

FOUILLE PROGRAMMÉE

RUSCINO - PARCELLE DV 145



66 136 1 AH

PERPIGNAN, P.O.

LANGUEDOC-ROUSSILLON

Par Isabelle Rébé
avec la collaboration de Philippe Sénac et Laurent Savarese

Centre archéologique de Ruscino
Direction du Patrimoine et de l'Archéologie
Ville de Perpignan

Date : décembre 2008

FICHE SIGNALÉTIQUE

Localisation			
Site n°	66-136. 1AH	Département	Pyrénées Orientales
Commune	PERPIGNAN	Lieu-dit ou Adresse:	Château-Roussillon
Cadastre			
Année	1980	Section et Parcelle	DV145
Coordonnées Lambert			
Zone	III sud	Altitude	43m
Abscisse	649,920	Ordonnée	3045,640
Propriétaire du terrain		Ville de Perpignan	
Protection juridique		Inscrit MH 1954/02/16	

Autorisation n°	08/236-7394		
Valable du	15/03/2008	au	31/12/2008
Titulaire	Isabelle REBE	Organisme de rattachement:	Mairie de Perpignan
Maître d'ouvrage des travaux			
Surface fouillée		60m2	
Surface estimée du site			

Mots Clefs (thésaurus PATRIARCHE pour la chronologie et les vestiges immobiliers)	
Sur la chronologie	haut-Empire, haut moyen-âge
Sur la nature des vestiges immobiliers	Forum, rue, puits, foyer

Notice sur la problématique de la recherche et les principaux résultats de l'opération archéologique
<p>Abandonné à partir de la fin du Ier siècle de notre ère, le plateau principal du site antique de Ruscino est ensuite réoccupé au cours du haut moyen-âge. La fouille de 2008 située sur la partie orientale du <i>forum</i>, jamais dégagée, avait pour but la vérification des hypothèses de restitution de l'édifice, l'étude de son abandon et d'une éventuelle occupation tardive de la zone. Cette campagne a apporté de nouvelles informations sur la partie orientale du <i>forum</i> livrant les vestiges du mur (épierré) de façade avec son contrefort, longé par un niveau de circulation. Elle précise les modalités de destruction du bâtiment. Des niveaux d'occupation postérieurs à l'abandon de la cité antique sont mis au jour, en particulier des horizons stratifiés datés entre 550 et 650 de notre ère, ainsi qu'un puits comblé à partir du VIIIe siècle.</p>

Lieu de dépôt du mobilier archéologique
Centre Archéologique de Ruscino, Château-Roussillon



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON



Direction Régionale
des Affaires Culturelles
Languedoc-Roussillon

NS / FP / 08 - J. kh

ARRETE N° 08 /236-7394

LE PREFET DE REGION
Préfet du département de l'Hérault
Chevalier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'Ordre du Mérite

Vu le Livre V du Code du Patrimoine, Titre III, Section 2 ;

Vu le décret n° 2007-823 du 11 mai 2007, relatif au Conseil national et aux commissions interrégionales de la recherche archéologique,

Après avis de la Commission interrégionale de la recherche archéologique sud-est, en sa session des 25 au 2 janvier 2008;

Sur proposition du directeur régional des affaires culturelles,

A R R E T E

Article 1er :

Madame Isabelle REBE, domiciliée Centre archéologique de Ruscino, Château Roussillon, 66000 Perpignan, est autorisée à procéder à une opération de fouille programmée :

à partir du **15 / 03 / 2008** jusqu'au **31 / 12 / 2008**

concernant en région Languedoc-Roussillon, le site de :

Département : **Pyrénées orientales**

Commune : **Perpignan**

Cadastre Année : **1980** Section et parcelle : **DV 145**

Nom donné au site archéologique : **Ruscino**

Coordonnées Lambert : x = **649,920** y = **3045,640** z = **47 m**

Nom du propriétaire du terrain : **Mairie de Perpignan, Place de la Loge, 66931 Perpignan cédex**

Programmes : **14 « Approches spatiales, interactions homme/milieu » et 15 « les formes de l'habitat »**

Organisme de rattachement du titulaire de l'autorisation : **Ville de Perpignan** ./.

Article 2 : prescriptions générales.

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent, qui pourra imposer toutes prescriptions qu'il jugera utiles pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

L'opération devra être réalisée conformément aux normes de sécurité en vigueur, définies en particulier par le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 pour les opérations terrestres et le décret 90-277 du 28 mars 1990 et ses arrêtés d'application pour les opérations subaquatiques.

Le responsable scientifique de l'opération adressera au conservateur régional de l'archéologie, à la fin de chaque année, en triple exemplaire, un rapport sur les recherches effectuées. Les années intermédiaires, il enverra un rapport succinct indiquant les zones fouillées, la durée des travaux, les moyens mis en œuvre et l'inventaire du mobilier recueilli ; les résultats scientifiques et les découvertes de caractère exceptionnel faites au cours de la campagne ; l'état d'exécution du programme prévu, et les éventuelles orientations nouvelles envisagées. À la fin de la dernière année, un rapport de synthèse devra fournir un exposé détaillé des résultats scientifiques obtenus durant l'ensemble des campagnes. Ce rapport sera accompagné des plans et coupes précis des structures découvertes, et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. Il donnera un inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli et signalera les objets d'importance notable. Il indiquera les études complémentaires envisagées et le délai prévu pour la publication.

L'ensemble des documents relatifs à l'opération (notes, photographies, relevés, correspondances, etc.) sera remis au conservateur régional de l'archéologie.

Le responsable scientifique de l'opération tiendra régulièrement informé le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signalera immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier et les mesures nécessaires à la conservation provisoire de ces vestiges devront être prises en accord avec lui.

Article 3 : destination du matériel archéologique découvert.

Le statut juridique et le lieu de dépôt du matériel archéologique découvert au cours de l'opération seront réglés conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux termes des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés.

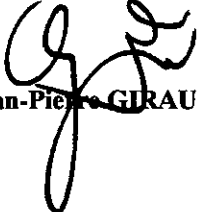
Article 4 : prescriptions particulières à l'opération.

Le rapport annuel en trois exemplaires papier plus un CD, portera le n° du présent arrêté . Il sera accompagné de la notice annuelle pour le BSR

Article 5 : le directeur régional des affaires culturelles de la région Languedoc-Roussillon est chargée de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Montpellier, le 10 avril 2008

P/ le Préfet et par délégation
P/le Directeur régional des Affaires Culturelles
Le Conservateur régional de l'Archéologie


Jean-Pierre GIRAUD

Copie :
Mairie de Perpignan
Préfecture des PO

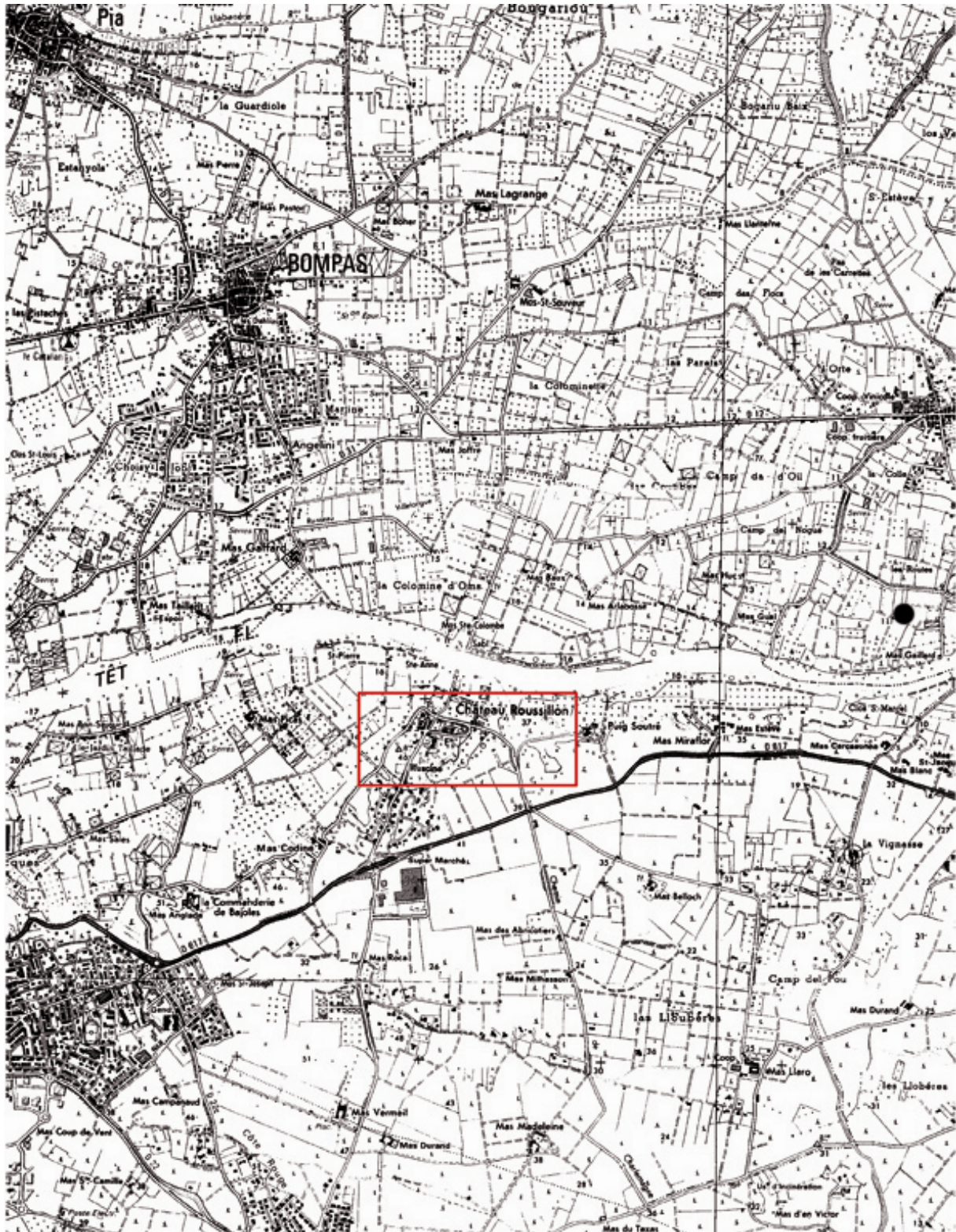


Figure 1: localisation du site sur un extrait de la carte topographique IGN

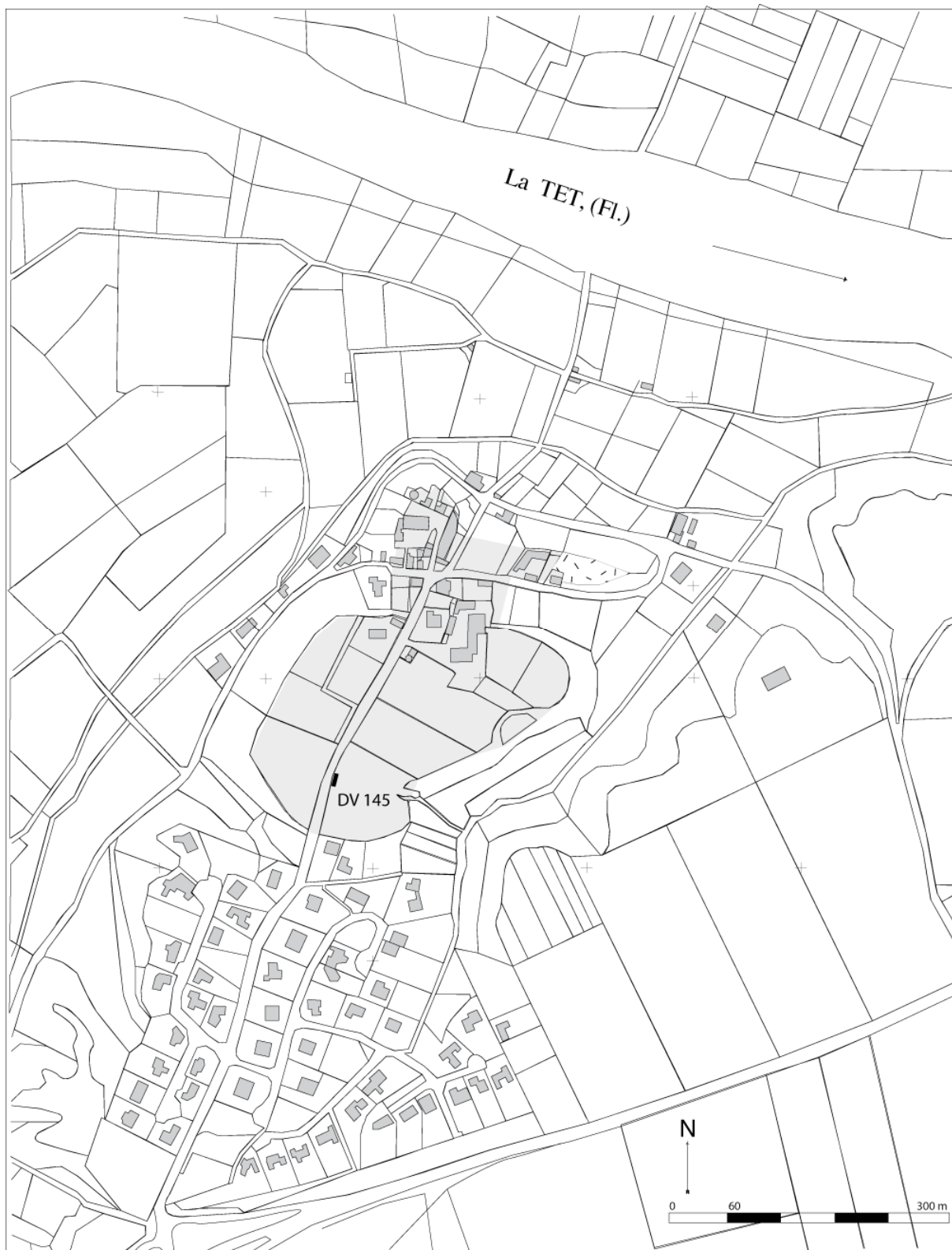


Figure 2: plan cadastral, emprise du gisement archéologique et situation de la parcelle DV 145.

SOMMAIRE

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

Fiche signalétique

Autorisation de fouille

Extrait de carte IGN 1/25000

Plan cadastral

1	CONDITIONS GÉNÉRALES	10
1.1	Situation	10
1.2	Chronologie d'occupation	11
1.3	Historique des recherches	16
1.4.	Rappel de la problématique archéologique de la campagne 2008	17
2	CONDITIONS DE L'OPÉRATION	19
2.1	Intervenants et calendrier	19
2.2	La prospection géophysique préalable	20
2.3	Déroulement et méthodologie de la fouille	21
3	DESCRIPTION DES NIVEAUX ARCHÉOLOGIQUES	26
3.1	Perturbations récentes	26
3.1.1	Liste et description des unités stratigraphiques.....	26
3.1.2	Mobilier archéologique.....	29
3.2	Carré A6	31
3.2.1	Liste et description des unités stratigraphiques.....	34
3.2.2	Mobilier archéologique.....	35
3.3	Sondage 1 (carrés A4 B4 C4-A5 B5 C5)	36
3.3.1	Liste et description des unités stratigraphiques.....	37
3.3.2	Mobilier archéologique.....	41
3.4	Sondage 2 (carrés AO, A1, B1, C1, A2, B2, C2)	43
3.4.1	Liste et description des unités stratigraphiques.....	46
3.4.2	Mobilier archéologique.....	59
4	SYNTHÈSE	76
4.1	Les résultats de la prospection géophysique	76
4.2	L'apport de la fouille 2008	77
5	BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE.....	84
6	ANNEXES	86
6.1	Rapport de prospection géophysique: CEBTP Clermont-Ferrand	87
6.2	Rapport de datation par le Radiocarbone : Laboratoire Archéolabs, Grenoble	113
6.3	Rapport de traitement du mobilier métallique: Laboratoire Materia Viva, Toulouse	120

Liste des figures

Figure 1: localisation du site sur un extrait de la carte topographique IGN	5
Figure 2: plan cadastral, emprise du gisement archéologique et situation de la parcelle DV 145.	6
Figure 3: le gisement archéologique sur le promontoire des terrasses dites « de Cabestany »	10
Figure 4: situation des vestiges archéologiques	13
Figure 5: emprises des recherches 2008.....	17
Figure 6: la fouille en cours	19
Figure 7: les différents matériels utilisés pour la prospection géophysique.....	20
Figure 8: schéma général de la fouille et structures contemporaines	21
Figure 9: plan complet de la fouille et numérotation des unités stratigraphiques	23
Figure 10: coupes et sections significatives relevées dans l'axe du carroyage (niveau 0= 42,70 m).....	24
Figure 11: coupes relevées sur l'axe du mur 2047 (niveau 0 = 42,70 m)	25
Figure 12: fin du dégagement des niveaux de sol du carré A6.....	31
Figure 13: les différentes strates du sol SL 2018 observées dans un trou de replantation de vigne.....	32
Figure 14: plan du secteur A6 et du sondage 1	33
Figure 15: le sondage 1 à la fin de la fouille	37
Figure 16: vue d'ensemble du sondage 1	44
Figure 17: plan du sondage 2 (secteurs A0, A1, A2, B1, B2, C1, C2).....	45
Figure 18: tableau typologique de l'US 2011	60
Figure 19: tableau typologique de l'US 2013	61
Figure 20: tableau typologique de l'US 2015	62
Figure 21: tableau typologique de l'US 2021	62
Figure 22: tableau typologique de l'US 2022	63
Figure 23: tableau typologique de l'US 2027	64
Figure 24: tableau typologique de l'US 2037	65
Figure 25: tableau typologique de l'US 2046	66
Figure 26: tableau typologique de l'US 2054	67
Figure 27: tableau typologique de l'US 2058	68
Figure 28: détermination de la faune des US composant le puits PT2050 (US 2025, 2047, 2057, 2060, 2061)...	69
Figure 29: tableau typologique des US composant le puits PT2050 (US 2025, 2047, 2057, 2060, 2061), hors intrusions.....	69
Figure 30: mobilier des US du sondage 2	70
Figure 31: mobilier de l'US 2013	71
Figure 32: mobilier de l'US 2015	72
Figure 33: mobilier de l'US 2037	72
Figure 34: mobilier de la tranchée d'épierrement du mur MR 2046.....	73
Figure 35: mobilier des US du puits PT2050	74

Figure 36: fragment de meule en grès provenant du puits PT 2050 et restitution.....	75
Figure 37: synthèse des résultats des méthodes combinées, en relation avec les vestiges du forum	76
Figure 38: les structures de la phase d'occupation et d'abandon antique (en orangé, la restitution du tracé de la rue).....	78
Figure 39: calage de la fouille 2008 sur la fouille 1973-1975 et hypothèses de restitution	79
Figure 40: les structures de la phase haut moyen-âge (en grisé clair, restitution de la voirie antique.....	83

1 CONDITIONS GENERALES

1.1 SITUATION

À mi-chemin entre Perpignan et Canet, à 6 km de la mer Méditerranée, le site de Ruscino occupe un promontoire constitué de terrasses pléistocènes dominant la basse vallée de la Têt (fig. 1).

Le site archéologique englobe un plateau principal surplombant la plaine de 35 à 40 m, ainsi que deux mamelons occupés par l'actuel hameau de Château-Roussillon : l'un (le plateau de l'église) au nord-ouest porte une tour, vestige du château féodal, ainsi que l'église, l'autre (le plateau de l'école) est plus allongé, mais à une altitude plus basse (39,90 m). Le plateau principal, limité par des pentes abruptes, présente quant à lui une forme trapézoïdale (long. 325 m x larg. max. 250 m) régulière du côté ouest et échancrée du côté est.

Exploré depuis le début du XXe siècle, il a livré les vestiges d'un habitat s'échelonnant du Bronze final IIIb au haut empire (*forum* et domus augustéennes) puis au haut moyen-âge. Un vallon encaissé (le vallon oriental) sépare ce plateau du reste des terrasses quaternaires à l'est et au sud. Au sud-est, face au *forum*, un thalweg remonte vers l'ouest et forme une dépression qui facilite l'accès au plateau; cet accès est nettement visible sur d'anciennes photographies aériennes (R. Marichal et I. Rébé (dir.), *Les origines de Ruscino, Perpignan, P.O., MAM 16*, Lattes 2003). Le vallon oriental a d'ailleurs livré, en 2000, le long du *Rec de l'homme mort*, les vestiges d'une voie bordée par un chenal soigneusement taillé en V, qui pourrait correspondre à la voie Domitienne ou à un de ses tracés ; notons que tous les archéologues des XIXe-XXe siècle faisaient traverser l'*oppidum* par la voie Domitienne, en réalité une route moderne qui coupe le *forum*.



Figure 3: le gisement archéologique sur le promontoire des terrasses dites « de Cabestany »

La topographie du site a été modifiée depuis l'Antiquité par l'érosion naturelle à l'ouest (recul et adoucissement des pentes) et par le comblement progressif des vallons. La mise en culture du sommet a provoqué l'abaissement du niveau du sol d'environ 2 m, le nivellement des terres et leur dépôt sur les pentes : R. Marichal, I. Rébé, R. Treton 1997 p. 274-276 ; R. Marichal et I. Rébé (dir.), *Les origines de Ruscino, Perpignan, P.O.*, MAM 16, Lattes 2003, p. 31-39, fig. 19-26.

1.2 CHRONOLOGIE D'OCCUPATION

- Des premières occupations jusqu'au Bronze final IIIb

Les fouilles de 2003 sur la terrasse sud mettent en évidence une fréquentation du plateau au Néolithique: à l'extrémité de cette zone, le substrat est recouvert d'un lambeau de sédiment gris d'au maximum 35 cm d'épaisseur, dont l'étude lithologique prouve l'origine exogène. Un sondage de 4 m² pratiqué dans ce limon a livré 99 pièces d'industrie lithique, sans qu'il n'ait pu être mis en évidence de niveaux stratifiés. (M. Martzluff, dans R. Marichal et I. Rébé (dir.), 2003, p. 133-137, fig. 131-133).

Le Bronze final II-IIIa est représenté par des tessons de coupe à décor de cannelures, un pichet à protubérance et les trois urnes découvertes en 1961 au sud du *Plateau de l'église*.

Le premier village pérenne date du Bronze final IIIb (fin IX-VIIIe) : au centre du *Plateau principal*, de 1980 à 1981, un sondage pour obtenir une stratigraphie (R. Marichal 1983a) a montré que les couches les plus anciennes dataient du Bronze final IIIb type Mailhac I (800-750 av. J.-C.); s'y ajoutent les fonds arasés de quatre sépultures à incinération du Bronze final IIIb I (fin IXe-1^{er} quart du VIIIe siècle av. J.-C.) de faciès Mailhacien comme le montre le décor au double trait incisé d'un fragment d'urne. Une datation ¹⁴C vient appuyer cette attribution chronologique (S. Lenorzer et I. Rébé, dans R. Marichal et I. Rébé (dir.), 2003, p. 137-144, fig. 134-148). Le site de hauteur n'est ensuite quasiment plus occupé durant la séquence Grand Bassin I (fin du VIIIe-VIIe siècle).

- L'habitat du premier âge du Fer

Sur l'emplacement du parking du musée (au sud du plateau), les fouilles de R. Marichal en 2000-2002, ont livré les restes d'une maison à deux absides (surface 45 m²) construite en matériaux périssables au début du VIe siècle av. J.-C., soit à la charnière des faciès Grand Bassin I et Grand Bassin II. L'armature de cette habitation 1 est composée d'une structure porteuse interne, signalée par quatre trous de piliers centraux, et d'une paroi en matériaux plus légers confortée par 25 poteaux. Les aménagements intérieurs comprennent 3 banquettes basses, la sole ovale d'un four domestique en argile, deux foyers à sole d'argile, un tore et une réserve d'argile crue et de petites fosses. Dans l'abside nord, un nourrisson d'environ 6 mois a été soigneusement inhumé avec sa parure. Cette habitation semble avoir été abandonnée dès -575.

Le sondage stratigraphique au centre du plateau principal montre également une réoccupation du site à partir de vers 600 av. J.-C. Cette installation de hauteur illustre la tendance au perchement de l'habitat, constatée dans le courant du VIe s. sur l'ensemble de la zone languedocienne. R. Marichal et I. Rébé (dir.), 2003, p. 123-217, fig. 116 à 260 (avec résumé dans D. Garcia, 2004, p. 54-55, 2 fig.)

La fin du 1^{er} âge du Fer est marquée par l'introduction du tour de potier et par l'ouverture progressive aux échanges avec le monde méditerranéen (ibérique, grec et étrusque) ; le faciès roussillonnais se distingue par

la nette domination des amphores ibériques et de la céramique grise locale face aux productions de l'aire massaliète : synthèse E. Gailledrat, R. Marichal 2003 dans R. Marichal et I. Rébé (dir.), 2003, p. 118-121

- L'agglomération du second âge du Fer (Ve-IIIe s. av. J.- C.)

Les horizons de cette période sont essentiellement renseignés par les recherches de G. Claustres, qui fouille « des maisons en pierre en appareil rustique » (G. Claustres, 1951a, p. 171-178, fig. 29-35).

Aux structures d'habitats sont associés des silos: pour G. Claustres, qui a repéré 130 silos sur l'ensemble du site, ils ne peuvent pas avoir été creusés avant le IV^e siècle car « [leur] orifice venait affleurer au niveau du IV^e siècle av. J.-C. » L'auteur mettait ce creusement en rapport avec une occupation ibère et le développement de la céréaliculture. G. Barraol pense plus simplement à une généralisation de l'utilisation des silos à partir du IV^e siècle, aucun renouvellement de la population n'étant envisageable, et encore moins une quelconque arrivée de populations ibères méridionales. L'abandon de ces silos s'échelonne du début du IV^e siècle (voire l'extrême fin du Ve siècle) jusqu'à la période augustéenne. (G. Barraol, rapport 1975a, R. Marichal, rapport 1993a, et inédit)

Le sondage stratigraphique confirme les tendances observées au I^{er} âge du Fer ; les années 475 à 400 av. J.-C. voient la raréfaction des céramiques non tournées; les céramiques grises du Roussillon, qui reprennent les formes des grises languedociennes, représentent l'essentiel de la vaisselle, alors que les céramiques ibériques peintes et à pâte claire massaliète ont pratiquement disparu. Au IV^e siècle, l'absence des céramiques de Marseille et la faveur particulière de la céramique grise roussillonnaise situent clairement Ruscino dans l'orbite d'Empuries : synthèse E. Gailledrat, R. Marichal 2003 dans R. Marichal et I. Rébé (dir.), 2003, p. 118-121

- L'oppidum de la fin du second âge du Fer (de la seconde guerre punique à l'époque Césarienne)

L'agglomération est citée par Tite-live (21, 24) à propos de la traversée par les troupes d'Hannibal en 218 av. J.-C., puis par Caton l'Ancien (Charisius, *Ars Grammatica*, 2, 207, 28 K) au début du II^e siècle av. J.-C. Tite-Live en fait la capitale de la région où se rassemblent les *reguli* des Pyrénées orientales et de la plaine du Roussillon. Ruscino est le chef-lieu des *Sordes* ou *Sordones* qui occupent la plaine du Roussillon.

L'absence d'un rempart reconnu sur le site pourrait s'expliquer par la proximité du cours d'eau (la Têt) sapant la base de l'escarpement et faisant de la colline un site naturellement protégé par des falaises vives ou bien provoquant par érosion un recul de l'angle de pente suffisant pour faire disparaître l'éventuel rempart ; plusieurs pans de murs éboulés sont en tous cas encore visibles sur la pente ouest : R. Marichal, dans R. Marichal et I. Rébé (dir.), 2003, p. 52-53.

L'habitat ibérique de cette période est uniquement renseigné par les fouilles de G. Claustres : des maisons en pierres constituées d'une seule pièce rectangulaire et renfermant un *dolium* (voire plusieurs, disposés dans un angle de pièce) (G. Claustres, 1951a, p. 137-138). La population de Ruscino utilise un alphabet ibérique d'après les textes et graffites retrouvés (J. Untermann, 1975(1980)b, p. 105-106) et inédits). D'après G. Claustres, ces maisons à *dolia* semblent recouvertes par « une couche de terre » contenant des tessons d'amphores et de céramique compris entre la fin du II^e et le début du I^{er} siècle av. J.-C.. Le réexamen récent du mobilier et les fouilles des années 80 invitent cependant à situer l'abandon des *dolia* de typologie ibérique dans la première moitié du I^{er} siècle avant J. -C., au moment de la romanisation effective du site : Rébé 2007 p. 56. et R. Marichal, inédit.

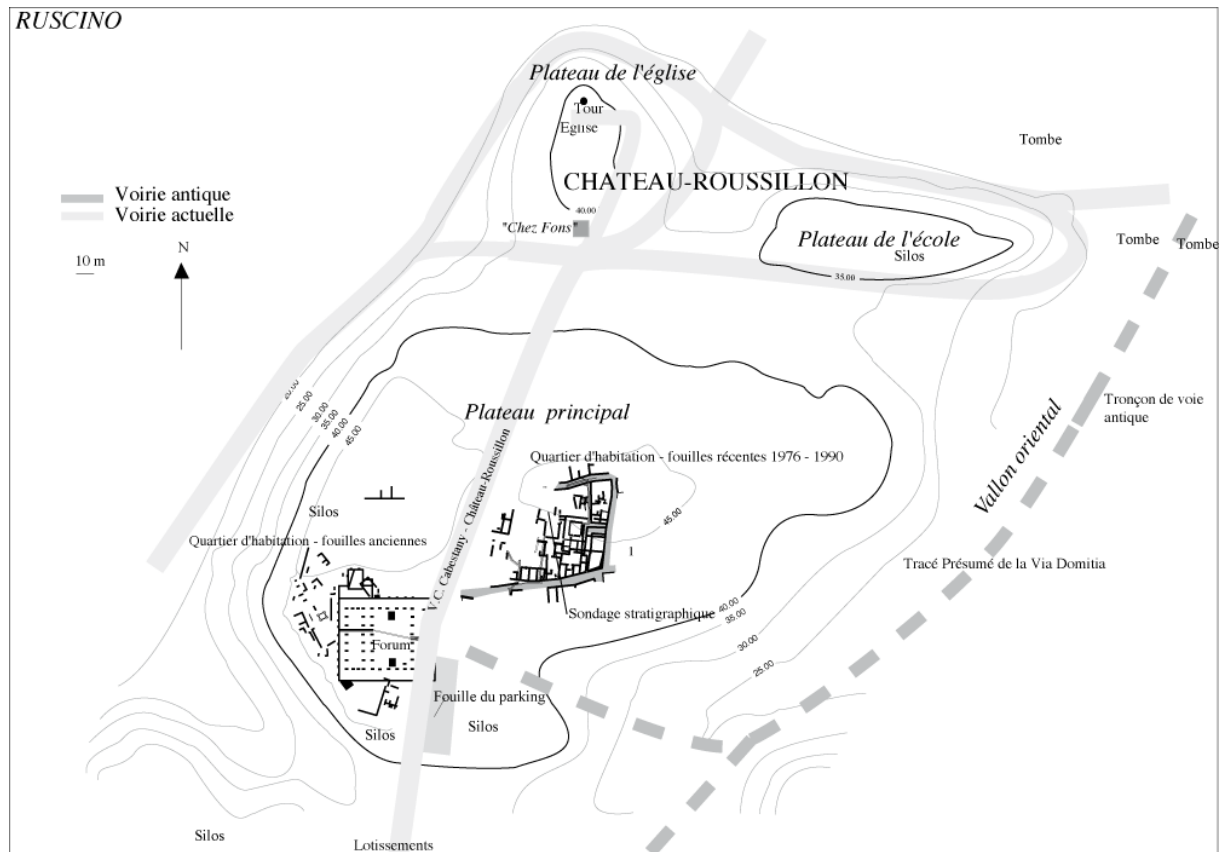


Figure 4: situation des vestiges archéologiques

- La colonie latine sur le plateau principal (milieu du 1^{er} siècle av. J.-C à la 2^e moitié du I^{er} siècle apr. J.-C.)

Polybe (Histoires 3, 35, 37, 39, 40 et 41), Strabon (Géographie, 4, 1, 6) et Ptolémée (Géographie, 2, 10, 2 et 2, 10, 9) parlent de *Polis* ; Pline (*Histoire Naturelle*, 3, 32) lui donne le droit latin : *oppidum [...] Ruscino latinorum*. Pomponius Mela (*Chorographie*, 2, 54, 84) parle de la *colonia Ruscino* (avant le règne de Caligula), sans doute à l'époque de Tibère.

G. Claustres, décrivant le premier habitat de type romain, en calait la datation sur la réfection de la via domitia: cependant les fouilles effectuées dans les années 1980 sur les niveaux de transition avec la ville indigène montrent que les premières constructions bâties au mortier de chaux ne peuvent pas être antérieures au milieu du I^{er} s. avant J.-C. Cette urbanisation est surtout visible lorsqu'elle a été recoupée par l'édification du *forum* ou d'autres bâtiments du programme constructif de la phase augustéenne.

L'abandon de très nombreux silos comblés à la période augustéenne, livrant les vestiges de la phase (césarienne) d'habitat romain et des phases précédentes, témoigne à la fois d'une réorganisation intense de l'habitat et de la gestion des stocks agricoles. Pour G. Claustres, s'appuyant sur la fourchette très large de datation du mobilier des comblements, le remplissage en dépotoir des silos pouvait s'étaler sur plusieurs siècles. La fouille des silos de zone du musée en 1991 par R. Marichal démontre qu'au contraire le remplissage de ces silos est très rapide, les artefacts antérieurs appartiennent au matériau de remplissage apporté à la période augustéenne, probablement les déblais de profondes tranchées de fondations et de terrassements effectués pour l'implantation du *forum* et des nouvelles maisons : R. Marichal rapport 1993a p. 9-14.

Le *forum* a été construit entre 20 av. J.-C et 5 apr. J.-C. d'après les dédicaces (datation confirmée l'analyse des tuiles du collecteur par paléo-magnétisme rémanent). G. Barruol met ce programme d'urbanisme en relation avec la mise en place des institutions municipales, lors d'un des deux voyages pyrénéens d'Auguste, 16-13 ou 10-8 av. J.-C. Le monument présente un plan classique : au centre une place entourée de galeries à portique, bordée à l'ouest par une basilique à trois nefs orientée nord-sud, et prolongée au nord par la curie ; une série de boutiques s'ouvrent sur la galerie est, face à la basilique. L'accès au *forum* devait s'effectuer principalement au milieu de la façade orientale, le long du *cardo maximus* de la ville et face au thalweg permettant l'accès au plateau. La fouille de 1975 a montré l'existence d'une porte secondaire au nord dans l'axe de la galerie est. Ce complexe architectural à vocation politique julio-claudienne sera abandonné « très rapidement » (dès les Flaviens) : description du bâtiment dans: G. Barruol et R. Marichal 1986 p. 45 à 54 ; R. Marichal, 1983a; G. Barruol, A. Nickels, 1975 (1980) p. 41-66

La fouille du *forum* par F.-P. Thiers à partir de 1908 a fourni de nombreux fragments de marbres inscrits, dont une vingtaine concernent la famille de Tibère et de Germanicus; c'est la dynastie julio-claudienne et particulièrement la famille de Drusus qui y a été honorée. Les fouilles anciennes du *forum* ont également livré des marbres architectoniques : fragments d'acrotère ajouré, de parement d'architrave, de corniches, de moulures. Les autres bâtiments publics comptent un théâtre (enfoui, mais très visible sur la pente à l'est, dominant la voie antique) et des thermes identifiés par Henry au début du XIXe siècle sous l'actuel *Mas Ramon*.

À l'est du *forum* (de l'autre côté de la route moderne), sur la partie sommitale du Plateau central, un îlot d'habitation (115 m x 52 m) a été partiellement mis au jour depuis 1976. La compréhension de l'organisation des structures est rendu difficile par l'épierrement des murs, le creusement de fosses au haut Moyen Age et l'arasement général en dessous des niveaux de sols d'époque romaine. Ce quartier est délimité par trois rues formant un parallélogramme incliné vers le nord-est : au sud, un *decumanus* (larg. 3 m) se dirigeait vers le *forum* : à l'est, un *cardo* secondaire (nord-sud), large de 2,60 m, composé de graviers compacts, est limité à l'est par de gros blocs calcaires délimitant un trottoir. Au nord, un *decumanus* secondaire dessert les communs des maisons 1 et 2, ainsi que d'autres bâtiments (non explorés) au nord. Une impasse rejoint le *cardo* secondaire en son milieu, entre les maisons 3 et 4. Il existait probablement une 4^e voie à l'est, un *cardo maximus* longeant la façade est du *forum*. L'irrégularité et l'obliquité du tracé de ces rues suggèrent que leur organisation est antérieure à l'urbanisation césaro-augustéenne qui l'a à peine rectifiée, ce que confirme le tracé des murs indigènes, comme à l'angle de la maison III. Deux types de construction ont été dégagés : sur les niveaux indigènes, à la fin de la période césarienne (années 50-40 av. J.-C), des murs d'habitat (larg. 45 cm) sont bâtis avec des galets joints au mortier. Une génération plus tard (années 20-5 av. J.-C.), les murs deviennent plus larges (55 cm) et sont construits avec de plus gros galets et des réemplois de l'état précédent. Deux *domus* de cette période (long. 50 m ; larg. 12 m) présentent un plan italique classique de type entrée-atrium-péristyle. Leur accès principal s'effectuait au sud sur le *decumanus maximus*. Le *tablinum* débouche sur une galerie encadrant une cour tétrastyle carrée à ciel ouvert de 7 m de côté. Celle-ci est drainée par un caniveau longeant la demeure pour rejoindre le collecteur principal sous la rue (au sud pour la maison 1, au nord pour la maison 2). De nombreux fragments d'enduits peints de très belle facture, des 2^e et 3^e styles pompéiens, ont été exhumés dans les remblais et les tranchées d'épierrement de ces deux maisons. La partie arrière des deux *domus*, à laquelle on accédait par le *decumanus* nord, pouvait correspondre aux communs et à la partie rustique (on y a retrouvé plusieurs *dolia*).

Les pierres des murs de ce quartier d'habitation ont été systématiquement récupérées dès la fin du I^{er} siècle apr. J.-C. et les enduits peints laissés sur place. Le plateau principal est alors délaissé pour n'être réoccupé temporairement qu'entre la fin du VII^e siècle et la première moitié du VIII^e siècle : R. Marichal, 1983b, p. 37 et 41 ; - *Gallia informations*, 1987-1988, p. 270.

Lors de profonds sondages dans le *vallon oriental* en 2000 a été mis au jour un tronçon de voie qui pourrait être la *voie Domitienne* ou un diverticule permettant l'accès à la cité. À proximité de ces vestiges, R. Marichal a identifié les traces des nécropoles (présence d'au moins 3 tombes à incinération, et bûchers funéraires) R. Marichal, dans *Bilan scientifique*, 1995, p. 144-145 et rapport 1995; R. Marichal, dans *Bilan scientifique*, 1997, p. 125.

- L'abandon du plateau principal et le rattachement du territoire à Narbonne (à partir des Flaviens)

Le site, du moins dans sa partie haute, est délaissé et épierré avant la fin du I^{er} siècle apr. J.-C. L'étude du *forum* montre qu'il a fait l'objet d'un véritable démantèlement suivi d'une spoliation quasi systématique des matériaux jusqu'au niveau des fondations. À ce jour, l'hypothèse la plus vraisemblable est la cause politique: la fidélité si forte de Ruscino à la famille julio-claudienne, bien affirmée par l'épigraphie (jusqu'en 50 apr. J.-C.), aurait entraîné sa déchéance, en 68 apr. J.-C., lorsque Galba prit le pouvoir en Tarraconaise.

Avant la fin du I^{er} siècle apr. J.-C., les murs des maisons et du *forum* sont quasi systématiquement épierrés (on ne laisse dans les tranchées de fondation que ce qui ne peut être récupéré, comme le mortier de chaux et les enduits peints). Cette récupération presque immédiate des matériaux de construction (y compris des galets), ainsi que le mobilier résiduel du Haut et du Bas-Empire retrouvé, suggèrent un déplacement de l'habitat non loin du plateau, probablement en contrebas, entre la colline et le fleuve : R. Marichal 2004a, p. 397-402.

- Le haut Moyen Âge

Les sources écrites concernant les lieux pendant le très haut Moyen Âge sont rares et, à la fin du VI^e siècle, l'Anonyme de Ravenne est le seul auteur à mentionner plusieurs fois la ville dans la description de plusieurs itinéraires. L'occupation des lieux au cours du haut Moyen Âge est cependant attestée par l'archéologie : la fouille de l'îlot d'habitat à partir de 1976 a livré une centaine de fonds de fosses et silos, creusés à travers les niveaux antiques. Dans leur comblement furent découverts de la tabletterie, des objets et outils en fer, de la tabletterie de la verrerie et de la vaisselle produites localement ainsi que cinq monnaies des derniers temps de la monarchie wisigothique. Enfin plusieurs squelettes appartenant à une douzaine de sépultures et de rejets de corps semblent attester à la même époque d'événements inhabituels.

En 2005, lors d'une prospection autorisée sur le site, a été découverte une série de 42 objets en plomb répartis sur l'ensemble du plateau principal. Il s'agit de sceaux portant sur chaque face des inscriptions en arabe coufique. Leur présence à Ruscino, associée à 18 monnaies islamiques (dont 5 *fulus*, monnaies souvent destinées aux combattants) conduit à supposer que l'oppidum servît de relais durable où le butin amassé plus au Nord était traité (en tout cas ouvert).

Ces découvertes donnent, malgré le silence des sources écrites, une indubitable importance à l'occupation du haut Moyen Âge de Ruscino et notamment à la période de domination arabe. ; R. Marichal, Ph. Sénac, 2007, p. 67-94.

1.3 HISTORIQUE DES RECHERCHES

Ruscino est mentionné dès le milieu du XVII^e siècle par Pierre de Marca (1688) à l'occasion du traité des Pyrénées. D'Anville en reprend l'information en 1760, p. 561 (d'Anville, *Notice de l'ancienne Gaule* 1760). À la demande de l'intendant Louis Guillaume de Bon, en 1767, des fouilles permettent de découvrir « de beaux chapiteaux, de riches fragments de corniches ». Entre 1802 et 1815, Fr. Boher, sculpteur, professeur de dessin à l'École Centrale, fouille le site avec ses élèves et récolte des céramiques. En 1815, c'est à la demande du préfet, M. Devilliers du Terrage, que des fouilles mettent au jour « des bains publics ». Le site est alors prospecté par de nombreux collectionneurs. Une Commission Archéologique départementale (1843-1845), créée par le préfet Vaisse, permet au bibliothécaire de la Ville, D. J.-M. Henry, d'y effectuer des fouilles de grande ampleur (144 jours de fouilles pour l'année 1845).

F.-P. Thiers, conservateur du musée de Narbonne, dégage de 1909 au 18 octobre 1913, la zone du *forum* mettant au jour une trentaine de dédicaces impériales sur marbre. De 1946 à 1968, G. Claustres, engagé au Musée H. Rigaud de Perpignan, mène des recherches annuelles sur le secteur sud-ouest du plateau central, sur des habitats indigènes des âges du Fer ainsi que 127 silos du 2^eme âge du Fer (cf. rapports de fouille annuels correspondants). À partir de 1972, le site est acquis progressivement par la ville de Perpignan ; des fouilles programmées sont entreprises par la Direction des Antiquités Historiques du Languedoc-Roussillon à partir de 1973 (direction G. Barrauol); elles portent sur le dégagement du *forum* de 1973 à 1975, puis sur un îlot d'habitat à partir de 1976.

En 1980 la poursuite des fouilles est confiée à R. Marichal; l'exploration systématique de la zone à l'est du *forum* est entreprise, livrant le plan d'un quartier d'habitation d'époque augustéenne délimité par trois rues, et l'économie des quatre maisons qui le composent (rapports de fouille 1973 à 1991 déposés à Montpellier). Le champ chronologique couvert par les investigations depuis 1973 s'étend d'Auguste à Tibère, seul l'angle sud-est du quartier, moins riche en structures bâties à été sondé plus profondément (jusqu'aux niveaux de transition avec la cité indigène, au milieu de Ier siècle avant notre ère). L'interprétation des vestiges est rendue particulièrement complexe par le démantèlement des murs dès la fin du Ier siècle de notre ère, l'arasement général du plateau et une réoccupation du haut Moyen Age particulièrement destructrice (près d'une centaine de silos creusés à travers les niveaux antiques). Les recherches programmées sont interrompues en 1991 dans le but de résorber les retards de publication. Les dernières fouilles se sont déroulées entre 2000 et 2002 sur la zone du parking du musée, recelant les vestiges d'un habitat du Ier âge du fer et des niveaux du Bronze final (autorisations n°173/2000 et 42/2001, Rapport de fouille: « un habitat protohistorique sur le site de Ruscino »-juillet 2002-et publication dans R. Marichal et I. Rébé [dir.], *Les origines de Ruscino, Perpignan, P.O.*, MAM 16, Lattes 2003)

Le dépôt de fouilles de Ruscino/ Château-Roussillon conserve le mobilier provenant des fouilles depuis le début du XX^e siècle, c'est-à-dire des fouilles de F.-P Thiers, de G. Claustres et de G. Barrauol-R. Marichal. Le mobilier des fouilles à partir de 1974 est classé par années, secteurs, US.

1.4. RAPPEL DE LA PROBLEMATIQUE ARCHEOLOGIQUE DE LA CAMPAGNE 2008

Les recherches ont été conduites du côté est de la route de Château-Roussillon ; cette route moderne (creusée en tranchée en 1905 d'après G. Claustres) traverse le *forum* en biais, isolant l'angle sud-est du reste du monument, et occultant une grande partie de la façade orientale. Cet emplacement n'avait encore jamais été exploré (du moins pas à partir du début du XXème siècle) hormis une profonde tranchée percée parallèlement à la route, à environ 10 m de celle-ci, qui avait pour but de retrouver la poursuite de l'égout collecteur du *forum* (fouille R. Marichal). L'investigation a été menée en deux étapes : une prospection géophysique préalable sur une emprise large, puis la fouille d'environ 60 m² le long de la route. L'exploration de cette partie du gisement avait un triple objectif :



Figure 5: emprises des recherches 2008

- 1: compléter le plan du *forum* et ses abords et ainsi de vérifier les hypothèses de restitutions proposées par G. Barraol et R. Marichal concernant la façade orientale du bâtiment et la présence éventuelle d'un *cardo maximus* le long de cette façade.
- 2: étudier le phénomène d'abandon et de spoliation: les fouilles à partir de 1976 montrent que les structures bâties de la cité ont été volontairement et systématiquement démontées à la fin du Ier s. et les matériaux de construction soigneusement récupérés. Jusqu'à présent, les observations des fouilleurs sur cette phase ont principalement porté sur les tranchées d'épierrement; une analyse plus poussée

d'éventuels niveaux d'abandon stratifiés conservés devait permettre de mieux cerner les modalités de ce phénomène.

- 3: axer la recherche sur une problématique qui n'a pas (ou peu) été envisagée lors du dégagement du reste du monument, c'est-à-dire celle de la réoccupation de Ruscino pendant le haut Moyen Âge. Les découvertes de mobilier du haut Moyen Âge dans les années 1980 puis islamique en 2005 ont en effet élargi l'intérêt scientifique sur ces périodes les plus récentes de l'occupation du site, intérêt longtemps focalisé sur la période antique. Or, en raison de l'arasement général du plateau principal, mais également des fouilles intensives de cette zone (144 jours de fouilles en 1845) les niveaux les plus récents sont extrêmement rares: la période allant du Ier siècle au haut Moyen Âge n'est éclairée que par des vestiges des structures en creux (tranchées d'épierrement, fond de fosses, de silos ou de sépultures) ; cette recherche s'inscrit directement dans la problématique de la transition Antiquité tardive-Moyen Age qui constitue l'un des axe de recherche de l'équipe 6 (*Hispaniae-al-Andalus*) du Framespa (UMR 5136 CNRS).

2 CONDITIONS DE L'OPERATION

2.1 INTERVENANTS ET CALENDRIER

- **Isabelle Rébé** (attaché de conservation du Patrimoine, Centre archéologique de Ruscino, Ville de Perpignan) : fouille, enregistrement, travaux photo et topographie, infographie, élaboration du DFS.
- **Philippe Senac** (professeur à l'Université de Toulouse 2, UMR 5136 CNRS-FRAMESPA) : fouille.
- **Laurent Savarese** (adjoint du Patrimoine, Centre archéologique de Ruscino, Ville de Perpignan) : fouille, tamisage, traitement mobilier et dessin céramique, infographie.
- **Laure Lagarrigue** (Direction du Patrimoine, Ville de Perpignan) : détermination de la faune.

L'équipe de fouilles était composée de six d'étudiants en licence et Master d'Histoire et Archéologie de l'Université de Toulouse 2, de deux doctorants de l'Université Autonome de Barcelone et de quelques bénévoles, encadrés par I. Rébé et L. Savarese.



Figure 6: la fouille en cours

Calendrier :

Les travaux de fouille sur le terrain ont été menés du 22 Juin au 11 juillet 2008 puis du 18 au 22 août 2008.

2.2 LA PROSPECTION GEOPHYSIQUE PREALABLE

La prospection géophysique a été réalisée du 9 au 11 Juin 2008 puis les 19 et 20 Août par **Franck Rivière, Josselin Paille** (CEBTP Clermond-Ferrand, Groupe GINGER).

L'objectif de cette campagne était de tester différentes méthodes électromagnétiques de prospection susceptibles de révéler des anomalies dans le sous sol à l'échelle du site et d'orienter ainsi les futurs sondages.

Deux méthodes ont été utilisées :

Méthode électromagnétique (EM31) : cette méthode permet d'enregistrer les variations de conductivité électrique du sous-sol en envoyant du courant alternatif dans le sol et d'en déduire la résistivité apparente. Les anomalies de résistivité (ou de conductivité) relevées peuvent correspondre à des vestiges enfouis. Les profondeurs d'investigations sont de 0 à 6 m. Les restitutions sont des cartes d'iso-résistivité (ou d'iso conductivité)

Méthode géoradar : une onde électromagnétique de très courte durée est envoyée dans le sol où elle se propage. Théoriquement, à chaque interface entre deux milieux de caractéristiques électriques différentes, cette onde va subir une réflexion vers la surface où elle sera captée par l'antenne émettrice – réceptrice.

Le document ainsi obtenu est une coupe temps. Par traitement informatique, les temps sont transformés en « profondeur » quand on connaît la vitesse de propagation des ondes électromagnétiques dans le milieu considéré. Cette méthode permet de révéler la présence d'anomalies dans le sous-sol jusqu'à des profondeurs de 5 à 6 m.

Le détail de la prospection et ses résultats sont donnés dans la synthèse et dans l'annexe 1.



Figure 7: les différents matériels utilisés pour la prospection géophysique

2.3 DEROULEMENT ET METHODOLOGIE DE LA FOUILLE

La zone a été décapée à la pelle mécanique (US 2001) sur 30 à 50 cm de profondeur

Pour faciliter les relevés des structures non bâties, un carroyage de 2m sur 2m a ensuite été implanté dans l'axe de la route : les axes perpendiculaires à la route ont été nommés (en partant du sud) : 1, 2, 3, 4... et situent les coupes 1, 2, 3, 4, etc. Les axes parallèles à la route ont été nommés A, B, C et situent les sections A, B, C. Ils délimitent les carrés A1, A2 etc... Ces délimitations arbitraires n'ont aucun impact sur la fouille et ni sur la numérotation des unités stratigraphiques.

Le décapage des niveaux non (ou peu) remaniés s'est poursuivi à la truelle, au balai et parfois à l'aspirateur.

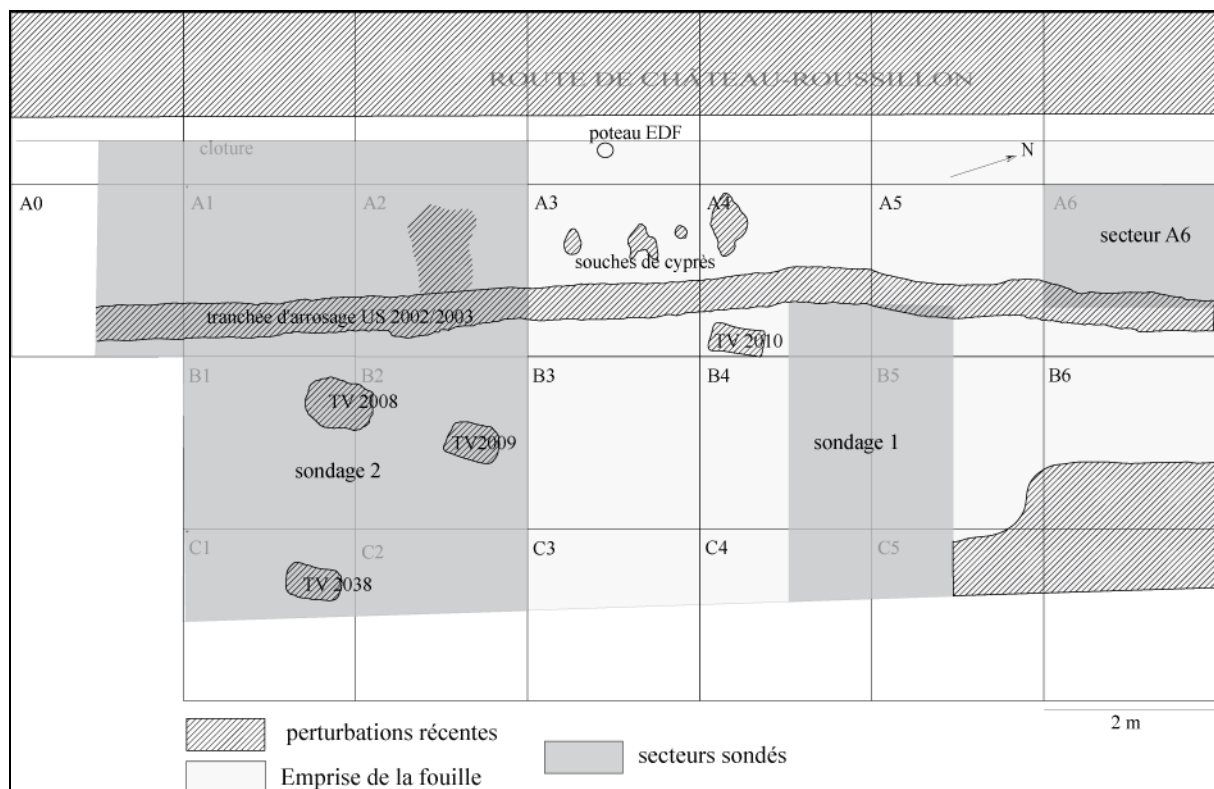


Figure 8: schéma général de la fouille et structures contemporaines

Le premier décapage fin de l'ensemble de la zone a fait apparaître plusieurs types de remaniements récents : ancienne tranchée de fouilles, trous de replantation de la vigne, tranchée d'adduction d'eau ...

Une fois purgées ces structures contemporaines, l'exploration des couches sous-jacentes a pu démarrer. Du fait de l'effectif réduit de fouilleurs qui ne permettait pas une fouille extensive, il a été décidé de se concentrer sur trois secteurs :

- -Le secteur A6, au nord de la fouille
- -Le sondage 1 dans les secteurs 4/5
- -Le sondage 2 dans le secteur 1

Comme prévu initialement, la fouille n'a porté que sur les niveaux d'abandon et de réoccupation tardive : les niveaux julio-claudiens n'ont pas été fouillés, mais dégagés et observés en surface aux divers endroits où ils sont apparus.

La fouille a été enregistrée sur fiches papier selon le système d'enregistrement mis au point pour la fouille de Lattes, puis saisie dans le logiciel Syslat 10 sur Macintosh.

Les relevés en plan ont été dessinés sur papier millimétré au 1/10 selon les axes du carroyage ; les coupes ont été relevées au 1/20, hormis pour les détails (au 1/10). Deux coupes supplémentaires ont été implantées au-dessus du mur 2047, longitudinalement et transversalement à celui-ci. Le niveau 0 des coupes correspond à l'altitude 42,70m.

Le mobilier prélevé a été traité sur place ; il a été marqué : RUS 2008 (n°US). Le mobilier métallique a été prélevé à part, en mottes dans des barquettes plastiques ouvertes pour éviter la condensation. Le mobilier en fer a été confié au Laboratoire Materia Viva (Toulouse) pour radiographie et stabilisation (voir annexe 2).

Deux prélèvements de charbons de bois ont été transmis au laboratoire Archéolabs

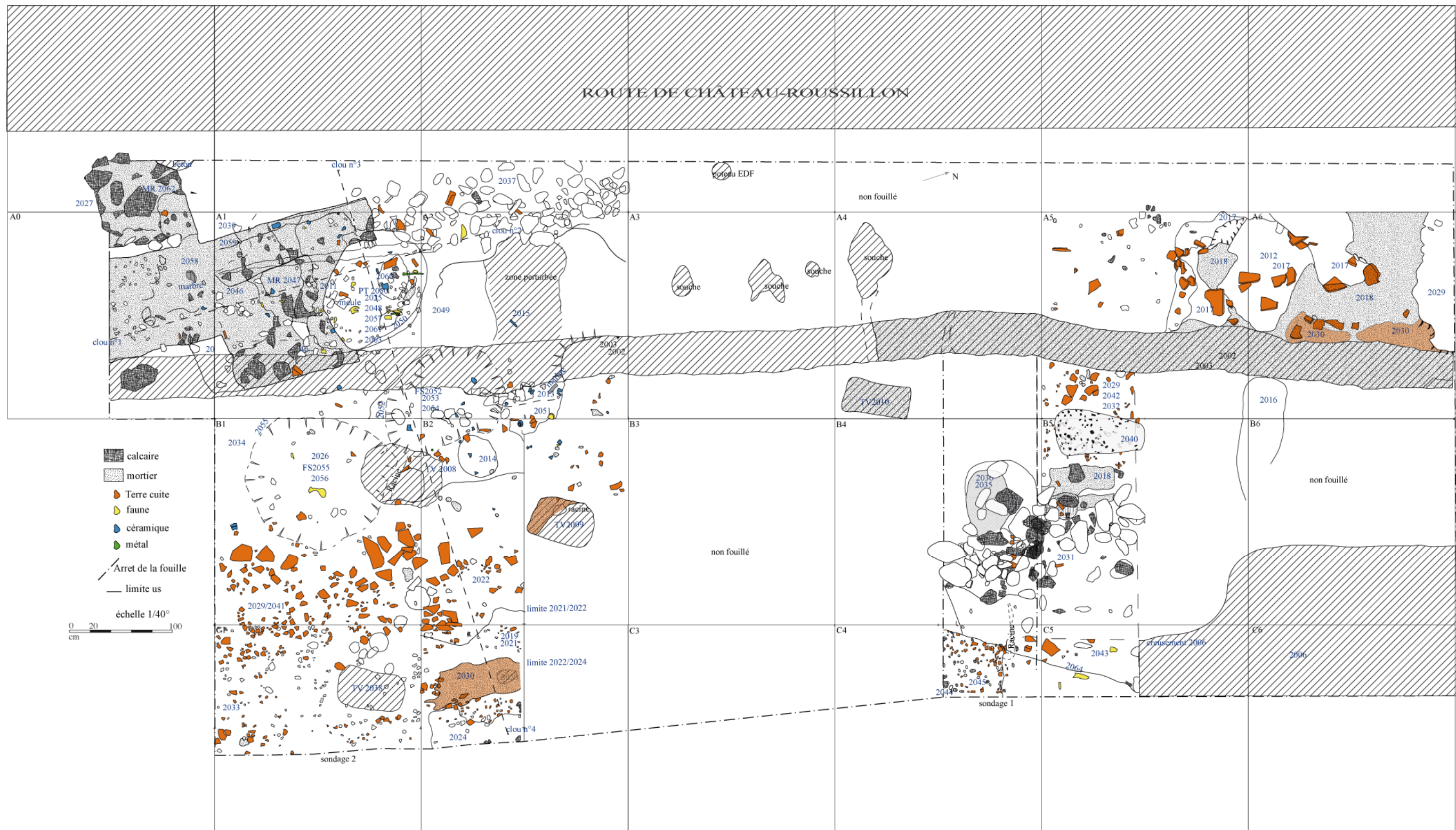


Figure 9: plan complet de la fouille et numérotation des unités stratigraphiques

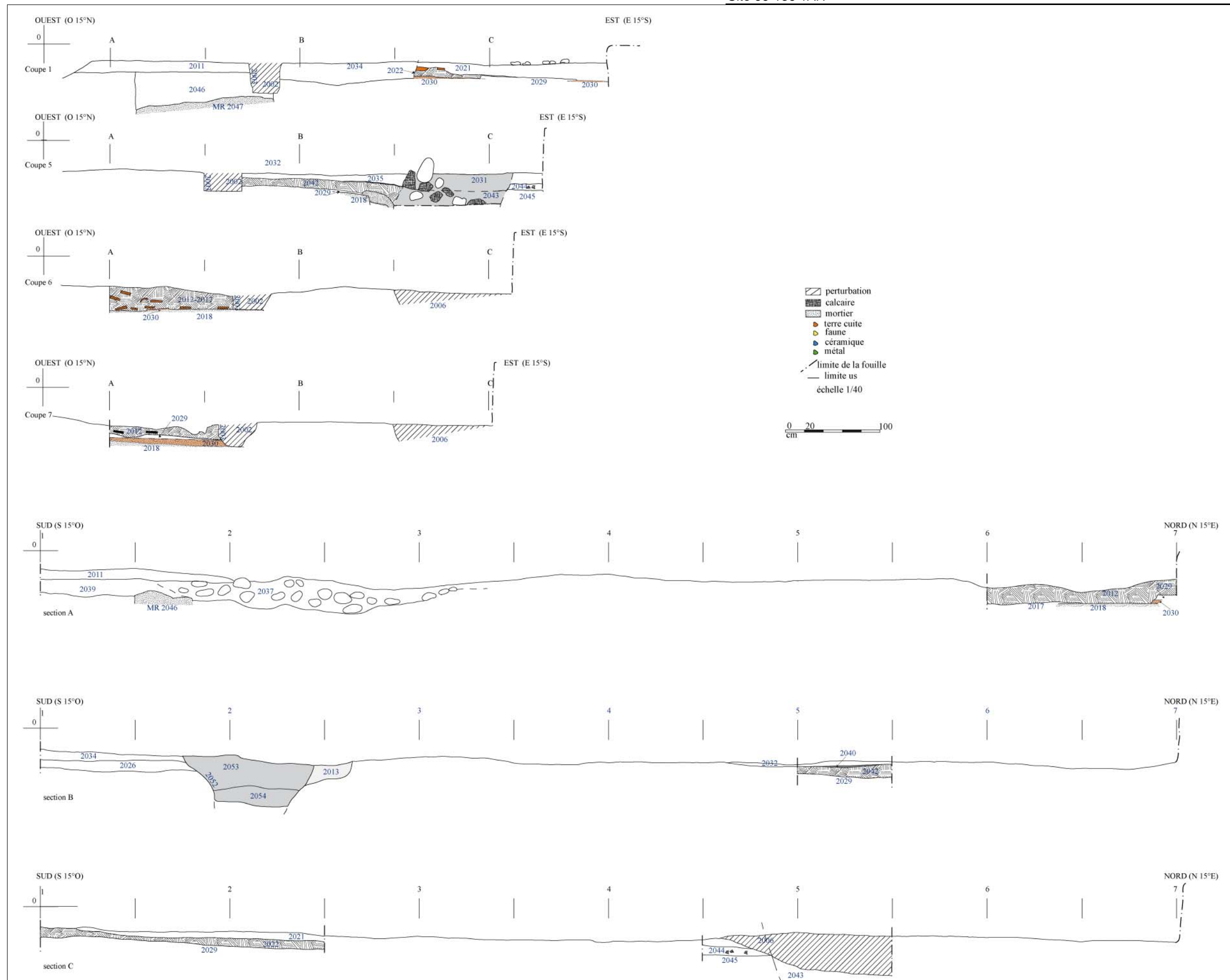


Figure 10: coupes et sections significatives relevées dans l'axe du carroyage (niveau 0= 42,70 m)

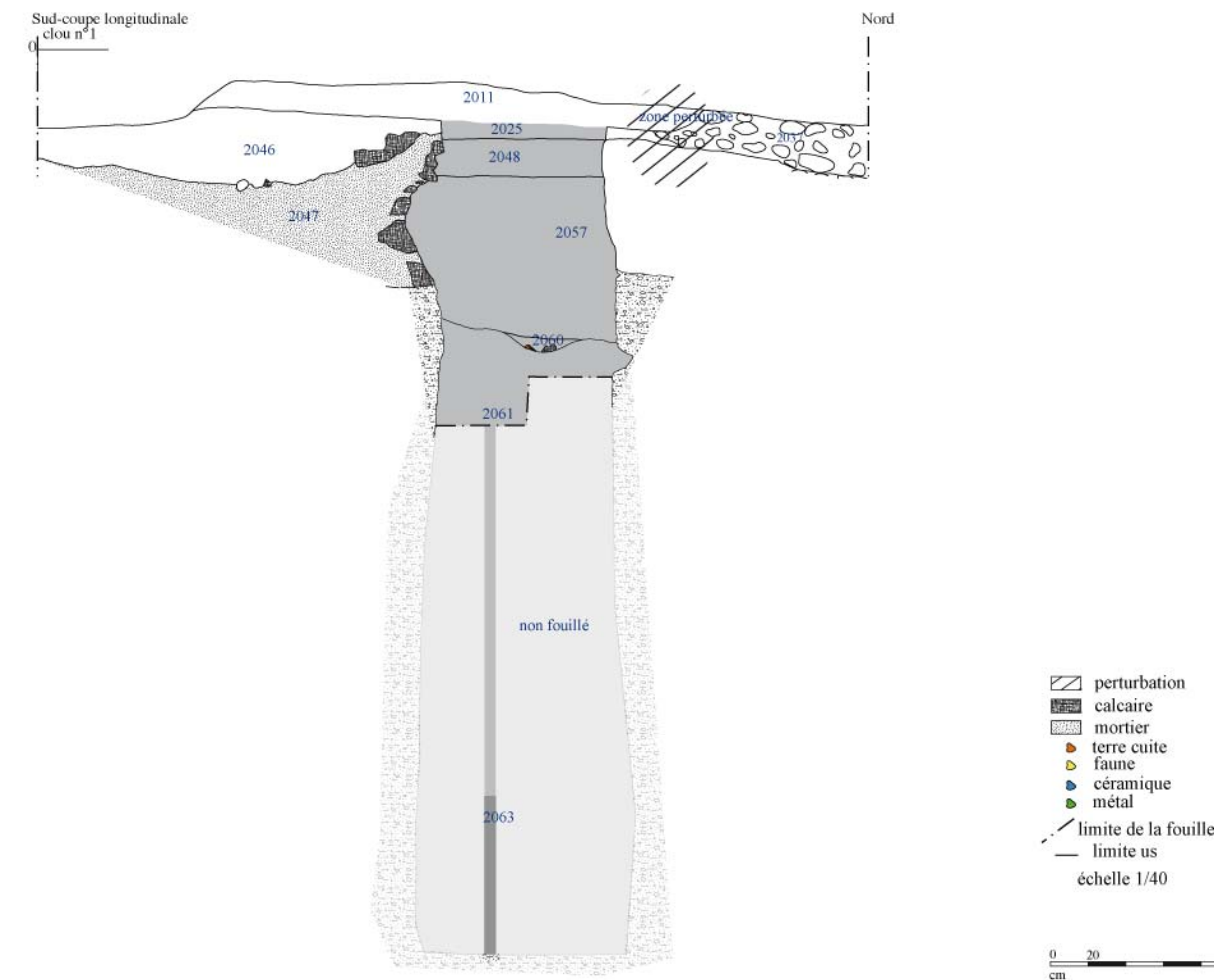
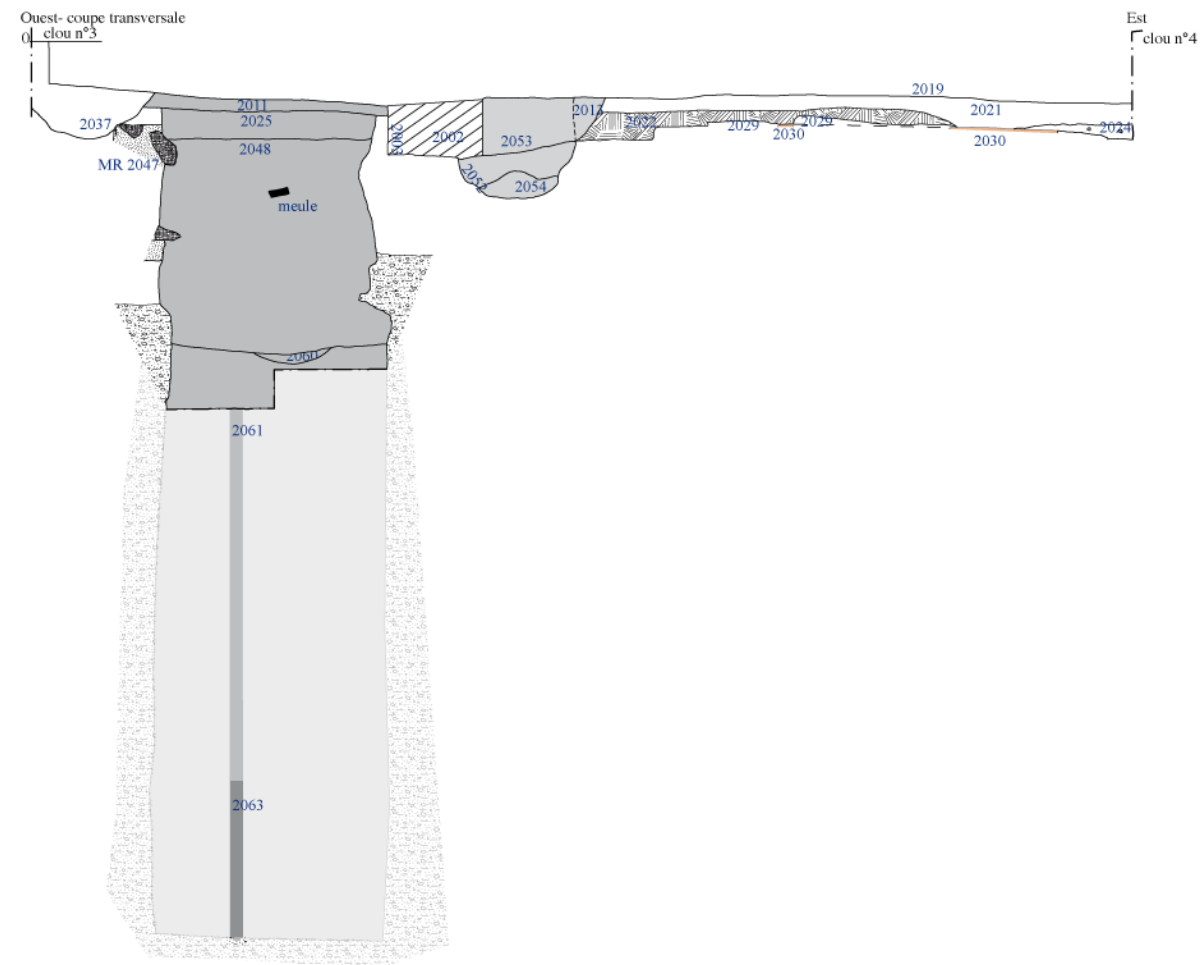


Figure 11: coupes relevées sur l'axe du mur 2047 (niveau 0 = 42,70 m)

3 DESCRIPTION DES NIVEAUX ARCHEOLOGIQUES

3.1 PERTURBATIONS RECENTES

Le premier décapage fin a fait apparaître plusieurs creusements ou remaniements contemporains (fig.8 et 14) :

- Dans l'angle nord-est du sondage, une zone de sédiment jaune très propre (US 2006) signale le rebouchage de la tranchée-sondage réalisée en 1988 par R. Marichal dans le but de rechercher la suite du caniveau collecteur du *forum*.
- Quatre trous de replantation de vigne (TV 2008, 2009, 2010) sont décelés et purgés.
- Une tranchée datée des années 1950, d'environ 40 cm de large, orientée NNO-SSE, traverse toute la zone de fouille dans sa longueur. Vidée au tout début de la fouille, elle permet d'observer en coupe dans les parois les niveaux sous-jacents en place, en particulier les fondations de sol bâti.
- tout le long de la limite ouest de la fouille, en bordure de la route de Château-Roussillon, le sédiment est remanié et l'on y constate une forte proportion de galets.
- enfin une zone (en grosses hachures sur le plan) est fortement perturbée par l'arrachage d'une souche de cyprès.

3.1.1 *Liste et description des unités stratigraphiques*

Us 2001

Secteur : A1 A2 A3 A4 A5 A6 ; année : 2008

Nature de l'Us : décapage avec pelle mécanique.

Sur : 2002.

Texture : sédiment argileux, cailloutis.

Structure : compacte, très hétérogène.

Couleur : jaune-orange vif.

Techniques : pelle mécanique.

Risques : majeurs.

Description : C0 du sondage face au *forum*: décapage à la pelle mécanique sur environ 15 cm de profondeur; sédiment très semblable au substrat quaternaire du site. La terre a été déposée proprement à part pour être triée.

Interprétation : Apport récent de substrat remanié, peut-être lors de la construction du musée.

Us 2002

Secteur : A1 A2 A3 A4 A5 A6 ; année : 2008

Nature de l'Us : comblement de tranchée récente.

Sous : 2001.

Sur : 2003.

Texture : argilo-sableux.

Structure : peu compacte.

Couleur : brun.

Inclusions : mortier, tuiles.

Ramassages : céramique, macrofaune, carpo, tuile.

Techniques : truelle, piochon.

Risques : élevés.

Description : comblement d'une tranchée récente (années 60): le tuyau en plymouth reposait sur le fond de la tranchée, sur une fine couche de sédiment sablo-limoneux feuilleté.

Interprétation : comblement d'une tranchée récente.



Us 2003

Secteur : A1 A2 A3 A4 A5 A6 ; année : 2008

Nature de l'Us : creusement de tranchée récente.

Sous : 2002.

Dimensions : largeur 40cm; profondeur de 20 à 35cm, observée sur 12m de long.

Orientation : nord-est>sud-ouest.

Description : Tranchée sub-rectiligne, formant un léger angle à mi-parcours, observée sur toute la longueur du secteur ouvert pour la fouille, à environ 2,50m le long de la route actuelle. dans la moitié Nord de la fouille, le fond de la tranchée s'arrête sur le sol bâti antique 2017.

Interprétation : tranchée récente.

Us 2006

Secteur : B4, C4, B5, C5, B6, C6 ; année : 2008

Nature de l'Us : ancien sondage de repérage.

Sur : 2031; 2044; 2045.

Description : grande poche rectangulaire remplie de sédiment argilo-graveleux jaune-ocre semblable au substrat.

Interprétation : remplissage du sondage à la pelle mécanique effectué par R. Marichal en 1988 pour retrouver l'égout collecteur.

Us 2007

Secteur : A0 ; année : 2008

Nature de l'Us : nettoyage.

Description : nettoyage au dessus du tronçon de mur de *taberne* apparaissant en A0.

Interprétation : sédiment moderne (mur déjà dégagé en 1975).

Us 2008

Secteur : B1 ; année : 2008

Nature de l'Us : creusement/comblement de trou de replantation.

Dimensions : larg.58cm long.79cm prof.24cm conservé.

Orientation : nord-est>sud-ouest.

Texture : gravier, sable.

Structure : compacte, homogène.

Inclusions : cailloutis, tuiles.

Ramassages : céramique, tuile, macrofaune.

Techniques : truelle.

Description : Trou de forme ovulaire; le comblement est composé d'un sédiment (sablo-graveleux) ocre; il recoupe la fosse FS 2055.

Interprétation : trou de replantation de vigne récent.



Us 2009

Secteur : B2 ; année : 2008

Nature de l'Us : creusement/comblement de trou de replantation.

Sur : 2041.

Dimensions : larg.41cm long.61cm prof.18cm conservé.

Orientation : nord-est>sud-ouest.

Texture : gravier, sable.

Structure : compacte, homogène.

Inclusions : tuiles.

Ramassages : tuile, macrofaune, coquillage.

Techniques : truelle.

Description : Trou de forme sub-rectangulaire; Il recoupe, du côté nord, le sol de rue SL2018 sur toute sa hauteur (14 cm) et du côté sud, une couche compacte de sédiment gris (probable comblement de fosse ayant recoupé le sol).

Interprétation : trou de replantation de vigne récent.



Us 2010

Secteur : A4, B4 ; année : 2008

Nature de l'Us : creusement/comblement de trou de replantation.

Sur : 2041.

Dimensions : larg. 42cm long. 83cm prof. 18cm conservé.

Orientation : nord-est>sud-ouest.

Texture : gravier, sable.

Structure : compacte, homogène.

Inclusions : tuiles.

Ramassages : tuile, céramique.

Techniques : truelle.

Description : Trou de forme sub-rectangulaire; le fond repose sur la semelle de fondation du sol SL2018 (mortier de chaux légèrement rosé).

Interprétation : trou de replantation de vigne récent.



Us 2020

Secteur : C2 ; année : 2008

Nature de l'Us : creusement/comblement de trou.

Dimensions : long.33cm, larg.26cm, prof. conservée : 13cm.

Texture : argile, cailloutis, sable.

Structure : compacte, homogène.

Couleur : orangé.

Description : trou recoupant le niveau SL 2018 en C2, visible dès le premier décapage et comblé d'un sédiment compact orangé de type substrat pléistocène; pas de mobilier; un fragment de ciment moderne trouvé sur le fond.

Interprétation : trou indéterminé moderne.

Us 2038

Secteur : C1 ; année : 2008

Nature de l'Us : creusement/comblement de trou de replantation.

Sur : 2021; 2022.

Dimensions : larg. 38cm long. 65cm prof. 10cm conservé.

Orientation : nord-est>sud-ouest.

Texture : argile.

Structure : compacte, homogène.

Inclusions : cailloutis, tuiles.

Ramassages : céramique, tuile, macrofaune.

Techniques : truelle.

description : Trou de forme sub-rectangulaire; le comblement est composé d'un sédiment argileux semblable à l'encaissant.

Interprétation : trou de replantation de vigne récent.



3.1.2 Mobilier archéologique

Us 2001

Comptages : 3 fragments de céramique grise roussillonnaise; 2 fragments de céramique ibéro-languedocienne; 1 fragment de céramique campanienne A; 1 fragment de céramique à paroi fine; 1 fragment de céramique commune italique; 4 fragments de céramique commune ibérique; 8 fragments de céramique claire récente; 1 fragment de céramique africaine de cuisine; 9 fragments de céramique commune tournée; 1 fragment d'amphore italique; 1 fragment d'amphore indéterminée; 7 fragments d'indéterminés. Total : 39 fr.

Us 2002

Comptages : 4 fragments de céramique grise roussillonnaise; 1 fragment de céramique campanienne C; 10 fragments de céramique sigillée sud-gauloise; 4 fragments de céramique à paroi fine; 1 fragment de céramique ibéro-languedocienne; 3 fragments de céramique sigillée claire A; 1 fragment de céramique commune italique; 13 fragments de céramique commune tournée; 1 fragment de céramique catalane engobée; 1 fragment de cat-orange; 16 fragments de céramique claire récente; 27 fragments de céramique africaine de cuisine; 1 fragment de céramique commune ibérique; 11 fragments d'amphore italique; 2 fragments d'amphore de Bétique; 1 fragment d'amphore de Tarraconaise; 5 fragments d'amphore ibérique; 1 fragment d'amphore punique; 2 fragments d'a-indet; 9 fragments de dolium; 4 fragments d'indéterminés. Total : 118 fr.

Statistiques : Sur le total des fragments : vaisselle 70.3%, amphores 18.6%, dolium 7.6

Typologie :

céramique africaine de cuisine : 6 bords de couvercles AF-CUI 196

céramique sigillée sud-gauloise : 3 bords de coupes SIG-SG Ri9b

amphore de Bétique : 2 tessons d'amphores A-BET Dr20

amphore italique : 11 tessons d'amphores A-ITA Dr1.

Us 2004

Comptages : 3 fragments de céramique commune tournée; 1 fragment de céramique claire du haut MA; 1 fragment d'amphore indéterminé; 3 fragments d'indéterminés. Total : 8 fr.

Us 2008

Comptages : 6 fragments de céramique grise roussillonnaise; 1 fragment de céramique campanienne A; 1 fragment de céramique campanienne B; 1 fragment de céramique sigillée sud-gauloise; 1 fragment de céramique ibérique peinte; 3 fragments de céramique commune italique; 3 fragments de céramique africaine de cuisine; 4 fragments de céramique commune tournée; 3 fragments de cat-orange; 2 fragments de céramique catalane engobée; 8 fragments d'amphore italique; 4 fragments d'amphore ibérique; 5 fragments d'indéterminés. Total : 42 fr.

Us 2009

Comptages : 1 fragment de céramique grise roussillonnaise ; 2 fragments de céramique sigillée sud-gauloise ; 2 fragments de céramique commune tournée; 1 fragment de céramique commune ibérique ; 1 fragment de céramique africaine de cuisine ; 3 fragments d'indéterminés. Total : 10 fr.

Us 2010

Comptages : 1 fragment de céramique grise roussillonnaise ; 1 fragment de céramique à paroi fine ; 1 fragment de céramique fine moderne ; 1 fragment de céramique claire récente ; 1 fragment de céramique catalane engobée ; 1 fragment de céramique commune tournée; 1 fragment de céramique africaine de cuisine ; 1 fragment d'amphore de Tarraconaise ; 1 fragment d'indéterminés. Total : 9 fr.

Us 2038

Comptages : *Intrusions* : 2 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 2 fragments de cat-orange ; 1 fragment de céramique commune tournée ; 3 fragments de céramique claire récente ; 1 fragment d'autres amphores. Total : 9 fr.

3.2 CARRE A6

Ce carré qui fait face au grand collecteur du *forum*, de l'autre côté de la chaussée moderne, a été testé en premier (fig.8, fig. 10 coupes 6 et 7, section A, fig.14). L'enlèvement d'une souche à la pelle mécanique a perturbé les niveaux superficiels: tout le carré était recouvert d'argile compacte (US 2017) reposant sur un niveau de sol; à l'emplacement de la souche cette argile est devenue pulvérulente et très meuble (US 2012).

La stratigraphie se présente ainsi: sous le décapage, une couche argileuse dense ou pulvérulente (US 2012, US 2017) contenant de nombreux débris de tuiles est interprétée comme un niveau d'abandon ou de destruction constitué par des matériaux des super-structures du *forum*. Cette couche repose sur un niveau compacté de tuiles écrasées et cailloutis (US 2029), interprété comme une recharge de sol de circulation. En dessous, un sol construit est composé d'une couche supérieure en béton de tuileau grossier et friable et d'une semelle en mortier de chaux.



Figure 12: fin du dégagement des niveaux de sol du carré A6

Ces différentes couches de sol, plus ou moins bien conservés, n'ont été que dégagées et observées en surface (ainsi que dans le fond et les parois de la tranchée récente d'arrosage US 2002). Elles forment le fait SL 2018:

Fait : SL2018

Composition :

2018 : fondation de sol construit en mortier

2029 : sol de rue avec lit de tuiles écrasées

2030 : sol construit en béton de tuileaux à plat

2041 : sol de rue avec lit de tuile (équivalent 2029)

Commentaire : Sol de rue ou espace public, composé d'une fondation en mortier au sable et léger tuileau, recouvert d'un niveau de circulation bâti (lit de tuiles écrasées recouvert de mortier de chaux) et d'un niveau de circulation non bâti ou recharge (tuiles écrasées et compactées dans une couche de terre).

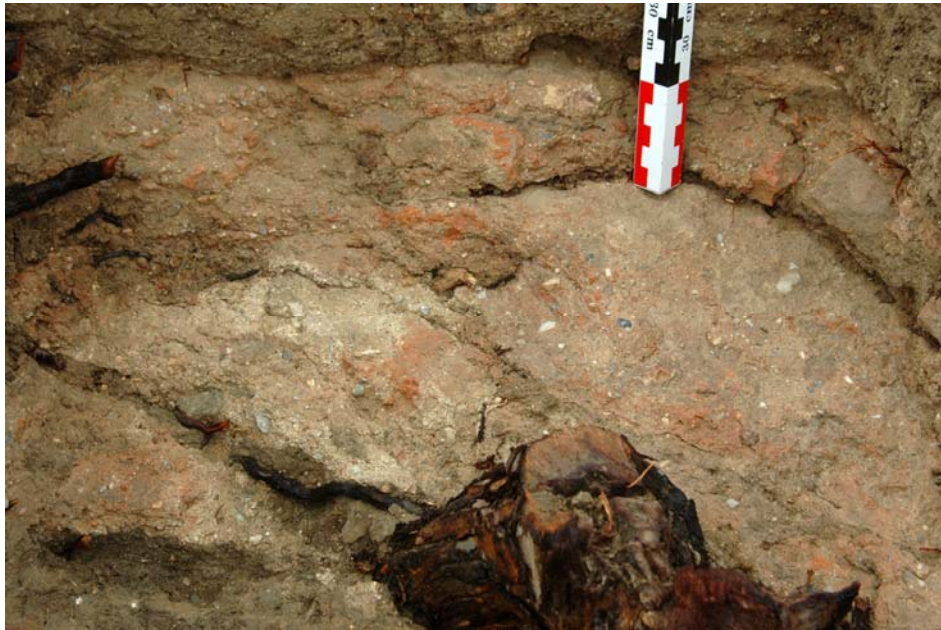


Figure 13: les différentes strates du sol SL 2018 observées dans un trou de replantation de vigne

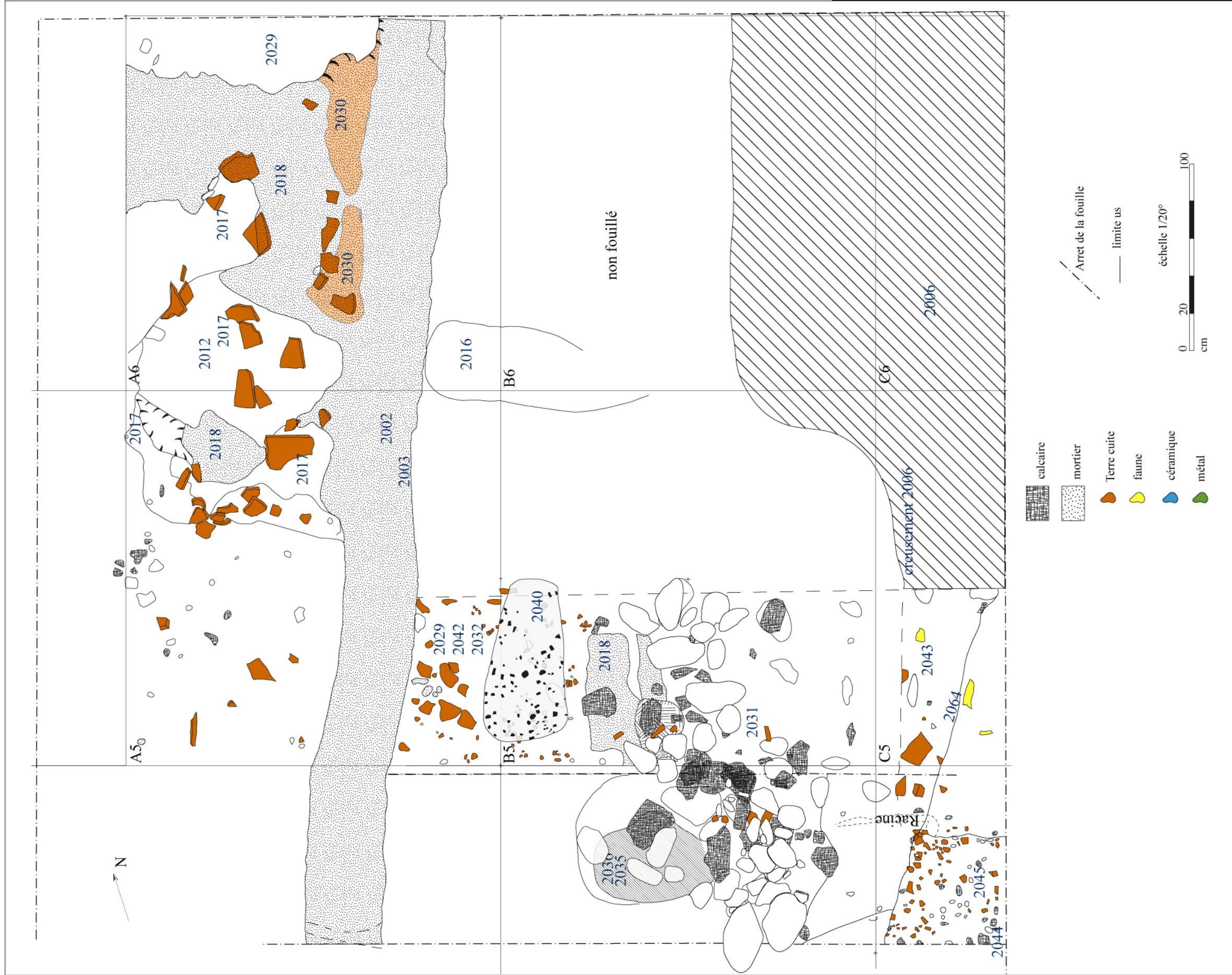


Figure 14: plan du secteur A6 et du sondage 1

3.2.1 Liste et description des unités stratigraphiques

Us 2012

Secteur : A6 ; année : 2008

Nature de l'Us : remblai à base de destruction de structure en terre.

Equiv : 2017.

Sur : 2018.

Dimensions : 20 cm d'épaisseur conservée au maximum.

Texture : argile.

Structure : très meuble, homogène.

Couleur : jaune, gris, clair.

Inclusions : charbons, tuiles, adobes fondues?

Ramassages : céramique, adobe, tuile.

Techniques : piochon, truelle.

description : observé dans le carré A6, sédiment argileux granuleux, très meuble (composée de petits nodules d'argile pulvérulente), englobant des massifs d'argile très denses (2017), des tuiles en grands fragments (jusqu'à une vingtaine de cm) quelques briquettes d'opus spicatum. Ce sédiment, quasiment stérile hormis la terre cuite architecturale, repose directement sur la fondation de sol 2018.

Interprétation : remblai de destruction ou d'abandon de structure en terre crue, équivalent à 2017 mais fortement perturbé (souche de cyprès).

Us 2017

Secteur : A6 ; année : 2008

Nature de l'Us : remblai à base de destruction de structure en terre.

Equiv : 2022 ; 2012; 2032.

Sur : 2018; 2029.

Dimensions : 5 à 20 cm de hauteur conservée.

Texture : argile.

Structure : compacte, homogène.

Couleur : jaune, clair.

Inclusions : mortier.

Ramassages : céramique, macrofaune, tuile.

Techniques : truelle.

Description : massif d'argile dense et compacte sur le sol antique 2018. Il se détache parfois par blocs informes, de 5 cm d'épaisseur maximum, qui font penser à des briques d'adobe fondues, sans qu'il ait été possible de déceler des traces probantes de briques crues; il contient quelques grands fragments de tuiles. Cette couche continue au-delà des limites du carré A6, quasiment sur toute la zone de fouille au dessus du SL2018.

Interprétation : couche de destruction ou d'abandon de structure en terre crue et toitures



Us 2018

Secteur : A6, A5, B5, A4, C1 ; année : 2008 ; Fait : SL2018

Nature de l'Us : fondation de sol construit en mortier.

Sous : 2030; 2017.

Matériaux : autre : mortier au sable légèrement rosé (adjonction de tuileau)

Position : horizontale.

Description : niveau sub-horizontale, présentant un léger pendage vers l'est; il est observé sur au moins 12m de long sur 3,60 de large, soit quasiment sur toute la fouille, soit dans les sondages, soit au fond de la tranchée d'arrosage ou au fond des trous de replantation de vigne (hormis les fosses creusées à travers les niveaux antiques). L'épaisseur observée à un seul endroit (dans un trou de replantation de vigne) est d'environ 12 cm.

Interprétation : fondation de sol d'une voie ou espace public en relation avec le forum.

Datation : contemporain du forum : -20/+5.

Us 2029

Secteur : A6, A5, B5, B1, C1 ; année : 2008 ; Fait : SL2018

Nature de l'Us : sol de rue avec lit de tuiles.

Sous : 2017.

Sur : 2018.

Pendage : sub-horizontale.

Dimensions : épais.: jusqu'à une dizaine de cm.

Texture : cailloutis, tuile, limon argileux.

Structure : très compacte, très hétérogène.

Description : niveau horizontal composé de tuiles écrasées à plat et de cailloutis dans une matrice argileuse. Non fouillé. Les tuiles montrent une disposition préférentielle dans l'axe nord-sud.

Interprétation : sol de circulation de rue ?

Datation : de -20/+5 à la fin du Ier s.



Us 2030

Secteur : A6, B1, C1 année : 2008 ; Fait : SL2018

Nature de l'Us : sol construit en béton de tuileaux à plat.

Sous : 2041; 2029.

Sur : 2018.

Pendage : est.

Dimensions : épais. : env. 2 à 3 cm.

Matériaux : tuiles, mortier de chaux, béton de tuileau.

Position : sub-horizontale.

Construction : tuile: assemblage horizontal irrégulier.

Description : partie supérieure du sol bâti, d'environ 2 à 6 cm d'épaisseur aux rares endroits observés en coupe, composé d'un lit de fragments de tuiles à plat noyés et recouvert par un béton de fin tuileau, très compact, mais friable et poreux (il ne s'agit pas d'enduit hydrofuge). Non fouillé, aperçu par endroit dans les trous de replantation de vigne ou le sondage en A6 (aperçu uniquement là où le niveau de circulation supérieur a disparu).

Interprétation : partie supérieure d'un sol de circulation bâti: rue?

Datation : -20/+5.

3.2.2 Mobilier archéologique

Us 2012

Comptages : 1 fragment de céramique grise roussillonnaise ; 1 fragment de céramique sigillée sud-gauloise ; 1 fragment de céramique commune tournée ; 2 fragments de cat-orange ; 1 fragment de céramique catalane engobée ; 2 fragments de céramique claire récente. *Intrusions* : 1 fragment de céramique campanienne A ; 1 fragment d'amphore massaliète ; 1 fragment d'amphore ibérique ; 1 fragment d'amphore italique. Total : 12 fr.

Us 2017

Inventaire : *Faune* : macrofaune. *Terre* : terre cuite architectonique: nombreux gros fr. de tegulae et d'imbrices, 1 briquette collée à du béton de tuileau. *Pierre* : 1 fr de plaquette fine de schiste. *Verre* : 1 fr.

Comptages : 4 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 6 fragments de céramique claire récente ; 2 fragments de céramique commune tournée ; 1 fragment de cat-orange ; 1 fragment d'amphore italique ; 1 fragment d'a-indet. *Intrusions* : 1 fragment de céramique campanienne B ; 1 fragment de céramique commune ibérique ; 2 fragments d'amphore ibérique. Total : 19 fr. *Remarques* : matériel résiduel très disparate.

3.3 SONDAGE 1 (CARRÉS A4 B4 C4-A5 B5 C5)

Un sondage de 2 m de large a été entrepris le long de la coupe 5 , à l'endroit où apparaît dès le décapage de la pelle mécanique un amas de galets (voir fig.8, fig.10 coupe 5, sections B et C, fig.14). Le dégagement de l'amas de galet et blocs de calcaire (US 2031), puis le démontage de la couche supérieure montre que ces galets et blocs ne sont pas bâtis mais semblent pris pêle-mêle de façon non structurée dans un sédiment brun qui accuse une orientation nord-sud. La suite de la fouille montre que ce comblement de sédiment sombre et de galets, dont 2 niveaux ont été démontés, se poursuit plus profondément (US 2043); la fouille été arbitrairement arrêtée à la côte -70. Le contour de la fosse ou de la dépression (appelée FS2043) remplie par cet amas de galets a été mis en évidence du côté est, où le comblement charbonneux 2043 se distingue nettement de l'encaissant, et du côté sud, où il recoupe des niveaux antiques (US 2024 et US 2045); du côté ouest la limite est moins visible, ce qui peut être dû à la forte concentration de galets; de ce côté la fosse a recoupé ou au moins bordé des niveaux antérieurs en place en particulier un foyer (US 2035 et US 2036). Celui-ci se présente sous la forme d'une plaque argileuse lisse et rubéfiée, très fragmentée, conservée sur 40 cm de long au maximum; des traces d'argile crue et d'argile rubéfiée entourent la sole (les galets de la fosse FS 2043 au contact du foyer ne montrent aucune trace de rubéfaction et ne constituent donc pas un aménagement en relation). Une fine couche riche en charbon de bois sur la sole du foyer a fourni une datation C14 entre 550 et 650 de notre ère. A environ 1,20 m au nord du foyer se trouve une lentille charbonneuse de forme ovale (US 2040).

Ces structures tardives reposent sur les strates déjà reconnues dans le secteur A6: une couche argileuse dense (US 2042, équivalent à 2017) contenant des fragments de tuiles, qui recouvre un niveau de circulation US 2029 . Celui-ci repose directement sur le sol de mortier 2018 (le niveau de circulation 2030 n'a pas été observé).

Un autre niveau de circulation (US 2045) composé de tuileau est apparu à l'extrémité est du sondage, mais il n'est observable que sur une petite surface car il a été recoupé par la fosse FS 2043 et par la tranchée-sondage de 1988.

Fait : FS2043

Composition :

2031 : comblement de dépression avec du sédiment et des galets

2043 : comblement de fosse avec de la terre, des galets et des blocs

2064 : creusement de la fosse 2043

Commentaire : fosse ou dépression aux contours mal définis longeant le niveau de rue SL 2018, postérieure au foyer 2035, comblée en partie par de gros galets et blocs de calcaire.



Figure 15: le sondage 1 à la fin de la fouille

3.3.1 *Liste et description des unités stratigraphiques*

Us 2004

Secteur : B5 ; année : 2008

Nature de l'Us : décapage de surface.

Dimensions : 2m par 2m.

Texture : argile.

Structure : très compacte.

Couleur : brun, jaune, clair.

Techniques : truelle.

Description : décapage de surface dans B5.

Saisie : 15/07/2008.

Us 2031

Secteur : A4, B4 ; année : 2008 ; Fait : FS2043

Nature de l'Us : comblement de dépression ou de fosse avec du sédiment et des galets.

Sous : 2001.

Sur : 2043; 2045.

Pendage : indéfini.

Texture : argile, galets.

Structure : hétérogène.

Inclusions : tuiles, blocs, cendres, charbons, galets, mortier.

Ramassages : céramique, macrofaune.

Description : couche composée d'un sédiment argileux de couleur brune avec présence occasionnelle de petits charbons et d'un amas de galets et blocs de calcaire. Les galets de quartzite sont majoritaires par rapport au blocs de calcaire gris (environ 1 bloc de calcaire pour 7 galets), les tailles les plus fréquentes varient entre 15cm et 38 cm de longueur max. Elle se différencie de la couche encaissante (US 2032) par une couleur plus brune et par la présence de céramique commune. Les limites entre 2031 et 2032 ont cependant été difficiles à percevoir (limite trouvée plus bas dans la fouille).

Interprétation : comblement d'une fosse ou dépression recoupant ou longeant le niveau de rue SL2018.

Saisie : 01/08/2008.



Us 2032

Secteur : A4, B4 A5, B5 ; année : 2008

Nature de l'Us : décapage de surface.

Sous : 2001.

Sur : 2035.

Texture : argile.

Structure : compacte.

Couleur : jaune, clair.

Description : décapage de la zone argileuse comprise entre la couche de galet 2031 et la tranchée d'irrigation 2002.

Interprétation : sédiment remanié recouvrant les niveaux de réoccupation 2035.

Saisie : 01/08/2008.

Us 2035

Secteur : B4; année : 2008

Nature de l'Us : trace rubéfiée de foyer lenticulaire.

Sous : 2036; 2031.

Sur : 2022.

Texture : argile.

Description : zone ovale rubéfiée, de 51 cm sur 60 cm. En son centre est conservée sur env. 20 cm de diamètre, une plaque d'argile rubéfiée de 0,5 cm d'épaisseur; sa surface lisse est très fragmentée et déformée.

Interprétation : foyer; réoccupation après abandon du forum.

Saisie : 04/08/2008.

Datation : voir datation US 5036



Us 2036

Secteur : B4; année : 2008

Nature de l'Us : lentille de foyer [cendres et charbons].

Sous : 2032.

Sur : 2035.

Dimensions : diam.50cm environ épais.1 à 1,5cm.

Texture : argile.

Structure : compacte, homogène.

Couleur : brun, clair.

Inclusions : charbons, terre rubéfiée, mortier.

Ramassages : tamisage total, anthraco.

Techniques : truelle, tamisage à l'eau.

Risques : faibles.

Description : fine couche argileuse recouvrant le foyer 2035 et s'en détachant par plaque. Elle présente des petits nodules de mortier de chaux et quelques gros charbons dont un a été prélevé lors de la fouille pour C14. Tout le sédiment a été prélevé pour tamisage.

Interprétation : utilisation ou abandon du foyer 2035.

Saisie : 04/08/2008.

Datation relative : 70/700. Datation C14 : -550/-650

Us 2040

Secteur : A5;B5 ; année : 2008

Nature de l'Us : décharge de foyer [cendres et charbons].

Sous : 2032.

Sur : 2042.

Dimensions : long.85 larg.45 épais.2 à 3cm.

Orientation : nord-est>sud-ouest.

Texture : argile, cendre, charbon.

Structure : compacte, homogène.

Couleur : brun, très foncé.

Ramassages : tamisage total.

Description : poche oblongue de sédiment sombre riche en charbons de bois (certains charbons jusqu'à 1,5cm);

Interprétation : vidange du foyer 2035?



Us 2042

année : 2008

Nature de l'Us : remblai à base de destruction de structure en terre et tuiles.

Equiv : 2017; 2022.

Sous : 2032; 2035; 2040; 2032; 2031.

Sur : 2018.

Pendage : est.

Dimensions : épais. de 10 à 19 cm.

Texture : argile.

Structure : compacte, homogène.

Couleur : jaune, clair.

Inclusions : tuiles.

Risques : faibles.

Description : remblai argileux reposant sur le niveau de circulation 2018 et s'en détachant par mottes compactes, quasiment stérile hormis quelques fragments de tegulae et imbrices de taille moyenne (env.10 cm). Ce remblai s'épaissit vers l'Est, où il est recoupé par la fosse FS2043; à cet endroit on remarque un massif de terre crue compacte, de forme grossièrement carrée (très émoussé) de 30 cm de côté.

Interprétation : remblai d'abandon ou de destruction de superstructures en terre et toiture en tuiles.

Us 2043

Secteur : B4, C4, C5 ; année : 2008 ; Fait : FS2043

Nature de l'Us : comblement de fosse avec de la terre, des galets et des blocs.

Sous : 2031.

Texture : argile, galets, blocs.

Structure : meuble, homogène.

Couleur : brun, gris.

Inclusions : cendres, charbons, mortier, tuiles.

Ramassages : céramique, tuile, enduit peint, macrofaune.

Techniques : truelle.

Risques : faibles.

Description : Comblement sombre sous 2031; sédiment de couleur brun-gris, avec présence fréquente de charbons, ainsi que de galets et de blocs de calcaire (dans une moindre proportion que dans 2031 cependant). Présence de quelques scories. Fouillé seulement sur 15 cm.

Interprétation : couche de comblement de la fosse ou dépression 2043.

Us 2044

Secteur : C4 ; année : 2008

Nature de l'Us : remblai superficiel.

Equiv : 2024.

Sous : 2022.

Sur : 2045.

Dimensions : épais.8 à 10cm.

Texture : argile, cailloutis.

Structure : compacte, hétérogène.

Couleur : brun, clair.

Inclusions : tuiles.

Ramassages : céramique.



Description : couche compacte de sédiment argilo-sableux brun riche en petits éclats de calcaire (5 à 10 cm de côté) observé dans l'angle sud-est du sondage 2.

Interprétation : pas d'interprétation car fouillé sur une petite surface.

Us 2045

Secteur : C4 ; année : 2008

Nature de l'Us : sol en fragments de tuile et cailloutis.

Sous : 2044.

Texture : argile, cailloutis, tuiles.

Description : sol de circulation observé dans l'angle sud-est du sondage 2, en C4; ce sol composé de petits fragment de tuile et de cailloutis dans une matrice argilo-sableuse n'a pas été fouillé. Il a été tronqué au Nord par la tranchée archéologique de 1988 et à l'ouest par la fosse FS2043; ainsi ce sol n'a été observé que sur 70 cm max. Il repose directement sur du sédiment et non pas sur une semelle maçonnée comme dans le cas du sol SL2018.

Interprétation : niveau de circulation, probablement de rue, peut-être l'accès au *forum* par le vallon oriental, dans l'axe de l'égout collecteur. L'interprétation est limitée par la faible fenêtre d'observation.



Us 2064

Secteur : C4 C5 ; année : 2008

Nature de l'Us : creusement.

Sous : 2043, 2044, 2045

Description : limite nette entre le sédiment 2043 et l'encaissant. Ce creusement a recoupé les couches 2044 et 2045 ; il a lui-même été amputé par la tranchée-sondage RUS88

Interprétation : creusement ou limite d'une dépression comblée au haut moyen-âge.

3.3.2 Mobilier archéologique

Us 2031

Inventaire : *Faune* : macrofaune: coquillages: 1 escargot terrestre ; 1fr. d'amande de mer ; 1 fr. de murex.

NR	NRD	NRI	BOS	CAPRE	SUIDE	Grand Ruminant	Petit Ruminant	AUTRES	OBSERVATION
43	20	23	0	6	2	0	11	1 poule	

Fer : 1 scorie. *Terre* : terre cuite architectonique: fr. de tuile ; 1/2 briquette, 1 fr. de torchis rubéfié. *Pierre* : 1 fr. de plaquette fine de schiste ; 1 tesselle. *Verre* : 1 fr. verre bleuté. *Divers* : 1 fr. d'enduit peint.

Comptages : 9 fragments d'indéterminés. *Intrusions* : 13 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 3 fragments de cat-orange ; 2 fragments de céramique commune ibérique ; 5 fragments de céramique claire récente ; 4 fragments de céramique catalane engobée ; 1 fragment de céramique commune italique ; 37 fragments de céramique commune tournée ; 24 fragments d'amphore italique ; 6 fragments d'amphore de Tarraconaise ; 2 fragments d'amphore ibérique ; 1 fragment d'amphore de Bétique ; 12 fragments de dolium. Total : 119 fr. *Remarques* : Dans les 27 petits tessons de céramique commune à cuisson réductrice, il n'a pas été possible d'isoler avec certitude des éléments du haut moyen-âge. La datation repose donc seulement sur la position stratigraphique de l'US.

Us 2032

Inventaire : *Faune* : macrofaune: 1 dent de caprin. *Terre* : terre cuite architectonique: fr. de tegulae et d'imbrices, 1 briquette d'opus spicatum.

Comptages : 1 fragment de céramique grise roussillonnaise ; 3 fragments de céramique commune tournée ; 1

fragment de cat-orange ; 1 fragment de céramique claire récente ; 1 fragment d'amphore italique. Total : 7 fr.

Us 2043

Inventaire : Faune : macrofaune:

NR	NRD	NRI	BOS	CAPRE	SUIDE	Grand Ruminant	Petit Ruminant	AUTRES	OBSERVATION
18	7	11	0	6	0	0	1		Capriné 1 scapula = 6 restes, traces de chauffe des os

.Fer : 1 scorie. *Pierre :* 1 fr. de plaque de marbre blanc veiné violet, type dédicace, non gravé. *Divers :* 3 fr. d'enduit peint: 2 fr. unis violine, 1 fr. de bandes verte, blanche, rouge, violine.

Comptages : 1 fragment de céramique commune tournée du haut M-A ; 12 fragments d'indéterminés.

Intrusions : 21 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 2 fragments de céramique campanienne A ; 4 fragments de céramique à paroi fine ; 1 fragment de céramique africaine de cuisine ; 3 fragments de céramique commune ibérique ; 1 fragment de cat-orange ; 5 fragments de dolium ; 34 fragments de céramique commune tournée ; 1 fragment de céramique ibéro-languedocienne ; 9 fragments d'amphore italique. Total : 94 fr.

Us 2045

Comptages : 1 fragment de cat-orange ; 2 fragments d'indéterminés. Total : 3 fr.

3.4 SONDAGE 2 (CARRÉS A0, A1, B1, C1, A2, B2, C2)

La majeure partie de la fouille 2008 a porté sur le sud de la zone, dans les carrés A0, A1, A2, B1, C1, C2 (fig.8, fig. 10 -coupe 1- sections A, B, C, fig. 11, fig. 17). Après décapage des couches remaniées (2001, 2034) sont apparus les horizons les plus récents : plusieurs comblements de fosses caractérisés par un sédiment plus gris que le sédiment encaissant (FS 2052 et FS 2055).

- *Fait* : FS2052, *Secteur* : B2,

Composition :

2052 : creusement de fosse

2053 : comblement de fosse de type dépotoir

2054 : comblement de fosse de type dépotoir

Commentaire : fosse creusée dans les US 2013 et 2051

-*Fait* : FS2055, *Secteur* : B1-B2,

Composition :

2026 : comblement de fosse de type dépotoir

2055 : creusement de fosse

2056 : comblement de fosse de type dépotoir

Commentaire : fosse de forme ovale irrégulière dans B1, à travers les niveaux SL 2018 (à l'est) et 2051 (au nord-ouest). Le fond de la fosse n'a pas été atteint car seule une couche (2026) a été fouillée complètement; elle repose sur une couche 2056 qui a été seulement dégagée.

Les creusements de ces structures, irréguliers, sont difficiles à distinguer en surface même avec l'utilisation d'un aspirateur pour le nettoyage fin., d'autant plus qu'elle semblent avoir recoupé des comblements de fosses plus anciennes (US 2013-2051, non fouillés en totalité). L'un de ces creusements, pris pour une fosse au début du dégagement, s'avère être un puits (PT 2050) lors de la poursuite de fouille.

-*Fait* : PT2050, *Secteur* : A1, A2

Composition :

2025 : comblement de fosse de type dépotoir

2048 : comblement de puits de type dépotoir

2050 : creusement d'un conduit de puits

2060 : comblement de puits de type dépotoir

2057 : comblement de puits de type dépotoir

2061 : comblement de puits de type dépotoir

2063 : comblement de puits de type dépotoir

Autres Faits en relation : MR2047 : mur du *forum*

Commentaire : Structure percée à travers le mur 2047 et perceptible sous le premier décapage (2011). D'abord interprétée comme une fosse, puis comme un silo, elle a été fouillée par moitié jusqu'à environ 1m de profondeur sous le haut du mur 2047. La fouille s'est poursuivie ensuite sur la totalité jusqu'à 1,30m de profondeur, puis de nouveau sur une moitié sur encore 25 cm. Il a ensuite été décidé de sonder à la tarière; le fond a été atteint 2,80 m plus bas. La structure a donc été interprétée comme un puits ; la fouille a été interrompue (impossible de descendre plus bas en surplomb sous le mur du *forum* pour raison de sécurité) et le creusement a été comblé par du sable propre.

Ces structures du haut moyen-âge viennent recouper des strates plus anciennes:

- fosse ou dépression (US 2013, 2051) et tranchée d'épierrement (US 2059, 2058, 2046),

- remblai argileux et débris de toiture, appartenant à la phase d'abandon du monument et datés par la présence de céramique africaine de cuisine (US 2022, équivalent à l'US 2017 du carré A6 et l'US 2042 du sondage 1).

Enfin sous ces niveaux se trouvent les structures antiques contemporaines du fonctionnement du *forum*:

- le mur (épierré) oriental du *forum* MR 2047 et la jonction avec le départ d'un mur perpendiculaire (mur de *taberna* US 2062, déjà observé en coupe depuis la route en 1975).

Fait : MR2047

Composition :

2046 : comblement de tranchée d'épierrement

2047 : fondation de mur en pierres et galets liés au mortier

2059 : creusement de tranchée d'épierrement

2058 : comblement de tranchée d'épierrement

Le mur 2047 n'a pas été dégagé partout jusqu'à la maçonnerie. Il a été observé sur une longueur de 2,70m; vers le nord, il est détruit par le puits PT2050 et d'autres creusements encore non fouillés. Il mesure 95 cm de large, 150 en comptant le renfort. Il a été observé sur 1 m de profondeur maximum dans la coupe du puits.

- les mêmes niveaux de circulation que ceux rencontrés dans le carré A6, c'est à dire le SL 2018, avec sa semelle de mortier (US 2018), son sol de circulation construit à base de tuileau (US2030) et sa recharge argileuse (US 2041, équivalent à 2029). Ce niveau de circulation s'interrompt à 3,60 m du mur du *forum* (3,25m en partant du contrefort).



Figure 16: vue d'ensemble du sondage 1

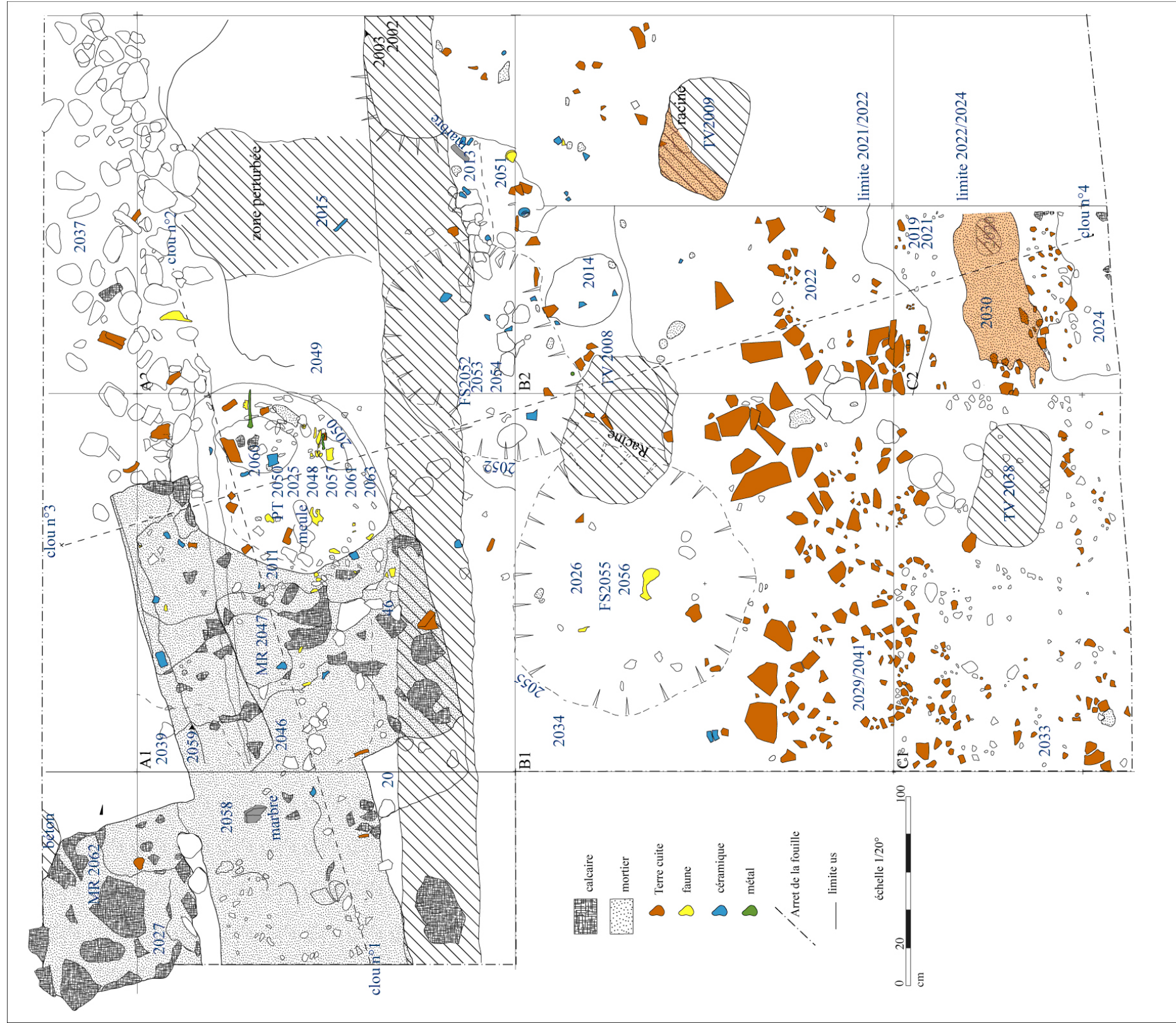


Figure 17: plan du sondage 2 (secteurs A0, A1, A2, B1, B2, C1, C2)

3.4.1 Liste et description des unités stratigraphiques

Us 2011

Secteur : A1 ; année : 2008

Nature de l'Us : décapage de surface.

Sous : 2001.

Sur : 2039; 2025; 2046.

Dimensions : carré A1.

Texture : argile.

Structure : très compacte, hétérogène.

Couleur : gris, jaune.

Inclusions : charbons, mortier.

Ramassages : céramique, métal, macrofaune, coquillage.

Techniques : piochon, truelle.

Risques : élevés.

Description : décapage d'une dizaine de cm d'épaisseur dans la zone A1: sédiment argileux présentant une forte présence de petits galets et éclats de calcaire de 1 à 2 cm de diamètre et des inclusions régulières de charbon de bois et de fragments de mortier de chaux.

interprétation : premier décapage avant apparition claire des structures sous-jacentes: on note cependant déjà une concentration de mobilier vertical et une couleur plus grise au dessus de l'US2025.



Us 2013

Secteur : A1, A2, B1, B2 ; année : 2008

Nature de l'Us : couche de dépôt indifférenciée.

Equiv. : 2015.

Sous : 2001; 2052.

Sur : 2051, 2022

Texture : argile pulvérulente, gravier, sable.

Structure : très meuble, homogène.

Couleur : gris.

Inclusions : charbons, galets, mortier, tuiles.

Ramassages : céramique, monnaie, objet en os.

Techniques : truelle.

Risques : élevés.

Description : sédiment extrêmement meuble en A2B2, à l'est de la tranchée d'arrosage 2002. Une partie de ce sédiment très meuble à "coulé" dans la tranchée lors de la fouille de celle-ci, ce qui entraîne de forts risques d'intrusion dans les niveaux environnants.

Interprétation : comblement d'une grande fosse recoupant la recharge de rue 2029 et la couche d'argile 2022. Les contours n'ont pas encore été dégagés partout.



Us 2014

Secteur : B2 ; année : 2008

Nature de l'Us : creusement / comblement de trou.

Sur : 2051.

Dimensions : larg.31cm long.35 cm prof. conservée 12 cm.

Texture : gravier, sable.

Structure : compacte, homogène.

Inclusions : tuiles.

Ramassages : tuile, macrofaune.

Description : Creusement ovoïde en B2, comblé par un sédiment compact contenant quelques tessons de céramique. Ce trou est creusé dans les couches 2013 et 2051.

Interprétation : pas d'interprétation



Us 2015

Secteur : A1, B1 ; année : 2008

Nature de l'Us : couche de dépotoir indifférenciée.

Equiv : 2013.

Sous : 2001.

Texture : argile pulvérulente, gravier, sable.

Structure : très meuble, homogène.

Couleur : gris.

Inclusions : charbons, galets, mortier, tuiles.

Ramassages : céramique.

Techniques : truelle.

Risques : élevés.

Description : comblement extrêmement meuble en A1B1, à l'ouest de la tranchée d'arrosage 2002. Une partie de ce sédiment très meuble à "coulé" dans la tranchée lors de la fouille de celle-ci, ce qui entraîne de forts risques d'intrusion. Il n'a pas été fouillé entièrement, semblant descendre assez profondément à l'emplacement du mur 2047.

Us 2019

Secteur : B2, C2 ; année : 2008

Nature de l'Us : décapage de surface.

Sur : 2021.

Description : premier décapage du sondage 1.

Us 2021

Secteur : B1, C1, B2, C2 ; année : 2008

Nature de l'Us : remblai indifférencié.

Sur : 2022; 2024.

Dimensions : épais. maximum: 20 cm.

Texture : argile.

Structure : peu compacte, homogène.

Couleur : brun, moyen.

Inclusions : tuiles, cailloutis.

Ramassages : céramique, macrofaune, coquillage.

Techniques : truelle.

Description : remblai argilo-sableux recouvrant sur tout le secteur la couche de remblai inférieure (2022).

Interprétation : remblai d'abandon.



Us 2022

année : 2008

Nature de l'Us : remblai à base de destruction de structure en terre et tuiles.

Equiv : 2017; 2042.

Sous : 2021.

Sur : 2041.

Pendage : est.

Dimensions : épais.max: une dizaine de cm.

Texture : argile.

Structure : compacte, homogène.

Couleur : jaune, clair.

Description : remblai argileux conservé sur une dizaine de cm maximum se détachant par mottes compactes du niveau de circulation inférieur, quasiment stérile en mobilier hormis de nombreux fragments de tegulae et imbrices de taille moyenne (env. 10 cm) à grande (jusqu'à 30 cm).

Interprétation : remblai d'abandon ou de destruction de superstructures en terre et toiture en tuiles.



Us 2024

Secteur : C1 C2 ; année : 2008

Nature de l'Us : remblai indifférencié.

Equiv : 2044.

Pendage : est.

Dimensions : épais. max 9 cm vers l'est.

Texture : argile.

Structure : homogène, très compacte.

Couleur : brun, foncé.

Inclusions : blocs, mortier, tuiles.

Ramassages : céramique, métal, verre.

Techniques : truelle.

Description : Couche apparaissant dans l'angle sud de la fouille et semblant border la rue 2018; elle est caractérisée par la présence de nombreux petits éclats de calcaire; ressemble fortement à la couche 2044 observée en C4.

Interprétation : pas d'interprétation car fouillé sur une petite surface.



Us 2025

Secteur : A1, A2 ; année : 2008 ; Fait : PT2050

Nature de l'Us : comblement de fosse de type dépotoir.

Sous : 2011.

Sur : 2048.

Dimensions : prof. 10 cm max.

Texture : cendre, limon argileux.

Structure : compacte, hétérogène.

Couleur : brun, gris, moyen.

Inclusions : cailloutis, charbons, mortier, tuiles.

Ramassages : céramique, métal, macrofaune, coquillage.

Techniques : piochon, truelle.

Risques : faibles.

Description : sédiment argilo-sableux brun-gris, riche en macrofaune coquillages (petites coques, moules), mobilier céramique (ou tuiles) et métallique vertical, occupant la partie supérieure de la fosse 2050. Les limites de ce comblement étant difficile à percevoir, surtout au nord de la fosse, des intrusions sont possibles (c'est pourquoi en dessous de 2025 où les risques d'intrusions sont quasi-nuls, un autre N°US a été attribué).

Interprétation : initialement interprété comme comblement de fosse (la suite de la fouille montre qu'il s'agit d'un puits).

Us 2026

Secteur : B1, B2 ; année : 2008 ; Fait : FS2055

Nature de l'Us : comblement de fosse de type dépotoir.

Sous : 2034.

Sur : 2056; 2055.

Texture : argile, sable, gravier.

Structure : compacte, homogène.

Couleur : gris.

Inclusions : tuiles.

Ramassages : céramique, macrofaune.

Description : partie supérieure du comblement de la fosse FS 2055: couche de terre grise. Le matériel est concentré dans les 2/3 nord-ouest de comblement; côté est, le mobilier est plus rare et se trouve préférentiellement sur le fond de la couche (le fond présente un pendage vers l'est).

Interprétation : comblement de fosse FS 2055.



Us 2027

Secteur : A0 ; année : 2008

Nature de l'Us : nettoyage avant fouille.

Sous : 2001.

Sur : 2062.

Ramassages : céramique, métal, enduit peint.

Description : Nettoyage autour du mur de séparation de la *taberna* MR2062 en A0; sédiment hétérogène avec mobilier antique et moderne mélangé.

Interprétation : Cette partie de maçonnerie a déjà été en partie mise au jour dans les années 70 (elle apparaît sur certains plans).

Us 2029

Secteur : A6, A5, B5, B1, C1 ; année : 2008 ; Fait : SL2018

Nature de l'Us : sol de rue avec lit de tuiles.

Sous : 2017.

Sur : 2018.

Pendage : sub-horizontal.

Dimensions : épais.: jusqu'à une dizaine de cm.

Texture : cailloutis, tuile, limon argileux.

Structure : très compacte, très hétérogène.

Description : niveau horizontal composé de tuiles écrasées à plat et de cailloutis dans une matrice argileuse. Non fouillé. Dans le carré A6, les tuiles montrent une disposition préférentielle dans l'axe nord-sud.

Interprétation : sol de circulation de rue ?

Datation : de -20/+5 à la fin du Ier s.



Us 2030

Secteur : A6, B1, C1 année : 2008 ; Fait : SL2018

Nature de l'Us : sol construit en béton de tuileaux à plat.

Sous : 2041; 2029.

Sur : 2018.

Pendage : est.

Dimensions : épais. env. 2 à 3 cm.

Matériaux : tuiles, mortier de chaux, béton de tuileau.

Position : sub-horizontale.

Construction : tuile: assemblage horizontal irrégulier.

Description : partie supérieure du sol bâti, d'environ 2 à 6 cm d'épaisseur aux rares endroits observés en coupe, composé d'un lit de fragments de tuiles à plat noyés et recouvert par un béton de fin tuileau, très compact, mais friable et poreux (il ne s'agit pas d'enduit hydrofuge). Non fouillé, aperçu par endroit dans les trous de replantation de vigne ou le sondage en A6 (aperçu uniquement là où le niveau de circulation supérieur a disparu).

Interprétation : partie supérieure d'un sol de circulation bâti: rue?

Datation : -20/+5.



Us 2033

Secteur : C1 ; année : 2008

Nature de l'Us : décapage de surface.

Sur : 2041.

Pendage : sub-horizontale.

Texture : argile, cailloutis.

Structure : compacte, hétérogène.

Couleur : brun.

Inclusions : galets.

Techniques : truelle.

Description : couche argileuse brune hétérogène contenant 20 à 25 petits galets groupés, répartis à peu près horizontalement (taille des galets: de 5 à 8 cm de longueur max.).



Us 2034

Secteur : A1, B1 ; année : 2008

Nature de l'Us : décapage artificiel.

Sous : 2001.

Sur : 2041.

Texture : argile, cendre, sable.

Ramassages : céramique, macrofaune.

Description : décapage de la zone autour de la fosse FS 2055 pour en préciser les contours; sédiment argilo-sableux gris très voisin de l'US 2026.

Us 2037

Secteur : A1, A2 ; année : 2008

Nature de l'Us : remblai de galets.

Sur : 2049; 2046.

Orientation : nord>sud.

Texture : blocs, galets.

Techniques : piochon, truelle.

Description : Le long de la route, zone de forte densité de galets de taille moyenne (environ 15 cm de diamètre) et, dans une moindre mesure, de blocs de calcaire, de fragments de tuile. Le sédiment est argileux de couleur jaunâtre, compact, pauvre en mobilier archéologique.

Interprétation : remblai du haut moyen âge ou récent (pour la construction de la route?).



Us 2039

Année : 2008

Nature de l'Us : couche de destruction hétérogène.

Sur : 2046; 2047; 2062.

Texture : cailloutis, limon sableux.

Structure : peu compacte, hétérogène.

Couleur : brun, moyen.

Inclusions : cailloutis, mortier, tuiles.

Ramassages : céramique, macrofaune, coquillage.

Techniques : truelle, piochon.

Risques : élevés.

Description : couche composée d'un sédiment meuble de couleur brune, hétérogène, s'appuyant sur l'épierrement des murs 2047 et 2062- non fouillé en totalité.

Interprétation : couche d'abandon postérieur à l'épierrement du mur.

Us 2041

Secteur : B1, C1, B2, C2 ; année : 2008 ; Fait : SL2018

Nature de l'Us : sol de rue avec lit de tuile.

équivalent : 2029.

Sous : 2022.

Sur : 2030.

Pendage : est.

Texture : argile, tuile.

Structure : très compacte.

Couleur : ocre, clair.

Description : couche compacte sub-horizontale composée de tuiles écrasées et de cailloutis dans un sédiment argileux; non fouillé.

Interprétation : Niveau de circulation sur le sol maçonné 2030.

Us 2046

Année : 2008 ; Fait : MR2047

Nature de l'Us : comblement de tranchée d'épierrement.

Equiv : 2058.

Sous : 2050.

Sur : 2059.

Texture : argile, mortier, galets, gravier.

Structure : compacte, homogène.

Couleur : jaune, clair.

Ramassages : céramique, métal.

Techniques : piochon, truelle.

Risques : faibles.

Description : sédiment argileux avec éclats de calcaire et fragments de mortier de chaux observé au-dessus du mur 2047; plus on se rapproche de la maçonnerie conservée plus la concentration en fragments de mortier et mortier désagrégé augmente; à certains endroits, entre la maçonnerie et le fond du comblement, on observe une fine couche d'argile ocre, élastique, semblable à l'argile du substrat pliocène.

Interprétation : comblement de la tranchée d'épierrement du mur 2047.



Us 2047

Secteur : A1 ; année : 2008 ; Fait : MR2047

Nature de l'Us : fondation de mur en pierres et galets liés au mortier.

Equiv : 2062.

Sous : 2046; 2050.

Matériaux : pierre : caillou+moellons calcaire dur brut.

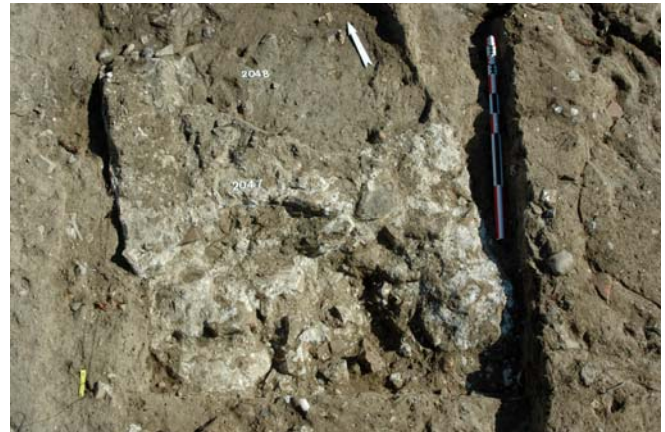
Position : nord-sud.

Construction : long.max observée: 2,70 m, larg. 95 cm et 1,5m; pierre: appareil de cailloux et de moellons bruts, disposition désordonnée, liant mortier épais.

Description : Portion de mur orienté nord-sud, tronqué au nord par le puits PT2050; vers le sud le mur a été épiermé plus profondément. La maçonnerie est constituée presque exclusivement de moellons et blocs irréguliers de calcaire gris (un seul galet), noyés dans un mortier de chaux assez solide. Sur le côté ouest, on distingue un parement irrégulier d'environ 2 cm de mortier de chaux; Un coup de sabre est observé sur 80 cm de long, à environ 45cm du parement ouest du mur. Une arase de mortier est visible sur la partie la plus élevée du mur, à une altitude correspondant grossièrement à celle du niveau de rue le plus proche. La profondeur du mur (observée dans le creusement du puits FS2057) depuis cette arase est d'1 m. Le mur est fondé dans le substrat, qui apparait de chaque côté, dans le secteur A0, au contact du mur 2062 de la *taberna*. Côté nord, le mur mesure 1,50m de large, puis un retrait de 55 cm dans le parement est, au droit du mur 2062, le réduit à 95 cm de larg.

Interprétation : portion du mur oriental du *forum*, avec un contrefort.

Datation : -20/+5.



Us 2048

Secteur : A1 ; année : 2008 ; Fait : PT2050

Nature de l'Us : comblement de puits de type dépotoir.

Sous : 2025.

Sur : 2057.

Texture : argile, sable.

Structure : très compacte, meuble, hétérogène.

Couleur : brun, clair.

Inclusions : cailloutis, cendres, charbons, mortier.

Ramassages : céramique, métal, macrofaune, anthraco, meule, malaco.

Techniques : truelle.

Risques : faibles.

Description : remplissage du puits PT2050 avec un sédiment argilo-sableux brun clair, contenant de petites inclusions de mortier et de terre cuite, du cailloutis, des éclats de galets. Ce sédiment est hétérogène, très compact sur les bords et plus meuble au centre; au centre le comblement paraît également légèrement plus cendreux et charbonneux, formant une petite lentille de quelques cm d'épaisseur riche en ossements et en tessons; c'est dans cette poche qu'a été prélevé le charbon pour C14; le reste du mobilier (os, nombreux petits coquillages et céramique) est dispersé dans tout le comblement sans que l'on puisse observer une répartition préférentielle. Seul le mobilier ferreux semble concentré vers la bordure ouest du creusement, voire vertical contre la paroi, comme une boucle en fer.

Interprétation : comblement de puits.



Us 2049

Secteur : A2 ; année : 2008

Nature de l'Us : couche non fouillée.

Sous : 2050.

Description : couche cendreuse gris-rose, très homogène, riche en coquillages et en morceaux de verre, recoupée au sud par le puits PT 2050; non fouillé.



Us 2050

Secteur : A1 ; année : 2008 ; Fait : PT2050

Nature de l'Us : creusement d'un conduit de puits.

Sous : 2063; 2057.

Sur : 2025.

Dimensions : diam.90/120 cm prof. max conservée : 4,40m.

Description : creusement de forme légèrement ovale à travers le mur 2047 et le comblement de sa tranchée d'épierrement, et à travers le comblement d'une fosse postérieure à l'épierrement (2049). côté sud, ce creusement effectué dans la maçonnerie du mur du *forum* permet de le suivre en coupe jusqu'à 1 m de profondeur. Le creusement est irrégulier, peut-être en raison de la nature de l'encaissant (décrochement des pierres de la maçonnerie etc.); en-dessous, le creusement se poursuit dans le substrat quaternaire. Côté nord, le creusement est effectué en partie dans le comblement d'une fosse postérieure à l'épierrement du mur (US 2049) sur environ 70 -80 cm; les limites du creusement sont de fait plus difficiles à discerner; sous 2049 le creusement se poursuit dans le substrat. Une fois le substrat atteint, le creusement paraît bien régulier, formant un conduit de 90 cm à 1 m de diamètre aux parois verticales. Des cavités obliques sont observées dans la partie est du creusement: 2 cavités de 25 cm de long sur 12/15 de haut et une dizaine de prof. max, une entaille presque horizontale formant une marche de 27 cm de long sur 12 de prof, et un creusement plus profond (30 cm) de 40 cm de hauteur. Le fond (sable jaune) a été atteint à l'aide d'une tarière à main à 4,40 en dessous du niveau d'apparition de la structure (US 2025).

Interprétation : creusement d'un puits du haut Moyen Age, avec possibles aménagements de la paroi (points d'appuis?).



Us 2051

Secteur : B2, B1 ; année : 2008

Nature de l'Us : couche de dépotoir, non fouillée.

Sous : 2013.

Sur : SL2018.

Texture : argile.

Couleur : jaune.

Inclusions : galets, tuiles.

Ramassages : céramique.

Description : couche de terre jaune argileuse, dont la partie supérieure est marquée par des racines à plat, des tuiles à plat, riche en céramique africaine. Elle est recoupée par 2 fosses: FS 2055 entamant les niveaux de rue SL2018 en B2 et FS 2052. Cette couche recoupe à l'est le niveau de circulation SL 2018; cette couche n'a pas été fouillée (seul un col d'amphore a été prélevé).

Interprétation : Comblement d'une fosse fin Ier s./début IIe s. entamant le niveau de rue.

Us 2052

Année : 2008 ; Fait : FS2052

Nature de l'Us : creusement de fosse.

Sous : 2053; 2054.

Sur : 2013; 2051.

Dimensions : long.120 ; larg.80cm.

Description : creusement d'une fosse ovale très irrégulière; au nord-est, ce creusement est difficilement perceptible en raison du passage de la tranchée d'arrosage 2002 et de la zone très perturbée 2013-2015. Il semble

que ce creusement s'arrête au contact des galets des couches 2051 et 2013. Le fond de la fosse n'a pas été atteint.
Interprétation : fosse recoupant les niveaux de dépotoir 2013 et 2051.

Us 2053

année : 2008 ; Fait : FS2052

Nature de l'Us : comblement de fosse de type dépotoir.

Sur : 2052.

Dimensions : épais.max:40cm.

Texture : argile, limon.

Structure : meuble, homogène.

Couleur : gris.

Inclusions : blocs, cendres, charbons.

ramassages : céramique, métal, verre, macrofaune, coquillage.

Risques : élevés.

Description : couche de terre très meuble de couleur grise avec galets, de texture argilo-sableuse, mêlée à de la cendre (son aspect ressemble à la couche 2026, comblement de la fosse voisine).

Interprétation : couche supérieure du comblement de FS2052.



Us 2054

Secteur : A ; année : 2008 ; Fait : FS2052

Nature de l'Us : comblement de fosse de type dépotoir.

Sous : 2053.

Dimensions : épais.15 cm max.

Texture : argile, sable.

Structure : compacte, homogène.

Couleur : brun.

Inclusions : galets.

Ramassages : céramique, coquillage.

Techniques : truelle.

Risques : faibles.

Description : couche de comblement sous 2053, présentant une proéminence au centre (comblement en tas?).

Interprétation : couche de comblement de la fosse 2052.

Us 2055

Année : 2008 ; Fait : FS2055

Nature de l'Us : creusement de fosse.

Sous : 2026; 2056.

Sur : 2018; 2051.

Dimensions : long.140 larg.120cm prof. conservée: 35 cm.

Description : creusement ovalaire aux contours irréguliers, se percevant bien du côté sud-est où il recoupe les niveaux du sol de rue SL 2018; au nord ce creusement recoupe le niveau 2051. Le fond du creusement n'a pas été observé. Cette zone a été fortement perturbée par le passage de racines de cyprès.

Interprétation : creusement de fosse (hMA?).



Us 2056

Secteur : B1 ; année : 2008 ; Fait : FS2055

Nature de l'Us : comblement de fosse de type dépotoir.

Sous : 2026.

Sur : 2055.

Description : couche de comblement de la fosse 2055, sous 2026; non fouillé.

Us 2057

Secteur : A1 ; année : 2008 ; Fait : PT2050

Nature de l'Us : comblement de puits de type dépotoir.

Sous : 2048.

Sur : 2061.

Dimensions : épais.80 cm.

Texture : limon sableux.

Structure : compacte à meuble, hétérogène.

Couleur : brun, clair.

Inclusions : cailloutis, cendres, charbons, mortier.

Ramassages : céramique, métal, macrofaune, anthraco, verre, coquillage.

Techniques : truelle.

Risques : faibles.

Description : remplissage du puits PT2050 avec un sédiment de limon sableux brun clair, contenant de petites inclusions de mortier et de terre cuite, du cailloutis, des éclats de galets et une forte proportion de fragments de coquillages ou d'escargots. Ce sédiment est sensiblement identique au comblement supérieur 2048: hétérogène, plus compact sur les bords et plus meuble et charbonneux au centre; au centre le comblement paraît également légèrement plus cendreux et charbonneux; le mobilier (os, nombreux petits coquillages et céramique) est dispersé dans tout le comblement sans que l'on puisse observer une répartition préférentielle.

Interprétation : comblement de puits.

Us 2058

Secteur : A0 ; année : 2008 ; Fait : MR2047

Nature de l'Us : comblement de tranchée d'épierrement.

Equiv : 2046.

Texture : argile, mortier, galets, gravier.

Structure : compacte, homogène.

Couleur : jaune, clair.

Ramassages : céramique, métal, pierre.

Techniques : piochon, truelle.

Risques : faibles.

Description : partie supérieure de la tranchée d'épierrement du mur 2047; US différenciée de l'US 2046 en raison de risque plus fort d'intrusion. Le sédiment est argileux avec fragments de tuiles et fragments de mortier de chaux observé au-dessus du mur 2047; on note la présence d'un fragment de moulure en marbre.

Interprétation : comblement de la tranchée d'épierrement du mur 2047.

Datation : à partir de 70

Us 2059

Secteur : A0, A1 ; année : 2008 ; Fait : MR2047

Nature de l'Us : creusement de tranchée d'épierrement.

Sous : 2046.

Sur : 2047.

Dimensions : long. Observée: 1,5m larg. 1,5m.

Orientation : sud>nord.

Description : les limites de l'épierrement n'ont été visibles au départ que du côté ouest, le côté est étant détruit par la tranchée d'arrosage 2003. Cette limite est difficile perceptible au départ de la fouille, la tranchée ne devient nettement visible que lorsqu'elle recoupe des niveaux antérieurs au mur bien conservés (par exemple à l'est du mur, sous la tranchée d'arrosage). L'épierrement se fait au droit de la maçonnerie, hormis du côté est (au droit du mur 2062) où le creusement "déborde" sur 30 cm du retour du contrefort, au sud de celui -ci. Sa profondeur est inégale (plus profond vers le sud) et irrégulière. Elle n'atteint pas le fond de la maçonnerie, sauf à la jonction avec le mur 2062, celui-ci étant fondé moins profondément.

Interprétation : creusement d'une tranchée de récupération des matériaux: le creusement semble se faire en direction du sud, puisqu'il a débordé au-delà de la maçonnerie du contrefort.

Datation : à partir de 70

Us 2060

Secteur : A1 ; année : 2008 ; Fait : PT2050

Nature de l'Us : comblement de puits de type dépotoir.

Sous : 2057.

Sur : 2061.

Dimensions : épais.10 cm.

Texture : limon sableux.

Structure : meuble.

Couleur : brun, gris clair.

Inclusions : cendres, charbons.

Ramassages : céramique, métal, macrofaune, coquillage.

Techniques : truelle.

Risques : faibles.

Description : lentille de sédiment meuble d'une dizaine de cm d'épaisseur, contenant de nombreuses esquilles de coquillage, du mobilier céramique (fragment de bec de pegau) et métallique et des charbons parfois gros (2cm). Cette lentille ne se distingue du sédiment encaissant que par sa structure plus meuble.

Interprétation : comblement de puits.

Us 2061

Secteur : A1 ; année : 2008 ; Fait : PT2050

Nature de l'Us : comblement de puits de type dépotoir.

Sous : 2057.

Sur : 2063.

Dimensions : épais. 2,25m.

Texture : limon sableux, argile.

Structure : compacte.

Couleur : brun, gris clair.

Inclusions : cendres, charbons.

Ramassages : céramique, métal, macrofaune, anthraco, malaco, verre, tuile, coquillage.

Techniques : truelle.

Risques : faibles.

Description : comblement sous 2057, se distinguant de celui-ci par une structure plus compacte et homogène (bien que toujours plus meuble au centre), et la présence de fréquentes poches de cendres oxydées de mortier pulvérulent ou de stuc. Le mobilier se raréfie. Fouillé d'abord sur une moitié sur 25 cm de profondeur (sédiment prélevé pour tamisage, moitié à sec, moitié à l'eau) la couche a finalement été sondée à la tarière à main: profondeur totale estimée: 2,25 m.

Interprétation : comblement de puits.

Datation C14 : 719/966

Us 2062

Secteur : A0 ; année : 2008 ; Fait : MR2047

Nature de l'Us : fondation de mur en pierres et galets liés au mortier.

Equiv : 2047.

Sous : 2058; 2046; 2027.

Matériaux : pierre : caillou+moellons calcaire dur brut, galets.

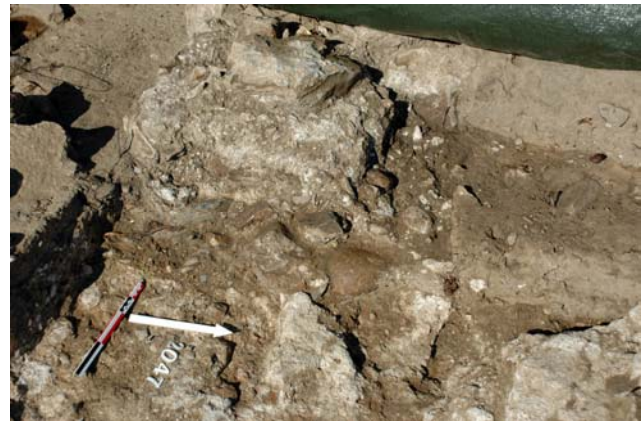
Position : nord-sud, est-ouest.

Construction : long.max observée:0,8m larg. 0,85 m; pierre: appareil de cailloux et de moellons bruts, disposition désordonnée, liant mortier épais, quelques galets.

Description : Portion de mur orienté est-ouest, jouxtant le mur de façade du *forum* 2047 auquel il est perpendiculaire. Vers l'est (vers 2047) le mur a été épieronné plus profondément; 10 à 20 cm avant le mur 2047, l'épierrement atteint toute la profondeur de la fondation, et le comblement 2046 de la tranchée d'épierrement repose directement sur le substrat pléistocène. Ainsi le mur 2062 est fondé moins profondément que 2046: à sa base, sur le substrat, on constate la présence d'un lit de galets puis, au-dessus, le mortier et les moellons de calcaire.

interprétation : départ d'un mur de *taberna*.

Datation : -20/+5.



Us 2063

Secteur : A1 ; année : 2008 ; Fait : PT2050

Nature de l'Us : comblement de puits de type dépotoir.

Sous : 2061.

Sur : 2050.

Dimensions : épais.: 83 cm.

Texture : limon argileux.

Structure : compacte, peu compacte.

Couleur : brun foncé à noir.

Inclusions : terre cuite ou céramique.

Ramassages : macrofaune, terre cuite.

Techniques : truelle.

Risques : faibles.

Description : comblement sous 2061 observé uniquement à la tarière: il s'agit d'un sédiment limoneux dense et homogène de couleur plus foncée que la strate précédente. Cette couche repose sur le fond de la structure.

Interprétation : Première couche de comblement de puits.

3.4.2 Mobilier archéologique

Us 2011 (fig. 30)

Inventaire : Faune :

NR	NRD	NRI	BOS	CAPRE	SUIDE	Grand Ruminant	Petit Ruminant	AUTRES	OBSERVATION
64	32	32	1	9	11	1	1	3 microfaunes 7 coquillages	Sur 11 restes suidés, 7 sont des dents et mandibules

Fer : 1 scorie. *Terre* : terre cuite architectonique: fr. de tegulae, imbrices, 1 briquette d'opus spicatum. *Pierre* : 1 tesselle en calcaire blanc. *Verre* : 2 fr. de verre plat avec départ de décor moulé, couleur vert-jaune (récent?).

Comptages : 18 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 1 fragment de céramique sigillée sud-gauloise ; 1 fragment de céramique campanienne A ; 3 fragments de céramique à paroi fine ; 1 fragment de céramique sigillée claire A ; 2 fragments de céramique à engobe rouge interne pompéien ; 11 fragments de cat-orange ; 2 fragments de céramique catalane engobée ; 3 fragments de céramique africaine de cuisine ; 14 fragments de céramique commune tournée ; 3 fragments de céramique commune tournée du haut M-A ; 10 fragments d'amphore italique ; 3 fragments d'amphore ibérique ; 21 fragments d'indéterminés . Total : 93 fr.

Typologie :

céramique africaine de cuisine : 2 bords de couvercles AF-CUI 196 ; 1 bord de marmite AF-CUI 197.

TOURNEE FINE	22	39,29	51,16	6	46,15	54,55			
cct-loc	14	25,00	32,56	2	15,38	18,18			
cct-hMA	3	5,36	6,98	1	7,69	9,09			
af-cui	3	5,36	6,98	1	7,69	9,09	couvercle	AF-CUI 196	2b
							marmite	AF-CUI 197	1b
cat-orange	11	19,64	25,58	1	7,69	9,09			
cat-eng	2	3,57	4,65	1	7,69	9,09			
r-pomp	2	3,57	4,65	1	7,69	9,09			
TOURNEE COM.	21	37,50	48,84	5	38,46	45,45			
VAISSELLE	43	76,79	100,00	11	84,62	100,00			
a-ital	10	17,86	76,92	1	7,69	50,00			
a-ibé	3	5,36	23,08	1	7,69	50,00			
AMPHORES	13	23,21	100,00	2	15,38	100,00			
TOTAL	56	100,00		13	100,00				

Figure 18: tableau typologique de l'US 2011

Us 2013 (fig. 31)

Inventaire : *Faune* : macrofaune: 5 os indéterminés ; 5 coquillages: murex, moules, cardium ; 1 escargot.

NR	NRD	NRI	BOS	CAPRE	SUIDE	Grand Ruminant	Petit Ruminant	AUTRES	OBSERVATION
6	1	5	0	1	0	0	0		

Bronze : 1 anneau fin en alliage cuivreux (section ovale de 2 à 3 mm de diamètre; diamètre de l'anneau 23 mm).
Fer : 1 objet articulé indéterminé en 3 fr. *Terre* : 5 fr. d'imbrex ; 1 bord de tegula ; 1 briquette d'opus spicatum.
Pierre : 1 fr de plaque de marbre blanc. *Verre* : 3 fragments de récipient en verre dont 2 bords. *Os* : 1 aiguille complète à double chas.

Monnaie : *Origine* : Rome

Droit : (HADRIA)NUS AUG COS III PP buste d'Hadrien, tête nue à droite

Revers : (AEGYTOS) l'Egypte couchée à gauche, tenant un sistre dans la main droite, le gras gauche posé sur un panier plein de fruits; devant, un ibis debout sur un cippe.

en E: SC

Poids : 9.12g . *Module* : 24. *Orientation* : 1h. *TPQ* : 138

Comptages : 4 fragments de céramique à paroi fine ; 2 fragments de céramique sigillée sud-gauloise ; 2 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 2 fragments de céramique commune tournée; 12 fragments de céramique africaine de cuisine ; 1 fragment de céramique commune ibérique ; 3 fragments de céramique claire récente ; 9 fragments de cat-orange ; 4 fragments d'amphore gauloise ; 2 fragments d'autres amphores ; 1 fragment d'amphore ibérique. *Intrusions* : 1 fragment de céramique sigillée italique. Total : 43 fr.

Typologie :

céramique africaine de cuisine : 1 bord de couvercle AF-CUI 196 ; 1 bord de marmite AF-CUI 197

amphore gauloise : 1 bord d'amphore A-GAUL 4.

Remarques : si on corrèle avec la datation de la monnaie, on obtient une datation du comblement entre 138 et 200.

fragments	NFR	NFR	NFR	NMI	NMI	NMI	catégorie	type	éléments
	nb	%/tot	%/grp	nb	%/tot	%/grp			représentés
par-fin	4	9,52	11,43	1	8,33	11,11			
sig-sg	2	4,76	5,71	1	8,33	11,11			
gr-rouss	2	4,76	5,71	1	8,33	11,11			
TOURNEE FINE	8	19,05	22,86	3	25,00	33,33			
cct-loc	2	4,76	5,71	1	8,33	11,11			
com-ib	1	2,38	2,86	1	8,33	11,11			
cl-rec	3	7,14	8,57	1	8,33	11,11			
cat-orange	9	21,43	25,71	1	8,33	11,11			
af-cui	12	28,57	34,29	2	16,67	22,22	couvercle	AF-CUI 196	1b
							marmite	AF-CUI 197	1b
TOURNEE COM.	27	64,29	77,14	6	50,00	66,67			
VAISSELLE	35	83,33	100,00	9	75,00	100,00			
a-ibé	1	2,38	14,29	1	8,33	33,33			
a-gau	4	9,52	57,14	1	8,33	33,33	amphore	A-GAUL 4	1b
a-autres	2	4,76	28,57	1	8,33	33,33			
AMPHORES	7	16,67	100,00	3	25,00	100,00			
TOTAL	42	100,00		12	100,00				

Figure 19: tableau typologique de l'US 2013

Us 2014

Inventaire : Faune : macrofaune: 1 os. **Terre :** terre cuite architectonique: 1 fr. d'imbrex.

Comptages : 1 fragment de céramique commune tournée ; 2 fragments de céramique africaine de cuisine ; 1 fragment d'amphore de Bétique ; 2 fragments d'indéterminés. Total : 6 fr.

Us 2015 (fig.32)

Inventaire : Faune : macrofaune: 48 os ; 15 coquillages (moules)

NR	NRD	NRI	BOS	CAPRE	SUIDE	Grand Ruminant	Petit Ruminant	AUTRES	OBSERVATION
38	22	16	1	19	0	0	2		Sur les 19 restes caprinés, 12 formes 2 scapulas Os brûlés

Fer : 1 clou de section carrée. **Plomb :** 1 coulée informe. **Terre :** terres cuites architecturales (tegula, imbrex).
Verre : 1 fragment de bord de gobelet ; 1 fragment de décor relief.

Comptages : 2 fragments de céramique sigillée claire A ; 4 fragments de céramique à engobe rouge interne pompéien ; 10 fragments de céramique claire récente ; 8 fragments de céramique commune tournée ; 19 fragments de céramique africaine de cuisine ; 3 fragments de cat-orange ; 1 fragment d'amphore africaine ; 7 fragments d'indéterminés. **Intrusions :** 8 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 1 fragment de céramique campanienne B ; 1 fragment de céramique catalane engobée ; 1 fragment de céramique ibérique peinte ; 1 fragment de céramique à paroi fine ; 4 fragments d'amphore italique. Total : 70 fr.

Typologie :

céramique africaine de cuisine : 5 bords de couvercles AF-CUI 196 ; 1 bord de marmite AF-CUI 197

céramique sigillée claire A : 1 coupe CLAIR-A 6c.

Remarques : si on avance la date d'arrivée en Roussillon de la AF CUI 197, on obtient une datation entre 100 et 200 (en fonction de la claire A).

fragments	NFR			NMI			catégorie	type	éléments représentés
	nb	%/tot	%/grp	nb	%/tot	%/grp			
clair-a	2	4,26	4,35	1	7,69	8,33	coupe	CLAIR-A 6c	1c
clair-a	2	4,26	4,35	1	7,69	8,33	coupe	CLAIR-A 6c	1c
clair-a	2	4,26	4,35	1	7,69	8,33	coupe	CLAIR-A 6c	1c
TOURNEE FINE	2	4,26	4,35	1	7,69	8,33			
cct-loc	8	17,02	17,39	2	15,38	16,67			
af-cui	19	40,43	41,30	6	46,15	50,00	couvercle	AF-CUI 196	5b
							marmite	AF-CUI 197	1b
cat-orange	3	6,38	6,52	1	7,69	8,33			
cl-rec	10	21,28	21,74	1	7,69	8,33			
r-pomp	4	8,51	8,70	1	7,69	8,33			
TOURNEE COM.	44	93,62	95,65	11	84,62	91,67			
VAISSELLE	46	97,87	100,00	12	92,31	100,00			
a-afr	1	2,13	100,00	1	7,69	100,00			
AMPHORES	1	2,13	100,00	1	7,69	100,00			
TOTAL	47	100,00		13	100,00				

Figure 20: tableau typologique de l'US 2015

Us 2019

Comptages : 1 fragment de céramique grise roussillonnaise ; 1 fragment de céramique campanienne A ; 2 fragments de céramique commune tournée ; 1 fragment de céramique africaine de cuisine ; 4 fragments de céramique claire récente ; 2 fragments de cat-orange ; 4 fragments d'amphore italique ; 4 fragments d'indéterminés. Total : 19 fr.

Us 2021 (fig.30)

Inventaire : Faune : coquillages: 1 fr. de murex, 1 fr. de pecten. Terre : terre cuite architectonique: fr. de tegulae.

Comptages : 1 fragment de céramique grise roussillonnaise ; 2 fragments de céramique claire récente ; 2 fragments de céramique africaine de cuisine, 1 fragment de céramique commune tournée; 8 fragments d'indéterminés. **Intrusions** : 1 fragment de céramique campanienne B ; 2 fragments de céramique commune ibérique ; 1 fragment d'amphore italique. Total : 18 fr.

Typologie :

céramique africaine de cuisine : 1 bord de couvercle AF-CUI 196.

fragments	NFR			NMI			catégorie	type	éléments représentés
	nb	%/tot	%/grp	nb	%/tot	%/grp			
gr-rouss	1	16,67	16,67	1	25,00	25,00	coupe		1f
TOURNEE FINE	1	16,67	16,67	1	25,00	25,00			
cct-loc	1	16,67	16,67	1	25,00	25,00			
af-cui	2	33,33	33,33	1	25,00	25,00	couvercle	AF-CUI 196	1b
cl-rec	2	33,33	33,33	1	25,00	25,00			
TOURNEE COM.	5	83,33	83,33	3	75,00	75,00			
VAISSELLE	6	100,00	100,00	4	100,00	100,00			
AMPHORES	0			0					
TOTAL	6	100,00		4	100,00				

Figure 21: tableau typologique de l'US 2021

Us 2022 (fig.30)

Inventaire : Terre : terre cuite architectonique: tegulae, imbrices. Pierre : 1 fr. de plaque de marbre gris foncé veiné rose, de 2,2, à 2,5 cm d'épaisseur. Bronze: un petit élément circulaire perforé complet (voir annexe 3).

Comptages : 1 fragment de céramique grise roussillonnaise ; 3 fragments de céramique sigillée sud-gauloise ; 3 fragments de céramique à paroi fine ; 1 fragment de céramique celtique ; 6 fragments de céramique catalane engobée ; 22 fragments de céramique claire récente ; 17 fragments de céramique africaine de cuisine ; 5 fragments de céramique commune tournée ; 13 fragments d'amphore de Bétique ; 1 fragment d'amphore gauloise ; 1 fragment de céramique non tournée ; 1 fragment de dolium ; 2 fragments d'indéterminés. **Intrusions** : 1 fragment de céramique campanienne B. Total : 77 fr.

Typologie :

céramique africaine de cuisine : 3 bords et 1 fond de couvercles AF-CUI 196 ; 1 bord de plat AF-CUI 23A
amphore de Bétique : 12 tessons d'amphores A-BET Dr20 ; 1 tesson d'amphore A-BET Dr7-11

amphore gauloise : 1 tesson d'amphore A-GAUL Dr2/4.

Remarques : TPQ fourni par l'AFCUI (70), mais le TAQ donné l'amphore de bétique Dr 7/11 n'est pas probant, celle-ci pouvant être présente à titre d'intrusion plus ancienne.

fragments	NFR	NFR	NFR	NMI	NMI	NMI	catégorie	type	éléments
	nb	%/tot	%/grp	nb	%/tot	%/grp			représentés
celtique	1	1,35	1,69	1	5,56	7,14			
par-fin	3	4,05	5,08	1	5,56	7,14			
gr-rouss	1	1,35	1,69	2	11,11	14,29			
sig-sg	3	4,05	5,08	2	11,11	14,29			
TOURN/E FINE	8	10,81	13,56	6	33,33	42,86			
cct-loc	5	6,76	8,47	1	5,56	7,14			
af-cui	17	22,97	28,81	4	22,22	28,57	couvercle	AF-CUI 196	3b, 1f
							plat	AF-CUI 23A	1b
cl-rec	22	29,73	37,29	1	5,56	7,14			
cat-eng	6	8,11	10,17	1	5,56	7,14			
TOURN/E COM.	50	67,57	84,75	7	38,89	50,00			
CNT-Loc	1	1,35	1,69	1	5,56	7,14			
VAISSELLE	59	79,73	100,00	14	77,78	100,00			
a-gau	1	1,35	7,14	1	5,56	33,33	amphore	A-GAUL Dr2/4	1t
a-bet	13	17,57	92,86	2	11,11	66,67	amphore	A-BET Dr20	12t
							amphore	A-BET Dr7-11	1t
AMPHORES	14	18,92	100,00	3	16,67	100,00			
dolium	1	1,35		1	5,56				
TOTAL	74	100,00		18	100,00				

Figure 22: tableau typologique de l'US 2022

Us 2024 (fig.30)

Inventaire : *Faune* : macrofaune: 1 os, 1 dent de carnivore. *Fer* : 3 clous. *Terre* : terre cuite architecturale: fr. de tegulae. *Verre* : 4 petits fr. de verre dont 1 bleuté. *Céramique* : 1 fr. de lampe.

Comptages : 1 fragment de céramique sigillée sud-gauloise ; 1 fragment de céramique commune ibérique ; 4 fragments de céramique claire récente ; 2 fragments d'a-indet ; 1 fragment de dolium . Total : 9 fr.

Us 2025 (fig. 28 et 29)

Inventaire : *Faune* : macrofaune; coquillages: 1 huitre ; 1 moule ; 6 coques. *Fer* : 1 boucle rectangulaire, 1 petite plaque (rasoir?), 1 petite plaque rectangulaire indéterminée (Voir annexe 3), fr. de clou. *Terre* : terre cuite architecturale : fr. de tegula, d'imbrex, 1 briquette d'opus spicatum. *Pierre* : 2 tesselles noires ; 1 fragment de plaques fines type opus sectile. *Verre* : 1 fr. de bord de verre ou coupe en verre bleuté.

Comptages : 2 fragments de céramique commune tournée du haut M-A ; 2 fragments d'indéterminés. *Intrusions* : 8 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 3 fragments de céramique commune ibérique ; 1 fragment de céramique catalane engobée ; 5 fragments de cat-orange ; 3 fragments de céramique claire récente ; 2 fragments de céramique à paroi fine ; 1 fragment de céramique à engobe rouge interne pompéien ; 3 fragments de céramique africaine de cuisine ; 5 fragments d'amphore italique ; 2 fragments d'amphore ibérique. Total : 37 fr.

Us 2026

Inventaire : *Faune* : macrofaune ; coquillage: 1 murex, 5 coques, 1 huitre, 1 cardium, 1 moule.

NR	NRD	NRI	BOS	CAPRE	SUIDE	Grand Ruminant	Petit Ruminant	AUTRES	OBSERVATION
90	56	34	9	37	0	0	2	1 microfaune 6 oiseaux dont 1 poule	6 dents de caprinés et des phalanges p1 et p2 qui se suivent Un des coquillages est percé.

Fer : 1fr. de tige de clou. *Terre* : terre cuite architectonique (nombreux fr. de tegulae et d'imbrices, 7 briquettes d'opus spicatum. *Pierre* : fragment de meule en grès rouge (hma?) avec trace de chauffe. ; 1fr. de meule en basalte ; 2 tesselles noires ; 1fr. de plaque de schiste.

Comptages : 26 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 3 fragments de céramique sigillée sud-gauloise ;

4 fragments de céramique à paroi fine ; 3 fragments de céramique sigillée claire A ; 3 fragments de céramique catalane engobée ; 2 fragments de cat-orange ; 2 fragments de céramique commune italique ; 1 fragment de céramique claire récente ; 22 fragments de céramique africaine de cuisine ; 40 fragments de céramique commune tournée ; 5 fragments de céramique claire du haut M-A ; 26 fragments d'indéterminés. *Intrusions* : 3 fragments de céramique campanienne A ; 5 fragments de céramique commune ibérique ; 12 fragments d'amphore italique ; 1 fragment d'amphore de Bétique ; 3 fragments d'amphore de Tarraconaise ; 4 fragments d'amphore ibérique ; 1 fragment d'amphore punique ; 2 fragments d'amphore gauloise. Total : 168 fr. *Remarques* : présence de 5 tessons présentant des similitudes de surface avec la céramique claire du haut M-A, mais sans certitude.

Statistiques : Sur le total des fragments : vaisselle 81%, amphores 0%, dolium 0%. Sur les fragments de vaisselle : tournée fine 32.4%, tournée commune 67.6%, non tournée 0%

Us 2027

Comptages : 10 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 2 fragments de céramique sigillée sud-gauloise ; 2 fragments de céramique à paroi fine ; 3 fragments de céramique claire récente ; 11 fragments de céramique commune tournée ; 1 fragment de céramique africaine de cuisine ; 1 fragment de céramique catalane engobée ; 4 fragments d'amphore italique ; 1 fragment d'amphore de Bétique ; 1 fragment d'amphore punique ; 1 fragment de céramique non tournée ; 3 fragments de dolium ; 1 fragment d'indéterminés . Total : 41 fr.

Typologie :

céramique africaine de cuisine : 1 bord de plat AF-CUI 23A.

fragments	NFR	NFR	NFR	NMI	NMI	NMI	catégorie	type	éléments
	nb	%/tot	%/grp	nb	%/tot	%/grp			représentés
par-fin	2	5,00	6,45	1	7,69	11,11			
gr-rouss	10	25,00	32,26	1	7,69	11,11			
sig-sg	2	5,00	6,45	1	7,69	11,11			
TOURNEE FINE	14	35,00	45,16	3	23,08	33,33			
cct-loc	11	27,50	35,48	2	15,38	22,22	plat	AF-CUI 23A	1b
af-cui	1	2,50	3,23	1	7,69	11,11			
cl-rec	3	7,50	9,68	1	7,69	11,11			
cat-eng	1	2,50	3,23	1	7,69	11,11			
TOURNEE COM.	16	40,00	51,61	5	38,46	55,56			
CNT-Loc	1	2,50	3,23	1	7,69	11,11			
VAISSELLE	31	77,50	100,00	9	69,23	100,00			
a-pun	1	2,50	16,67	1	7,69	33,33			
a-ital	4	10,00	66,67	1	7,69	33,33			
a-bet	1	2,50	16,67	1	7,69	33,33			
AMPHORES	6	15,00	100,00	3	23,08	100,00			
dolium	3	7,50		1	7,69				
TOTAL	40	100,00		13	100,00				

Figure 23: tableau typologique de l'US 2027

Us 2033

Inventaire : Faune : macrofaune: 5 os. Terre : terre cuite architectonique: fr. de tegulae, imbrices, brique mécanique XXe. Verre : 1 fr. de verre transparent épais avec décor d'oves (antique?).

Comptages : 5 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 1 fragment de céramique campanienne A ; 4 fragments de céramique sigillée sud-gauloise ; 4 fragments de céramique à paroi fine ; 1 fragment de céramique ibérique peinte ; 1 fragment de céramique vernissée ; 2 fragments de cat-orange ; 17 fragments de céramique claire récente ; 6 fragments de céramique commune ibérique ; 6 fragments de céramique commune tournée ; 1 fragment de céramique claire du haut M-A ; 7 fragments d'amphore italique ; 4 fragments d'amphore ibérique ; 1 fragment d'amphore de Tarraconaise ; 1 fragment de dolium ; 25 fragments d'indéterminés . Total : 86 fr. *Remarques* : pas de certitude à 100% pour le tesson à pâte claire du haut Moyen-Age.

Us 2034 (fig.30)

Inventaire : Faune : macrofaune:15 os ; coquillage: 1 coque. Fer : 1 fr. de clou en fer. Terre : terre cuite architecturale: fr. de tegulae et d'imbrices.

Comptages : 2 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 1 fragment de céramique sigillée sud-gauloise ; 8 fragments de céramique claire récente ; 2 fragments de céramique commune ibérique ; 2 fragments de céramique africaine de cuisine ; 3 fragments de céramique commune tournée ; 2 fragments d'amphore italique ; 1 fragment d'amphore de Tarraconaise ; 2 fragments de dolium. Total : 23 fr.

Typologie :

céramique africaine de cuisine : 1 bord de couvercle AF-CUI 196.

Us 2037 (fig.33)

Inventaire : *Terre* : terre cuite architectonique: imbrices, tegulae ; 1fr. de lampe.

Comptages : 15 fragments de céramique commune tournée du haut M-A ; 1 fragment d'autre céramique commune ; 1 fragment de céramique claire du haut M-A. **Intrusions** : 10 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 10 fragments de cat-orange ; 6 fragments de céramique catalane engobée ; 3 fragments de céramique commune ibérique ; 2 fragments de céramique à paroi fine ; 3 fragments de céramique claire récente ; 8 fragments d'amphore africaine ; 8 fragments d'amphore italique ; 1 fragment d'amphore de Tarraconaise ; 2 fragments d'amphore de Bétique ; 1 fragment de dolium ; 8 fragments de céramique africaine de cuisine . Total : 79 fr.

Typologie :

céramique africaine de cuisine-intrusion- : 1 bord de plat AF-CUI 23B

cer.com. tournée haut Moyen Âge : 1 bord et 1 fond d'urne à bec pincés céramique commune tournée du haut M-A.

fragments	NFR			NMI			catégorie	type	éléments représentés
	nb	%/tot	%/grp	nb	%/tot	%/grp			
cl-hMA	1	6,25	6,25	1	50	50			
cct-hMA	15	93,75	93,75	1	50	50	urne à bec pincé		1b
							urne		1f
TOURNEE COM.	16	100	100	2	100	100			
VAISSELLE	16	100	100	2	100	100			
TOTAL	16	100		2	100				

Figure 24: tableau typologique de l'US 2037

Us 2039

Inventaire : *Fer* : 1 fr. de clou. *Terre* : terre cuite architectonique: fr. de tegula, imbrices, 1 briquette + 1/2. *Verre* : 1 fr. plat couleur bleu.

Comptages : 2 fragments de céramique commune tournée du haut M-A ; 1 fragment de céramique africaine de cuisine ; 40 fragments de céramique commune tournée ; 4 fragments de dolium ; 22 fragments d'indéterminés. **Intrusions** : 20 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 10 fragments de céramique catalane engobée ; 16 fragments de cat-orange ; 3 fragments de céramique claire récente ; 1 fragment de céramique commune ibérique ; 1 fragment de céramique ibérique peinte ; 5 fragments de céramique à paroi fine ; 18 fragments d'amphore italique ; 1 fragment d'amphore ibérique. Total : 144 fr. **Remarques** : céramique commune du haut moyen-âge: 2 tessons sans certitude.

Us 2046 (fig.34)

Inventaire : *Faune* : macrofaune; coquillages: 1 huitre, 1 coque, 1 fr. de moule, 1 fr. d'amande de mer, 1 fr. de cardium.

NR	NRD	NRI	BOS	CAPRE	SUIDE	Grand Ruminant	Petit Ruminant	AUTRES	OBSERVATION
40	16	24	4	10	0	0	0	1 microfaune 1 poule	Tour perforé dans un astragale avec des traces de rouille ; traces de chauffe sur 3 os.

Fer : 1 scorie ; 1 clou? *Terre* : terre cuite architectonique: fr. de tegulae et d'imbrices, 1 briquette d'opus spicatum. *Os* : 1 stylet ou fuseau complet de 10,5 cm de long. *Divers* : fragments d'enduits peints blancs exclusivement.

Comptages : 20 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 4 fragments de céramique sigillée sud-gauloise ; 1 fragment d'unguentarium ; 5 fragments de céramique catalane engobée ; 22 fragments de céramique commune tournée ; 2 fragments de cat-orange ; 5 fragments de céramique africaine de cuisine ; 3 fragments de céramique claire récente ; 6 fragments d'amphore italique ; 6 fragments de dolium ; 7 fragments d'indéterminés. **Intrusions** :

4 fragments de céramique campanienne A ; 2 fragments de céramique commune ibérique ; 1 fragment de céramique ibérique peinte ; 6 fragments d'amphore ibérique ; 5 fragments d'amphore punique ; 3 fragments de céramique à paroi fine. Total : 102 fr.

Typologie :

céramique africaine de cuisine : 1 bord de couvercle AF-CUI 196
céramique sigillée sud-gauloise : 1 tesson de coupe SIG-SG Dr29.
remarques : C'est l'AF-CUI 196 qui donne le TPQ: 70 de notre ère?

fragments	NFR			NMI			catégorie	type	éléments représentés
	nb	%/tot	%/grp	nb	%/tot	%/grp			
sig-sg	4	5,8	7,02	1	12,5	16,67	coupe	SIG-SG Dr29	1t
gr-rouss	20	28,99	35,09	1	12,5	16,67			
unguent	1	1,45	1,75	1	12,5	16,67			
TOURNEE FINE	25	36,23	43,86	3	37,5	50			
cct-loc	22	31,88	38,6	1	12,5	16,67			
af-cui	5	7,25	8,77	1	12,5	16,67	couvercle	AF-CUI 196	1b
cl-rec	3	7,25	8,77	1	12,5	16,67			
cat-eng	5	7,25	8,77	1	12,5	16,67			
TOURNEE COM.	32	46,38	56,14	3	37,5	50			
VAISSELLE	57	82,61	100	6	75	100			
a-ital	6	8,7	100	1	12,5	100			
AMPHORES	6	8,7	100	1	12,5	100			
dolium	6	8,7		1	12,5				
TOTAL	69	100		8	100				

Figure 25: tableau typologique de l'US 2046

Us 2048 (fig.35, fig 28 et 29)

Inventaire : Faune : coquillages: 2 pecten ; 1 murex ; 4 coques ; fr. de moule. *Fer* : fr. indéterminés, clous, objets indéterminés en cours de radiographie (une boucle ?) *Terre* : terre cuite architectonique: fr. de tegula et d'imbrex ; 2 briquettes d'opus spicatum, 1 fr. de briquette autre. *Pierre* : 1 fr. de plaquette de schiste ; 1 fr. de meule rotative en grès rouge ; 1 tesselle grise. *Verre* : 5 fr. de vaisselle.

Comptages : 2 fragments de céramique claire du haut M-A ; 9 fragments de céramique commune tournée du haut M-A ; 11 fragments d'indéterminés. *Intrusions* : 2 fragments de céramique à paroi fine ; 1 fragment de céramique campanienne A ; 8 fragments de céramique africaine de cuisine ; 6 fragments de céramique catalane engobée ; 5 fragments de céramique claire récente ; 28 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 11 fragments de cat-orange ; 1 fragment de céramique ibéro-languedocienne ; 7 fragments d'amphore italique ; 18 fragments de céramique commune tournée. Total : 109 fr.

Typologie :

cer. à pâte claire haut Moyen Âge : 2 tessons d'amphores céramique claire du haut M-A
cer.com. tournée haut Moyen Âge : 2 bords d'urnes céramique commune tournée du haut M-A.

Us 2053

Inventaire : Faune : coquillage: 2 coques.

NR	NRD	NRI	BOS	CAPRE	SUIDE	Grand Ruminant	Petit Ruminant	AUTRES	OBSERVATION
13	11	2	8	1	1	0	0	1 oiseau	.

Fer : 1 clou ; 2 scories. *Terre* : terre cuite architectonique (fr. d'imbrices). *Pierre* : 1 fr. de plaquette de schiste. *Verre* : 1 bord de coupe avec bourrelet extérieur, verre bleuté.

Comptages : 1 fragment de céramique grise roussillonnaise ; 1 fragment de céramique sigillée sud-gauloise ; 2 fragments de céramique africaine de cuisine ; 1 fragment de cat-orange ; 3 fragments de céramique commune tournée ; 1 fragment d'autres amphores ; 3 fragments d'indéterminés. Total : 12 fr.

Us 2054

Inventaire : Faune : macrofaune: 1 escargot.

Comptages : 4 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 2 fragments de céramique sigillée sud-gauloise ; 1 fragment de céramique commune tournée ; 4 fragments de céramique africaine de cuisine ; 1 fragment de céramique commune italique ; 1 fragment de céramique claire récente ; 1 fragment de cat-orange ; 1 fragment d'indéterminés. Total : 15 fr.

Typologie :

céramique africaine de cuisine : 1 bord et 1 tesson de couvercles AF-CUI 196 ; 1 bord de marmite AF-CUI 197

céramique sigillée sud-gauloise : 1 bord d'assiette SIG-SG Dr15/17.

remarques : datation: 75/250 d'après l'AF CUI, réduit à 75-125 si on ajoute la SIG SG comme élément datant.

fragments	NFR		NMI		NMI		catégorie	type	éléments représentés
	nb	%/tot	nb	%/tot	nb	%/grp			
sig-sg	4	28,57	1	12,50	1	12,50	assiette	SIG-SG Dr15/1	1b
sig-sg	2	14,29	1	12,50	1	12,50	assiette	SIG-SG Dr15/1	1b
TOURNEE FINE	6	42,86	2	25,00	2	25,00			
cct-loc	1	7,14	1	12,50	1	12,50			
cl-rec	1	7,14	1	12,50	1	12,50			
cat-orange	1	7,14	1	12,50	1	12,50			
com-itagr	1	7,14	1	12,50	1	12,50			
af-cui	4	28,57	2	25,00	2	25,00	couvercle	AF-CUI 196	1b, 1t
							marmite	AF-CUI 197	1b
TOURNEE COM.	8	57,14	6	75,00	6	75,00			
VAISSELLE	14	100,00	8	100,00	8	100,00			
TOTAL	14	100,00	8	100,00	8	100,00			

Figure 26: tableau typologique de l'US 2054

Us 2057 (fig.35 et 36, fig 28 et 29)

Inventaire : *Faune* : macrofaune: coquillages: 192 coques ; 1 huitre ; 1 amande de mer ; 2 pecten ; 2 murex ; 1 bucarde ; 2 moules ; 2 gros escargots ; 4 petits escargots ; poisson: dents de dorade, écailles, os. *Fer* : 1 tige droite, 1 crochet, 1 pince? (voir annexe 3), 1 scorie. *Plomb* : 1 tige de section carrée, 3 cm de long sur 5mm de large. *Terre* : terre cuite architectonique: très nombreux fr. de tegula et d'imbrex ; 5 briquettes d'opus spicatum. *Pierre* : 2 fr. d'une meule en grès rouge (hMA) ; 1 fr. de meule à va-et-vient en gneiss ; 2 fr. d'opus sectile ; 1 petit cristal de quartz bi-pyramidal ; 1 fr. de plaque de schiste ; 1 tesselle noire. *Verre* : 26 fr de vaisselle en verre transparent fin ; 1 fr. de verre verdâtre ; 1 bord de récipient en verre bleuté. *Os* : 1 fr. de jeton discoïdal avec décor de 3 cercles concentriques. *Remarques* : présence de graines carbonisées (en cours de détermination) ; scories indéterminées.

Comptages : 4 fragments de céramique claire du haut M-A ; 22 fragments de céramique commune tournée du haut M-A ; 94 fragments d'indéterminés. *Intrusions* : 153 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 1 fragment de céramique attique ; 20 fragments de céramique commune ibérique ; 7 fragments de céramique ibéro-languedocienne ; 13 fragments de céramique campanienne A ; 1 fragment de céramique campanienne B ; 10 fragments de céramique sigillée sud-gauloise ; 16 fragments de céramique catalane engobée ; 2 fragments de céramique à engobe rouge interne pompéien ; 8 fragments de céramique à paroi fine ; 2 fragments d'unguentarium ; 20 fragments d'amphore africaine ; 19 fragments d'amphore italique ; 16 fragments d'amphore ibérique ; 1 fragment d'amphore de Bétique ; 1 fragment d'amphore de Tarraconaise ; 2 fragments d'amphore massaliète ; 11 fragments d'autres amphores ; 7 fragments de dolium ; 161 fragments de céramique commune tournée ; 1 fragment de céramique non tournée . Total : 592 fr.

Typologie :

cer. à pâte claire haut Moyen Âge : 1 anse et 3 tessons

cer.com. tournée haut Moyen Âge : 2 bords et 1 fond d'urnes céramique commune tournée du haut M-A.

Us 2058 (fig.34)

Inventaire : *Terre* : terre cuite architectonique: fr. imbrices. *Pierre* : 1 fr. de moulure en marbre blanc. *Céramique* : 1 fr. de lampe.

Comptages : 9 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 2 fragments de céramique claire récente ; 4 fragments de cat-orange ; 3 fragments de céramique catalane engobée ; 1 fragment de céramique commune italique ; 2 fragments de céramique commune tournée ; 4 fragments de céramique africaine de cuisine ; 1 fragment d'amphore italique ; 1 fragment d'amphore ibérique ; 2 fragments de dolium. Total : 29 fr.

Typologie :

céramique africaine de cuisine : 1 bord de couvercle AF-CUI 196 ; 1 fond de plat AF-CUI 23B

céramique commune italique : 1 bord de patina COM-IT 6c.

remarques : datation 130-220 si on avance la date d'apparition de l'AF CUI 23 B en Roussillon par rapport à la datation du dicocer. Datation intéressante dans le cas de la tranchée d'épierrement du *forum*, mais elle est sujette à caution, cette couche ayant été individualisée pour son fort risque d'intrusion...

Datation : à partir de 70

fragments	NFR			NMI			catégorie	type	éléments représentés
	nb	%/tot	%/grp	nb	%/tot	%/grp			
gr-rouss	18	43,90	64,29	3	27,27	33,33			
TOURNEE FINE	18	43,90	64,29	3	27,27	33,33			
cct-loc	2	4,88	7,14	2	18,18	22,22			
af-cui	4	9,76	14,29	2	18,18	22,22	couvercle	AF-CUI 196	1b
							plat	AF-CUI 23E	1f
							patina	COM-IT 6c	1b
com-itagr	1	2,44	3,57	1	9,09	11,11			
cat-eng	3	7,32	10,71	1	9,09	11,11			
TOURNEE COM.	10	24,39	35,71	6	54,55	66,67			
VAISSELLE	28	68,29	100,00	9	81,82	100,00			
a-ibé	3	7,32	23,08	1	9,09	50,00			
a-ital	10	24,39	76,92	1	9,09	50,00			
AMPHORES	13	31,71	100,00	2	18,18	100,00			
TOTAL	41	100,00		11	100,00				

Figure 27: tableau typologique de l'US 2058

Us 2060 (fig.35, fig. 28 et 29)

Inventaire : *Faune* : macrofaune ; 2 coquillages: 2 coques, 1 moule. *Fer* : 2 clous très abimés. *Terre* : terre cuite architectonique (tegula, imbrex).

Comptages : 2 fragments de céramique commune tournée du haut M-A. **Intrusions** : 1 fragment de céramique africaine de cuisine ; 1 fragment de céramique commune tournée. Total : 4 fr.

Typologie :

cer.com. tournée haut Moyen Âge : 1 bord de cruche céramique commune tournée du haut M-A ; 1 fond de jarre céramique commune tournée du haut M-A.

Us 2061 (fig.35, fig. 28 et 29)

Inventaire : *Faune* : macrofaune: coquillages: 2 murex, 2 moules ; fr. amande de mer ; 95 coques. *Fer* : 2 têtes de clous, 3 fr. de tiges ; 2 scories. *Plomb* : 1 plaque de plomb roulée de type plomb de pêche (5 cm de hauteur). *Terre* : terre cuite architectonique: fr. de tegula et d'imbrex. *Pierre* : 1 tesselle blanche (calcaire) ; 1 fr. de plaquette de schiste. *Verre* : 1 pied de verre à pied (hMA) bleuté ; 1fr. de vaisselle en verre bleuté. *Divers* : fragments d'enduits peints rouge pompéien et blancs.

Comptages : 6 fragments de céramique commune tournée du haut M-A. **Intrusions** : 67 fragments de céramique grise roussillonnaise ; 1 fragment de céramique sigillée sud-gauloise ; 1 fragment de céramique campanienne A ; 2 fragments de céramique campanienne B ; 1 fragment de céramique à engobe rouge interne pompéien ; 4 fragments de céramique catalane engobée ; 8 fragments de céramique à paroi fine ; 28 fragments de céramique claire récente ; 7 fragments de cat-orange ; 16 fragments d'amphore italique ; 5 fragments d'amphore ibérique ; 4 fragments de dolium ; 1 fragment de céramique ibéro-languedocienne . Total : 151 fr.

Typologie :

cer.com. tournée haut Moyen Âge : 1 bord d'urne céramique commune tournée du haut M-A.

US	NR	NRD	NRI	BOS	CAPRE	SUIDE	Grand Ruminant	Petit Ruminant	AUTRES	OBSERVATION
2025	56	25	31	5	17	1	0	2		Os brûlés
2048	109	46	63	3	23	5	2	6	6 microfaunes 1 oiseau	8 = 2 crane de capré Os brûlés
2057	300	108	192	10	49	20	4	14	2 oiseaux 1 lapin et un sachet de microfaune	2 coquillages dont un percé Il y a des traces de découpe sur certains os
2060	5	4	1	0	2	0	0	2	3 coquillages	
2061	131	58	73	1	36	4	0	7	1 os de poisson 7 microfaunes 2 oiseaux	Traces découpes, de chauffes et des os brûlés

Figure 28: détermination de la faune des US composant le puits PT2050 (US 2025, 2047, 2057, 2060, 2061)

fragments hors intrusions	NFR nb	NFR %/tot	NMI nb	NMI %/tot	catégorie	type	éléments représentés
cct-hMA	32	84,21	8	80,00	urne		5b, 1f
					cruche		1b
					jarre		1f
cl-h MA	6	15,79	2	20,00	amphore		1a, 2 décors
					marmite	AF-CUI 197	1b
VAISSELLE	38	100	10	100			
Total	38		10				

Figure 29: tableau typologique des US composant le puits PT2050 (US 2025, 2047, 2057, 2060, 2061), hors intrusions

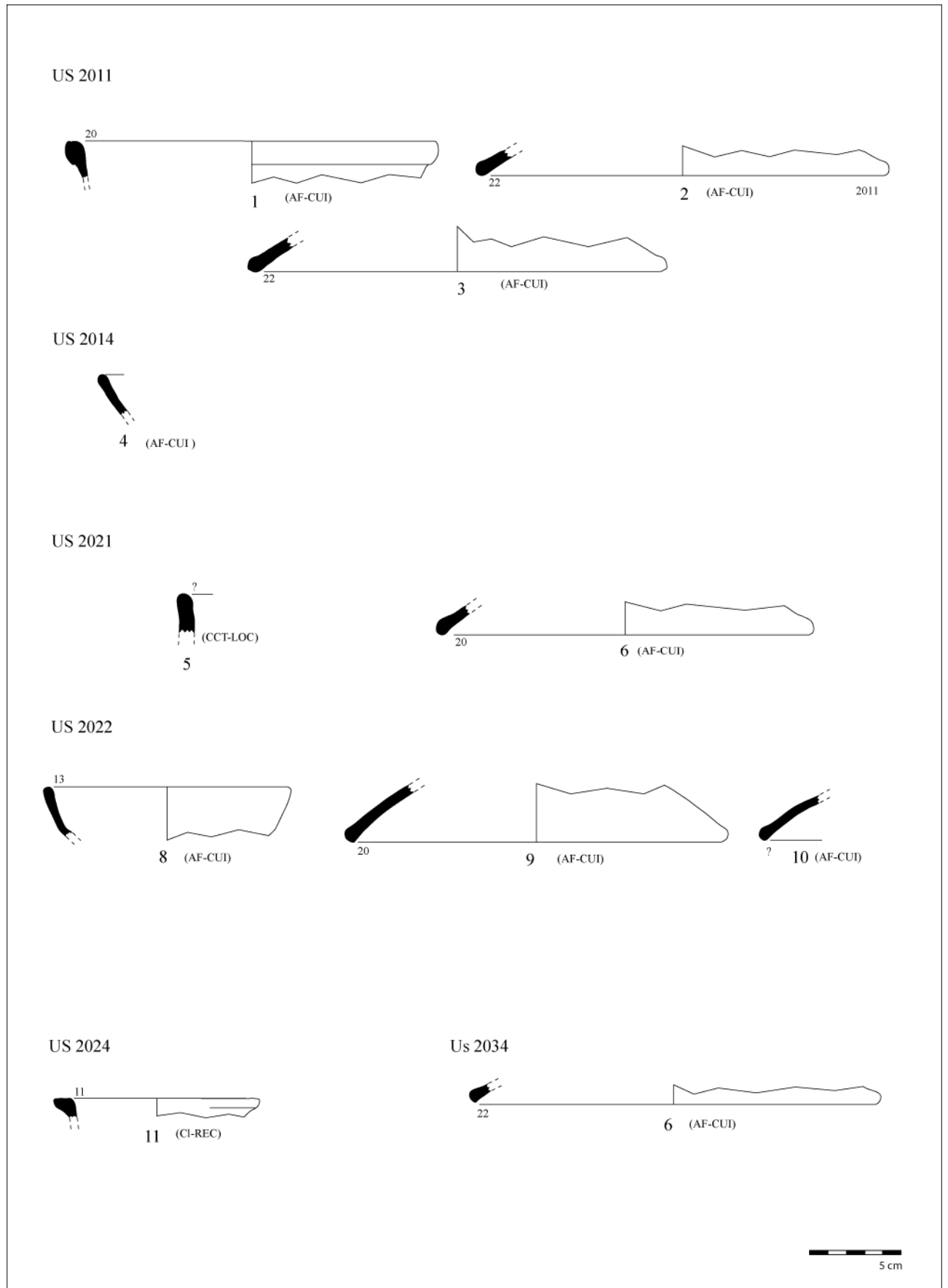


Figure 30: mobilier des US du sondage 2



Figure 31: mobilier de l'US 2013

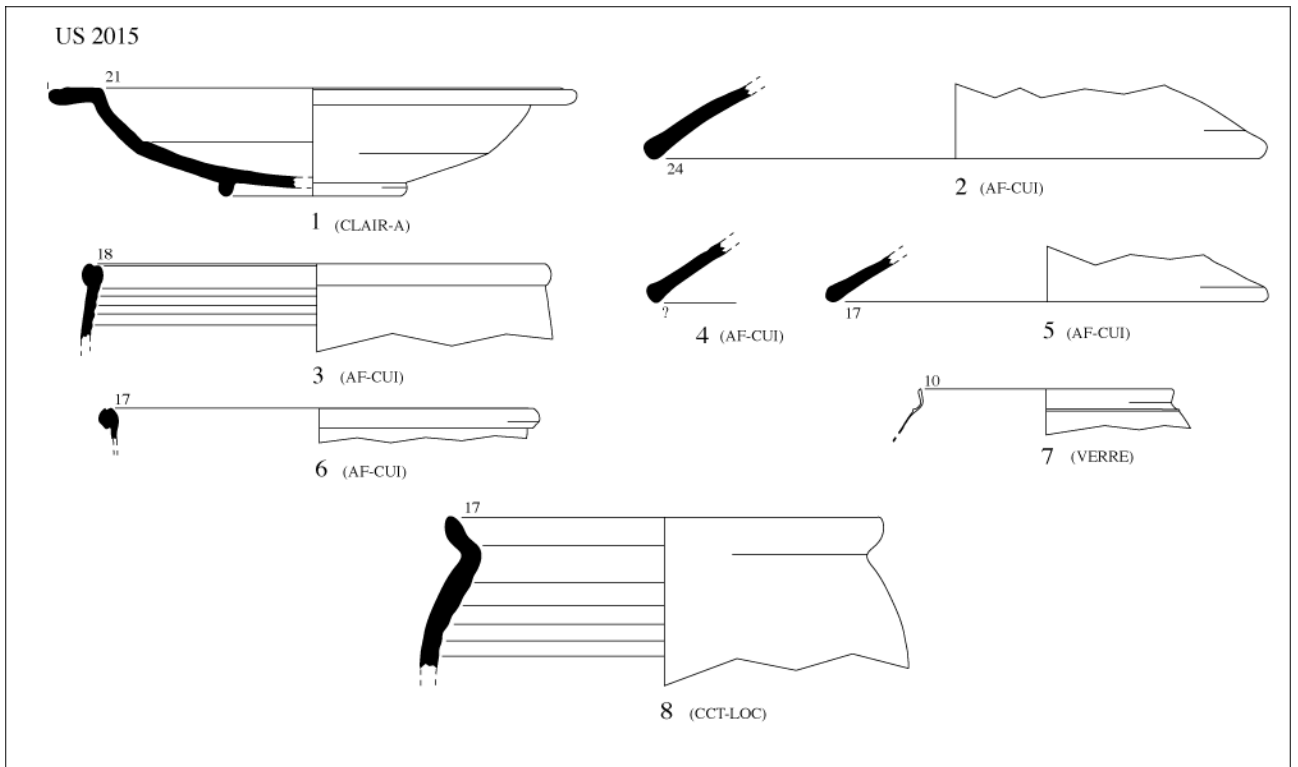


Figure 32: mobilier de l'US 2015

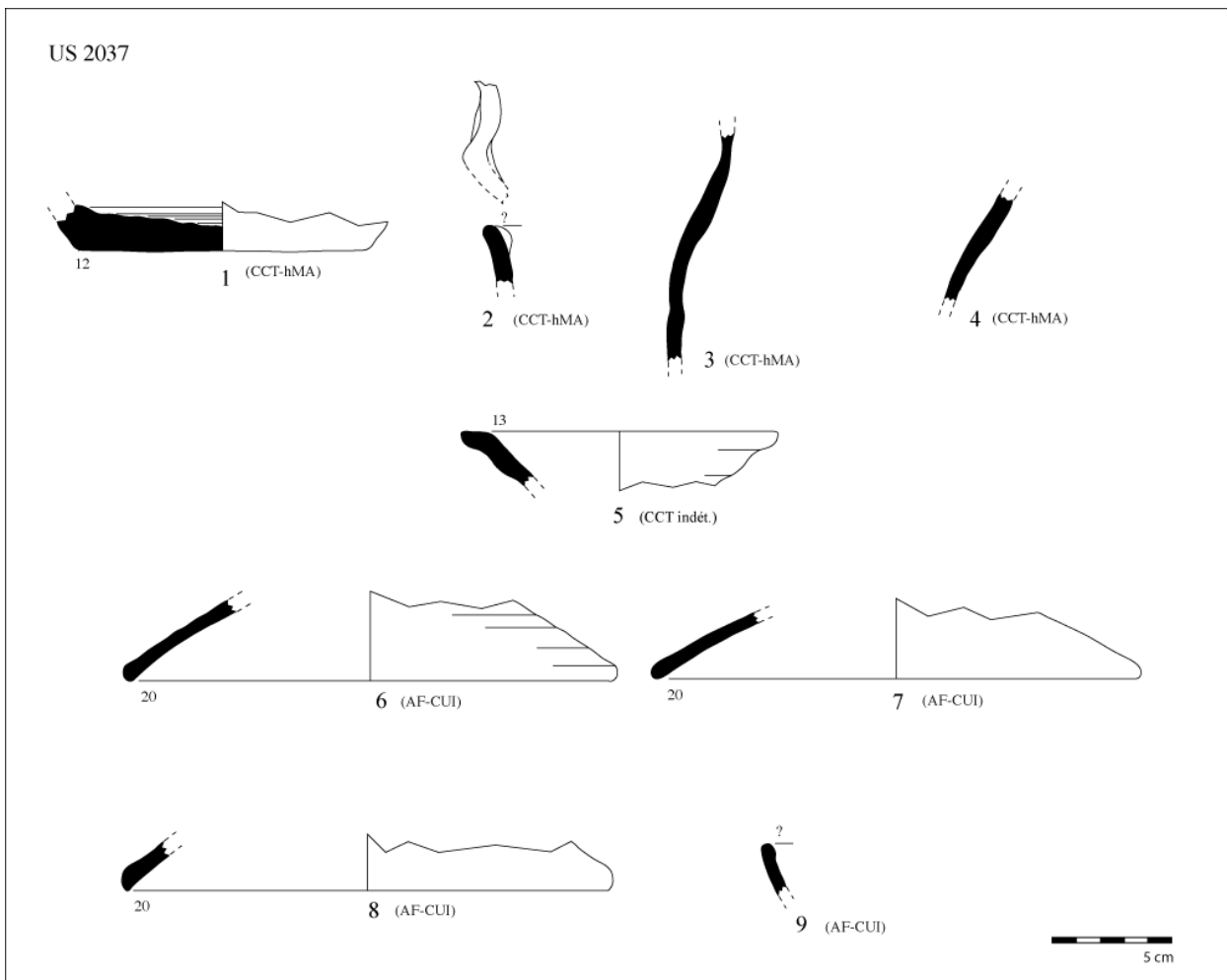


Figure 33: mobilier de l'US 2037

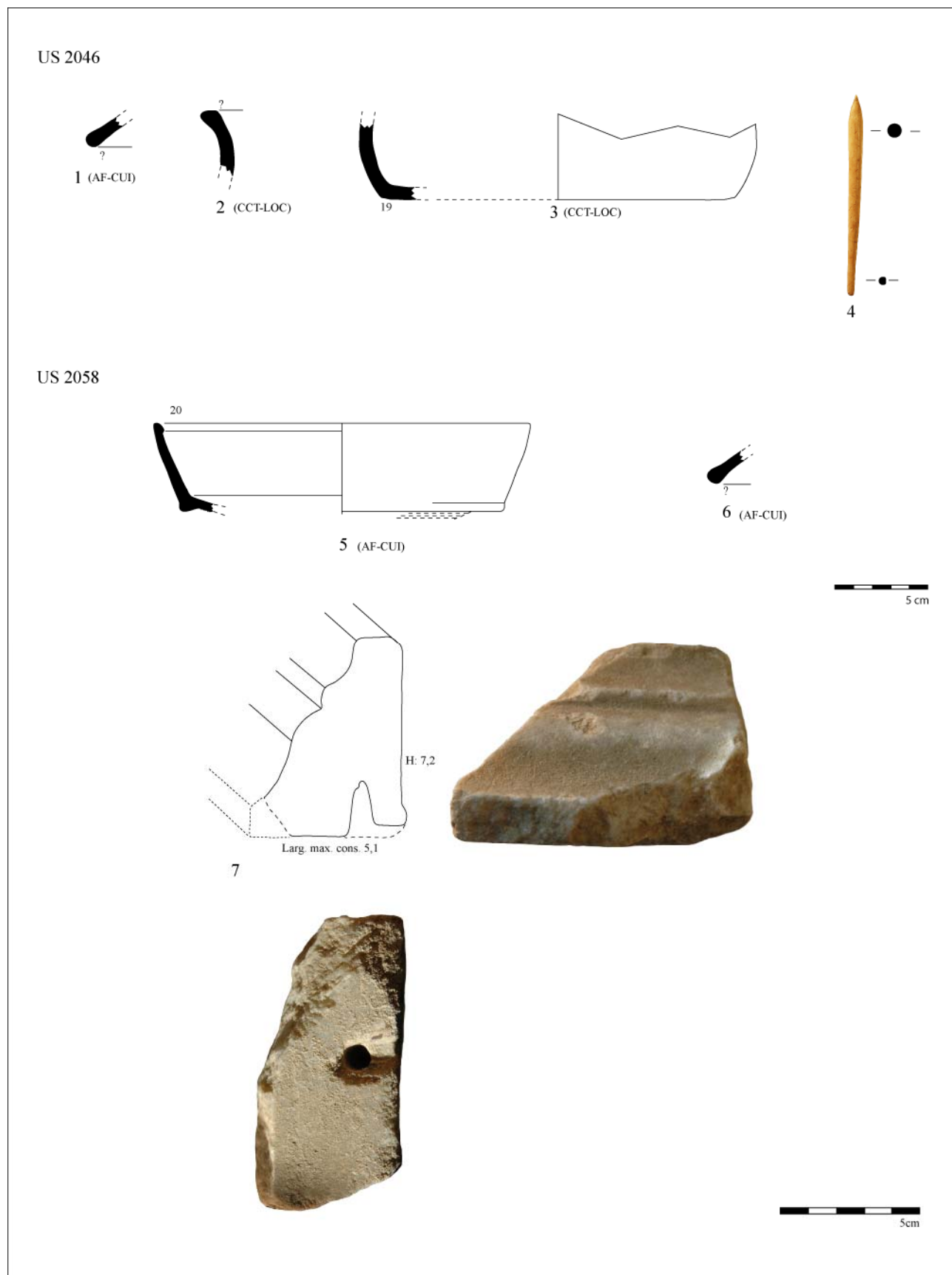


Figure 34: mobilier de la tranchée d'épierrement du mur MR 2046

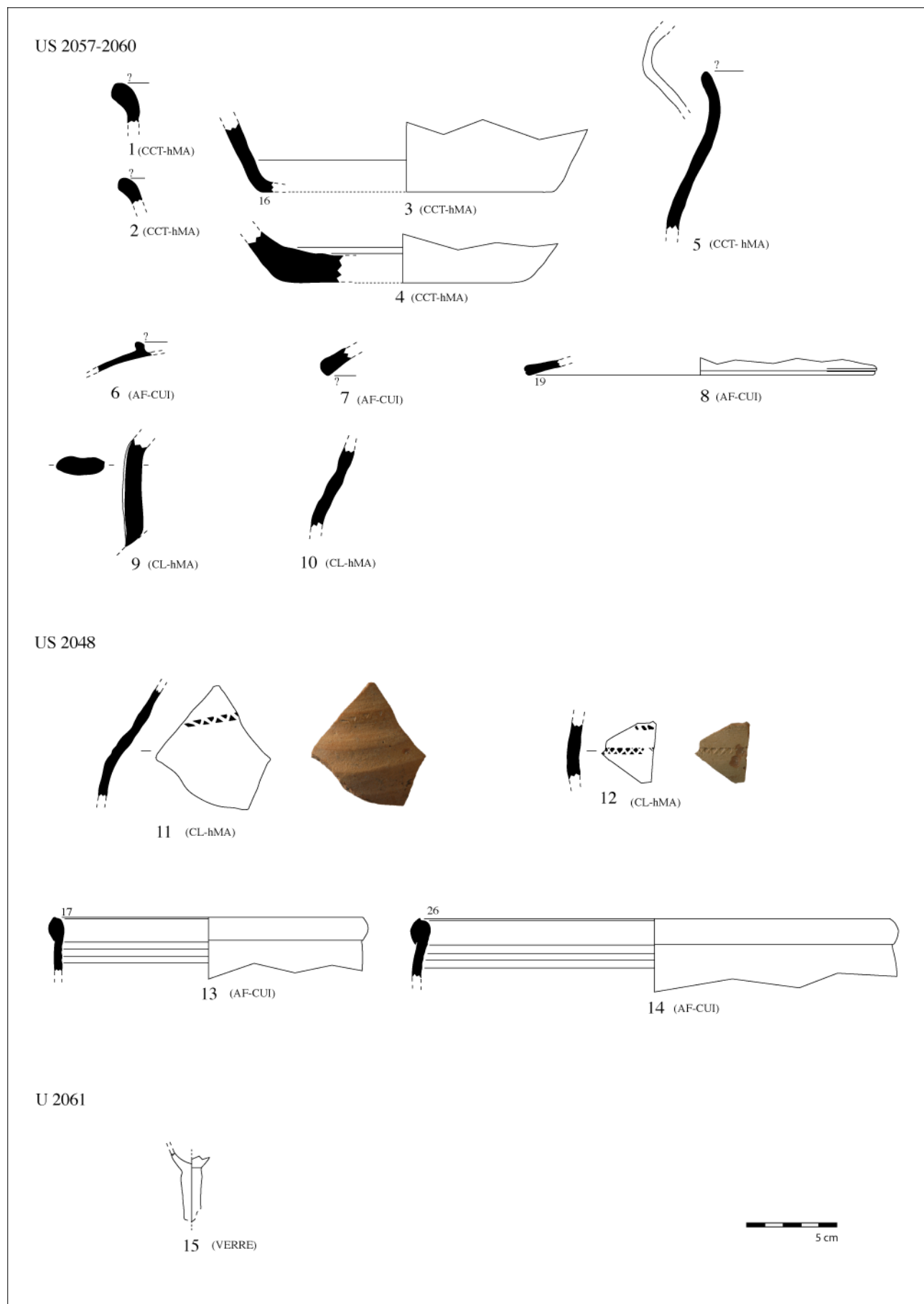


Figure 35: mobilier des US du puits PT2050

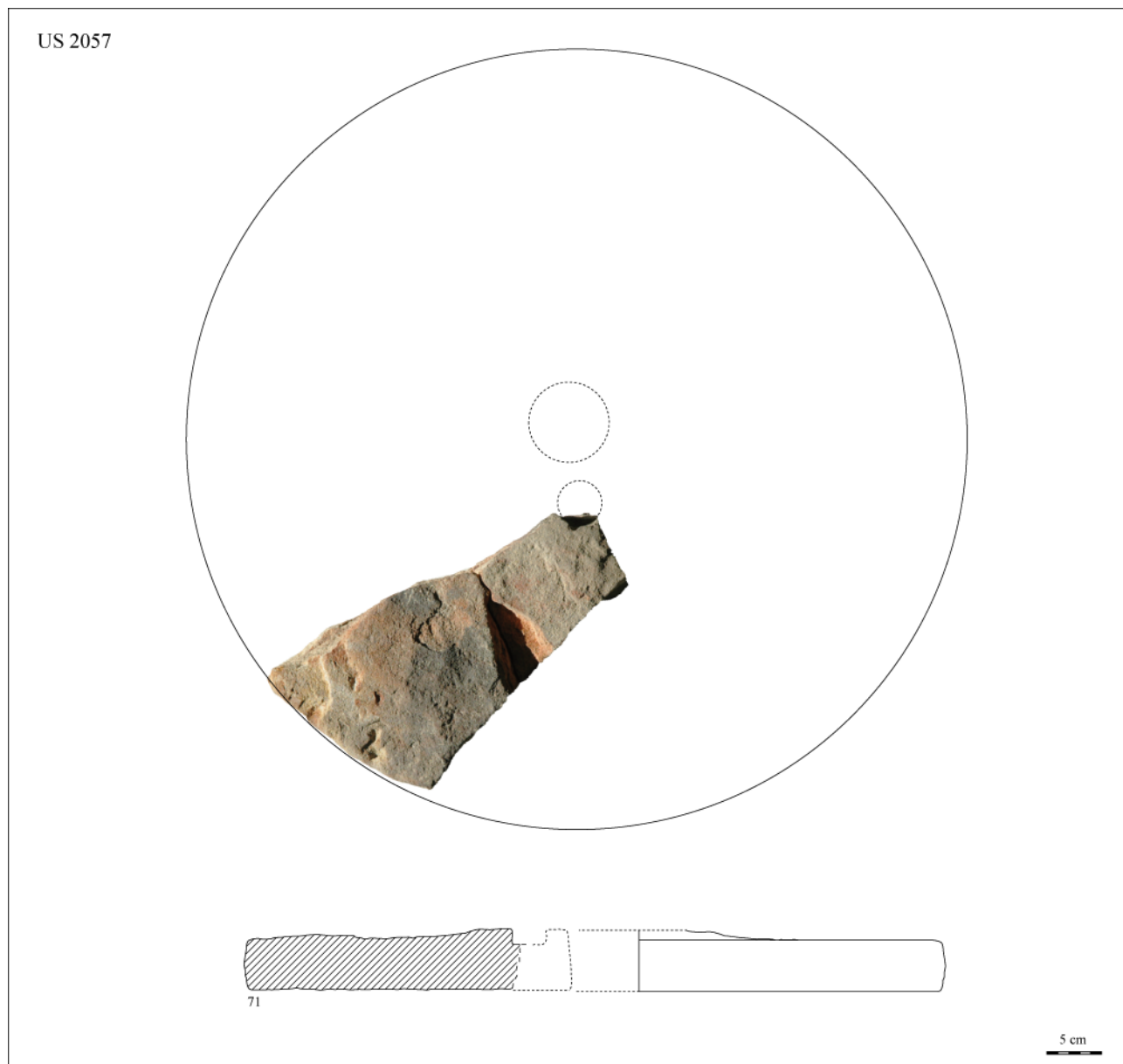


Figure 36: fragment de meule en grès provenant du puits PT 2050 et restitution

4 SYNTHÈSE

4.1 LES RESULTATS DE LA PROSPECTION GEOPHYSIQUE

Les reconnaissances réalisées sur la zone d'étude (voir annexe 1) ne permettent pas de mettre en évidence de structures majeures organisées en sous sol sur la tranche 0.0 / 1.5m, en dehors de celles connues ou présumées.

Quelques anomalies radar ponctuelles semblent ressortir localement dans la zone 1,5 m – 6m.

Les mesures de faibles résistivités caractéristiques de milieux argileux et l'anomalie relevée en partie nord ouest de la zone d'étude pourraient être des indicateurs de la présence d'un ancien thalweg sur toute la partie Est et Nord Est de la zone d'étude.

Les anomalies radar pourront être contrôlées par sondages afin de préciser leur nature et leur constitution.

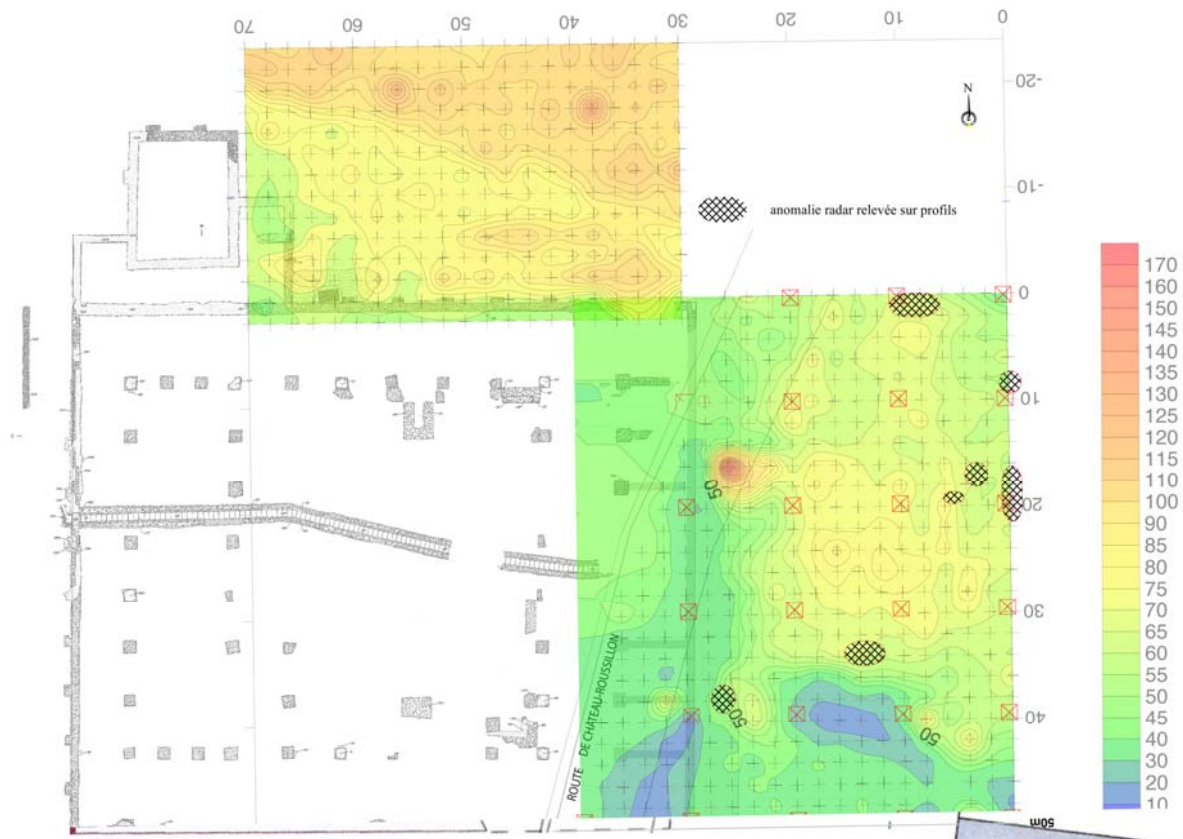


Figure 37: synthèse des résultats des méthodes combinées, en relation avec les vestiges du forum

4.2 L'APPORT DE LA FOUILLE 2008

Le sondage a mis au jour plusieurs structures bâties en relation avec le *forum*, c'est-à-dire ayant fonctionné entre -20/ +5 et la fin du Ier siècle de notre ère :

- une portion du mur de la façade est du monument, en mortier de chaux et blocs de calcaire, d'environ 90 cm de large, avec un renfort en saillie de 60 cm. Ce renfort est situé de façon parfaitement symétrique à celui présent sur la façade ouest (le troisième à partir du sud)
- La jonction du mur de façade avec le mur de séparation d'une *taberna*, déjà aperçu lors des fouilles de 1975, mais non documenté.
- un sol de rue bâti en mortier et grossier béton de tuileau recouvert de niveaux de recharge, longeant la façade orientale, d'une largeur d'environ 3,20m

Ces découvertes confirment de manière irréfutable les hypothèses de restitutions du bâtiment proposées par G. Barruol et R. Marichal et elles apportent des données précises sur les vestiges restant sous la route. La découverte d'une rue (le *cardo maximus* de la cité ?) longeant la façade orientale du *forum* accrédite de manière significative l'hypothèse d'une porte monumentale sur cette façade (toujours sous la route), au-dessus de l'égout collecteur antique. La présence soit d'une entrée soit d'une *taberna* centrale reste donc encore à valider.

L'égout collecteur du *forum* n'a pas été retrouvé lors de la fouille. L'hypothèse d'une déclivité forte le faisant passer sous les niveaux de sol dégagés cette année ne tient pas, car cette structure aurait été recoupée par la tranchée de fouille percée en 1988 (dans le but non atteint de la retrouver). L'hypothèse la plus probable est que le caniveau bifurque vers le nord dès sa sortie du *forum*, passant sous l'axe central de la voie comme cela est le cas sous le *cardo* et le *decumanus* secondaire du quartier d'habitat.

La fouille a également porté sur le phénomène d'abandon et de spoliation de l'édifice:

- la tranchée d'épierrement : le tronçon de mur du *forum* dégagé a été épierré jusque dans ses fondations, à une profondeur irrégulière (jusqu'à -30 cm sous le niveau de la rue). Il en résulte le négatif du mur, constitué essentiellement de débris de mortier de chaux (ainsi qu'un fragment de décor architectural en marbre). Le mobilier de ce comblement ne permet pas d'en dater précisément la formation (toutefois forcément postérieure à 70 de notre ère).
- les niveaux d'abandon stratifiés : la récupération des matériaux de construction à la fin du Ier siècle de notre ère a concerné en premier lieu la toiture : si de nombreux fragments de tuiles jonchaient les niveaux de circulation de la rue, seule une demie tegula écrasée et fragmentée en place constitue un élément d'assez grande taille découvert. La présence d'une couche d'argile recouvrant ces débris de couverture autorise à penser qu'une partie au moins de l'élévation de l'édifice était constituée de terre crue, comme dans le quartier d'habitat contemporain de cette période. L'emploi de la terre crue (probablement enduite et peinte), qui pourrait paraître étonnante dans le cas d'un bâtiment public, est attestée également dans le cas du *forum* d'Ampurias (information orale Pere Castagner, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empuries).



Figure 38: les structures de la phase d'occupation et d'abandon antique (en orange, la restitution du tracé de la rue)



Figure 39: calage de la fouille 2008 sur la fouille 1973-1975 et hypothèses de restitution

Ces horizons postérieurs au fonctionnement du *forum* ont livré un lot non négligeable de céramique africaine, sigillée claire A ou culinaire. Si l'on prend également en compte les fragments trouvés hors stratigraphie (décapages ou comblements postérieurs) le lot est significatif, comparé aux faibles quantités trouvées sur le site jusqu'à présent ; 4 formes de céramique africaine de cuisine sont représentées : l'AF-CUI 23A, 23B, 196 et 197. Il convient d'être prudent sur la datation d'apparition de cette dernière forme en

Roussillon, date qu'il convient de reculer à la fin du Ier siècle (sur cette question, voir la synthèse de P. Rascalou 2006 p.151 - Deux lots céramique de la première moitié du IIe. S. ap. J.-C. de Peyre-Plantade, dans S. Mauné, M. Genin (dir.) *Du Rhône aux Pyrénées : aspects de la vie matérielle en Gaule Narbonnaise* éditions Monique Mergoil Montagnac 2006).

En Catalogne cette forme est caractéristique de l'époque flavienne. On nuancera également la datation du Dicoer pour la forme 23B, bien attestée en catalogne dans la phase 130-150, et non pas à partir de 150 (Camen Marin 1995, *La ceramica de cocina africana : consideraciones en torno a la evidencia valenciana*, dans *Monografies Emporitanes VIII : Ceramica comuna romana d'epoca alto-imperial a la península iberica*, pp.155-165, Museo d'Archeologia de Catalunya- Empuries 1995). Il s'agit donc d'un faciès relativement ancien des vaisselles africaines, fin Ier et IIe siècle. Les sigillées africaines C, typiques du IIIe siècle, en sont absentes.

Le comblement de l'US 2013 est particulièrement intéressant : cette formation, datée par son mobilier entre 140 et 200 est stratigraphiquement postérieure à la couche d'argile recouvrant les niveaux de circulation, et donc à la destruction du *forum*.

US	catégorie	forme	type	complet	bord	fond	anse	tesson
2002	sigillée claire A							3
2013	africaine de cuisine	couvercle	AF-CUI 196		1			
2013	africaine de cuisine	marmite	AF-CUI 197		1			
2015	sigillée claire A		CLAIR-A 6c	1				
2058	africaine de cuisine	couvercle	AF-CUI 196		1			
2058	africaine de cuisine	plat	AF-CUI 23B			1		
2015	africaine de cuisine	couvercle	AF-CUI 196		5			
2015	africaine de cuisine	marmite	AF-CUI 197		1			
2054	africaine de cuisine	couvercle	AF-CUI 196		1			1
2054	africaine de cuisine	marmite	AF-CUI 197		1			
2046	africaine de cuisine	couvercle	AF-CUI 196		1			
2034	africaine de cuisine	couvercle	AF-CUI 196		1			
2027	africaine de cuisine	plat	AF-CUI 23A		1			
2022	africaine de cuisine	couvercle	AF-CUI 196		3	1		
2022	africaine de cuisine	plat	AF-CUI 23A		1			
2021	africaine de cuisine	couvercle	AF-CUI 196		1			
2011	sigillée claire A							1
2011	africaine de cuisine	couvercle	AF-CUI 196		2			
2011	africaine de cuisine	marmite	AF-CUI 197		1			
2002	africaine de cuisine	couvercle	AF-CUI 196		6			
2037	africaine de cuisine	plat	AF-CUI 23B		1			
Total	sigillée claire A							2
Total	africaine de cuisine							32

La fouille a mis au jour des horizons du haut moyen-âge. Ces strates sont rapportées à la phase tardive de ré-occupation de l'oppidum en raison des quelques fragments de céramique commune au faciès tardif qui y ont été découverts, ainsi que deux datations concordantes au C14.

- **des niveaux stratifiés** : le foyer 2035 et les couches associées, reposant sur le niveau argileux d'abandon au-dessus de la rue antique, constituent les premiers horizons stratifiés du très haut moyen-âge fouillés sur le site puisque jusqu'à présent, en raison de l'arasement général du plateau,

seuls des fonds de silos de fosses ou de sépultures avaient pu être étudié. La datation 554/653 de cette strate constitue un élément nouveau qui recule la réoccupation du plateau ; en effet, l'absence à Ruscino de mobilier typique du début de la période wisigothique avait amené à remettre en cause le caractère pérenne de l'occupation du plateau au haut moyen-âge ; de plus la découverte de plusieurs monnaies des derniers temps de la monarchie wisigothique tendaient à retarder cette présence vers le tout début du VIII^e siècle, en relation avec l'avancée de la conquête arabe dans la péninsule ibérique (populations remontant du sud devant la pression de la conquête sarrasine, ou accompagnant cette dernière). La datation précoce du foyer donne une réalité tangible à l'occupation de Ruscino au haut moyen-âge, argument qui s'accorde avec certaines données archéologiques (telles que le nombre élevé de meules médiévales ou de silos) et historiques (mentions de Ruscino sur deux itinéraires pyrénéens par l'Anonyme de Ravenne à la fin du VI^e siècle). Il restera certes à qualifier cette occupation, dont les traces demeurent encore bien ténues (mais peut-être faut-il imaginer la station en contrebas de l'*oppidum*, le long de la *via Domitia*).

- **des fosses:** la fosse 2043 est datée par sa position stratigraphique (postérieure au foyer 2035). On remarquera en premier lieu l'alignement remarquable de l'amas de galets avec la bordure de la voie antique sous-jacente. Cette observation rappelle que lors des fouilles des années 80 sur le quartier antique, R. Marichal notait la localisation préférentielle des sépultures médiévales le long des rues et en déduisait une perdurance des axes antiques bien après la disparition des vestiges de l'habitat. On notera également qu'aucune trace de mortier n'a été observée sur ces galets et blocs; si les galets peuvent provenir de la rivière, les blocs de calcaire des Corbières, roche utilisée pour la construction de l'habitat pré-romain, constituent forcément des réemplois (il est en effet peu probable qu'après l'abandon du site on soit retourné sur les mêmes gisements de ramassage de calcaire qu'au deuxième âge du Fer); l'absence de mortier suggère alors qu'il s'agit de réemplois issus de démontage de murs antérieurs au I^{er} siècle avant notre ère, murs montés sans mortier et généralement épargnés par l'épierrement de la fin de I^{er} siècle de notre ère (puis qu'ils n'étaient alors plus apparents...). Il pourrait s'agir des murs détruits par le creusement des nombreuses fosses ou silos attestés sur le haut du plateau au haut moyen-âge. Les autres fosses ne sont pas datées avec précision, leur mobilier étant constitué presque exclusivement d'intrusions antiques. La prédominance du mobilier appartenant au "bruit de fond" antique dans les comblements tardifs a largement été constaté lors de la fouille des silos et des fosses médiévaux dans les années 1980.
- **un puits creusé à travers le mur oriental du *forum*** : la datation du puits PT2050 fournie par un C14 sur un charbon prélevé à mi-hauteur de son comblement est : 719/966, avec plusieurs pics de probabilité (voir annexe1). Le comblement du puits a livré, en plus des 739 fragments d'intrusions antiques, quelques fragments de céramique commune de faciès médiéval, et surtout plusieurs tessons (dont 2 décors) d'une céramique cuite en atmosphère oxydante, à pâte épurée avec présence occasionnelle de petit mica blanc. Deux tessons reçoivent un décor de croisillons imprimés, l'un présente également un fin engobe blanc mat. Ces fragments se rapportent à quelques rares céramiques déjà rencontrées dans les collections anciennes ou les fouilles récentes du site :

fragments de petites amphores ou cruche à anses en ruban, avec des cannelures sur la panse et/ou un décor de croisillons en plusieurs bandes horizontales. Le seul autre exemplaire en stratigraphie provient d'une fosse fouillée en 1990 et datée par des monnaies du tout début du VIII^e siècle, ce qui donne un point de comparaison particulièrement intéressant pour la datation des céramiques, de toute évidence importées, du puits PT 2050. L'identification de ces céramiques et de leur provenance, actuellement en cours, se révèlera probablement d'un intérêt majeur dans l'étude des modalités de la conquête islamique et/ou de la reconquête franque du Sud de la Gaule.

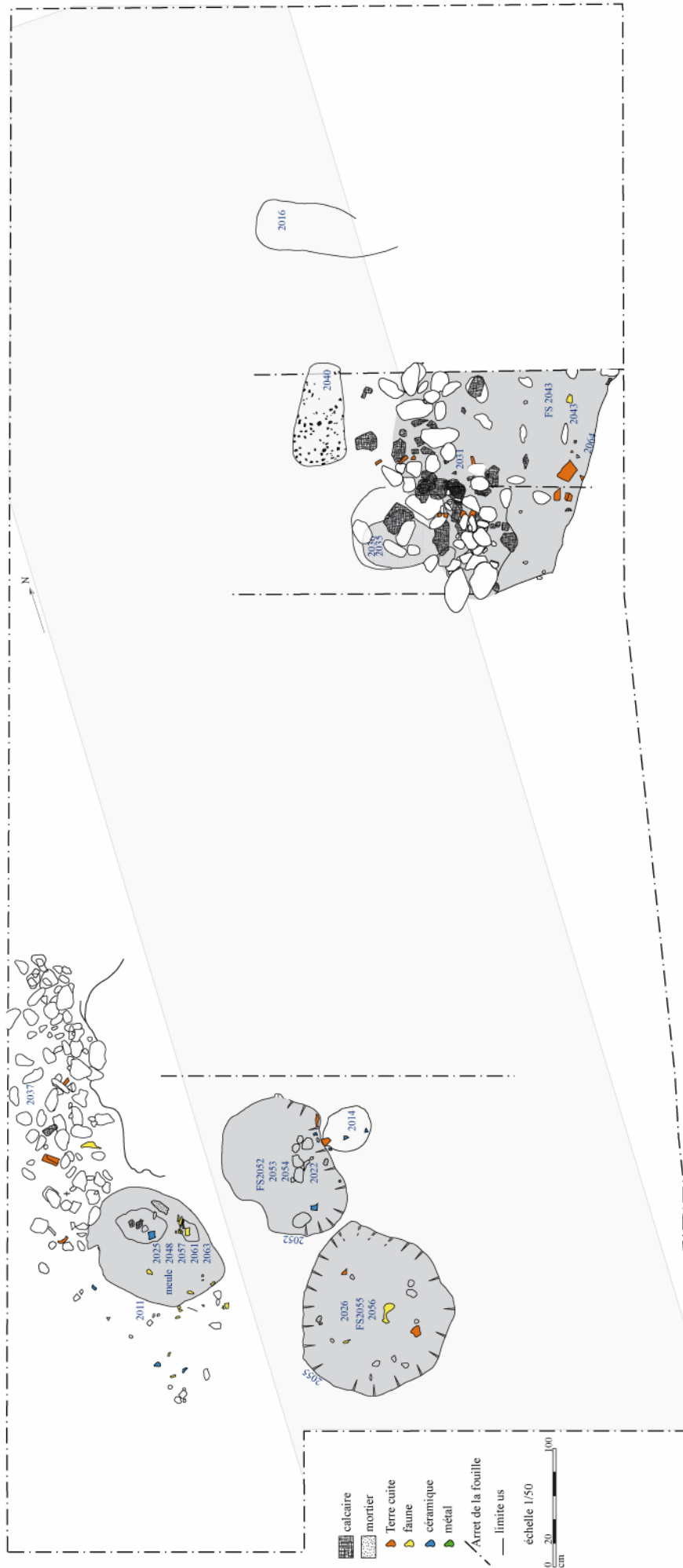


Figure 40: les structures de la phase haut moyen-âge (en grisé clair, restitution de la voirie antique)

5 BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

Barruol G. (dir.)

1975 (1980) : Ruscino, Château-Roussillon, Perpignan (P.-O.), I, Etat des travaux et recherches en 1975 (*R.A.N., suppl. 7*), Paris, de Boccard, 1980.

Barruol G. et Marichal R.

1986 (1987) : Le Forum de Ruscino, dans *Los Foros romanos de las Provincias occidentales, Actas de la Mesa Redonda, Valencia, 1986, Madrid, Ministère de la Culture, 1987, p. 45-54.*

Claustres G.

1951 : Stratigraphie de Ruscino, dans *Études Roussillonnaises, t. I, n° 2, 1951, p. 135-195.*

1952 : Le bilan des fouilles de Ruscino, dans *Bull. Soc. Agr., Sc. Litt. P.-O., 67, 1952, p. 71-85.*

1965 : L'antique Ruscino, dans *CERCA, 27, 1965, p. 3-11.*

Héron de Villefosse

1917 : Rapport complémentaire sur les fouilles de Castel-Roussillon (P.-O.), dans *B.A.C.T.H., 1917, p. 19-44.*

Marichal R.

1983a : Ruscino Château-Roussillon. Fouilles archéologiques récentes. *Exposition du Palais des Congrès, Perpignan, 1983, 18 p.*

1983b : Ruscino, capitale du Roussillon antique, dans *Archéologia, n° 183, octobre 1983, p. 34-41.*

1985 : Perpignan avant Perpignan, dans *Wolff (dir), Histoire de Perpignan, Toulouse, éd. Privat, (coll. Villes et Pays de France), 1985, p. 13-25.*

1995 : Un fragment de céramique italo-corinthienne à Ruscino, dans *Arcelin P. et alii (éd.), Sur les pas des Grecs en Occident, Hommages à A. Nickels, (Études Massaliètes, 4), Paris, Lattes, 1995, p. 169-172.*

1997 : Ruscino (Château-Roussillon/Perpignan, Pyrénées-Orientales), dans *Castellvi G. et alii (dir.), Voies romaines du Rhône à l'Èbre : via Domitia et via Augusta, Paris, M.S.H., (D.A.F., 61), 1997, p. 50-52.*

1998 : Le site de Ruscino et la *Via Domitia*, dans *Les monnaies de la République et la Via Domitia, Musée numismatique J. Puig, Perpignan 1998, p. 33-43.*

1999 (2000) : Outillage antique de Ruscino (Château-Roussillon, P.-O.), dans *Feugère M. et Gustin M. (dir.), Iron, blacksmiths and tools. Ancient European Crafts. Actes de la conférence Instrumentum de Postreda (Slovénie), avril 1999, 2000, éd. M. Mergoil, p. 139-168.*

2002 : Ruscino (Château-Roussillon), Perpignan (P.-O.), dans *Fiches J.-L. (dir.), Les agglomérations gallo-romaines en Languedoc-Roussillon, t. I, Lattes, (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 13), 2002, p. 97-112.*

2003 : Contribution à l'étude du territoire de Ruscino, dans *Bats M. et alii (éd.), Peuples et territoires en Gaule méditerranéenne. Hommage à Guy Barruol, Montpellier, (R.A.N., suppl. 35), 2003, p. 255-264.*

2004a : Château-Roussillon/Ruscino (Pyrénées-Orientales), dans *Ferdière A. (dir.), Capitales éphémères. Des capitales de cités perdent leur statut dans l'antiquité tardive, Actes du colloque de Tours, 6-8 mars 2003, Suppl. à la RACF 25, 2004, p.397-402.*

2004b : Perpignan l'émergente, aux origines de la ville..., dans *Sala R. (dir.), Ros M. (dir. ;), Perpignan une et plurielle, éd. Trabucaire, 2004, p. 34-50.*

2008a : Ruscino/Château-Roussillon, dans J. Kotarba, G. Castellvi, F. Mazières (dir.) *Carte Archéologique de la Gaule, Département des Pyrénées Orientales.* Paris 2007, pp. 440-473.

A paraître : *Correspondance de M. F.-P. Thiers à M. Héron de Villefosse. Une petite histoire des fouilles de Ruscino de 1909 à 1914.*

Marichal R. et Rébé I.

2003 : Les origines de Ruscino (château-Roussillon, Perpignan, Pyrénées-Orientales) du Néolithique au premier âge du Fer, *R. Marichal (dir.), I. Rébé (dir), avec la coll. de H. Boisson, E. Gailledrat, Th. Janin, et les contributions de R. Buscail, J. Cassaing, P. Dufresne, V. Fabre, P. Giresse, H. Got, F. Hérubel, P. Lanos, S. Lenorzer, D. Loirat, E. Martinez, M. Martzluff, M. Navarro, G. Parès, G. Piquès, P. Poirier, F. Poitevin, Y. Pomes, N. Rovira, L. Savarese, F. Sénégas et T. Saos, Lattes, (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 16), 2003, 298 p.*

Marichal R., Rébé I. et Treton R.

1997 : La transformation du milieu géomorphologique de la plaine du Roussillon et ses conséquences sur son occupation. Premiers résultats, dans *La dynamique des paysages protohistoriques, antiques médiévaux et modernes, XVIIe Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Sophia Antipolis, Editions APDCA, 1997, p.271-283.*

Marichal R. et Sénac Ph.

2005 : France : découverte de sceaux arabes sur le site de Ruscino, dans *Archéologia, 420, mars 2005, p. 4-5.*

2007 : Ruscino, un établissement musulman du VIIIe siècle, dans *P. Senac (ed.), Villes et campagnes de Tarraconaise et d'Al-andalus (VIe-XIe siècle) : la transition, Université de Toulouse-Le Mirail, coll. Méridiennes, 2007, p. 67-94.*

6 ANNEXES

6.1 RAPPORT DE PROSPECTION GEOPHYSIQUE: CEBTP CLERMONT- FERRAND

CEBTP-SOLEN
CENTRE D'EXPERTISE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

DIVISION GEOPHYSIQUE
11, rue Louis Rosier – PAT La Pardieu
63000 CLERMONT-FERRAND
Tél. 04 73 27 72 00 - Fax. 04 73 27 74 57

GEOTER

3 rue Jean Monnet

34830 CLAPIERS

15 Juin 2008

Site archéologique de RUSCINO
CHATEAU ROUSSILLON (66)

Auscultation par méthodes
radar géologique et EM

Dossier n° RCF6.8.048

PROSPECTION GEOPHYSIQUE

S o m m a i r e

2

I - INTRODUCTION -----	3
I.1 - Généralités-----	3
I.2 - Nature de la mission-----	3
I.3 - Documents fournis-----	3
II - RECONNAISSANCE GEOPHYSIQUE -----	4
II.1 - Matériel mis en œuvre-----	4
II.2 - Travaux réalisés-----	4
III - RESULTATS DE LA RECONNAISSANCE -----	5
III.1 - Documents fournis en annexe-----	5
III.2 - Synthèse de la reconnaissance géophysique-----	5
IV - CONCLUSION -----	8

I - INTRODUCTION

I.1 - GENERALITES

A la demande de la société GEOTER, 3 rue Jean Monnet, 34830 CLAPIERS, représentée par Bertrand GRELLET,

la Division Géophysique de la société CEBTP-SOLEN, 11 rue Louis Rosier, PAT La Pardieu, 63000 CLERMONT-FERRAND, a réalisé une prospection géophysique sur une partie du site archéologique de Ruscino à CHATEAU ROUSSILLON (66).

Les mesures sur site ont été réalisées du 09 au 10 Juin par F. RIVIERE, ingénieur de la Division Géophysique de CEBTP-SOLEN, assisté de J. PAILLE, opérateur de la Division Géophysique de CEBTP-SOLEN.

L'interprétation et le rapport ont été réalisés par F. RIVIERE. Un contrôle externe a été fait par S. LEFEBVRE, Ingénieur Responsable de l'agence de Clermont Ferrand.

I.2 - NATURE DE LA MISSION

Cette reconnaissance avait pour but la recherche et la localisation de vestiges archéologiques au droit d'une zone d'étude de 2000 m², en bordure de la route départementale traversant le site.

I.3 - DOCUMENTS FOURNIS

Plan cadastral de la zone d'étude.

II - RECONNAISSANCE GEOPHYSIQUE

II.1 - MATERIEL MIS EN ŒUVRE

- Radar géologique de marque GSSI, de modèle SIR2,
- Antenne radar de marque GSSI de fréquence centrée sur 200 MHz,
- Appareil Electromagnétique de marque GEONICS, de modèle EM38.

II.2 - TRAVAUX REALISES

- 523 points de mesure électromagnétiques (caractérisant la tranche 0.0/1.5m) ont été réalisés sur la zone d'étude avec une maille de reconnaissance de 2x2m.
- 18 profils de mesure radar de 15 à 50 m de longueur ont été réalisés sur la zone d'étude avec une antenne de fréquence centrale de 200 MHz.

Les mesures de résistivité on été mises en forme à l'aide du logiciel de traitement 2D surfer de la société GOLDEN SOFTWARE.

Les mesures radar obtenues ont été mises en forme et traitées à l'aide du logiciel de traitement "RADAN 5" de la société Geophysical System Survey Incorporation.

Les sections distance / temps ont été transcrites en sections distance / profondeur sur la base d'une vitesse moyenne de propagation des ondes radar de 10 cm/nsec.

III - RESULTATS DE LA RECONNAISSANCE

III.1 - DOCUMENTS FOURNIS EN ANNEXE

- ◆ Annexe 1 : [2 planche A3]
Résultats de la reconnaissance EM31,
- ◆ Annexe 2 : [4 planches A4/A3]
Résultats de la reconnaissance RADAR,
- ◆ Annexe 3 : [7 pages]
Principe des méthodes employées.

III.2 - SYNTHÈSE DE LA RECONNAISSANCE GEOPHYSIQUE

Reconnaissance EM (voir carte de résistivité en annexe 1) :

La carte d'isorésistivité obtenue, représentative de la tranche 0.0/1.5m du sous sol, permet de relever la présence de plusieurs ensembles caractérisés par des résistivités relativement « élevées » (75 à 100 ohm) dans un encaissant homogène et de faibles caractéristiques électriques (40 à 70 ohm.m).

Ces ensembles de résistivités « élevées » se situent en partie sud et Ouest de la zone d'étude et coïncident avec les vestiges découverts lors de fouilles précédentes pour la partie Sud et avec le prolongement du forum en partie Ouest. Ces ensembles de résistivités plus élevées sont donc attribués à la présence de vestiges monumentaux, maçonnerie et pierre de taille.

Les parties centrales, Est et Nord de la zone d'étude semblent, par contre, ne pas présenter de vestiges du type de ceux décrits ci-dessus, sur la tranche 0.0/1.5m. En effet aucune anomalie de résistivité « élevée » n'est visible sur ces parties de la zone d'étude.

Reconnaissance Radar (voir profils en annexe 2) :

Sur l'ensemble des profils réalisés, la méthode radar permet de mettre en évidence plusieurs « anomalies radar » (voir profils radar et carte d'anomalie en annexe 2). On distingue :

- Les anomalies ponctuelles, attribuées à la présence en sous sol d'anciennes structures en place ou partiellement détruites ou d'hétérogénéités naturelles.
- Les anomalies se présentant sous la forme de réflecteurs plans, attribuées à la présence d'interfaces entre deux matériaux de caractéristiques différentes (limite entre horizons sédimentaires,.....).

On relève, sur l'ensemble de la reconnaissance, 7 anomalies significatives :

- Anomalie (a), ponctuelle dont le toit est estimée à 0.8 m de profondeur. De par son extension, sa signature et sa situation, cette anomalie semble pouvoir être attribuée à la présence de vestiges de type fondations.
- Anomalie (b), d'extension limitée dont le toit est estimée à 1.6 m de profondeur. Cette anomalie se situe dans l'alignement du centre du forum et coïnciderait de par sa forme et son extension (de l'ordre de 4m) à une structure de type voie pavée. Cependant cette anomalie ne se retrouve pas d'un profil sur l'autre. En effet, aucune anomalie similaire ne se retrouve sur les profils de mesure voisins au profil 01.
- Anomalie (c), se présentant sous la forme d'un réflecteur plan plongeant du Nord vers le Sud du début du profil vers le centre du profil. Ce réflecteur est à mettre en relation avec l'hypothèse de la présence d'un ancien thalweg comblé dans le secteur. Ce réflecteur pourrait alors être attribué à l'interface sol naturel / matériaux de comblement du talweg.

Remarque : Le suivi de ce réflecteur en profondeur nous indique approximativement la profondeur d'investigation du système radar dans le cadre de cette étude. En effet le réflecteur est identifiable jusqu'à une profondeur de l'ordre de 2.0 m au delà de laquelle on perd toute information (atténuation des ondes radar en milieu argileux).

- Anomalie (d), ponctuelle dont le toit est estimée à 1.0 m de profondeur. De par son extension et sa situation, cette anomalie semble pouvoir être attribuée à la présence de vestiges de type fondations.

- Anomalie (e), indifférenciée, de faible amplitude, d'extension limitée et dont le toit est estimé à 1.1 m de profondeur.

- Anomalie (f), ponctuelle dont le toit est estimée à 0.4 m de profondeur. De par son extension, sa signature et sa situation, cette anomalie semble pouvoir être attribuée à la présence de vestiges de type fondations.

- Anomalie (g), de faible extension, dont le toit est estimé à 0.4 m de profondeur. De par son extension, sa signature et sa situation, cette anomalie semble pouvoir être attribuée à la présence de vestiges de type fondations.

IV - CONCLUSION

La reconnaissance réalisée sur la zone d'étude ne permet pas de mettre en évidence de structures organisées en sous sol sur la tranche 0.0 / 1.5m, en dehors de celles connues. Seules quelques anomalies radar ponctuelles semblent ressortir localement.

Les mesures de faibles résistivités caractéristiques de milieux argileux et l'anomalie (C) relevée en partie nord ouest de la zone d'étude pourraient être des indicateurs de la présence d'un ancien thalweg sur toute la partie Est et Nord Est de la zone d'étude, ce qui expliquerait l'absence de vestiges sur la tranche 0.0 / 1.5m.

Les anomalies radar pourront être contrôlées par sondages afin de préciser leur nature et leur constitution.

Le détail des résultats obtenus est précisé dans le texte et en annexe.

Fait à Clermont-Ferrand,
le 16 Juin 2008

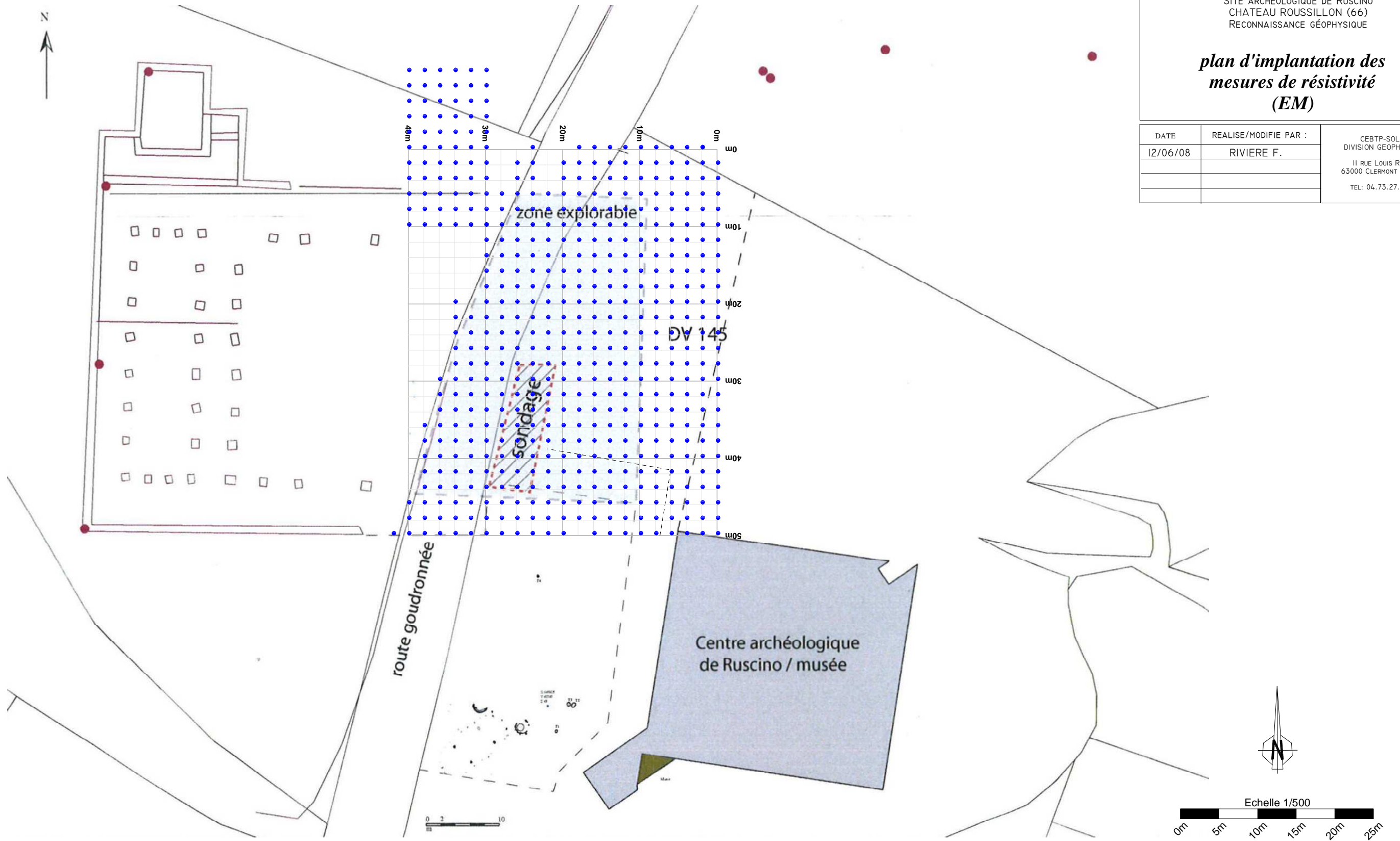
<i>Contrôle Externe</i>	<i>Rédaction</i>
<i>S. LEFEBVRE</i>	<i>Franck RIVIERE</i>
<i>L'Ingénieur Responsable de l'agence,</i>	<i>L'Ingénieur Responsable de la Division Géophysique,</i>

ANNEXE 1

RESULTATS DE LA RECONNAISSANCE EM

**plan d'implantation des
 mesures de résistivité
 (EM)**

DATE	REALISE/MODIFIE PAR :	CEBTP-SOLEN DIVISION GEOPHYSIQUE
12/06/08	RIVIERE F.	11 RUE LOUIS ROSIER 63000 CLERMONT FERRAND
		TEL: 04.73.27.72.00

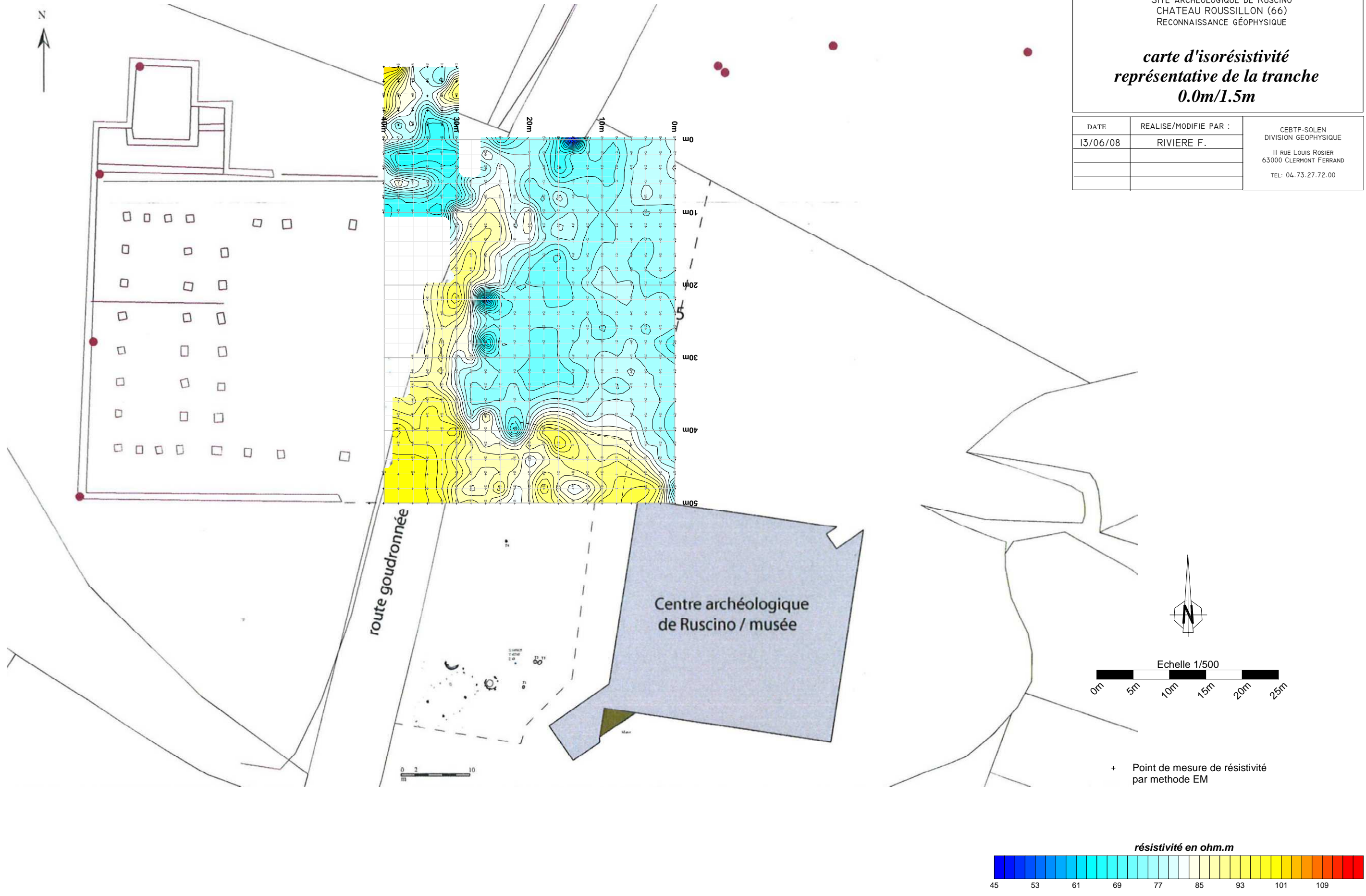


● Point de mesure de résistivité
 par méthode EM

SITE ARCHÉOLOGIQUE DE RUSCINO
 CHATEAU ROUSSILLON (66)
 RECONNAISSANCE GÉOPHYSIQUE

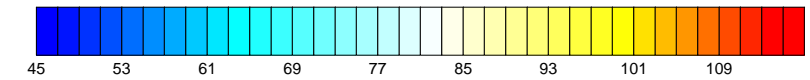
**carte d'isorésistivité
 représentative de la tranche
 0.0m/1.5m**

DATE	REALISE/MODIFIE PAR :	CEBTP-SOLEN DIVISION GEOPHYSIQUE
13/06/08	RIVIERE F.	11 RUE LOUIS ROSIER 63000 CLERMONT FERRAND TEL: 04.73.27.72.00



+ Point de mesure de résistivité
 par methode EM

résistivité en ohm.m

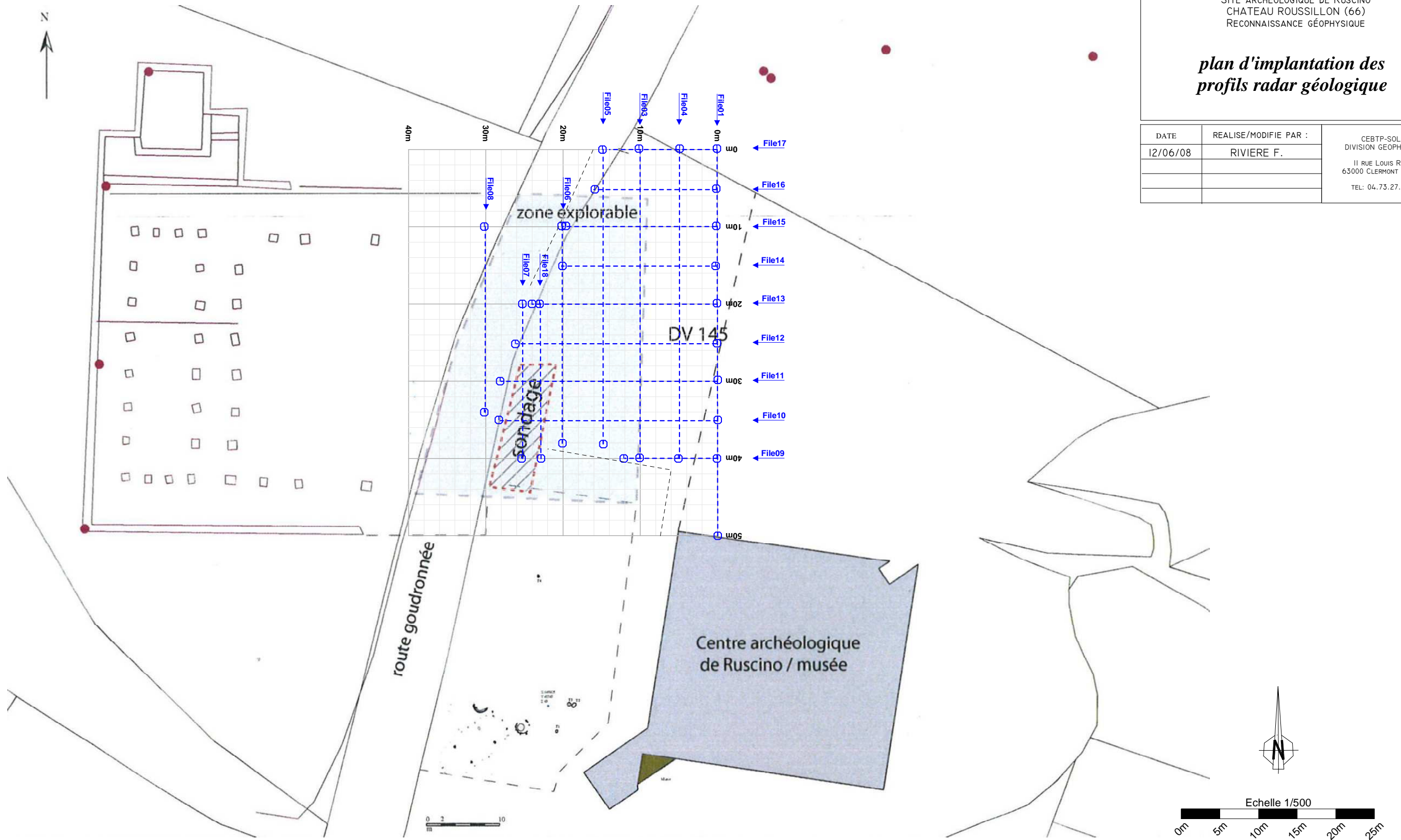


ANNEXE 2

RESULTATS DE LA RECONNAISSANCE RADAR

**plan d'implantation des
 profils radar géologique**

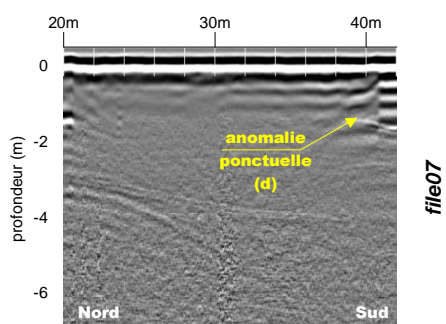
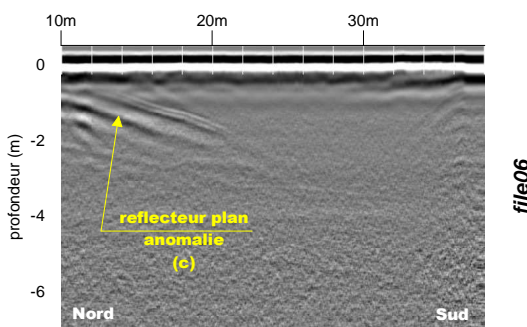
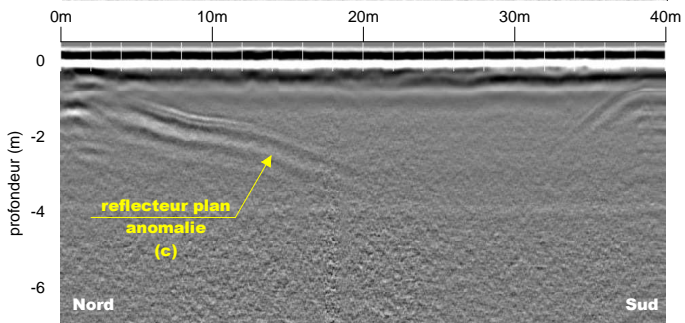
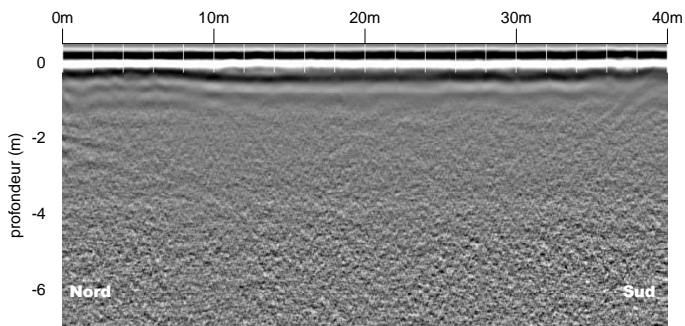
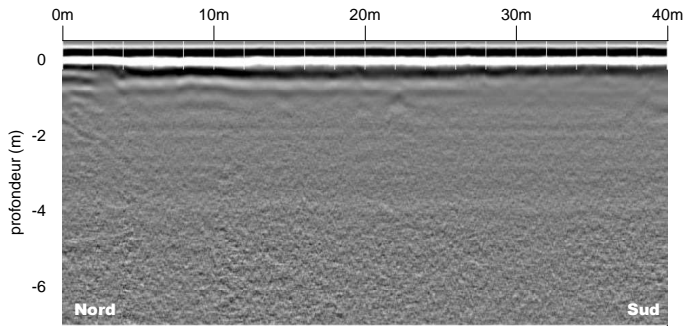
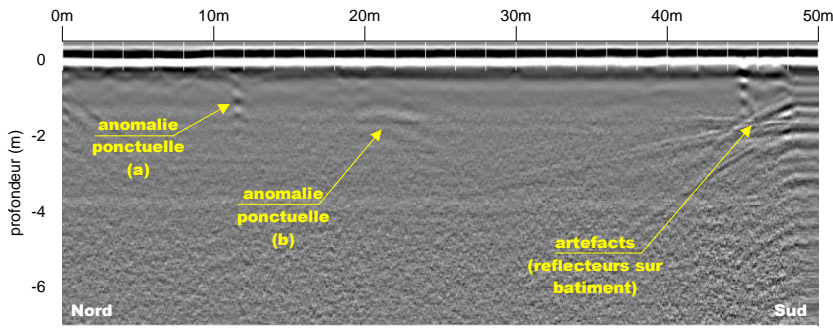
DATE	REALISE/MODIFIE PAR :	CEBTP-SOLEN DIVISION GEOPHYSIQUE
12/06/08	RIVIERE F.	11 RUE LOUIS ROSIER 63000 CLERMONT FERRAND TEL: 04.73.27.72.00



⊕---⊕ Profil de mesure radar
 ← File10 sens et n° de profil radar

*sections radar
(distance/profondeur)*

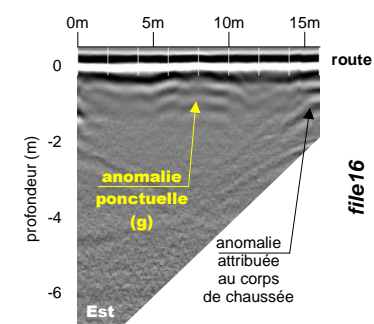
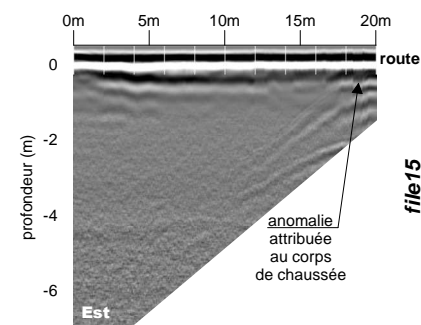
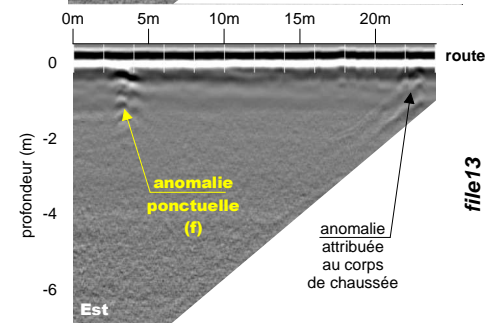
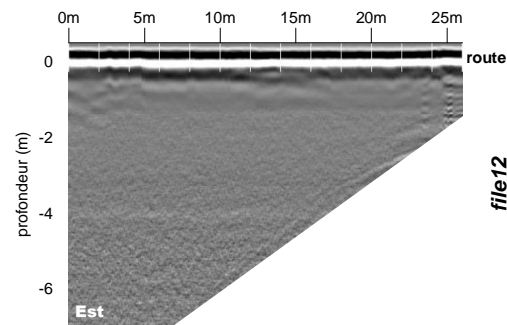
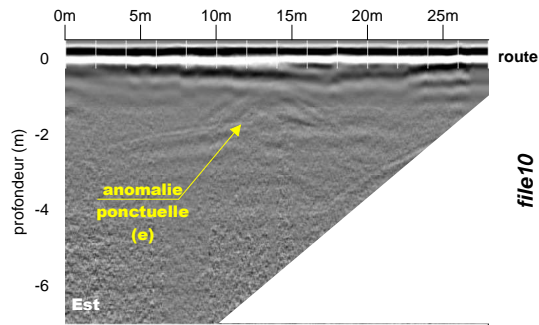
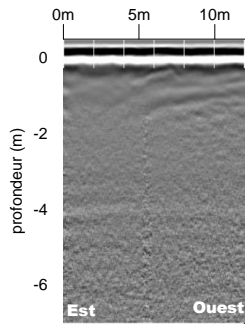
planche I



SITE ARCHÉOLOGIQUE DE RUSCINO
CHATEAU ROUSSILLON (66)
RECONNAISSANCE GÉOPHYSIQUE

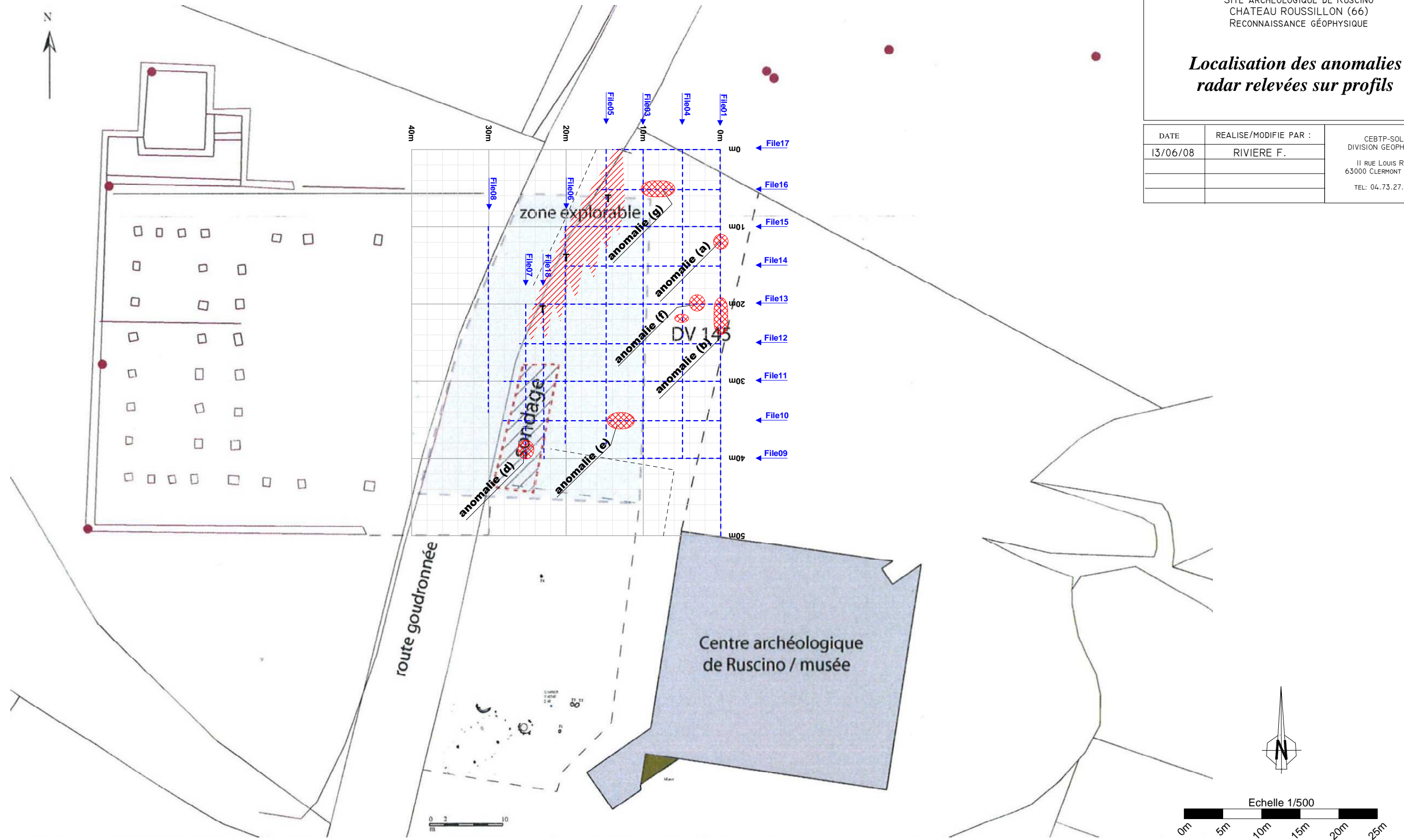
sections radar (distance/profondeur)

planche II



Localisation des anomalies radar relevées sur profils

DATE	REALISE/MODIFIE PAR :	CEBTP-SOLEN DIVISION GEOPHYSIQUE 11 RUE LOUIS ROSIER 63000 CLERMONT FERRAND TEL: 04.73.27.72.00
13/06/08	RIVIERE F.	



- Profil de mesure radar
- ← File10 sens et n° de profil radar
- ⊗ anomalie radar relevée sur profils

ANNEXE 3

PRINCIPE DES METHODES EMPLOYEES

Principe

Une impulsion sous la forme d'une onde électromagnétique de très courte durée (quelques nanosecondes) est envoyée dans le milieu considéré où elle se propage.

Théoriquement à chaque interface, c'est-à-dire à chaque plan de séparation entre deux milieux de caractéristiques électriques différentes, cette onde va subir une réflexion vers la surface où elle sera captée par l'antenne émettrice réceptrice (fig.1).

Le document ainsi obtenu est une coupe-temps comportant en abscisse des distances et en ordonnée des temps, ces temps exprimés en nanosecondes correspondent aux trajets aller et retour de l'impulsion, ils sont appelés temps-doubles.

Les temps simples (temps doubles/2) peuvent être transformés en profondeur si les vitesses de propagation des ondes électromagnétiques ou les constantes diélectriques relatives des milieux considérés sont connues, ces deux facteurs sont liés par la relation

$$V_m = \frac{C}{\sqrt{\epsilon_r}}$$

Avec

- V_m = vitesse de propagation des ondes électromagnétiques dans milieu m (en cm/ns)
- C = vitesse de propagation des ondes électromagnétiques dans vide (ou dans l'air) soit 3×10^8 m/s ou 30 cm/ns
- ϵ_r = constante diélectrique relative du milieu m . La constante diélectrique relative est un nombre sans dimension variant de 1 pour l'air à 81 pour l'eau douce.

Le tableau (1) donne quelques exemples de valeurs.

A noter que pour chaque interface, le phénomène de réflexion est caractérisé par un coefficient de réflexion qui exprime la quantité d'énergie renvoyée vers la surface.

Ce coefficient R est donné par la formule suivante (dans le cas d'une réflexion à incidence normale) :

$$R = \left| \frac{V_2 - V_1}{V_2 + V_1} \right| \leq 1$$

Avec V : vitesse de propagation des ondes électromagnétiques dans le milieu considéré (1 ou 2).

En utilisant la définition de la vitesse donnée précédemment, cette formule devient :

$$R = \left| \frac{(\sqrt{\epsilon_1}) - (\sqrt{\epsilon_2})}{(\sqrt{\epsilon_1}) + (\sqrt{\epsilon_2})} \right|$$

Avec ϵ_r = constante diélectrique relative du milieu considéré (1 ou 2).

Lorsque l'un des deux milieux est l'air ($\epsilon_r = 1$) plus le second milieu aura une constante diélectrique élevée, plus le coefficient de réflexion se rapprochera de 1. Le phénomène se traduira par un marqueur très énergétique (foncé sur le graphique).

Dans ce cas, la quantité d'énergie transmise au second milieu sera faible et aura donc moins de possibilité de se propager et de se réfléchir. En pratique, la pénétration sera limitée.

Matériel utilisé

On utilise le RADAR SIR 2, produit par la firme G.S.S.I. qui comporte un micro processeur incorporé dans l'unité centrale ce qui permet un traitement sur place du signal.

L'appareil utilisé comporte :

- une unité centrale,
- une unité de stockage disque dur,
- une gamme d'antennes de fréquence comprise entre 1000 MHz et 200 MHz,
- une alimentation en 12 Volt DC.

L'interprétation, analyse des coupes temps

L'étude des images RADAR se réalise généralement comme suit :

- mise en évidence et suivi de réflecteurs nets qui sont corrélés à des horizons géologiques à constantes diélectriques contrastées.

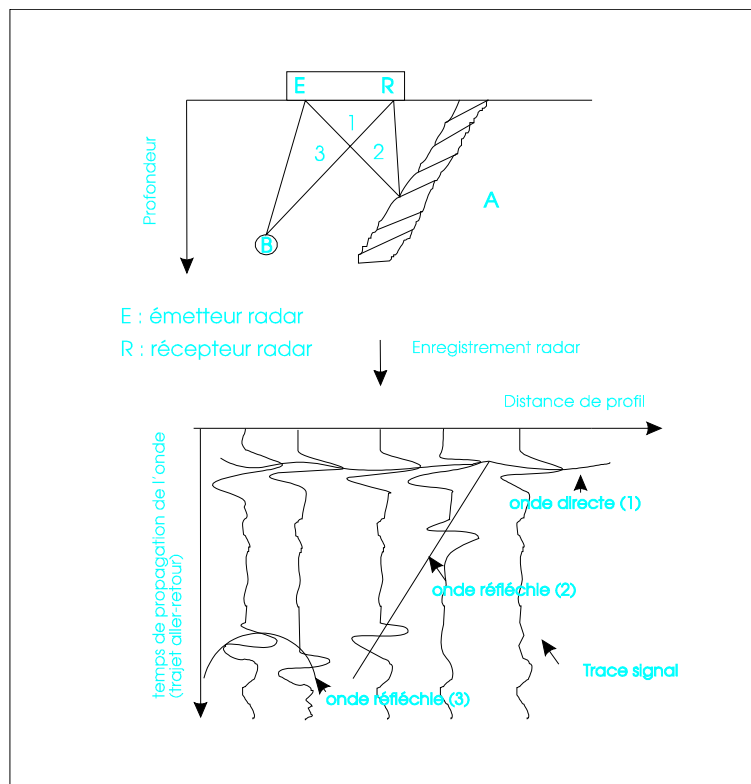
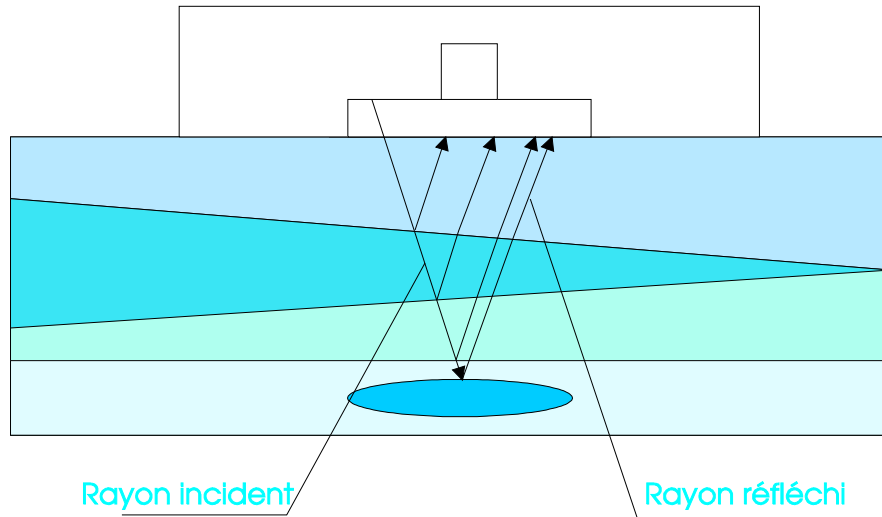
- à l'intérieur des niveaux délimités, définition d'anomalies localisées pouvant provenir d'événements de divers types : vides, présence d'eau, fracturation, aciers, etc...

Bien entendu, l'interprétation doit tenir compte du contexte dans lequel s'est effectué le travail et nécessite un calage précis.

Tableau comparatif de quelques matériaux caractéristiques (1)

Matériau	Conductivité mho/m	Constante diélectrique relative	Vitesse (m/s)
Eau de mer	4	81	$3,3 \cdot 10^7$
Eau douce	$\approx 10^{-3}$	81	$3,3 \cdot 10^7$
Glace	$\approx 10^{-9}$	4	$1,5 \cdot 10^8$
Granite sec	10^{-8}	5	$1,3 \cdot 10^8$
Calcaire sec	10^{-9}	7	$1,1 \cdot 10^8$
Sable sec	10^{-7} à 10^{-3}	4 à 6	$1,2 \cdot 10^8$ à $1,5 \cdot 10^8$
Sable saturé	10^{-4} à 10^{-3}	30	$5,5 \cdot 10^7$
Argile saturée	10^{-1} à 1	8 à 12	$8,7 \cdot 10^7$ à $1,1 \cdot 10^8$
Limon saturé	10^{-3} à 10^{-2}	10	$9,5 \cdot 10^7$

REFLECTION DES ONDES RADAR



**PRINCIPE DE LA METHODE
 ELECTROMAGNETIQUE LEGERE A EMETTEUR PROCHE CONTROLE
 (EM)**

Fondements théoriques

Les variations d'un champ magnétique provoqué (champ magnétique primaire H_p) par un courant alternatif dans la bobine d'un émetteur à une fréquence donnée induisent des faibles courants dans le sol. Ces courants créent un champ magnétique secondaire H_s , mesuré à l'aide d'un récepteur situé à une certaine distance de l'émetteur.

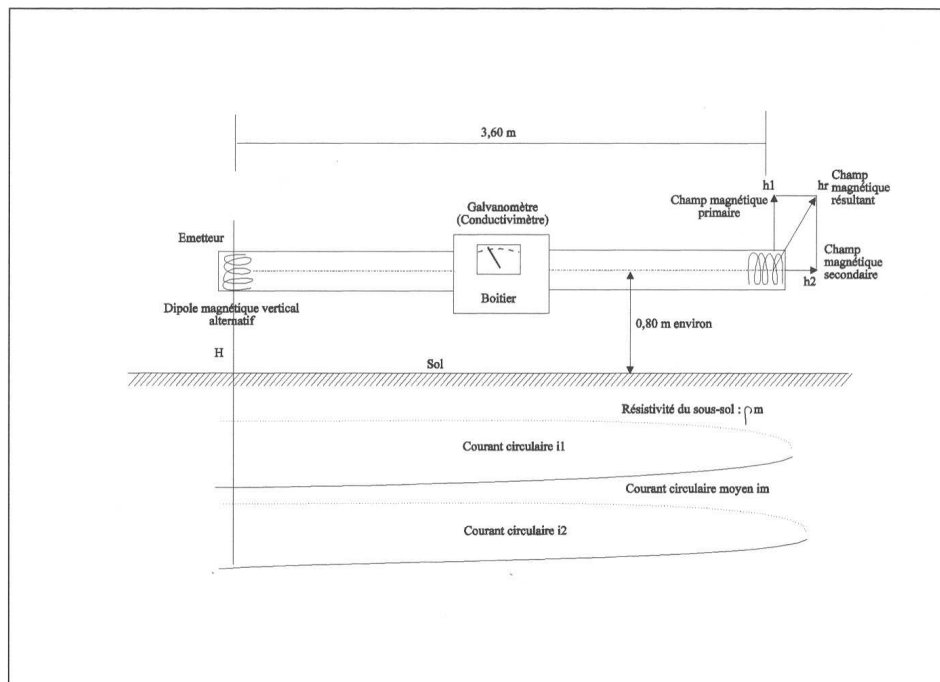
On montre que la conductivité apparente (mS/m)

$$Ca = \frac{4}{2nfm_0S^2} \left(\frac{H_s}{H_p} \right)$$

- avec m_0 : la perméabilité électromagnétique du milieu.
 n : facteur dépendant des caractéristiques de l'appareil.
 S : la distance entre l'émetteur et le récepteur.
 f : fréquence de l'émetteur (pour l'EM31: 9,8 kHz).

Appareillage

Pour l'appareil EM par construction, les paramètres définis dans la formule ci-dessus sont constants ou présentent des variations négligeables. Dès lors, cet appareil permet de réaliser la lecture directe de la conductivité d'une tranche de terrain donnée, exprimée en milliSiemens par mètre et donc d'en déduire immédiatement la résistivité en ohm-mètre.



Les courants induits en sous-sol n'affectent les terrains qu'à proximité immédiate de l'appareil (quelques mètres), le champ secondaire mesuré correspondant à la réponse de ce faisceau de courant induit. Par principe on admet que la mesure réalisée en un point donné correspond à la conductivité du sous-sol en ce point.

Par construction, la précision de lecture est de $\pm 0,2$ mSiemens/mètres,

Toute variation de résistivité du sol est liée à sa nature géologique ou à son état mécanique (altération, fracturation). Ainsi, des argiles ou remblais argileux seront caractérisés par des valeurs de résistivités faibles, de l'ordre de quelques dizaines d'ohms-mètres et les grès, calcaires ou les marno-calcaires par des résistivités de plusieurs centaines d'ohms-mètres, lorsqu'ils sont massifs.

La maille de mesure devra donc être fixée en fonction du problème posé (recherche de "cibles enterrées" telles que fûts métalliques, réseaux, déchets: maille de quelques mètres / recherche géologique: maille de quelques dizaines de mètres).



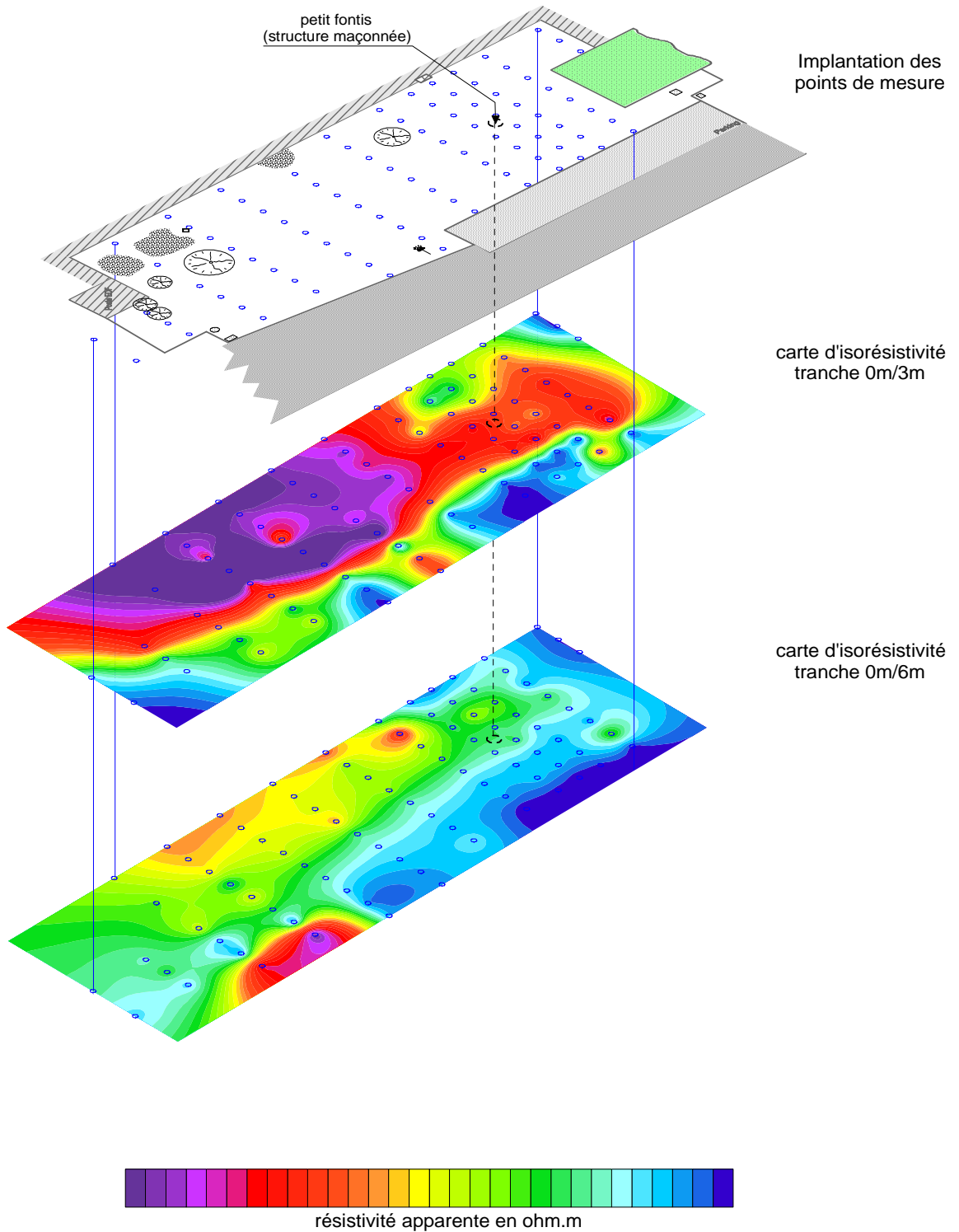
Suivant le cas, on réalise, à partir d'un maillage ou d'un profil, une mesure de résistivité tous les 2,50 m, 5 m, 10 m ou 20 m, de façon à établir une carte des résistivités apparentes du terrain superficiel. La dimension réduite de l'appareillage et l'absence d'électrodes au sol permettent, par comparaison avec les méthodes électriques traditionnelles :

- une focalisation nettement plus importante des mesures de résistivité apparentes.
- une mise en œuvre extrêmement rapide et donc un coût réduit.

Ainsi, toute anomalie conductrice sera repérée et pourra traduire une surépaisseur de terrains argileux (ou sableux). Ces profils de résistivité sont essentiellement destinés à orienter l'implantation de reconnaissances mécaniques.

Les résultats sont stockés sous la forme de fichiers permettant un dépouillement des mesures et leur traduction sous forme graphique entièrement automatique, ce qui réduit d'autant le coût d'une prospection systématique.

Exemple de reconnaissance par méthode EM :



Valeurs usuelles de la résistivité des matériaux :

Eau douce	20 à 60 ohm.m
Eau de mer	0.18 à 0.24 ohm.m
Argiles, vases	0.5 à 30 ohm.m
Marnes	5 à 50 ohm.m
Craie, Calcaires marneux	80 à 300 ohm.m
Calcaires	300 à 5000 ohm.m
Grès	500 à 4000 ohm.m
Sables secs	1000 à 10000 ohm.m
Schistes	50 à 500 ohm.m
Granites	3000 à 10000 ohm.m
basaltes	800 à 10000 ohm.m

6.2 RAPPORT DE DATATION PAR LE RADIOCARBONE : LABORATOIRE ARCHEOLABS, GRENOBLE

ARCHEOLABS

LE CHATELARD, 38840 SAINT BONNET DE CHAVAGNE

Tél. 04.76.64.00.97 archeolabs@wanadoo.fr Fax. 04.76.64.01.60

N/Ref. ARC08/R3636C2

Affaire suivie par :

Isabelle Rébé

Centre archéologique de Ruscino
Château-Roussillon
66000 Perpignan

**CALIBRATION DE DATATION
RADIOCARBONE PAR AMS
(ACCELERATOR-MASS-SPECTROMETRY)**

SITE DE RUSCINO

PERPIGNAN (66) FRANCE

2 ÉCHANTILLONS : US 2036, US 2061

St Bonnet, le 17 octobre 2008

- TABLEAU DE SYNTHÈSE -

**DATATION RADIOCARBONE PAR AMS D'ÉCHANTILLONS PROVENANT
DU SITE DE RUSCINO
PERPIGNAN (66) FRANCE**

Ref. éch.	Nature de l'éch.	N° ETH	Age ¹⁴C AMS conventionnel	Date calibrée (à 2 sigma)
US 2036	Charbon de bois	ETH-36518	1450 ± 35 BP	554 cal AD - 653 cal AD
US 2061	Charbon de bois	ETH-36519	1185 ± 35 BP	719 cal AD - 966 cal AD

Échantillon US 2036

Datation AMS ETH-36518

Site de Ruscino
Perpignan (66) France

Références de l'échantillon :

RUS 2008, US 2036

Nature de l'échantillon :

Charbon de bois : chêne à feuilles caduques (*Quercus sp.*)

Age ^{14}C AMS conventionnel : 1450 ± 35 BP.

(en tenant compte d'un $\delta^{13}\text{C}$ mesuré de $-28,30 \pm 1,1$ ‰ vs PDB)

Date ^{14}C calibrée : 554 cal AD - 653 cal AD

(Courbe de calibration « IntCal04 », Reimer et al, 2004, Radiocarbon, 46)

L'interprétation de la courbe de densité de probabilité de la date calibrée permet de proposer les intervalles de datation suivants :

La probabilité que la date calibrée soit située :

- ◆ entre 554 cal AD et 653 cal AD est de 100 %

Note : Pour la publication des résultats, nous préconisons la présentation suivante issue des conventions internationales :

Datation ETH-36518, Age ^{14}C AMS conventionnel : 1450 ± 35 BP ($\delta^{13}\text{C}$ mesuré de $-28,30 \pm 1,1$ ‰ vs PDB)

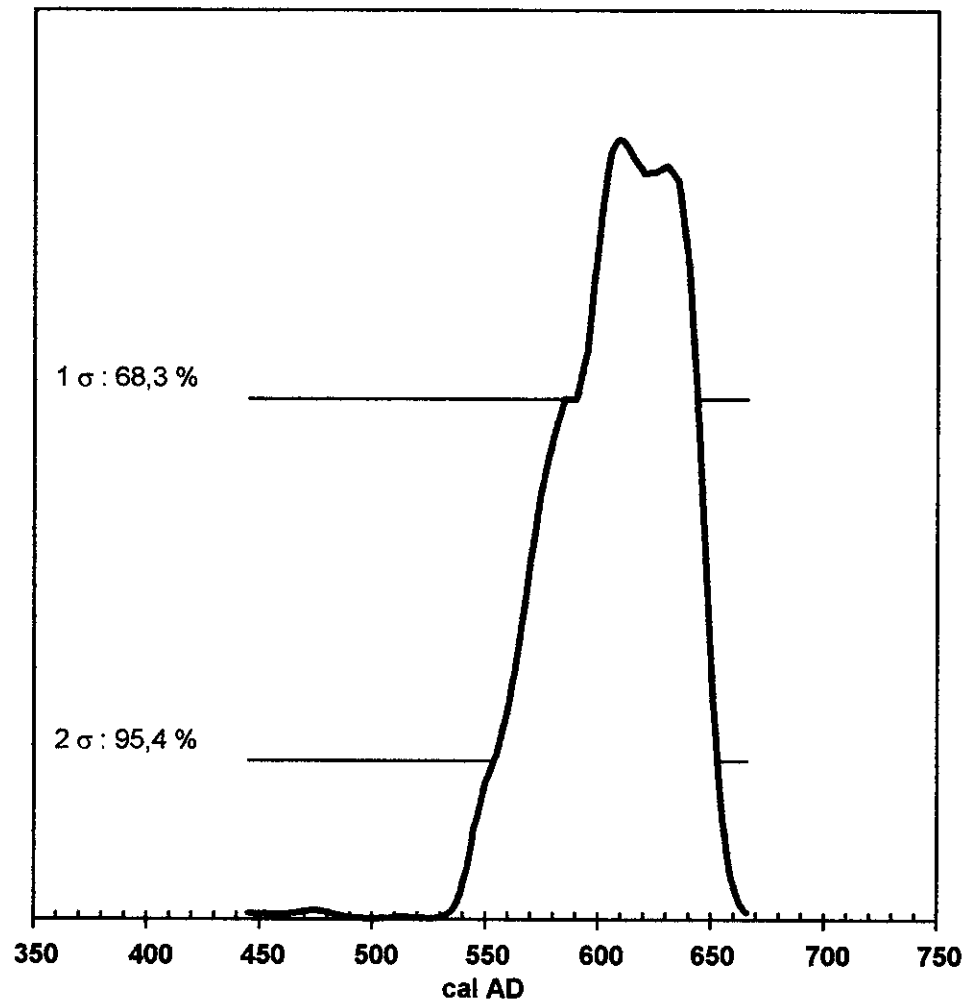
Date ^{14}C calibrée : 554 cal AD - 653 cal AD (courbe de calibration « IntCal04 », Reimer et al, 2004, Radiocarbon, 46).

L'âge ^{14}C AMS conventionnel est exprimé en années BP (Before Present, le présent étant par convention l'année 1950 de notre ère). Il est calculé en utilisant la période de Libby 5568 ans et en tenant compte d'un $\delta^{13}\text{C}$ mesuré de $-28,30 \pm 1,1$ ‰ vs PDB. L'incertitude est donnée avec un degré de confiance de 68,3 % de probabilité (soit un sigma).

La date ^{14}C calibrée est l'intervalle dans lequel la probabilité de présence de la vraie valeur est de 95,4 % (soit 2 sigma). Elle est exprimée en années BC (Before Christ i.e. avant JC) ou AD (Anno Domini i.e. de notre ère). Elle est calculée par le programme de calibration CALIB 5.1 (Stuiver M. et Reimer P.J., Quaternary Isotope Lab, University of Washington) en utilisant la courbe de calibration « IntCal04 », Stuiver et al, 2004, Radiocarbon, 46.

La figure suivante est réalisée par un logiciel Archéolabs, à partir des valeurs calculées par le programme CALIB. Elle représente la courbe de densité de probabilité de la date calibrée.

**Datation ETH-36518 : 1450 ± 35 BP
US 2036**



Données issues du programme Calib 5.01, Stuiver and Reimer
Courbe de calibration "IntCal04", Reimer et al. 2004, Radiocarbon 46

Traitement graphique Archéolabs

Échantillon 2061

Datation AMS ETH-36519

Site de Ruscino
Perpignan (66) France

Références de l'échantillon :

RUS 2008, US 2061

Nature de l'échantillon :

Charbon de bois : chêne à feuilles caduques (*Quercus sp.*)

Age ^{14}C AMS conventionnel : 1185 \pm 35 BP.

(en tenant compte d'un $\delta^{13}\text{C}$ mesuré de $-27,80 \pm 1,1$ ‰ vs PDB)

Date ^{14}C calibrée : 719 cal AD - 966 cal AD

(Courbe de calibration « IntCal04 », Reimer et al, 2004, Radiocarbon, 46)

L'interprétation de la courbe de densité de probabilité de la date calibrée permet de proposer les intervalles de datation suivants :

La probabilité que la date calibrée soit située :

- ◆ entre 719 cal AD et 742 cal AD est de 3,50 %
- ◆ entre 769 cal AD et 901 cal AD est de 86,70 %
- ◆ entre 917 cal AD et 966 cal AD est de 9,80 %

Note : Pour la publication des résultats, nous préconisons la présentation suivante issue des conventions internationales :

Datation ETH-36519, Age ^{14}C AMS conventionnel : 1185 \pm 35 BP ($\delta^{13}\text{C}$ mesuré de $-27,80 \pm 1,1$ ‰ vs PDB)

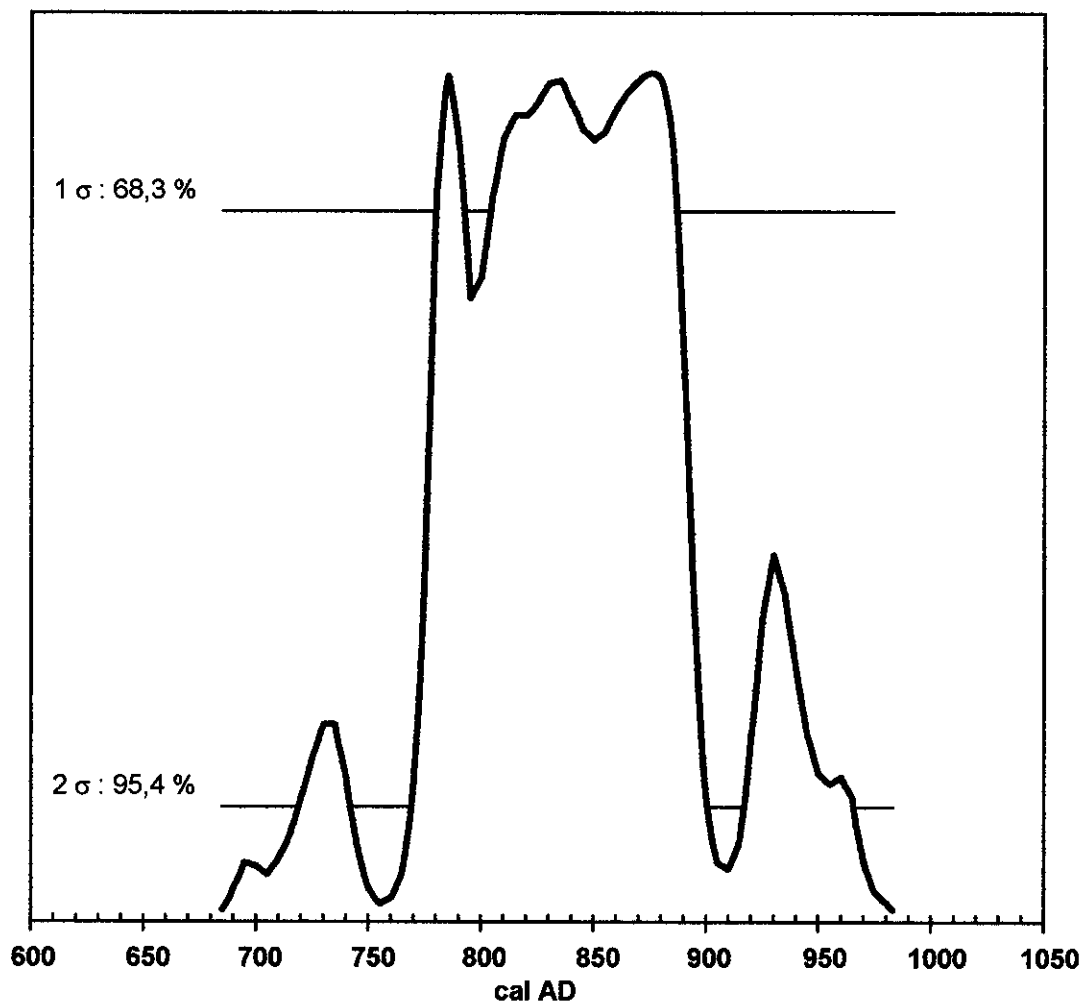
Date ^{14}C calibrée : 719 cal AD - 742 cal AD (courbe de calibration « IntCal04 », Reimer et al, 2004, Radiocarbon, 46).

L'âge ^{14}C AMS conventionnel est exprimé en années BP (Before Present, le présent étant par convention l'année 1950 de notre ère). Il est calculé en utilisant la période de Libby 5568 ans et en tenant compte d'un $\delta^{13}\text{C}$ mesuré de $-27,80 \pm 1,1$ ‰ vs PDB. L'incertitude est donnée avec un degré de confiance de 68,3 % de probabilité (soit un sigma).

La date ^{14}C calibrée est l'intervalle dans lequel la probabilité de présence de la vraie valeur est de 95,4 % (soit 2 sigma). Elle est exprimée en années BC (Before Christ i.e. avant JC) ou AD (Anno Domini i.e. de notre ère). Elle est calculée par le programme de calibration CALIB 5.1 (Stuiver M. et Reimer P.J., Quaternary Isotope Lab, University of Washington) en utilisant la courbe de calibration « IntCal04 », Stuiver et al, 2004, Radiocarbon, 46.

La figure suivante est réalisée par un logiciel Archéolabs, à partir des valeurs calculées par le programme CALIB. Elle représente la courbe de densité de probabilité de la date calibrée.

Datation ETH-36519 : 1185 ± 35 BP
US 2061



Données issues du programme Calib 5.01, Stuiver and Reimer
Courbe de calibration "IntCal04", Reimer et al. 2004, Radiocarbon 46

Traitement graphique Archéolabs

**6.3 RAPPORT DE TRAITEMENT DU MOBILIER METALLIQUE:
LABORATOIRE MATERIA VIVA, TOULOUSE**

Traitement de 7 objets de fer et fragments découverts sur le site de Ruscino – campagne 2008

(n° labo : 1207)

I Commentaire de l'examen radiographique

Séance du 04/09/2008

Objets radiographiés

Sept objets ont été radiographiés de la campagne 2008 : 1 plaque rectangulaire, 1 rasoir (?), 1 boucle, 1 tige, 1 crochet ou piton, 1 élément de bronze, 1 pince (?). Les radiographies permettent une première identification des objets, orientent les choix de traitement, notamment de stabilisation si du métal sain est détecté, et facilitent la restauration des pièces en précisant la présence d'éléments indécélables à l'œil nu (perforations, bords...).

Dans le tableau ci-dessous figurent les informations obtenues pour chaque objet.

Paramètres :

Nous utilisons les films *Agfa-Gevaert D7* ou *D4* de grains différents de manière à mettre en valeur des détails de nature différente.

Les radiographies numérisées présentées dans le CD-Rom sont enregistrées au format TIFF, en 600 dpi, pour une bonne conservation des détails. Les clichés sont réduits en format psd pour une transmission par mail.

Les plages blanches correspondent aux parties les plus denses ou les plus épaisses des objets et inversement pour les parties grises à noires.

Les échelles placées sur les radiographies numérisées le sont à titre indicatif : les déformations engendrées par la projection conique des rayons X sur le plan formé par la plaque radiographique entraînent parfois des déformations, minimales pour les objets plats, plus importantes pour les plus volumineux.

Clichés : Céline Gargam, Aktis Adélos, Toulouse
Interprétation : Monique Drieux-Daguerre, Materia Viva, Toulouse.

<i>N° d'inventaire</i>	<i>Désignation</i>	<i>Commentaires (état de conservation)</i>	<i>Commentaires (forme/densité)</i>
2025	Boucle	Les pièces semblent fortement minéralisées et ne contiennent plus de matière saine. Quelques plages en forme de disque sont très corrodées (faible densité)	Boucle rectangulaire, ardillon bloqué sur un côté, complet. Plaque rectangulaire, semblant incomplète (bords peu réguliers), perforée en son centre (perforation volontaire, ancienne)
2025	Petite plaque rectangulaire : rasoir ?	Deux radios ont été faites. La présence de métal sain est nette en quelques points. Fissures rayonnantes et longitudinales à partir des perforations	Sur la seconde radio, on perçoit une extrémité terminée en anneau non fermé (?), 1 perforation centrale et peut être une seconde à l'extrémité opposée à l'anneau. A vérifier au nettoyage.
2057	1 tige droite (clou ?), 1 crochet	Les deux pièces présentent des densités fortes, attestant le métal sain, et des bords corrodés de façon irrégulière.	Objets semblant complets, et risque de corrosion active en raison de la présence de métal
2057	Fragments de tiges et anneau enroulé : pince ?	Les pièces présentent des densités fortes mais irrégulières (métal sain), avec de nombreuses fissures longitudinales et médianes. Les deux petits fragments sont minéralisés	Corrosion active possible sur les fragments denses, avec nécessité de consolidation avant traitement par immersion. Les bords sont érodés : cassures anciennes
2022	Petit élément de bronze	Densités variables sur le centre, attestant la corrosion	Complet avec perforation en son centre.
2025	Petite plaque rectangulaire	Matière fortement corrodée, avec possibles points traversants	Indéterminé – nettoyage nécessaire pour distinguer des points de corrosion de perforations éventuelles



