opus caementicium*, grandes guijarros unidos con mortero de cal, cubiertos de *opus tectorium*. El suelo de la piscina está formado por grandes losas de piedra de un metro de lado (Miró 1992b, 17) rojizas, situadas en zigzag, y directamente sobre el arena donde afloran las aguas termales del recinto (Miró 1992a, 263). EL resto de espacios vinculados al balneario se encuentran algo dispersos. Así, los restos localizados en el Balneario Broquetas se han identificado como una *concamerata sudatio*, (Miró 1992a, 270). En la zona del antiguo hospital se localizó un conjunto de canalizaciones realizadas en *opus testaceum* y *signinum* así como seis piscinas de diferentes medidas y materiales. Dos piscinas más bajo la capilla de Santa Susana y debemos añadir el descubrimiento en 2017 de una nueva piscina, anexa al cuerpo principal del balneario así como la cabeza de una escultura de mármol.

El corpus epigráfico de Caldes es bastante significativo, sobre todo en cuanto a referencia a los cultos de tipo termal. La epigrafía relacionada con el establecimiento termal, no sólo ha ayudado a entender qué tipo de culto se desarrollaba sino que ha contribuido a confirmar su carácter oficial (IRC I, 33 a 39). La cronología de los restos epigráficos se sitúa entre el siglo I y II, reflejando el gran momento del recinto a partir de la época de Augusto - Tiberio. Podemos afirmar que el conjunto de epígrafes presenta trazas homogéneas: se trata de inscripciones dedicadas a divinidades (Apolo, Isis, Salus y Minerva) sin ningún tipo de vínculo con el mundo indígena y los devotos que ofrecen las inscripciones están plenamente romanizados (Díez de Velasco 1996, 147).

La funcionalidad del recinto termal nos muestra una doble vertiente: medicinal y religiosa. Caldes de Montbui presenta más de diez piscinas de diferentes características más una cámara de vapor. El perfil del recinto es claramente médico, con un buen número de espacios y salas que permitirían tratamientos individuales y personalizados dependiendo de la enfermedad. Pero al mismo tiempo nos demuestra la existencia del culto a diferentes dioses con virtudes curativas que completarían la estancia de los enfermos, no sólo recibiendo tratamientos sino que, al mismo tiempo, se ponían en manos de la divinidad para curarse (Costa 2017a, 335-336).

Santuario de la calle Cristòfor Colom de Tarragona

El hallazgo del santuario de la Calle Cristòfor Colom se produjo el año 2011 y se localiza extramuros de la ciudad romana de *Tarraco*. Concretamente en la zona del *suburbium* occidental de la ciudad y muy cerca del área del foro de la colonia y de la vía que discurre pareja a la muralla republicana (Teixell/ Roig/ Gorostidi 2015, 116).

La excavación dejó al descubierto la entrada a una cámara subterránea, el acceso a la que se hacía a través de 12 escalones de piedra del *Mèdol*, limitados por dos muros laterales que presentaban restos de pintura parietal (pintura roja y azul), que ennoblecía el acceso (Bru et al. 2012, 322). La entrada daba paso a una cámara excavada en la roca, que

constituía el espacio principal. Gracias a unos trabajos de prospección geofísica mediante tomografía eléctrica, se presupone la prolongación de la cavidad subterránea en dirección noroeste / Sureste y a una profundidad de 2,5 metros respecto al actual cota de circulación de la calle (Bru et al. 2012, 323; Teixell, Roig, Gorostidi 2015, 117). Se han identificado recortes en el sustrato geológico, concretamente una serie de trazados curvilíneos en planta y con una sección en forma de «U», que han hecho plantear la existencia de canalizaciones para conducir agua (Teixell, Roig, Gorostidi 2015, 117).

Figura 6. Inscripciones localizadas en el santuario de la Calle Cristòfor Colom de Tarragona (Teixell/ Roig/ Gorostidi 2015).



Durante el proceso de excavación se localizaron dos fragmentos de dos inscripciones latinas, concretamente una *árula* y una placa de mármol. El *árula* fue recuperada de entre los niveles de colmatación y abandono del espacio, entorno en el siglo V dC (Bru et al. 2012, 322). Es una pieza monolítica realizada en piedra del Mèdol, con unas medidas conservadas de 17,5 x 20,5 x 16 cm. Presenta un foco circular y evidencias de combustión, un coronamiento con frontón triangular y dos *pulvini* laterales. En cuanto a la inscripción, esta conserva dos líneas de texto con la siguiente lectura: *Nymphis] / [sa]crum/-----* (Teixell, Roig, Gorostidi 2015, 117-118). Se ha considerado una datación para la pieza entre los siglos II-III dC, pese a que su popularidad y difusión se centra en el siglo II dC (Teixell, Roig, Gorostidi 2015, 119). En las proximidades de este espacio de culto fue localizado un conjunto de 24 *árulas* que ha sido datado en el siglo I dC (Montón, 1996).

Por lo que refiere a la placa de mármol, ésta fue localizada en un nivel superficial, a unos cien metros del santuario (Teixell, Roig, Gorostidi 2015, 118). Se trata de un fragmento de placa de mármol identificado como tipo Luni-Carrara, con unas medidas conservadas de 15,5 x 13,5 x 4 cm. Este fragmento conserva el inicio de la moldura en la parte inferior y tres líneas de texto, desgraciadamente incompletas: ----- [---]map+[---]/ [---Ny]mphis[---] [---pro?]suis[---]/-----? l.1. *Her]maph[ilus?]*

Por el tipo de material y la paleografía, esta inscripción ha sido fechada entre finales del siglo I o inicios del II dC (Teixell, Roig, Gorostidi 2015, 119).

Un paralelo epigráfico interesante es el de las inscripciones localizadas en el santuario dedicado a *Anna Perenna* en Roma. En este espacio de culto, las inscripciones nos muestran la fórmula «*nymphis sacris*», similar a la localizada en el santuario de Tarragona (Gorostidi 2013, 139). En este caso, los paralelismos no se limitan a la epigrafía. Los dos espacios de culto, si bien no son estructuralmente iguales, sí que comparten una ubicación extramuros. Se trata de un santuario donde el fiel entra en contacto con los elementos de la naturaleza, importantes para el buen desarrollo de las festividades y actos dedicados a la divinidad. Muy posiblemente el santuario de Tarragona tuviera una advocación a alguna otra divinidad, aparte de las ninfas, que representara el espacio subterráneo.

La Font de n'Horta

El espacio de la Font de n'Horta se ubica en la población de *La Torre de l'Espanyol* (Tarragona), situado en la vertiente septentrional de la comarca, en el límite con la comarca del Priorat. Situado a un kilómetro del núcleo habitado, se trata de una fuente a la que se le han querido atribuir virtudes termales (Abad 1992, 150; Genera 1997, 13), aunque con ciertas reservas (González Soutelo 2012-2013, 187).

El yacimiento se localiza en un cruce que comunica el paso natural del Ebro con la actual comarca del Priorat y, en especial, la zona minera de *Bellmunt-El Molar* con una explotación constatada desde la antigüedad. Es interesante observar la relación que se establece entre un espacio con un manantial natural de agua y un cruce de caminos de gran importancia en época romana (Genera 1997, 17).

En 1965 se llevaron a cabo unas obras de mejora del depósito que recogía el agua de la fuente, para su uso como lavadero municipal y se realizó un intento de excavación arqueológica que recopiló una serie de materiales del interior y los alrededores de la fuente. En cuanto a los hallazgos cerámicos, nos encontramos ante un material poco homogéneo, a nivel funcional y cronológico. Se trata, sobre todo, de piezas de vajilla, ungüentarios y ánforas, con una datación entre el siglo II aC y el siglo II dC. El principal problema del material cerámico, localizado en los años 60, radica en que sólo se conservó una parte, sin seguir ningún tipo de criterio de selección (Noguera 2006, 364). Por otra parte, sí se conservaron piezas de metal: una punta y un fragmento de plaquita de bronce, una pequeña lámina de oro, además de un conjunto de herramientas relacionadas con el trabajo de campo, fabricadas en hierro y bien conservadas.

Los materiales que han sido más estudiados son las monedas. Se encontraron 31, todas de bronce, 28 antiguas, 1 de época moderna y 2 inclasificables. Destacan un *quadrans* y dos ases de *Ilercavonia*, uno de ellos anterior al 27 aC (Noguera 2006, 364). Las monedas de época antigua proporcionaron un marco cronológico entre la segunda mitad del siglo I aC y el reinado de Marco Aurelio, con varios ases de Faustina fechables

entre el 145 y el 175 (Díez de Velasco 1998, 49), momento a partir del cual cesaron las ofrendas monetarias.

Figura 7. Mapa con la situación de la Font de n'Horta y su relación con las vías de comunicación y la zona minera de Bellmunt.



El hecho que se hayan encontrado en su interior una gran cantidad de objetos puede hacer pensar en un lugar relacionado con la fertilidad de los campos, el ganado, sin descartar la protección de las mercancías y de los viajeros que utilizaban las vías tanto de contacto con el interior del territorio, como hacia el Ebro y el transporte marítimo (Costa 2017a, 262).

Conclusiones

Los espacios de culto y concretamente aquellos dedicados y vinculados a las aguas suponen algo más que un recinto religioso. Estos enclaves nos ofrecen la oportunidad de valorar su inserción en el territorio mediante dos vías complementarias: la estructuración social y económica por una parte y la estructuración física del espacio en el que se insertan. Dentro de la

estructuración social y económica, nos encontramos con que estos espacios de culto implicaron la paulatina desaparición de los enclaves religiosos indígenas. El proceso de romanización acabó con la realidad, religiosa en este caso, que existía hasta el momento. Esta crisis, como sinónimo de cambio, nos ofrece la oportunidad de ver cómo se establecen nuevos espacios ya no solo entendidos como centros religiosos, si no de reunión de la comunidad y, por ende, reestructuradores de la organización social del territorio. No debemos olvidar que la nueva realidad religiosa incluyó a las élites indígenas, haciéndolas partícipes del buen funcionamiento de los espacios de culto mediante la participación en los actos religiosos, no solo como fieles, si no como parte de la estructura sacerdotal necesaria para el buen desarrollo de la misma.

Por otra parte, podemos observar cómo estos espacios de culto también deben ser entendidos como elementos estructuradores del territorio en el que se localizan. Así su situación se verá condicionada por la orografía, por otra parte como cualquier obra constructiva, sin dejar de lado que estos espacios se ubican en enclaves de interés tales como puntos de control del territorio, en cruces de vías de comunicación, ya sean terrestres, fluviales o marítimas, como hemos podido comprobar en el caso de la Font de n'Horta, generando enclaves topográficos que suponen hitos, más allá de su valor como espacio sagrado.

El agua es un elemento propiedad de la divinidad o el espacio donde esta habite o se manifieste. Por lo tanto debemos entender que es un vehículo a través del cual se manifiesta la acción del dios. La concepción romana de la naturaleza como elemento a venerar, en este caso el agua, se basa en el principio de que esta naturaleza ya ha sido «domesticada» por el hombre. La naturaleza, en su estado salvaje, no se corresponde con el concepto de *locus amoenus* que tanto gusta a los romanos y por tanto, interpretamos que todo espacio de culto dedicado a una divinidad con vínculos con un elemento natural, debe estar de alguna manera gestionado, tratado y preparado por el hombre para poder desarrollar un culto.

Debemos distinguir entre el agua que pertenece a la divinidad y aquella que puede ser utilizada a conveniencia por los fieles. En el primer caso, y del mismo modo que sucede con las ofrendas a la divinidad, el dios o diosa es el propietario del agua. Esta es la verdadera agua sagrada, aquella que pertenece a la divinidad y que no puede ser tocada ni alterada por nadie. Por otra parte, y normalmente de manera muy diferenciada, encontramos aquella agua a la que puede acceder el hombre. Esta agua, bien llega por otro camino o es fácilmente distinguible de la que pertenece a la divinidad gracias a una barrera o elemento que las separa (Scheid 2008, 624). En Caldes de Malavella, podemos distinguir entre el agua que pertenece a la divinidad, aquella que brota dentro de la capilla y donde muy posiblemente encontraríamos una representación figurada de la misma. Por otro lado encontramos el agua que llena la *natatio* del recinto termal. Esta es el agua que sí puede ser disfrutada por parte de los fieles y usuarios del recinto termal. Esta agua es el que ofrece el dios los fieles y en la que se

puede tener acceso, mientras que el agua que brota de la capilla es la que pertenece al dios, y debe ser respetada.

Es el hombre, al fin y al cabo, el que decide donde ubicar un espacio de culto. Evidentemente los condicionantes naturales actúan como elemento propiciador a la hora de situar un santuario o espacio de culto en un emplazamiento determinado. Pero, en última instancia, es el hombre el que escogerá por diferentes causas —tales como el control territorial, el contacto con otros núcleos poblacionales, etc.— el lugar donde se establecerá un lugar sagrado (Costa 2017a, 460).

Bibliografía

- ABAD, M. 1992, La moneda como ofrenda en los manantiales, *Espacio, Tiempo y Forma* Historia antigua Serie II, t. V., Madrid, 133-19.
- *Antigua, t. V.* Madrid, 255-276.
- ARCELIN, P., BRUNAU, J-L. 2003, Sanctuaires et pratiques cultuelles. L'apport des recherches archéologiques récentes à la compréhension de la sphère religieuse des Gaulois, *Gallia*, 60, París, 243-247.
- AUPERT, P. 2012, Eau et religion, *Eau: usages, risques et représentations dans le Sud Ouest de la Gaule et le Nord de la péninsule Ibérique, de la fin de l'âge du Fer à l'Antiquité tardive (IIe s. a.C. - VIe s. p.C.)* Aquitania, Supplément, 21. Bordeaux, 293-320.
- BRÚ, M., GARCIA, M., ROIG, J. M., TEIXELL, I. 2012, Noves dades sobre les àrees residencials de la ciutat de Tàrraco, *Tribuna d'Arqueologia 2010-2011*, Barcelona, 313-335.
- BURCH et al., 2010, BURCH, J., CASAS, J., COSTA, A., NOLLA, JM., PALAHÍ, LL., ROJAS, A., SAGRERA, J., VIVÓ, D., VIVO, J., SIMÓN, J., *De l'oppidum a la civitas. La romanització inicial a la Indigècia*, Universitat de Girona, Girona.
- BURCH, J. 2008, Les societats ibèriques, *Història de la Garrotxa*, Girona, 145-152.
- BURCH, J., NOLLA, J. M., SAGRERA, J., VIVÓ, D., SUREDA, M. 1999, *Els temples i els cementiris antics i altmedievals de mas Castell de Porqueres*. Quaderns del Centre d'estudis comarcals de Banyoles, 20, Banyoles.
- BURCH, J.; CASAS, J.; COSTA, A.; NOLLA, J.; M., PALAHÍ, LL.; ROJAS, A.; SAGRERA, J.; VIVÓ, D.; VIVO, J.; SIMON, J. 2010, *De l'oppidum a la civitas. La romanització inicial a la Indigècia*, Girona, Universitat de Girona.
- BURGALETA, F. J. 1989, Algunas cuestiones sobre la introducción de los cultos romanos en la Península Ibérica en época republicana, *Studia Historica Historia Antigua*, 7, Salamanca, 119-129.
- COSTA, A. 2011, Els espais de culte a les aigües al *territorium* de Gerunda, *Aquae sacrae: agua y sacralidad en la Antigüedad*. COSTA, A., PALAHÍ, LL.,

- VIVÓ, D. (Eds.). Universitat de Girona, Institut de la Recerca Històrica, 29-58.
- COSTA, A. 2011b, Els espais de culte a les aigües al territorium de Gerunda, *Aquae sacrae agua y sacralidad en la Antigüedad*, Costa, A., Palahí, LL., Vivó, D., (coord.), Universitat de Girona, Institut de la Recerca Històrica, Girona, 29-58.
 - COSTA, A. 2016, Sant Aniol de Finestres i el culte a les aigües en època romana, *Annals del Patronat d'Estudis Històrics d'Olot i Comarca*, 27, 47-66.
 - COSTA, A. 2017a, *Aigua sagrada i aigua monumental al nord-est de la Península Ibèrica en l'època romana*, Tesi doctoral, Universitat de Girona.
 - COSTA, A., 2017b, Les restes romanes sota l'Església de Santa Maria de Porqueres: Un espai de culte a la vora de l'estany, *Quaderns de les Assembles d'Estudis núm. 2, El territori de Besalú abans del comtat*, Actes de la XII Assemblea Celebrada el 4 i 5 de novembre de 2016, Besalú, 181-194.
 - DERKS, T. 1998, *Gods, temples and ritual practices*, Amsterdam.
 - DÍEZ DE VELASCO, F. 1996, Invocaciones a Isis en ciudades de aguas (Aquae) del occidente romano. *Isis. Nuevas perspectivas*. ARYS, 4, Rubio, R., Madrid, 143- 153.
 - DÍEZ DE VELASCO, F. 1998, *Termalismo y religión. La sacralización del agua termal en la Península Ibérica y el norte de África en el mundo antiguo*, Madrid (Monografías de Ilu, 1).
 - ESTEBA, J. 1997, *Memòria d'excavació de Sant Aniol de Finestres*, Girona.
 - ESTEBA, J. 1998, Intervenció a l'església parroquial de Sant Aniol de Finestres (La Garrotxa), *Quartres Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Figueres, 287-296.
 - ESTEBA, J. Y DEHESA, R. 2005, Sant Aniol de Finestres: de santuari de la sacralització de les aigües a temple cristià, *II Congrés Internacional Historia dels Pirineus*, Girona, 285- 298.
 - ESTEBA, J. Y DEHESA, R. 2008, El nimfeu de Sant Aniol de Finestres, *Història de la Garrotxa*, Girona, 163-166.
 - GENERA, M. 1997, La torre de l'Espanyol: aspectes arqueològics, *Miscel·lània del Centre d'Estudis comarcal de la Ribera d'Ebre*, 11, Flix, 13-22.
 - GONZÁLEZ SOUTELO, S. 2012-2013, Los balnearios romanos en Hispania. Revisión y puesta al día de los principales yacimientos con aguas mineromedicinales en España. *Anales de arqueología cordobesa*, 23-24, Córdoba, 175-200.
 - GOROSTIDI, D. 2013, Géza Alföldy y las inscripciones romanas de Tarraco (1975 -2011): novedades y nuevas perspectivas, *Tarraco Biennal. Actes del 1er Congrés Internacional d'Arqueologia i Món Antic. Govern i societat a la Hispània Romana*. J. LÓPEZ VILAR (ed.), Tarragona, 135-143.

- LLINÀS, J., 2002, *Conjunt termal de Sant Grau*. Memòria d'excavació. Girona.
- LLINÀS, J., MERINO, J., 2011, La Selva a L'Antiguitat, *Historia de La Selva*, Diputació de Girona, Girona, 109-214.
- MATEU, F., 1945-46, Hallazgos monetarios (IV). *Empúries*, 7-8, Barcelona, 233-276.
- MIRÓ, C. 1987, *El nucli romà de Caldes de Montbui*. Barcelona. Universitat de Barcelona. Memòria de Llicenciatura. Inèdita.
- MIRÓ, C. 1992a, La arquitectura termal medicinal de época romana en Catalunya. Las
- MIRÓ, C. 1992b, Les termes romanes de Caldes de Montbui. *Arraona*, 10, III època. Primavera, Sabadell, 11-29.
- MONTÓN, F. J. 1996, *Las áruas de Tàrraco*. Forum, temes d'història i d'arqueologia tarragonines, 9, Tarragona.
- NOGUERA, J. 2006, *Gènesi i evolució de l'estructura del poblament ibèric en el curs inferior del riu Ebre: La Ilercavònia septentrional*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.
- NOLLA, J. M., SANTOS, M., MERINO, J., 1993b, El conjunt termal del Puig de Sant Grau (Caldes de Malavella, La Selva), *Tribuna d'Arqueologia 1991-1992*, Barcelona, 97- 102.
- REVELL, L. 2007, Religion and Ritual in the Western Provinces, *Greece & Rome, Second Series*, Vol. 54, No. 2 (Oct., 2007), 210-228.
- REVILLA, V. 2002, Santuarios, élites y comunidades cívicas consideraciones sobre la religión rural en el «Conventus Tarraconensis», *Religión y propaganda política en el mundo romano*, F. MARCO, F. PINA, J. REMESAL (Coord.), Universitat de Barcelona, Barcelona, 189-226.
- RODÀ, I., 2016, Els mosaics romans a Catalunya, *Els mosaics de Bell-lloc del Pla (Girona). Una aventura de 140 anys*, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona, 69-78.
- SCHEID, J. 2008, Cours: Le culte des eaux et des sources dans le monde romain. Un sujet problématique, déterminé par la mythologie moderne. *Religion, institutions et société de la Rome antique, L'annuaire du Collège de France* [Online], 108. <http://annuaire-cdf.revues.org/122>. 622-637
- TEIXELL, I., ROIG, J. F., GOROSTIDI, D. 2015, El santuari romà de les nimfes del carrer Cristòfor Colom de Tarragona, *Butlletí Arqueològic, Època V*, 34-35 (2012-2013), Reial Societat Arqueològica Tarraconense, Tarragona, 115-131.
- TENREIRO, M. 2009, Pasados bárbaros, presentes romanos. Sincretismo e identidad religiosa, *Espacio, Tiempo y Forma, Serie II, Historia Antigua*, t. 22, Madrid, 261-274.

- termas de Caldes de Montbui como ejemplo. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie II, H^a*
- VASSAL, V. 2006, *Les pavements d'opus signinum. Technique, décor, fonction architecturale*, Oxford: BAR International Series, 1472.
- WOOLF, G. 1998, *Becoming Roman. The origins of the provincial civilization in Gaul*, Cambridge.

Landscape and territory in the northeast of the Iberian Peninsula in the Roman period. The property of the Roman villa of Pla de l'Horta (Sarrià de Ter, Girona, Spain): characteristics, farming and forest resources

Ana Costa Solé

Ph.D. Collaborating researcher- Laboratori d'arqueologia, història antiga i prehistòria de la Universitat de Girona

David Vivó Codina

Ph.D. Professor of Art History- Universitat de Girona

Lluís Palahí Grimal

Ph.D. Technician of Càtedra Roses d'arqueologia i patrimoni arqueològic- Universitat de Girona

Ager Mutabilis II. La explotación del territorio de Emporiae y Gerunda durante el bajo Imperio romano y la tardoantigüedad PID2019-105759GB-I00, del Ministerio de Ciencia e Innovación.

The establishments that are known as villas in Roman contexts provide an opportunity to understand the most common system of land use throughout the Roman Empire. These establishments, which were positioned strategically in the territory, were more than just living spaces. The complexity in the choice of location and the way villas developed and evolved help us to understand the high value of this type of farms for the economy of the Roman Empire. The landscape and the changes it underwent due to the location of these establishments are the basis of a field of study that is constantly being updated due to complementary studies.

Key Words

Roman villa, Landscape, Agriculture, Geomorphology, Carpology, Antracology,

Introduction and Methodology

One factor that often surprises visitors, and even archaeologists, is the location of certain sites. Generally, when a site appears in a highly anthropised and modified urban environment it is difficult to picture the composition of the landscape in ancient or medieval times. However, this exercise of recreating the paleolandscape is vital to understand the reasons leading to the occupation of this space and its evolution.

The case analysed in this study, a Roman villa, is a good example of this problem. Currently, the site is situated in a residential neighbourhood, surrounded by blocks of flats and single-family dwellings and with a motorway on the slight elevation to the west. All these elements have deeply changed the existing landscape and make it difficult to understand what it must have looked like in the first century BCE, which is when the settlement was established.

Reconstruction of the historical landscape is essential to understand the history of any site. The landscape contains physical elements, such as topography or vegetation, as well as other symbolic, social and cultural elements that can be specific to each historical period. There is also a relationship between settlement and other anthropic elements such as roads or, in the case that we will analyse, the location of the Roman city of *Gerunda* (now Girona). Undertaking multidisciplinary analyses is vital to reconstruct a landscape that could differ considerably from that found today, with distinct vegetation and crops to those that shape the contemporary territory.

The following study focuses on the analysis of the landscape in which the Roman villa of *Pla de l'Horta* is located, from different areas of knowledge. This study aims to know in depth the geographical and geomorphological features of the territory in which the village and that settles surrounds and analysis of vegetation, both native and crops with which economically exploited this property which it had a mid-life between the first century BCE and the V century AD. For this purpose, geographical and geomorphological studies have been carried out that have allowed us to know the characteristics and value of the soil as a cultivation space in the immediate surroundings of the villa, observing the areas of optimal agricultural value and discarding with less strategic value. In turn, it has assessed the potential flooding of the land associated with the main building of the site and the influence of the floods of the *Ter river* passing by.

As regards **anthracology** and carpology studies, these have been carried out based on samples located in different spaces inside the archaeological site. For this study, we have taken a total of 24.5 liters of sediment which have been obtained 48 carpological samples allowed a total of 5 taxa detect potentially crop plants in the reservoir. For what concerns the **anthracology**, of the 205 coal fragments recovered for the study, have been identified 11 different taxa that correspond to the plant species that would form part of the landscape around the Roman villa.

Landscape as a subject of study

Landscape archaeology provides the opportunity to study the territory from a *humanised* perspective, shaped by societies over time. When a landscape is analysed in a specific historical context, it can rarely be considered virgin. Instead, it is a *lived-in* space. Its configuration is the result of the needs of the society that shaped it. The forms of the landscape have a considerable historical load, as they conserve the traces of human impact over time (Palet, 2005) an impact linked to social, economic and cultural changes. At any given moment, these changes fostered an appropriate structure to enhance the resources the landscape could offer. The extent to which these modifications have survived over time will depend largely on their adaptation, functionality and effectiveness (Olesti *et al.*, 1991).

If we consider the agricultural use of the territory, then the adaptation of the topography, of geographic, geological and hydrographic determining factors, and the use of certain areas for complementary economic activities such as livestock farming and forestry activity, is designed to rationally organise the rural space (Olesti *et al.*, 1991). Such adaptation was always associated with the socioeconomic structure of the time.

Shaping the landscape is a phenomenon that must be analysed as a long process (Riera *et al.* 2010). We should include concepts such as agrarian morphology, the land division system and communication networks, and study the combined dynamics that they generate to characterise the various phases in the occupation of the landscape (Chouquer, 2003). The perspective provided by these diachronic studies will help us to contextualise a certain period in a territory (Palet, 2005). The landscape is always dynamic and changing due to human activity. At each point in time, it will be transformed and altered from previous and subsequent phases, creating a series of distinguishable phases. As indicated above, changes in the landscape cannot be separated from historical events and the social and symbolic configuration of society in each period. In the case addressed here, the organisation of space in the Roman period cannot be isolated from the context of the historical process of Romanisation.

The patterns of occupation of space also vary over time. A good example of this is the location of Roman villas, particularly those that had a strong residential aspect. In other periods, buildings in relatively isolated agricultural environments were designed to go unnoticed, for greater protection or safety. In the Roman period, villas were situated in highly visible areas where they dominated the surroundings. Their location was related to a conception of self-representation in which the building plays a role as a symbol of the owner's power and wealth. These factors would have a direct influence on the choice of building locations and their relationship with the environment, as we will see below.

Romanisation and the landscape

From a global perspective, Menéndez and Soria, two engineers who studied land planning, proposed some years ago general rules that could be applied to these processes. According to these authors, the organisation and planning of a territory occupied by a new power or society generally involves three main operations undertaken by the new power: delimitation that helps to define the occupied area under one jurisdiction; hierarchical organisation to create centres or headquarters from which to exert power over the territory; and the incorporation of subsidiary centres and areas by means of roads that parcel up and connect different points in the territory (Menéndez, Soria, 1994).

The process of territorial construction of the Iberian Peninsula in the Roman period did not differ, in essence, from the processes developed in other areas of Imperial construction. This is because the model that was applied had already been tested and validated in other territories (Burch *et al.* 2013). In this process, we can find some of the aspects described by Menéndez and Soria. For example, the Roman power established a territorial delimitation, the *provinciae*. Within these provinces, it created smaller systems of organisation such as the *conventus* and the *civitates* that had a clear hierarchy and in which the *civitates* were the main element of territorial cohesion. Based on this organisation, transport links, which were essential for territorial organisation, were strengthened and the territory was divided into plots for use. This last aspect was usually carried out through the creation of cadastre and centuriation.

The division of the territory

All territorial divisions were based on two previous factors. The first was the political decision that sought to share out the land in plots. The second was the engineering project established for the land by means of milestones (Fiches, 1993).

The land division lines were based on natural morphology, influenced by topography and hydrology, which could alter the form of the cadastres (Burch *et al.* 2013).

The new territorial organisation was consolidated by combining two distinct planes: that of constructions and that of meanings. Thus, the territory was marked out by focusing on the limits, the centres of power and the roads. These were the three essential elements that were used to establish the territorial planning. Then, the land was divided into plots or properties were delimited by means of centuriation. Once this process had been completed and the plots had been distributed, the exploitation of natural resources began. Marking out of the boundaries between the types of properties and occupied centres culminated with their consecration. This reinforcement system helped to constantly maintain the established boundaries, with the added factor of the divinities to guarantee respect for them (Burch *et al.* 2013).

The suburbium

The Roman *civitas* was generally divided into two spaces: *urbs*, which were usually comprised (with notable exceptions) of an urban centre that was the administrative, economic and religious hub, and the *territorium* formed by the area that was administratively dependent on the *urbs*. *Urbs* were clearly defined by the *pomerium*: a ritual boundary of a sacred nature that was not necessarily marked by physical elements like walls: it could be defined by topographic elements such as rivers or paths or by delimiting milestones (Bedon, 1997). The territory was essentially defined by the *ager* and corresponded to the area that depended on the *urbs* administratively. This was also a clearly defined area over which the *iurisdictio* of the magistrates extended (Pomponius, *Dig.* 16, 239, 8). Between these two areas was a third area, the *suburbium*, which was less clearly defined spatially and even legally (Fernandez, 1994; Goodman, 2007). This was a space that in some aspects could be associated with the *ager*, but was closely linked socially to the *urbs*. Legally, this area was not subject to some of the precepts that affected the space inside the *pomerium* of the *urbs*. For example, the *suburbium* could be used as a funerary area, while this was completely prohibited in the sacred area delimited by the *pomerium*.

The *suburbium* was an area of undefined limits and varying size, depending on the environment and the importance of the *urbs* with which it was associated or even the specific element that is analysed. If we focus on the subject of this study, the context in which the adjective *suburbanus* was used most in the sources was to refer to a privileged residence for resting and *otium*. In fact, the term, which was originally used to define a set of properties situated around the city of Rome, ended up referring to a type of villa in which the residential structures and comforts were notable. Suburban villas were originally those in the vicinity of the city and generally used as a main residence. Their main characteristic was their close relationship with the city itself, where the owner would have carried out his daily activities. For this reason, suburban villas needed to be close to a road that would facilitate the daily journey from villa to the *urbs*. The association with the city was not just linked to proximity: it was also reflected in external aspects. A suburban villa was the *domus* of its owner and had to have the same social functions as it would have had if it was inside the *urbs*. It had to reflect the owner's status. This was achieved through architectural and decorative elements and internal layout, with spaces to receive *clients* or undertake social obligations, and through integration into the landscape in a privileged setting. A view over the surrounding area was sought as well as integration into the environment. In addition, the location was chosen to boost aspects of self-representation that highlighted the owner's power and wealth. Industrial areas could be a demonstration of economic power and villas were often situated in elevated areas not just for the good views (Fernández, 1994), but also so that they could be seen by travellers on the roads. All these aspects strengthened the owner's self-representation.

In summary, locations for these villas were sought close to roads, with abundant water (used for the industrial areas and to supply elements associated with the owner's comfort such as baths, decorative fountains, etc.) in a privileged environment that was often at a slight elevation to open up views to and from house.

The suburbium of Gerunda

To understand the configuration of the Pla de l'Horta property (fig. 1), we should also be familiar with the physical environment of the space that comprised the suburban area of the Roman city of *Gerunda*, an environment that influenced the location of the urban centre itself. What is known as the Pla de Girona (Girona Plain) is a valley between the mountains of the Gavarres to the east and the Guillerries to the west, irrigated profusely by various rivers and streams from these higher areas. This is an important area strategically, as it is at the point of transition between two much larger plains: that of Empordà to the north and the pre-coastal depression to the south. The Roman city of *Gerunda* was founded in the first third of the first century BCE (Keay, 2016), to control an old road that crossed the territory from north to south: the Via Heraclea, which in the Imperial period became the Via Augusta. Despite the existence of a flat area nearby, both the road and the city were constructed on the western slope of a small hill. This location, in an elevated area, is associated with one of the main characteristics of the surrounding territory: the frequent floods. Indeed, the small valley that runs from north to south and extends to the west of the city is a space irrigated by a large number of small streams and rivers, the main one of which is the River Ter. All of these flows of water create a space that is very fertile for cultivation, but with a considerable risk of floods, especially at the point where four of these water courses converge (the rivers Ter, Onyar, Güell and Galligants), just to the west of the urban centre of the original *Gerunda*.

These elements of the landscape influenced not only the location of the urban centre but also the size and occupation of the periurban area or *suburbium*. Several suburban villas have been identified around *Gerunda*. The best-known archeologically is that of Pla de l'Horta. Most of the known villas in this environment (Montfullà, Vilablareix, Palau, Aiguaviva and Bell Lloc) (fig. 2) have common characteristics. Some of these characteristics are related with the general conception of suburban villas during the Empire. They include proximity to a water course or proximity to paths and roads for fast journeys between the villas and the city. Other aspects are more specific to the *suburbium* of Girona. For example, most of the known villas in this specific area were not at the centre of the plain. Instead, they were constructed in the first elevated areas of the surrounding hills. The reasons for choosing these locations were various. One reason could be the search for a scenographic setting that would reinforce the owner's image. Higher areas would make the buildings more visible and, at the same time, would provide a better view over the landscape. However, other aspects would also

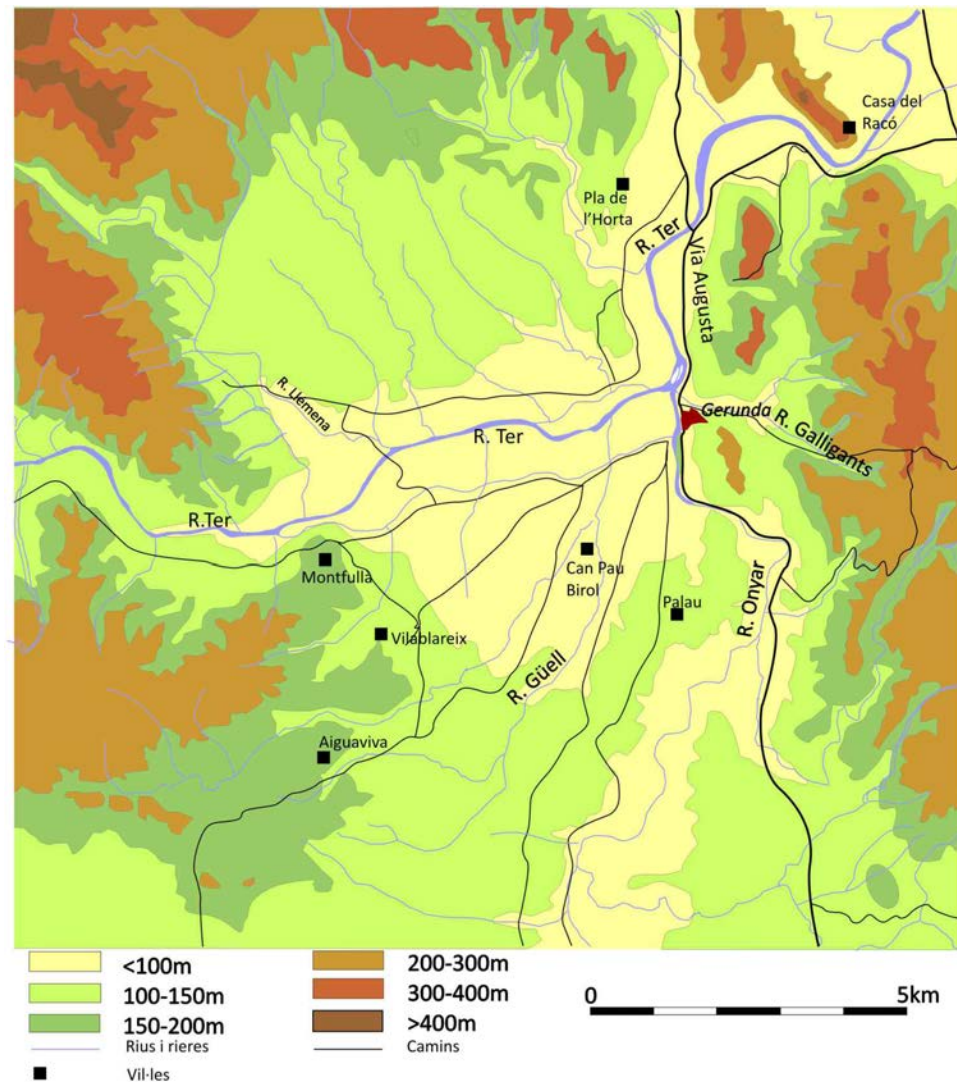
have had an influence, such as the aforementioned risk of flooding. In fact, to date, no villas have been identified in the area of the plain closest to the city, even though *a priori* this could be considered an ideal space (Palahí and Costa, 2016). Another reason why villas were located at the edges of the plain could be that the flat area was kept for cultivation. The floods made the soil very fertile and the plain provided a rich area for farming.



Figure 1. Geographical situation of the villa of Pla de l'Horta (Girona, Spain).



Figure 2. Map of the plain of Girona with the layout of the Roman villas located.



Location and description

The Roman villa of Pla de l'Horta is located in Sarrià de Ter, 4.5 km north of the current city of Gerona (Spain). The villa was sheltered against the eastern slope of the small hill of Montagut and faced the small plain that opens up to the east, on land that sloped gently down to the ford where one of the branches of the Via Augusta crossed the River Ter (Palahí, 2019). Its construction dates to the middle of the first century BCE, a few decades after the foundation of the city of *Gerunda* (80–70 BCE) and undoubtedly as part of the distribution of lands that accompanied the creation of the city.

Even when it was first built, the villa's residential structures were clearly distinguished from its production structures. The first residential building was constructed using materials of local tradition, with stone walls bound together with mud, an exterior coating of mortar, floors of beaten earth and roofs of *tegulae*. Nevertheless, the conception of the building was fully Roman, as a *domus* organised around an atrium with a long porticoed

façade on the eastern side, open to the agricultural plane. The production areas were on the western side between the residential building and the slope of Montagut hill, and probably already at that time towards the north as well. At the start of the first century CE, the villa underwent its first transformation. The building was reconstructed completely, with a structure very similar to the existing one but using new materials: concrete (*opus caementicium*) was used widely in the walls and floors were decorated to a high quality, with a combination of *opus signinum* with mosaics and *opus sectile*. At this time, the building already had many comforts with various dining rooms (*triclinia*) and some baths.

From this time and throughout the Early Roman Empire (first to third centuries CE) new alterations were carried out that extended and enriched the villa, undoubtedly in parallel with an increase in the wealth and prestige of its owners. Thus, in the mid first century CE, the residential building was expanded considerably with the construction of a large peristyle on the eastern side that almost quadrupled the built area of the villa. Subsequently, at the end of the second century CE, the entire western wing of the villa was rebuilt. From this time, it was arranged around a large room, an *oecus*, which was in a central position. However, it was not only the residential areas that underwent alterations and extensions. Considerable expansion can also be seen in the industrial areas, particularly towards the north, with the creation of areas for processing products and storage. The excavated part of the villa has revealed that some of the residential structures were abandoned in the Late Roman Empire from the fourth century CE, including the large *oecus* and the rooms situated to the north of this room. This section of the villa was converted into industrial areas. The large rooms were replaced with stores of *dolia de fossa*. However, we cannot associate this automatically with abandonment of the residential part of the villa, as only a quarter of the residential building has been examined archaeologically, corresponding to the back of the building at this time. Therefore, we cannot rule out the continuing existence of residential areas in the front of the house, to the east of the excavated part. If we focus on the production areas of the villa, which still need to be excavated to a large extent, the most relevant structures correspond to a large *torcularium* for wine production.

Choice of place. The physical environment

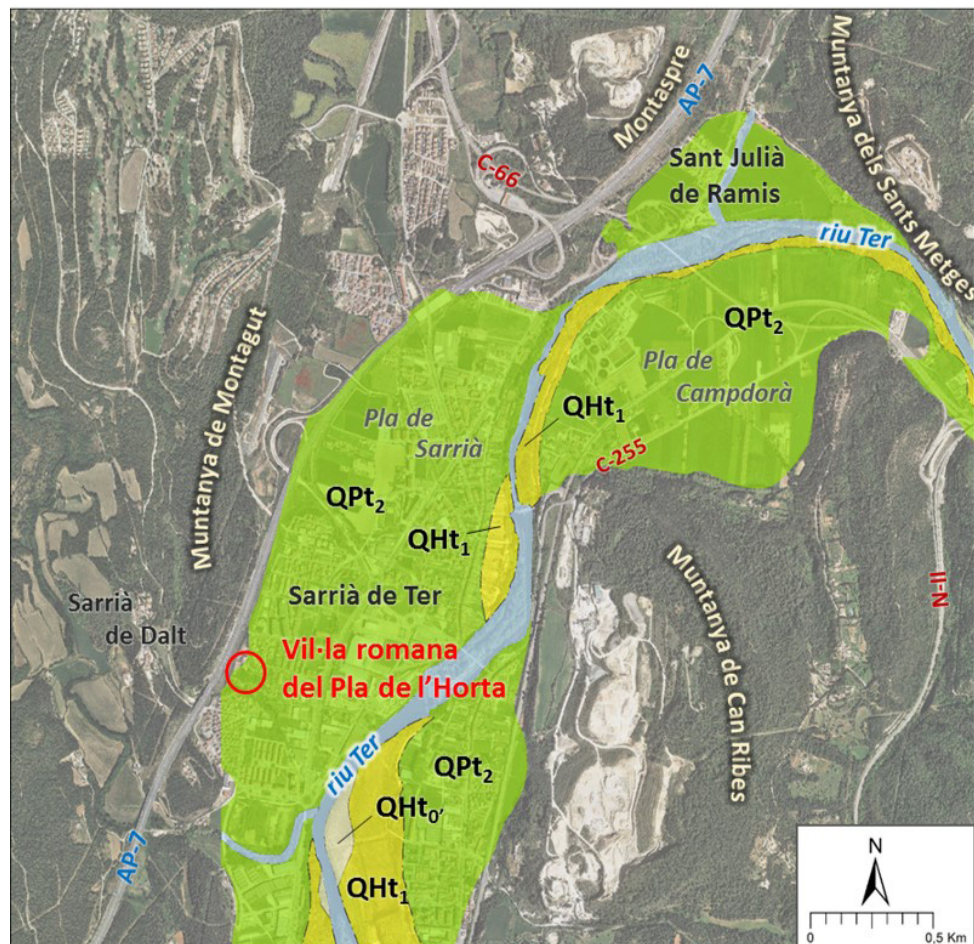
The Pla de l'Horta villa was founded at the end of the Roman Republic (first century BCE). However, the greatest expansion of this model of production and territorial occupation occurred during the Early Roman Empire, in this villa and in suburban and rural establishments generally. The distribution of these establishments seems to indicate a clear preference for alluvial plains with gentle topography, such as the plain of Empordà or, in the specific case of the villa of Pla de l'Horta, the broad fluvial terraces of the River Ter. The natural factors that determined the choice of location were mainly soil quality, water resources and other socioeconomic factors: proximity to

urban centres, ports, markets and roads. These were fundamental factors in the establishment of a villa (Burch *et al.* 2013).

In ancient literature, the choice of location for a villa is mentioned as an aspect to consider. As Latin agronomists indicated, the production of a *fundus* would be largely, but not exclusively, determined by how much water was available. A villa needed to have a water tank or be located close to a river course (Casi3n, *De Agr.* 1, 11, 2). Varr3n suggested that a villa should be close to a spring or a water flow whose source was the mountains (*R.r.* 1, 2,2). The strategic factor of water supply had to be combined with a privileged position in relation to roads. Varr3n noted that the setting and good road connections facilitated the transport of products from the *fundus* and enabled access to supplies (*R* 1, 2). However, being close to a road was not the same as being on top of it: a certain distance and an easy connection were required (Columela, *De r.* 1, 5, 7).

The location of Pla de l'Horta is practically perfect strategically (fig. 3). Sheltered against the eastern slope of Montagut hill and facing the small plain that opens to the west, the villa occupied land that sloped gently down to the ford where one of the branches of the Via Augusta crossed the River Ter. In fact, the old Roman bridge over the river was destroyed during the Civil War and was replaced by the current bridge, situated in the same place (Palahí, 2013, Palahí, 2019). One of the three milestones recovered

Figure 3. Map of geographic features that directly affect the archaeological site. The red dot indicates the location of the villa.



around the Roman city of Gerunda comes from this area (Fabre, *et al.*, 1991). An excellent drinking water supply was guaranteed by the torrent of *Sarrià*, situated to the southeast of the villa, on the other side of the hill where the main part of the farm was situated. This water course was the main source of water for the *fundus*, supplied through the construction of an underground aqueduct (Palahí, 2013, Nolla and Palahí, 2019).

There are many examples of rural aqueducts that supplied villas with this precious liquid. Sant Jaume de Domenys in Penedés, Sant Pere de Riu in the Maresme (Catalonia, Spain) (Prevosti, 2005), and the Collet villa in Sant Antoni de Calonge, Baix Empordà (Catalonia, Spain) are some of the many examples of channels and aqueducts that ensured the water supply to these villas for consumption associated with residential areas and for irrigation.

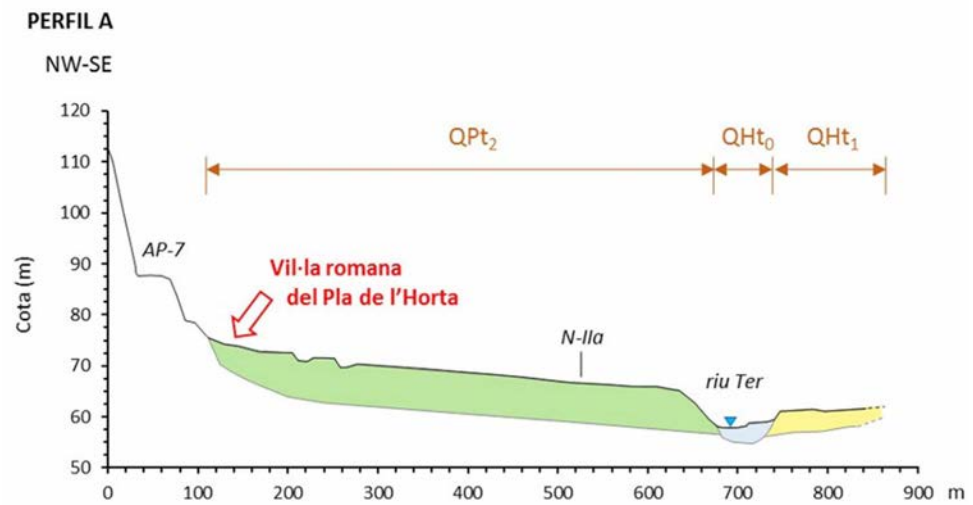
Geomorphology

A geomorphological study (Montaner *et al.* 2018) has established the potential for river flooding of the plain in the period and sector where the site is located. The study was based on cartographic identification of the main morphological elements, such as fluvial terraces and erosive scarps. On the side of the settlement's western slope, the geomorphological study was focused on identifying the existence of units of alluvial terraces or deposits on the slope that could indicate a specific agricultural use associated with the Roman settlement.

The geology-based analysis and the digital elevation model (DEM) show that the villa is situated at the western end of a terrace at quite high levels, between 8 and 12 m from the actual height of the river. Hence the occurrence of flooding was very low (return period greater than 500 years) and the risk of the plain flooding would not undermine its agricultural use. In contrast, on the other side (the western sector) of the villa, the slopes that exist today correspond to deposited material. They are agriculturally poor, and the area is small compared to the dimensions of the plain in this sector.

As a result of the geomorphological and geological study carried out in the sector of the fluvial terrace where the site is located, we can conclude that the plain was affected by floods that recurred extremely infrequently, which made it ideal for agricultural activity. The potential agricultural interest of the area further to the west, at the start of the western elevation and next to the current route of the motorway, could be ruled out for two reasons: a lack of sufficient surface formations covering the substrate for the development of agricultural land, and the suitability for farming of the plain and the terrace that extends towards the River Ter (fig. 4).

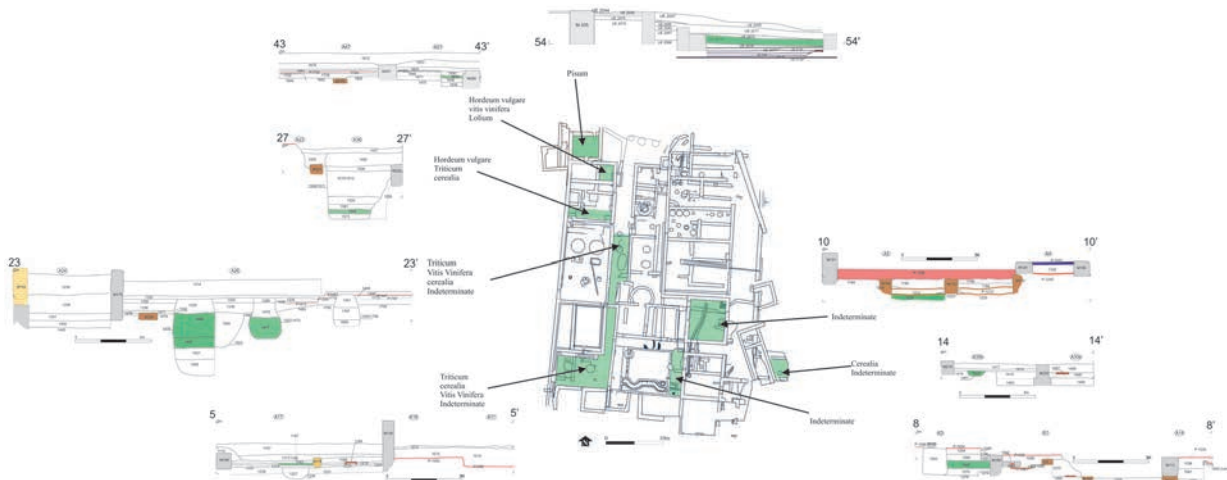
Figure 4. Geological map of the river terrace units of the river Ter as it passes through Sarrià de Ter, with the location of the Roman villa. (Montaner *et al.*, 2018).



Crops and forest activities. Carpology and anthracology

Figure 5. Location on the plan and section of carpological samples.

In the carpological study, various taxa were identified (fig. 5).



The cultivated cereals that were documented include bare grain wheat (*Triticum aestivum / durum / turgidum*). This crop needs deep, rich soils that are preferably calcareous. The plant has an annual cycle and an erect, hollow or full stalk reaching up to 1.2 m high. It was traditionally cultivated to make flour, as the higher quantity of gluten in wheat makes it the most suitable grain for bread making. Remains associated with this crop have been found to the south of the villa's *pars fructuaria*, where remains of storage *dolia* and silos were found, and in the sector to the north of the *pars fructuaria*. The second cultivated cereal for which remains were found is barley. Barley and wheat often occur together in Mediterranean culture (Zohary and Hopf, 2000). It tended to be grown in winter, although it can also be planted in the spring. Remains associated with this grain have been

located in the northern sector, in the silted levels of the pit for the wine press, dated to the third century CE.

In direct relation to the cultivation of these two cereals, remains of *Lolium rigidum* or ryegrass have been found. This plant is associated with winter cereal crops and is used as fodder for stabled animals (fig. 6).

	Triticum aest/durum/turg	Hordeum Vulgare	Cerealia*	Lolium	Vitis Vinifera	Pisum	Indeterminate
Ref.1477	1		1		1		4
Ref.1480					3		2
Ref.1497					1		
Ref.1182	1		3		2		2
Ref.1267							1
Ref.1225							2
Ref.1462			2				13
Ref.1567	1	1					1
Ref.1833		2		1	2		
Ref.2073						1	
Total	3	3	6	1	9	1	25

Figure 6. Table of carpological samples.

A potentially cultivated fruit tree that was identified is the grapevine (*Vitis vinifera*). This is a woody, climbing plant that can reach 30 m. The fruit is a globular berry of varying colour, between green and black. The fruit matures from July onwards in the hottest zones. They can be consumed fresh or dry (raisins) and as an alcoholic drink after fermentation. The vine shoots and tender buds are rich in tannins and anthocyanins, which have been used as an astringent against diarrhoea and haemorrhages. Remains of grape vine were located to the east of the area of the *torcularium* and in the sector immediately north of the pressing area. Within this section on crops, it should be noted that legumes were also present. Specifically, *pisum* seeds, commonly known as the pea, were found. Peas would have formed part of the usual diet in the period (López, 2019). (fig. 7) (fig. 8).

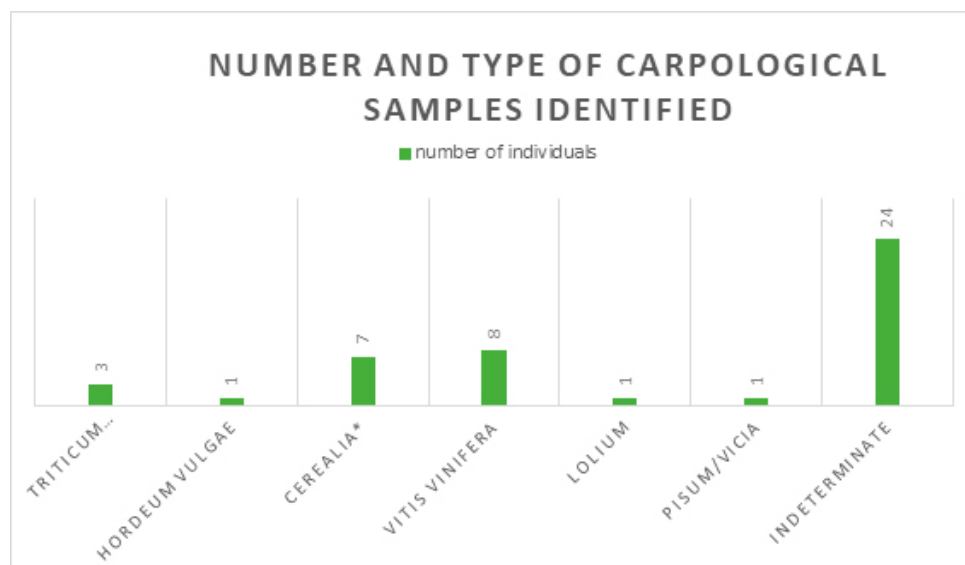
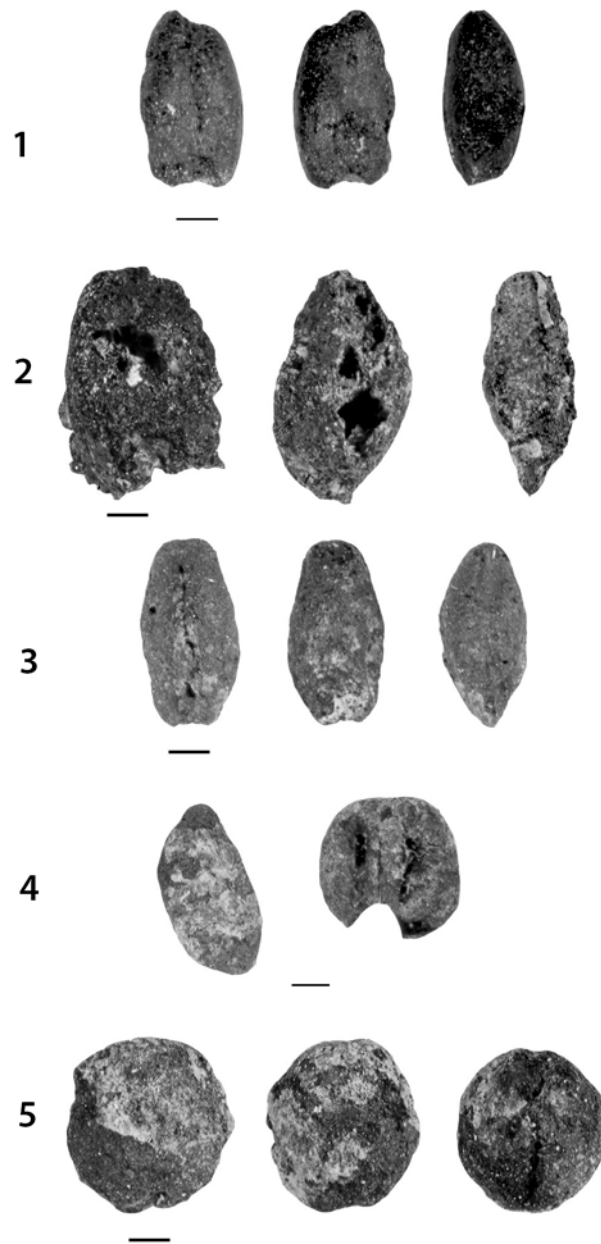


Figure 7. Chart of carpological samples.

Figure 8. Some of the identified taxa in the carpological study: 1-2 Barley, 3- Ryegrass, 4- Grapevine 5- Pea (López, 2019).



Some examples of anthracological studies in Roman villas of the Iberian Peninsula provide very interesting data. A study by Euba and Allué of the Roman villa of Moro (Torredembarra, Catalonia, Spain) (Euba and Allué, 2003) provided data on the vegetation surrounding this villa and the use of wood as fuel to heat the villa's thermal complex (Euba and Allué, 2003). The anthracological study revealed a considerable presence of olive (*olea europaea*) as the main plant species, followed by pine and shrub species that are typical in Mediterranean regions (Euba and Allué, 2003). Another study in a similar context of inhabitation and chronology to Pla de l'Horta, is an anthracological analysis of the area around the Roman villa of Los Cipreses (Jumilla, Murcia, Spain). This villa was a place of residence, like Pla de l'Horta. It also had a production area where grapevine (*vitis vinífera*) and olive (*olea europaea*) were predominant as the main crops, along with barley, fig and other plants cultivated on the farm (Noguera and Antolinos,

2009). These data help us to better understand the farmed areas around villas and the characteristics of agriculture in the Roman period.

An anthracological (fig. 9) study was carried out to determine the species that were used as fuel. A total of 205 charcoal fragments were studied from seven stratigraphic units. Eleven taxa were identified: maple (*Acer* sp), alder (*Alnus* sp), strawberry tree (*Arbutus unedo*), heather (*Erica* sp), juniper (*Juniperus* sp), prunus (*Prunus* sp), holm oak/kermes oak (*Quercus* sp sclerophyllous), oak (*Quercus* sp deciduous), a rhamnaceae or false buckthorn (*Rhamnus/Phillyrea*), a rosaceae (*Rosaceae/Maloideae*) and remains of grape vine (*Vitis vinifera*). The remains that were analysed indicated that the following varieties were used as fuel: representatives of deciduous vegetation of sub-Mediterranean forests: maple (*Acer* sp) and oak (*Quercus* sp deciduous), along with other species from Mediterranean forests: tree strawberry (*Arbutus unedo*), heather (*Erica* sp) holm oak/kermes oak (*Quercus* sp sclerophyllous). These species tend to form mixed forests in low Mediterranean land, especially in hollows and shady spots. The rhamnaceae, rosaceae, prunus and junipers could also have been found in these forests as part of the shrub layer. Finally, the alder is a representative of riverbank vegetation that thrives along the edges of water courses (fig. 10).

Figure 9. Location on the plan and section of anthracological samples.



Therefore, in general, we can consider that plant-based fuel was collected in mixed forests of holm oaks and oaks that would have flourished in the surroundings of the settlement. Remains of pruning the villa's main crop, the grape vine, were also used. The remains that were studied were extracted from strata overlying a silo situated in the zone that separated the living quarters of the villa's inhabitants from its production area. The strata are associated with a room with hypocaust heating and a large oven, dated to the first century CE (Costa and Palahí, 2019).

The notable presence of shrub taxa in the ensemble (tree strawberry, heather, rhamnaceae) indicate that the forest environment may have been fairly open, as these are heliophytes that colonise degraded land. The

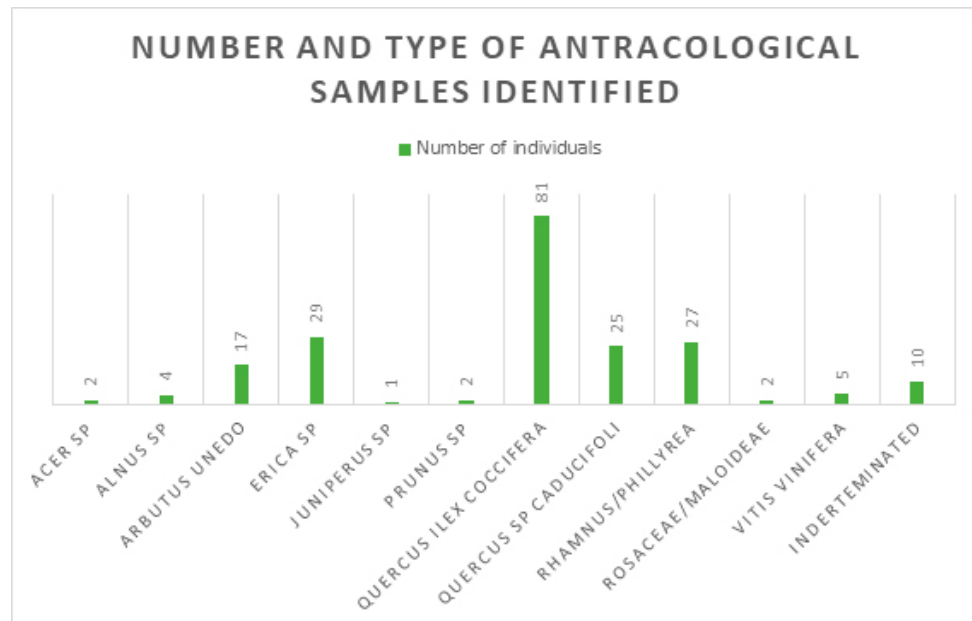
remains of grape vine complete the ensemble and indicate that vines were grown in the settlement. Although not extremely abundant, the grape vine remains may be due to use of prunings in the villa's fires and ovens.

Figure 10. Table of antracological samples.

Ref	<i>Acer sp</i>	<i>Alnus sp</i>	<i>Arbutus Unedo</i>	<i>Erica sp</i>	<i>Juniperus</i>	<i>Prunus</i>	<i>Quercus ilex-coccifera</i>	<i>Quercus sp caducifoli</i>	<i>Rhamnus/Phillyrea</i>	<i>Rosaceae/Maloideae</i>	<i>Vitis Vinifera</i>	Indeterminate
1477	1	4	6	1			20	14	3		2	4
1361			10	25			1		1			
1480				1		1	22	3	2		3	
1497	1			1	1	1	18	8	6	2		5
1462				1			12					1
1193									15			
1211				1			8					
Total	2	4	17	29	1	2	81	25	27	2	5	9

Other taxa present at the site may have been cultivated, such as rosaceae and prunus. The rosaceae include apple and pear trees and the prunus consisted of peaches, cherries and almonds. From the wood anatomy, we cannot determine whether these species were cultivated in Pla de l'Horta, and no remains of their fruit have been found. Hence, we cannot confirm that prunings were also used in this case as fuel. Notably, representatives of these subfamilies grow in a wild state in the Mediterranean geography. In contrast, the presence of seed and wood remains from the grape vine do indicate that the species was cultivated locally and managed by periodic pruning. The taxa that were best represented in terms of remains are holm oak/kermes oak, heather, rhamnaceae and oak. These four taxa comprise 83% of the identified remains. Therefore, we can conclude that the inhabitants of Pla de l'Horta took advantage of wood from local forests of holm oak and oak (fig. 11).

Figure 11. Chart of antracological samples.



Discussion

A study of the Picardie region (France) has collected data from fifty-two archaeological sites, of which more than fifty carpological remains of each have been analyzed. This study has allowed outlining the general evolution of the choice of crops between the beginning of the La Tène period and the end of the Roman period (Zech-Matterne 2014, 313). Thirty-four of the studied sites are located on plateaus or on the edge of a plateau, which has served as a point of comparison for this study, to highlight the possible repercussions of the topographic situation concerning the options of crops made. It seems that in those sites next to roads (500 m) have a preference in cultures (mainly buckwheat and wheat) bread grains. These two kinds of cereal have been detected in our study case, without discarding the presence associated species these crops, useful as fodder for animals, not mentioned in this french study. A similar trend is found in whether the establishments are to the south or north of the region, being more frequent in the former to find bread cereal crops. From south to north, a systematic abandonment of the most typical cereals of the La Tene period is observed in favor of bread-making cereals fruit of the Roman influence in them (Zech-Matterne 2014, 317). The same applies to the species of legumes, which diversify and increase in number from the consolidation by the Roman system (Zech-Matterne 2014, 320). After the arrival and consolidation of Roman agricultural practices in the north of Gaul there occurred already a substantial change in the choice of cultivated species, in the south something similar occurred, but with a greater diversity of taxa.

A carpological study of Corsica offers data with taxa identical to those of the Languedoc region at the same time (1st century AD). Taxa of *Hordeum*, *Triticum aestivum*, *vitis vinifera*, *olea europea*, *juglans regia*, and *prunus pérsica* (Ruas and Vigne 1995: 115), three of which are present in our study site with the same chronology.

Another carpological study of interest is the one carried out by R. Buxó in the wells of Lattes. Of 21 samples taken from five wells studied, a total of 65,954 remains were identified. The vast majority of these are seeds, but also grains and shell fragments. The vast majority of remains (57790) are grape seeds, come from a well-dated well (year 50-40 BC). By dating, the samples are distributed as follows: 58,069 seeds extracted from 3 samples were in strata of the first century before our era (in 440 liters of sediment); 661 remains of 11 samples for the full first century AD; and the remaining 1210 samples extracted 7 stratigraphic samples are chronologically placed at the end of the first century AD (Buxó 2005, 200). We observe as the vine has a large presence on this site. Overall, grape seeds dominate the other remains of fruits, which seems logical since these specimens are produced in very high numbers per fruit (Buxó 2005, 210). As regards the cultivation of cereals, samples of the study indicate a great representation in this archaeological site of *Hordeum vulgare* and *Triticum aestivum/durum*, and a token presence of leguminous: *Lens / Vicia*, *Pisum sativum* and *Vicia*

faba. The remains of cereals correspond to well's abandonment strata dated between the first century BC and the first century AD (Buxó 2005, 203). The variety of plant residues well illustrates the consumption of introduced species during the Roman period. From the second half of the 1st century BC, an increase in the development markers of new agricultural products is observed. It will be from the 1st and 2nd century AD that the pooling cereal crops to tree crops become so very common practice (Buxó 2005, 217), not only in Gaul but in all the provinces of the empire. Carpological studies of the Languedoc region with Lattes show a certain extension of viticulture, at least in the coastal strip. Between the third century and the century before our era, the cultivation of the vine occupied a prominent place to the point of significantly reducing imports of wine, a remarkable fact at a time when Italian wine flooded the French market. Studies on grapes in Lattes, provide strong arguments in favor of substantial local production of wine in the first century BC (Buxó 2005:,217).

If we compare this data with samples of our case study we see that in general, the priority crops focus on bread grain and grape growing that relates to wine production. If in the Languedoc local production of this product grows around the first century BC, in our study case this would be delayed until the beginning of the AD, being the areas closest to the coast the first to generate their wine production, and later this proceeding of own production is observed inside the territory. In the case of Pla de l'Horta, structures related to wine production have been found in Augustus era, but it will be in the Flavian phase where we find reforms that indicate greater relevance and productive capacity that confirm the importance of the cultivation of the vine in this rural interior setting (Costa, Palahí, Vivo 2019, 209-226).

Final considerations

We can confirm that the location of the Roman villa of Pla de l'Horta, including land, buildings and dwelling, was selected according to the criteria of suitability for farming, transport, and inhabitants' mobility. The location close to roads and a water course provided a landscape that was entirely appropriate for farming the land, in this case, for vine growing and subsequent wine production. This seems to have been the sustenance and economic driver of the property for centuries. The surface area of the property must have been large, although it cannot be defined specifically given that we do not have sufficient information to give an approximate figure in hectares.

The crops were of a marked Mediterranean nature. Notable were wheat and barley as winter grains. Ryegrass was associated with these crops and traditionally used as fodder for animals. Horticultural crops can also be observed. These, along with wheat and barley, would have formed part of the diet of the villa's inhabitants, including the owners and the slaves who lived in the villa and carried out the work. In addition, remains of

trees were discovered that grow naturally in Mediterranean environments but may have been farmed at the villa. Species like almond and fruit trees such as apple and pear were present at the villa and burnt remains of them were found. Although we cannot verify that these tree species were cultivated, we cannot rule out that the fruits were eaten. Such fruits were very common as food in this period and geographical context and were collected in forestry activities around villas. Finally, we know which species of trees were used as fuel because of the various spaces in which they were burnt in the residence. Oak and holm oak were favourite species for fuelling ovens, as well as heather, which was found in fireplaces in rooms associated with cooking.

Conclusions

The choice of where to build the villa was based on several factors. The most important factor was related to the conception of the property as a suburban villa, closely associated with the city of *Gerunda* and in which residential areas and social uses of the building could be of even greater importance than production areas. Therefore, an area was sought close to the city and the *Vía Augusta*, which enabled fast, easy travel between the two places. It was constructed in a privileged position, at an elevation, which strengthened the self-representation values of the complex. In addition to these social factors, we can find other practical criteria such as the availability of water for production needs and to provide certain comforts such as bathrooms or decorative elements like fountains or ponds. Finally, some determining factors were associated with the territory itself and its topography. The villa was constructed on slopes that were of little use for cultivation, according to the analyses. However, this location enhanced the values of the building and freed space on the plain, which was more suitable for farming.

We have indicated that one of the main crops that was cultivated was grape vine, for the subsequent production of wine in the villa. The grape vines were not planted on the slopes of the surrounding mountains, formed of marls that were not suitable for cultivation, but on the plain that extended to the east of the villa. The mountains would have been mainly occupied by forests of holm oaks and oaks as well as shrub species that provided wood for the villa and a habitat for animals that could be hunted. Along with the animals reared at the villa, these would have met the food and work needs in an establishment of this type.

When the Roman Empire fell, and the villa no longer existed as an economic system and social space, the territory continued to be farmed but under different premises, as a result of the new political order, the new social customs and the new economic conditions. All of these factors influenced the landscape, transformed it and adapted it again, in an ever-changing process.

References

- BEDON, R. 1997, Les faubourgs des villes galloromaines: perspectives d'ensemble. In *Suburbia: les faubourgs en Gaule romaine et dans les régions voisines*, Actes du colloque annuel du Centre de recherches André Piganiol, Paris, ENS (Vol. 16), pp. 9-20. <https://doi.org/10.2307/526970>
- BURCH, J., CASAS, J., CASTANYER, P., COSTA, A., NOLLA, J. M., PALAHÍ, LL. SAGRERA, J., SIMÓN, J., TREMOLEDA, J., VARENNA, A., VIVÓ, D., VIVO, J., 2013. *L'alt imperi al nord-est del Conventus Tarraconensis. Una visió de conjunt*, Documenta Universitaria: Girona.
- BUXÓ, R. 2005, Étude carpologique des puits de Lattes. Evaluation et comparaison avec l'habitat. *Lattara*, 18, 199-219.
- CHOUQUER, G. 2003, Crise et recomposition des objets: les enjeux de l'archéogéographie, *Études rurales*, no. 167-168 (2003), 13-32, <http://journals.openedition.org/etudesrurales/2930>
- COSTA, A. AND PALAHÍ, LL. 2019, Descripció arqueològica dels espais. In *La Vil·la Romana del Pla de l'Horta (Sarrià de Ter) i el suburbium de Gerunda com espai residencial i productiu*. Costa, A., Palahí, Ll., Nolla, J. M., Vivó, D. (Ed.) Museu d'Arqueologia de Catalunya: Girona, 37-96.
- COSTA A., PALAHÍ, LL., VIVO, J. 2019, L'evolució dels espais industrials. In, Costa, A., Palahí, Ll., Nolla, J. M., Vivó, D., *La vil·la romana del pla de l'horta (Sarrià de Ter) i el suburbium de Gerunda com espai residencial i productiu*, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Girona, 209-226.
- EUBA, I., AND ALLUÉ, E., 2003, Análisis antracológico de una acumulación de carbones en la villa romana del Moro (Torredembarra, Tarragona), *Butlletí Arqueològic. Reial Societat Arqueològica Tarraconense* 25 (2003), 89-106.
- FABRE, G., MAYER, M., RODÀ, I. 1991, *Inscriptions romaines de Catalogne: Vol. 3.* 194, De Boccard, Paris.
- FERNÁNDEZ, P. A. 1994, Las áreas periurbanas de las ciudades altoimperiales romanas. Usos del suelo y zonas residenciales, *Hispania Antiqua*, XVIII, (1994) Valladolid, 151, 141-158.
- FICHES, J-L. 1993, Critères de datation et chronologie des limitations romaines en Narbonnaise, *Revue archéologique de Narbonnaise* 26.1 (1993), 99-104. <https://doi.org/10.3406/ran.1993.1426>
- GOODMAN, P. 2007, *The roman city and its periphery. From Rome to Gaul*, 2007, New York. <https://doi.org/10.4324/9780203446256>
- KEAY, S. 2016, 10. Processes in the Development of the Coastal Communities of Hispania Citerior in the Republican Period. In Blagg, T. Colston, F. and Millett, M. *The early Roman Empire in the west*, 142, Oxbow Books (2016), 120-149

- LÓPEZ, D. 2019, Tractament de les mostres de sediment arqueològic i informe carpològic (llavors i fruits) del jaciment del Pla de l'Horta (Sarrià de Ter, Girona), Barcelona.
- MENÉNDEZ DE LUARCA, J. R., SORIA, A. 1994, El territorio como artificio cultural: corografía histórica del Norte de la Península Ibérica, *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, 99 (1994), 63-94.
- MONTANER, J., PONS, P., SOLÀ, J. 2018, Estudi geomorfològic a l'entorn de les vil·les romanes del Collet a Sant Antoni de Calonge i del Pla d'horta a Sarrià de Ter i del poblat ibèric de Sant Julià de Ramis, Geoservei S.L. and Universitat de Barcelona, 8-11
- NOGUERA, J. M. AND ANTOLINOS, J.A. 2009, Áreas productivas y zonas de servicio de la villa romana de Los Cipreses (Jumilla, Murcia), *Archivo Español de Arqueología* 82. JAN-DEC (2009), 191-220. <https://doi.org/10.3989/aespa.082.009.008>
- NOLLA, J. M., PALAHÍ, LL. 2019, Història de la recerca. In *La Vil·la Romana del Pla de l'Horta (Sarrià de Ter) i el suburbium de Gerunda com espai residencial i productiu*. Costa, A., Palahí, Ll., Nolla, J. M., Vivó, D. (Ed.) Museu d'Arqueologia de Catalunya: Girona, 25-36.
- NTINOU, M., CARRIÓN, Y., AND CEBRIÁN. R., 2009, recursos vegetales en el yacimiento arqueológico de segobriga (saelices, cuenca). Análisis antracológico de la campaña 2002, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 41 (2009), 221-232.
- OLESTI, O., AGUILAR, M. A., AND PLANA, R. 1991. Cadastres romans a Catalunya: Empordà i Gironès, Cerdanya, Vallès Occidental. *Tribuna d'arqueologia 1989-1990* (1991), 111-124.
- PALAHÍ, LL., COSTA A., 2016, Una hipòtesi de re-construcció de l'espai. Les dades disponibles in, *Els mosaics de Bell-Lloc del Pla (Girona): una aventura de 140 anys*, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Girona, 59-68
- PALAHÍ, LL. 2013, El suburbium de Gerunda. Evolució històrica del Pla de Girona en època romana, PhD diss., Universitat de Girona.
- PALAHÍ, LL. 2019, La geografia. Gerunda i el seu entorn. In *La Vil·la Romana del Pla de l'Horta (Sarrià de Ter) i el suburbium de Gerunda com espai residencial i productiu*. Costa, A., Palahí, Ll., Nolla, J. M., Vivó, D. (Ed.) Museu d'Arqueologia de Catalunya: Girona, 17-24.
- PALET, J.M. 2005, L'estructuració dels espais agraris en època romana a Catalunya: aportacions de l'estudi arqueomorfològic del territori, *Cota zero: revista d'arqueologia i ciència*, 20
- PREVOSTI, M. 2005, L'època romana. In *Història agrària dels Països Catalans*. Vol. I., 334. By Giralt, E. (Dir.) and Guitart, J. (Coord.) (Barcelona: Fundació Catalana per a la Recerca i Universitats dels Països Catalans, 2005).
- RIERA, S., PALET, J. M., ORENGO, H. 2010, Centuriación del territorio y modelación del paisaje en los llanos litorales de Barcino (Barcelona) y Tarraco

(Tarragona): una investigación interdisciplinar a través de la integración de datos arqueomorfológicos y paleoambientales, *Agri centuriati*, 7(7).

- RUAS, M. P., & VIGNE, J. D. 1995, Perspectives archéobotaniques et archéozoologiques pour les périodes historiques en Corse. *Patrimoine d'une île*, 1, 113-126.

- ZECH-MATTERNE V. 2014, Bilan des études carpologiques réalisées dans le cadre des grands tracés en région Picardie. *Revue archéologique de Picardie*, n°3-4, 2014. Quinze ans d'archéologie préventive sur les grands tracés linéaires en Picardie, 309-324 <https://doi.org/10.3406/pica.2014.3617>

- ZOHARY, D. AND HOPF, M., 2000, Domestication of plants in the Old World: the origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile Valley, No. Ed. 3. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:osobl/9780199549061.001.0001>

Elements per al coneixement de la monetització de la vil·la romana del Collet (Calonge i Sant Antoni, Baix Empordà)

Marc Bouzas, Josep Burch, David Vivó

Institut de Recerca Històrica de la Universitat de Girona

Ager Mutabilis II. La explotación del territorio de Emporiae y Gerunda durante el bajo Imperio romano y la tardoantigüedad PID2019-105759GB-I00, del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Resum

La vil·la romana del Collet està situada al litoral de l'extrem nord-est de la península Ibèrica. Les seves primeres fases de la vil·la, des de finals del segle II aC fins els anys 60-70 dC, estan molt vinculades a l'explotació vitivinícola. En aquells darrers anys va ser objecte d'una intensa reforma que es va perllongar fins al seu abandonament en el segle V. Tot i que des d'inicis del segle IV, el sector de la vil·la més pròxim al mar devia estar abandonat. En aquest article s'estudien les 27 monedes localitzades fins l'actualitat en aquesta vil·la amb l'objectiu de complementar la identificació de les seves fases.

Paraules clau

vil·la romana, Collet, monedes, economia, món rural romà

Abstract

The Roman villa of Collet is located on the coast of the extreme north-east of the Iberian Peninsula. Its first phases of the villa, from the end of the second century BC to the years 60-70 AD, are closely linked to wine production. In those last years it was the subject of an intense reform that lasted until its abandonment in the 5th century. Although from the beginning of the 4th century, the sector of the villa closest to the sea must have been abandoned. In this article, the 27 coins located in this villa until now are studied with the aim of complementing the identification of its phases.

Key words

Roman villa, Collet, coin, economy, rural Roman world

INTRODUCCIÓ

La vil·la romana del Collet està situada al sector nord de la badia de Palamós (fig. 1). A l'antiguitat es trobava aturonada damunt un promontori d'uns 20 m d'altura que estava envoltat pel mar i per zones lacunars (Solà, Pons i Julià 2023).

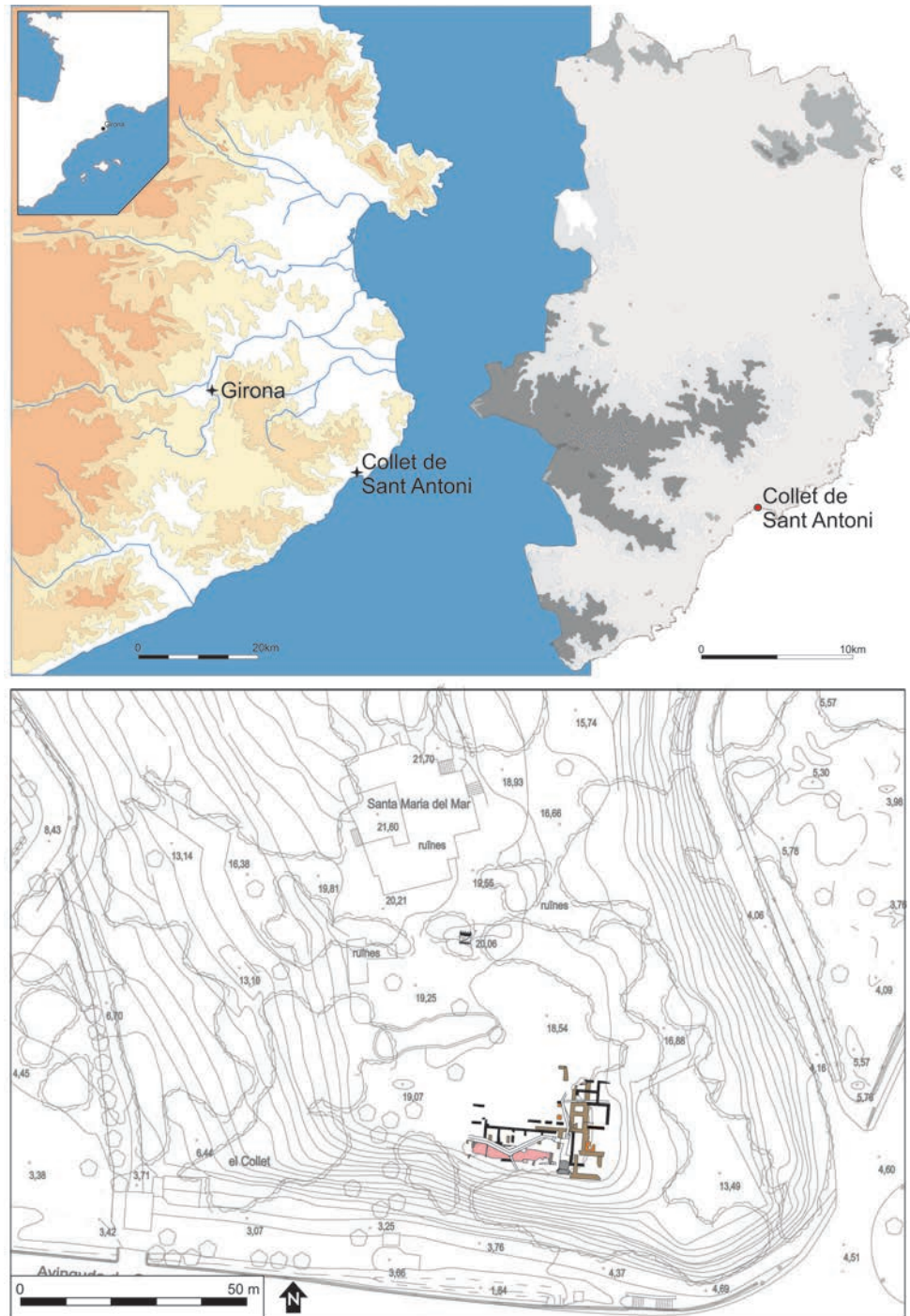


Figura 1. Mapa de situació de la vil·la romana del Collet.

D'ençà finals del segle XIX (Pella i Forgas 1883, 211-212) quan fou descoberta, fins al 2015, quan començaren les excavacions arqueològiques en extensió (Palahí, Prat ,2015-2017; Prat 2018-2021), no havia estat objecte d'una recerca aprofundida. Només en els anys 2000 i 2014 s'hi havien efectuat prospeccions per comprovar l'estat de conservació de les restes de la vil·la romana (Nolla, Santamaria, Sureda 2002, 87-112, Sala, Tamba 2014) i a l'any 2008 una excavació preventiva vinculada a obres d'urbanització de la zona (Aguelo 2010, 309-312). Paral·lelament, durant l'any 2002 s'efectuà una intensa campanya d'excavacions a la terrisseria del Collet Est, un establiment ubicat a uns 200 m de la vil·la i associat a aquesta. Durant aquella intervenció també es va testimoniar una necròpolis que es va ubicar en el mateix lloc que la bòbila, uns decennis després que aquesta fos abandonada, entorn els anys 60-70 dC (Burch, Nolla, Tremoleda 2015).

Les excavacions en extensió dels darrers anys (2015-2023) han permès seqüenciar les fases arquitectòniques de la vil·la. La fase més antiga —d'inicis del segle I aC— és, de fet, un magatzem de *dolia* que es va bastir quan aquella encara no havia estat construïda (fig. 2). La vil·la pròpiament dita es va edificar entorn els anys 70 del segle I aC i va suposar l'aixecament d'almenys un cos construït de planta itàlica amb les cantonades rematades per torres (fig. 3). Cap al canvi d'era, aquesta vil·la fou reformada. L'element més significatiu d'aquesta es materialitzà amb la construcció d'unes termes i un forn circular. És en aquest moment quan es construï la terrisseria del Collet Est, destinada a produir àmfores vinàries que continguessin, presumiblement, el vi produït en el *fundus* de la vil·la. Tots els indicis apunten que en aquest moment es consolidà un sistema productiu que posseïa entre un dels seus pilars bàsics, l'exportació de productes elaborats a la propietat. Aquest model s'esfondrà cap als anys 60-70 dC quan, per un costat, la terrisseria fou abandonada i, per l'altre, la vella vil·la fou derruïda i en el mateix lloc se'n bastí una altra (fig. 4). La nova construcció fou parcialment remodelada una centúria i mig més tard, quan s'unificaren alguns espais i es repavimentaren amb mosaics (Bouzas *et al.* 2022) (fig. 5). Cap a inicis del segle IV la construcció d'una tomba d'obra en el sector meridional de l'establiment sembla indicar que aquest formaria part d'una zona marginal de la mateixa, la qual cosa fou aprofitada per encabir-hi un enterrament (Coromina 2018). Tot i que no hi ha restes muraries pertanyents als segles IV i V, la troballa de ceràmica d'aquest darrer segle apunta que la vil·la estigué activa durant tota aquella centúria.

Formant part de la cultura material localitzada en els diferents estrats de la vil·la en els darrers nou anys s'ha documentat un total de 27 monedes, totes elles de bronze, que se sumen a les 16 trobades a la terrisseria del Collet Est. Aquestes monedes només han estat objecte d'estudis parcials (Bouzas 2015; Bouzas 2019) i mai, llevat de les del Collet (Burch, Nolla, Tremoleda 2015), han estat publicades. En aquest sentit, l'objectiu d'aquest article és donar a conèixer aquest conjunt monetari, per tal de contribuir al debat sobre la monetització del món rural en època romana.



Figura 2. Fotografia amb indicació dels forats de *dolia* pertanyents a la fase precedent de la vil·la.

	Jaciment: Vil·la romana del Collet (Calonge-Sant Antoni)	Any: 2020-2021	Nom: Planta general de la fase republicana de la vil·la i de la cella vinària anterior.	Escala numèrica i gràfica: 2,5 	Full: 2
--	--	----------------	---	------------------------------------	---------

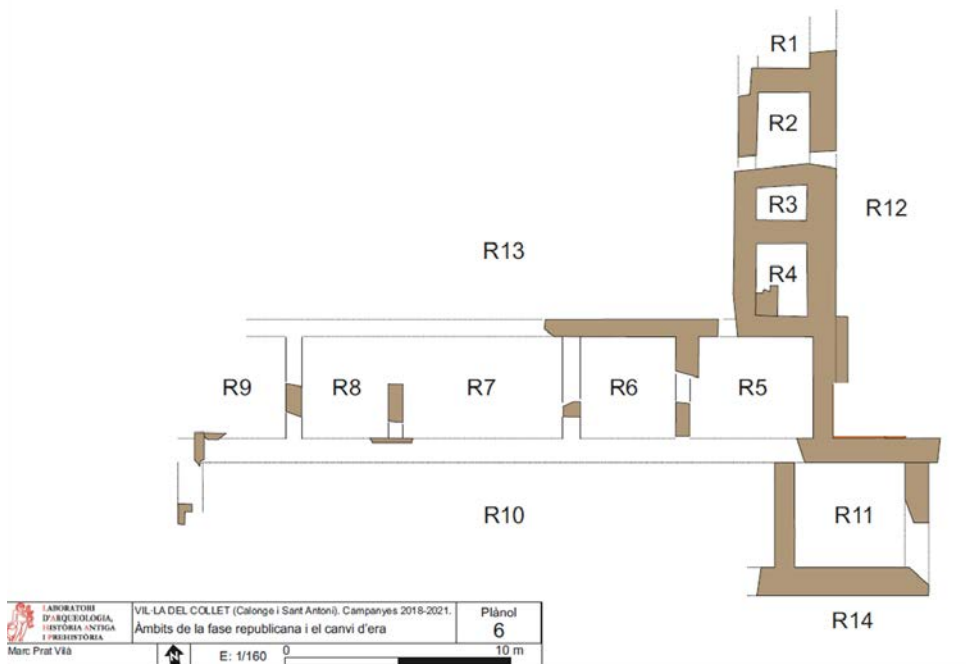


Figura 3. Planta de la vil·la republicana.

	VIL·LA DEL COLLET (Calonge i Sant Antoni). Campanyes 2018-2021. Àmbits de la fase republicana i el carni d'era	Plànol 6
Marc Prat Vila	E: 1/160 	

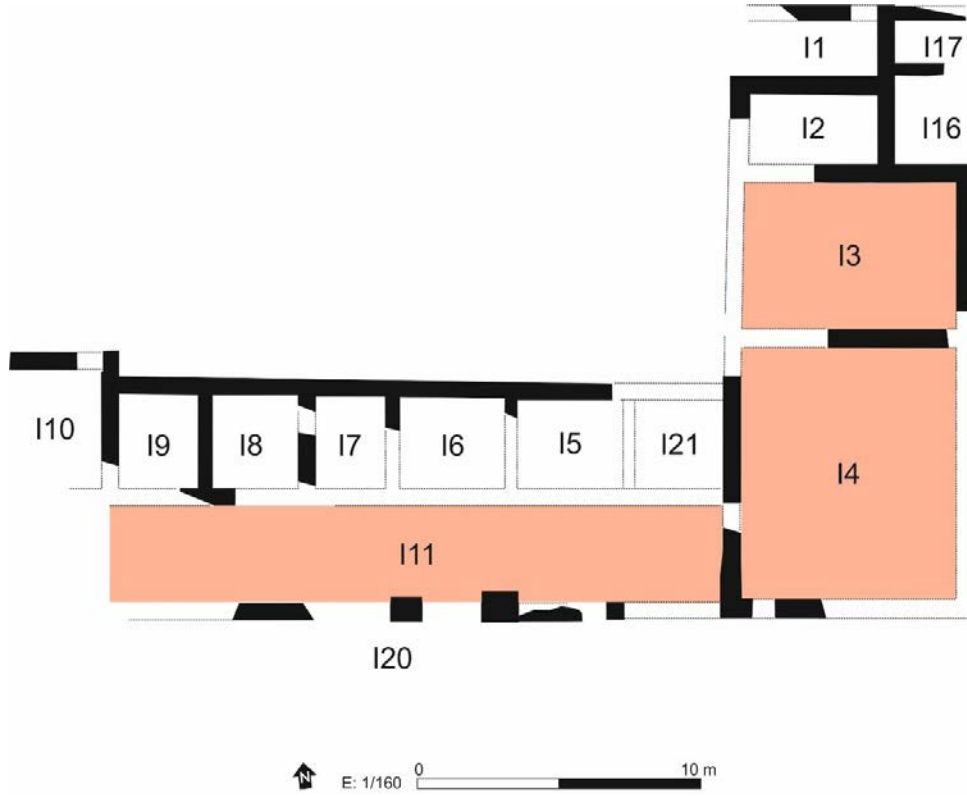


Figura 4. Planta de la vil·la construïda entorn els anys 60-70 dC.

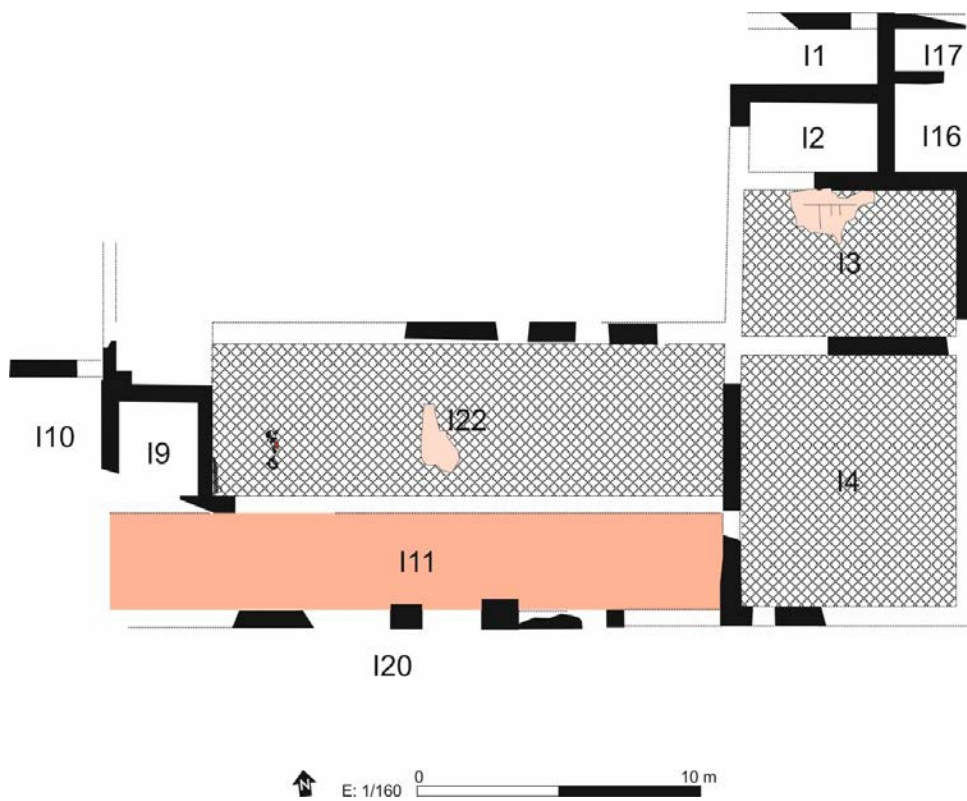


Figura 5. Planta de les reformes de final del segle II o inicis del III dC.

Com molt bé sintetitza Katsari (2008, 242 – 266) s'han presentat diferents postures respecte a aquest tema. Alguns autors han proposat que foren les ciutats els únics elements plenament monetitzats segons, entre d'altres indicis, les poques troballes numismàtiques en comparació a aquestes que s'han efectuat a les vil·les itàliques (Crawford 1970, 45). De la mateixa manera s'ha plantejat que el món rural emprava, en general, poca moneda (Burnett 1987, 96).

En canvi, altres autors han defensat que si bé la monetització del camp no era tan alta com la de la ciutat, era molt considerable (Howgego 1992, 20-22). Altres han proposat una solució a mig camí, defensant que el camp combinava elements d'economia natural, amb autosuficiència, i intercanvi monetari (Katsari 2008, 242-244), o altres, més radicals, tornaven a les anteriors premisses, on es plantejava un món rural basat en una economia de subsistència, no monetitzada i quasi autàrquica, on molts pagesos produïen pràcticament tot el que necessitaven per viure (Hopkins 1980, 104).

Un altre punt, a cavall entre les hipòtesis ja explicades, proposa una economia monetitzada, que, en cas de manca de numerari, podia fer servir l'intercanvi natural d'acord amb valors monetaris dels objectes intercanviats. Aquesta opció suggereix un imperi no monetitzat al 100% de manera real però si de manera conceptual, on tots els seus integrants, inclosos els habitants del món rural, estarien immersos en el sistema econòmic (Verboven 2009, 91-121).

Últimament, s'ha proposat la monetització de zones concretes, sense tenir en compte si foren rurals o urbanes, i posant l'èmfasi en la presència de soldats. A tall d'exemple, estudis de la Dàcia, la Moèsia així com les dues Pannònies, posen al descobert que s'ha documentat més volum de moneda en ciutats més properes a forts amb tropes acantonades (Katsari 2008, 252).

És precisament aquest l'objectiu d'aquest article: aprofundir en el coneixement de la monetització de la vil·la romana del Collet i la seva relació, o no, amb les fases arquitectòniques abans esmentades. Concretament, es busca perioditzar el volum de monedes per a cadascuna de les fases establertes i fixar-ne les principals característiques, especialment els nominals i la procedència.

Així doncs, després d'aquesta introducció, aquest article detalla en forma de catàleg les monedes localitzades al Collet. Posteriorment, en les conclusions es posaran en comú les seves característiques i la relació amb la vil·la.

EL CATÀLEG

Es presenta tot seguit el catàleg de les 27 monedes que s'han documentat en les excavacions de la vil·la del Collet de Sant Antoni de Calonge. Es detallen en el següent catàleg, que s'ha optat per ordenar cronològicament, el nominal, l'autoritat emissora, la seca i la cronologia de la moneda. De la mateixa manera s'aporten descripcions detallades dels anversos i reversos

de les monedes i en els casos que ha estat possible es desenvolupa la llegenda.¹ Finalment se n'especifiquen les seves dades físiques, el metall amb el qual està feta la peça, el seu pes expressat en grams, el diàmetre expressat en mil·límetres i la rotació entre els encunys, els eixos, expressats en hores. S'aporten també, quan és possible, referències bibliogràfiques per la classificació de la peça i la referència arqueològica, es a dir el número de la unitat estratigràfica a la qual pertany la moneda.

1. Unitat ibèrica d'*Untikesken*, primera meitat del segle II aC

Anv.: cap femení amb casc a dreta

Rev.: pegàs a dreta

Bronze; 17,11 g; 31 mm; 6 h.

Ref. bibl.: similar a CNH p. 146, 36

Ref. arqu.: CSA'20 1682



2. Unitat ibèrica d'*Untikesken*, segles II - I aC

Anv.: il·legible

Rev.: pegàs a dreta

Bronze; 12,70 g; 26 mm; Eixos indeterminables

Ref. arqu.: CSA'22 1894

[Moneda en procés de restauració]

3. Unitat ibèrica d'*Untikesken*, segles II - I aC

Anv.: il·legible

Rev.: pegàs a dreta. Llegenda: UNTIKESKEN (caràcters ibèrics)

Bronze; 13,17 g; 30 mm; Eixos indeterminables

Ref. arqu.: CSA'23 1895

[Moneda en procés de restauració]

4. Denari a nom de L. Plautius Plancus, 47 aC

Anv.: cap de Medusa vist frontalment duent arracades d'anella.

Rev.: Victòria liderant quatre cavalls i duent una palma. Llegenda: PLANCVS

Plata; 3,96 g; 21 mm; 6 h.

Ref. bibl.: RSC I Plautia 14

Ref. arqu.: CSA'20 1484



¹ Cal remarcar que només es transcriu la llegenda estrictament visible i s'ha optat per no fer reconstruccions dels fragments perduts.

5. Denari d'August, seca hispana, circa 17 aC

Anv.: cap masculí llorejat a esquerra.

Rev.: cometa amb vuit puntes i cua.

Llegenda: DIVVS IVLIVS

Plata; 3,91 g; 21 mm; 6 h.

Ref. bibl.: RSC I 97

Ref. arqu.: CSA'20 1493



6. As d'*Emporiae*, 44-27 aC (emissió de la moneda); 14-41 (contramarques)

Anv.: cap femení amb casc a dreta. Sobre el casc contramarca del dofí, dalt del bust contramarca DD

Rev.: pegàs a dreta. Llegenda: EMPOR...

Bronze; 7,30 g; 25 mm; 3 h.

Ref. bibl.: RPC 257

Ref. arqu.: CSA'17 1001



7. Moneda partida, segle I dC (partició)

Anv.: il·legible

Rev.: il·legible

Bronze; 4,81 g; 25 mm

Ref. arqu.: CSA'15 UE 1012-1

Observacions: segurament es tracti d'una emissió municipal emporitana partida, el mòdul de la peça així ho fa pensar



8. Moneda partida, segle I dC (partició)

Anv.: il·legible

Rev.: il·legible

Bronze; 7,16 g; 29 mm

Ref. arqu.: CSA'22 UE 1439

Observacions: segurament es tracti d'una emissió municipal emporitana o bé d'una unitat d' *Untikesken* partida, el mòdul de la peça així ho fa pensar

[Moneda en procés de restauració]

9. As, segle I-II

Anv.: il·legible

Rev.: il·legible

Bronze; 10,62 g; 27 mm

Ref. arqu.: CSA'20 1640



10. Sesterci de Marc Aureli, (161-180)

Anv.: cap masculí barbat i diademat a dreta.

Rev.: divinitat indeterminada dempeus a esquerra, sosté a la seva mà dreta una pàtera

Bronze; 19,99 g; 28 mm; 6 h.

Ref. bibl.: RIC III

Ref. arqu.: CSA'15 UE 1012-2



11. Sesterci de Còmmode de Roma, 180-192

Anv.: cap masculí diademat i barbat a dreta. Llegenda: M COM...

Rev.: Libertas estant a esquerra sostenint un pileus i una vara

Bronze; 15,23 g; 27 mm; 6 h.

Ref. bibl.: similar a RIC III Commodus 311

Ref. arqu.: CSA'16 1001-2



12. Sesterci de Còmmode de Roma, 189

Anv.: cap masculí diademat i barbat a dreta.

Rev.: Júpiter dempeus a esquerra amb un feix de llamps a la seva mà dreta i un ceptre a la seva mà esquerra. A la seva dreta una àguila als seus peus

Bronze; 17,50 g; 27 mm; 12 h.

Ref. bibl.: RIC III Commodus 542

Ref. arqu.: CSA'16 1016



13. Sesterci de Gordià III de Roma, 240

Anv.: cap masculí llorejat a dreta. Llegenda: IMPGORDIANVS...AVG

Rev.: emperador estant a dreta amb llança i orbis

Bronze; 17,57 g; 28 mm; 12 h

Ref. bibl.: similar a RIC IV-C 304

Ref. arqu.: CSA'20 1500



14. Sesterci d'Hostilià de Roma, 250

Anv.: cap masculí jove a dreta, sense diadema. Llegenda: ...VALENSHOSTIL...

Rev.: Apol·lo sedent a esquerra, amb una branca a una mà i descansant el colze sobre una lira. Llegenda: ...IVVENT...

Bronze; 16,70 g; 28 mm; 12 h.

Ref. bibl.: RIC IV-C 215

Ref. arqu.: CSA'17 1154



15. Antoninià de Gal·liè de Roma, 260-268

Anv.: cap masculí radiat i barbat a dreta. Llegenda: GALLIENVSAVG

Rev.: centaure avançant a esquerra duent un globus i un trofeu. Llegenda: APOLLINICONS AVG Marca de seca: H

Bronze; 3,30 g; 22 mm; 12 h.

Ref. bibl.: RIC V-A 164

Ref. arqu.: CSA'17 1152



16. Antoninià, Claudi II, 268-270

Anv.: cap masculí radiat a dreta. Llegenda: ...MPC...

Rev.: figura de Mart avançant a dreta

Bronze; 1,85 g; 18 mm; 6 h.

Ref. bibl.: RIC V-A Claudius 67

Ref. arqu.: CSA'20 1433



17. Antoninià, segle III

Anv.: cap masculí radiat a dreta

Rev.: figura d'una divinitat indeterminada dempeus a esquerra

Bronze; 2,93 g; 16 mm; 6 h.

Ref. arqu.: CSA'20 1001



18. Radiat bàrbar, segle III

Anv.: cap masculí radiat a dreta

Rev.: figura dempeus

Bronze; 2,54 g; 18 mm; 6 h.

Ref. arqu.: CSA'20 1410



19. Antoninià, segona meitat del segle III

Anv.: cap masculí radiat a dreta

Rev.: figura indeterminada sedent en un tron a esquerra

Billó; 1,28 g; 18 mm; 6 h.

Ref. arqu.: CSA'15 UE 1020



20. Radiat bàrbar, segle III dC

Anv.: cap masculí radiat a dreta

Rev.: il·legible

Bronze; 1,45 g; 18 mm.

Ref. arqu.: CSA'16 1001-1

Observacions: antoninià d'imitació, anomenat radiat bàrbar, segurament procedent d'oficines d'imitació a la zona de la Gàl·lia.



21. Ae4 de Constantí II de Treveris, 330-336

Anv.: cap masculí diademat a dreta.

Llegenda: ...CONSTANTINVSIVN...

Rev.: dos soldats davant per davant sostenint escuts i llances amb dos estendards militars entre ells.
Llegenda: GLOR... // Sota exerg: TRP

Bronze; 1,73 g; 15 mm; 11 h.

Ref. bibl.: RIC VII Trier

Ref. arqu.: CSA'15 UE 1001



22. Ae4, 336-342

Anv.: cap masculí diademat a dreta.

Llegenda: CONSTANTI...

Rev.: dos soldats davant per davant sostenint escuts i llances amb un estendard militar entre ells

Bronze; 0,85 g; 12 mm; 6h.

Ref. bibl.: RIC VII

Ref. arqu.: CSA'15 M-109

Observacions: possible imitació



23. Ae4, segona meitat del segle IV
 Anv.: cap masculí diademat a dreta
 Rev.: soldat romà llancejant genet
 bàrbar caigut
 Bronze; 1,50 g; 15 mm; 12 h.
 Ref. arqu.: CSA'15 UE 1024
 Observacions: possible imitació, la
 cronologia oficial del revers és 353-358



24. Ae4, segle IV
 Anv.: cap masculí diademat a dreta
 Rev.: il·legible
 Bronze; 1,50 g; 15 mm; 12 h.
 Ref. arqu.: CSA'23 1947

[Moneda en procés de restauració]

25. Moneda romana indeterminada
 Anv.: il·legible
 Rev.: il·legible
 Bronze; 6,19 g; 24 mm
 Ref. arqu.: CSA'15 UE 1031



26. Moneda indeterminada
 Anv.: il·legible
 Rev.: il·legible
 Bronze; 3,54 g; 18 mm
 Ref. arqu.: CSA'20 1641



27. Moneda indeterminada
 Anv.: possible cap femení a dreta
 Rev.: il·legible
 Bronze; 2,39 g; 13 mm
 Ref. arqu.: CSA' 23 1001

[Moneda en procés de restauració]

CONCLUSIONS

Atès que les monedes de la vil·la romana del Collet no s'han pogut relacionar amb contextos estratigràfics tancats, s'ha optat per presentar la síntesi del catàleg en base a les característiques de la pròpia moneda així com a posar-les en relació amb les fases ben conegudes de la vil·la.

Només una moneda es pot datar amb certesa del segle II aC (inv.1), quan es va erigir una preexistència de la vil·la i de la qual s'ha identificat un magatzem, segurament vinculat a la producció del vi. A cavall entre el segle II i el segle I aC s'han documentat dues monedes més, encara en

procés de restauració, que, per les seves característiques i pel que es pot apreciar, són unitats ibèriques d'*Untikesken* (inv. 2-3). A part d'aquestes dues monedes, cinc més —dos denaris (inv. 4 i 5), un as d'Empúries (inv. 6) i dues monedes partides (inv. 7-8)— es poden datar de finals d'època republicana i d'època augustal. Aquest moment coincideix amb l'ampliació de l'antiga vil·la republicana, quan s'hi afegiren diferents elements, com un petit forn, possiblement de pa, un espai de cuina pavimentat amb *tegula* i almenys una sala calefactada. D'aquesta manera només són aquestes cinc monedes les que es poden posar en relació amb les fases més antigues de la vil·la.

Un total de quatre monedes (inv. 9 a 12) —un as indeterminat i tres sestercis emesos a nom d'emperadors antonins— es poden datar amb certesa del segle II. En aquest moment la vil·la imperial era plenament activa i formen part de la fase iniciada entorn dels anys 60-70 dC. Potser, les monedes de Còmmode formen part de la reforma de finals del II que va suposar una certa remodelació de la vil·la imperial.

Cal remarcar l'alta presència, en comparació amb la resta de numerari, de material del segle III. S'han documentat dos sestercis (inv. 13 i 14) i un total de sis antoninans o bé radiats bàrbars (inv. 15 a 20). Aquestes monedes es poden a la fase de finals del segle II o principis del III.

Si ens centrem ara en el moment baix-imperial, podem documentar només un total de quatre monedes (inv. 21 a 24), totes tres són Ae4 i posen de manifest una fase de la qual en el cas de Calonge només en coneixem el ja esmentat enterrament. Malgrat això cal remarcar que les monedes baix-imperials en espais desocupats són freqüents i que, a vegades, poden indicar unes freqüentacions de l'espai per motius diversos com poden ser l'espoli de materials o bé la reutilització de zones com a nous espais d'inhumació, essent aquest últim un cas molt plausible a la vil·la del Collet.

Per acabar, com és usual, s'han documentat tres monedes il·legibles o indeterminades (inv. 25 a 27), que no es poden assignar a cap cronologia concreta però que, principalment pel seu material i les seves característiques físiques, són clarament d'època romana.

El conjunt de monedes del Collet no representen un volum de monedes suficientment alt com per establir massa conclusions sobre la monetització de la vil·la, encara que sí permeten comprovar que la moneda hi fou present i formà part de la vida dels qui hi visqueren o la freqüentaren.

Pel que fa la periodització, el moment inicial de l'establiment o, més ben dit, de la seva preexistència queda ben testimoniada amb la localització de dues unitats d'*Untikesken*. No obstant, a la primera fase de la vil·la, la que abasta des del tercer decenni del segle I aC fins l'època augustal, la moneda no hi és present. Per contra, sí que està ben testimoniada monetàriament, com al Collet Est, la subfase augustal, quan es realitzaren diverses reformes a l'antiga vil·la. El segle I tampoc hi és present, a diferència de la terrisseria del Collet Est, on es localitzaren algunes monedes de Claudi i Neró. En canvi, tornen a ser presents monedes del segle II, quan arquitectònicament

no hi ha una fase específica d'aquell moment, llevat de les de Còmmode, que es poden incloure en la fase de remodelacions de la vil·la de finals d'aquella centúria. Finalment, les monedes baix-imperials que tampoc es poden atribuir a una fase arquitectònica ben definida indiquen la freqüentació de l'espai fins el seu abandonament a finals del segle v.

En definitiva, les monedes localitzades fins ara, segueixen a grans trets la cronologia global del jaciment i algunes de les fases i subfases arquitectòniques, encara que, pel reduït volum registrat no permeten precisar gaire aquestes generalitzacions.

BIBLIOGRAFIA

- AGUELO, X. 2010, Intervenció arqueològica al Collet de Sant Antoni (Calonge, Baix Empordà), *Desenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*. Arbúcies, 209-312.
- BOUZAS, M. 2015, *La moneda baiximperial en el món rural de les ciutats d'Empúries i Girona*. Treball Final de Màster. Universitat de Girona. Girona.
- BOUZAS, M. 2019, *La circulació de moneda baiximperial a les ciutats de Girona i Empúries durant el baix Imperi romà*. Tesis doctoral, Universitat de Girona, Girona.
- BOUZAS, M., BURCH, J., PRAT, M., ROQUÉ, C., VIVÓ, D. (en premsa). Un espai de treball amb dolia a la vil·la romana del Collet (Calonge i Sant Antoni, Baix Empordà). *Els dolia a les províncies d'Hispania en època romana. Estat de la qüestió i perspectives*. Tarragona.
- BOUZAS, M., BURCH, J., PRAT, M., ROQUÉ, C., VIVÓ, D. 2022, Els mosaics de la vil·la romana del Collet (Calonge i Sant Antoni, Baix Empordà). *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 32, 61-73.
- BURCH, J., NOLLA, J.M., TREMOLEDA, J. 2015, *La alfareria romana del Collet Est (Calonge, Girona)*, British Archaeological Reports, International Series 2770., Oxford.
- BURNETT, A. 1987, *Coinage in the roman world*. Londres. Seaby.
- CNH = VILLARONGA, L., 1994, *Corpus nummum Hispaniae ante Augusti aetatem*. Madrid. José A. Herrero, S. A.
- COROMINA, N. 2018, *Estudi antropològic de l'individu 1061 de la vil·la romana del Collet de Sant Antoni (Calonge)*. Informe inèdit.
- CRAWFORD, M. 1970, Money and Exchange in the Roman World. *The Journal of Roman Studies*, 60, 40-48.
- HOPKINS, K. 1980, Taxes and Trade in the Roman Empire (200 B.C.-A.D. 400). *The Journal of Roman Studies*, 70, 101-125.
- HOWGEGO, C. 1992, The Supply and Use of Money in the Roman World 200 B.C. to A.D. 300. *The Journal of Roman Studies*, 82, 1-31.

- KATSARI, C. 2008, The Monetization of Rome's Frontier Provinces. Dins HARRIS, W.H (ed.) *The Monetary systems of the Greeks and Romans*, 242-266. Oxford. Oxford University Press
- PALAHÍ, LL., PRAT, M. 2015-2017, *Vil·la romana del Collet*. Memòria arqueològica inèdita.
- PRAT, M. 2018-2022, *La vil·la romana del Collet (Calonge i Sant Antoni, Baix Empordà)*. Memòria arqueològica inèdita.
- RIC III = MATTINGLY, H., SYDENHAM, E., 1930, *The Roman Imperial Coinage, vol. 3 Antoninus Pius to Commodus (138-192)*. Londres. Spink & Son Ltd.
- RIC IV-C = MATTINGLY, H., SYDENHAM, E., SUTHERLAND, C.H.V. 1947, *The Roman Imperial Coinage, vol. 4c Gordian III to Uranius Antoninus (238-253)*. Londres.
- RIC V-A = WEBB, P. 1927, *The Roman Imperial Coinage, vol. 5a Valerian-Florian (253-276)*. Londres. Spink & Son Ltd.
- RIC VII = BRUUN, P. (1996), *The Roman Imperial Coinage. Vol.VII. Constantine and Licinius. A.D. 313-337*. Londres.
- RPC = BURNETT, A., AMANDRY, M., RIPOLLÉS, P.P. *Roman provincial coinage volume I. From the death of Caesar to the death of Vitellus (44 BC – AD 69)*. Londres.
- RSC I = SEABY, H.A, 1978. *Roman Silver Coins: Republic to Augustus v. 1*. Londres.
- SALA, R I TAMBA, R, 2014, *Prospecció georadar per delimitació d'elements arqueològics. El Collet, Calonge*. Informe preliminar.
- SOLÀ, J. PONS, P., JULIÀ, R. 2023, *Exploració geoarqueològica del paleopaisatge litoral al voltant de la vil·la romana del Collet, Sant Antoni de Calonge, Baix Empordà*, Informe inèdit.
- VERBOVEN, K. 2009, Currency, bullion and accounts. Monetary modes in the Roman world. *Revue Belge de Numismatique et de Sigillographie*, 155, 91-121.

Résultats préliminaires de deux fouilles récentes en contexte de *villae* suburbaines : Lescar (Pyrénées-Atlantiques) et Saint-Paul-Lès-Dax (Landes)

Pierre Dumas-Lattaque

Société EVEHA

Résumé

En 2022, le bureau d'études Éveha a réalisé deux fouilles portant sur des *villae* suburbaines, sous la direction de Pierre Dumas-Lattaque. Une première réflexion sur ces ensembles peut déjà être proposée, en attendant les études plus approfondies qu'ils méritent. Il s'agit d'une part d'une opération située au nord-ouest de la *villa* du quartier Saint-Michel à Lescar-Beneharnum (Pyrénées-Atlantiques). Celle-ci a livré les vestiges d'aménagements précoces (épandages de galets, foyers, mare). D'autre part, à Saint-Paul-Lès-Dax (Landes), la fouille a permis de mettre au jour une *villa* inédite présentant une durée de vie comparable à celle de Lescar, depuis le début du Haut Empire jusqu'à la fin de l'Antiquité, mais sans doute moins ornée que cette dernière. Le grand intérêt de cette fouille est aussi d'avoir livré une grande partie de la *pars rustica* de l'établissement.

Mots clés

Aquitaine méridionale, *villae* suburbaines, Lescar, Saint-Paul-Lès-Dax, *Pars rustica*.

Abstract

In 2022, the Éveha studies office carried out two excavations on suburban villas, under the direction of Pierre Dumas-Lattaque. A first reflection on these groups can already be proposed, pending the more in-depth studies that they deserve. On the one hand, this is an operation located to the northwest of the villa in the Saint-Michel district in Lescar-Beneharnum (Pyrénées-Atlantiques). This revealed the remains of early arrangements (spreading of pebbles, hearths, pond). On the other hand, in Saint-Paul-Lès-Dax (Landes), the dig made it possible to uncover a new villa presenting a lifespan comparable to that of Lescar, from the beginning of the High Empire to the end from Antiquity, but undoubtedly less decorated than the latter. The great interest of this dig is also to have revealed a large part of the *pars rustica* of the establishment.

Key words

Southern Aquitaine, suburban villages, Lescar, Saint-Paul-Lès-Dax, *Pars rustica*.

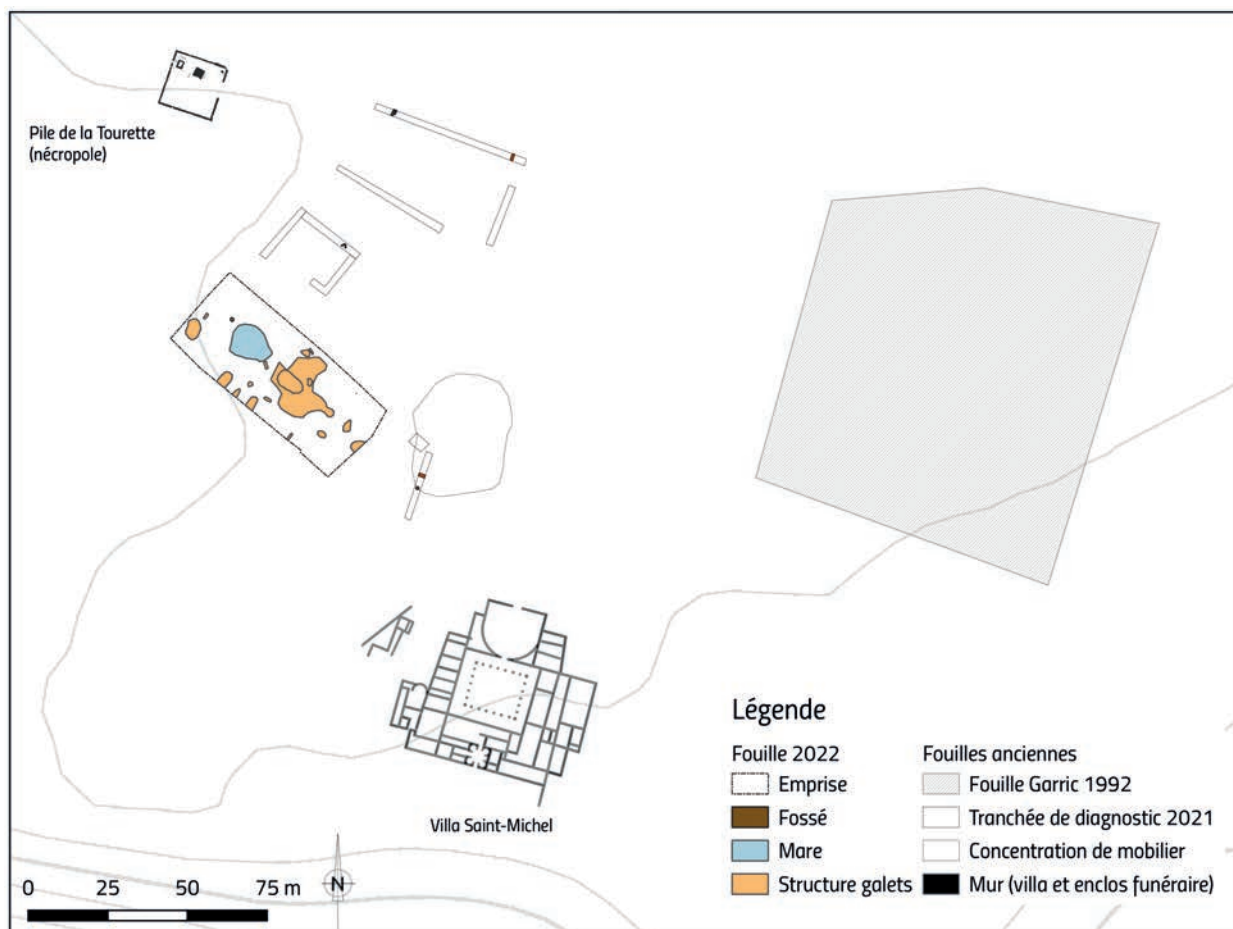
En 2022, le bureau d'études Èveha a réalisé deux fouilles en contexte suburbain sous la direction de Pierre Dumas-Lattaque. Si la fouille de Lescar a permis de documenter une partie de la *villa* du quartier Saint Michel, connue avant l'opération, celle de Saint-Paul-Lès-Dax a mis au jour une *villa* totalement inédite.

La phase d'étude de ces chantiers étant encore en cours, le présent article reprend les principaux résultats qui ont été établis à la fin de la fouille. Certains éléments, notamment le phasage chronologique, sont donc volontairement larges.

Lescar / *Beneharum* (Pyrénées-Atlantiques)

La zone fouillée se situe sur la parcelle sise au croisement de l'impasse Saint Michel et du Chemin Ferré à Lescar, au nord-ouest de la *villa* du quartier Saint Michel, fouillée dans les années 1970 (Bats / Seigne 1971 et Bats / Seigne 1972), distante d'environ 60 m. L'ensemble se trouve à environ 1,5 km de l'agglomération antique de *Beneharum*. Sur les 4 000 m² de son emprise, la fouille a permis de mettre au jour des aménagements de galets, vestiges caractéristiques des piémonts pyrénéens, ainsi qu'une mare et quelques fosses, l'ensemble datant de la période antique (fig. 1).

Figure 1. Plan de localisation de la fouille de Lescar. Crédit : J. Moquel & P. Dumas-Lattaque.



Deux types de structures de galets sont présentes ici. Il s'agit d'une part d'épandages assez larges, ici jusqu'à une surface de 30 à 40 m², parfois interprétés comme les vestiges de radiers marquant l'emplacement de bâtiments dont les structures porteuses de la toiture sont rarement identifiées, soit comme des aménagements destinés à assainir des secteurs humides afin de permettre la stabulation du bétail. D'autre part, les structures les plus réduites découvertes sur place (diamètre d'environ 1 m) composées de galets généralement fracturés sont interprétés comme des foyers. La précarité de ces installations conduit la plupart des chercheurs à les replacer dans le cadre d'occupations temporaires. Sur le site de Lescar, ces concentrations sont plutôt lâches (entre 10 et 30 galets par m²) excepté sur quelques zones où les galets sont collés les uns aux autres. Ces épandages sont datés de manière large du I^{er} s. ap. J.-C. et sont donc à relier à une phase antérieure ou contemporaine du premier état de la *villa*.

Des prélèvements de sédiments ont été effectués afin de réaliser des analyses chimiques (il s'agit notamment de rechercher la présence éventuelle de phosphate) pour déterminer si la zone a fait l'objet d'une pratique de stabulation ou de parcage du bétail.

À côté de ces épandages, une mare a été découverte (fig. 2). Elle présente un profil qui entaille le substrat sur environ 1, 20 m de profondeur. Son comblement assez argileux a livré de la céramique dont une cruche à bec tréflé quasiment intacte de la seconde moitié du IV^e -début V^e s. ap. J.-C. ce qui prouve qu'elle était encore utilisée lors de la phase finale de la *villa* et de l'enclos funéraire qui lui était associé.



Figure 2. Photo de la coupe de la mare. Crédit : équipe de fouille Éveha.

Les autres vestiges observés lors du diagnostic de la parcelle (Silhouette 2021) sont similaires que ce soit en type de vestiges ou en densité. Il s'agit essentiellement de fosses et de fossés et d'une structure type coffre.

Située au nord-est de la *villa*, une fouille de sauvetage réalisée en 1992 a mis en évidence un épandage de galets associé à des foyers similaire à ceux qui ont été découverts en 2022. Ces ensembles, datables de la période flavienne, sont interprétés comme un campement pastoral contemporain de la *villa* (Garric 1993).

La faible concentration de vestiges, l'interprétation que l'on peut en faire (mare, zone de stabulation) ainsi que leur emplacement à proximité immédiate de la *villa*, permettent de relier cette zone à la *pars rustica* de la *villa*.

Saint-Paul-Lès-Dax (Landes)

Les investigations archéologiques menées sur le site de Céros – les Jardins de Lestrilles à Saint-Paul-Lès-Dax (40), ont porté sur une surface de 2, 3 ha et ont permis de mettre au jour des vestiges datant de l'Antiquité, du Haut Moyen-Âge, du Moyen-Âge et de l'Époque moderne (fig.3).

Le site se situe à environ 3 km de la ville antique de Dax / *Aquae Tarbellicae*, en bordure d'un plateau qui surplombe la vallée de l'Adour. La première occupation découverte sur le site est datée de l'époque antique. Elle prend la forme d'une *villa* dont l'intégralité de la *pars urbana* se situait dans l'emprise de la fouille, ainsi qu'une bonne partie de la *pars rustica*. Plusieurs phases ont pu être identifiées lors de la fouille mais elles restent encore à préciser en attendant les résultats des études de mobiliers.

La *pars urbana*

Un premier bâtiment en matériaux périssables

La première phase daterait du I^{er} siècle ap. J.-C. et se compose de bâtiments sur poteaux porteurs. La partie résidentielle de l'établissement semble alors représentée par un unique bâtiment d'environ 16 m de long pour 8 m de large, bâti sur poteaux et comportant des murs en argile crue qui ont été retrouvés sous la forme de remblai utilisé pour servir de fondation au bâtiment de la phase suivante. Cette couche est accompagnée par un niveau d'occupation qui a livré un mobilier abondant et varié.

Des états postérieurs en maçonnerie

Dans un deuxième temps, probablement au II^e siècle ap. J.-C., la *villa* connaît une phase de « pétrification » de son bâti et donne à la *villa* un plan en U caractéristique (fig.4). Si l'on considère successivement les différentes parties du bâtiment mises au jour la situation se présente sous la forme suivante.



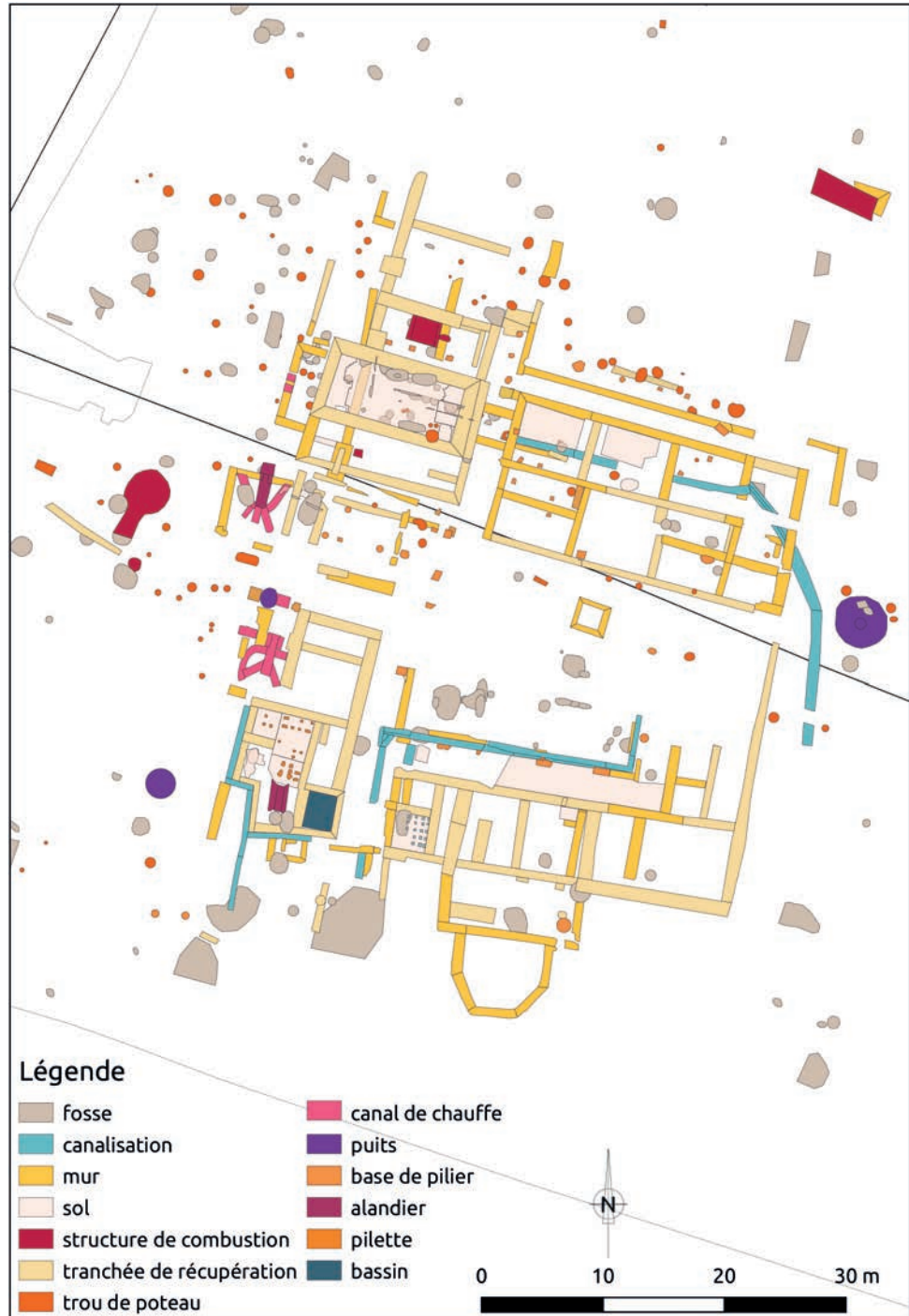
Figure 3. Plan des vestiges de Saint-Paul-Lès-Dax. Crédit : J. Moquel & P. Dumas-Lattaque.

Au Nord

Le bâtiment sur poteau de l'aile nord est rasé pour faire place à un bâtiment construit avec des murs de grès ferrugineux (en Occitan : *garluisha*) assez massifs (60 à 70 cm de large) qui reprend peu ou prou l'emplacement du premier état. Ce nouveau bâtiment, qui mesure 20 m par 6 m, est divisé en trois salles par des murs de refend. Une canalisation permettant l'évacuation de l'eau est également construite, mais son lieu de départ n'a pas été identifié avec précision ce qui ne permet pas de définir précisément

sa fonction. La présence de ces murs massifs et d'une maçonnerie isolée pouvant être interprétée comme un escalier fait penser qu'il existait peut-être un étage au-dessus de cette série de salles.

Figure 4. Plan de la villa de Saint-Paul-Lès-Dax. Crédit : J. Moquel & P. Dumas-Lattaque.



Par la suite, des extensions sont réalisées, d'abord au sud, avec l'ajout d'une pièce centrale, carré de 6 m de côté, qui dessert quatre pièces allongées et symétriques de part et d'autre de la salle centrale. Enfin, une dernière extension est réalisée à l'est avec l'ajout de deux pièces en nord-sud.

A l'ouest

L'aile ouest concentre les salles chauffées par le sol et semble contemporaine de l'aile nord puisqu'elle est parfaitement perpendiculaire à ce premier état. Cette aile se compose de 4 salles chauffées par le sol, associées à des pièces plus petites. Leur évolution est moins bien comprise que pour l'aile nord en raison de la présence de nombreuses tranchées de récupération en lieu et place des murs. À l'extrémité nord-ouest de la *villa*, on observe la présence d'une pièce chauffée par le sol (5,7 m par 5 m) mais dont il ne reste que les murs extérieurs et l'alandier. Tout l'espace intérieur a été démoli par les occupations postérieures ce qui ne permet pas de connaître le type de chauffage par le sol qui y était installé (hypocauste ou canaux rayonnants). Plus au sud, une deuxième pièce chauffée par le sol est dotée de canaux rayonnants. C'est la seule salle de la *villa* à avoir conservé son niveau de circulation, sous la forme d'un enduit lissé. Des fragments d'enduits peints ont été découverts à proximité, ils devaient probablement décorer les murs de cette salle. Plus au sud, la troisième salle présente une forme de demi-cercle (3,6 m par 3 m) et a livré un système de chauffage par le sol à canaux rayonnants qui sont construits en mortier de tuileau. Deux états de cette salle sont visibles par la reprise de la chape des canaux rayonnants. La pièce la plus au sud est une pièce thermique classique avec un chauffage par hypocauste sur pilettes. Au moins deux états sont visibles. Dans le premier, la salle mesure 5 m par 2,70 m. Dans le second, une extension carrée de 2 m de côté est ajoutée dans l'angle nord-ouest. C'est peut-être à cette occasion que les pilettes les plus proches de l'alandier, situé au sud, sont reprises. Des *tubuli* sont réutilisés en pilettes pour soutenir les *suspensura*. Une salle abritant ce qui pourrait être un bassin a été identifiée à l'est de l'alandier. Ces espaces sont reliés entre eux par des pièces à la fonction indéterminée et au mauvais état de conservation.

Au sud

L'aile sud-est présente un désaxement par rapport au reste de la *villa* sans que l'on puisse en expliquer la raison, car il ne s'agit pas d'un problème de physionomie du terrain puisque celui-ci a été largement remblayé dans les zones qui le nécessitaient. Ce décalage pourrait être plutôt dû à une phase de construction différente et probablement postérieure au reste de la *villa*. En effet, deux phases de construction, au moins, ont été identifiées.

Dans un premier temps, cet espace s'organise autour d'un péristyle qui se compose d'une galerie à l'ouest, au sud et à l'est (la partie nord n'a pas pu être bien identifiée en raison de démolitions postérieures). Des bases de colonnes/piliers/poteaux ont été observées sur le côté donnant sur l'intérieur du péristyle qui devait probablement être un espace de type jardin.

Ce péristyle dessert une grande pièce carrée au sud, d'environ 10 m de côté qui aboutit elle-même à une pièce en abside tout au sud de la *villa*. Cette

dernière, d'une surface de 32 m², pourrait correspondre à une pièce de réception en raison de sa forme et de sa position en exergue par rapport au reste de la *villa*, avec vue sur la vallée de l'Adour (fig. 5).

Figure 5. Vue zénithale de la salle de réception à pan coupé. Crédit : J. Moquel.



Dans un deuxième temps, la grande salle au sud du péristyle est divisée en deux et des pièces sont ajoutées de part et d'autre afin de créer un alignement de cinq salles de mêmes dimensions entre le péristyle et la salle en abside. Comme pour l'aile nord, la taille des murs et la présence d'une maçonnerie isolée interprétées, dans l'état des connaissances, comme un escalier montre que la présence d'un étage au-dessus de ces pièces est envisageable. Une série de salles est également présente à l'est du péristyle mais leur état de conservation ne permet pas de déterminer de phase de construction.

Deux puits ont été identifiés à proximité de la *villa*, un au sud-ouest, à proximité immédiate des thermes et un au nord-est, à proximité de l'aile nord. Une autre structure, située au niveau de l'espace thermal, pourrait correspondre à un puits mais l'effondrement des parois du sondage n'a pas permis d'aller vérifier cette hypothèse.

Si le phasage des différents états de la *villa* n'est pas encore arrêté, l'observation des *tegulae* montrent plusieurs phases de construction : une première lors du dernier quart du I^{er} siècle ap. J.-C., une deuxième au milieu du II^e siècle ap. J.-C., une troisième début III^e siècle ap. J.-C., et une dernière au cours du IV^e siècle ap. J.-C.

La pars rustica

Dans la partie agricole placée au nord de la *pars urbana*, plusieurs bâtiments sur poteaux pourraient être rattachés à la phase précoce de l'occupation. Ils sont répartis dans l'ensemble de la cour et sont de forme rectangulaire. Leur taille est variable, ils mesurent entre 15 et 30 m² mais un très grand bâtiment tout au nord mesure quand à lui environ 72 m². En l'absence de mobilier, leur identification reste inconnue et, en attendant les résultats de l'étude céramique en cours, leur datation reste également hypothétique.

Le phénomène de « pétrification » est également visible dans la partie réservée aux bâtiments agricoles, notamment ceux du nord où les bâtiments sur poteaux sont remplacés par des bâtiments bâtis avec des murs maçonnés ou au moins des solins. L'un d'eux est tellement endommagé que nous ne pouvons pas en fournir les dimensions. Quant aux deux autres, le plus petit mesure 35 m² tandis que le plus grand atteint 225 m². Ce dernier est divisé en deux pièces de tailles similaires par un mur de refend.

Ces bâtiments sont accompagnés par des fosses ainsi que par quelques fours et foyers. Au centre-ouest de la cour se trouve un four domestique circulaire d'environ 0,74 m de diamètre. Il est construit en *tegulae* à la fois pour le fond et pour les parois (fig. 6). Sa couverture n'était pas conservée mais il est possible d'en restituer une, également en *tegulae*. Un autre ensemble original se situait non loin des bâtiment sur poteau du centre de la cour. Il s'agit des vestiges de deux vases de stockage qui encadrent une tuile qui semble avoir servi de foyer. L'ensemble mesure environ 1,60 m de long.



Figure 6. Photo du four culinaire construit en *tegulae*. Crédit : équipe de fouille Èveha.

Pour terminer ce rapide passage en revue des vestiges présents dans la cour, on note, immédiatement à l'ouest de la *villa*, la présence d'un four à chaux. Celui-ci mesure 6,90 m de long pour 3,60 m de large et se compose d'une chambre de chauffe circulaire avec un alandier au sud. Sa datation n'est pour l'instant pas connue mais il pourrait avoir été utilisé pour transformer en chaux les pierres de constructions de la *villa* après l'abandon de celle-ci.

Un lieu de culte au Moyen Âge

La période de la fin de l'Antiquité et du Haut Moyen-Âge n'est pas encore bien cernée. Cependant, la fouille a montré qu'un lieu de culte s'installe dans l'angle nord-ouest de la *villa* à l'emplacement d'une salle chauffée par le sol et qu'il perdurera à l'époque médiévale jusque vers le milieu du XVII^e siècle avec la présence d'une église et d'un cimetière associé.

Conclusion

De part leur position à quelques kilomètres de Lescar et Dax, les établissements du quartier Saint Michel et de Céros appartiennent à la catégorie des *villae* suburbaines. Plusieurs caractéristiques permettent toutefois de les distinguer assez nettement.

Tout d'abord, en raison de leurs dimensions. Durant le Haut-Empire, la *villa* de Lescar couvre une superficie d'environ 2000 m² tandis que celle de Saint-Paul-Lès-Dax ne semble occuper au mieux que 300 m². Lors de l'Antiquité tardive les superficies sont ensuite respectivement d'environ 3000 m² et d'environ 2000 m². Durant cette dernière période, leur parure monumentale diffère considérablement puisque la *villa* du quartier Saint Michel a livré des mosaïques et des enduits peints richement décorés tandis que celle de Céros semble n'avoir jamais été dotée de mosaïques et elle était décorée d'enduits peints assez simples. Enfin, la production agricole de ces deux établissements semblent être différentes. Les premières observations effectuées à l'occasion de nos travaux montrent que la *villa* de Lescar possédait des structures plutôt liées à l'élevage, tandis que celle de Saint-Paul-Lès-Dax présente des bâtiments qui pourraient être plutôt liés au stockage de céréales.

Bibliographie

- BATS M., SEIGNE J. 1971, La villa gallo-romaine de Saint-Michel à Lescar, *Bulletin de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Pau* 6, 29-71.
- BATS M., SEIGNE J. 1972, La villa gallo-romaine de Saint-Michel à Lescar, *Bulletin de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Pau* 6, 29-79 .
- GARRIC CH. 1993, *Sauvetage archéologique à Lescar (Pyrénées Atlantique). Site : Lasdevèzes (Lacaussade)*, Rapport de fouille, SRA, Aquitaine.
- SILHOUETTE H. 2021, *Lescar, Avenue d'Ariste-Chemin Ferré*, Rapport de diagnostic, Inrap NOAM.

