



HAL
open science

Moissac (82) Sondage archéologique dans le parking rue des Mazels Une occupation domestique médiévale et moderne

Bastien Lefebvre

► To cite this version:

Bastien Lefebvre. Moissac (82) Sondage archéologique dans le parking rue des Mazels Une occupation domestique médiévale et moderne. [Rapport de recherche] Université Toulouse Jean Jaurès. 2015. hal-02069369

HAL Id: hal-02069369

<https://hal.science/hal-02069369>

Submitted on 15 Mar 2019

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

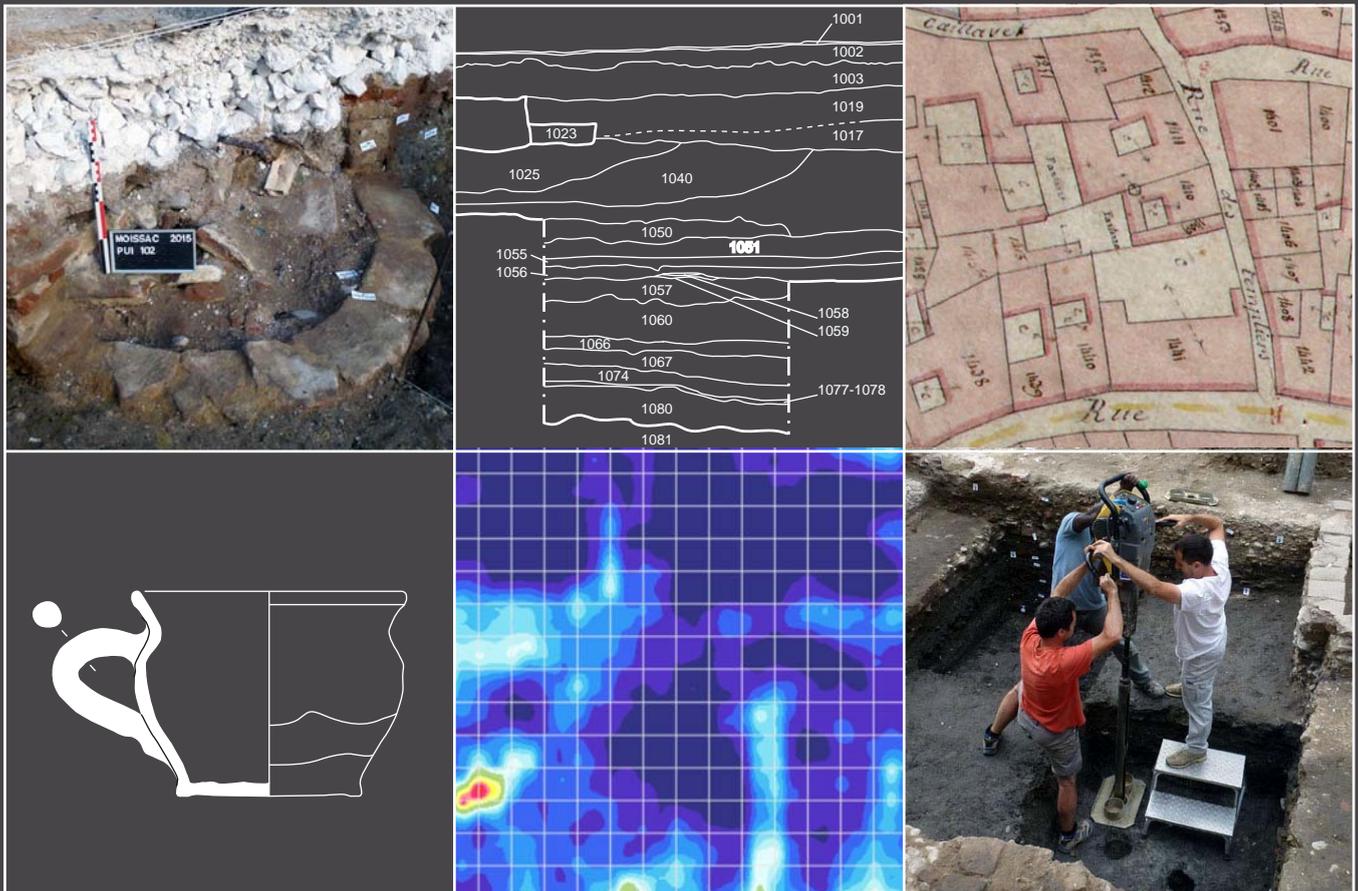
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

MOISSAC (82)

Sondage archéologique dans le parking rue des Mazels

Une occupation domestique médiévale et moderne

sous la direction de
Bastien Lefebvre



Rapport de sondage programmé correspondant à l'autorisation n°279/2015

décembre 2015

REMERCIEMENTS

Ces remerciements s'adressent à M. Philippe Pacheu, Président du Directoire du groupe PROMOLOGIS, société propriétaire du terrain qui a autorisé la réalisation de cette opération. Ils s'adressent également à M. Jean-Michel Henryot, Maire de Moissac qui a accepté que le terrain utilisé comme parking par les agents de la municipalité soit mis à disposition le temps de la fouille. Ces remerciements sont aussi destinés à l'équipe municipale, notamment MM. Geoffroy Simonetti et Guy Héna, pour le soutien logistique de la Ville de Moissac à cette opération.

Pour leur aide et leur appui, ces remerciements s'adressent aussi à Chantal Fraïsse conservatrice du Centre d'Art roman Marcel Durliat et à Estelle Bouillon-Fayolle.

Ce travail repose également sur celui des bénévoles qui ont activement participé au travail de fouille et de relevé. Que soient remerciés Federico Giacomello, Djimet Guemona, Victor Jeauffreau, Yoan Mattalia, Julien Sédilleau.

Pour leurs conseils et leur expertise, je remercie Jean Catalo, Jean-Michel Carozza, Christine Dieulafait, Charlotte Hallavant, David Germinet, Ted Gragson, Marie-Thérèse Marty et Julie Touzeau.

SECTION 1

Données administratives, techniques et scientifiques

SOMMAIRES ET TABLE DES FIGURES

SOMMAIRE

Remerciements	1
---------------------	---

SECTION 1 : DONNEES ADMINISTRATIVES, TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES

Sommaires et table des figures	3
Fiche signalétique.....	7
Résultats	7
Rapport	7
Mots-clés	8
Générique de l'opération	9
Notice scientifique.....	10
Fiche d'état	11
Coût et financement de l'opération 2015.....	17

SECTION 2 : DESCRIPTION DE L'OPERATION ET RESULTATS

1. Introduction	19
2. Contexte de l'opération	20
2.1. Problématique scientifique.....	20
2.2. Objectifs	21
2.3. Méthodes.....	23
3. Contexte historique	33
3.1. L'agglomération de Moissac.....	33
3.2. L'îlot des Mazels.....	34
3.3. La parcelle DK0552	37
4. Résultats	39
4.1. Des activités humaines antérieures à l'occupation domestique ?	39
4.2. Une zone dépotoir ouverte, du 11 ^e /12 ^e s. au 14 ^e s.....	46
4.3. Une cour aménagée à la fin du 14 ^e s.....	59
4.4. Une réorganisation de l'occupation au 15 ^e s.....	62

4.5. De nouveaux aménagements à Epoque moderne.....	69
4.6. La destruction des bâtiments et l'aménagement de l'actuel parking	79
5. Perspectives	81
5.1. Un travail en cours	81
5.2. Un projet de recherche pour les années 2016-2018	87
6. Conclusion.....	93
Bibliographie	94
Annexe 1 – Résultat de la datation 14C du bois US 1075	96
Annexe 2 – Rapport de la prospection radar	97

SECTION 3 : INVENTAIRES TECHNIQUES

A - Inventaire des unités stratigraphiques	113
B - Inventaire du mobilier	124
Le lithique	124
La terre cuite.....	125
Le métal.....	126
Le verre	129
Organique	131

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Situation géographique de Moissac	12
Figure 2 : Limites de la commune de Moissac sur fond de carte topographique au 1/250000 ^e	12
Figure 3 : Emplacement du site sur fond de carte topographique IGN au 1/25000 ^e	12
Figure 4 : Localisation de la parcelle DK0552 sur le cadastre actuel de Moissac	13
Figure 5 : Localisation de l’emprise du sondage sur le cadastre actuel de Moissac	14
Figure 6 : <i>Pourtraict de la ville de Moissac, in : François de Bellforest, Comographie universelle, 1575, t. I.1, pp. 362-363, BnF. Musée de Moissac.</i>	23
Figure 7 : Prospection radar, le 8 mai 2015	24
Figure 8 : Localisation des zones prospectées sur le cadastre actuel	24
Figure 9 : Positionnement du résultat de la prospection radar sur le cadastre actuel de Moissac	26
Figure 10 : Positionnement du sondage avant le décapage	27
Figure 11 : Le décapage en cours d’achèvement	27
Figure 12 : Localisation des coupes dans le sondage	28
Figure 13 : Détail des graines dans l’US 1051	29
Figure 14 : Prélèvements depuis la coupe 8.	29
Figure 15 : Le carottage en cours	31
Figure 16 : Une carotte issue du forage.....	31
Figure 17 : L’îlot étudié représenté sur le cadastre de 1833 (ADTG, 3P2414-55) et sur le cadastre actuel	35
Figure 18 : <i>Rue Caillavet, abbatiale depuis le sud-est, Cl. Inventaire Midi-Pyr. 85.82.1080. NR.Coll. Henrard, 1955. Les flèches rouges indiquent, sur les parcelles DK0551 et DK0552, l’emplacement des deux maisons détruites dans les années 1980.</i>	36
Figure 19 : Essai de reconstitution de l’îlot 15, d’après Arch. Mun. Moissac CC1, <i>in : FAYOLLE-BOUILLON 2010.</i>	37
Figure 20 : Localisation de la parcelle DK0552 sur le cadastre de 1980.....	38
Figure 21 : Le parking occupant les parcelles DK0551 et DK0552 vu depuis le sud.....	38
Figure 22 : L’US 1081 caractérisée par sa matrice sableuse et ses galets mous argileux correspond à un niveau d’alluvion anthropisée.....	40
Figure 23 : Relevé des coupes septentrionales (coupes 1 et 5)	41
Figure 24 : Relevé des coupes orientales (coupes 2 et 6).....	42
Figure 25 : Relevé des coupes méridionales (coupes 3 et 7).....	43
Figure 26 : Relevé des coupes occidentales (coupes 4 et 8)	44
Figure 27 : Diagramme stratigraphique du sondage	45
Figure 28 : Le niveau 1078 recouvre à gauche les gravats de l’US 1077	46
Figure 29 : Tessons provenant de l’US 1080 (sélection)	48
Figure 30 : Céramiques provenant de l’US 1074.....	48
Figure 31 : Tessons provenant de l’US 1068 (sélection)	48
Figure 32 : Eléments en bois provenant de l’US 1074 (sélection).....	49
Figure 33 : Fragment de planche (?) provenant de l’US 1078.....	49

Figure 34 : Autre fragment de planche (?) provenant de l'US 1078.....	49
Figure 35 : Plan, coupes et cliché des trous TRU110 et TRU110.....	50
Figure 36 : Extrémité du poteau (1075) du TRU111	51
Figure 37 : Bord éversé à lèvres arrondies d'une oule médiévale, pâte sableuse grise, provenant de l'US 1071.....	51
Figure 38 : Le niveau 1060 en cours de fouille.....	53
Figure 39 : Le niveau 1060 exposé, avant sa fouille.....	53
Figure 40 : La poche de pépins 1058 posée sur la concentration de galet et de tuiles (1059) ..	55
Figure 41 : Le sédiment 1056.....	55
Figure 42 : Plan et photo des SOL106 et SOL108.....	60
Figure 43 : Vue générale des SOL108 et SOL106.....	61
Figure 44 : Plan et photo de la STR105 et du trou de poteau (TRU109) associé	63
Figure 45 : L'empreinte du poteau TRU109, dans l'angle nord-est des murs de la STR105 ..	64
Figure 46 : US 1038 : bord de cuvier à cordon digité horizontal, rouelle estampée sur le bord en métal incliné, polissage espacé en zigzag (14° -15° s.) ; pâte sableuse rouge fine.....	65
Figure 47 : Clichés de l'endroit et de l'envers d'une boucle de vêtement découverte dans l'US 1012 (objet 4)	66
Figure 48 : Le fragment de maçonnerie 1045 à droite, en connexion avec le remplissage 1044 de la FOS107.....	68
Figure 49 : Plan et photos de la FOS 107. En haut, cliché de la structure avec son remplissage de gravats liés au mortier de chaux (1044) ; en bas, la fosse une fois fouillée.	68
Figure 50 : Plan des structures attribuées à l'Epoque moderne.	71
Figure 51 : Photo du PUI102 construit dans l'emprise de la STR105. Le cuvelage (1014) et le remplissage (1015) sont scellés par les niveaux de castine du parking (SOL112)	71
Figure 52 : Le remplissage 1005-1008 de la FOS101.....	73
Figure 53 : La FOS101 en cours de fouille	73
Figure 54 : Les fragments de planches découverts au fond de la FOS101.	73
Figure 55 : Céramiques contenues dans le remplissage de la FOS101.....	74
Figure 56 : Pieds de verre à bouton provenant du remplissage 1005 de la FOS101.....	75
Figure 57 : Bague en verre bleu et blanc provenant du remplissage 1005 de la FOS101.....	75
Figure 58 : Perle en verre provenant du remplissage 1005 de la FOS101	75
Figure 59 : Vue générale de l'angle sud-est du sondage.....	76
Figure 60 : Localisation de la parcelle DK0552 sur le cadastre de 1980.....	78
Figure 61 : Les niveaux de castine et de goudron liés à l'aménagement du SOL112 du parking.....	79
Figure 62 : Le parking qui occupe actuellement les parcelles DK0551 et DK0552.....	80
Figure 63 : Position du transect pour l'étude des dynamiques du site de Moissac. Le point rouge correspond à l'emplacement du carottage réalisé en 2015 ; les traits indiquent les emplacements de carottage souhaités.....	89
Figure 64 : Localisation de la maison en pan de bois à étudier.	90
Figure 65 : Proposition de localisation des sondages pour le programme de recherche 2016-2018.....	91

FICHE SIGNALÉTIQUE

Région : Midi-Pyrénées **Département :** Tarn-et-Garonne **Commune :** Moissac
Lieu-dit ou adresse : 12, rue des Mazels
Code INSEE : 82112 Numéro de site :
Coordonnées : x 1546733,43 ; y 3213386,46 (Lambert 93 CC44) **Altitude :** NGF 73,50 m
Commune : Moissac Cadastre année : 2011 Section : DK Parcelle(s) : 552
Protection juridique : Aucune
Propriétaire du terrain : PROMOLOGIS
Type d'opération : Sondage programmé
Numéro d'autorisation : 279/2015
Responsable scientifique : Bastien Lefebvre (Université Toulouse – Jean Jaurès)
Dates d'intervention sur le terrain : 20 au 31 juillet 2015

RESULTATS

Densité : Forte
Nature des vestiges : Alluvions anthropisées, occupation domestique médiévale et moderne
Problématique de la recherche : Formation de l'agglomération de Moissac ; fonctionnement de l'habitat médiéval

RAPPORT

Nombre de volumes : 1
Nombre de pages : 132
Nombre de figures : 61

MOTS-CLES

Chronologie

<input type="checkbox"/>	Paléolithique
<input type="checkbox"/>	inférieur
<input type="checkbox"/>	Moyen
<input type="checkbox"/>	supérieur
<input type="checkbox"/>	Mésolithique et Épipaléolithique
<input type="checkbox"/>	Néolithique
<input type="checkbox"/>	Ancien
<input type="checkbox"/>	Moyen
<input type="checkbox"/>	Récent
<input type="checkbox"/>	Chalcolithique
<input type="checkbox"/>	Protohistoire
<input type="checkbox"/>	Âge du Bronze
<input type="checkbox"/>	ancien
<input type="checkbox"/>	moyen
<input type="checkbox"/>	récent
<input type="checkbox"/>	Âge du Fer
<input type="checkbox"/>	Hallstatt (premier Age du Fer)
<input type="checkbox"/>	La Tène (second Âge du fer)

<input type="checkbox"/>	Antiquité romaine (gallo-romain)
<input type="checkbox"/>	République romaine
<input type="checkbox"/>	Empire romain
<input type="checkbox"/>	Haut-Empire (jusqu'en 284)
<input type="checkbox"/>	Bas-Empire (de 285 à 476)
<input checked="" type="checkbox"/>	Époque médiévale
<input type="checkbox"/>	haut Moyen Âge
<input checked="" type="checkbox"/>	Moyen Âge central
<input checked="" type="checkbox"/>	Bas Moyen Âge
<input checked="" type="checkbox"/>	Temps modernes
<input checked="" type="checkbox"/>	Époque contemporaine
<input type="checkbox"/>	Ère industrielle

Sujets et themes

<input type="checkbox"/>	Édifice public
<input type="checkbox"/>	Édifice religieux
<input type="checkbox"/>	Édifice militaire
<input type="checkbox"/>	Commerce
<input type="checkbox"/>	Struc. funéraire
<input type="checkbox"/>	Voirie
<input type="checkbox"/>	Hydraulique
<input type="checkbox"/>	Habitat rural
<input type="checkbox"/>	<i>Villa</i>
<input type="checkbox"/>	Bâtiment agricole
<input type="checkbox"/>	Structure agraire
<input type="checkbox"/>	Urbanisme
<input checked="" type="checkbox"/>	Maison
<input type="checkbox"/>	Structure urbaine
<input type="checkbox"/>	Foyer
<input type="checkbox"/>	Fosse
<input type="checkbox"/>	Sépulture
<input type="checkbox"/>	Grotte
<input type="checkbox"/>	Abri
<input type="checkbox"/>	Mégalithe

<input type="checkbox"/>	Artisanat
<input type="checkbox"/>	Argile : atelier
<input type="checkbox"/>	Métallurgie
<input type="checkbox"/>	Artisanat
<input type="checkbox"/>	Autre

Nb		Mobilier
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indus. lithique
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indus. osseuse
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Céramique
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétaux
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Faune
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flore
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Métal
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outil
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parure
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Habillement
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trésor
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Monnaie
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mosaïque
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Peinture
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sculpture
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Inscription
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autre : t.c.a.

Études annexes	
<input checked="" type="checkbox"/>	Géologie
<input checked="" type="checkbox"/>	Datation
<input type="checkbox"/>	Anthropologie
<input type="checkbox"/>	Paléontologie
<input type="checkbox"/>	Zoologie
<input type="checkbox"/>	Botanique
<input checked="" type="checkbox"/>	Palynologie
<input type="checkbox"/>	Macrorestes
<input type="checkbox"/>	Céramique
<input type="checkbox"/>	Métaux
<input type="checkbox"/>	Numismatique
<input type="checkbox"/>	Conservation
<input checked="" type="checkbox"/>	Restauration
<input type="checkbox"/>	Autre :

GENÉRIQUE DE L'OPÉRATION

Intervenants scientifiques :

Direction scientifique :

Bastien Lefebvre (Univ. Toulouse)

Intervenants administratifs :

*Direction Régionale des Affaires
Culturelles de Midi-Pyrénées, Service
régional de l'archéologie, de la
connaissance et de la protection (Sracp) :*

Michel Vaginay

Laurent Sevègne

Pierre Chalard

Sandy Gualandy

*Association Centre d'Archéologie
Médiévale de Languedoc (CAML) :*

Florent Hautefeuille (président)

Dominique Baudreu (directeur)

Equipe archéologique :

*Rédaction du rapport et interprétations
archéologiques :*

Bastien Lefebvre (Univ. Toulouse)

*Topographie, relevés, photographies et
observations sur le terrain :*

Permanents : Bastien Lefebvre (Univ.
Toulouse)

Bénévoles : Federico Giacomello, Djimet
Guemona, Victor Jeauffreau, Yoan
Mattalia, Julien Sédilleau

Prospection radar :

Ted Gragson (Univ. Athens (USA))

Carottage et analyse géologique :

Jean-Michel Carozza (Univ. La Rochelle)

Dessin du mobilier

Julie Touzeau

Expertise et dessin de la céramique

Jean Catalo (INRAP)

Christine Dieulafait (Sracp)

Expertise des restes carpologiques :

Charlotte Hallavant (Univ. Toulouse)

Expertise archéozoologique :

David Germinet (Bourges Plus)

Expertise du verre :

Marie-Thérèse Marty (CNRS)

Expertise du mobilier lithique :

Vanessa Léa (CNRS)

NOTICE SCIENTIFIQUE

Afin de travailler sur la formation et les transformations de la ville de Moissac, une petite opération de fouille a été réalisée à environ 100 m au sud de l'abbaye. Ce sondage de 30 m² a été effectué au centre d'un îlot, où plusieurs maisons ont été détruites et remplacées par un parking. Le positionnement exact du sondage a été guidé par les résultats d'une prospection radar réalisée à l'occasion.

L'objectif de cette opération modeste consistait à évaluer la conservation de la stratification et des structures afin de programmer une opération plus importante.

Les résultats permettent de reconnaître une occupation domestique depuis le 11^e/12^e s. et sur toute la séquence chronologique. Cette occupation succède à des niveaux d'alluvions anthropisées qui évoquent des dépôts lents probablement issus de crues. Bien que n'appartenant pas à priori à l'occupation urbaine du site, ces niveaux ont fait l'objet d'un carottage géologique dont les prélèvements sont en cours.

Les premiers niveaux fouillés correspondent majoritairement à des dépotoirs dont les restes organiques sont très bien conservés : une première expertise des carporestes montre une activité humaine déjà très importante sur le site. Plusieurs autres études devraient permettre d'affiner l'origine et les dynamiques de ces dépôts et peut-être aider à identifier des activités ou la présence d'animaux dans ces espaces ouverts, où seulement deux trous de poteaux ont été mis au jour.

La nature de l'activité change à partir de la fin du 14^e s., au moment où un sol de galet est aménagé afin de former une cour, ce qui implique une gestion différente des déchets au sein de la parcelle. D'après les datations fournies par un examen de la céramique, le fonctionnement de la cour est manifestement de courte durée. Au 15^e s. d'important remblais sont installés en même temps d'une fosse maçonnée est construite. Le niveau de circulation de ce nouvel espace n'a pas été conservé. Les structures plus récentes mises au jour dans l'emprise de ce sondage révèlent un usage domestique, à l'instar de la fosse dépotoirs riche en mobilier de la fin du 17^e s. ou le puits aménagé après la destruction de la fosse maçonnée.

La dernière phase d'occupation correspond à l'aménagement et à l'utilisation de l'espace comme parking, ce qui fait suite à la destruction des maisons dans les années 1980-1990.

FICHE D'ETAT

Surface décapée :	30 m ²
Surface fouillée :	30 m ² de 0 à -1m ; 12 m ² de -1 à -1,50 m ; 6 m ² de -1,5 à -2,5 m
Méthodes d'investigation :	Fouille Carottage dans les niveaux alluviaux
Méthodes de fouille :	Décapage mécanique sur 40 cm environ ; Fouille manuelle sur l'ensemble du site.
Vestiges conservés :	Toutes les structures maçonnées
Etat du site :	A l'issue de la fouille, le fond et les coupes du sondage ont été recouverts d'un géotextile lui-même recouvert par les déblais.
Extension du site :	S'agissant d'une agglomération, le site s'étant très largement au delà de la zone fouillée.

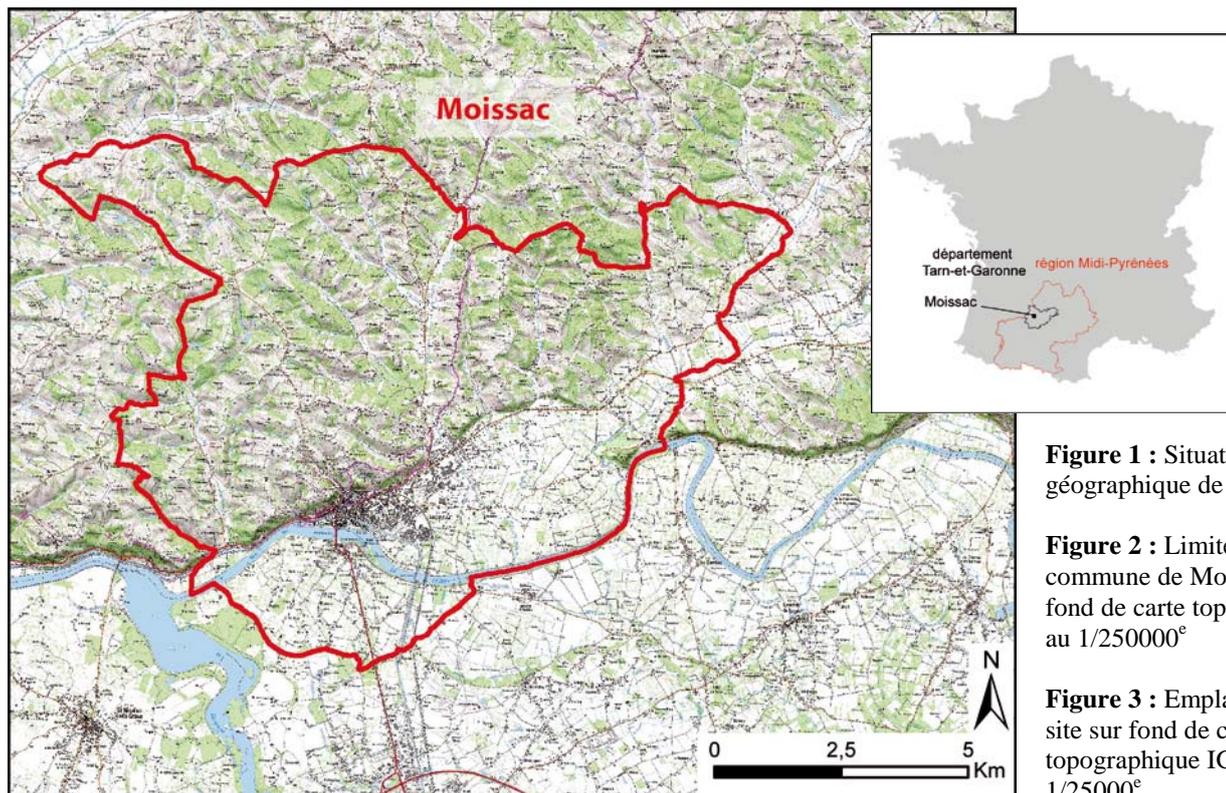


Figure 1 : Situation géographique de Moissac

Figure 2 : Limites de la commune de Moissac sur fond de carte topographique au 1/250000°

Figure 3 : Emplacement du site sur fond de carte topographique IGN au 1/25000°

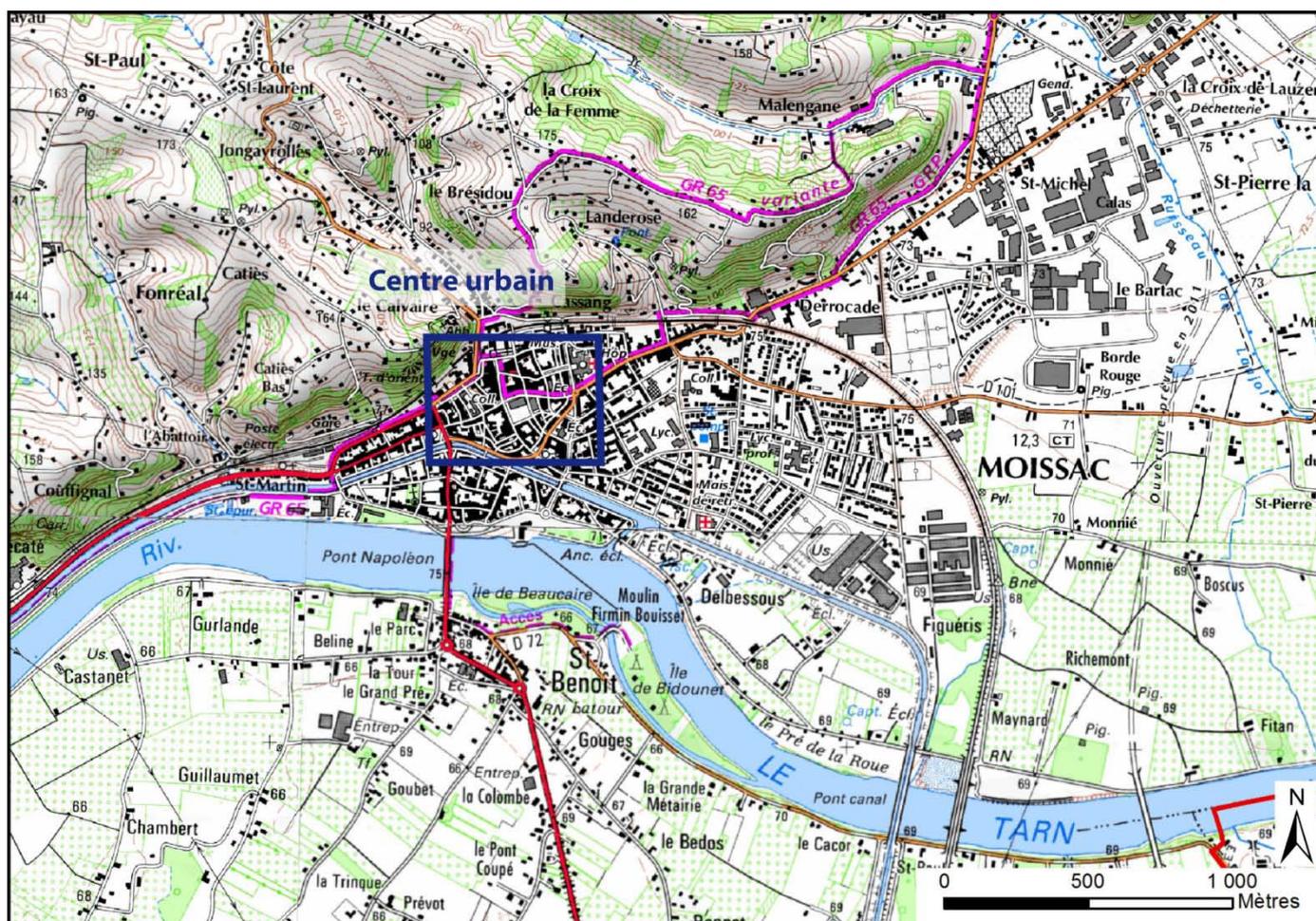




Figure 4 : Localisation de la parcelle DK052 sur le cadastre actuel de Moissac

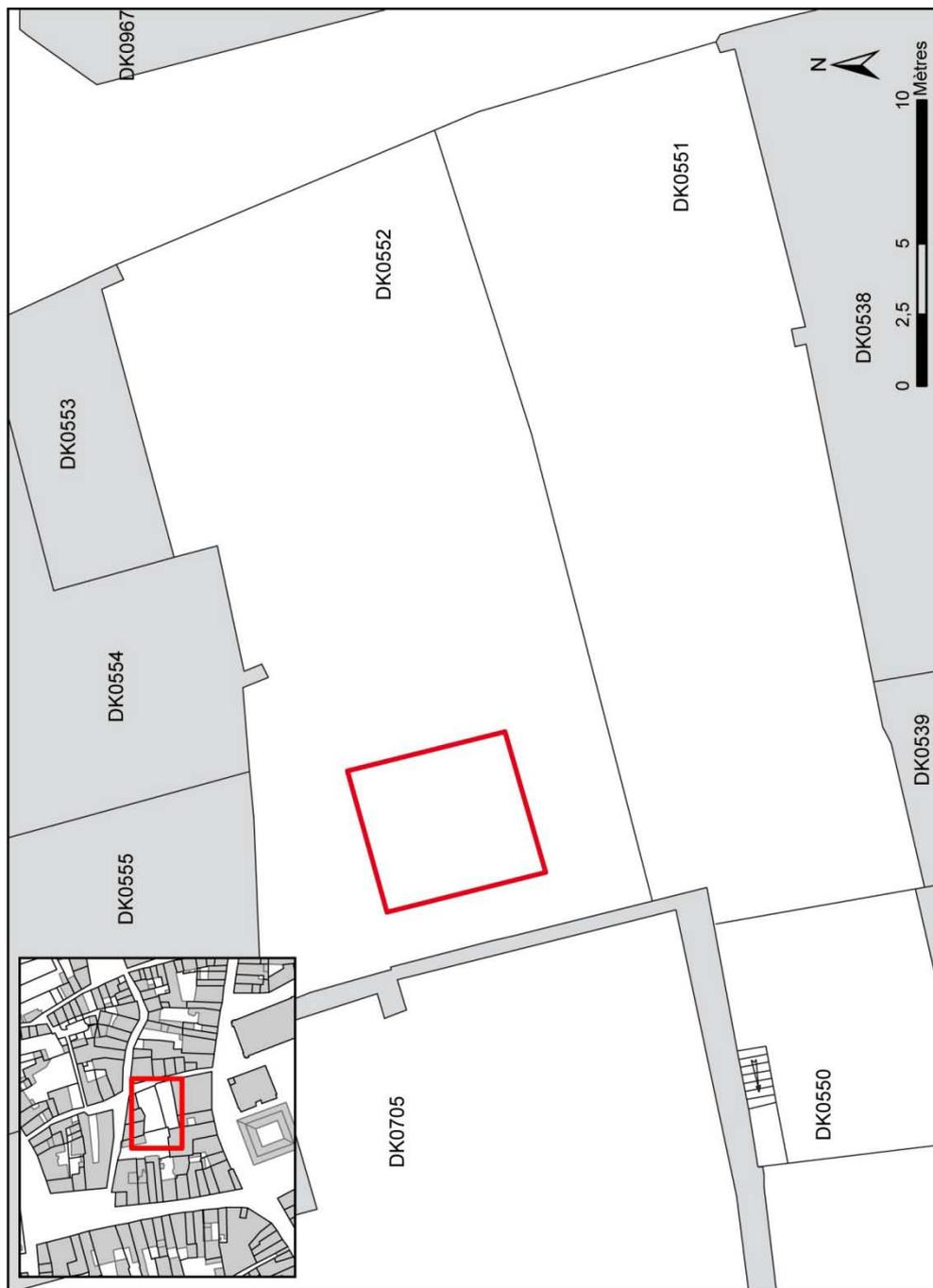


Figure 5 : Localisation de l'emprise du sondage sur le cadastre actuel de Moissac



PRÉFET DE LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES

**Le Préfet de la région Midi-Pyrénées,
Officier de la Légion d'Honneur, Officier de l'Ordre National du Mérite,**

VU le Code du Patrimoine Livre V et notamment les articles R. 531-2 et R. 531-3 ;

VU l'arrêté du Préfet de la région Midi-Pyrénées n° 2015-05-07/311-010 portant délégation de signature à Monsieur Laurent ROTURIER, directeur régional des affaires culturelles ;

VU l'arrêté du directeur régional des affaires culturelles n° 2015-05-11/311-007 portant délégation de signature à Monsieur Michel VAGINAY, conservateur régional de l'archéologie ;

VU le dossier de demande d'opération archéologique transmis par l'intéressé et reçu en date du 24 juin 2015 ;

ARRÊTE

Article 1er :

Monsieur Bastien Lefebvre

est autorisé à procéder à **une opération de sondage, n° 279/2015**

à partir du 20 juillet 2015 jusqu'au 18 août 2015

concernant en région MIDI-PYRENEES

le site de :

Département : Tarn-et-Garonne

Commune : Moissac

Cadastre : Année : Parcelle : DK 552

Lieu-dit : Rue des Mazels

Numéro de site :

Coordonnées Lambert : x = y = z =

Programme :

Organisme de rattachement :

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.

A l'issue de l'opération, le responsable scientifique remettra au conservateur régional de l'archéologie, l'ensemble de la documentation et en double exemplaire, un rapport accompagné des plans et coupes des structures découvertes et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. Il joindra éventuellement les fiches détaillées établies pour chacun des nouveaux sites découverts.

Le rapport donnera un inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli qui sera réalisé selon les normes de la base B.E.R.N.A.R.D. définies dans le protocole régional d'inventaire accessible sur le site internet de la Drac Midi-Pyrénées par le lien ci-dessous et signalera les objets d'importance notable.

<http://www.culturecommunication.gouv.fr/content/download/97082/871062/file>

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.

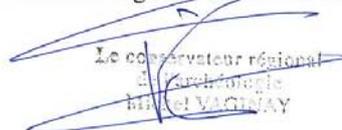
Article 5 : le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Toulouse, le **26 JUIN 2015**

Ampliation

Intéressé : M. Lefebvre Bastien 43 rue Riquet
31000 Toulouse
Propriétaire du terrain : Promologis
Préfet de région :
Préfet du département concerné : Tarn-et-Garonne
Mairie : Moissac
STAP du département
Archives SRA

Pour le Préfet de région et par délégation,
Le Directeur régional des affaires culturelles


Le conservateur régional
de l'archéologie
MIDI-PYRÉNÉES

Direction régionale des affaires culturelles de Midi-Pyrénées – 32, rue de la Dalbade - BP 811
31080 Toulouse Cedex 6 – Tél. 05 67 73 20 20 – Fax 05 61 23 12 71
www.midi-pyrenees.pref.gouv.fr

COUT ET FINANCEMENT DE L'OPERATION 2015^{1,2}

Frais pris en charge par l'Université Toulouse Jean Jaurès	
Hébergement, partie 1	500 €
Déplacements	268 €
Salaire responsable d'opération (2 semaines de terrain, 1 mois de post-fouille) ³	10800 €
Datation et échantillonnage ¹⁴ C (1 prélèvement)	654 €
Prospection radar	1500 €
Carottage géologique	1000 €
Expertise des carporestes (12 prélèvements)	660 €
Analyse des phytolithes (5 prélèvements)	500 €
/ s total Université Toulouse - Jean-Jaurès	15882 €

Frais pris en charge par le ministère de la Culture (SRA)	
Hébergement, partie 2	399,7 €
Achat matériel de fouille	613,57 €
Fonctionnement durant le chantier (nourriture)	785,37 €
Déplacements	331,4 €
Reproduction du rapport	244,96 €
Frais de gestion crédits Culture	125 €
/ s total ministère de la Culture	2500 €

Frais pris en charge par la Ville de Moissac	
Décapage du site	750 €
Géotextile	130 €
/ s total Ville de Moissac	880 €

Frais pris en charge par Julie Touzeau	
Restauration du mobilier pour étude	350 €
/ s total Julie Touzeau	350 €

Total du coût réel de l'opération	19607,04 €
--	-------------------

¹ Les expertises du verre, de la céramique et de la faune ont été faites à titre gracieux.

² Les lignes grises signalent les facturations internes.

³ Ce montant inclus les coûts environnés.

SECTION 2

Description de l'opération et résultats

1. INTRODUCTION

Depuis longtemps les recherches historiques ou archéologiques dédiées à l'abbaye Saint-Pierre de Moissac dominent les études consacrées à la formation de l'agglomération autour de l'abbaye. La première grande synthèse historique qui prend comme objet la ville de Moissac est celle que publie Adrien Lagrèze-Fossat à la fin du 19^e s. (LAGREZE-FOSSAT 1870-1874). Les publications du début du 20^e s. n'apportent que peu de renseignements nouveaux en mobilisant les mêmes sources historiques. Plus récemment quelques travaux universitaires proposent des éclairages originaux sur l'agglomération, mais en se penchant sur la fin du Moyen Âge (FAYOLLE-BOUILLON 2010), ou l'Époque moderne (RICALENS 1997) et en privilégiant un type de source en particulier. Le travail de synthèse réalisé par Nelly Pousthomis sur les bourgs monastiques, bien qu'il ne soit pas spécifiquement consacré à Moissac, livre un point de vue différent sur l'agglomération en s'intéressant davantage à la formation de l'espace urbain (POUSTHOMIS 2002).

Initialement considérée comme une agglomération d'origine antique, la ville de Moissac (Figure 6) est désormais envisagée comme issue d'un regroupement progressif d'habitats autour de l'abbaye Saint-Pierre dont la fondation remonte au haut Moyen Âge. En effet, bien que plusieurs *villae* de la fin de l'Antiquité soient attestées sur cette partie de la rive nord du Tarn, rien n'atteste sérieusement une occupation de nature urbaine avant le milieu du Moyen Âge ; les modalités de l'installation des laïcs autour de l'abbaye, comme celles des dynamiques de la formation du bourg monastique médiéval restent inconnues. Les recherches menées par les historiens à partir des riches fonds textuels de l'abbaye ou des consuls de la ville ne documentent actuellement que très peu ces aspects⁴, alors que les autres sources, archéologiques et architecturales, ont rarement été sollicitées sauf lorsqu'elles concernent l'abbaye. Ainsi, la majorité des diagnostics d'archéologie préventive est en lien avec l'abbatiale ou ses abords immédiats⁵. Bien que

⁴ C'est un des thèmes de la thèse de doctorat que vient d'engager en 2014 Estelle Fayolle-Bouillon - « Espace, société et pouvoirs à Moissac au Moyen Âge ».

⁵ Un diagnostic a été réalisé sur l'aile Saint-Julien, voir : GEORGES 2011. Un autre a été mené par Patrice George également sur le site du « Patus », à l'est du cloître.

réalisé juste en dehors de la clôture, le suivi de travaux réalisés rue Guileran, au sud de l'abbatiale (CLAMENS 2012) documente une occupation étroitement liée à l'abbaye, au moins jusqu'au 15^e s. De ce fait, seule l'opération de diagnostic puis la fouille menée au 18 rue de la République concernent l'espace urbain et non l'abbaye (GEORGES 2012). Les résultats témoignent d'une occupation domestique à partir du 13^e s.

Afin de poursuivre ces recherches de nouvelles études ont été engagées en 2014 sous la forme d'une prospection thématique. L'objectif était double : il s'agissait d'une part de prendre le relai du travail réalisé en 1985 par l'Inventaire, et d'autre part d'étudier le plus finement possible l'intégralité d'un îlot (îlot des Mazels) afin d'amorcer une recherche détaillée sur la formation du tissu urbain (LEFEBVRE 2014).

L'importance que revêt l'étude de l'agglomération de Moissac tient au fait qu'il s'agit d'une catégorie de ville relativement mal étudiée dans la région⁶. En effet, si les villes neuves du Moyen Âge ont fait l'objet de nombreux travaux, les agglomérations d'origines monastiques n'ont pas bénéficié d'autant d'intérêt par une recherche qui reste essentiellement centrée sur les abbayes elles-mêmes.

Par ailleurs, Moissac fait aujourd'hui partie des villes de taille modeste qui ne connaissant pas une activité économique très importante et qui échappe ainsi aux grands travaux urbains ; par ailleurs, grâce à son abbaye, la ville bénéficie d'un patrimoine et d'un centre ancien protégé qui limitent les aménagements et l'intervention de l'archéologie préventive, même si ces dernières années quatre diagnostics ont été réalisés, essentiellement autour de l'abbatiale (*cf. supra*). La ville de Moissac appartient donc à une catégorie de villes que l'archéologie peine à étudier, alors que d'autres, plus grandes sont mieux connues.

2. CONTEXTE DE L'OPERATION

2.1. Problématique scientifique

La problématique de l'opération réalisée en 2015 s'inscrit dans le prolongement des travaux de recherche déjà engagés sur la *fabrique urbaine* de la ville de Moissac à travers l'étude de la

⁶ Constat déjà fait par Nelly Pousthomis dans son travail d'HDR (POUSTHOMIS 2002).

formation et de la transformation du tissu urbain dans le temps long.

Déjà durant l'été 2012, la fouille programmée et l'étude architecturale de l'ancienne église Saint-Martin avaient permis de mieux comprendre la transformation de l'une des *villae* du Bas Empire en église durant le haut Moyen Âge et de préciser la nature de l'occupation de ce secteur périphérique de l'agglomération depuis la fin de l'Antiquité (LEFEBVRE *et al.* 2013).

En 2014, c'est sur la ville elle-même que des recherches archéologiques ont été engagées afin de comprendre le processus d'agglomération autour de l'abbaye, puis ses dynamiques au Moyen Âge et à l'Époque moderne.

Parallèlement à l'étude documentaire et à l'inventaire des structures bâties réalisés à l'échelle du centre ancien de la ville, une prospection thématique a été menée sur l'îlot situé entre la rue de la République, la rue Malaveille, la rue des Mazels et la rue Cavaillet (îlot des Mazels) (Figure 4).

Les résultats obtenus à l'aide des sources textuelles et architecturales permettent d'avoir une vision assez précise des transformations internes de l'îlot depuis la fin du Moyen Âge. Ainsi, malgré de nombreuses reconstructions, le fonctionnement du tissu urbain s'inscrit dans une certaine continuité, prolongeant une situation plus ancienne. Seul l'aménagement de la place des Récollets qui entraîna au 19^e s. le dégagement des façades rue Malaveille, semble avoir eu une conséquence sur le tissu urbain.

2.2. Objectifs

Afin de poursuivre cette recherche deux objectifs ont été fixés pour l'année 2015 :

- **étendre de l'étude du bâti à de nouveaux secteurs urbains**, en s'intéressant à un ensemble de maisons élémentaires en pan-de-bois qui présentent toutes la particularité d'être appuyées contre la courtine septentrionale du rempart de la ville. Ces constructions, très similaires dans leur élévation, s'intègrent certainement dans une opération de lotissement réalisée à la fin du Moyen Âge, contre un élément de la fortification urbaine dont le statut exact n'est pas connu. L'étude de cet ensemble dont les résultats sont présentés dans un volume distinct avait pour objectif d'apporter des renseignements originaux sur la

construction en pan-de-bois, un thème peu exploré à Moissac, et sur le mécanisme d'une opération d'urbanisme.

- réaliser un sondage d'évaluation

Afin d'obtenir davantage d'information sur l'îlot des Mazels il était envisagé de réaliser un sondage d'évaluation dans sa partie centrale actuellement occupée par un parking (Figure 5).

L'objectif de cette opération ne consistait pas à vérifier la présence de structures archéologiques et la nature de la stratification, celle-ci ne faisant aucun doute d'après les connaissances déjà acquises. Le choix de procéder à un sondage s'inscrit dans une démarche de programmation destinée à prévoir les moyens humains, techniques et financiers nécessaires pour opérer dans les meilleures conditions une fouille en aire ouverte sur une triennale 2016-2018. Comme un diagnostic en archéologie préventive, l'objectif était d'évaluer le potentiel du site.

Un autre objectif de cette étude est celui de la formation. Il permettrait d'offrir à quelques étudiants en archéologie une première expérience de fouille en milieu urbain, alors que les opérations programmées sont rares dans ce type de contexte. Le choix de retenir le site de Moissac vise à travailler sur une ville moyenne de création médiévale, ce qui représente, dans le Midi, un type d'espace urbain jusqu'à présent peu exploré par la recherche archéologique. Pour autant, ce projet s'appuie sur les travaux menés ces dernières années autour de la thématique des bourgs monastiques dans le Midi : il s'inscrit dans l'axe 3.2 *Espaces monastiques et canoniaux* ainsi que dans le programme d'étude du sillon garonnais conduit par l'équipe de recherche *Terrae* regroupant les médiévistes de l'UMR 5608 TRACES.



Figure 6 : Pourtraict de la ville de Moissac, in : François de Bellforest, *Comographie universelle*, 1575, t. I.1, pp. 362-363, BnF. Musée de Moissac.

2.3. Méthodes

2.3.1. La prospection radar

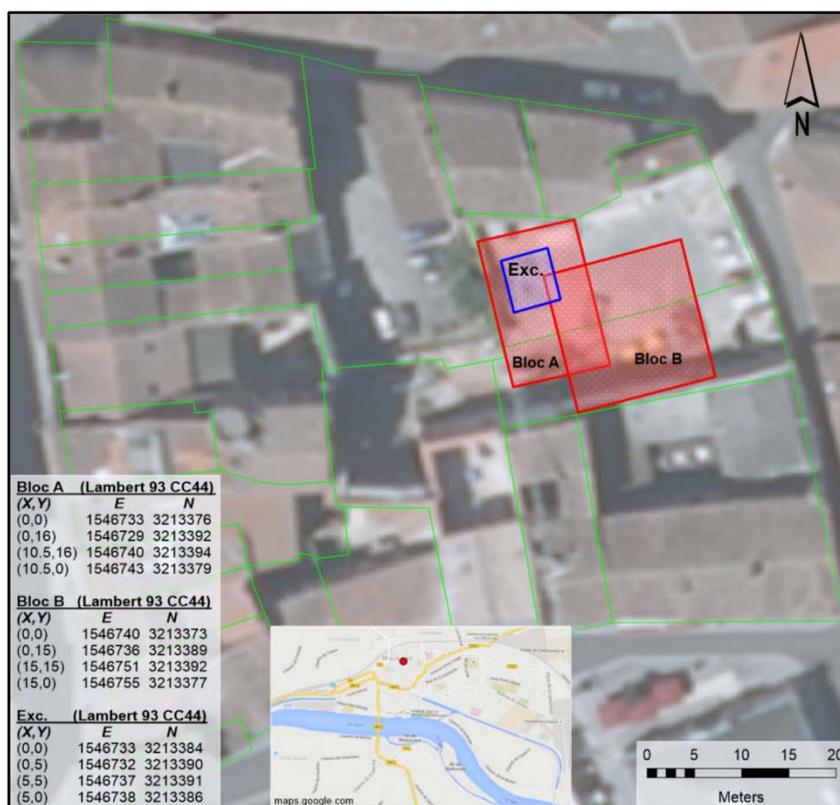
Préalablement à la fouille, les parcelles DK0552 et DK0551 ont fait l'objet d'une prospection radar réalisée par Ted Gragson (Université d'Athens, USA). Cette opération non invasive et non destructive a été effectuée le 8 mai 2015 afin de profiter d'un

moins grand nombre de véhicules stationnés sur le parking (Figure 7). Pour des raisons pratiques, deux zones ont été prospectées : le bloc A formant un rectangle de 10,50 x 16 m et le bloc B, un carré de 15 m de coté (Figure 8). Le chevauchement des deux zones explique que la surface totale qui a été explorée ne soit que de 350 m², ce qui représente plus de la moitié de la surface totale des parcelles (660 m²).

Figure 7 : Prospection radar, le 8 mai 2015



Figure 8 : Localisation des zones prospectées sur le cadastre actuel



L'appareil utilisé sur le terrain comprend une unité de contrôle Geophysical Survey Systems Incorporated (GSSI) SIR4000 connecté à une antenne de 400 MHz sur roue. Les angles des blocs A et B ont été relevés par le GPS intégré à l'appareil. Les données ont été recueillies par un cheminement par lignes parallèles espacées de 50 cm, à 1024 échantillons par passage avec une fenêtre de temps de 66 ns. Les données ont été enregistrées jusqu'à une profondeur de 2,40 m même si après 1,60 m le signal est très atténué si bien que seules les grosses structures ressortent.

Le détail du traitement des données est décrit dans le rapport présenté en annexe 2. L'opération a demandé de produire des radargrams et en tirer des couches de résistance par passe de 20 cm. Différents filtres ont été utilisés pour traiter le bruit de fond du signal.

Les principaux résultats font apparaître :

- Une structure voûtée large d'environ 2,00 m située entre 75 et 180 cm de profondeur : il s'agit probablement d'un système d'égout. Cette structure a été observée sur plusieurs mètres avec une probable jonction à angle droit au système principal.
- Un mur d'environ 1,00 m de largeur et 6,50 m de long repéré entre environ 50 et 80 cm de profondeur.
- Plusieurs éléments mineurs, y compris des portions de murs, des puits, au moins deux surfaces dures, certainement des sols construits, l'une à environ 65 cm de profondeur, l'autre autour de -110 cm.

Les résultats obtenus rapidement pour le bloc A ont permis d'affiner le positionnement du sondage réalisé en juillet 2015 (Figure 9). Il a alors été possible de fouiller une zone dans laquelle aucune structure maçonnée n'avait été identifiée et ainsi sonder la totalité de la séquence stratigraphique, sans la contrainte d'être stoppé ou de devoir démonter des murs.

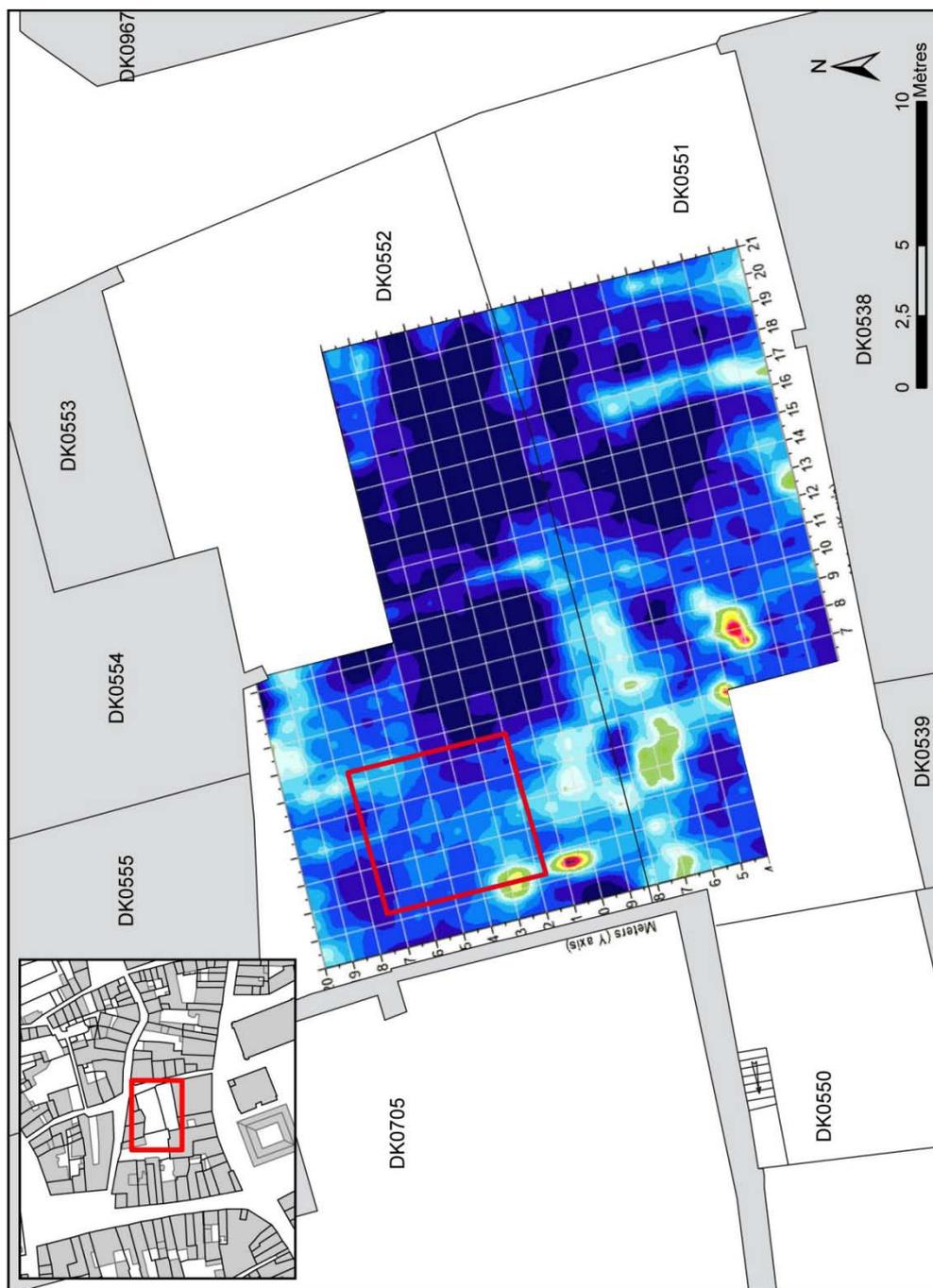


Figure 9 : Positionnement du résultat de la prospection radar sur le cadastre actuel de Moissac

2.3.2. La fouille

A l'aide des données de la prospection radar et en tenant compte de la nécessité de maintenir le parking en usage, un sondage de 5 m par 6 m a été ouvert dans la partie orientale de la parcelle, à distance des murs afin d'éviter leur déchaussement (Figure 10). Le décapage a été réalisé à l'aide d'une minipelle ; le revêtement du parking et les niveaux de castines ont été enlevés au godet à dents, tandis qu'un godet lisse a été utilisé pour décaper les niveaux sous-jacents, jusqu'à l'apparition des structures, soit environ à 40 cm sous le niveau de circulation (Figure 11).

Figure 10 : Positionnement du sondage avant le décapage



Figure 11 : Le décapage en cours d'achèvement



Après nettoyage, l'ensemble des niveaux et des structures a été fouillé à la main, selon un procédé classique. Une bande d'un mètre de large a été laissée côté sud, là où se présentait le plus de structures.

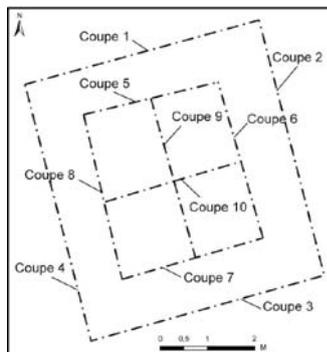


Figure 12 : Localisation des coupes dans le sondage

Des banquettes de sécurité d'un mètre ont été installées lorsque la fouille a atteint un mètre en dessous de la surface du parking, ce qui a réduit de surface de fouille à un rectangle de 3 m par 4 m. Après 60 cm de fouille sous le niveau des banquettes, il a été décidé de mettre en place deux sections perpendiculaires afin de diviser l'espace en quatre zones et de n'en fouiller que deux en quinconce afin de tenir, dans les délais, l'objectif qui était d'examiner l'ensemble de la séquence stratigraphique (Figure 12). Aucune autre coupe n'a été installée.

Les données ont été enregistrées en Unités Stratigraphiques (US), en Unité Construites (UC), les structures en Faits ou en entités Architecturales (EA).

A l'issue de fouille, les niveaux exposés et les coupes ont été recouverts par un géotextile. Le sondage a été rebouché en utilisant les déblais la semaine suivant la fin de l'opération.

2.3.3. Le mobilier

Le mobilier prélevé a été lavé et conditionné au fur et à mesure de la fouille. Les fragments de terre cuite architecturale n'ont pas été gardés, sauf dans le cas des US de démolition où un échantillonnage a été effectué.

L'étude du mobilier n'a pas encore été réalisée. Seules des expertises ont été réalisées afin d'obtenir quelques informations générales et de programmer au mieux les études. La céramique a été vue par Jean Catalo (INRAP) et Christine Dieulafait (MCC) a examiné un tesson antique ; les restes de faunes ont été expertisés par David Germinet (Service Archéologique Bourges +) et le verre par Marie-Thérèse Marty (CNRS). Les objets métalliques non ferreux ont été restaurés pour étude par Julie Touzeau mais pas encore étudiés, comme le reste du mobilier métallique.

Les bois découverts en quantité ont systématiquement été lavés à l'eau claire sur le terrain afin de reconnaître d'éventuelles traces de taille, de décor, etc. Les pièces manufacturées ont été gardées ainsi que la plupart des branches découvertes. Elles ont été

stockées dans des minigrip remplis d'eau, sans air, avant d'être envoyées pour expertise au laboratoire Dendrotech.

Le mobilier a été inventorié par US et par catégorie ; des numéros d'objet ont été donnés aux découvertes « remarquables » (bague, boucles de ceinture, etc.) afin de les individualiser.

2.3.4. Les prélèvements – le tamisage

La nature des sédiments et l'état de conservation des éléments organiques a demandé que soit mis en place un protocole de prélèvement adapté à la réalisation des différents types d'analyses projetées.

Certaines US présentaient une quantité importante de carpestes (Figure 13). Aussi, 12 prélèvements ont été effectués, de manière aléatoire, dans les niveaux jugés les plus organiques. Seul un niveau a été échantillonné dans son intégralité (US 1058). À l'exception du fond de la fosse 101 (US 1028) daté par le mobilier exhumé de la fin du 17^e siècle, ces niveaux couvrent une période allant du 11^e/12^e s. au 14^e s.



Figure 13 : Détail des graines dans l'US 1051



Figure 14 : Prélèvements depuis la coupe 8.

Stockés dans un espace tempéré à la Maison de la Recherche de l'université Toulouse Jean-Jaurès, dans des sacs poubelles doublés afin de conserver le sédiment humide, ces 12 échantillons ont été tamisés à l'automne. Le sédiment, très argileux dans la plupart des cas (US 1051, 1057, 1058, 1060, 1063, 1065, 1067, 1074 et 1080), a été mis à tremper (d'une demie journée à deux jours) dans un mélange d'eau et de peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée) afin de faciliter la séparation des restes organiques de la gangue terreuse. Par la suite, la méthode classique de tamisage utilisée en carpologie a été pratiquée, à savoir flottation manuelle et tamisage sous eau sur deux colonnes de tamis de géologue en inox à mailles 0,5 et 2 mm d'ouverture. Une colonne a servi à recueillir les refus de flottation (essentiellement constitués de carpestes et de bois) et l'autre colonne a été utilisée pour la fraction lourde. Le mobilier archéologique (faune, tessons de céramique, verre, TCA) et des galets, porteurs éventuels de traces de mortier, ont été directement isolés de la fraction lourde ; ces vestiges étaient particulièrement importants dans les US 1057, 1060 et 1065. Dans le cas des US 1028 et 1057, l'ensemble des refus a été mis à sécher en raison de la présence quasi-exclusive de restes carpologiques carbonisés (US 1057) et minéralisés (US 1028) tandis que pour les autres niveaux, où les restes semblaient

imbibés, les refus de flottation ont été conditionnés dans des sacs hermétiques remplis d'eau ; la fraction lourde a quant à elle été mise à sécher. Ce travail a été effectué sur une semaine dans les locaux de la Maison de la Recherche.

En outre, ces prélèvements ont été doublés par d'autres identiques (10 L) afin de pouvoir réaliser des analyses chimiques (type détermination phosphate, etc.) ou d'autres nécessitant des lames minces (paléoparasitologie, etc.). Ces analyses n'ont pas été engagées faute de financement, mais des contacts ont été pris avec Matthieu Le Bailly (Université de Franche-Comté). Des prélèvements ont été également effectués à partir de la coupe 8 en vue de caractériser les phytholites présents dans certains niveaux (Figure 14). Des sections de seringues ont été utilisées pour réaliser des prélèvements sans contamination et les échantillons conservés hermétiquement au frais, toutefois David Rodriguez Anton de l'Université Autonome de Barcelone qui a été sollicité pour cette étude, a demandé des prélèvements en vrac. Les échantillons sont en cours d'analyse.

2.3.5. Le carottage

Afin de pouvoir diagnostiquer au mieux le site, la réalisation d'un carottage a été programmé à l'issue du sondage. L'objectif était de pouvoir compléter les données de la fouille qui documentent uniquement des séquences stratigraphiques liées à l'occupation du site de Moissac. Le carottage a été effectué à partir de la cote NGF 71,44 m, soit une dizaine de centimètres au dessus du dernier niveau anthropique. Une carotteuse mécanique a été utilisée avec des mèches de 1 m (Figure 15). Au total, 3,50 m ont été forés ; l'opération a été menée par Jean-Michel Carozza (Université de La Rochelle) qui réalise également l'étude des sédiments prélevés (tamisage et sédimentologie). Le détail des résultats n'est pas encore disponible mais devrait l'être au printemps 2016. Seule une lecture des carottes sur le terrain est actuellement possible (Figure 16).



Figure 15 : Le carottage en cours



Figure 16 : Une carotte issue du forage

2.3.6. Les relevés

Les relevés de terrain ont été effectués à l'aide d'une station totale présente en permanence sur le site. Pour chaque US une série de points topographiques ont été relevés (cote d'apparition) et intégré dans un SIG.

Les structures ont été relevées par photogrammétrie à l'aide du logiciel Photoscan. Chaque fait a ainsi été photographié selon plusieurs points de vue afin de créer un modèle photogrammétrique. La prise de points à la station totale a permis de définir un plan de projection zénithal et de géoréférencer les structures.

Les coupes de la première banquette ont d'abord été relevées à la main, au 1/20^e, selon un procédé classique. Des essais ont ensuite été réalisés afin de procéder à un relevé par photogrammétrie. La comparaison des résultats ayant permis de valider cette technique de relevé, celle-ci a été généralisée à l'ensemble des coupes ; des marqueurs ont été placés sur le terrain avant la prise de clichés afin de faciliter le repérage des US et le dessin des coupes. Seules les dernières US n'ont pas été relevées selon cette méthode puisqu'elles ont été mises au jour le dernier jour de terrain, soit au lendemain de la campagne de

relevé photo. Leur relevé à donc été réalisé à la main, à partir des cotes obtenues par levé topographique.

3. CONTEXTE HISTORIQUE

3.1. L'agglomération de Moissac

Située au bord du Tarn, à trois kilomètres en amont de sa confluence avec la Garonne, Moissac est implantée au croisement de voies de communication dont deux principales sont d'origine gallo-romaine : la voie *tolzane*, de Toulouse à Agen, ancienne « route royale »⁷, et le *cami romio*, de Moissac à Cahors (D 957) (Figures 2 et 3). Il faut y ajouter la navigation fluviale, une traversée du cours d'eau plus aisée en amont de la confluence et l'abondance des sources qui auraient fait l'objet d'un culte.

La liste des vestiges antiques, ou jugés comme tels, découverts à Moissac et dans ses environs depuis le 19^e s. s. est longue. Des voies, des aqueducs, du mobilier divers, de la *tegulae*, des monnaies, des tesselles de mosaïque, etc. ont été recensés (LAGREZE-FOSSAT 1879-1894). Ces découvertes sont toutefois peu importantes, malgré les fouilles ponctuelles de J. Momméja et A. Viré, et les grands travaux de voirie et de creusement du canal. Si les conditions favorables à une occupation antique sont réunies et si des vestiges peuvent en témoigner, sa nature, son importance et son extension restent à définir. Anciennement considérée comme une agglomération d'origine antique, la ville de Moissac est désormais envisagée comme issue d'un regroupement progressif d'habitats autour de l'abbaye Saint-Pierre dont la fondation remonte au haut Moyen Âge. En effet, bien que plusieurs *villae* de la fin de l'Antiquité soient attestées sur cette partie de la rive nord du Tarn (LEFEBVRE *et al.* 2013), rien ne témoigne sérieusement d'une occupation de nature urbaine avant le milieu du Moyen Âge ; les modalités de l'installation des laïcs autour de l'abbaye, comme celles les dynamiques de la formation du bourg monastique médiéval restent également inconnues.

L'établissement monastique apparaît pour la première fois dans la *vita* de saint Didier qui attribue à Ansbert et son compagnon Leothadius ou Leutade l'achèvement du monastère de Moissac⁸.

⁷ Les D4 et D927, la RN 113 n'ayant été tracées qu'à la fin du 19^e s.

⁸ *Nam et Moysiense coenobium, paulo ante regis expensis initiatum, hujus tempore a viris laudabilibus Ansberto et Leothardo competenter expletum est*, dans la vie de saint Didier, évêque de Cahors (POUPARDIN 1900 : 25-26).

La réputation de fondation royale attribuée à Clovis, bien que légendaire, est peut-être l'indice d'une création effectivement royale et assez ancienne qui pourrait se situer vers le milieu du 6^e s. selon Philippe Ruiz (RUIZ 1993), vers la fin du 6^e ou le début du 7^e siècle selon Florent Hautefeuille (1998 : 723), ou du temps de l'évêque Didier (630-654) (MAGNOU-NORTIER 1974 : 90).

Ni la topographie de l'implantation monastique initiale, ni l'occupation périphérique ne sont actuellement possible à cerner ; même si elle est mal définie l'occupation antique est attestée par la présence de plusieurs *villae* dont la durée de fonctionnement n'est pas connue ; si elle est probable, l'existence d'une agglomération au haut Moyen Âge autour du monastère n'est pas documentée.

3.2. L'îlot des Mazels

L'îlot des Mazels est compris entre la rue de la République, la rue Caillavet, la rue des Mazels et la rue Malaveille. Il occupe un espace d'un peu plus d'un demi-hectare, entre l'ancienne abbatiale et l'hôtel de ville, et la grande place des Récollets (Figure 4). Actuellement, cet îlot est découpé en 23 parcelles c'est-à-dire bien moins que montre le cadastre de 1833 (Figure 17). Pour autant, la confrontation des deux plans ne laisse pas voir de changements majeurs dans la forme des parcelles. La différence s'explique par un morcellement du bâti plus important qu'actuellement, à l'échelle infra-parcellaire. Dans le détail, on constate cependant plusieurs différences entre ces deux plans qui méritent d'être présentées rapidement. Depuis le début du 19^e s., le statut de la rue Malaveille a changé, car s'il s'agissait initialement d'une rue entre deux îlots, la création de la place des Récollets en 1852 (LAGREZE-FOSSAT 33-34, 292-296) a libéré le front méridional d'une partie de cette rue dont un seul côté est resté bâti. Ce dégagement a certainement entraîné un changement de statut de la rue et une répercussion sur les façades donnant désormais sur la place. Ainsi, avant 1852, c'est la rue de la République (ancienne rue Royale et ancienne Grande rue) qui était la plus importante puisqu'elle traversait la ville en reliant la place publique située devant le portail de l'abbaye à la porte Saint-Jacques. La présence de nombreuses parcelles laniérées donnant sur la rue de la République souligne le caractère attractif de cet axe urbain.

Après cette date, la rue de la République qui reste un axe fort du tissu urbain est concurrencée par la section de la rue Caillavet donnant sur la place des Récollets (LEFEBVRE 2014).

La rue Caillavet a connu une modification plus importante au 19^e s. puisqu'une partie des façades méridionales de la rue a été démolie et reconstruite plus en retrait afin de permettre un élargissement et un redressement de la rue (Figure 17).



Figure 17 : L'îlot étudié représenté sur le cadastre de 1833 (ADTG, 3P2414-55) et sur le cadastre actuel

La dernière modification significative correspond à la destruction de plusieurs constructions de l'îlot et la libération complète de certaines parcelles. Ainsi, quatre parcelles actuelles sont quasiment vides de construction. Pour la parcelle DK0705, la destruction s'est faite entre 1955 et 1980 ; pour les parcelles DK0551 et DK0552, la démolition des bâtiments est postérieure 1980 (Figure 18) tandis que la parcelle DK1192, qui était initialement associée à DK1191, a été libérée après 1985.

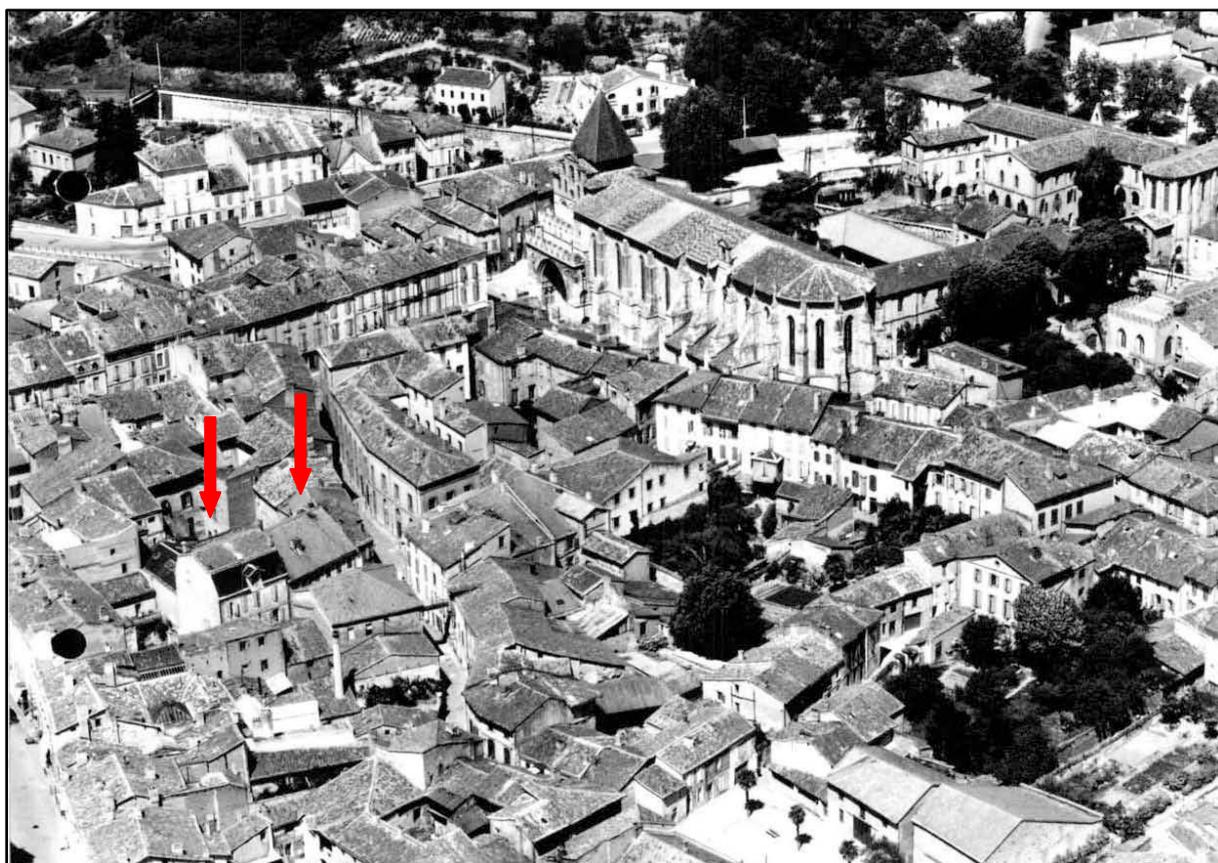


Figure 18 : *Rue Caillavet, abbatiale depuis le sud-est*, Cl. Inventaire Midi-Pyr. 85.82.1080. NR.Coll. Henrard, 1955. Les flèches rouges indiquent, sur les parcelles DK0551 et DK0552, l'emplacement des deux maisons détruites dans les années 1980.

L'étude réalisée en 2014 à partir de l'examen des sources textuelles et architecturales a également permis d'avoir une vision assez précise des transformations internes de l'îlot depuis la fin du Moyen Âge. Ainsi, malgré de nombreuses reconstructions, il semble que le fonctionnement du tissu urbain s'inscrit dans une certaine continuité, prolongeant une situation plus ancienne. Seul l'aménagement de la place des Récollets qui entraîna au 19^e s. le dégagement des façades rue Malaveille, semble avoir eu une conséquence significative sur le tissu urbain.

Les plus anciennes constructions identifiées appartiennent au 13^e s. et bien qu'elles soient peu nombreuses, elles suggèrent une occupation déjà dense y compris en fond de parcelle et en cœur d'îlot. Hormis la maison au 13-15 rue Malaveille (maison Lobios), dont les peintures permettent de reconnaître une demeure aristocratique, les autres maçonneries ne sont pas suffisamment bien conservées pour qu'il soit possible de

Le même document indique que l'allivrement est plus important dans l'îlot que par rapport au reste de la ville, toutefois, les parcelles de l'angle nord-est, c'est-à-dire celles donnant sur la rue des Mazels sont plus faiblement allivrées (autour de 500 livres).

Bien que la parcelle soit actuellement libre de construction, plusieurs documents fournissent des informations sur les bâtiments qui ont existé au moins jusqu'en 1980. Le cadastre de 1833 représente sur cette parcelle, un bâtiment à cour central, situé en font de rue ; l'arrière de la parcelle étant occupé par un « parterre » –une cour (Figure 17). C'est n'est peut-être pas ce même bâtiment qui est pourtant visible en front de rue sur le cadastre de 1980 (Figure 20) et que montrent très partiellement les photographies aériennes (Figure 18) puisqu'il ne semble pas présenter de cour centrale. Il est probable que les murs 01 et 02 identifiés en 2014 appartiennent à cette dernière construction qui date probablement de la seconde moitié du 19^e s., d'après la nature des ouvertures encore visibles (LEFEBVRE 2014 : 179-180). Un bâtiment bas a probablement occupé le fond de la parcelle, comme le suggère le cadastre de 1980 mais surtout la trace de toiture visible contre le mur nord (Figure 21).

L'ensemble des bâtiments présents sur cette parcelle a été détruit dans les années 1980-1990.



Figure 20 : Localisation de la parcelle DK0552 sur le cadastre de 1980



Figure 21 : Le parking occupant les parcelles DK0551 et DK0552 vu depuis le sud.

4. RESULTATS

4.1. Des activités humaines antérieures à l'occupation domestique ?

4.1.1. Du mobilier préhistorique redéposé

Lors de la fouille, très peu de mobilier antérieur au Moyen Âge a été mis au jour. Il convient toutefois de signaler la découverte de deux éclats de silex, un éclat Siret non retouché (US 1064) et un éclat en silex tertiaire entier débité à la percussion directe dure et retouché (US 1068). Ces éléments sont les seuls témoins d'une occupation voisine plus ancienne que le Moyen Âge ; leur découverte dans des niveaux assurément médiévaux montre qu'ils sont hors contexte.

4.1.2. Les informations issues du carottage

Bien que l'étude de la séquence des dépôts mis au jour grâce au carottage ne soit pas encore achevée, les observations faites sur le terrain fournissent d'ores et déjà des informations très pertinentes sur la nature du site antérieur aux premiers niveaux d'occupations structurés.

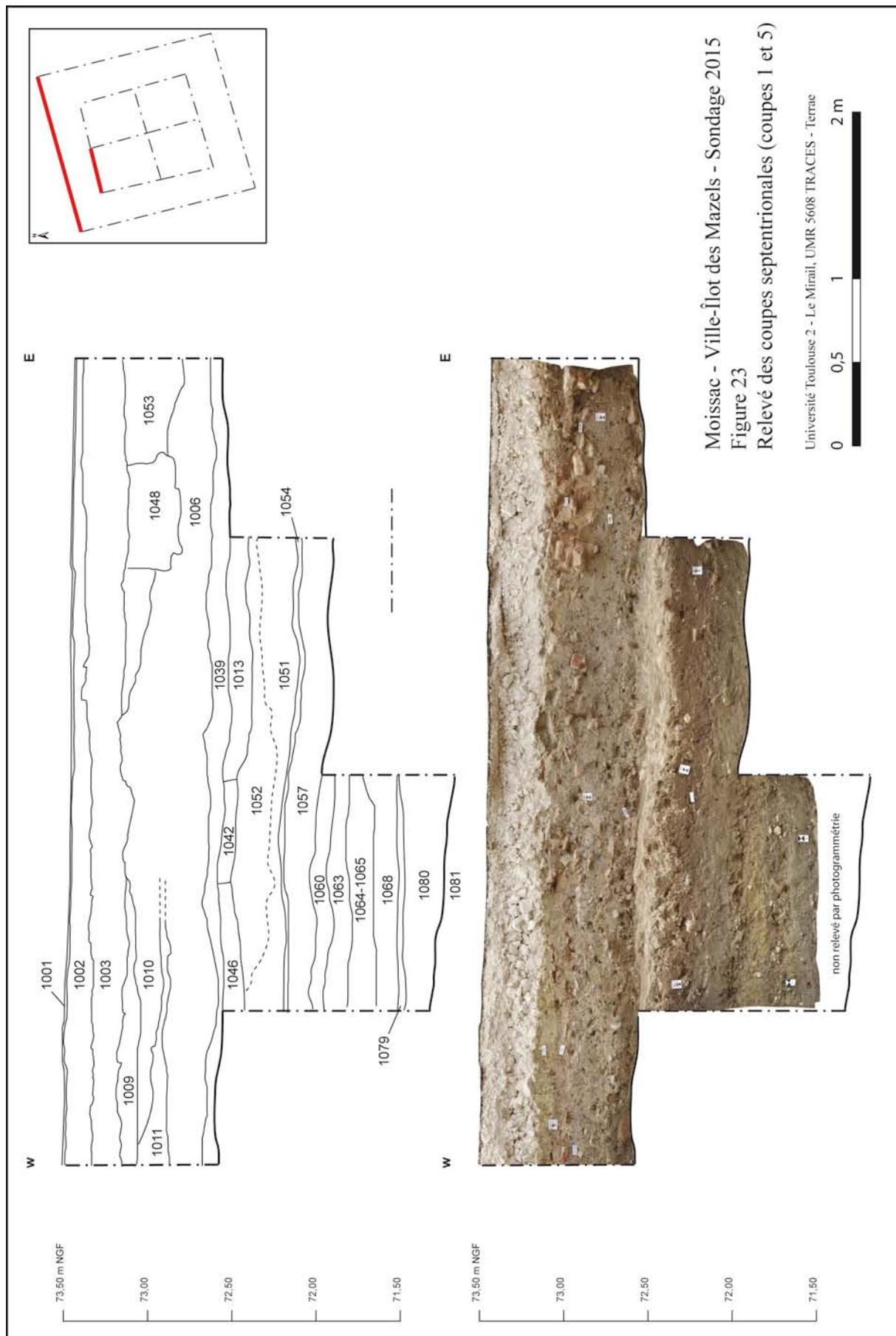
Le carottage a notamment permis de reconnaître une importante séquence de dépôts alluviaux à sédimentation lente (type crue) dont certains mêlent des galets mous argileux à une matrice sableuse, à l'instar de la composition de l'US 1081 exposée lors de la fouille. Pour autant, ces niveaux ne sont pas « entièrement » naturels : il s'agit d'alluvions anthropisées comme le prouve la découverte d'un tesson découvert à la cote NGF 70,50, soit à 0,72 m en dessous de la limite de fouille (*ie* la surface de l'US 1081). Pour C. Dieulafait, « il s'agit sans doute d'un fond de vase fermé. Cuisson oxydante, pâte avec dégraissant hétérogène (tant en taille qu'en composition avec des particules blanches et brunes et quelques micro-paillettes de mica). Vase tourné avec lissage sommaire. Le petit talon qui marque la liaison externe du fond avec la panse se rencontre fréquemment sur les vases fermés de l'Antiquité, mais n'est pas a priori fréquent au Moyen Âge. Au vu de ces caractères typotechnologiques, le tesson peut très bien être de l'Antiquité sans

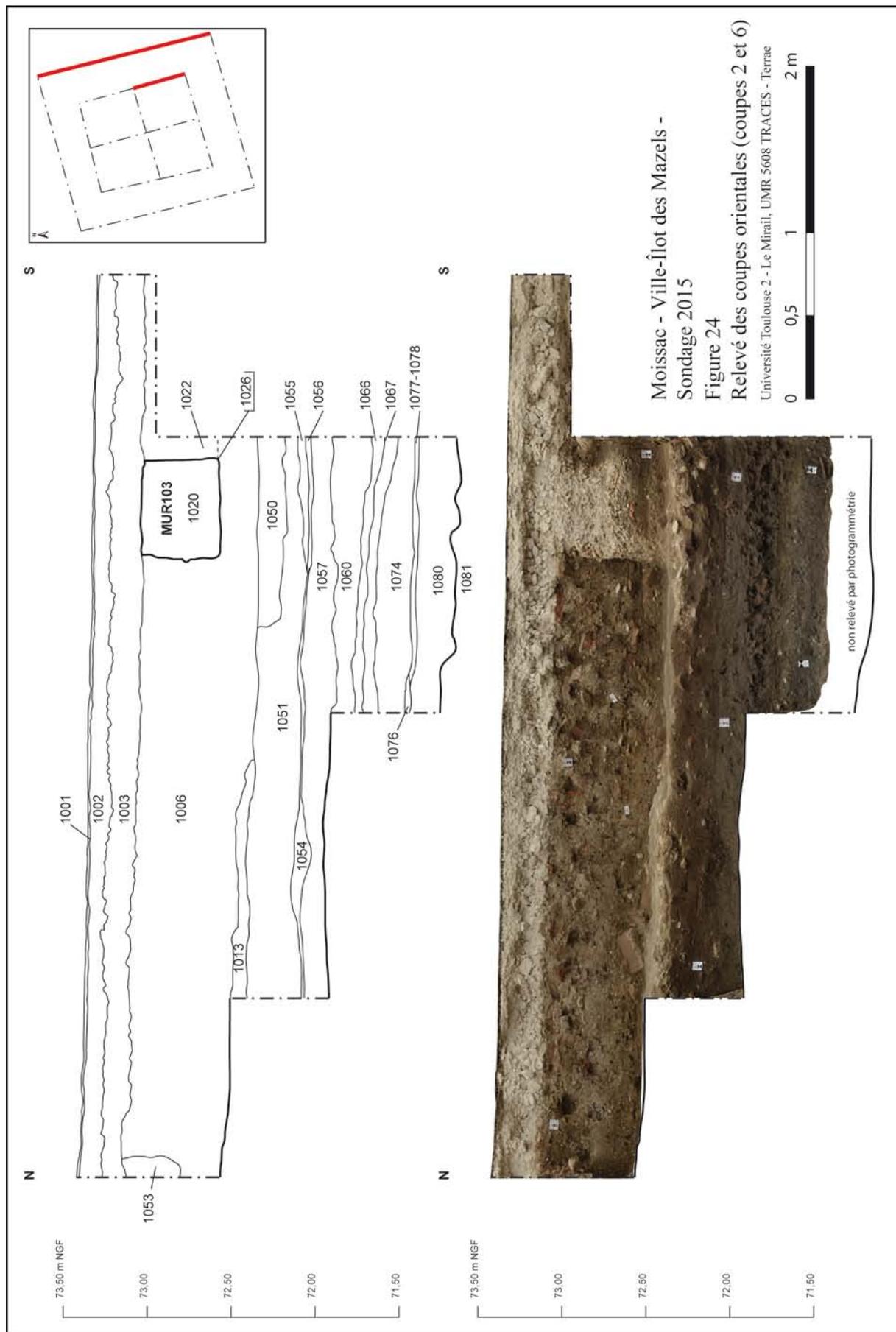
exclure catégoriquement qu'il soit plus récent ». Plusieurs pépins de raisin ont également été découverts dans ces dépôts.

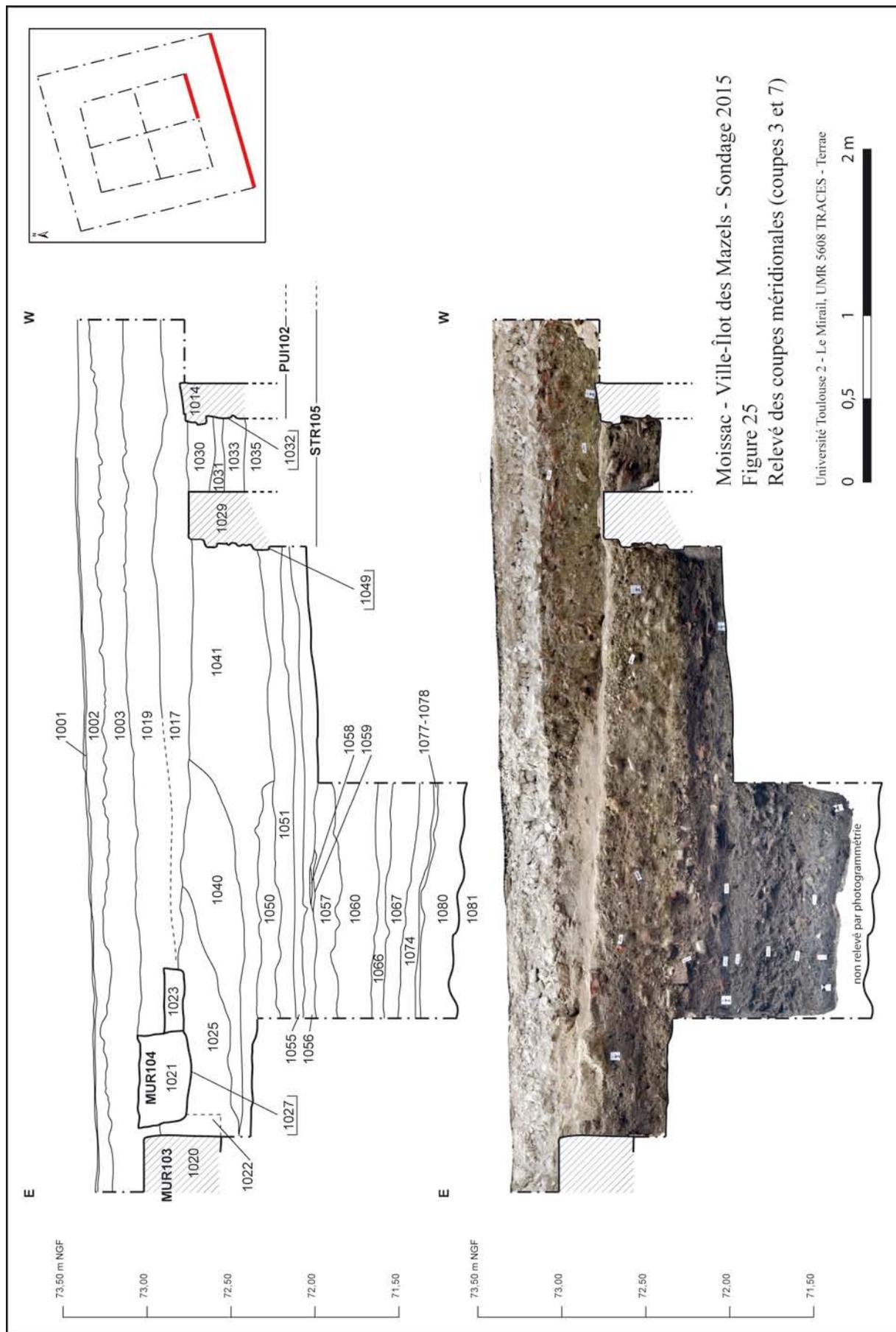
L'interprétation de ces niveaux demande à être étayée par le résultat de l'analyse géologique des niveaux forés. C'est donc avec réserve qu'il faut envisager que l'US 1081, comme les niveaux qu'elle recouvre, correspond à des alluvions récentes, peut-être issues de crues, qui se sont déposées dans un espace fortement anthropisée mais non occupé. Si cette proposition s'avérait exacte cela signifierait que ce secteur du site de Moissac bien que distant de quelques dizaines de mètres seulement de l'abbaye correspond à un espace libre d'occupation, sujet à des crues, mais très proche voisin d'activités humaines comme des exploitations agricoles par exemple.

Figure 22 : L'US 1081 caractérisée par sa matrice sableuse et ses galets mous argileux correspond à un niveau d'alluvion anthropisée.









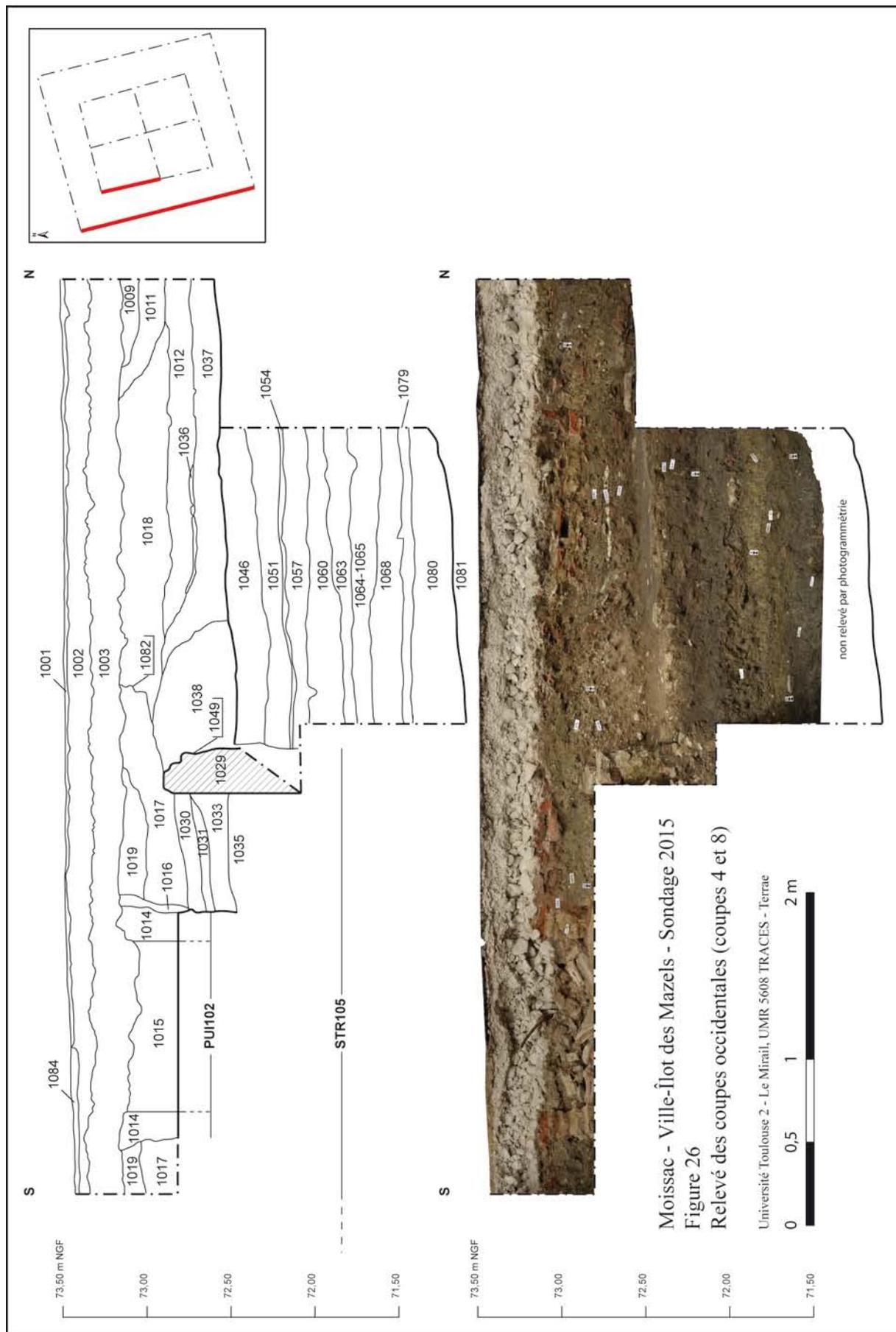
Moissac - Ville-Îlot des Mazels - Sondage 2015

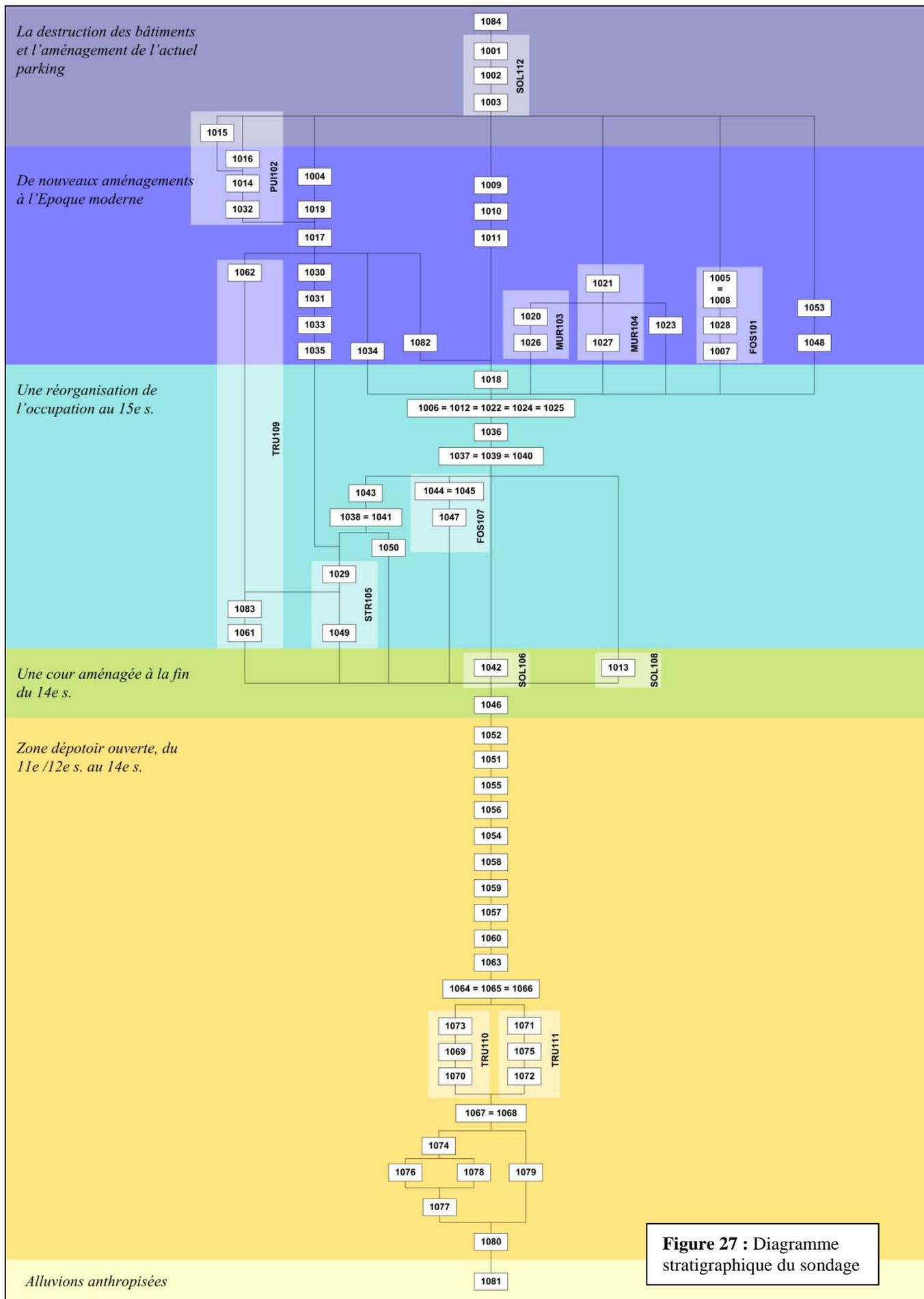
Figure 25

Relève des coupes méridionales (coupes 3 et 7)

Université Toulouse 2 - Le Mirail, UMR 5608 TRACES - Terrae

0 0,5 1 2 m





4.2. Une zone dépotoir ouverte, du 11^e/12^e s. au 14^e s.

4.2.1. Une succession de niveaux de rejet

Description

Le premier niveau anthropique rencontré recouvre la totalité de l'emprise de fouille, dans les secteurs nord-ouest et sud-est (1080) (Figure 25 et Figure 26). Il correspond à un sédiment argileux gris-bleu difficile à interpréter bien qu'il contienne un peu de mobilier céramique, des morceaux de tuiles, quelques galets, des fragments de pierre calcaire et des branches fragmentées (moins de 10 cm de long). Le diagnostic des restes carpologiques a permis d'identifier la présence d'une flore rudérale importante et, de fait, de reconnaître la proximité d'un lieu habité. Au nord-ouest, ce niveau est recouvert par des gravats (1077) issus de démolition, sans pour autant que du mortier ait été identifié (Figure 28). Le fait que les fragments de tuiles et les éléments de bois pénètrent en partie dans 1080 suggère qu'il pourrait s'agir d'un niveau destiné à stabiliser une surface argileuse et humide afin de la rendre praticable.

Figure 28 : Le niveau 1078 recouvre à gauche les gravats de l'US 1077



Les couches situées immédiatement au dessus (1076, 1078, 1079) présentent toutes un faciès proche ; il s'agit de niveaux homogènes argileux dont les couleurs se distinguent plus que l'assemblage du mobilier, lui-même étant rare. En dehors de la céramique, et d'un poinçon en fer qui ne présente aucune corrosion, au moins deux probables fragments de planche de

bois ont été identifiés en 1078 (Figure 33 et Figure 34). L'origine de ces niveaux est difficile à identifier sans analyse micro-morphologique ou chimique. L'US 1074 qui recouvre 1076 et 1078 présente un faciès proche de 1080 et pourrait avoir joué un rôle identique : les éléments qui la compose semblent assez hétérogène mais on retrouve également une grande quantité de branches et de petits morceaux de bois (Figure 30 et Figure 32). Les carporestes correspondent toutefois, plus nettement qu'en 1080, à des rejets domestiques même si aucun reste de faune n'a été découvert dans 1074 à la différence de 1080. Plus encore, les pépins de figues et de ronce indiquent probablement de cette US a contenu des déchets excrémentiels humains.

Le niveau supérieur, 1067-1068, présente lui-aussi une forte homogénéité et des restes évoquant des déchets excrémentiels mêlés à des rejets domestiques (Figure 31). Le sédiment argileux gris-bleu et l'assemblage du mobilier permet de l'interpréter de manière identique que 1076 et 1078.

Interprétation

Par leur nature ces niveaux ne sont pas tous identiques et renvoient ainsi à des activités différentes qui sont difficiles à identifier par le seul examen des constituants et du mobilier. Par leur composition et leur position stratigraphique, les US 1080 et 1074 ne témoignent pas des mêmes activités, toutefois la présence importante de fragments de tuile pourrait indiquer que toutes les deux étaient destinés à stabiliser un sol argileux, ce qui est loin d'être certain, au moins pour 1074 puisque d'une partie de ce niveau contenait des déchets excrémentiels humains. Entre les deux, les niveaux 1076, 1078 et 1079 sont le résultat d'une occupation domestique de ce secteur qui a pu servir d'espace dépotoir ce qui est difficile à préciser au moment de la rédaction de ce rapport. Le creusement de deux trous de poteau à partir de 1067-1068 indique que la surface de cette couche a servi de niveau de sol pour l'aménagement de la structure (voire les structures) à laquelle renvoient les trous, et son utilisation (*cf. infra*).

Les analyses en cours devraient permettre d'affiner l'interprétation de ces niveaux.

Datation

Le mobilier contenu dans ces US est peu important, ce qui implique une certaine imprécision dans la datation de la

céramique ; la céramique rouge polie découverte dans l'US 1080 suggère à priori une datation du 13^e s. (Figure 29). Pourtant, ces niveaux sont antérieurs à l'aménagement du poteau TRU111 dont le bois est daté par ¹⁴C d'entre 1020 et 1165 (*cf. infra* et Annexe 1). Il existe donc un décalage potentiel entre les deux datations proposées mais qui situerait un éventuel dépôt dans la deuxième moitié du 12^e siècle.



Figure 29 : Tessons provenant de l'US 1080 (sélection)

Fragments de céramique à pâte sableuse rouge fine, polissage fin et espacé (datés habituellement du 13^e-14^e siècles, mais antérieurs au milieu du 12^e s. d'après ¹⁴C)

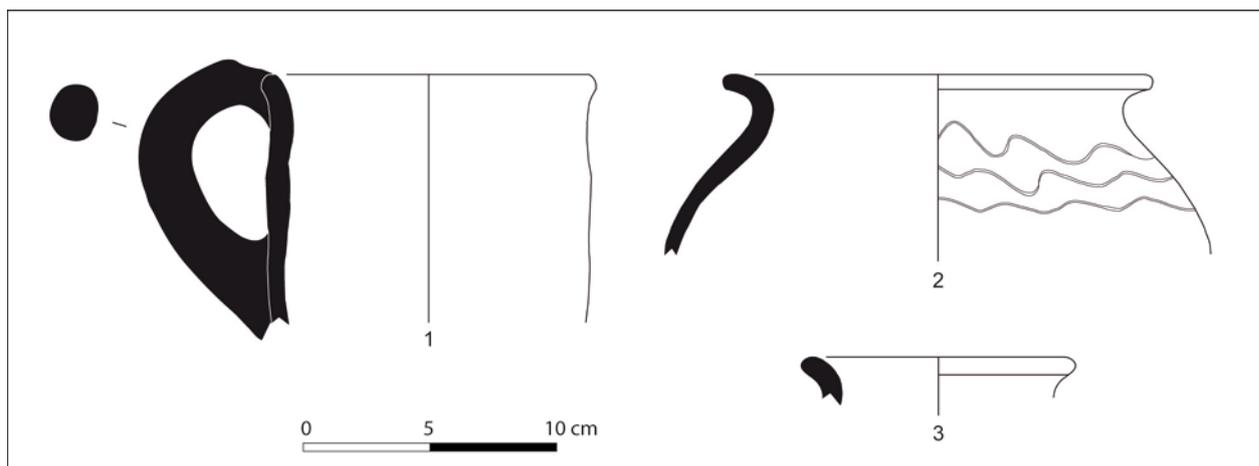


Figure 30 : Céramiques provenant de l'US 1074

- 1) anse section ronde de godet de noria ? pâte sableuse rouge.
- 2) bord éversé lèvres arrondies d'une oule médiévale en pâte grise, incisions ondulées sur l'épaule, pâte sableuse grise.
- 3) ?



Figure 31 : Tessons provenant de l'US 1068 (sélection)

- à droite, fragment pâte rouge à polissage couvrant, pâte sableuse rouge fine
- à gauche, fragment pâte rouge à polissage fin espacé et cordon lisse sans polissage (datés habituellement du 13^e - 14^e siècles, mais antérieurs au milieu du 12^e s. d'après ¹⁴C), pâte sableuse rouge fine



Figure 32 : Eléments en bois provenant de l'US 1074 (sélection)



Figure 33 : Fragment de
planche (?) provenant de l'US
1078



Figure 34 : Autre fragment de
planche (?) provenant de l'US
1078

4.2.2. Un aménagement sur poteaux de nature inconnue

Description

Deux trous de poteaux ont été identifiés, creusés à partir de l'US 1067-1068 (Figure 35). La fouille du trou TRU110 montre qu'il s'agit d'une structure large de 23 cm et profonde d'une quarantaine de centimètres. A l'intérieur de la structure dont le creusement a été enregistré en 1070, le calage de couleur plutôt jaune se distingue nettement (1069), au centre l'empreinte du poteau est bien lisible par la couleur marron du sédiment qui correspond très probablement au pourrissement même du poteau (1073). A quelques dizaines de centimètres plus à l'ouest, le second trou, TRU111, présente des caractéristiques assez similaires. La différence majeure vient du fait que dans le trou (creusement 1072), le poteau de bois a été conservé (1075). Après la fouille du calage (1071), le fragment de bois a été prélevé (Figure 36). Il s'agit d'une pièce de bois non équarris d'environ sept centimètres de section qui a été fendu dans une grume de hêtre. L'extrémité de la pièce de bois a été taillée en pointe, mais le poteau n'a manifestement pas été enfoncé dans le sédiment puisqu'un calage a clairement été reconnu.

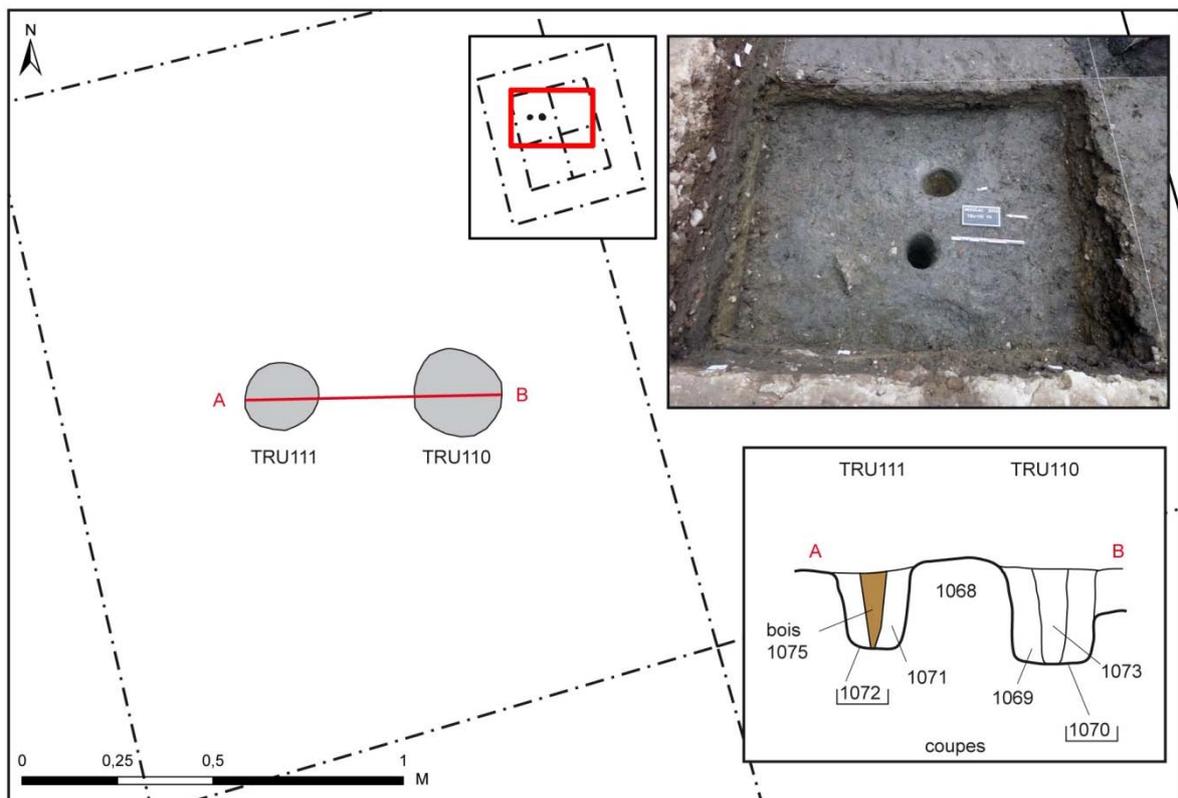


Figure 35 : Plan, coupes et cliché des trous TRU110 et TRU111



Figure 36 : Extrémité du poteau (1075) du TRU111

Datation

Cet ensemble de trous de poteau est calée stratigraphiquement et chronologiquement entre le niveau 1067-1068 qu'il recoupe et le niveau 1065 qui scelle ces structures. Pour chacun de ces niveaux, la céramique suggère une datation autour du 13^e s. mais qu'il faut peut-être finalement davantage attribuer au 11^e ou 12^e s. compte-tenu des résultats d'un ¹⁴C (*cf. infra*). La découverte d'un tesson de céramique grise, brûlée, dans le calage du TRU111 (1071) n'est pas suffisamment déterminant pour dater plus finement cette structure (Figure 37). En revanche, l'extrémité du poteau en bois préservée dans le TRU111 et la conservation d'une partie de l'écorce ouvraient la possibilité de dater le bois par dendrochronologie. Le bois a été envoyé, comme les autres échantillons, au laboratoire Dendrotech afin d'être expertisé. L'examen préalable a conclu que l'ensemble des bois, dont le poteau 1075, étaient trop petits ou trop jeunes pour une datation dendrochronologique. Il a donc été décidé de faire réaliser un ¹⁴C sur le bois 1075, puisqu'il s'agit du seul étant en place ; la conservation d'une partie de l'écorce excluant l'effet « vieux bois ». Les résultats donnent une datation comprise entre 1020 et 1165 à 95% de probabilité (*cf. Annexe 1*), soit une peu antérieure ou un peu postérieure à la sculpture du cloître de l'abbaye ou au portail de l'abbatiale Saint-Pierre de Moissac.

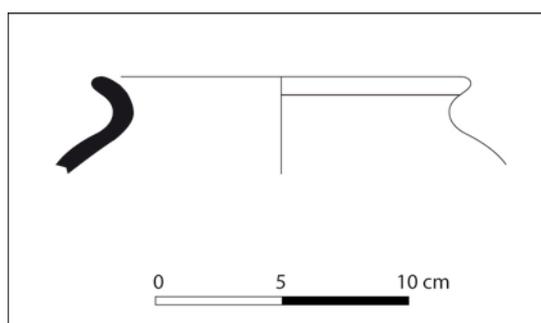


Figure 37 : Bord éversé à lèvres arrondies d'une oule médiévale, pâte sableuse grise, provenant de l'US 1071

Interprétation

Le fait que ces deux trous de poteau partagent la même position stratigraphique oblige à les voir comme contemporains et conduit à les associer à la même structure. Pour autant, la nature de celle-ci est impossible à déterminer en l'état actuel des

connaissances. La taille peu importante des creusements ainsi que celle des poteaux oblige à restituer une structure modeste plutôt qu'un bâtiment. Par ailleurs, la mise au jour de seulement deux trous limite les interprétations même si la proximité de ces deux structures pourrait suggérer une orientation est-ouest. Toutefois l'absence d'autre structure ne permet pas de retenir sérieusement cette hypothèse. Par ailleurs, la stratification identique de chaque côté de des poteaux exclue a priori qu'ils marquaient une limite structurelle dans l'occupation. Ces diverses remarques conduisent davantage à envisager ces poteaux comme liés à un ou deux aménagements légers situés dans un espace extérieur servant au moins de dépotoir (1067-1068) que comme appartenant à un bâtiment ou une clôture.

4.2.3. Des niveaux de rejet hétérogènes marqués par une forte présence humaine (et animale ?)

Description

Sans que les poteaux aient été récupérés puisque la partie enterrée des bois a été conservée, ceux-ci ont été scellés par un niveau assez hétérogène, argileux, caractérisé par une couleur grise, des inclusions d'argile jaune qui, comme les fragments de briques sont en plus ou moins grande dimension et densité selon les secteurs (1064, 1065, 1066). Comme les niveaux inférieurs, celui-ci présente une bonne conservation des restes carpologiques dont le diagnostic permet de reconnaître la présence de Cypéracées, des plantes hydrophiles. Une fusaïole a été découverte dans l'US 1064 (objet 8) ce qui montre bien le caractère hétérogène de ces niveaux.

Au dessus, mais identifié uniquement dans le secteur nord-ouest, un sédiment argileux jaune se distingue nettement (1063) (Figure 26). Ce niveau contient des éléments issus de démolition, comme quelques fragments de pierres calcaires mais aussi des galets dont certains présentent des traces de mortier de chaux, mais aucun fragment de tuile. Les quelques tessons mis au jour permettent de dater ce niveau du 13^e s. Le couleur jaune de ce niveau laisse penser qu'il pourrait avoir été en partie formé par des excréments animaux mélangés à des rejets domestiques comme le montrent la présence de graines, notamment du chanvre. Afin de vérifier cette hypothèse, des prélèvements ont été effectués pour étudier les phytholites et identifier des excréments ou des litières animales.

Au dessus et présent sur toute la surface ouverte par la fouille, le niveau 1060 présente un faciès très différent, avec une très grande quantité de fragments de tuiles dont certains sont brûlés et plus généralement de mobilier (Figure 38 et Figure 39). L'épaisseur même de ce niveau à matrice argileuse grise est plus importante que celles des autres couches identifiées (Figure 25 et Figure 26). Les tessons parfois de taille importante correspondent très majoritairement à de la céramique grise ou rouge polie attribuée au 13^e s. Si cette datation peut-être retenue, il faut toutefois être prudent compte-tenu des problèmes de datations déjà soulevés (*cf.* p. 48) La présence de mobilier en grande quantité suggère un dépotoir, mais l'épaisseur de ce niveau et les nombreux fragments de tuile plaident plutôt en faveur d'un remblai peut-être destiné à stabiliser un sol trop humide et argileux. Les restes carpologiques présentent une proportion de graines carbonisées non négligeable, parmi lesquelles la vigne occupe une place importante mais aussi le millet italien. Des restes de poissons sont présents dans ce niveau qui, même s'il contient assez peu de faune, est constitué d'une part importante de rejet domestique.



Figure 38 : Le niveau 1060 en cours de fouille



Figure 39 : Le niveau 1060 exposé, avant sa fouille

Ce niveau est recouvert par l'US 1057 caractérisée par un sédiment plus foncé, voire un peu bleu, qui présente quelques

marbrures jaunes dont le dessin montre qu'elles relèvent d'une circulation d'eau horizontale.

Alors que 1057 et 1060 présentent des faciès très différents, un rapprochement peut être fait dans l'assemblage des carporestes carbonisés ou imbibés. Il s'agit ici sans aucun doute de rejets domestiques ; on y trouve non seulement en plus de la vigne, des coquilles d'œuf (1057), du poisson, du millet italien, mais aussi de manière plus exceptionnelle des restes de matière organique bulleuse (restes de galette de pain ?). Les analyses en cours permettront peut-être de préciser la nature du rapprochement possible entre ces deux US.

Les couches rencontrées au dessus de ce niveau apparaissent plus noires. Dans le secteur sud-est, contre la coupe 7, une petite poche de galets et de fragments de tuile (1059) est recouverte par dépôt de pépins de raisin, très tassés (1058) dont la surface lisse s'apparente à un niveau de sol, ce qui ne s'explique pas facilement (Figure 25 et Figure 40). La surface réduite de ce niveau et la présence exclusive de pépins de raisin et de pédicelles pourrait suggérer qu'il s'agit plus d'un rejet vinicole, peut-être de moût, que de déchets alimentaires. Le même constat peut-être fait à partir des restes carpologiques identifiés dans l'US 1056 (Figure 25 et Figure 41) même si dans ce cas la présence de tessons de céramique et de fragments de tuile montre qu'il pourrait s'agir d'un rejet mixte. Toutefois et alors que l'étendue de cette couche est bien plus importante, l'association à du moût de raisin est vraisemblable.

Entre ces deux épandages marqués par la présence notable de pépins de raisin, l'US 1054 présente un faciès plus habituel de couche dépotoir, notamment dans l'assemblage du mobilier et des constituants grossiers que sont les galets, les fragments de calcaire, de tuiles ou les petits morceaux de mortier de chaux.



Figure 40 : La poche de pépins 1058 posée sur la concentration de galet et de tuiles (1059)



Figure 41 : Le sédiment 1056

L'ensemble est scellé par 1051, un niveau argilo-sableux homogène brun-noir assez épais. L'examen du mobilier, notamment des nombreux restes de faune, ainsi que celui des constituants grossiers, fragments de tuile, galets et blocs de mortier de chaux, ne permet pas de trancher dans l'interprétation de ce niveau, entre dépotoir et remblai. Il est recouvert par l'US 1052, un niveau brun clair difficile à interpréter d'emblée.

Datation

La position stratigraphique de ces niveaux, au dessus du trou de poteau TRU111 oblige à reconnaître qu'ils sont postérieurs à la date donnée par le ^{14}C , soit les années 1020-1165 (*cf. supra*). Avec prudence, les datations peuvent d'appuyer sur l'examen de la céramique. D'un point de vu technique, il semble possible de placer le dépôt de l'US 1060 au 13^e s., mais probablement pas après les années 1280-1300 car aucun des tessons ne présente un décor de glaçure qui apparaît justement dans ces décennies. En revanche, l'assemblage du lot céramique de 1051, notamment des grosses formes, suggère une datation dans le courant du 14^e s.

Interprétations

L'interprétation de ces niveaux reste difficile au moment de la rédaction de ce rapport d'opération, fautes d'analyses abouties. Les descriptions faites *supra* montrent néanmoins que ces niveaux présentent des caractères différents et sont issues d'activités multiples, même si celles-ci sont encore délicates à préciser. La stratification montre peu de brassage entre ces niveaux.

Malgré ces différences, tous partagent un certain nombre de points communs : il s'agit de niveaux argileux, humide, très anthropisés, riches en mobilier domestique divers et qui présentent des restes organiques bien conservés. En somme, il s'agit de déchets, c'est-à-dire « de fragments d'objets divers (céramique, verre, métaux, plus rarement cuir) et de restes alimentaires (ossements d'animaux consommés surtout, graines et noyaux) mêlés à un sédiment issu de la décomposition des éléments organiques ou des aires de cuisine (cendres, charbons) » (CATALO 2002 : 229). Ni les excréments, ni les déchets artisanaux ne forment des catégories à part : ils se retrouvent mêlés aux déchets domestiques.

A l'exception de 1059, 1058 et 1056, les US occupent la totalité de l'emprise fouillée selon une stratification horizontale.

L'espace semble ainsi trop vaste pour correspondre au comblement d'une structure domestique, à l'instar d'une fosse à ordure ou d'une latrine : la zone s'apparente donc plus vraisemblablement à un dépotoir ouvert, comme le prouve la découverte d'une flore sauvage variée. Il n'est cependant pas exact d'y voir un simple lieu de dépôt de déchets domestiques : les fragments de tuile, parfois en grande quantité montrent que certaines couches s'apparentent à des rejets de gravats, comme 1060, même si son assemblage ne correspond pas à celui d'un niveau de démolition. Dans ce cas, il peut s'agir d'un épandage de gravats jugés inutiles et/ou destinés à stabiliser un terrain humide et argileux. Pour d'autres niveaux, les rejets sont peut-être à rapprocher d'activités artisanales. C'est l'hypothèse retenue pour les niveaux 1058 et 1056 qui correspondent peut-être à des rejets de moût de raisin même s'il est impossible de dire si dans ce cas la production de vin relève d'une activité domestique ou commerciale...

4.2.4. Synthèse

D'après les résultats de la prospection radar et d'après les connaissances déjà acquises sur la configuration de l'îlot, la zone de fouille se trouve en fond de parcelle, probablement dès le 11^e/12^e s. Il est très probable que cet espace, en arrière d'un bâti que l'on suppose construit en front de rue selon une organisation urbaine courante, ait servi de cour annexe à l'habitat. L'ensemble de la séquence stratigraphique, depuis l'US 1080 jusqu'à l'US 1051 qui couvre une période allant du 11^e/12^e s. au 14^e s., doit certainement s'interpréter de la même manière malgré les différences sensibles dans la composition des niveaux : il s'agit très probablement d'une zone de rejet mixte destinés à recevoir toute sorte de déchets et qui, à un moment donné a accueilli une ou plusieurs structures sur poteaux. Si la nature des niveaux rencontrés et leur stratification excluent la présence d'un jardin ou plus largement d'un espace mis en culture, il s'agit d'arrière-cours humides dont rien n'empêche en revanche d'envisager qu'elles accueilleraient des animaux, comme la nature de certains sédiments semble le suggérer. Cette hypothèse, actuellement peu étayée, devrait pouvoir être confirmée ou infirmée grâce aux résultats de l'analyse en cours des phytolithes contenus dans ces niveaux et par des analyses chimiques et paléo-parasitologiques qui restent à réaliser.

Il s'agit des premiers indices d'aménagement de ce secteur qui apparaît pourtant d'emblée très anthropisé. Il est certain que la fenêtre d'observation très réduite donne une vision très partielle de l'occupation de cet espace situé à seulement à une centaine de mètres de l'abbaye. En l'état actuel des choses, il est difficile d'affirmer que ce secteur n'était pas occupé avant le 11^e/12^e s. et que l'urbanisation remonte à cette période. Néanmoins, la présence de limons issus de phases répétées d'inondations ne semble pas compatible avec une occupation pérenne. Peut-être le secteur se trouvait-il en limite de la zone occupée autour de l'abbaye, jusqu'à ce que les grands travaux réalisés dans l'abbaye (nouveau cloître, nouvelle abbatiale) à la charnière des 11^e et 12^e s. ait entraîné un renouveau des espaces périphériques ?

Malgré les interrogations qui demeurent, les niveaux rencontrés correspondent à une zone de dépotoir en usage entre le 11^e/12^e s. et le 14^e s. Celle-ci est donc contemporaine de la « maison

Lobios », une résidence aristocratique située à une trentaine de mètres au sud. Dans son état initial, cet édifice présentait certainement deux corps de bâtiments : un logis prolongé à l'est par une tour à l'angle formé par la rue des Malaveille et la rue des Mazels. L'étage du logis était muni de fenêtres géminées et présentait un très important décor peint sous charpente représentant une scène de tournoi datable de la fin du 13^e s. (CZERNIAK 2002). La contemporanéité de ces deux ensembles montre la nature hétérogène des occupations existant au sein d'un même îlot, dans l'agglomération médiévale de Moissac. Ce constat rejoint celui fait dans bien d'autres villes.

4.3. Une cour aménagée à la fin du 14^e s.

La nature de l'occupation de ce secteur change radicalement au moment où est aménagé un sol, au moins en partie construit. Celui-ci repose sur un niveau de remblai (1046) qui se distingue assez bien du dernier niveau de dépotoir (1051) par l'absence d'élément organique et par la très grande quantité de mobilier, notamment céramique (Figure 26). Deux revêtements de sol plans à NGF 72,50 m ont été mis au jour au dessus de ce remblai. Le plus vaste correspond à une aire de pavement de galets (SOL108, 1013) qui occupe une superficie de plus de 6,5 m² dans la partie nord-est du sondage (Figure 42 et Figure 43). Un effet de limite assez rectiligne est perceptible au sud, alors que cet aménagement ne s'appuie pas contre une structure plus ancienne ni ne semble avoir été recoupé. A l'est, ce sol est en contact avec une aire de pavement partiellement conservée constituée de dalles de terre cuite (SOL106, 1042) (Figure 42 et Figure 43).

Lors de la fouille, il n'a pas été possible de reconnaître que les matériaux constituant l'un ou l'autre de ces sols ont été récupérés. Le SOL108 est particulièrement bien conservé et ne présente que très peu de perturbation. Pour autant, il est difficile d'imaginer qu'il s'arrêtait brusquement au sud, comme il est peu probable que le sol de carreaux ne se prolongeait pas plus vers l'ouest ou n'étaient pas limités par une structure bâtie. Des perturbations ont donc vraisemblablement eu lieu, récupération ou démolition de constructions légères limitant ces sols, sans qu'elles aient laissées de traces.

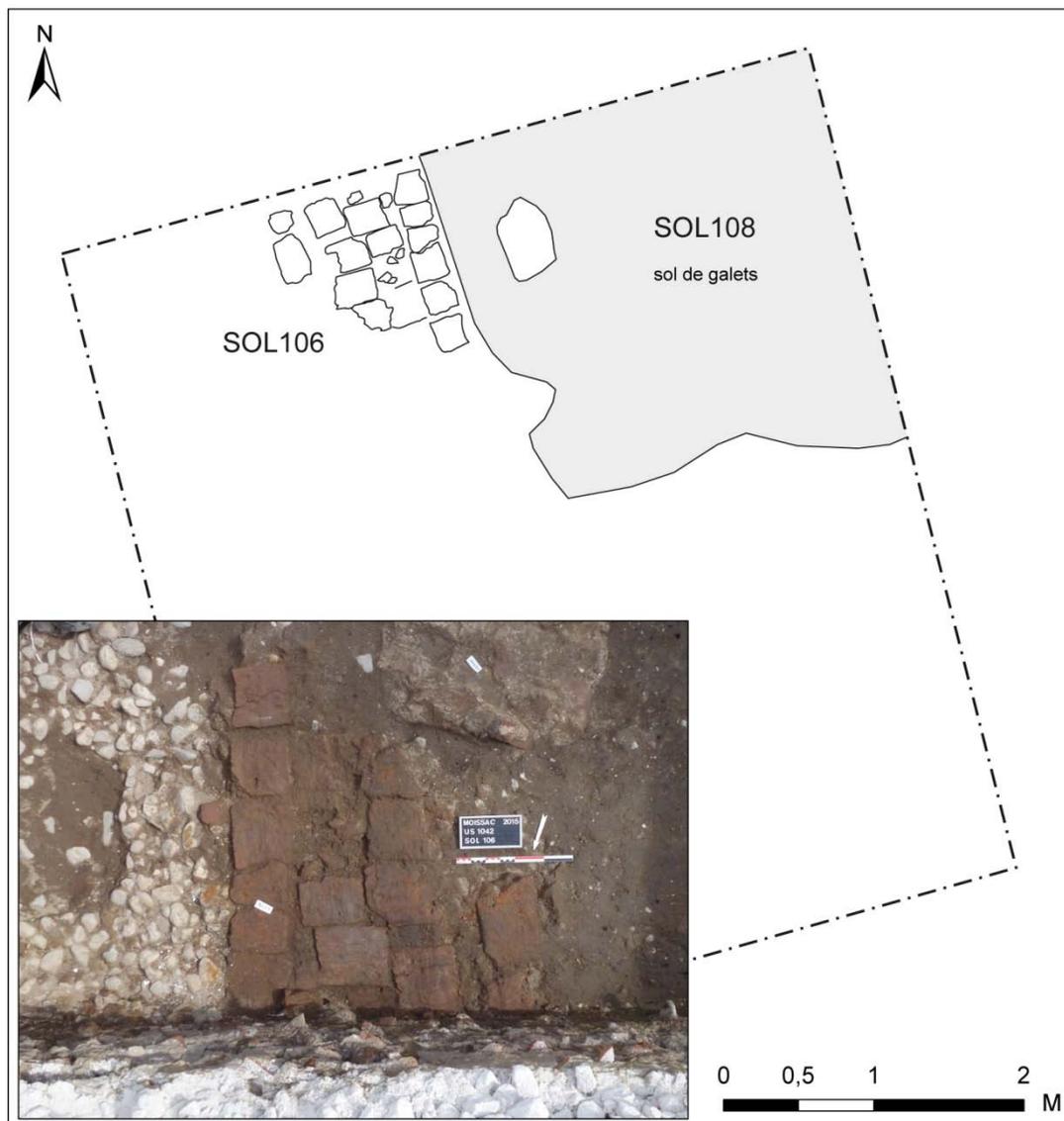


Figure 42 : Plan et photo des SOL106 et SOL108

Datation

Le mobilier céramique contenu dans l'US 1046 permet de dater cette couche de la fin du 14^e s., comme les sols de galets ou de carreaux de terre cuite puisque ceux-ci reposent directement sur ce remblai ; l'ensemble appartient au même aménagement. Le peu d'altération de cette structure suggère une utilisation courte.

Interprétation

La mise en place d'un sol construit marque clairement un changement dans la nature de l'occupation. La cour devient un espace aménagé qui n'est désormais plus destiné à accueillir des successions de rejets domestiques et artisanaux, ni des gravats (Figure 43). La ou les raisons qui ont conduit à ce changement

ne sont pas connues car les sols ne peuvent être mis en relation avec aucune structure maçonnée. A titre d'hypothèse, il est toutefois possible d'envisager que la construction d'un nouveau bâtiment, peut-être d'un nouveau logis en front de rue, a entraîné la restructuration des espaces ouverts associés, comme l'aménagement d'une cour arrière. Plusieurs questions restent toutefois sans réponse en l'état actuel des connaissances : pourquoi deux sols différents, l'un en carreaux de terre cuite, l'autre en galets ont coexisté ? Renvoient-ils à des usages distincts ? Et quelles fonctions accueilleraient justement cet espace ?

Le prolongement de la fouille dans les prochaines années permettra peut-être de répondre à ces questions et probablement d'associer à ces sols à des bâtiments.



Figure 43 : Vue générale des SOL108 et SOL106

4.4. Une réorganisation de l'occupation au 15^e s.

D'importantes modifications ont été apportées à la cour pavée. Elles se manifestent par un exhaussement du sol concomitant à la construction d'une structure excavée, probablement une fosse.

4.4.1. La construction d'une structure excavée, probablement une fosse

L'angle d'une structure maçonnée en briques a été mis au jour dans la partie sud-ouest de la zone de fouille (STR105) (Figure 44). Bien qu'elle soit incomplète et qu'elle ait été arasée par des aménagements postérieurs, ses vestiges sont suffisants pour reconnaître une structure constituée de deux murs perpendiculaires chaînés, dont au moins six assises de briques liées au mortier de chaux sont conservées (1029). L'examen de la maçonnerie montre clairement que seul l'intérieur de la structure dispose d'un parement ; la face extérieure, très irrégulière, n'était pas destinée à être visible ce qui indique que cette structure était excavée. La fouille n'a pas permis de déterminer la fonction de cette structure qui peut à priori correspondre à une cave ou à une fosse maçonnée. Le creusement postérieur d'un puits (PUI102) dans le comblement de cette structure (*cf.* § 4.5.2, p. 69) ne plaide pas en faveur de l'hypothèse d'un aménagement à priori trop pérenne, tandis que la faible profondeur conservée obligerait à considérer une récupération très importante dans le cas d'une cave. Par ailleurs, rien ne permet de restituer une élévation au dessus de cette structure. Pour ces raisons, c'est plus l'hypothèse d'une fosse qui semble devoir être retenue, même si sans que l'emprise exacte soit connue, il reste difficile de trancher. Rien ne permet de préciser la fonction de cette fosse.

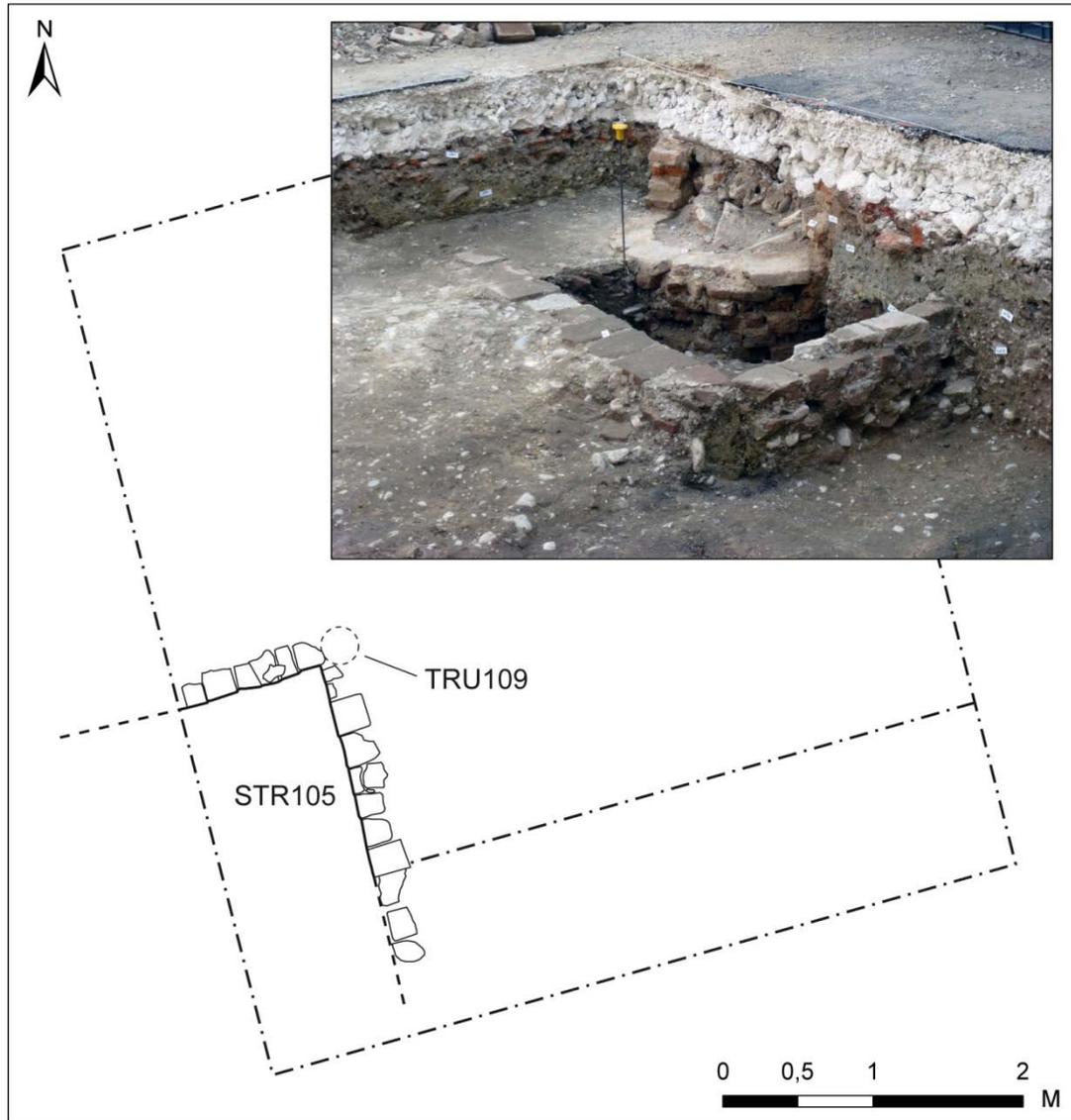


Figure 44 : Plan et photo de la STR105 et du trou de poteau (TRU109) associé

Une mise en œuvre originale

La fouille donne des renseignements précis sur la construction de cette structure. Celle-ci a manifestement été bâtie à partir d'un niveau de sol proche de SOL108 et SOL106. Un creusement (1049) a toutefois été effectué dans le remblai 1046 : il a alors joué un rôle de tranchée de fondation aux murs (1029) qui ne sont constitués que d'une seule rangée de briques. Il s'agit donc de parois très minces qui n'excèdent pas une vingtaine de centimètres. Celles-ci ont été construites en même temps que des remblais ont été appuyés contre, formant des rampes perpendiculaires à l'axe des murs, sans doute afin de les renforcer.

En effet, contre le mur oriental et recouvrant un amas de gravats, principalement des briques et des tuiles (1050) qui repose sur 1046, un sédiment clair, sableux, caractérisé par une grande quantité de mortier et quelques fragments de terre cuite architecturale, présente sous la forme d'une bande longue de 2,80 m qui n'excède pas la largeur du mur, un fort pendage ouest-est (1041) (Figure 25). Un niveau identique, également composé d'éléments de démolition triés (1038), se retrouve contre le mur septentrional de la STR105 ; lui aussi a été installé à partir du de l'US 1046 et vient clairement s'appuyer contre le mur (Figure 26). Il apparaît alors cette structure n'était pas destinée à être accessible de plain pied, mais à partir d'un niveau d'emblée prévu comme étant plus élevé que le sol à partir duquel la construction a été engagée.

En résumé, cette mise en œuvre singulière indique que la construction s'est faite, non pas en creusant une fosse et en parementant ses parois, mais en élevant des murs minces et en les renforçant par un apport de sédiments chargés de matériaux de démolition. Cette mise en œuvre ne peut s'entendre que si elle est accompagnée d'un remblai exhaussement massif (cf. § 4.4.2, p. 65).

Un poteau dans l'angle des deux murs

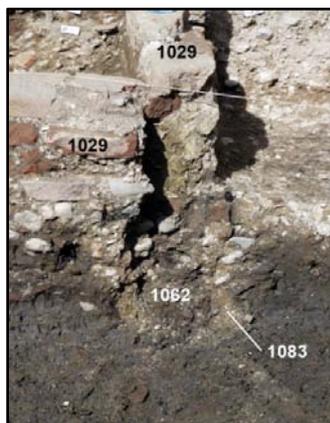


Figure 45 : L'empreinte du poteau TRU109, dans l'angle nord-est des murs de la STR105

Autre aspect singulier de l'architecture de cette structure, un poteau (TRU109) occupait l'angle formé par les deux murs de briques (Figure 44). L'empreinte est parfaitement visible dans le remplissage (1062), comme le calage caractérisé par un sédiment sableux jaune (1083) (Figure 45). Le poteau a été mis en place avant la construction des murs 1025 puisque son négatif est visible à travers la disposition des briques et du mortier. Le creusement (1061) n'a été observé qu'à partir de 1046 montre ce qui rejoint les observations faites pour la construction des murs de la STR105 et prouve que celle-ci a été construite en élévation, puis enterrée.

La mise en place d'un poteau comme élément structurant dans l'angle d'une maçonnerie est rarement attestée ; il est difficile de comprendre les motivations d'une telle installation. Peut-être faut-il y voir un élément de la superstructure au dessus de la fosse ?

Datation de la structure

D'après la stratigraphie, la construction de cette structure est postérieure au 14^e s. puisqu'elle é été construite à partir de 1046 (*cf. supra*). Le mobilier découvert dans les remblais appuyés contre les murs de briques et principalement la céramique permet de situer la construction de cette structure au 15^e s., à l'instar du bord, trouvé dans l'US 1038 (Figure 38).

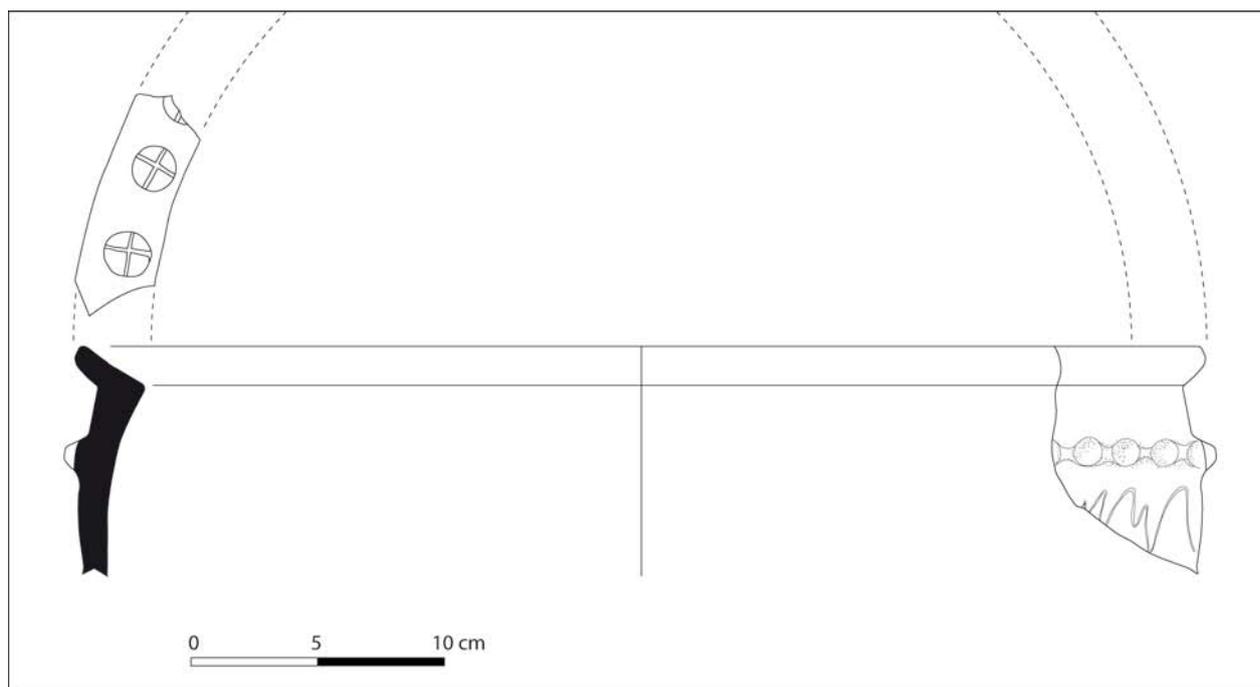


Figure 46 : US 1038 : bord de cuvier à cordon digité horizontal, rouelle estampé sur le bord en méplat incliné, polissage espacé en zigzag (14^e -15^e s.) ; pâte sableuse rouge fine.

4.4.2. L'exhaussement du sol

Après la construction de cet aménagement, mais dans la même phase de travaux, le niveau de sol a considérablement été exhaussé par un apport important et rapide de sédiments hétérogènes. Lors de la fouille ces niveaux n'ont pas été interprétés comme des appartenant au même remblai ; dans un premier temps, ils ont donc été individualisés avant de reconnaître que tous appartiennent à une même phase de remblaiement, ce qui explique un grand nombre d'équivalences dans le diagramme et la difficulté à dessiner les limites des US (Figure 23). La succession des niveaux constituant ce remblai est toutefois présentée dans le diagramme stratigraphique (Figure 27).



Figure 47 : Clichés de l’endroit et de l’envers d’une boucle de vêtement découverte dans l’US 1012 (objet 4). Un décor incisé est visible sur l’endroit où des traces de dorure ont été identifiées.

Malgré les nuances de leur composition, ces niveaux présentent à peu près tous une couleur entre le brun et le gris ; c’est surtout la densité des fragments de briques et de tuiles qui a été le critère déterminant pour les individualiser. Dans le détail, la dynamique de ces apports peut-être suivi bien qu’elle soit délicate à interpréter. Par exemple, s’il n’est pas trop difficile de comprendre que le dépôt de chaux 1036, situé entre 1037 et 1012, correspond au déchet d’un chantier de construction, il est beaucoup moins simple de mettre en relation cette activité, avec des travaux d’exhaussement (Figure 26). L’autre enseignement à tirer de la présence de ce fin niveau de chaux est de reconnaître qu’entre 1037 et 1012, un sol de travail de travail a existé.

Cet exhaussement n’a pas été conservé sur toute son épaisseur. La partie supérieure a en effet été décaissée au moment de l’aménagement du parking (cf. § 4.6, p. 79). L’existence d’un éventuel aménagement de sol n’est donc pas connue : il pouvait tout à fait s’agir d’un sol construit, constitué de galets, ou de carreaux de terre cuite, ou d’un sol en terre, peut-être semblable au « parterre » mentionné dans le cadastre de 1833 (Figure 17). L’examen rapide de la céramique contenue dans ces niveaux suggère une datation du 15^e s. et coïncide avec celle retenue pour la construction de STR105. Quelques objets ont également été mis au jour, comme une boucle de vêtement en bronze doré (Figure 47).

4.4.3. Le témoignage d’une activité démolition voisine associé à une fosse pleine de maçonnerie

D’autres indices d’un chantier ont été mis au jour dans la séquence de remblai. Il ne s’agit pas cette fois-ci de fragments de terre cuite, mais d’une partie de maçonnerie composée de briques liées par un mortier de chaux dans lequel se trouvent des galets (1045) (Figure 48). La fouille a permis de reconnaître que cet élément de démolition est lié au remplissage (1044) de la FOS107. En effet, le fragment de maçonnerie est en contact avec les gravats liés au mortier de chaux qui forment alors une maçonnerie occupant la totalité d’un creusement ovalaire d’une vingtaine de centimètres de profondeur (1047) (Figure 49). La fonction de cet aménagement est difficile à préciser. La disposition des gravats montre bien qu’ils ont été jetés dans cette fosse avec du mortier ; pour autant, il est difficile d’y voir un

massif de fondation compte tenu de l'irrégularité de la surface de 1044 qui suggère mal qu'elle portait une élévation, comme la présence de 1045 d'ailleurs.

4.4.4. Synthèse et interprétations

Au 15^e s. d'importantes modifications ont donc eu lieu dans la cour. Il s'agit principalement d'un exhaussement du niveau de circulation effectué par un remblai constitué d'apports hétérogènes mais tous chargés de matériaux de démolition. Ce changement de niveau important qui surélève le niveau de sol d'au moins 0,85 m, s'est fait rapidement même si des étapes sont visibles. Des éléments suggérant une ou plusieurs activités de construction ont été identifiés, sans qu'il soit possible ni de les mettre en relation, ni de les interpréter.

Cet exhaussement correspond à une activité planifiée. En effet, préalablement à l'apport des sédiments des murs ont été construits ; ceux-ci ont ensuite servi à appuyer des remblais afin d'obtenir une structure excavée. Cette dernière qui servait probablement de fosse, correspond donc à un aménagement inclus dans les travaux de restructuration de l'espace que le mobilier céramique permet de situer au 15^e s.

La destruction de la partie supérieure de ces niveaux de remblai et des éventuels aménagements de surface ne permet pas de comprendre les raisons qui ont conduit à exhausser le sol de la cour de manière aussi importante.



Figure 48 : Le fragment de maçonnerie 1045 à droite, en connexion avec le remplissage 1044 de la FOS107.

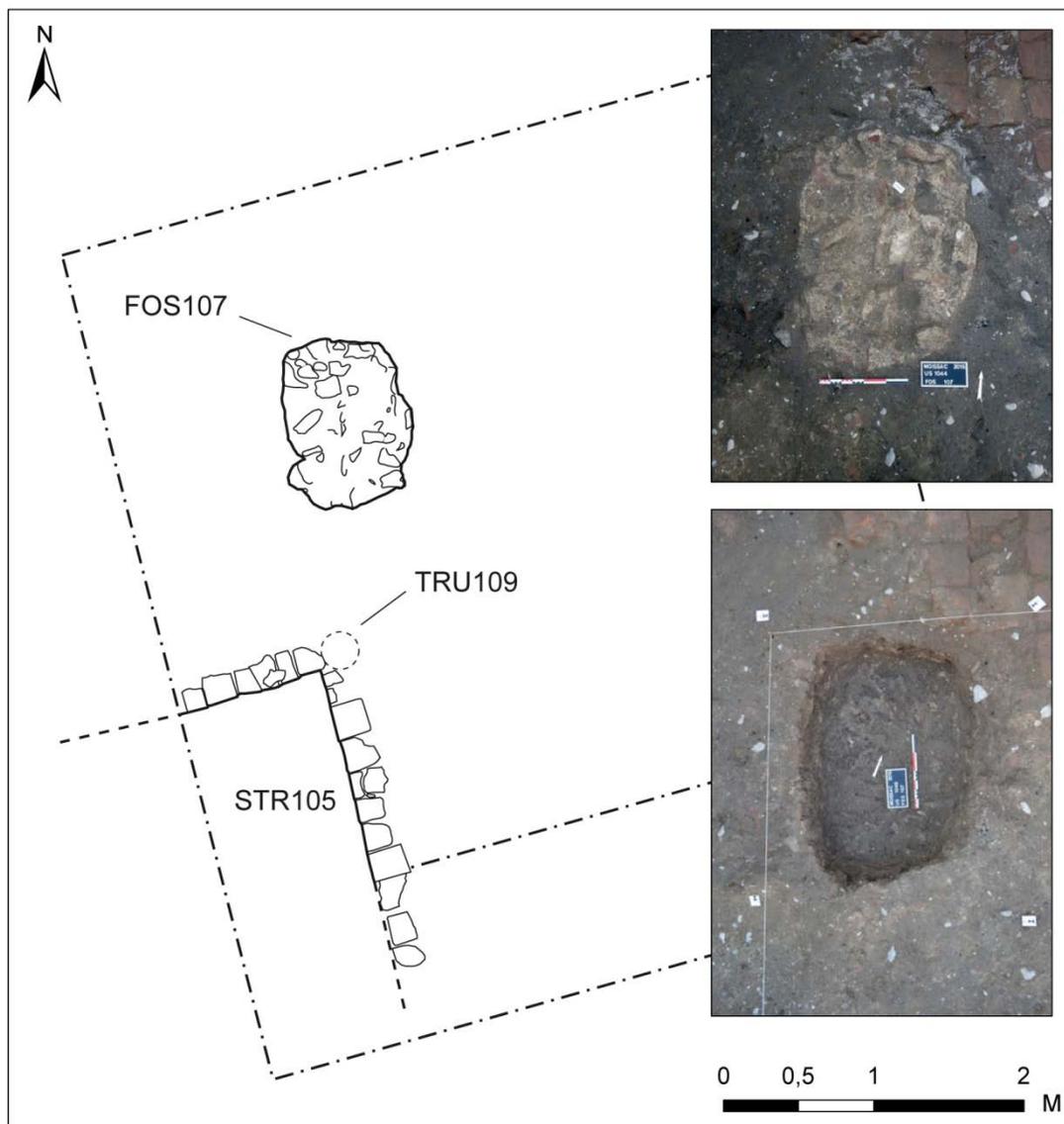


Figure 49 : Plan et photos de la FOS 107. En haut, cliché de la structure avec son remplissage de gravats liés au mortier de chaux (1044) ; en bas, la fosse une fois fouillée.

4.5. De nouveaux aménagements à Epoque moderne

Des nouveaux aménagements ont été reconnus comme appartenant à l'Epoque moderne. Parce qu'ils ont été détruits lors de la création du parking (*cf.* § 4.6, p. 79), il n'est pas toujours possible de préciser leur chronologie relative ou leur impact sur la nature des activités dans la cour.

4.5.1. L'abandon de la STR105

A l'intérieur des murs qui forment la STR105, plusieurs niveaux grisâtres caractérisés par la présence de fragments de briques et de mortier pulvérulent, c'est-à-dire des éléments issus de démolition ont été mis au jour. Les US 1030, 1031, 1033 et 1035 qui présentent toutes la particularité de suivre un pendage NE-E/SE, forment le remplissage de la structure et marquent ainsi son abandon (Figure 26).

L'abandon ou plus exactement la destruction de la STR105 est aussi marquée par l'US 1017 qui recouvre l'arase des murs 1029. La coupe 4 montre que ce niveau postérieur à 1018 correspond au remplissage d'un creusement (1082) qui s'explique vraisemblablement par la volonté de récupération des matériaux de la partie supérieure de STR105. Ceci est particulièrement bien lisible au nord, un peu moins à l'est où le creusement 1082 n'est pas visible et où 1017 est plus étendue (Figure 25). Un second remplissage 1019, plus verdâtre et plus argileux que 1017 a également été individualisé.

Le mobilier céramique contenu dans l'US 1035 qui forme le remplissage le plus ancien de la STR105 suggère une datation du 15^e s. ce qui indique soit une redéposition importante soit durée d'utilisation assez courte.

4.5.2. La construction d'un puits

Un puits maçonné en brique (PUI102) a été construit à l'intérieur de la STR105 (Figure 44, Figure 50 et Figure 51). Le niveau de creusement de ce puits n'est pas connu ; toute la partie supérieure de cette structure a été détruite lors de l'aménagement du parking (*cf.* § 4.6, p. 79). La coupe 4 montre que le creusement du puits (1032) recoupe le niveau 1019 et ainsi de conclure au fait que cet aménagement est postérieur à l'abandon de STR105 (Figure 26). Dans le creusement, le cuvelage du puits a été réalisé en briques (1014) liées par un

mortier de chaux composé d'un sable jaune. L'interstice entre le creusement le l'extérieur de la maçonnerie du cuvelage a été partiellement comblé par un limon brun-rouge (1016) qui permet ainsi de renforcer l'étanchéité de la maçonnerie.

Il est difficile de savoir si l'aménagement du puits dans l'emprise de la STR105 relève d'une disposition fortuite ou peut s'expliquer par une pérennité fonctionnelle. En effet, le fait que le puits ait été aménagé à partir des niveaux qui marquent la destruction de la STR105 indique que cette dernière n'existait plus mais les constructeurs du puits connaissaient-ils néanmoins son existence ? Trois hypothèses peuvent être avancées :

- Il s'agit d'une disposition qui relève du hasard.
- Le puits a été construit dans la foulée de l'abandon et de la destruction de la partie supérieure de la probable fosse. C'est ce qui expliquerait pourquoi l'aménagement du puits ne recoupe pas la maçonnerie de STR105. Il faudrait toutefois admettre qu'après avoir été détruite et remblayée, la structure a été recreusée pour l'aménagement du puits, ce qui implique dans la même phase d'apporter de la terre, puis de l'extraire.
- La construction du puits s'est faite bien après la destruction de la STR105 alors que la mémoire de celle-ci n'existe plus. Le positionnement du puits dans son emprise ne relève pas du hasard, mais s'explique par une persistance spatio-fonctionnelle, c'est-à-dire un même usage dans un même lieu. Il faudrait alors rapprocher la fonction de STR105 de celle du PUI102, ce qui est possible, mais n'est pas démontré.

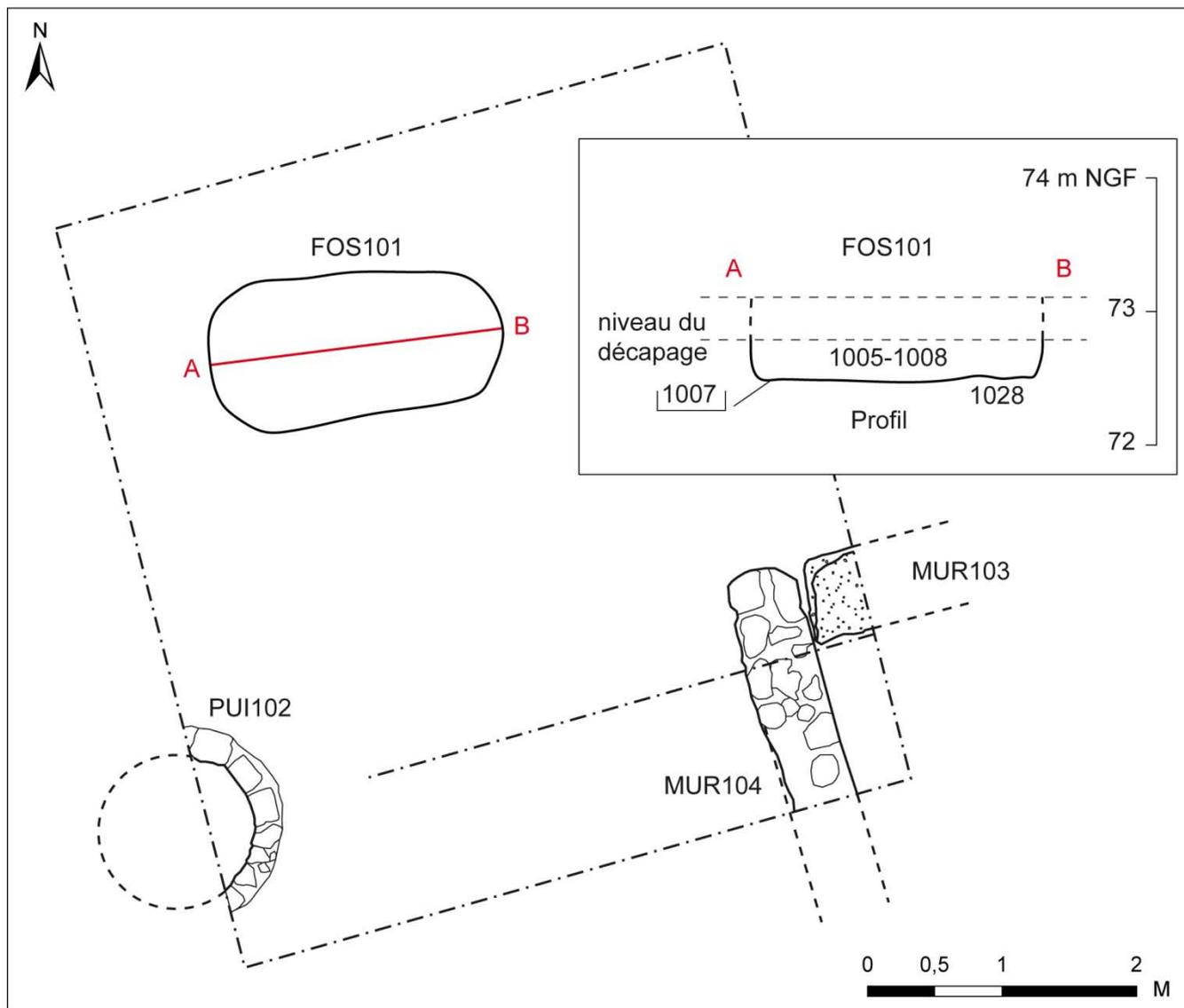


Figure 50 : Plan des structures attribuées à l'Epoque moderne.

Figure 51 : Photo du PUI102 construit dans l'emprise de la STR105. Le cuvelage (1014) et le remplissage (1015) sont scellés par les niveaux de castine du parking (SOL112).

4.5.3. Une fosse dépotoir de la fin du 17^e s.

Au décapage, une fosse a été identifiée dans la partie septentrionale du sondage (FOS101) (Figure 52). Le niveau de creusement de cette structure n'a pas été observé à cause du décaissement réalisé lors de l'aménagement du parking, la fosse a ainsi été recoupée par le niveau de castine 1003 (*cf.* § 4.6, p. 79). La partie supérieure du remplissage de cette fosse présentait peu de mobilier et a été fouillée mécaniquement. En revanche, à partir de NGF 72,80, une quantité importante de mobilier a été découverte (Figure 53).

La fosse accuse une forme ovale d'environ 2,10 m par 1,00 m, étirée dans le sens est-ouest ; elle présente un fond plat et des parois verticales (Figure 50). Le creusement (1007) a formellement été observé à partir de 1018 mais surtout 1012 cependant, la fosse a été creusée depuis un niveau plus haut. Le remplissage de cette fosse est constitué d'un sédiment brun, sableux composé de sable de quartz et de cailloux. Lors de la fouille, une différence a été marquée entre la partie orientale et occidentale du remplissage, respectivement 1008 et 1005 avant de reconnaître qu'il s'agissait d'un seul et même remplissage. En dehors des gravats issus de démolition, briques et mortier en plus petite quantité (Figure 53), un mobilier varié, peu fragmenté a été découvert en grande quantité. Les restes de faune montrent à la fois des rejets de consommation et des os d'animaux domestiques, chats et chiens, dont des crânes. Une grande quantité de charbon a aussi été mise au jour. Les formes de vases en céramiques reflètent des rejets domestiques, notamment les pots de chambre peu fragmentés. L'un d'eux a été découvert entier, d'autres, brisés, correspondent des pots de chaise trouée (Figure 55). Des éléments de vaisselle ont également été mis au jour. Le verre évoque lui aussi des rejets domestiques, notamment les pieds de verre à bouton (Figure 56). Quelques objets de la vie quotidienne étaient également présents dans le remplissage de la fosse : une bague (objet 2, Figure 57), une perle cylindrique elle aussi en verre (objet 1, Figure 58) ou un manche de couteau (?) constitué d'une âme en bronze et d'un revêtement de corne (objet 10).

Figure 52 : Le remplissage 1005-1008 de la FOS101



Figure 53 : La FOS101 en cours de fouille



Figure 54 : Les fragments de planches découverts au fond de la FOS101.

La présence d'éléments organiques au fond de la structure a conduit à donner un numéro d'enregistrement spécifique (1028) alors que le sédiment était le même. Deux fragments de planches de bois superposés ont ainsi été mis au jour (objet 3, Figure 54). La fouille fine de ces éléments a permis de reconnaître qu'il ne s'agit pas des vestiges d'une structure en bois aménagée dans la fosse, mais bien de déchets, comme l'ensemble du mobilier. Des carporesses ont également été découverts au fond de la fosse, mais aussi des vertèbres et écailles de poissons, des débris de coquilles d'œufs et des pupes d'insectes, c'est-à-dire un assemblage qui suggère la présence de déchets de consommations et excréments.

La composition du remplissage de cette fosse permet de reconnaître une fosse dépotoir liée à une occupation domestique. Le riche mobilier mis au jour permet de dater avec une assez grande fiabilité cette structure de la fin du 17^e s.

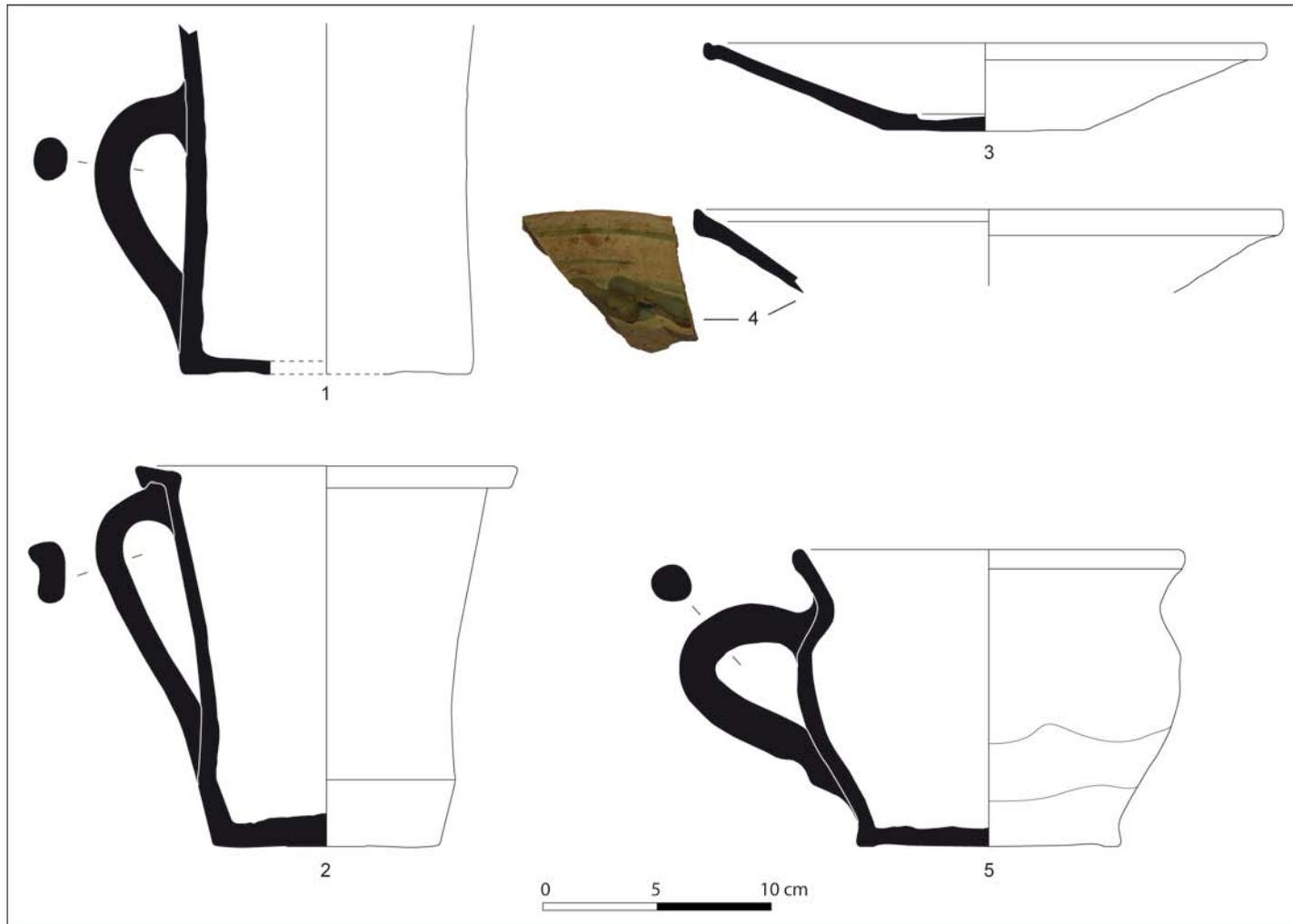


Figure 55 : Céramiques contenus dans le remplissage de la FOS101.

US 1008 :

N° 1 et 2 : Différents types de pot de chambre. Le 2 évoque un pot à chaise trouée à profil évasé caractéristique du 17^e s.

N° 3 et 4 : Les assiettes en pâte claire, à glaçure brune (?) (3) et à décor peint sur engobe sous glaçure (4). Elles se démarquent des productions de Cox-Lomagne pourtant proches géographiquement. Les formes sont du 17^e s.

US 1005 :

N° 5 : pot de chambre à glaçure verte sur engobe non couvrante évoquant plutôt le 18^e s.

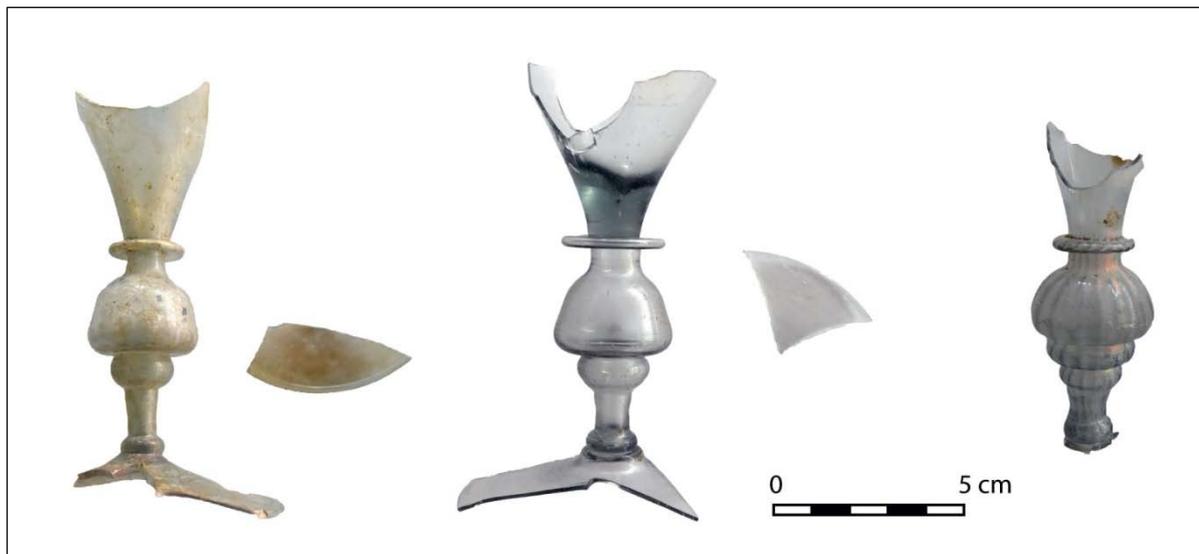


Figure 56 : Pieds de verre à bouton provenant du remplissage 1005 de la FOS101



Figure 57 : Bague en verre bleu et blanc provenant du remplissage 1005 de la FOS101



Figure 58 : Perle en verre provenant du remplissage 1005 de la FOS101

4.5.4. Les maçonneries de l'angle sud-est du sondage

Deux murs ont été découverts dès le décapage, dans l'angle sud-est du sondage. Bien qu'elles forment un angle droit, ces deux maçonneries présentent des mises en œuvre très différentes (Figure 50 et Figure 59).

Le MUR104

Orienté selon un axe plutôt nord-sud, le MUR104, large de 0,55 m et observé sur un peu plus de 1,80 m, est constitué d'une maçonnerie de pierres de taille et d'éléments de terre cuite formant des assises liés au mortier de chaux (1020). La mise en œuvre très irrégulière des parois suggère qu'il s'agit de la fondation d'un mur (Figure 59). La tranchée aveugle (1026) a été observée à partir de 1019 ce qui indique que la construction de cette maçonnerie est postérieure à la destruction de la structure STR105 (Figure 25). A la hauteur de l'arase du MUR104, autour de NGF 73 m, un ensemble de carreaux de terre cuite plus ou moins fragmentés a été observé (1023). Il est tentant de voir dans cet aménagement qui n'a pas été fouillé, un sol ou à une préparation de sol, toutefois il est difficile d'interpréter avec certitude cet ensemble de fragments de terre cuite, comme d'ailleurs de le rattacher à la construction du MUR104. L'existence d'un sol à ce niveau serait par ailleurs difficile à expliquer compte tenu des observations faites autour de la démolition de la STR105 et du creusement de la FOS 101 (*cf.* § 4.5.3, p. 72).

Figure 59 : Vue générale de l'angle sud-est du sondage.

En haut, le MUR103 ; au centre, le MUR104 ; en bas l'ensemble de fragments de terre cuite 1023.



Le MUR103

Orienté perpendiculairement, le MUR103 n'a été découvert que sur une quarantaine de centimètres de long. C'est toutefois suffisant pour remarquer une mise en œuvre totalement différente de celle du MUR104 (Figure 59). La maçonnerie 1021, large d'environ 0,60 m est composée d'un béton réalisé par un mélange de galets jetés pêle-mêle dans du mortier de chaux ; le tout a été réalisé en coulant ce béton dans un creusement (1027) pratiqué dans l'US 1006 (Figure 24). Là encore, il s'agit selon toute vraisemblance, de la fondation d'une structure dont l'élévation a été entièrement détruite.

Datations

La relation entre ces deux maçonneries est difficile à établir car aucune des deux ne vient franchement recouper l'autre, ni s'appuyer contre. Les techniques de construction plaident toutefois en faveur d'une postériorité du MUR103 sur le MUR104. En effet, la construction en béton apparaît plus récente, voire très récente. Il est en effet possible d'associer la maçonnerie au 20^e s.

Rien n'atteste donc que les deux maçonneries ont fonctionné ensemble ; seule l'articulation de l'une par rapport à l'autre pourrait suggérer que MUR103 a été construit en tenant compte de MUR104 qui existait donc peut-être encore...

Quoi qu'il en soit, ces deux maçonneries ont été arasées à l'occasion du décaissement effectué par l'aménagement du parking (*cf.* § 4.6, p. 79) ; toutes deux sont en effet recouvertes par le niveau 1003. Dans ces conditions, il est difficile de savoir si elles ont fonctionné en même temps et, plus largement, d'établir la chronologie de leur abandon.

Interprétations

La fonction de ces maçonneries n'est pas connue. Elles n'ont pas été construites en même temps, ce qui conduit à conclure que le MUR104 a d'abord fonctionné seul, si jamais les deux ont fonctionné ensemble, ce qui n'est pas prouvé (*cf. supra*). L'interprétation du seul MUR104 est tout aussi délicate puisqu'il ne présente aucun retour, ni aucun arrachement. Il ne s'agit d'ailleurs peut-être pas d'un mur, au sens propre : la maçonnerie peut aussi correspondre à un massif d'escalier ou une autre structure. De la même manière, il est peut-être imprudent de qualifier le MUR103 de mur, la maçonnerie de béton n'ayant été observée que sur quelques dizaines de

centimètres. Il ne faut pas exclure l'hypothèse d'un massif carré de fondation, peut-être destiné à porter un poteau pour une structure ouverte, un hangar par exemple. Peut-être s'agit-il du bâtiment qui figure à l'ouest de la parcelle sur le cadastre de 1980 (Figure 60) ?

Les données issues de la prospection radar ne permettent pas de rattacher ces maçonneries à d'autres structures situées hors emprise du sondage.

Figure 60 : Localisation de la parcelle DK0552 sur le cadastre de 1980



4.6. La destruction des bâtiments et l'aménagement de l'actuel parking

La dernière phase d'occupation correspond à l'utilisation des parcelles DK0552 et DK0551 en tant que parking. La mise en place de l'aire de stationnement est consécutive à la destruction de l'ensemble des bâtiments présents sur ces deux parcelles. Le plan cadastral de 1980 montre encore ces bâtiments qui sont par ailleurs visibles sur plusieurs clichés pris au milieu du 20^e s. Leur destruction remonte aux années 1980-1990.

L'aménagement du parking a demandé la mise en place de deux couches de castine en calcaire. La première est constituée de roche grossièrement concassée (1003) tandis que la seconde qui la recouvre sur un plan à peu près horizontal, est constituée d'éléments de même matériau, mais de plus petite dimension (1001). Au dessus, un enrobé de goudron a été posé pour former la surface de circulation du parking (1001). Une partie de ce sol (SOL112) a été enlevée dans l'angle sud-ouest du sondage est remplacé par de la terre (1084).

Figure 61 : Les niveaux de castine et de goudron liés à l'aménagement du SOL112 du parking.



Plusieurs indices montrent que l'aménagement du parking à entraîné un décaissement qui a détruit la partie supérieure de la stratification. Le niveau 1003 s'appuie directement la maçonnerie du PUI102, et celles des MUR103 et 104 : ces structures ont ainsi été arasées puis directement recouvertes par 1003. Le contact directe entre l'arase et la castine montre que la

partie supérieure de ces structures a été détruite lors des travaux de construction du parking. Par ailleurs, les niveaux directement situés sous 1003, comme 1017 ou 1019 ou le remplissage de la FOS101 (1005-1008) sont datés de la fin du 17^e s. (cf. § 4.5.3, p. 72) ; il existe donc un hiatus dans l'occupation entre la fin du 17^e s. et les années 1980-1990. L'absence de mobilier, de niveaux ou de structures en lien avec l'occupation domestiques pourtant parfaitement attestée sur la parcelle entre le 18^e et le 20^e s. ne peut s'expliquer que par l'enlèvement de ces niveaux.

En dehors les niveaux liés à la construction du parking (Figure 61), une autre US doit vraisemblablement devoir être associée à la phase de démolition des maisons présentes sur la parcelle et du réaménagement du terrain. Il s'agit du remplissage 1015 qui marque l'abandon du PUI102 (Figure 26 et Figure 61). Les divers éléments qui occupent l'intérieur de la structure, principalement de la brique, du fer, des tessons de bouteilles de verre et de la faune, ne sont pas colmatés. Ceci suggère une mise en œuvre récente, peut-être contemporaine de l'arasement du puits, c'est-à-dire de peu antérieure à la mise ne place du premier niveau de castine (1003) ?



Figure 62 : Le parking qui occupe actuellement les parcelles DK0551 et DK0552.

5. PERSPECTIVES

5.1. Un travail en cours

Bien que ce rapport présente une lecture stratigraphique des niveaux et des structures mises au jour dans ce sondage, et des propositions de datation, le traitement des données n'est pas achevé. L'objectif de cette opération tel que proposé il y a un an n'était pas de réaliser d'emblée une étude complète, mais plutôt d'évaluer le potentiel du site et l'état de conservation des vestiges afin de proposer un programme de recherche réaliste, adapté à la réalité du terrain, en termes de temps et de moyen. A l'issue de l'opération réalisée en 2015, de nombreuses questions demeurent sans réponse, faute de temps suffisant pour l'analyse des données et faute de moyens. Afin de préciser la nature de l'occupation et notamment celle couvrant la période 11^e/12^e s. – 14^e s., il convient désormais de réaliser l'étude du mobilier et celles des écofacts.

5.1.1. L'étude de la céramique

La céramique n'a pas été étudiée mais seulement expertisée par J. Catalo afin de fournir des indices de datations sur les principaux niveaux rencontrés.

L'étude de l'ensemble du lot relativement important permettra d'affiner les connaissances sur la céramique polie dans la moyenne vallée de la Garonne. Les ensembles cohérents et bien conservés sont en effet rares et parfois issus de fouilles anciennes (place F. Roosevelt, à Montauban), ce qui conduit à des imprécisions sur la chronologie des assemblages, à l'instar du décalage d'un siècle constaté entre la datation par la céramique et celle donnée par ¹⁴C (cf. § 4.2.1 et 4.2.2).

Les remontages constatés apparaissent d'ores et déjà importants ; ils offrent ainsi la possibilité de faire progresser les connaissances régionales sur la céramique médiévale. J. Catalo devrait assurer l'étude de ce mobilier dans le cadre de ses activités de recherche en 2016.

5.1.2. L'étude paléoparasitologique des niveaux de dépotoirs

Il s'agit de contribuer à caractériser les niveaux mis au jour en 2015 alors que ceux-ci sont difficiles à interpréter d'emblée. A priori, il s'agit de zones dépotoirs situées dans des arrière-cours domestiques, dans lesquelles vivent peut-être quelques animaux, ce qui expliquerait l'aspect de ces niveaux, similaire à celui de latrines. L'examen rapide des restes carpologiques montre qu'il s'agit pour la plupart des niveaux de dépôts mixtes (excréments et rejets domestiques). Ce que l'étude paléoparasitologie permettrait d'identifier, c'est la présence éventuelle d'animaux (et lesquels) et leur interaction avec ces dépôts.

Il s'agit donc de faire analyser une partie des sédiments prélevés en 2015 (5 échantillons) afin de voir à travers les restes fossiles de parasites conservés l'origine des excréments (humains, animaux) et éventuellement le contexte du dépôt (pacage et/ou rejet secondaire de latrines), dans le but d'appréhender au mieux les conditions de vie au Moyen Âge.

5.1.3. L'étude des phytolithes des niveaux de dépotoirs

Comme paléoparasitologique, l'étude des phytolithes conservés dans les niveaux de dépotoir vise à préciser la nature des rejets. En travaillant sur l'identification des restes végétaux, il s'agit non seulement de reconstituer la végétation présente sur place et notamment l'impact de l'homme et/ou de l'animal sur ces végétaux. Plus précisément, il s'agit ici de déterminer si des liens peuvent être établis avec une activité d'élevage (identification de litières animales, de consommation de fourrage, etc.) et/ou domestique (identification du traitement et du conditionnement des plantes, par exemple restes de chaume).

5.1.4. L'étude micromorphologique

L'étude micromorphologique n'est désormais plus vraiment possible car elle s'appuie sur une lecture des coupes sur le terrain et demande donc une intervention *in situ* du spécialiste. Compte tenu des apports possibles conséquents sur ces types de niveaux, cette intervention doit être programmée pour la prochaine campagne qui propose de fouiller dans la continuité

du sondage de 2015. Le cas échéant, des analyses chimiques pourront ponctuellement être effectuées à partir des prélèvements de sédiments réalisés en 2015.

L'enjeu consistera notamment à identifier la nature et de l'origine des rejets (domestiques, artisanaux, etc., pour quels usages), mais aussi les phénomènes de transformation des dépôts (piétinement ? circulation ? brassage par un outil aratoire ? ou naturel lié aux animaux fouisseurs ? ...) et leur rythme (abandon ou fréquentation...). Cette étude, associée à des analyses chimiques, permettra d'identifier des faciès sédimentaires (origines des matériaux et trajectoire des sols). Ces travaux compléteront les connaissances de ces sols acquises par les différentes spécialités naturalistes (en cours).

L'objectif vise principalement à caractériser :

- des sols à tendance organique (au sens pédologique), c'est-à-dire riches en résidus végétaux : témoignant de rejets organiques végétaux importants et d'une très bonne conservation de ces rejets (milieu humide)
- des sols riches en résidus carbonatés : témoignant d'apports carbonatés (cendres ? chaux ? calcaire ?), qui peuvent renvoyer à des activités domestiques ou artisanales (en fonction de leur composition, justement)
- des sols riches en rejets variés et pour certains phosphatés (détritiques de consommation domestique, urine/excréments animaux et humains, sang/viscères rejetés après traitement des carcasses ?)

5.1.5. Potentiel carpologique du site Moissac - Parking des Mazels (campagne 2015)

Texte rédigé par Hallavant Charlotte, carpologue contractuelle Université Toulouse – Jean Jaurès, Décembre 2015

La campagne de fouille 2015, concentrée sur une fenêtre d'étude de 30 m² au cœur de l'îlot des Mazels, a mis au jour sur environ 2 m d'épaisseur une succession de niveaux pour certains très riches en éléments organiques, et en carporesses en particulier. Régulièrement informée de la découverte de ces vestiges par

l'archéologue au cours de la fouille, nous avons préconisé d'effectuer dans ces niveaux des prélèvements d'environ 10 litres à destination de l'étude carpologique et de doubler ce volume, quand cela était possible, dans le but de pouvoir bénéficier de sédiment brut pour d'éventuelles analyses complémentaires (paléoparasitologie, phytolithes, palynologie, etc.).

Au total, 12 prélèvements ont été effectués, de manière aléatoire dans les niveaux jugés les plus organiques. Seul un niveau a été échantillonné dans son intégralité (US 1058). À l'exception du fond de la fosse 101 (US 1028) daté par le mobilier exhumé de la fin du 17^e siècle, ces niveaux couvrent les 13^e et 14^e siècles. Afin d'évaluer le potentiel carpologique de ces niveaux, déjà très largement perceptible lors des opérations de tamisage, l'équivalent d'une à deux cuillères à soupe de refus de flottation à 0,5 et à 2mm pour chaque niveau a été examiné sous loupe binoculaire. Tous les échantillons se sont révélés positifs. Certains présentent peu de carporestes (US 1051, 1054, 1063, US 1065) tandis que pour d'autres le potentiel est plus important en raison d'une grande quantité de vestiges (US 1028, 1056, 1057, 1058) couplée parfois à une diversité taxinomique relativement importante (US 1060, 1067, 1074, 1080). Les carporestes imbibés semblent être les plus nombreux et ont été observés dans l'ensemble des niveaux tandis que les spécimens carbonisés sont plus diffus (les restes de charbons sont d'ailleurs rares). Un seul niveau a livré quelques spécimens minéralisés ou imbibés mais en cours de minéralisation. Il s'agit du niveau 1028 situé au fond de la fosse 101. Située à moins d'un mètre du niveau du parking, ce niveau a sans doute subi un lent assèchement, condition favorable au processus de minéralisation. À l'exception de ce niveau, où les conditions de conservation ne semblent pas avoir été favorables aux carporestes, les vestiges présentent un excellent état à la faveur des conditions humides. La palette taxinomique obtenue à partir de l'observation d'une petite quantité des refus s'avère conséquente. Au moins une légumineuse (la féverole – *Vicia faba*), quatre céréales (*cf. infra*), une dizaine de fruitiers (*cf. infra*) et près du double de plantes sauvages ont été déterminés ainsi qu'un légume potentiel (la betterave — *Beta vulgaris*) dans l'US 1074 et une plante à fibre textile et à graines oléagineuses (le chanvre — *Cannabis sativa*) dans l'US 1063. Parmi les céréales, en plus classiques attestations d'avoine (*Avena sp.*) et

de blé nu *l.s.* (*Triticum aestivum/durum/turgidum*), certains échantillons (US 1057, 1060, 1063) sont se révélés riches en millet italien (*Setaria italica*). Le niveau 1063 se distingue par la présence d'en grain (*Triticum monococcum*) dont un grain a été identifié. Les fruitiers représentent la catégorie alimentaire la plus diversifiée. La vigne (*Vitis vinifera*) est présente dans l'ensemble des niveaux testés (elle semble même composer la quasi-totalité des niveaux 1058 et 1056), principalement sous la forme de pépins imbibés, mais quelques pédicelles ont également été observés. Plus rarement, des spécimens carbonisés et minéralisés ont été notés. Les autres taxons à pépins consignés sont la ronce (*Rubus fruticosus*), le figuier (*Ficus carica*), les sureaux (*Sambucus spp.*) et les Pomoïdeae (pommier/porrier/cognassier/sorbier) dont la présence pourrait signer la présence de dépôts excrémentiels. Les noyaux de prune (*Prunus domestica*), de pêche (*Prunus persica*) et de cerise/merise/griotte (*Prunus avium/cerasus*) ainsi que les coques de noix (*Juglans regia*) et de noisette (*Corylus avellana*) pourraient quant à eux indiquer la présence de déchets d'assiette. À noter également que de rares vestiges de poissons (vertèbres et écailles) ont été vus dans les niveaux 1057, 1028, 1060 ainsi que des débris de coquilles d'œufs d'oiseaux indéterminés (US 1057 et 1028) ou encore des pupes d'insectes (US 1028). Ces éléments aussi suggèrent la présence de déchets de consommations et excrémentiels. Enfin, la flore sauvage observée se compose de quelques adventices des cultures de céréales d'hiver (ivraie enivrante – *Lolium temulentum* ; nielle des blés – *Agrostemma githago* ; gaillets – *Galium spp.*), mais pour l'essentiel il s'agit de plantes compagnes des lieux jardinés, des friches nitrophiles ou de tout autre lieu à forte pression anthropique ou animale (chénopodes – *Chenopodium spp.* ; renouée des oiseaux – *Polygonum aviculare* ; morelles – *Solanum spp.* ; verveine officinale – *Verbena officinalis* ; grande cigüe – *Conium maculatum*). La présence de semences de Cypéracées pourrait enfin indiquer la présence de lieux humides, mais il faudra pour valider cela tenter une détermination de ces vestiges au rang spécifique, exercice délicat.

L'analyse exhaustive de ces niveaux vise de multiples objectifs :
- mieux comprendre la nature des déchets dans le but de cerner celle des dépôts. Pour se faire, l'étude doit porter sur un assemblage représentatif ce que devrait largement permettre les volumes traités. Si quelques indices permettent déjà de proposer

que des déchets de consommation, des excréments et dans une moindre mesure des vidanges charbonneuses composent ces niveaux, il reste à comprendre leur origine et partant, la raison de leur présence dans cet espace dont l'organisation et l'absence d'aménagements posent de nombreuses questions.

- cerner la nature des productions agricoles et alimentaires de cet espace urbain. Il est certain que la palette taxinomique, bien que déjà conséquente au vu du sous-échantillonnage de très faible importance, n'est pas complète. Le potentiel est encore grand. Les taxons identifiés pourraient permettre de mieux connaître le type de population occupant cet espace, au même titre que la faune. Certains taxons sont en effet symptomatiques d'un certain milieu social tels que les épices et autres plantes exotiques, affectionnées par les plus aisés.

- discuter du statut économique de certaines plantes, en particulier la vigne et l'engrain. L'importance de la première semble évidente et l'analyse de la nature des déchets permettra de mettre en évidence si les restes isolés correspondent à des déchets alimentaires ou de vinification. Pour aller plus loin dans la réflexion, nous avons proposé à Laurent Bouby (CNRS-CBAE, Montpellier), avec l'accord de l'archéologue, de lui garder quelques spécimens afin de les intégrer dans ses programmes de recherche sur la morphométrie et les analyses archéogénétiques. Concernant l'engrain, le statut de blé vêtu est à explorer (culture ou adventice ?). Généralement attesté dans de faibles proportions par rapport aux autres céréales, sa présence interroge d'autant que malgré un rôle semble-t-il à la marge il apparaît dans les redevances, en particulier dans le Quercy, non loin de Moissac.

5.1.6. Potentiel d'étude des restes fauniques provenant de l'opération Moissac - Parking des Mazels (campagne 2015)

*Texte rédigé par David Germinet, archéozoologue contractuel
Service archéologique de Bourges +, Décembre 2015*

Dans son ensemble, la faune semble correspondre à du tout venant, essentiellement représenté par des rejets issus de la consommation domestique. Toutefois, il y a aussi des rejets liés à la préparation des carcasses (découpe primaire) au moment où le boucher va séparer les parties riches en viandes de celles qui

en sont dépourvues (os de la tête et bas de pattes). Il y a notamment des traces de prélèvements de corne de bélier et de vache. Les traces de découpes se voient bien.

Les os sont parfois très fragmentés, sans doute la conséquence de la boucherie de détail (découpe secondaire voire tertiaire).

Les espèces appartiennent surtout à la triade domestique (bœuf, porc, caprinés) avec peut-être une forte représentation du mouton. Il y a aussi du chien, peut-être du chat ou du lapin, de la volaille. Il faudrait voir leurs proportions précises.

Il paraît aussi intéressant de travailler sur les proportions squelettiques au sein des espèces car à priori ce qui domine à partir d'un simple coup d'œil, c'est surtout des parties riches en viandes (membres, thorax et vertèbres) et très fragmentées.

Il semble donc qu'il y ait des indices d'artisanat boucher, cornatier, tanneur dans le secteur, même si ce qui domine majoritairement semble plus issu d'un contexte domestique.

5.2. Un projet de recherche pour les années 2016-2018

Afin de poursuivre cette recherche, et à l'aide des résultats très encourageants qui viennent d'être présentés un programme d'étude triennale a été déposé en même temps que ce rapport. Ce projet est articulé selon trois axes de recherches :

- L'étude des **dynamiques du site de Moissac de l'Antiquité à l'Epoque moderne**. L'agglomération de Moissac est située sur une formation alluviale de la rive nord du Tarn, au pied d'un coteau. La nature du site est très mal connue avant l'an Mil. Plusieurs hypothèses ont été formulées : marécage, terrasse inondable, *etc.* mais sans être étayées par des études de terrain. Il s'agit pourtant d'une recherche essentielle pour comprendre non seulement le contexte de fondation de l'abbaye mais aussi celui de l'agglomération dont l'origine n'est pas (encore) documentée. L'étude des dynamiques de formation des alluvions anthropisées sur lesquelles se trouvent la ville de Moissac, permettra ainsi de mettre en perspective les données relatives à l'occupation antique puis des bouleversements ou de la continuité au haut Moyen Âge, avant la formation de l'agglomération. Le

rapport entre la ville et son milieu constitue un axe de recherche essentiel dans la mesure où Moissac a été sujette à de nombreuses crues, à l'instar de celle de 1930 qui détruisit toute la partie méridionale de la ville.

- Les **transformations urbaines et architecturales à la fin du Moyen Âge**. Il s'agit de réaliser l'étude d'un ensemble de maisons élémentaires en pan-de-bois qui présentent toutes la particularité d'être appuyées contre la courtine septentrionale du rempart de la ville. Ces constructions, très similaires dans leur élévation, s'intègrent certainement dans une opération de lotissement réalisée à la fin du Moyen Âge, contre un élément de la fortification urbaine dont le statut exact n'est pas connu. L'étude de cet ensemble apporterait des renseignements originaux sur la construction en pan-de-bois, un thème peu exploré à Moissac, sur le mécanisme d'une opération d'urbanisme qui marque peut-être la démilitarisation ou le changement de statut d'une partie de l'enceinte.
- **L'étude fine des dynamiques intraparcellaires** depuis les premières occupations domestiques ou artisanales, jusqu'à la fin de l'Epoque moderne. La fouille d'une parcelle sur sa totalité permettra de reconnaître les dynamiques des usages et de l'organisation des espaces au Moyen Âge et à l'Epoque moderne. Le sondage réalisé en 2015 a montré que les conditions de conservations des niveaux sont très favorables à une étude détaillée de l'occupation et de ses rythmes. Cette recherche vise à documenter l'habitat médiéval et moderne dans sa globalité, incluant les rapports entre, non seulement les espaces ouverts et le logis, mais aussi entre les fonctions domestiques et de production.

Afin de travailler sur ces axes de recherches il est nécessaire de mettre en place un protocole d'étude adapté aux niveaux d'analyse proposés :

5.2.1. Les dynamiques du site de Moissac :

Afin de travailler sur les dynamiques de l'occupation du site avant l'installation de l'agglomération de Moissac, un transect d'étude est proposé, selon un axe Tarn-coteau passant par l'abbaye. Il s'agira de réaliser quatre carottages géologiques,

régulièrement répartis et complémentaires à celui de 2015 dans le but d’obtenir une coupe à l’échelle de la ville (Figure 63). Des demandes d’autorisation spécifique seront formulées pour chacun de ces carottages prévus pour 2015. Une demande de financement sera présenté auprès de l’UMR 5608 dans la cadre de la chaire d’attractivité « Gragson » financée par l’IDEX.



Figure 63 : Position du transect pour l’étude des dynamiques du site de Moissac. Le point rouge correspond à l’emplacement du carottage réalisé en 2015 ; les traits indiquent les emplacements de carottage souhaités.

5.2.2. L’étude du lotissement rue Tourneuve

Après avoir étudié les façades en pans de bois et la portion du rempart contre laquelle elles s’appuient, il convient désormais d’étudier dans le détail une de ces maisons. La maison qui occupe la parcelle DK80 est inoccupée et appartient à la Mairie de Moissac qui est favorable à son étude (Figure 64). Un travail de relevé et d’analyse de l’intérieur de la demeure sera réalisé selon la méthode de l’archéologie du bâti. Le financement de cette étude sera supporté par l’Université Toulouse – Jean Jaurès. Des besoins en termes d’analyses (datation) seront peut-être nécessaires, mais pas avant que l’étude soit bien avancée ou achevée, à priori pour 2017 ou 2018.



Figure 64 : Localisation de la maison en pan de bois à étudier.

5.2.3. La fouille du parking des Mazels

Il s'agit de poursuivre la fouille de ce secteur de l'îlot ouvert sur la rue des Mazels. Le programme de fouille pour les années 2016-2018 s'appuie sur :

- la prospection radar effectuée sur toute l'emprise du parking des Mazels ; elle offre une première vision des structures présente sous le niveau du parking et permet ainsi d'ajuster les emprises des différentes tranches de l'opération.
- le sondage exploratoire réalisé en 2015 qui, conformément aux objectifs fixés il y a un an, a permis d'évaluer l'épaisseur et de la nature du dépôt archéologique et ainsi de préciser les méthodes à mettre en œuvre, notamment les protocoles de prélèvement pour une campagne trisannuelle.

Fort de ces acquis, il est proposé de réaliser une fouille articulée en trois tranches complémentaires, dans le prolongement de l'opération menée en 2015. Chaque année des fenêtres d'une superficie comprise entre 40 et 50 m² seront ouvertes afin de réaliser à chaque intervention une campagne courte (3 semaines maximum) et ainsi de ne pas mobiliser trop longtemps le

parking, ni d'engendrer une quantité de données trop importante à traiter sur le terrain et en post-fouille. La Figure 65 propose un plan des sondages pour les trois prochaines campagnes. Le choix de réaliser une opération dans la longueur de la parcelle DK0552, dans le prolongement de l'opération 2015 est incompatible avec le maintien de l'accès au parking demandé par la mairie. Il a donc été choisi de décaler l'emplacement des opérations 2017 et 2018 plus au sud. Cette option n'est pas entièrement satisfaisante, mais elle permettrait toutefois d'obtenir une coupe sur la longueur de la parcelle et ainsi d'appréhender la diversité des l'occupation parcellaire (bâti et espaces ouverts). Cette proposition permet aussi d'éviter le probable égout révélé à l'identification d'une structure voûtée de 2,00 m de large au nord-ouest de la parcelle DK0551 (Figure 9).

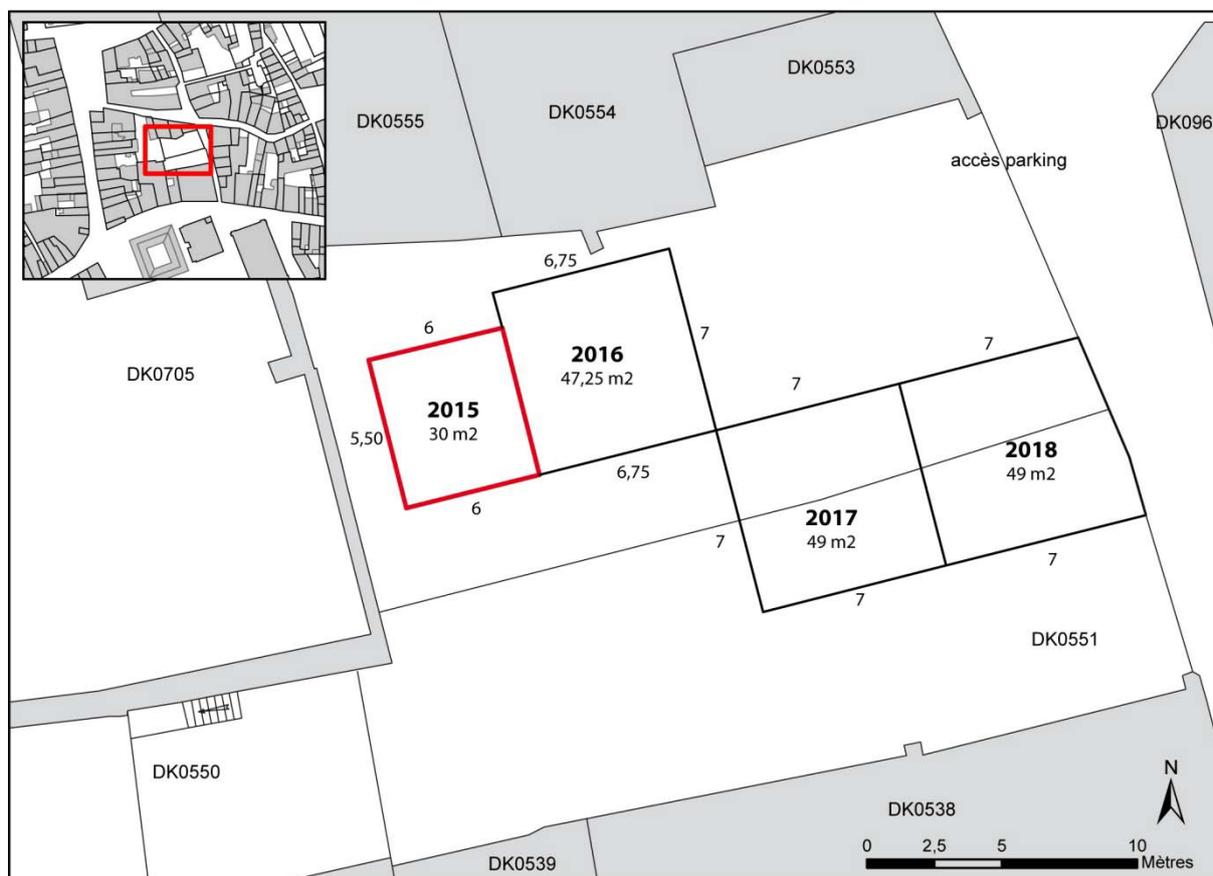


Figure 65 : Proposition de localisation des sondages pour le programme de recherche 2016-2018.

Au début de chaque campagne, le décapage se fera jusqu'aux limites des précédentes opérations afin d'assurer les équivalences entre les niveaux. A l'issue de la triennale, les

opérations mises bout à bout auront permis d'étudier une surface voisine de 170 m², ce qui permettra une bonne lecture de l'occupation domestique.

Étant donné la nature des niveaux rencontrés qui correspondent manifestement à des zones de rejet dont la nature est difficile à caractériser d'emblée, un protocole d'étude spécifique sera mise en place sur la triennale.

L'intervention d'une micromorphologie sur le terrain est programmée afin de pouvoir proposer une lecture fine de la dynamique des dépôts. Des prélèvements par blocs orientés sont prévus afin d'étayer les observations par un examen en laboratoire ; des analyses chimiques (phosphates) seront aussi réalisés sur certains niveaux. Des analyses des restes organiques sont également prévues et demanderont de faire appel à des protocoles de prélèvement adaptés (en bloc, en vrac).

Des prélèvements systématiques de sédiment en vrac seront effectués comme en 2015 sur les niveaux présentant des restes organiques, à raison de 20 L par niveau. Dix litres seront tamisés d'emblée afin de pouvoir travailler sur les carporesses, la microfaune, etc. tandis que les dix litres restant seront conservés en vue d'analyses complémentaires.

Seule cette opération de fouille fait l'objet d'une demande de financement auprès du SRA.

6. CONCLUSION

Cette opération exploratoire a permis de montrer un potentiel d'étude important dans ce secteur de la ville de Moissac. En dehors des niveaux de la fin de l'Epoque moderne, la stratification n'a pas connue de grande perturbation et permet de documenter une séquence continue entre le 11^e/12^e s. et le 17^e s. Les niveaux rencontrés présentent un mobilier important qui, une fois étudié, permettra d'affiner les datations et l'origine des dépôts. L'étude des lots de mobilier céramique devra aussi permettre de faire avancer considérablement les connaissances sur les productions locales dans la moyenne vallée de la Garonne. Surtout, c'est la très bonne conservation des éléments organiques qui ouvre la possibilité de saisir au mieux la nature des activités au sein des parcelles. Si les niveaux renvoient à priori tous à des dépotoirs, des précisions sont attendues afin d'identifier les activités ayant produit ces déchets et leurs transformations post-dépositionnelles. La perspective de fouiller en 2016-2018 les bâtiments associés à ces zones de rejet est tout à fait encourageante car il serait ainsi possible d'obtenir une vision complète de l'unité d'habitation et ses transformations au Moyen Âge et à l'Epoque moderne. Des comparaisons pourraient alors être établies avec les fouilles récentes d'îlots urbains pour lesquels les vestiges archéologiques étaient également nombreux (par exemple la fouille d'Avaricum à Bourges).

Enfin, le résultat du carottage devrait permettre d'éclairer la nature de l'occupation antérieure à l'occupation domestique. Si comme semble d'indiquer les premiers résultats, le site n'accueille aucune occupation structurée avant le 11^e/12^e s. il faudra alors s'interroger sur les éventuelles raisons qui expliquent cette urbanisation « tardive » : nature du site aux portes de l'abbaye (modification importante des berges du Tarn, paléochenal, présence d'un fossé, etc.) ou sur l'origine du bourg monastique elle-même qu'il faudra peut-être envisagée comme étant plus récente que celle proposée jusqu'alors ? Un programme de carottages articulé selon un transect Tarn-coteau tel que prévu pour 2016 permettra aussi de préciser la connaissance du site dans lequel le monastère et la ville de Moissac sont fondés.

BIBLIOGRAPHIE

Sources éditées

POUPARDIN 1900

Poupardin R. - *La Vie de Saint Didier : évêque de Cahors, 630-655*. Paris : A. Picard.

Rapports et travaux universitaires

CLAMENS 2013

Clamens G. – *Moissac, Rue Guileran, AP047*, Rapport d'opération archéologique, SRA, Toulouse.

FAYOLLE-BOUILLON 2010

Fayolle-Bouillon E. – *La ville de Moissac à la fin du Moyen Âge d'après le livre d'estimes de 1480*, mémoire de Master 2 – Études Médiévales, Univ. Toulouse 2 – Le Mirail.

GEORGES 2011

Georges P. – *Abbaye Saint-Pierre, Aile Saint-Julien : Rapport de Diagnostic Archéologique*, SRA, Toulouse.

GEORGES 2012

Georges P. – *18 rue de la République, Moissac*, Rapport d'opération de diagnostic archéologique préventif, Inrap, SRA, Toulouse.

HAUTEFEUILLE 1998

Hautefeuille F. – *Structures de l'habitat rural et territoires paroissiaux en bas-Quercy et haut-Toulousain du VII^{ème} au XIV^{ème} siècle*, Thèse d'Histoire, Univ. de Toulouse 2-Le Mirail, 10 vol.

LEFEBVRE 2014

Lefebvre B. – *Moissac – Ville, Ilot des Mazels*, Prospection thématique 2014, Univ. Toulouse - Jean Jaurès, SRA, Toulouse.

LEFEBVRE *et al.* 2013

Lefebvre B., Pousthomis N. et Sédilleau J. – *Moissac – Etude archéologique de l'ancienne église Saint-Martin*, Rapport de fouille programmée, Univ. Toulouse 2 – Le Mirail, SRA, Toulouse.

POUSTHOMIS 2002

Pousthomis-Dalle N. – *A l'ombre du moustier, morphogénèse des bourgs monastiques en midi Toulousain*, dossier d'HDR, Univ. Toulouse 2 – Le Mirail.

RICALENS 1997

Ricalens H. – *Moissac sous l'Ancien Régime : la cité et les hommes, l'éclairage d'un fonds familial et des documents publics*, thèse de doctorat d'histoire, Univ. Toulouse 2 – Le Mirail.

RUIZ 1993

Ruiz Ph., *Moissac et le Moissagais. L'abbaye, la ville, les campagnes du VII^e au XV^e siècles*, mémoire de DEA d'Histoire, Univ. Toulouse 2-Le Mirail.

SEDILLEAU 2013

Sédilleau J. – *Les transformations de Moissac d'après les données archéologiques de l'Antiquité à la Révolution*, mémoire de Master 2 – Etudes Médiévales, Univ. Toulouse 2 – Le Mirail.

Ouvrages publiés

CATALO 2002

Catalo J. - La gestion des déchets domestiques dans la maison médiévale urbaine, réflexions à partir de données archéologiques du Sud-Ouest de la France, *La maison au Moyen Âge dans le Midi de la France, Mémoires de la Société archéologique du Midi de la France*, Hors Série 2002, p. 229-238.

CZERNIAK 2002

Czerniak V. – Les peintures murales de la maison Lobios à Moissac, Bulletin de l'année académique 2001-2002, *Mémoires de la Société archéologique du Midi de la France*, t. LXII, p. 255-259.

LAGREZE-FOSSAT 1870-1874

Lagrèze-Fossat A. – *Études historiques sur Moissac*, Paris, 3 volumes.

MAGNOU-NORTIER 1974

Magnou-Nortier É. – *La société laïque et l'Église dans la province ecclésiastique de Narbonne (zone cispyrénéenne) de la fin du VIII^e à la fin du XI^e siècle*, Presses universitaires du Mirail, série A, t. 39, Toulouse.

ANNEXE 1 – RESULTAT DE LA DATATION ¹⁴C DU BOIS US 1075

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.2 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number **Beta-425036 : MOISSAC 01**

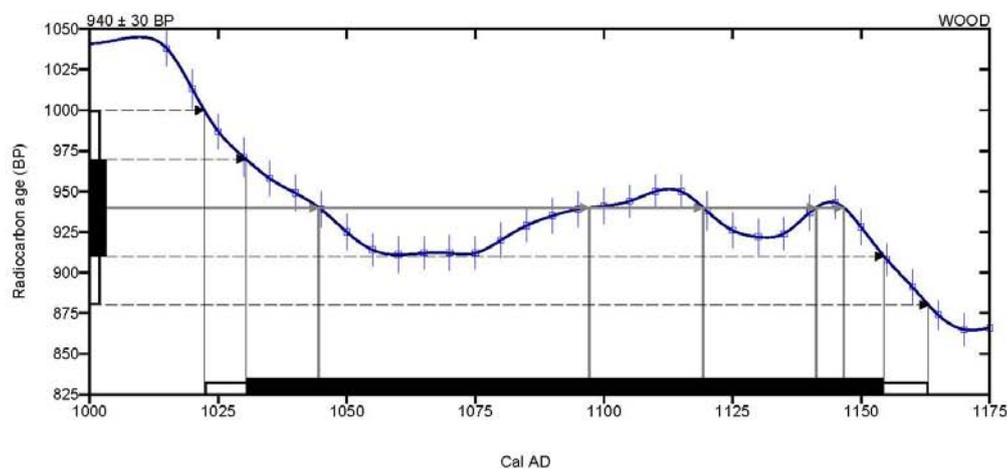
Conventional radiocarbon age **940 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal AD 1020 to 1165 (Cal BP 930 to 785)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve

Cal AD 1045 (Cal BP 905)
Cal AD 1095 (Cal BP 855)
Cal AD 1120 (Cal BP 830)
Cal AD 1140 (Cal BP 810)
Cal AD 1145 (Cal BP 805)

Calibrated Result (68% Probability) Cal AD 1030 to 1155 (Cal BP 920 to 795)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

ANNEXE 2 – RAPPORT DE LA PROSPECTION RADAR

Avertissement : les coordonnées utilisées pour le bloc A sont erronées.

Evaluation Report:

Ground Penetrating Radar Survey at Moissac, Midi-Pyrenees (France)

Report Prepared for

Bastien Lefebvre, TRACES (UMR 5608), Université de Toulouse - Jean Jaurès

By

Ted L Gragson, Department of Anthropology, University of Georgia &
TRACES (UMR 5608), Université de Toulouse - Jean Jaurès

November 2015

Introduction

A ground penetrating radar survey was carried out in an inner-city parking lot of the town of Moissac in anticipation of a limited archaeological excavation carried out by Bastien Lefebvre, UT2J. Moissac is located in southern France (WGS84: 44.105 N LAT, 1.086 E LON) at 129 m above sea level. The town is located on the north bank of the Tarn River approximately 3 km from its confluence with the Garonne River. The town lies within the department of Tarn-et-Garonne in the Midi-Pyrenees region and the arrondissement (viz. district) of Castelsarrasin (Code Postal: 82200; Code INSEE: 82112). The surface area of the town of Moissac is 86 km² and the 2009 population was 12,244.

The surveyed area (**Figure 1**) lies in the center of the old town along Rue des Mazels. It is within an urban residential block surrounding by buildings on three sides. The block is adjacent to the central market square, Place des Récollets, and the surveyed area is less than 200 m from the Abby of St-Pierre de Moissac. The surveyed area previously contained one or more residences given the site context, the presence of a building foundation as well as the remains of roof and wall attachments on the exposed walls of residences bordering the survey area. When the buildings were removed from the survey area, what appears to be a temporary layer of asphalt was laid down and the area currently serves as a parking lot for vehicles associated with the police substation across the street.

Archaeological and Historical Background

A detailed synopsis of the archaeological and historical background of the surveyed area is not included since it will be part of the final excavation report (Lefebvre nd). A brief history of Moissac, however, will help contextualize the surveyed area given its central location within the oldest part of the town.

Moissac lies at the crossroads of two significant Gallo-Roman byways (Lefebvre et al. 2013): the *Tolzane* road that connected Toulouse to Agen, and which later became the Royal Road; and, the *cami romio* that linked Moissac to Cahors. The church of Saint-Martin located on the western edge of the town of Moissac also on the north bank of the Tarn River

is first attested in the 9th century. It nevertheless incorporates significant elements (floors, walls, etc.) of a large Gallo-Roman bath possibly dating to the 3rd-4th century AD. This date is based on architecture and the discovery - albeit out of context - of Roman-era coins, specifically of Salonina (254-268) and Emperor Constantin II (337-340) (Lefebvre et al. 2013).

Given the major crossroads, navigable river and an important Gallo-Roman bath, it is possible to imagine there was some type of settlement at this location - rustic as it might have been. However, the settlement archaeology of the area is poorly known. The establishment of the town of Moissac is at present only known in derivation from the founding of the Abbey of Saint-Pierre de Moissac.

A widely diffused legend links the establishment of the town of Moissac with King Clovis I in 506 AD (La Haye 2014; Lefebvre et al. 2013). However, this story appears to have originated at the consecration of the abbatial church of Moissac on November 8, 1063. It was recorded on the commemoration stone for the event (La Haye 2014) then repeated in three documents from the 15th and the 19th century, but does not appear in trusted period documents (e.g., *History of the Franks*, ca. 594 AD, Gregory of Tours; *Gesta Regum Francorum*, ca. 727 AD, anon.; or the *Chronicle of Moissac*, latter half 11th century AD, anon.). The founding of the Abbey of Saint-Pierre de Moissac (and consequently that of the town too) is generally attributed to Saint Didier, bishop of Cahors (630-654 AD), in the middle of the 7th century AD (Lefebvre et al. 2013; Poupardin 1900). In 1047 the Abbey of Saint-Pierre was attached to Abbey of Cluny, and through the beginning of the 12th century evolves the architectural ensemble that became recognized as a UNESCO world heritage site in 1998.

Methodology

The survey was carried out on May 8, 2015, using a Geophysical Survey Systems Incorporated (GSSI) SIR4000 system connected to a 400 Mhz antenna with a survey wheel. The weather was cool, clear and dry although it had rained in the days leading up to the survey (there was standing water within road dips). Data was collected in two blocks in parallel survey lines spaced 0.5 m apart, at 1024 samples per trace with a 66 ns time window. Block A was 10.5 x 16 m, and Block B was 15 x 15 m. Blocks and lines were positioned using measuring tapes and surveyor ropes, and tied in to adjacent buildings using tapes and Brunton compass. The four corners of each block were recorded with a GPS, but the positional accuracy was poor due to the height of the surrounding buildings. Final geographic positioning of the blocks was accomplished using the BDOOrtho and BDParcellaire products of the Institut national de l'information géographique et forestière (IGN).

GPR operates by propagating radar waves into the ground from a transmitting antenna moved along the surface. Waves moving through the ground can be reflected from buried objects, features or bedding surfaces and travel back to the surface where they are recorded by a receiving antenna. The velocity of radar energy in the ground varies with depth and water saturation, generally decreasing as both increase. The travel time of the radar wave measured in nano-seconds can be converted to a distance to produce a two-

dimensional profile of reflections by depth. A three-dimensional data set can be assembled by combining reflections from adjoining profiles, which can be resampled and sliced into two-dimensional planview depth maps or rendered as three-dimensional volumes (i.e., isosurfaces).

Data were processed and interpreted following procedures described in standard sources (Goodman & Piro, 2013; Conyers, 2013; Conyers, 2012) using the latest version of GPR-Slice v. 7 (Goodman, 2015). The workflow steps were:

1. Create the header (information) file with the appropriate geometrical information for each survey block. (Geographic information for grids was added subsequent to the analysis of the radargrams using Didger, MapViewer and QGIS.)
2. Convert the radargrams from GSSI format to GPR-Slice format, correct first-arrival time, manually adjust the gain function to enhance visibility, and enter navigation marks.
3. The effective signal to noise ratio was ~ 61 ns two-way-travel time. The propagating wave velocity was estimated from mid-point measurements on diffraction hyperbolae across multiple radargrams at 0.08 m/ns with a dielectric of 14, which was used to estimate depth throughout the analysis.
4. Radargrams were resampled at $\Delta t = 5.09$ ns two-way travel time and cut marks every 0.25 m using a squared-amplitude parameter. With 0% slice overlap this results in 12 time-slices representing amplitude changes every ~ 0.20 m depth below ground surface matching the radar wave length of 0.20 m estimated from the survey and equipment parameters. A 5x5 low pass filter was applied to individual time slices to reduce pixel noise.
5. The signal/noise ratio of radargrams was increased using background filters. Reflections in vertical sections and amplitude differences in horizontal time-slices were then examined and compared. Overlay analysis was used to synthesize selected time slices into a single 2D map.

Results

Bloc A: The excavation by B. Lefebvre lies almost entirely within the bounds of GPR Bloc A [lower left corner: (2,8), upper right corner: (7,13.5)]. First, results evident in the excavation unit will be described then contextualized within the full extent of the radargrams. Level 1 extends from the surface to 8 ns (ca. 32 cm) and corresponds to asphalt surface and crusher foundation. In the radargram it appears as two distinct levels that in the stratigraphy (**Figure 2**) of the excavation correspond to a) 0-4 ns (ca. 0-16 cm) asphalt and fine crusher and b) 4-8 ns (ca. 16-32 cm) coarse crusher. In the planview of the excavation the coarse crusher is seen to be nearly continuous over the entire unit.

There are several structural signals visible in the radargram below the asphalt surface encased within a relatively homogeneous low-amplitude matrix (**Figure 3**). The most notable correspond to the features discovered during the excavation itself. The area of the "puits remplis de gravats" with center at X=2, Y=9, the stacked bricks are evident as high contrast planar reflections intruding into the coarse crusher and extending down to about 16 ns (ca. 64 cm). At 36 ns (ca. 144 cm) lies the peak of a shallow hyperbola that cannot be

interpreted at this resolution.

The "fosse pleine" can be seen as a disturbance in the lower contact zone between the coarse crusher and the homogenous matrix that lies below it at $X=3, Y=12$. Like the "puits", it appears to have a conical shape that bottoms out at about 32 ns (ca. 128 cm) in a high-contrast planar surface.

On $X=4, Y=8.5$ can be seen a series of high-amplitude planar reflections beginning at the base of the coarse crusher down to 28 ns (ca. 112 cm) that likely correspond to the "murs en pierre". Finally, first clearly evident on $X=4.5$ at 24 ns (ca. 112 cm) is a strong planar reflection that would seem to correspond to the "sol en galets" seen in the excavation unit and suggesting an older ground level. While the "murs en pierre" are not seen in this planview of the excavation unit (**Figure 4**), the other three features are. Signal attenuation begins at around 40 ns (ca. 160 cm).

In the context of the complete set of Bloc A radargrams the patterns first seen in the excavation unit are seen to continue throughout, but additional features are also revealed. For example, a metal pipe is clearly seen at the base of the coarse crusher at 8 ns (ca. 32 cm) $X=1.5, Y=6.75$ (**Figure 5**). It furthermore appears to 'ring' off the structure of the "puits remplis" and account for the shallow hyperbola noted above. The likely center of the "puits remplis" is seen $X=1, Y=9$ consisting of a disturbance at the base of the coarse crusher combined with a narrow column of high reflections down zone of attenuation.

To the left and below the level of the pipe between 12-20 ns (ca. 40-65 cm) are a series of high amplitude surface close to 1 m in length suggestive of a wall. In several subsequent radargrams particularly between $X=1$ to 5 are repeats of these high amplitude reflections at times suggesting an original level at 16 ns (ca. 64 cm) on which this wall might be placed. Evident across multiple radargrams from $X=6.5$ to 10.5, but seen clearest in $X=8$ is a shallow hyperbola at 18 ns (ca. 75 cm) that is suggestive of a vaulted tunnel, possibly a sewer line (**Figure 6**).

In planview and 3D view it is clear that this structure extends the full width of Bloc A, 10.5 m with a centerline at approximately $Y=3$; the top of the hyperbola is centered at 18 ns (ca. 75 cm) with a base approximately 2 m wide at 44 ns (ca. 180 cm). To all appearances it is an old sewer line. At $X=0, Y=3$ there appears to be a shaft centered on the axis of the hyperbola and extending from top to bottom may have served as a point of entry to the system.

The "sol en galets" evident in the excavation is seen at 26 ns (ca. 112 cm) to extend out to 16 m on the Y -axis, and to 10.5 m on the X -axis with only minor interruptions.

Bloc B: Some features detected in Bloc A continue into Bloc B. The vaulted tunnel with top at 18 ns (ca. 75 cm) and bottom at 44 ns (ca. 180 cm) continue, but at $X=6$ appears to reach a 'junction box' - a second smaller dimension line joins at right angles, and the overall dimensions of the vault are reduced; it retains its vaulted form, and continues on the same axis to $X=15$ with a slight shift exiting Bloc B at ca. $X=8.5$.

The level noted above at 16 ns (ca. 64 cm) appears in multiple radargrams between X=0 and 6.5. It is not perfectly level giving the appearance of having been disturbed in various places, but at its maximum extends from Y=0 to 7.

A wall extends from Y=0 to 6.5 m at X = 10.5 beginning at the base of the coarse crusher and extending to 20 ns (ca. 80 cm). It is captured in two adjacent radargrams and is thus approximately 1 m wide (**Figure 8**).

There are a few additional minor elements evident in Bloc B, but overall it is particularly noisy. At the edges of X=0 and 15, there appears to be significant ringing from what is most likely structural rebar in the walls and/or foundations of the walls the parking lot abuts on (**Figure 9**). At X=2, Y=3 what appears to be a shaft just under 2 m wide that begins at the base of the coarse crusher and continued into the zone of signal attenuation. The radar signal suggest rebar-reinforced concrete suggests an access point. The surface asphalt is depressed ca. 5 cm (and was filled with water at the time of the survey), but there is an additional amount of crusher and/or fill at the mouth. As in Bloc A the zone of signal attenuation begins at 40 ns (ca. 160 cm).

Conclusions

A ground penetrating radar survey was carried out on May 8, 2015, of an asphalt-covered parking lot in the town of Moissac adjacent to the central market square, Place des Récollets, and less than 200 m from the Abby of St-Pierre de Moissac. Clear rendering of subsurface features was attained to 160 cm after which attenuation reduced information except for the strongest signals. The major findings include:

- a) A vaulted tunnel with a base ca. 2 m in width between 75-180 cm likely representing a sewer system; 21 m of the system were recorded including a likely junction box with an incoming line at a right angle to the main system.
- b) A wall approximately 1 m in width and 6.5 m long between approximately 50-80 cm in depth.
- c) Several minor features including wall fragments, shafts, at least two surfaces - one at ca. 65 cm and a second at ca. 110 cm.

Figure 10 combines both GPR blocks together into a normalized amplitude map that overlays results between 60-120 cm. The location of the B. Lefebvre excavation unit is also included. While the major subsurface features have been identified, there are suggestive indications for additional features that would merit further analysis.

References

- Conyers, Lawrence B. 2012. *Interpreting Ground-Penetrating Radar for Archaeology*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- Conyers, Lawrence B. 2013. *Ground-Penetrating Radar for Archaeology*. Lanham, MD: AltaMira.
- Goodman, Dean. 2015. *GPR-SLICE v7.0 - Ground Penetrating Radar Imaging Software User's Manual*. Woodland Hills, CA: Geophysical Archaeometry Laboratory Inc.

- Goodman, Dean, Piro, Salvatore. 2013. *GPR Remote Sensing in Archaeology*. New York: Springer.
- La Haye, Régis de. 2014. *Apogée de Moissac: L'abbaye clunisienne Saint-Pierre de Moissac à l'époque de la construction de son cloître et de son grand portail*. Maastricht.
- Lefebvre, Bastien, Nelly Pousthomis et Julien Sédilleau (avec la collaboration de Nathalie Pouget). 2013. *MOISSAC (82): Etude archéologique de l'ancienne église Saint-Martin*. Rapport d'opération programmée correspondant à l'autorisation n°133/2012 site 82.112.0101.AH. Université de Toulouse - Le Mirail, Toulouse.
- Poupardin, René (Ed). 1900. *La vie de Saint Didier, évêque de Cahors (630–655)*. Paris: Alphonse Picard et Fils.

Appendix

Summary of Survey Parameters

Instrument: Geophysical Survey Systems Incorporated (GSSI) SIR4000 system connected to a 400 Mhz antenna with a survey wheel
 Profiles: 0.5 m separation, 1024 samples per trace, 66 ns time
 Profile collection: Zigzag
 Processing software: GPR-Slice 7.X
 Weather conditions: cool, clear and dry having rained on days prior to survey
 Surface conditions: asphalt parking lot
 Surveyors: Ted Gragson and Bastien Lefebvre
 Data interpretation: Ted Gragson
 Date of survey: May 8, 2015

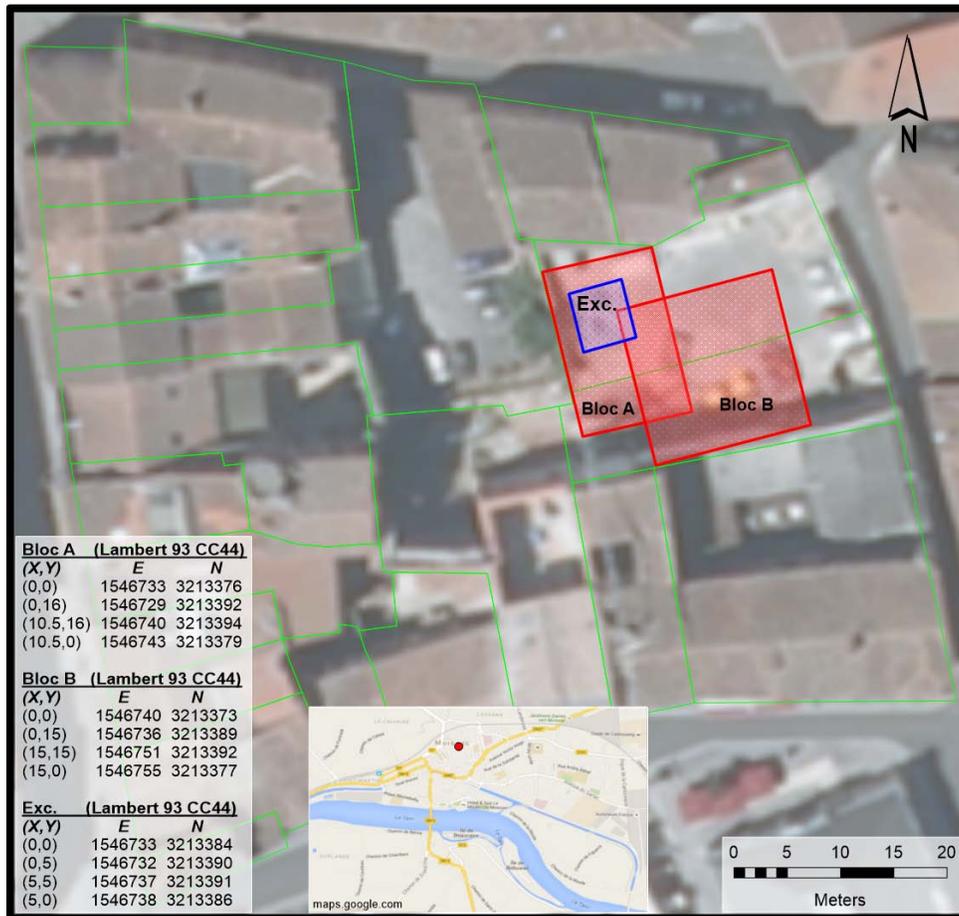


Figure 1: Locator map for GPR blocks and B. Lefebvre excavation unit within the urban area of Moissac. Green lines represent individual parcels from IGN-BDParcellaire on an orthophotograph base from IGN BDOrtho. Corner coordinates (m) for each unit in Lamber 93 CC44 are shown in box.

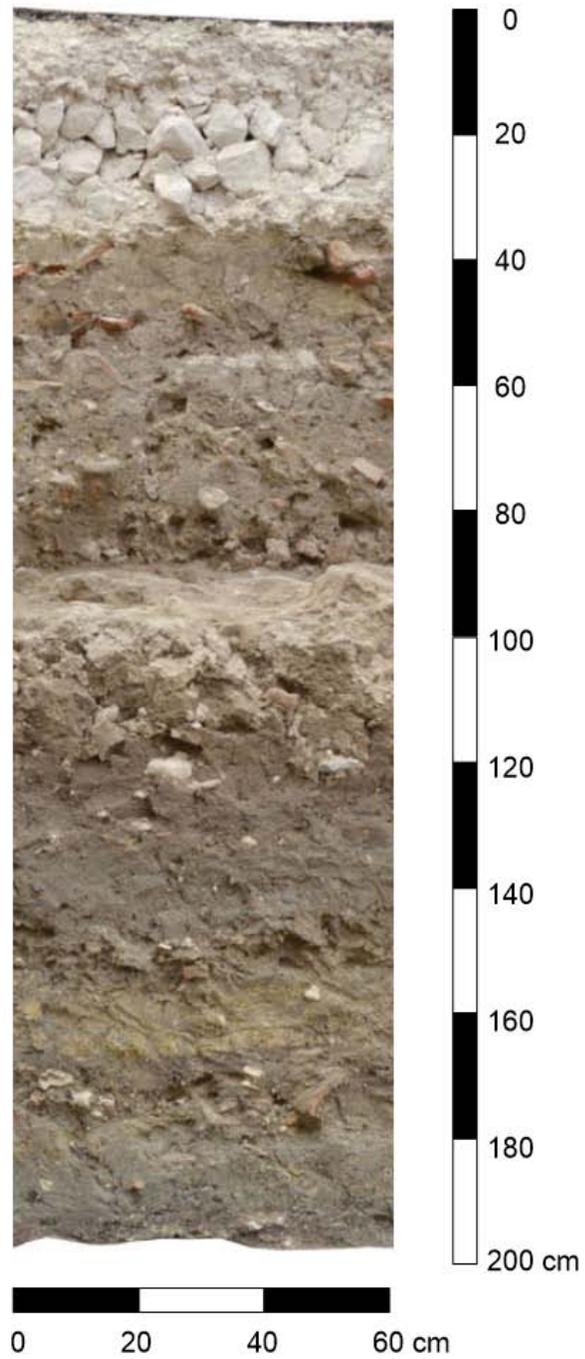


Figure 2: Stratigraphy revealed in B. Lefebvre excavation - the centerline corresponds approximately to GPR location X=3, Y=13.5. (Based on a photo by B. Lefebvre 2015.)

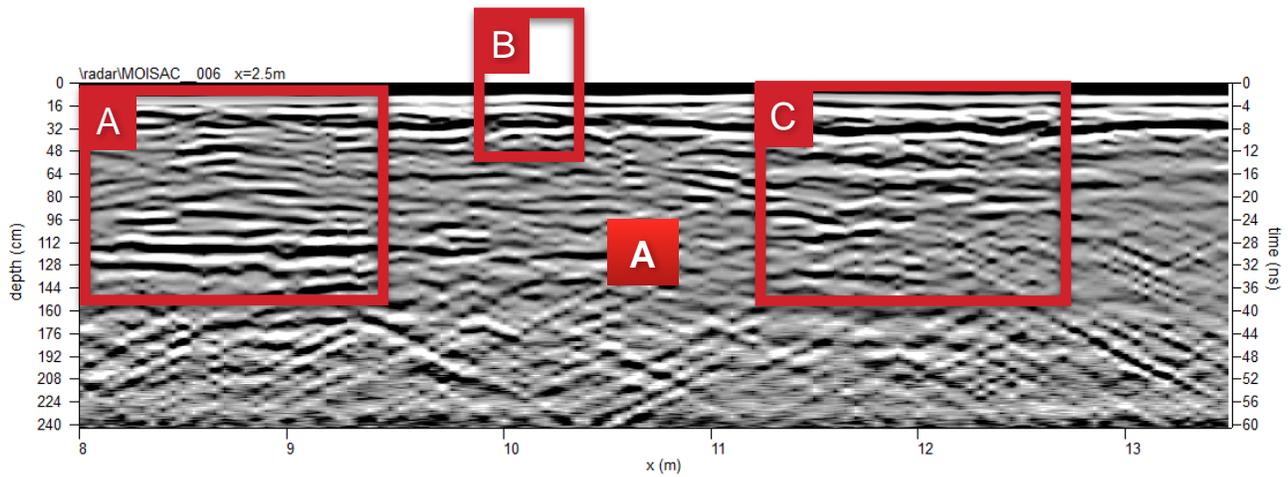


Figure 3: Radargram X=2.5 corresponding to west wall of B. Lefebvre excavation unit showing “puits remplis” (A), the asphalt and crusher layer (B) covering the entire surface, and the “fosse pleine” (C).

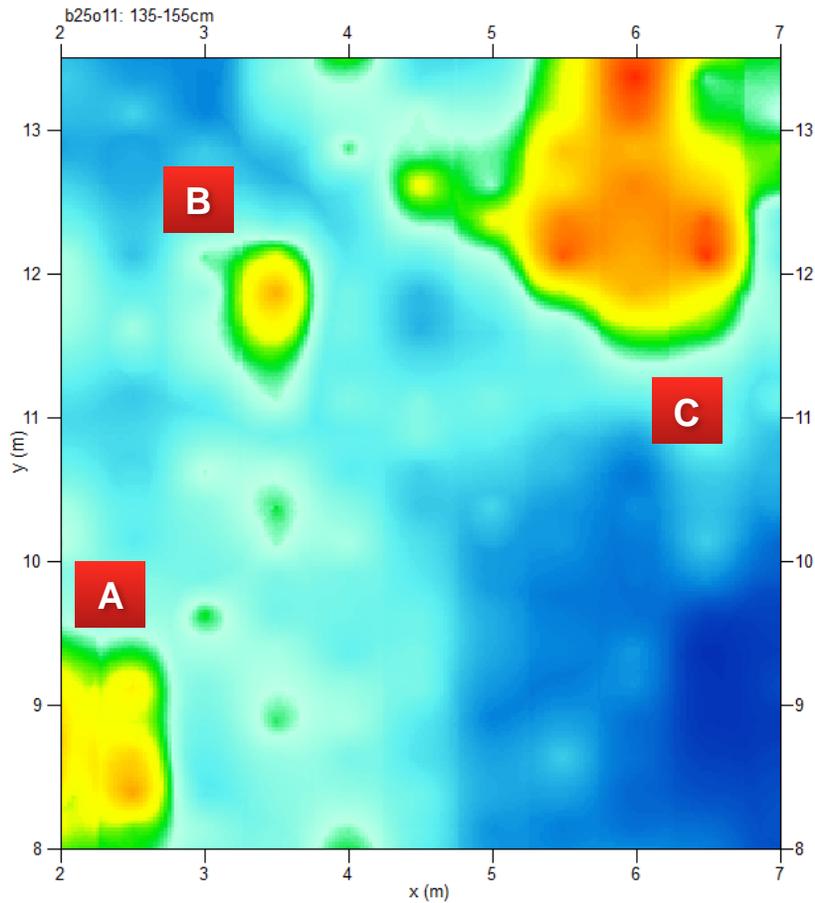


Figure 4: Planview overlay amplitude map between 135-155 cm in depth below the surface of the B. Lefebvre excavation unit showing the “puits remplis” (A), the “fosse plain” (B) and the “sol en gales” (C).

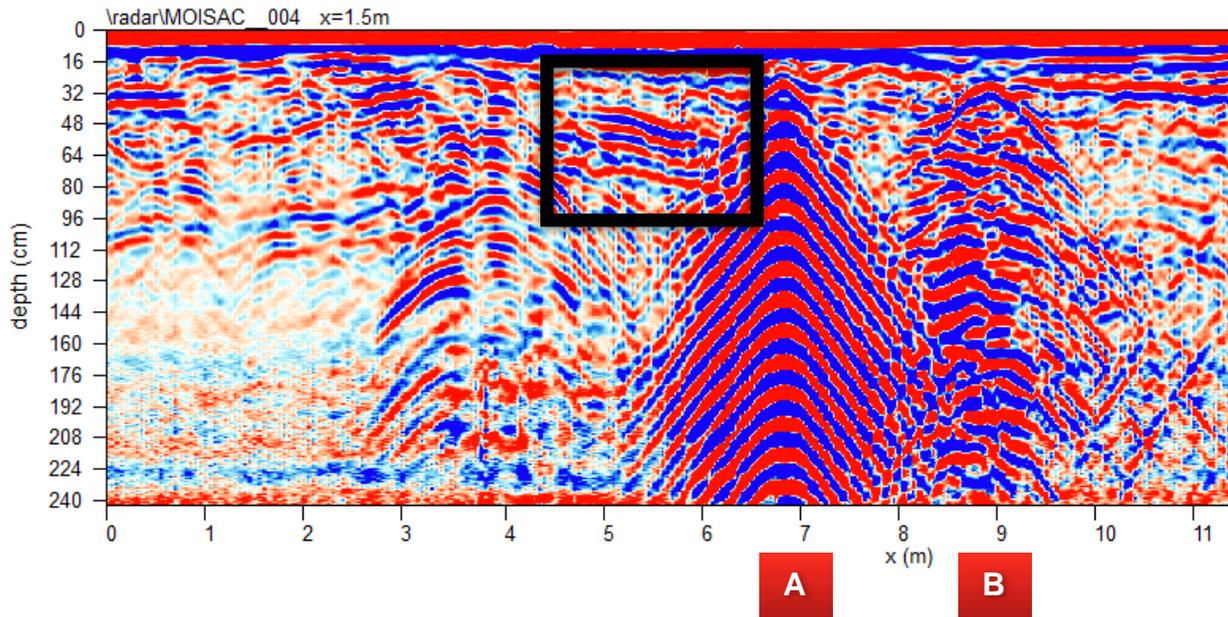


Figure 5: Subset of radargram X=1.5 in which a metal pipe located at ca. 32 cm (A) rings downward throughout the profile. To the right of the pipe (B) is the “puis remplis” the edge of which was capture in the B. Lefebvre excavation unit. To the left to the pipe (within the box) can be seen a series of high-amplitude planar surfaces suggestive of a wall.

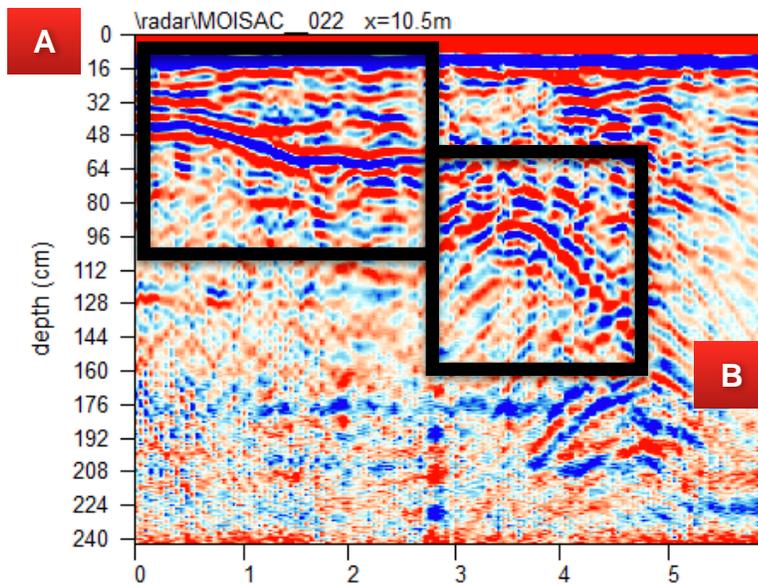


Figure 6: Subset of radargram X=10.5 in which can be seen a portion of a likely surface (A) at ca. 60 cm to the right of which is visible a portion of a vaulted tunnel (B).

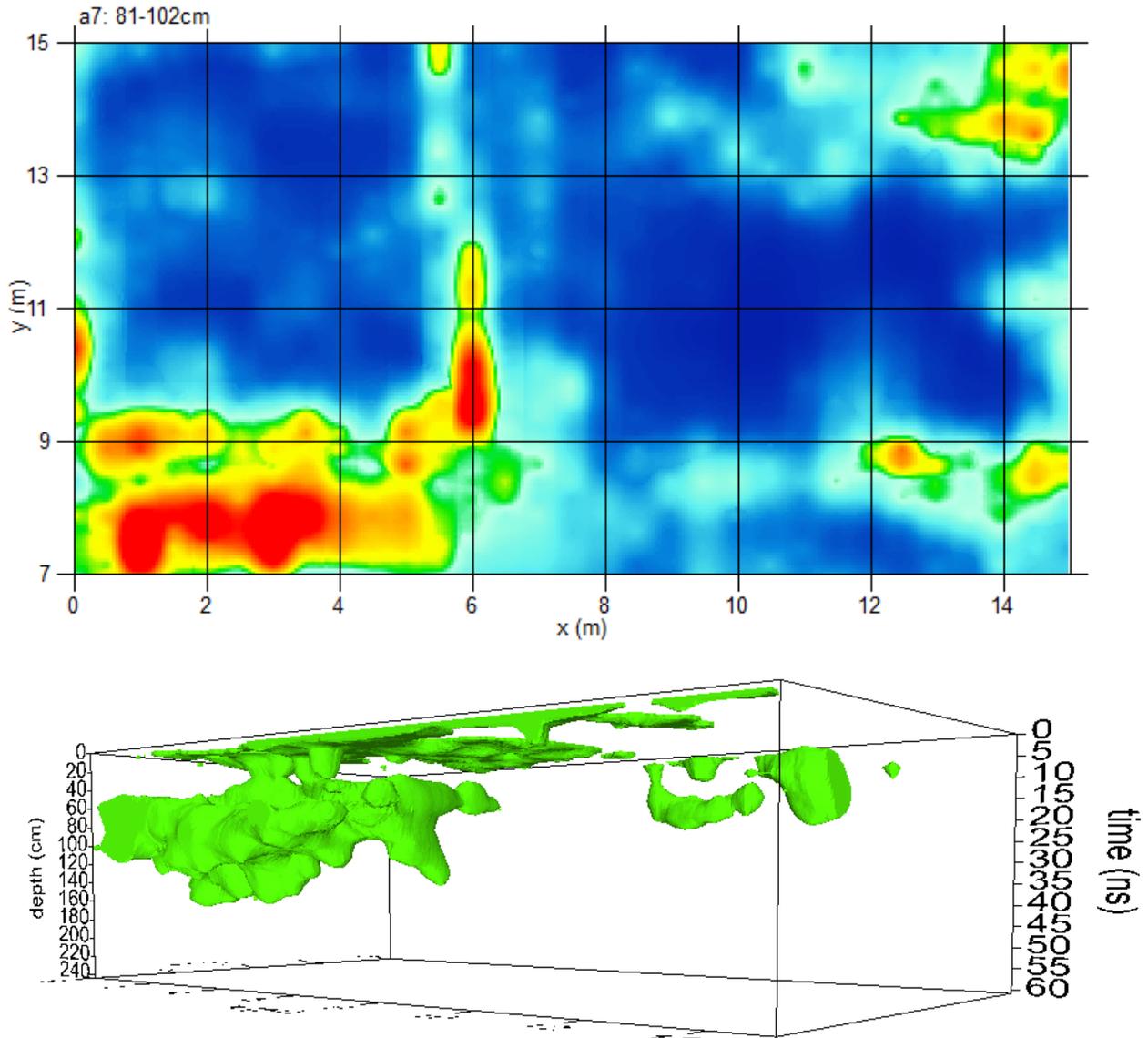


Figure 7: Planview amplitude map (top) of a subset of Bloc B showing the vaulted tunnel from $X=0$ to 6 at its maximum width of ca. 2 m and centerline at ca. $Y=7.5$. A smaller diameter line joins the vaulted tunnel at a right angle at $X=6$. The vaulted tunnel diameter is reduced after the junction, but continues on its axis of travel although with a slight shift so that it exists Bloc B at ca. The bottom image shows an isosurface rendering (3D equal amplitude surfaces) for the same area in which the volume, junction box and orientation of the vaulted tunnel and the two smaller diameter lines can be seen. The surface above the lines represents the bottom of the coarse crusher below the asphalt surface.

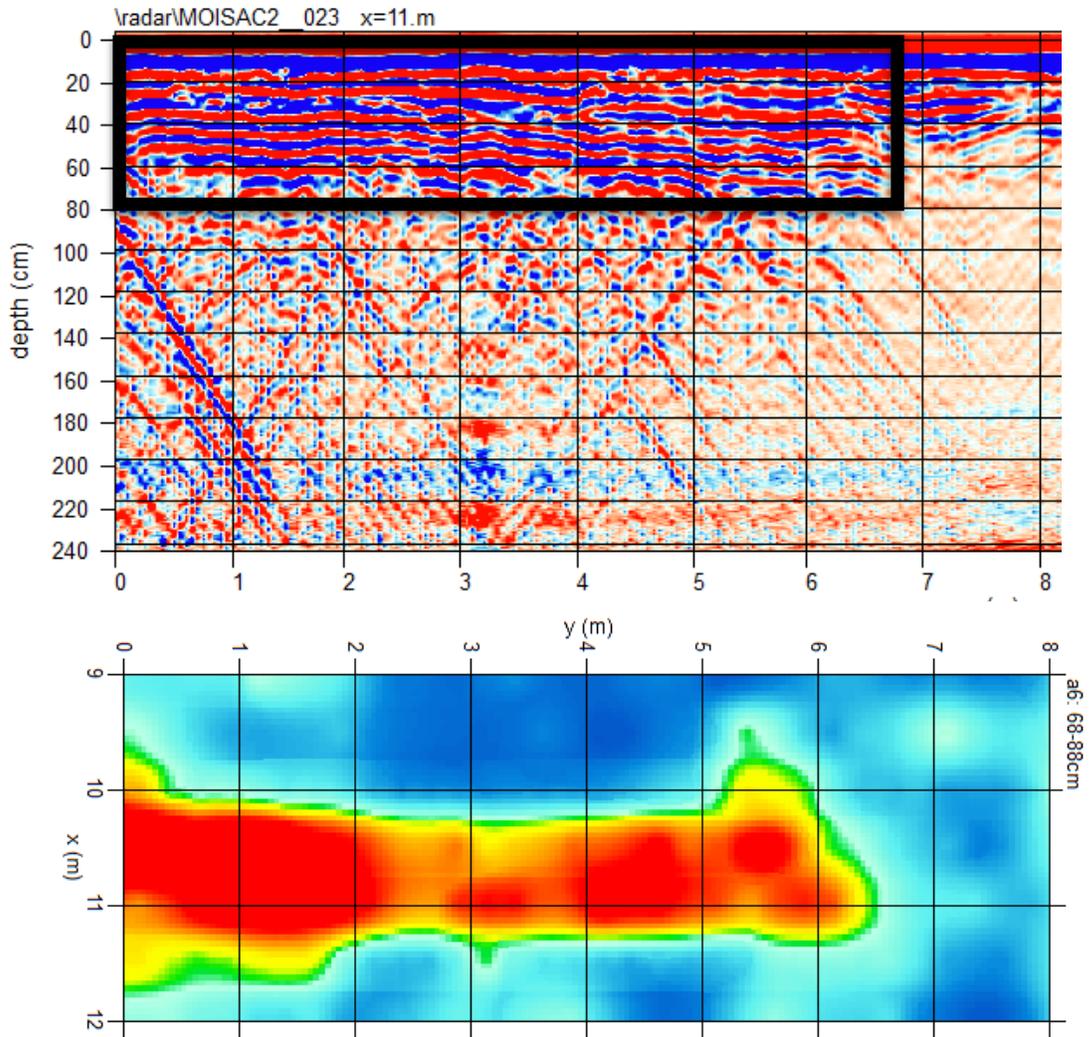


Figure 8: Subset of radargram X=11 (top) in which wall extending 6.5 m in length and ca. 80 cm in depth can be seen in profile. Plan view amplitude map (bottom) of the wall showing its center at ca. X=10.5 and a width of ca. 1 m.

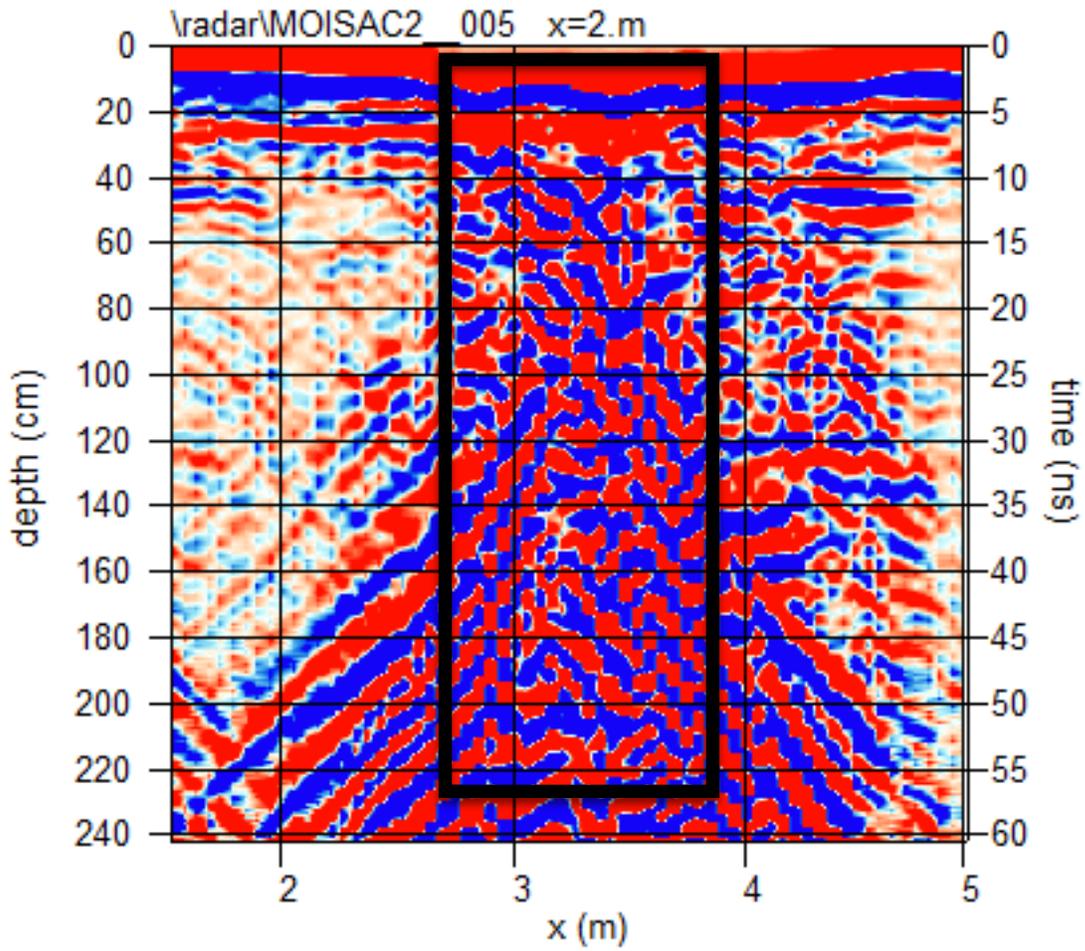


Figure 9: Subset radargram X=2 showing what is likely a rebar-reinforced concrete access point. The outline shows the probable profile of the shaft; the rays projecting at a 45 degree angle are echo lines from rebar.

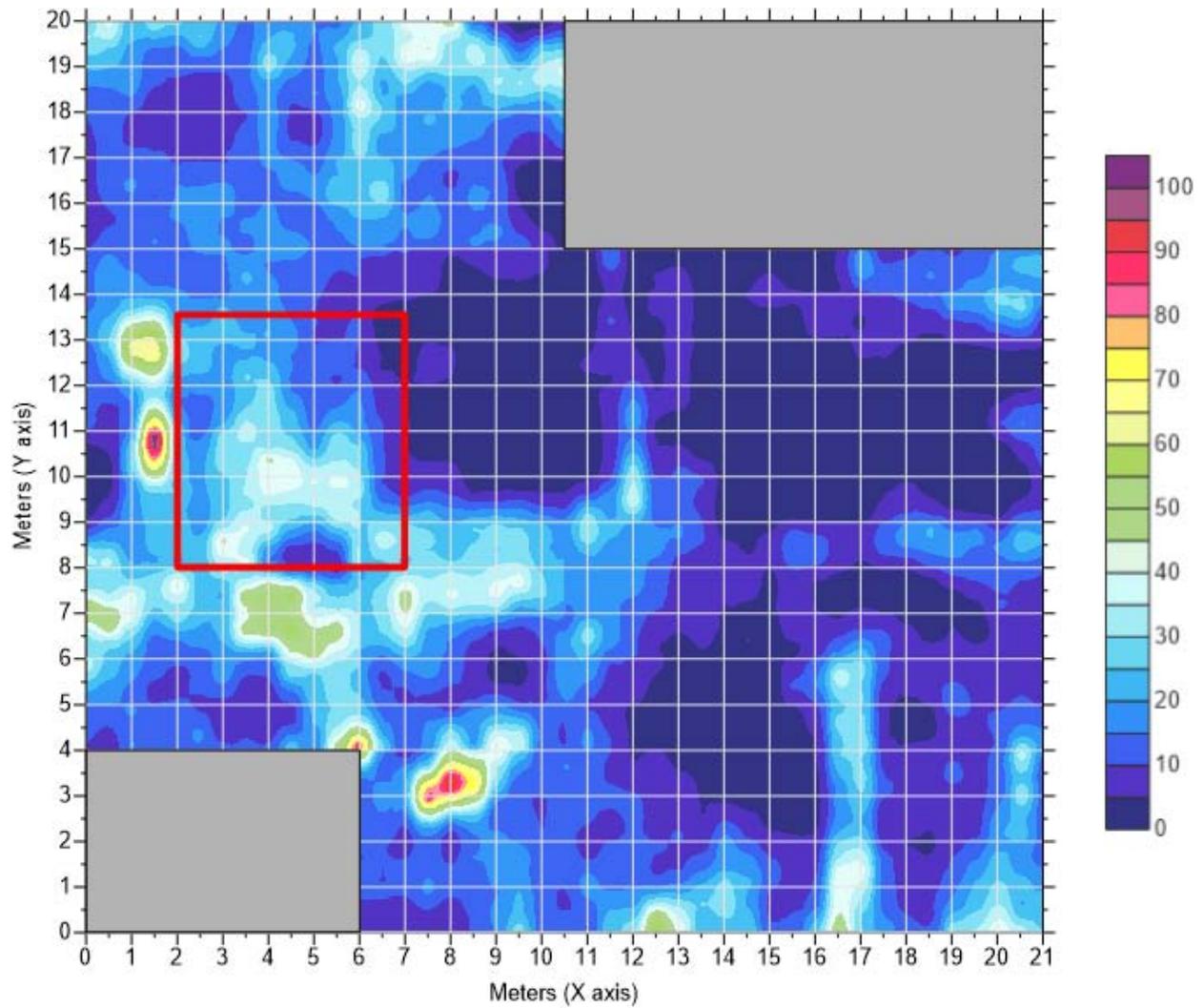


Figure 10: Normalized amplitude plan view map between 60-120 cm for the sum of Bloc A and Bloc B. B. Lefebvre excavation unit in red outline. Vaulted tunnel from Figure 7 extends from X=0, Y=7 to junction with right-angle line at X=12, Y=7 then continues across to exit at X=8.5, Y=21. Wall seen in Figure 8 extends from X=17, Y=0 to X=17, Y=6.5. The concrete access point from Figure 9 is visible at X=8, Y=3.

SECTION 3

Inventaires techniques

A - INVENTAIRE DES UNITES STRATIGRAPHIQUES

US/UC	Fait/EA	Chronologie					Description, mobilier	Interprétation
		Antérieur à	Postérieur à	Contemporain de	Equivalent à	Egal à		
1001	SOL112	1084	1002				Niveau homogène de couleur bleu/noir constitué de goudron et divers cailloux. Stérile.	Enrobé recouvrant la parcelle pour servir de sol au parking.
1002	SOL112	1001	1003				Niveau homogène de couleur blanche, constitué de fragments de pierre calcaire de petite dimension. Stérile.	Castine fine servant à la préparation du parking.
1003	SOL112	1002	1004, 1005, 1008, 1006, 1009, 1015, 1016, 1021, 1053				Niveau homogène de couleur blanche, constitué de fragments de pierre calcaire de moyenne dimension. Stérile.	Castine grossière servant à la préparation du parking.
1004		1003	1006, 1012, 1019				/	Correspond aux niveaux supérieurs des US 1006, 1012 et 1019 enlevées au décapage
1005	FOS101	1003	1028			1008	Niveau homogène brun, sableux constitué de sable de quartz et de cailloux. Présente de la faune en gosse quantité ainsi que des charbons, de la céramique et du verre, mais aussi des éléments organiques, de la brique et du mortier en plus petite quantité.	Remplissage de la FOS101
1006		1004, 1011	1013, 1036, 1039			1012, 1024	Niveau hétérogène argilo-sableux. Présente une grande quantité de briques et de tuiles, ainsi que du mortier mais aussi de la céramique, du métal, du charbon et de la faune en plus petite quantité.	Possible niveau de remblai comportant notamment des éléments issus de démolition.

US/UC	Fait/EA	Chronologie					Description, mobilier	Interprétation
		Antérieur à	Postérieur à	Contemporain de	Equivalent à	Egal à		
1007	FOS101	1028	1012				Négatif	Creusement de la FOS101. Les limites du creusement ont été dégagées avec difficulté.
1008	FOS101	1003	1028			1005	Idem 1005	Remplissage de la FOS101
1009		1003	1010				Niveau homogène verdâtre, argileux. Présente quelques fragments de terre cuite architecturale et de charbons	Poche d'argile verdâtre. Faciès de remblai. Fouille mécanique.
1010		1009	1006, 1011				Niveau hétérogène brun argilo-sableux qui présente des fragments de briques	Faciès de remblai
1011		1010	1012				Niveau homogène brun foncé, quasi noir, argilo-sableux. Présente de la céramique, de la brique de la tuile du charbon, un peu de faune et d'objets métalliques.	Ressemble fortement à 1012 : la limite entre les deux n'a pas été bien vue à la fouille. Peut-être deux faciès d'un même niveau ?
1012		1007, 1011	1036, 1037, 1038, 1039			1006, 1024	Niveau homogène brun, argilo-sableux. Présente de la céramique, de la tuile et de la brique, mais aussi du métal du charbon et de la faune en plus petite quantité.	Faciès d'un remblai.
1013	SOL108	1006, 1039	1046				Galets	Sol de galets, cour extérieure ?
1014	PUI102	1015, 1016	1032				Maçonnerie de briques liées par un mortier de chaux au sable jaune.	Maçonnerie du PUI102, la paroi externe n'est pas extradossée.
1015	PUI102	1003	1014				Non fouillé. Présente du mobilier peu compact (récent ?)	Remplissage du PUI102
1016	PUI102	1003	1014				Niveau homogène brun-rouge, limoneux. Stérile.	Colmatage de la maçonnerie 1014 du PUI102

US/UC	Fait/EA	Chronologie					Description, mobilier	Interprétation
		Antérieur à	Postérieur à	Contemporain de	Equivalent à	Egal à		
1017		1019, 1032	1030, 1034, 1062, 1082				Niveau homogène verdâtre, argileux, argilo-sableux. Localisé uniquement autour du PUI102	Scelle d'arase de 1029, mais antérieur au PUI102
1018		1082	1018, 1038				Niveau homogène brun, argilo-sableux. Présente de nombreux fragments de briques.	Remblai issu de démolition ?
1019		1003	1017				Niveau homogène brun, argilo-sableux. Présente de nombreux fragments de briques.	Remblai issu de démolition ? Fouille mécanique.
1020	MUR103	1021	1026				Maçonnerie de galets jetés pêle-mêle dans du mortier de chaux	Fondation en tranchée aveugle
1021	MUR104	1003	1020, 1023, 1027				Maçonnerie de pierres de taille et de terre cuite formant des assises ; l'ensemble est lié par un mortier de chaux à sable fin.	Fondation du MUR104 en tranchée aveugle.
1022		1020, 1021			1006	1024, 1025	Non fouillée	Remblai ?
1023		1021	1025				Ensemble de briques posées à plat. Non fouillée	Sol ou préparation de sol ?
1024		1026, 1027				1006, 1012, 1025	Idem 1025	Remblai
1025		1023	1040			1024	Niveau hétérogène brun, argilo-sableux composé de grosses briques.	Remblai
1026	MUR103	1020	1022				Négatif	Tranchée de construction aveugle du MUR103
1027	MUR104	1021	1022				Négatif	Tranchée de construction aveugle du MUR104

US/UC	Fait/EA	Chronologie					Description, mobilier	Interprétation
		Antérieur à	Postérieur à	Contemporain de	Equivalent à	Egal à		
1028	FOS101	1005	1007				Niveau homogène brun, argilo-sableux. Présente des graines et du bois.	Fond du remplissage de FOS101
1029	STR105	1035, 1038, 1041	1049, 1083				Maçonnerie de briques liées par un mortier de chaux.	La partie externe n'est pas dressée
1030		1017	1031				Niveau hétérogène marron, sableux suivant un pendage NE-E/SE. Présente une grande quantité de briques, de la céramique, de la tuile, quelques objets métallique et de la faune.	Marque l'abandon de STR105
1031		1030	1033				Niveau homogène grisâtre, argilo-sableux suivant un pendage NE-E/SE. Présente une grande quantité de briques, de tuiles et de charbons ; on y trouve aussi de la céramique et de la faune, un peu d'objets métalliques et du mortier.	Niveau de remblai qui occupe l'intérieur de la STR105.
1032	PUI102	1014	1017				Négatif	Creusement du PUI102
1033		1031	1035				Niveau homogène grisâtre suivant un pendage NE-E/SE. Présente une grande quantité de galets et de mortier pulvérulent (sans doute issus de matériaux de démolition). On trouve aussi de la brique, de la tuile, de la céramique, et un peu de faune.	Niveau de remblai qui occupe l'intérieur de la STR105.
1034		1017	1025				Niveau homogène brun-rouge, argileux qui présente des charbons au contact de 1025.	Peut-être la surface de 1025 (circulation) ? Niveau individualisé à cause de la présence des charbons.

US/UC	Fait/EA	Chronologie					Description, mobilier	Interprétation
		Antérieur à	Postérieur à	Contemporain de	Equivalent à	Egal à		
1035		1033	1029				Non fouillée Aspect proche de 1033, mais plus argileux avec moins de mortier	Niveau de remblai qui occupe l'intérieur de la STR105 ?
1036		1012	1037				Fin niveau de chaux	Niveau de chaux à l'interface de 1012 et 1037 qui marque assurément une surface de circulation et de travail.
1037		1036	1038, 1046			1039	Niveau homogène brun, argilo-sableux. Présente une grande quantité de briques et de tuiles, ainsi que de la céramique	Faciès de remblai. Fouillée en grande partie en même temps que 1012.
1038		1037, 1039, 1043	1029			1041	Niveau homogène grisâtre, sableux, suivant un pendage SW/NE. Présente une grande quantité de galets et de mortier pulvérulent	Niveau issu de matériaux de démolition utilisés en remblai
1039		1006	1038			1037, 1040	Niveau homogène brun, argilo-sableux. Présente une grande quantité de briques et de tuiles, ainsi que de la céramique	Faciès de remblai
1040		1006	1041			1039	Niveau homogène brun, argilo-sableux. Présente une grande quantité de briques et de tuiles, ainsi que de la céramique et de la faune et quelques objets métalliques.	Faciès de remblai. Composition proche de 1025.
1041		1037	1029, 1050			1038	Niveau homogène grise-clair tirant sur le jaune, sableux, constitué de galets. Présente une grande quantité de mortier, ainsi que de la terre cuite architecturale et quelques tessons de céramique.	Niveau issu de matériaux de démolition utilisés en remblai
1042		1039	1046				Briques posées à plat	Sol, aire de pavement de briques.

US/UC	Fait/EA	Chronologie					Description, mobilier	Interprétation
		Antérieur à	Postérieur à	Contemporain de	Equivalent à	Egal à		
1043		1040	1038				Ensemble de briques ou fragments de briques plus ou moins posées à plat mais selon une inclinaison W/E. Les éléments ne sont pas liés entre eux par du mortier de chaux ou de la terre	Structure indéterminée ou démolition
1044	FOS107	1039	1047		1045		Niveau homogène clair constitué de fragments de briques et de boulettes de mortier. Pas de mobilier.	Remplissage de FOS107 composé de matériaux de démolition
1045		1039	1046		1044		Fragment de maçonnerie constituée de quelques briques liées par du mortier pulvérulent, sur deux assises. Est lié à 1044, mais en dehors de l'emprise de FOS107	Démolition
1046		1013, 1037, 1042, 1047, 1049, 1050	1051, 1052				Niveau homogène brun-noir argilo-sableux. Présente une grande quantité de céramiques, de faune et de charbons, ainsi que des tuiles, des briques, un peu d'objets métalliques et de mortier.	Marque le niveau à partir duquel a été creusé la FOS107. Ce niveau correspond à la calade (1013) et de l'aire de pavement en brique (1042). Remblai avec niveau de circulation
1047	FOS107	1044	1046				Négatif	Creusement de la FOS107
1048		1053	1006				Fouille mécanique (décapage) enregistrée à posteriori à partir de la coupe nord. Niveau brun clair et briques empilées	Possible vestige de mur fondé en briques avec une élévation en briques crues.
1049	STR105	1029	1046				Négatif	Tranchée de construction aveugle de STR105
1050		1041	1046				Niveau présentant une grande quantité de briques et de tuiles	Gravats issus de démolition

US/UC	Fait/EA	Chronologie					Description, mobilier	Interprétation
		Antérieur à	Postérieur à	Contemporain de	Equivalent à	Egal à		
1051		1046, 1052	1054, 1055				Niveau homogène brun-noir argilo-sableux. Présente une grande quantité de céramiques, de briques, de tuiles, de charbons et de faune, ainsi que quelques objets métalliques et du mortier. Présence de graines	Niveau similaire à 1046, bien que plus sombre. Certainement un remblai.
1052		1046	1051				Niveau homogène brun clair entre 1046 et 1051	Remblai, comme 1046 et 1051.
1053		1003	1006, 1048				Fouille mécanique (décapage) enregistrée à posteriori à partir de la coupe nord. Niveau constitué de fragments de briques	Démolition
1054		1051, 1055, 1056	1058				Niveau homogène noir, argileux. Présente de la céramique, des charbons, quelques fragments de briques, de tuiles et de la faune. Présence de graines.	Dépotoir ?
1055		1051	1054, 1056				Niveau homogène marron-gris, argileux. Présente des fragments de briques et de tuiles en densité plus importante que 1051 ou 1054.	Dépotoir ?
1056		1055	1054				Niveau homogène noir, argileux, cendreuse et charbonneuse. Présente de nombreux charbons, de la céramique et quelques fragments de briques.	
1057		1059	1060				Niveau homogène gris-bleu, argileux avec des galets. Présente de la céramique, des fragments de briques, du charbon et de la faune.	La présence de marbrures jaunes suggère ???

US/UC	Fait/EA	Chronologie					Description, mobilier	Interprétation
		Antérieur à	Postérieur à	Contemporain de	Equivalent à	Egal à		
1058		1054	1059				Niveau homogène marron, argilo-sableux. Présente une surface lisse. Nombreux restes de graines. Prélèvement de toute la couche.	Rejet
1059		1058	1057				Poche de galets et de fragments de terre cuite architecturale.	
1060		1057	1064				Niveau homogène gris, argileux. Présente une grande quantité de fragments de tuiles, de la céramique, du charbon et des restes organiques (graines), un peu de faune.	Dépotoir ou niveau de remblai destiné à densifier un sol meuble, argileux.
1061	TRU109	1083	1062				Négatif	Creusement du TRU109, visible à partir de 1046
1062	TRU109	1017	1083				Niveau homogène brun, argilo-sableux, avec des galets. Présente des fragments de terre cuite architecturale et du charbon.	Remplissage du TRU109, marque son abandon.
1063		1060	1064				Niveau homogène jaunâtre, argileux.	Niveau suggérant une litière animale ?
1064		1063	1068		1065		Niveau homogène gris, argileux. Présente moins de gravats que 1065, donc initialement individualisé. Restes organiques (graines).	
1065		1060	1071, 1073, 1075		1064	1066	Niveau hétérogène gris, argileux, avec des boulettes d'argile jaune et des galets. Présente des fragments de terre cuite architecturale, de la céramique, de la faune et du charbon. Restes organiques (graines).	

US/UC	Fait/EA	Chronologie					Description, mobilier	Interprétation
		Antérieur à	Postérieur à	Contemporain de	Equivalent à	Egal à		
1066		1060	1067			1065	Niveau hétérogène gris, argileux, avec des galets. Présente des fragments de terre cuite architecturale. Restes organiques (graines).	
1067		1066	1074			1068	Niveau homogène gris-bleu, argileux. Présente une odeur de vase lors de la fouille. Restes organiques (bois).	
1068		1070, 1072	1079, 1080			1067	Niveau homogène gris-bleu, argileux. Présente de la céramique, du charbon, de la faune et une scorie. Restes organiques (bois, graines).	
1069	TRU110	1073	1070				Niveau homogène jaune, argilo-sableux. Présente de la céramique.	Calage du poteau du TRU110.
1070	TRU110	1069	1068				Négatif	Creusement du TRU110, visible à partir de 1068
1071	TRU111	1065	1072, 1075				Niveau homogène plutôt gris, argilo-sableux.	Calage du poteau du TRU111.
1072	TRU111	1071, 1075	1068				Négatif	Creusement du TRU111, visible à partir de 1068
1073	TRU110	1065	1069				Niveau homogène plutôt marron, argilo-sableux. Empreinte du poteau.	Comblement du TRU110 : correspond certainement au pourrissement du poteau.
1074		1067	1076, 1078				Niveau homogène marron-brun, argilo-sableux. Présente de la céramique, un peu de terre cuite architecturale, du charbon et de la faune carbonisée. Restes organiques (bois, graines).	

US/UC	Fait/EA	Chronologie					Description, mobilier	Interprétation
		Antérieur à	Postérieur à	Contemporain de	Equivalent à	Egal à		
1075	TRU111	1065, 1071	1072				Bois	Vestige du poteau en bois du TRU111.
1076		1074	1077				Niveau homogène gris-bleu, argileux.	
1077		1076, 1078	1080				Niveau homogène marron-brun, argilo-sableux. Présente des gravats épars, principalement de la tuile et du bois, du charbon ainsi qu'une petite quantité de céramique, et de faune. Restes organiques (bois).	Eléments issus de démolition, peut-être utilisés afin de stabiliser une surface humide.
1078		1074	1077				Niveau homogène gris-vert, argilo-sableux.	
1079		1068	1080				Niveau homogène marron-brun, argilo-sableux.	
1080		1068, 1076, 1077, 1078, 1079	1081				Niveau homogène gris-bleu, argileux. Présente un peu de céramique, de fragments de terre cuite architecturale et de charbons. Reste organiques (bois, graines).	
1081		1080	Arrêt de la fouille				Niveau homogène jaune, sableux avec des inclusions de galets mous. Non fouillé, mais d'après le carottage, présence de restes organiques (graines).	Niveau d'alluvions anthropisées.
1082		1018	1017				Négatif	Creusement lié à la destruction/récupération des matériaux de la STR105

US/UC	Fait/EA	Chronologie					Description, mobilier	Interprétation
		Antérieur à	Postérieur à	Contemporain de	Equivalent à	Egal à		
1083	TRU109	1062	1061				Niveau homogène jaune, sablonneux (mortier pulvérulent). Présente des galets et des fragments de terre cuite architecturale.	Calage du TRU109
1084			1001				Niveau homogène marron, limoneux.	Reprise du SOL112

B - INVENTAIRE DU MOBILIER

LE MOBILIER EST CLASSE PAR CATEGORIE, PUIS PAS NATURE

LE LITHIQUE

Nature : **Débitage**

Désignation : **Eclat**

Matière : **Silex**

Période : **Néolithique**

N° US	Description
1064	Eclat Siret non retouché (débité à la percussion directe dure)
1068	Eclat en silex tertiaire entier débité à la percussion directe dure et retouché (grattoir ? racloir?)

Nature : **Pierre fondue**

Désignation : /

Périodes : **Moyen Âge et Epoque moderne**

N° US	Quantité
1012	2
1025	1
1033	1
1039	5
1040	1

LA TERRE CUITE

Nature : **Récipient**

Désignation : **Commune**

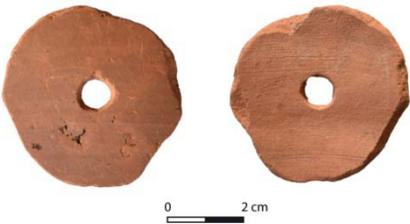
Période : **Moyen Âge**

Comptage non réalisé

Nature : **Outils**

Désignation : **Fusaïole**

Période : **Moyen Âge**

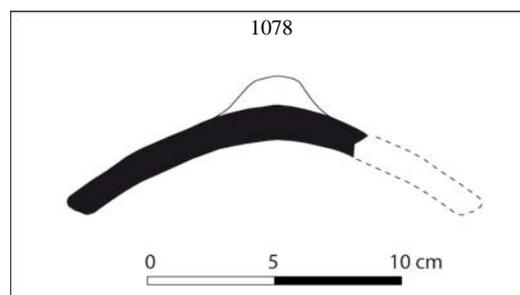
N° US	Description	ISO	Photo
1064	Fusaïole créé à partir d'un tesson de céramique rouge polie	Objet 8	

Nature : **Élément d'architecture**

Désignation : **Tuile**

Période : **Moyen Âge**

N° US	Quantité
1056	1, section complète
1060	29
1074	1, section complète
1078	1



Nature : **Élément d'architecture**

Désignation : **Élément de four ou de foyer**

Période : **Moyen Âge**

N° US	Quantité
1068	1

LE METAL

Nature : **Indéterminé**

Désignation : /

Matière : **Fer**

Périodes : **Moyen Âge et Epoque moderne**

N° US	Quantité
1005	1
1006	9
1011	13
1012	3
1017	1
1024	4
1025	8
1030	5
1031	1
1040	11
1046	9
1051	4
1054	1
1057	2
1060	1
1064	2
1065	1
1067	1

Nature : **Outillage**

Désignation : **Aiguille, épingle**

Matière : **Fer**

Période : **Moyen Âge**

N° US	Quantité	ISO
1067	1	Objet 9

Nature : **Outillage**

Désignation : **Poinçon ?**

Matière : **Fer**

Période : **Moyen Âge**

N° US	Quantité
1040	1
1078	1

Nature : **Déchets de fabrication**

Désignation : **Scorie**

Matière : **non ferreuse**

Périodes : **Moyen Âge et Epoque moderne**

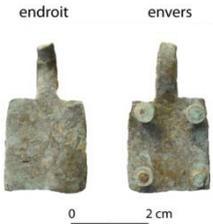
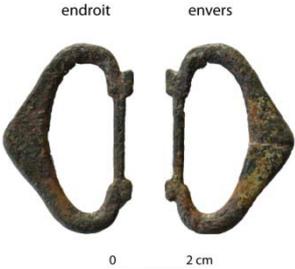
N° US	Quantité
1012	1
1048	1

Nature : **Parure et accessoire du vêtement**

Désignation : /

Matière : **alliage cuivreux**

Périodes : **Moyen Âge et Epoque moderne**

N° US	Description	ISO	Photo
1012	une boucle de ceinture	Objet 4	
1024	indéterminée (plaque avec quatre rivets de fixation)	Objet 7	
1051	une boucle de ceinture	Objet 6	

L'ensemble de ces objets a été restauré pour étude

Nature : /

Désignation : /

Matière : **Alliage cuivreux et corne**

Périodes : **Epoque moderne**

N° US	Description	ISO	Photo
1005	manche (âme en bronze, revêtement de corne)	Objet 10	

Cet objet a été restauré pour étude

LE VERRE

Nature : **Verre creux**

Désignation : **Verre à boire**

Périodes : **Moyen Âge et Epoque moderne**

N° US	Partie du verre				Bouton+Pied+Base
	Buvant	Calice	Pied	Base	
1005	6	17	1	9	3
1008		2			
1011	1				
1024		1			
1028		2			



Verre de l'US 1005 (sélection)

Nature : **Verre plat**

Désignation : **Verre à vitre**

Période : **Epoque moderne**

N° US	Quantité
1005	2

Nature : **Parure et accessoire du vêtement**

Désignation : **Bague**

Période : **Epoque moderne**

N° US	ISO	Description	Photo
1005	objet 1	bague	

Cet objet a été restauré pour étude

Nature : **Parure et accessoire du vêtement**

Désignation : **Perle ?**

Période : **Epoque moderne**

N° US	ISO	Description	Photo
1005	objet 2	cylindre creux	

ORGANIQUE

Nature : **Ossements animaux**
Périodes : **Moyen Âge et Epoque moderne**

N° US	Poids (g)
1005	1004
1006	702
1008	156
1011	22
1012	308
1013	180
1017	114
1024	603
1025	1899
1028	9
1030	57
1031	117
1033	95
1034	106
1038	53
1039	384
1040	324
1041	136
1046	4792
1051	2289
1052	135
1054	100
1055	38
1056	100
1057	1655
1060	159
1064	53
1065	20
1066	31
1067	94
1068	133
1071	10
1078	5
1080	73

Nature : **Coquillage**
Périodes : **Moyen Âge et Epoque moderne**

N°US	Quantité	Description
1005	1	Huitre
1046	1	Fragment de coquille Saint-Jacques

Nature : **Bois**

Période : **Moyen Âge**

N° US	Quantité
1074	9
1075	4
1078	3
1080	4

Nature : **Charbons**

Période : **Moyen Âge**

N° US	Quantité
1005	28
1017	2
1025	2
1031	6
1040	3
1051	3
1054	2
1056	1
1057	1
1067	1

Nature : **Graines**

Périodes : **Moyen Âge et Epoque moderne**

N° US
1028
1051
1054
1056
1057
1058
1060
1063
1065
1067
1074
1080

Nature : **Prélèvements de sédiment**

Périodes : **Moyen Âge et Epoque moderne**

N° US	Quantité restante après tamisage
1028	10 L
1051	10 L
1054	10 L
1056	3 L
1057	10 L
1060	10 L
1063	10 L
1065	10 L
1067	10 L
1074	10 L