



HAL
open science

**Autour du château de Penne d'Albigeois (Tarn).
Rassemblement des études pluridisciplinaires récentes et
définitions des problématiques de la recherche sur la
forteresse et dans son contexte. Rapport du sondage
archéologique**

Florence Guillot, Nicolas Portet, Jean Catalo, Carvalho Coelho, Francis Dieulafait, Axel Letellier, Charles Peytavie, Marc Philippe, Thomas Charpentier, Christian Corvisier, et al.

► **To cite this version:**

Florence Guillot, Nicolas Portet, Jean Catalo, Carvalho Coelho, Francis Dieulafait, et al.. Autour du château de Penne d'Albigeois (Tarn). Rassemblement des études pluridisciplinaires récentes et définitions des problématiques de la recherche sur la forteresse et dans son contexte. Rapport du sondage archéologique. [Rapport de recherche] Traces; Landarc. 2019. hal-02410478

HAL Id: hal-02410478

<https://hal.science/hal-02410478v1>

Submitted on 13 Dec 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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

Programme Collectif de Recherche — 2019
Autour du château de Penne d'Albigeois (Tarn)

***Rassemblement des études pluridisciplinaires récentes
et définitions des problématiques de la recherche
sur la forteresse et dans son contexte**

***Rapport du sondage archéologique**



Florence Guillot (dir.),

**Avec les contributions de Nicolas Portet, Jean Catalo, Bruno de Carvalho Coelho, Francis
Dieulafait, Axel Letellier, Charles Peytavie, Marc Philippe
et les conseils de Thomas Charpentier, Christian Corvisier, Daniel Cazes, Sylvie
Decottignies, Sophie Letellier, Pierre Malrieu, Christian Rémy, Pierre Salvaing**



Opération menée par



archeologie@landarc.fr Tél. : 05 62 06 40 26 1, rue
Jean Lary — 32500 Fleurance Siret : 523 935 922
00014 C

Opération financée et conseillée par

SCI LA FORTERESSE – 43 rue Riquet – 31000 TOULOUSE



Illustration première page :

Image drone depuis le nord-est durant le sondage archéologique 2019 — Crédit Denis Langlois

Sommaire

Introduction	5
Participants aux travaux du Programme Collectif de Recherche 2019.....	6
Situation et contexte géographique.....	7
Description succincte du site	13
Les travaux scientifiques récents et l'intérêt d'un Programme Collectif de Recherche	17
Les problématiques et questionnements principaux à propos du château de Penne — pistes et propositions de recherche	21
Quelles que soient les problématiques, construire une histoire globale et élargie	21
Le <i>castrum</i> coseigneurial — jusqu'au milieu du XIIIe siècle	23
Première prospection autour du sommet — 2019.....	30
Une église au sommet.....	38
La fortification de style capétien — l'ouvrage d'Alphonse de Poitiers et l'ouvrage de la garnison royale : fin du Moyen Âge et époque moderne	42
Restauration et mise en valeur des fragments d'enduits peints	48
Sondage archéologique 2019 — rapport d'opération.....	77
Remerciements.....	78
Situation et objectifs.....	79
Diagramme stratigraphique — légende	84
Stratigraphie et structures — résultats 2019	85
Phasage.....	87
Les constructions maçonnées	88
La stratigraphie et les retailles du lapiaz.....	102
Secteur dit « nef ».....	102
Horizon des phases Travaux ou perturbations récents mêlées à Bâtiment 2 — destruction	103
Horizon de la phase Bâtiment 2 — destruction, mêlée à Bâtiment 2 — occupation	107
Horizon de la phase Bâtiment 2 — occupation	110
Encoche, lentilles et piégeages sur le lapiaz	115
Conclusion	117
Secteur dit « chœur »	120

Horizon de la phase Travaux ou perturbations récents	121
Horizon de la phase Bâtiment 2 — occupation – unité résiduelle après décaissements récents	126
Horizon de la phase Bâtiment 2 — occupation la plus tardive le long du M70	128
Horizon de la phase Bâtiment 2 — occupation après la construction de M70	131
Horizon de phasage imprécis : hypothèse de travail, unités relictées, écrêtées par destruction bâtiment 1/construction bâtiment 2	133
Horizon de la phase occupation avant bâtiment 1	134
Lapiaz et fissures ou diaclases du lapiaz	139
Conclusion	147
Études du mobilier découvert en 2019 et préconisation pour l'étude des anciens mobiliers découverts	149
Base Bernard — mobiliers 2019	197
Radiocarbone	204
Conclusion du sondage 2019	205
Notice scientifique	205
Perspectives	207
Conclusion et perspectives du PCR 2019	208
Annexe — questions de nomenclature de la description	212
Abréviations, sources et bibliographie utilisées	218

Introduction

[Florence Guillot]

Le château de Penne est un des sites les plus importants de l'histoire du second Moyen Âge en Albigeois. Il s'agit d'un édifice majeur et emblématique de l'histoire de la fortification médiévale en France méridionale. Il est aussi un site touristique capital des gorges de l'Aveyron (Grand Site de la région Occitanie¹) et sa mise en valeur récente pour le tourisme et dans une démarche d'appropriation d'une identité historique participe de manière forte au développement de la vallée de l'Aveyron².

Le château de Penne d'Albigeois fait l'objet depuis son acquisition en 2006 par Axel Letellier, Architecte du Patrimoine, d'un ambitieux programme de mise en valeur. Le site, classé au titre des Monuments Historiques, a bénéficié de nombreuses tranches de travaux de cristallisation du bâti. Avec une fréquentation de 18 000 visiteurs par an — et avec pour projet de développer une mise en tourisme à la hauteur de l'importance historique du lieu — le maître d'ouvrage a engagé depuis 2009 des programmes de recherches thématiques. Historiens, historiens de l'Art, architectes du patrimoine et archéologues contribuent ainsi depuis plusieurs années à la connaissance du site.

Jusqu'à aujourd'hui, cet investissement conséquent pour la recherche n'était pas inscrit dans un Projet Collectif permettant par définition une démarche scientifique coordonnée, et il est donc apparu indispensable d'élaborer un programme de recherche global et pluridisciplinaire.

Ce Programme Collectif de Recherche — dont les travaux menés en 2019 sont présentés ci-dessous — est une mission préparatoire. Il trace les définitions des axes de la recherche et une synthèse des problématiques à partir des acquis des différentes contributions déjà réalisées. Le programme a pour objectif d'initier un dialogue permanent entre les différents acteurs de la recherche. Son but est donc de définir une recherche programmée solide et de renforcer l'équipe avec toutes les compétences jugées nécessaires. Il s'agit — en valorisant les recherches scientifiques récemment menées — d'exploiter leurs résultats pour mettre en place des problématiques communes et d'intérêt pour le site et en proposant des méthodes.

¹ Dans le cadre de « Cordes et les cités médiévales » : Bruniquel, Penne, Puycelis, Castelnau de Montmiral, etc. Labellisation en 2018.

² <https://www.chateau-penne.com/>

Participants aux travaux du Programme Collectif de Recherche 2019

Jean Catalo — archéologue, UMR 5608 — *Traces-Terrae*

Daniel Cazes — Historien de l'art - Conservateur-en-chef honoraire du Patrimoine - Membre de l'ICOM (Conseil international des musées), de la Société archéologique du Midi de la France (SAMF), de la Société française d'archéologie (SFA), de l'Association pour l'Antiquité tardive

Thomas Charpentier — archéologue, Terra Historica

Christian Corvisier — historien de l'architecture, castellologue

Bruno de Carvalho Coelho — archéologue

Sylvie Decottignies — chercheuse du Patrimoine, spécialiste des peintures monumentales, Direction de la Culture et du Patrimoine, Service de la Connaissance et de l'inventaire des Patrimoines, Région Occitanie

Francis Dieulafait — archéologue, numismatique, UMR 5608 — *Traces-Terrae*

Florence Guillot — archéologue et historienne, Landarc — associée UMR 5608 *Traces-Terrae*

Axel Letellier — architecte du Patrimoine, Letellier Architectes, SCI La Forteresse

Sophie Letellier — ingénierie culturelle et touristique, Letellier Architectes, La plume et le roc

Charles Peytavie — historien, cabinet en ingénierie culturelle et touristique Patrimoines d'Avenir

Marc Philippe — Atelier Restauration

Nicolas Portet — archéologue et historien, Landarc

Remerciements

Pierre Malrieu — historien

Rémy Portet — Landarc

Christian Rémy — historien

Pierre Salvaing — relectures

Situation et contexte géographique

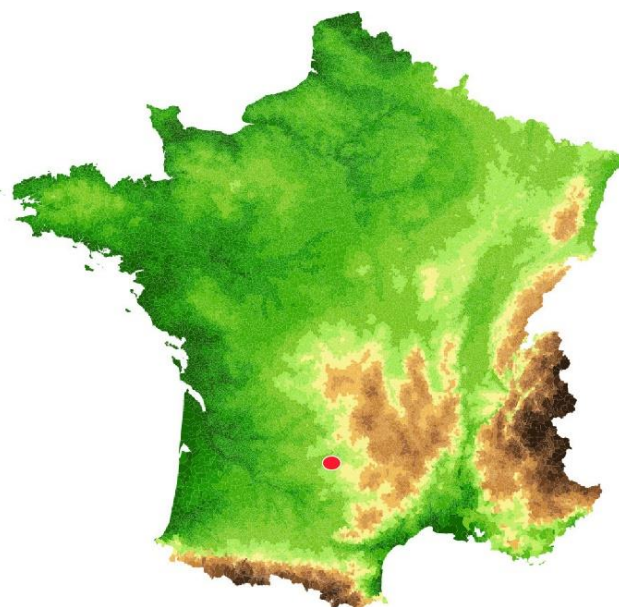
[Florence Guillot]



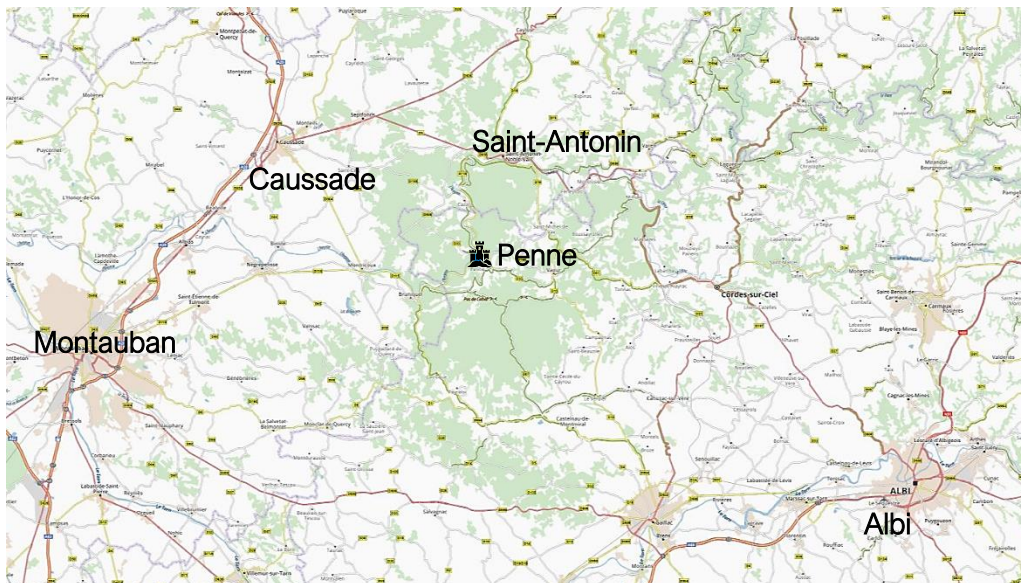
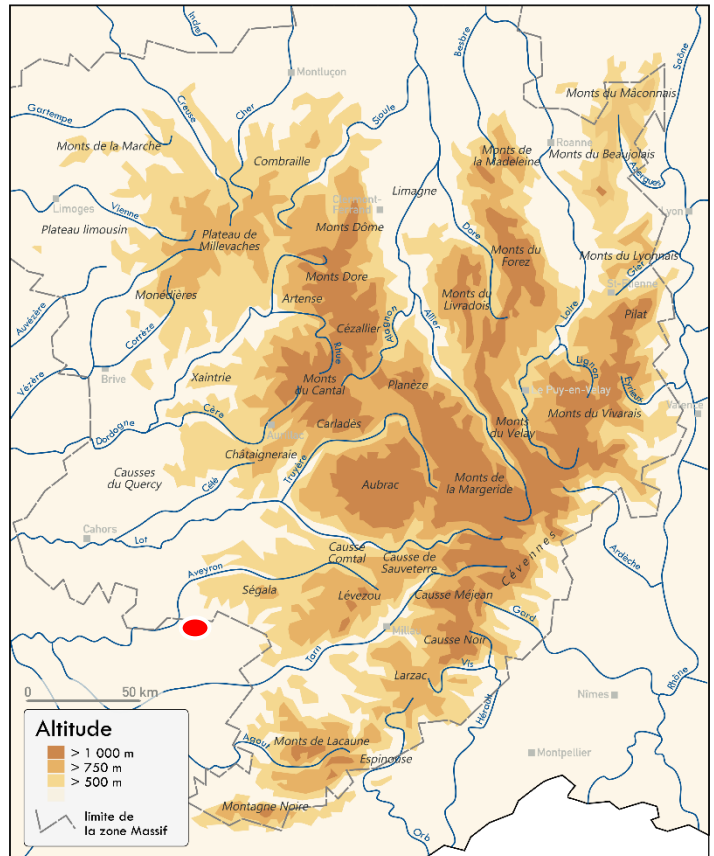
Fig. Orthophotographie Google Earth. Penne Village et château

Le château de Penne est situé au nord-ouest du département du Tarn, à sa frontière avec le Tarn-et-Garonne. Il domine la rivière Aveyron, affluent du Tarn, bassin de la Garonne. La commune de Penne couvre 65 km² et est aujourd'hui intégrée à la Communauté de Communes du Cordais et du Causse et au canton de Carmaux-2 Vallée du Cérou (anciennement au canton de Vaour).

La vallée de l'Aveyron forme un axe déversant vers l'ouest, vers Montauban et la plaine aquitaine, depuis les reliefs du Rouergue et les causses nord-aveyronnais. Dans la région de Penne, la vallée de l'Aveyron borde le sud des causses



du Quercy et doit être traversée pour se rendre depuis ceux-ci vers Toulouse. Penne est situé en Albigeois, au contact du Rouergue et du Quercy. Le château et le village de Penne sont positionnés à peu de distance de l'abbaye et de la ville de Saint-Antonin (Noble-Val) et à proximité de la commanderie hospitalière de Vaour, du château de Bruniquel qui — avec celui Montricoux — était situé au débouché aval des gorges de l'Aveyron. Le château de Penne domine un ou plusieurs gués, une paissière et un moulin (**Moissac**, acte 247) sur l'Aveyron, et aujourd'hui un pont.



Les paysages autour de Penne sont constitués de plateaux karstiques entaillés par l'Aveyron. Ce dernier forme un canyon étroit comportant peu de dépôts alluvionnaires et composé de méandres successifs bien marqués. Il s'agit des premiers reliefs du sud-ouest du Massif central soumis à la surrection dite alpine et de la portion sud des causses dit du Quercy. Ces structures de plateaux karstiques sont formées de séries calcaires et schisteuses peu plissées d'époque mésozoïque (jurassique-crétacé). Elles forment — au nord de la rivière Aveyron — des causses à proprement parler, mais plus souvent des buttes-témoins résiduelles au sud des gorges de l'Aveyron à proximité de Penne. Les altitudes moyennes sont peu élevées, et se relèvent un peu plus au sud au contact de terrains plus anciens — permo-

triassiques — argileux, marno-calcaires et surtout gréseux de la forêt de la Grésigne. Ces derniers débutent dans la partie sud de la commune de Penne et offrent des reliefs vallonnés, moins escarpés que les reliefs carbonatés de la vallée de l'Aveyron. Au sud de Penne, ils s'élèvent peu à peu jusqu'au dôme du massif de Grésigne qui



Fig. IGN au 1/25000e

culmine au-dessus de 400 m.

Les reliefs autour du village et du château de Penne dépassent difficilement 300 m d'altitude. Le château culmine à 216 m, mais domine nettement la gorge de l'Aveyron dont le lit se situe à cet endroit à peine à plus de 100 m d'altitude et dont

l'encaissement fait une large place aux falaises calcaires surmontant une base schisteuse sur laquelle s'écoule la rivière.

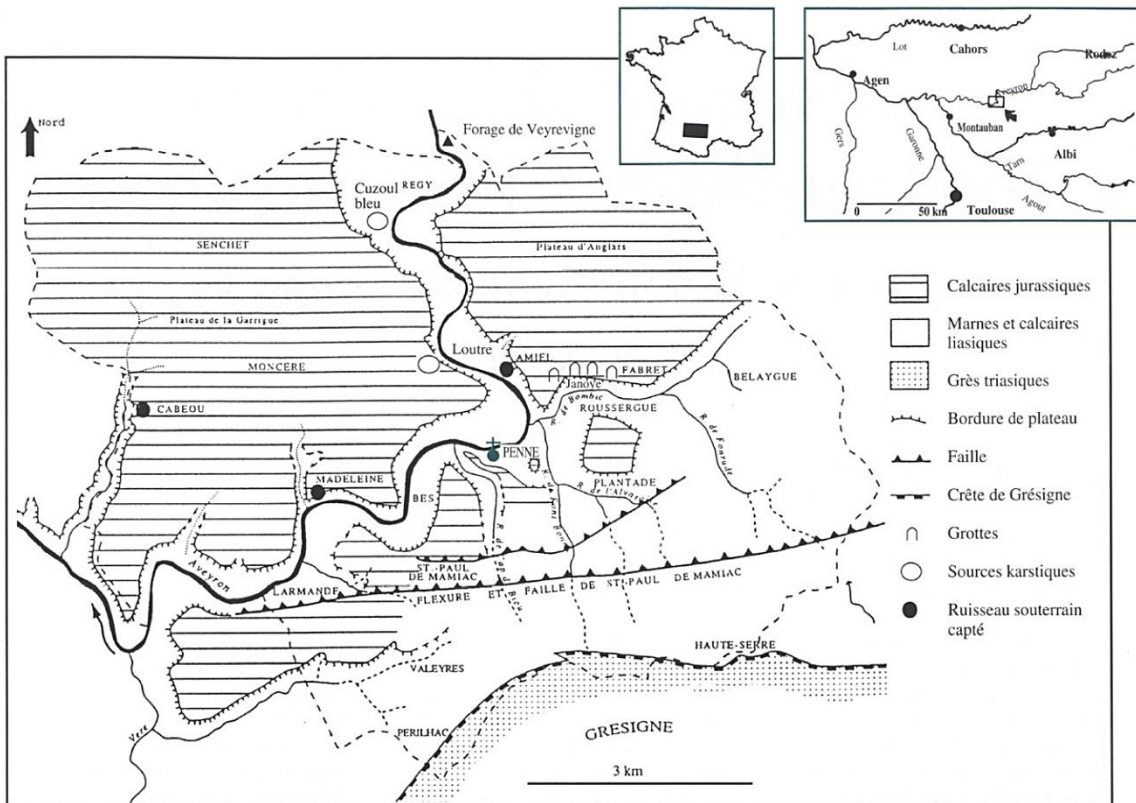


Figure 1 : Répartition des zones karstiques de la commune de Penne et localisation des trois ruisseaux souterrains captés. Location of karst areas in the commune of Penne, with the caught underground streams.

Fig. d'après Bou 1999, 14

Le château lui-même est situé sur une butte résiduelle taillée dans deux unités calcaires du jurassique moyen, dont l'épaisseur forme le relief des falaises qui entourent la forteresse. Là où la falaise disparaît, c'est parce que l'on aborde une autre unité sur laquelle les calcaires reposent, cette fois-ci des schistes. Ces schistes sont le produit d'une nouvelle avancée de mers peu profondes sur le Quercy au cours du jurassique inférieur (lias) et sont dits « schistes cartons ». Ils peuvent inclure de grandes meules calcaires dolomitisées.



Fig. Pétrographie du sommet du château de Penne. Crédit Florence Guillot – image drone Denis Langlois

Le contexte climatique atlantique tempéré est peu sujet aux longs et importants gels et comprend des périodes de sécheresse d'été, qui, compte tenu de la latitude, se révèlent somme toute réduites par l'exposition atlantique et la situation de Penne sur les premiers obstacles face à l'océan, qui favorise des précipitations relativement régulières.



Fig. Boucle alluviale de l'Aveyron au pied du château de Penne et paysages caussenards dominants. Crédit Florence Guillot.

Les paysages — en voie d'enrichissement — sont constitués de plateaux karstiques pâturés et de versants agricoles rarement terrassés sauf dans les secteurs de pentes intermédiaires. Les plats des fonds de vallées sont de superficies réduites sauf à la faveur d'une boucle de l'Aveyron. Le toponyme *Segala* — attribué à des terres pauvres et siliceuses à seigle — est noté sur les cadastres et la carte IGN en bord d'Aveyron, en face de Penne. Sur le cadastre napoléonien (AD 81, 3P 206), les bergeries sont nombreuses sur les plateaux karstiques. Les versants et fonds de vallons ou de vallée composent un parcellaire étriqué dans des milieux totalement mis en valeur par l'homme. Les parcelles sont généralement de petite taille. On y relève des toponymes comme *Vigne Grande*, *Vignals*, *bois de...*, *Bés*, *Boulbenne*, *mazuc* ou encore *Cazals*, et les *cammass*, *camps*, *pradets*, *prats* ou les *champs* qui sont abondants sur les versants. Autour du village aggloméré de Penne existent de nombreux écarts et certains sont dotés d'églises dont l'ancienneté est avérée.

Certains habitats, souvent des hameaux, disposent de toponymes construits avec un suffixe — *acum*. La densité des habitats paraît bien moins élevée sur les deux grands plateaux calcaires de la Garrigue, en rive droite de l'Aveyron, et d'Anglars en rive gauche. Ils couvrent à eux seuls près des deux tiers du territoire communal. La densité des habitats est plus affirmée au sud de la commune sur les contreforts de la Grésigne, autour des petits causses (Magrou, Saint-Paul de Maniac) et surtout dans les fonds des vallons humides et marneux drainant des ruisseaux (Valeyres, Cap de Biou, etc.).

Description succincte du site

[Florence Guillot]



Vues aériennes. Crédit Bernard Rousset

Copyright © Bernard Rousset



Image drone. Crédit Denis Langlois

Description complète des vestiges : **Corvisier 2017**

Phasage général des murs par niveaux et spécifications des espaces : **Corvisier 2017**, 10

Nomenclature des acronymes et numéros : ci-dessous, annexes.

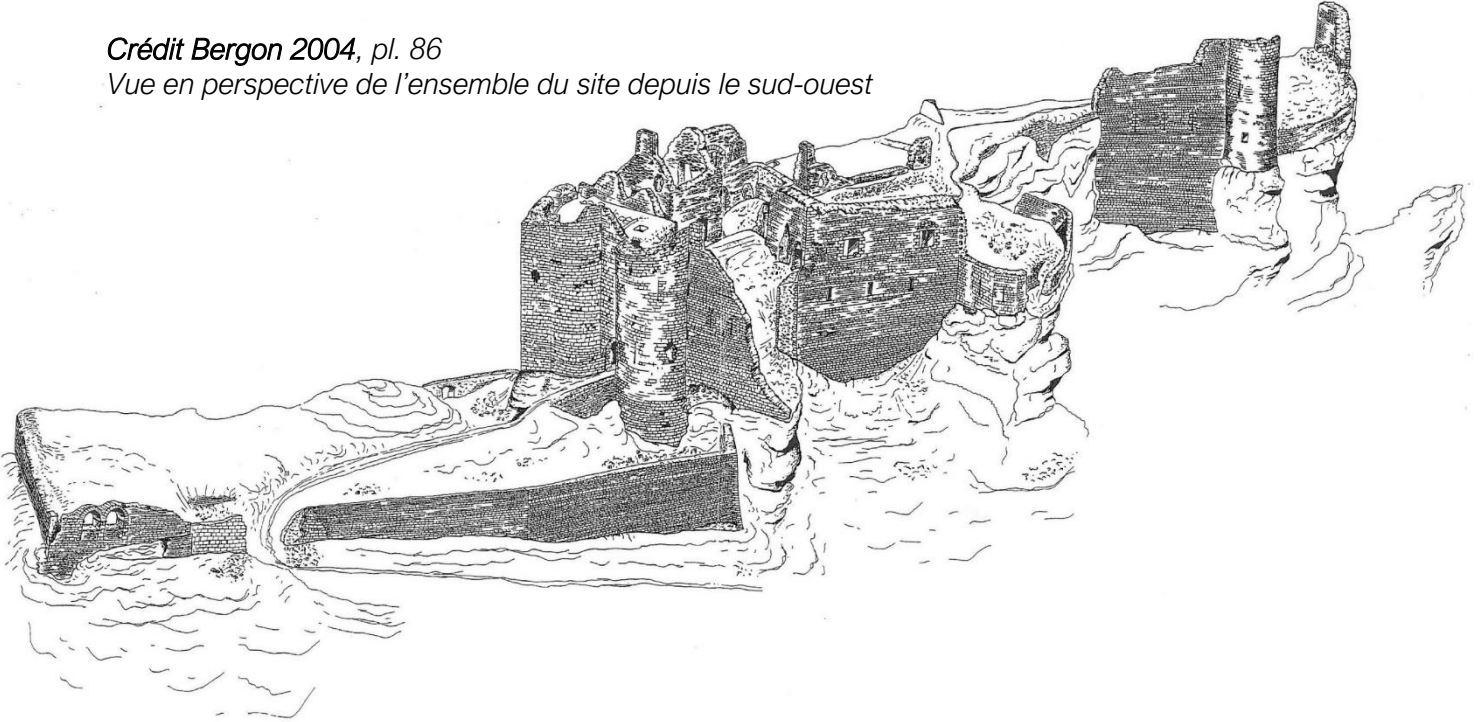
Le château s'élève sur un promontoire rocheux dominant la vallée de l'Aveyron. Souvent étroit, très étiré en longueur, le sommet est pour deux tiers cerné de hautes falaises. Ces falaises sont plus élevées au fur et à mesure qu'on s'élève vers l'extrémité sommitale en direction du sud-est et sont absentes au nord-ouest du sommet, où la pente enveloppante est soutenue, mais non verticalisée. Actuellement,

c'est là qu'aboutit l'unique accès aménagé au château. Il provient du village de Penne et est formé d'une rampe relativement large encadrée de murs, de pente et d'orientation régulières jusqu'à l'entrée (détruite) dans une basse-cour.

La fortification couvre environ 3000 m², mais pourrait avoir été anciennement plus vaste (ci-dessous, sous chapitre « Première prospection autour du sommet »).

Crédit Bergon 2004, pl. 86

Vue en perspective de l'ensemble du site depuis le sud-ouest



Les différents aménagements en élévation se sont adaptés au relief très contraignant, ce qui explique qu'on n'y reconnaisse pas de plan d'ensemble classique ou totalement comparable à d'autres ouvrages. Différentes « plateformes » s'étagent depuis le nord-ouest — pour la plus basse — jusqu'au sud-est — pour la plus élevée. Elles ne sont pas strictement planes, mais constituent des espaces bien différenciés et hiérarchisés entre eux par la topographie et les aménagements. Depuis le village de Penne, l'accès pénètre dans la plateforme la plus basse de plan grossièrement trapézoïdal et ceinturée par une enceinte. Celle-ci est généralement nommée basse-cour. En amont de la basse-cour, la falaise partout présente est toujours surlignée d'une enceinte complexe formée de murs en pans coupés qui suivent et soulignent la verticalité. Un compact châtelet, ouvrage de style royal capétien, est composé d'un goulet d'entrée sophistiqué encadré de deux tours asymétriques. Ce dispositif très impressionnant barre l'aval de la seconde plateforme et donc l'accès à tout le site en amont de la basse-cour. Il constitue l'entrée dans le *caput castris* de style capétien et le principal obstacle bâti de la défense du site. La plus septentrionale des deux tours de l'entrée est la plus vaste. Elle est nommée, suivant sa morphologie, « la tour à éperon » ou parfois « donjon » parce qu'elle est la plus grande des tours du château capétien. Depuis l'extérieur, cette tour et son éperon — de forme massive et agressive — offrent une vision particulièrement effrayante, et constituent une remarquable et efficace démonstration de force assénée au visiteur. Le châtelet est scandé d'ouvertures à fente de tir en étrier, marqueurs typochronologiques du style capétien

à la fin du Moyen Âge. En amont de ce châtelet, se situe la plus vaste des plateformes du sommet comportant au nord — dominant une petite cour d'entrée et situés contre l'enceinte — des « logis » dits romans — largement remaniés — dont une salle accolée à une ancienne tour maîtresse, et, au sud, un grand pan de mur d'enceinte doté d'éléments résidentiels qui signent la présence d'une salle de l'époque capétienne (XIII^e siècle), dite *aula*. Ce secteur est nommé quartier ouest. Au-delà, en poursuivant la montée, une rampe dotée de marches taillées est suivie d'une portion naturellement rétrécie du sommet qui forme un isthme et par laquelle on accède à la plateforme la plus élevée. Quelques petits bâtiments sont accolés à cette circulation. Au-dessus, la dernière plateforme, très densément bâtie, véritable cul-de-sac, domine au plus haut et au plus près du village. C'est celle qui est associée à l'église ou chapelle. Outre la chapelle, elle comporte différentes retailles des reliefs les plus proéminents, une citerne à son entrée - versant sud - et une circulation descendante dotée d'un escalier qui conduit à l'église entourée d'une enceinte flanquée d'une ou deux tours.

Les travaux scientifiques récents et l'intérêt d'un Programme Collectif de Recherche

[Florence Guillot]

Le site du château de Penne est riche de nombreuses études architecturales, historiques et archéologiques, de grande qualité et menées récemment. Elles livrent une masse considérable d'analyses, de documents et de données.

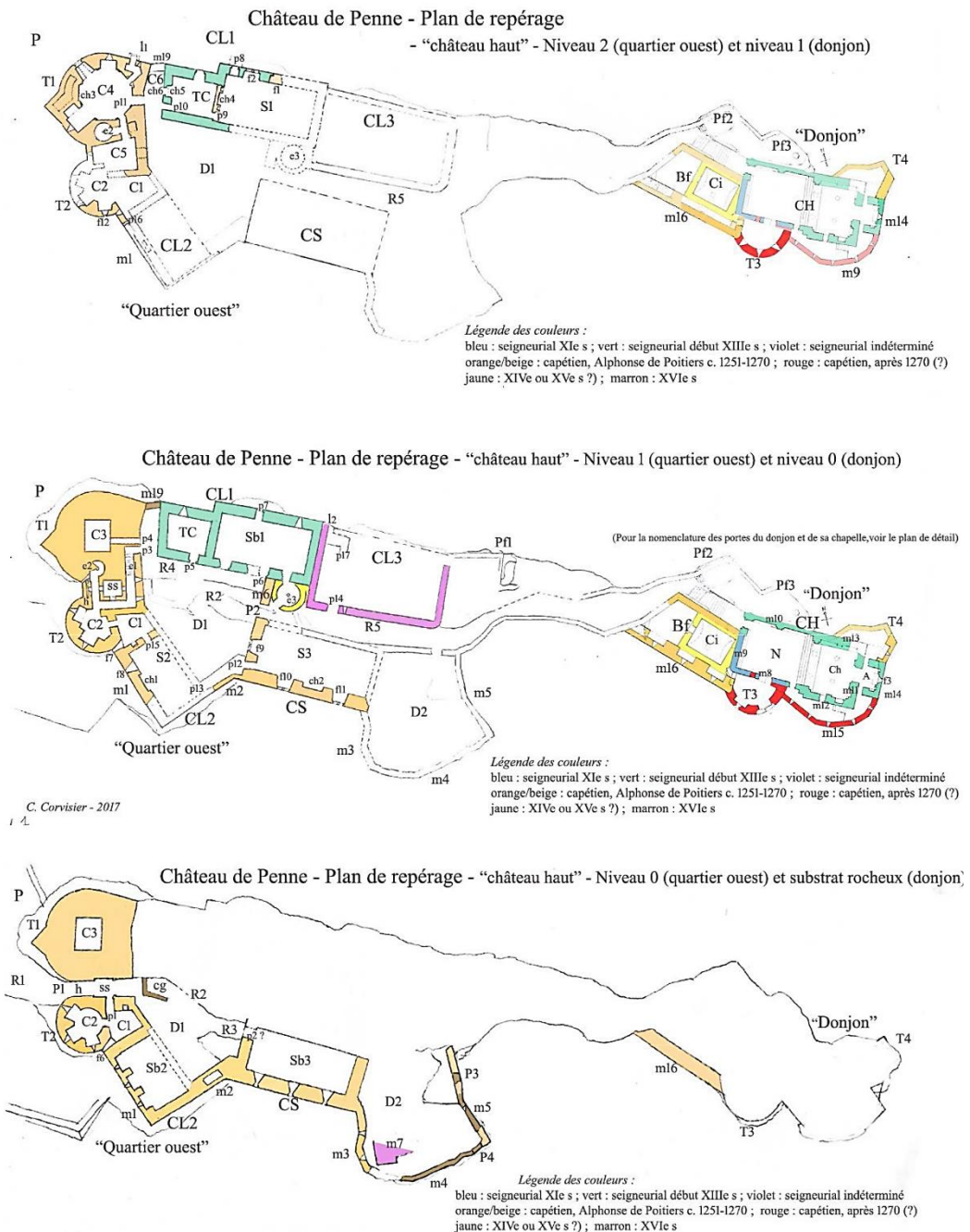


Fig. Corvisier 2017, 10. Travail sur le phasage du bâti.

Le site, ses seigneurs et parfois ses occupants ou ses usages, sont renseignés par la documentation écrite depuis l'an mil, puis iconographique à l'époque

contemporaine (**Peytavie-Gouzy**). Comme de classique, la documentation ancienne est plus chiche et surtout biaisée, car presque limitée à des chartes politiques éclairant — seulement quand les événements et surtout les enjeux géopolitiques le rendent nécessaire — les relations entre dominants dont le château est l'attribut essentiel. Ce sont d'ailleurs ces hautes époques qui posent le plus de problèmes à l'historien : origine des coseigneurs et de la topolignée, description de la coseigneurie³, présence de *milites castri* et usages réels du château, etc. Ces éléments pourraient être précisés par des recherches archivistiques élargies, mais chronophages. Cependant, les données textuelles offrent déjà quantité d'informations qui permettent d'historiciser les résultats des études architecturales et ceux des études archéologiques si ces dernières étaient élargies et pouvaient proposer un phasage.

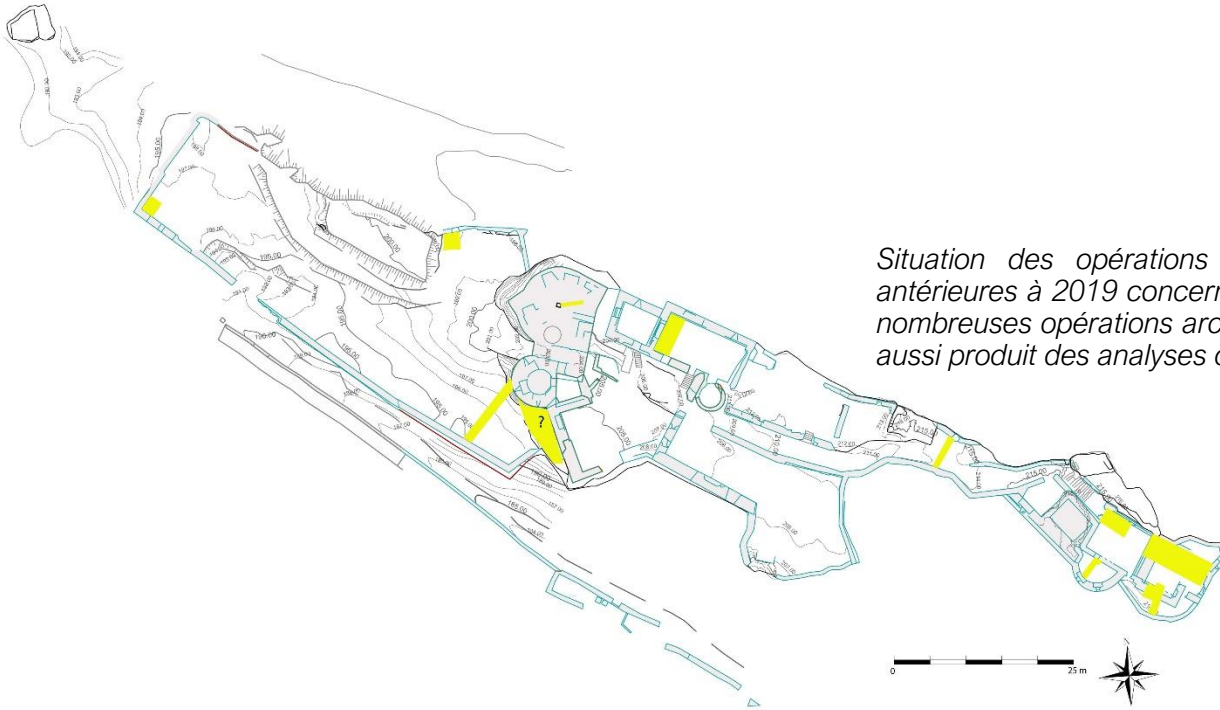
Les études d'archéologie des sols ou les études du bâti menées par les archéologues ont été relativement nombreuses, mais dispersées, que ce soit dans l'espace ou suivant les problématiques. Il s'agissait majoritairement d'études d'archéologie préventive impulsées par les différents travaux et aménagements menés dans le château et les temps d'intervention étaient le plus souvent très courts. En outre, la plupart des interventions sur les sols se sont limitées aux unités superficielles, s'achevant sur les premiers niveaux de sols. L'archéologie n'apporte donc pour l'instant que peu d'informations sauf ponctuelles. Ces opérations ont tout de même permis des levés de bâti (photos et lasergrammétrie) avant restauration y compris des parements externes, ce qui constitue une source essentielle (notamment **Letellier 2011**, **Pousthomis 1014a**, II et **Bergon 2004**, annexes). En outre, ces opérations ont toujours livré de clairs résultats sur des points précis, et ce, malgré leurs faibles extensions et la rapidité de leur mise en œuvre. Par exemple, dans la partie dite centrale (rampe), des niveaux de sols comparables entre eux, scellés par une unité de démolition, ont été repérés dans trois ou quatre structures, dont une activité métallurgique (**Pousthomis 2010**). Autre exemple, trois sondages opérés dans la basse-cour (**Murat 2009**) ont décrit la richesse stratigraphique et l'épaisseur chronologique de cet espace. Les conclusions de Bernard Pousthomis dans la notice scientifique de son dernier rapport (**Pousthomis 2014b**, 3) sont très claires à l'égard des données produites par l'archéologie préventive et des questionnements soulevés. La découverte de murs dans la plateforme supérieure et orientale du site lors des travaux de la société Hadès ainsi que l'analyse architecturale (**Bergon 2004**, **Corvisier 2017**) ont ensuite impulsé deux opérations de sondages menées par Thomas Charpentier (**2016** et **2017**). De faibles emprises, gênées par le dégagement sans surveillance archéologique de niveaux d'intérêt, elles ont cependant livré nombre de résultats liés à la structure ecclésiastique qui occupait cette plateforme. La fouille a

³ Le partage des droits n'est jamais décrit. La coseigneurie elle-même n'est pas directement décrite, mais déduite des actes de serments qui — jusqu'en 1213 — peuvent être rédigés sous la forme de plusieurs serments concomitants, et non pas d'un acte unique. Son origine est-elle un partage successoral ou autre ? Y-a-t-il hiérarchie ? Etc. Il semble qu'une étude du système coseigneurial à Penne doit être proposée et qu'il faille envisager de la relier à son application et les formes qui ont pu découler dans l'espace castral, donc à sa traduction archéologique. Il est proposé de se rapprocher de Christian Rémy sur ce sujet.

ensuite été reprise cette année (ci-dessous) de manière élargie pour associer l'analyse archéologique aux espaces bâtis et vécus. Sans être encore bien connue, car la fouille est en cours, c'est aujourd'hui le secteur le mieux renseigné par l'archéologie et les études ont pu être rassemblées et cordonnées. Un phasage s'y dessine assez clairement et constitue le premier phasage proposé par l'archéologie des sols à Penne. Les retards dans le traitement des lots mobiliers ont limité les conclusions des anciennes opérations, alors que leur étude pourrait aussi permettre d'esquisser des tendances locales et des informations sur la vie matérielle sur ce site. En 2019, le mobilier du sondage a été étudié, des préconisations et un premier rassemblement des anciens mobiliers ont été réalisés. Concernant ces mobiliers anciennement exhumés, pour la plupart de dégagements divers, la tâche est importante et nécessite d'abord lavage, numérotation et recherche des emplacements d'où ils ont été extraits. La faible emprise et épaisseur des opérations antérieures livrait aussi bien peu, voire quasiment pas, de relations entre unités de sol et unités de construction : l'étude architecturale s'en trouve plus délicate. L'analyse des bâtis n'a pu se fonder que sur des éléments architecturaux datables grâce à leur style. Si des murs en sont dépourvus, ils restent le plus souvent connus en chronologie seulement relative. Finalement, l'absence d'opération de fouilles programmées induit que l'archéologie des sols est la méthode de recherche qui a le moins apporté à l'étude du site jusqu'à aujourd'hui. C'est regrettable, car elle pourrait fournir des données différentes de celles produites par les autres méthodes et donc enrichir considérablement la connaissance du site et de ses usages, et celle de ce type d'ouvrage dans un contexte régional. Mais il fallait un programme pour proposer ce type d'opération, programme que ce PCR doit construire. Les suivis de chantiers décrivent aussi régulièrement et presque partout d'épaisses couches de démolition qui scellent les niveaux de sol sous-jacents, ce qui confirme que la fouille pourrait être une méthode d'investigation efficace sur nombre de secteurs du site.

L'étude architecturale (**Corvisier 2017**) menée par un historien de l'architecture s'est largement précisée au fil des années et Christian Corvisier s'est engagé dans une étude de synthèse très précise. Elle a pris en compte — au fur et à mesure — les résultats des archéologues. Elle fut renseignée par un mémoire de maîtrise conséquent et de très grande qualité (**Bergon 2004**) qui est la seule recherche à avoir mené une large campagne de levés de bâti à l'échelle du site, levés complétés par ceux réalisés dans le cadre des opérations préventives menées par la société Hadès, notamment dans le secteur des « logis », mais surtout par des fiches descriptives des murs et des éléments bâtis du château (**Letellier 2008** et **Pousthomis 2014b**). C'est avant tout la difficulté à dégager des datations absolues sans opération de fouille ou sans éléments architecturaux clairement datant qui pose le plus de problèmes. L'étude de Christian Corvisier n'en a pas moins réussi à proposer un phasage détaillé du site, ainsi que des types fonctionnels associés aux différents bâtiments et espaces. L'étude est, en l'absence de fouilles sur la question de la fortification coseigneuriale, bien plus aboutie à propos du monument de style capétien qu'à propos des éléments anciens. Elle peut néanmoins servir de base à définition de toute nouvelle fouille ou recherche sur le site. Il apparaît aussi évident

que les analyses des bâtis découverts par les fouilles futures devraient être réalisées par ou avec Christian Corvisier.



Situation des opérations archéologiques antérieures à 2019 concernant les sols (de nombreuses opérations archéologiques ont aussi produit des analyses de bâti)

Plan EDL-Pro. modifié Thomas Charpentier et Florence Guillot

Les problématiques et questionnements principaux à propos du château de Penne — pistes et propositions de recherche

Quelles que soient les problématiques, construire une histoire globale et élargie

[Florence Guillot avec les conseils de Charles Peytavie, Jean Catalo, Thomas Charpentier, Christian Corvisier, Bruno de Carvalho Coelho, Axel et Sophie Letellier, Pierre Malrieu, Christian Rémy]

Si l'histoire des seigneurs, l'histoire géopolitique et celle du château sont relativement bien éclairées par les sources qui ont été analysées longuement (**Gouzy-Peytavie**), les autres cadres de l'occupation du sol, l'économie et les paysages sont moins synthétisés et il est encore difficile de replacer le monument dans son environnement. C'est évidemment un travail ardu et de longue haleine, car les sources sont lacunaires et dispersées.

Le bâtiment pourrait être replacé dans le cadre général socio-économique qu'il dominait. Certes, on sait que le château de Penne est le centre de la gestion d'une seigneurie fondée sur la perception et la mise en valeur d'un système qu'on peut décrire comme « sylvo-agro-pastoral », mais c'est un système que l'on ne connaît en fait que fort vaguement. Il faudra tenir compte des différentes études, par exemple la thèse de Cécile Rivals (**2015**) pour apprécier le rythme de la croissance économique marchande au Moyen Âge. Il faudrait aussi dans les actes, notamment ceux des cartulaires des établissements religieux et en tout premier lieu de Vaour, cartographier et géoréférencer (SIG, table attributaire chronologique) les indices des activités humaines autour de Penne (moulins, vignes, mas, bois, pont, condamines, etc.) et il serait utile de pouvoir esquisser les tendances d'une histoire diachronique paléoenvironnementale des paysages et des activités autour du château, comme de s'intéresser plus précisément au village subordonné ancien de Penne, à partir des travaux de Jean-Christophe Bergon (**2004**, 37 et suiv.) qui décrivent des vestiges qui — au plus ancien — pourraient dater de la confirmation de coutumes au milieu du XIII^e siècle (**Comparé 1841**, 406 et suiv.)⁴ et grâce aux travaux passés et actuels de Pierre Malrieu. Ces éléments doivent être associés à une prospection de terrain. Il faudrait aussi s'intéresser aux compoix et aux registres de mutation de propriété de

⁴ Des exemples : Une liste de l'albergue décrite en 1251 comporte des anthroponymes comme *Textor*, *Sabaterius*, *Furnerius*, *Molinerius*, *Tegularius*, *Faber*, etc. qui dessinent l'activité économique ancienne. L'albergue qui dépend alors des deux coseigneurs est considérable. Cet acte mentionne aussi le four seigneurial *in suburbio seu barrio* et décrit très précisément les limites du *terminium* du château. Un pont est cité *Pontem Peiren*, ainsi que le port de Bruniquel et une tuilerie à *Vairevinhas* et les péages (**Layettes**, III, 578-580, 1251). Les droits de pâturages, d'herbages, les eaux, etc., sur la Grésine sont cédés et précédemment dépendants d'un Penne en 1259 (**Layettes**, III, acte 4549). La charte de confirmation des coutumes mentionnent quantité de droits (deux foires et des marchés, une activité économique marchande importante) et *las claus de la vila* (**Malrieu 1986**, 89 et suiv.).

Penne⁵. Les évolutions de la forme et de la situation de l'habitat ancien et des relations avec le château ne sont bien pas connues. En outre, le site castral comprenant une église aujourd'hui au centre des questionnements, il devient nécessaire de mieux s'intéresser au réseau paroissial du secteur et à son histoire, d'autant qu'on dispose de méthodologies et d'une étude des systèmes paroissiaux et de très grande qualité menée sur le Quercy par Florent Hautefeuille (1999). Une piste de recherche intéressante a été soulevée par Charles Peytavie, mais impose une recherche en archives à Aurillac et peut-être Clermont-Ferrand : des actes (donations) pourraient exister dans les chartes de l'abbaye d'Aurillac. Sur ce sujet, un contact avec le PCR de Nicolas Clément sur l'abbaye Saint-Géraud devrait être envisagé. De manière analogue, on devra insérer l'étude du site dans un contexte politique, castral et seigneurial autour de Penne (ci-dessous).

Ces études pourraient être menées par étapes suivant des sujets définis chaque année selon les priorités de la recherche commune.

⁵ AD 81:

XVIe s. 206EDT CC 3-4

1639-1673 : 206 EDT CC 23

XVIIe s. : 206 EDT CC 9

1678 : 206 EDT CC 6-8

Etc., accessibles en ligne sur le site des AD 81.

Voir :

http://archives.tarn.fr/fileadmin/templates/archives/img_arch81/export_html/FRAD081_comp_oix.htm#tt1-204

Le *castrum* coseigneurial — jusqu'au milieu du XIII^e siècle

[Florence Guillot avec les conseils de Charles Peytavie, Jean Catalo, Thomas Charpentier, Christian Corvisier, Bruno de Carvalho Coelho, Axel et Sophie Letellier, Pierre Malrieu, Christian Rémy]

À la fin du haut Moyen Âge, le terroir de Penne s'inscrit dans l'évêché et le *pagus* d'Albi, en limite avec ceux de Cahors et de Rodez.

La première mention du château de Penne, au tout début du XI^e siècle (1000-1030), illustre les relations difficiles entre châtelains (**Ste-Foy**, XI, 38 et suiv.) Nicolas Gouzy et Charles Peytavie ont bien décrit les questionnements qui y sont liés, car ces données ponctuelles ne renseignent ni le statut de la fortification ni celui d'Hildegare (*miles*), membre du groupe familial des comtes de Quercy, petit-fils héritier de *Doda* (*domina* de Castelnaux-Bretenoux) (**Panfili 2010**, 124) qui est dit être à la tête (*regitur*) du *castrum* de Penne (**Gouzy-Peytavie**, 51). Le livre des miracles de Sainte-Foy signale que la fortification est alors très connue (*valde opinatum*), ce qui pose la question à l'archéologie de sa forme et de ses fonctions, avec l'hypothèse de travail qu'y existe un ouvrage de type public à l'époque carolingienne. Il s'agit donc d'un site majeur et il peut être ancien⁶, d'autant qu'il domine un gué et un axe valléen important - l'Aveyron, que, situé en Albigeois, il est frontalier du Quercy, du Toulousain et du Rouergue, que sa situation et ses caractères naturels défensifs sont très privilégiés, caractères que son toponyme décrit explicitement. Ajoutons à ceci la découverte de céramiques du haut Moyen Âge dans la fouille de la basse-cour sur un niveau de sol (**Murat 2009**, sol 14). Rien ne s'oppose à ce que la forteresse soit bien antérieure à sa première mention, et comme Bruniquel, puisse être un ouvrage comtal-public à la fin du haut Moyen Âge, ce qui justifierait aussi sa dévolution à la haute frange du groupe aristocratique. Rien ne s'oppose non plus à ce que l'occupation du site soit encore bien plus ancienne, voire plurimillénaire, et la question de l'ancienneté (et des formes) de l'occupation doit être posée par les archéologues qui sont les seuls à pouvoir la renseigner⁷.

Au XI^e siècle, le secteur est de mieux en mieux dominé par les Trencavel — dans le cadre de la vicomté d'Albi — et « l'ancrage d'une domination [par l'aristocratie] polarisée sur des châteaux est pleinement achevé à la fin du XI^e siècle » (**Debax 2018**, 3). Une topolignée de Penne est mentionnée dès le second tiers du

⁷ Un site de hauteur occupé durant la protohistoire (Bronze-premier Fer) a été fouillé à environ un kilomètre de Penne, au Pech Égos (**Gasco 1988**). Existente aussi quantité de découvertes dans les grottes du secteur et autour du pôle ancien de Roussergues. Des mobiliers antiques ont été découverts en 2019 lors du sondage, mais sont aussi présents dans les caisses non inventoriées des mobiliers exhumés lors des dégagements et des céramiques IX^e-Xe siècle ont été mis au jour dans la basse-cour lors des travaux d'Hadès. Des mobiliers antiques nombreux (céramiques à parois fines, *tegulae*, etc.) sont signalés par le pré inventaire des collections réalisé en 2019.

XI^e siècle⁸ et les premiers serments (**Cartulaire Trencavel**, 83 à 87) pour la forteresse de Penne au vicomte d'Albi — sous la forme de fiefs de reprise vers 1108-1111 — mettent en scène deux groupes distincts, mais qui peuvent aussi être apparentés comme le sont le plus souvent les membres de la très haute aristocratie à cette époque (**Panfili 2010**, fig. 36). L'un des deux groupes est celui de l'évêque d'Albi Adelgaire (et de son frère Raimond), personnage important qui, comme Hildegare, livre un anthroponyme « issu de la parentèle comtale du Quercy » (**Panfili 2010**, 44)⁹. La fidélité est renouvelée avant 1140 et apparaissent les noms d'Amiel et Pierre dans cette lignée (puisé dans le stock onomastique de Ricartz de Tolvieu, épouse de Raimond de Penne au tournant du XI^e et du XII^e siècle). Les actes de la documentation écrite révèlent tout au long du XII^e siècle, et au début du XIII^e siècle, une coseigneurie complexe et large¹⁰ et une hiérarchie, incluant aussi des fidèles qui ne prennent pas le nom de Penne. La fidélité des seigneurs de Penne aux Trencavel est confirmée jusqu'à la fin du second tiers du XII^e siècle (**Peytavie 2014**, 374-375, **Macé 1999**), sauf au cœur de la Grande Guerre méridionale, lors des affrontements des années 1142-3. Le château et sa seigneurie s'avèrent être un enjeu entre les vicomtes d'Albi et les comtes de Toulouse qui lui opposent la domination de la forteresse de Bruniquel. La fin du XII^e siècle et le début du XIII^e siècle sont plus souvent en faveur des Raimondins dont la puissance s'accroît sur le secteur, et ce basculement d'une partie des Penne en faveur des raimondins représente un changement géopolitique important pour cette seigneurie.

Dans une région largement touchée par les opérations militaires de la croisade, le château de Penne fut directement peu inquiété (**Peytavie 2014**). Pierre des Vaux de Cernay y mentionne des militaires (*ruptarii*¹¹). Pressés par la guerre, les coseigneurs de Penne prêtent serment à Pierre II d'Aragon en janvier 1213 (**Alvira Cabrer 2010**, 1462) et Charles Peytavie (2011) a souligné les interrogations posées

⁸ **Panfili 2010**, *Histoires de Familles (XIe-XIIIe siècles)*, chapitre Penne. **Moissac**, 81.

⁹ Hildegare est aussi le *nomen* des premiers vicomtes de Limoges au Xe siècle. *Deda*, fille d'un vicomte Adémar est associée à la famille des comtes de Quercy. Informations de Christian Rémy. Ces deux noms sont donc clairement associés à la parenté des comtes de Quercy.

À propos des anthroponymes des différents Guilhem de Penne, **Panfili 2010**, 93. La famille éponyme a été très précisément étudiée par Didier Panfili (2010), notamment dans le volume *Histoires de Familles (XIe-XIIIe siècle)*, chapitres Tolvieu (15 et suiv.) et Penne (29 et suiv.). Des fidèles des Penne, par exemple Arnaud de Pelfort, sont aussi abordés dans cette recherche. Didier Panfili montre la proximité des possessions de la grand-mère d'Hildegare, *Doda*, avec celles de la famille comtale du Quercy. Voir aussi **Gouzy-Peytavie**, 70-1. Le dossier des coseigneurs de Penne du XII^e siècle est particulièrement bien renseigné et il serait intéressant de poursuivre l'étude des coseigneurs et des fidèles ne portant pas le nom de Penne, comme de cartographier les donations des Penne aux établissements ecclésiastiques pour mieux appréhender leur seigneurie.

¹⁰ Qui est confirmée par le serment des seigneurs de Penne à Pierre II d'Aragon en 1213. **Alvira Cabre 2010**, 1462.

¹¹ *Quodam autem die, (pelegrini) venerunt ad castrum fortissimum quod dicitur Penna in Albiensi : castrum illud adhuc christianiti et comiti resistebat, semperque ruptariis erat plenum. Cum ergo venissent supradicti pelegrini ante castrum illud, ruptarii qui erant in castro, exeuntes adversus nostros, unum des nostris militibus occiderunt [...]*

par ce serment au roi d'Aragon, car les Penne agissent aux côtés de grands aristocrates de rangs comtaux. Cette large coseigneurie s'efface ensuite peu à peu des actes au profit d'une frêrèche qui paraît la dominer, composée d'Olivier et de Bernard de Penne, ce qui pourrait être le signe d'une évolution de la hiérarchie seigneuriale. Le château est ensuite plus ou moins dans la suzeraineté raimondine et c'est à cette occasion que l'on connaît la première mention du village (*castrum et villa*) (1224, **Macé 2008**, 523¹²). La fortification est destinée dans le traité de Meaux-Paris (1229) à devenir une garnison royale pendant 10 ans et le comte de Toulouse s'engage à l'aménager et à la reconstruire en partie pour l'énorme somme de 6000 marcs d'argent (**HGL**, VI, 636). Les coseigneurs résistèrent d'abord à l'accapuration, puis Penne intégra la directe du domaine raimondain (transition qui débute en 1251 et se termine en 1283 – **Bergon 2004**, I, 26), puis capétien (1271), après dédommagement des deux principaux seigneurs de Penne et du fils de l'un d'entre eux (**Layettes**, III, 578 et suiv.). Un châtelain royal est mentionné pour le château dans les années 1280 (**Gouzy-Peytavie**, 149).

Dans le cadre de l'étude du château d'époque romane, vu la complexité et le nombre des occurrences documentaires des coseigneurs au XIIe siècle, il serait donc intéressant — à partir de la recherche de Didier Panfili (**2010**) et des documents rassemblés par Nicolas Gouzy et Charles Peytavie — de tenter de les préciser pour illustrer les liens entre les personnages, de qualifier au mieux le système coseigneurial. Cela permettrait aussi de préciser leur(s) seigneurie(s)¹³, en s'attachant à rechercher s'il existe des sites intermédiaires, une hiérarchie des points forts dominants, dont des ouvrages et des peuplements différents des grandes forteresses comme Penne par exemple parmi les sites mentionnés, la *sala* de Grésigne ou Lamotte, et les mottes de la Grésigne, *Castel Nou*, Saint-Clément ou peut-être Montagudet, la *Roca Seguinorum*, Montégut, etc. Cette prospection doit s'envisager sur plusieurs années et doit probablement être diachronique, et ne pas dénombrer uniquement les ouvrages fortifiés, mais aussi les autres éléments et cadres de l'occupation du sol pour aider à l'étude paléoenvironnementale et économique de la domination du château de Penne. Il faut en premier la cibler sur la seigneurie des coseigneurs de Penne, et avant tout sur l'espace direct de la domination du château de Penne. Un projet de prospection est mené à compter de 2020 sur les forêts, notamment la Grésigne, par Nicolas Poirier (CNRS Traces) et le Comité Départemental Archéologique du Tarn avec l'aide du SRA Occitanie. Des contacts sont d'ores et déjà établis pour collaborer à cette opération. Comprendre le château de Penne impose aussi de connaître les autres ouvrages défensifs du secteur et d'aborder la question des relations entre eux et d'une éventuelle hiérarchie des pouvoirs ou des différences fonctionnelles entre eux.

Les éléments des bâtis anciens dans le château sont souvent datés en chronologie uniquement relative et sont évidemment peu nombreux en élévation (**Corvisier 2017**, 13 et suiv.). Il serait intéressant de rechercher de possibles

¹² Une albergue est indiquée, dans le *caput castris*.

¹³ Ce qui est possible lorsqu'il la cède en 1251. **Layettes**, tome 3, 578 et suiv.

comparaisons de bâtis parmi les ouvrages fortifiés situés autour de Penne¹⁴. On recense à Penne notamment deux murs en angle droit servant à la chapelle (Corvisier 2017, 10), une résidence dont on conserve une ouverture d'éclairage à double arcade et située à l'extrémité de la basse-cour (Murat 2009, SD1, Corvisier 2017, 6-7, Bergon 2004 pl. 4, 5 et 10), un mur situé à l'est de l'*aula*, connu partiellement par sondage (Pousthomis 2014a), fort peu de portions d'enceinte, peut-être à l'extrémité haute du site (Letellier 2011-Pousthomis 2014a, II, fiche 39), des vestiges de substrats retaillés aux points les plus élevés (Corvisier 2017, 12), et assurément une ancienne tour et sa salle accolée dont le sol a été fouillé en partie (Pousthomis 2014 b, 45 et suiv., Corvisier 2017, 10), mais aussi le M19 situé entre deux logis et peut-être un corps de logis accolé à la salle de la tour-salle (Letellier 2011, Pousthomis 2014a, II, fiche 19, Bergon 2004, pl. 39 à 42, Corvisier 2017, 10 et 12), et encore quelques parements d'aspects très différents de ceux des ouvrages postérieurs au milieu du XIIIe siècle. La basse-cour comprend de nombreuses retailles majeures qui dont une bonne part sont très probablement antérieures à l'érection de la fortification de style capétien. Enfin, l'archéologie des sols n'a fourni que de rares et ponctuelles informations antérieures au XIIIe siècle, avant tout parce que les opérations ont été limitées ou étaient positionnées sur des secteurs peu propices à de telles découvertes. Il sera réalisé des prélèvements de mortier sur les éléments construits repérés comme étant antérieurs au château de style capétien, pour études, descriptions et ¹⁴C grâce au programme Artémis mené par la Ministère de la Culture.

Les actes de la documentation écrite (coseigneurie, mentions du *caput castri* et de *milites*), les analyses architecturales et archéologiques esquissent un château du XIIe siècle très classique au regard de ce que nous connaissons en France méridionale : un discours lié à la hauteur plus ostentatoire que défensif, un objectif principal de résidence aristocratique, comportant plusieurs résidences aristocratiques — peut-être hiérarchisées — dans un contexte coseigneurial. Ses fonctions, sa forme monumentale, son organisation et ses occupants sont probablement très différents de ceux l'ouvrage postérieur dit capétien. Il peut aussi avoir pris une forme fort peu défensive, s'étirant entre différentes résidences aristocratiques, pas forcément limitées par une enceinte, ni surtout agglomérées. Il faut, pour tenter de le restituer, envisager une prospection élargie de tout le sommet et s'intéresser à la situation ancienne de l'élément connexe qu'est le village castral de Penne. La rapide prospection menée sur les flancs du château cette année (ci-dessous) suggère bien que cet ensemble a pu être très large et qu'il existe des aménagements relativement loin de l'emprise du château de style capétien. Pour préciser cette question, il est prévu début 2020, une topographie Lidar du sommet menée par Nicolas Poirier (CNRS Traces).

Quelles que soient les difficultés de l'archéologie, la mise en évidence d'éléments antérieurs au château capétien est un enjeu des plus importants pour la recherche sur ce site. Car le château coseigneurial n'est pas connu, ni même son

¹⁴ Bioule, Bruniquel, grotte fortifiée de Bruniquel, Milhars, Salles-sur-Cérou, Montricoux, et tous les villages ou bourgs castraux, la maison dite de Montfort à Saint-Antonin, etc.

emprise. Si l'on peut proposer que son enceinte (si elle existait partout) ait classiquement suivi les falaises, l'emprise réelle de la fortification nous est inconnue, notamment au nord et au nord-ouest du site. Manquent aussi des informations sur les relations éventuelles du site des résidences aristocratiques avec un habitat subordonné dont on ne perçoit pas non plus la situation pour cette période. Par comparaison avec d'autres sites du XI^e siècle en France méridionale, il semble pertinent de proposer que la forteresse coseigneuriale ait concerné le sommet en entier, c'est-à-dire au moins le secteur basse-cour au sens large en plus de l'emprise du château capétien, et peut-être bien plus. Les études de la société Hadès et de Christian Corvisier le confirment puisque des éléments anciens ont été repérés dans la basse-cour. Cette l'hypothèse de travail a conduit à réaliser une première prospection rapide, mais fructueuse dès cette année (ci-dessous). Le site semble révéler déjà deux ou trois possibles sites de résidences aristocratiques : la tour-salle (logis 1 ou 2), le bâtiment de la basse-cour du mur aux deux arcades et peut-être la plateforme sommitale. Mais sont-ils d'usages concomitants ? Suivant le contexte coseigneurial, il ne serait pas étonnant qu'il y en ait beaucoup plus, car c'était la fonction principale du site que d'être la résidence aristocratique des *seniores* de Penne.

Ces questions liées au site du début de la seconde moitié du Moyen Âge pourraient être investiguées par des méthodes archéologiques. Certes, un site aussi perturbé par les travaux et les aménagements pendant un temps si long livre difficilement des informations archéologiques anciennes. Et, quand il en livre, elles restent parfois résiduelles et délicates à interpréter. Dans cette optique, le choix des emplacements des recherches, pour qu'elles soient productives, doit être soucieux de s'éloigner au maximum des perturbations, tout particulièrement de celles liées à l'érection de la fortification de style capétien. On peut proposer plusieurs pistes.

– Il semble qu'il vaille d'abord mieux tenter de mieux appréhender par la prospection la superficie et les limites de l'ouvrage coseigneurial. Deux secteurs doivent être étudiés, suivant deux objectifs différents.

* Le sommet extérieur et au nord-ouest de la basse-cour doit être prospecté précisément,

* Dans le cadre de l'histoire des relations anciennes entre la fortification et l'habitat, il pourrait être aussi envisagé de mieux prospecter les flancs nord et sud du site, aujourd'hui situés entre le village et le château¹⁵, et entre la vallée de l'Aveyron et le château, non pour tenter d'y découvrir des artefacts qui proviendront pour la plupart du sommet, mais dans le but d'essayer de vérifier la présence ou l'absence d'éléments d'habitations sur ces terrasses et contre la roche. La prospection 2019 (ci-dessous) y décrit une structure mi-troglodyte et aménagée. La forme des flancs sud et nord permet d'envisager qu'ils aient hébergé des aménagements ou des habitats, ensuite déplacés pour isoler l'ouvrage à fonction éminemment plus défensive à partir du XIII^e siècle. À ce propos, rappelons que la chronique de Pierre des Vaux de Cernay mentionne des militaires (*ruptarii*) défenseurs du château en 1212, ce qui

¹⁵ Pour partie mentionnés jardins et rochers du seigneur sur un plan du XVIII^e siècle et pour autre constitués de parcelles de petite superficie et non bâties. **AD82**, 2J117.

additionné au nombre des coseigneurs au début du XIIIe siècle, pose la question à l'archéologie de leurs résidences et de celles des *milites castri* mentionnés dans le cartulaire des Trencavel, et bien différenciés des seigneurs de Penne (**Debax 2003**, note 48 : 1142 *...de senioribus et militibus de Penna...* d'après **Cartulaire Trencavel** 507 et **HGL**, V, col. 1058). Si la fonction résidentielle aristocratique semble évidente, son emprise, ses formes et ses situations ne le sont pas. On sait aujourd'hui que ces grandes forteresses du XIIe siècle peuvent avoir hébergé quantité de *milites castri* et la problématique d'histoire et d'archéologie à propos de ces groupes associés aux grands ouvrages et dans la dépendance d'aristocrates puissants est tout à fait d'actualité. La mention du *caput castri* dans les actes est une précision qui ne peut avoir été rendue nécessaire que si le cœur du château était entouré d'un enclos subordonné. Rechercher des informations antérieures à la fin du XIIIe siècle pourrait donc être tenté dans le secteur nord-ouest, à l'extérieur de la fortification capétienne (dans le secteur basse-cour ou à son extrémité). La basse-cour a été sondée par la société Hadès (**Murat 2009**). Ces sondages, qui étaient limités en surface et menés lors d'une intervention très courte, ont néanmoins confirmé l'épaisseur stratigraphique en place. Ils ont aussi vérifié l'existence d'un bâtiment antérieur à l'érection de la basse-cour telle qu'elle est visible aujourd'hui, bâtiment dont la fonction paraît être résidentielle (bâtiment aux arcades). L'analyse de Christian Corvisier (**2017**, 7-8) confirme le caractère « roman » de la façade. Un niveau de sol qui paraît au moins aussi ancien a aussi été mis au jour lors de ces sondages dans la basse-cour, contre le mur situé au nord (près de la poterne). Le rapport mentionne des fragments de céramiques rouges polies et des tessons de céramiques grises micacées (**Murat 2009**, note 91, et 30-31), qui sont des indices de l'ancienneté de l'occupation du secteur, d'autant qu'ils ont été découverts sur des sols. Certaines zones de ce secteur, par exemple la face interne du mur d'enceinte située au sud — d'axe est-ouest — semblent comporter d'importantes épaisseurs stratigraphiques et pourraient constituer des zones de piégeages anciens. En sus, l'étude par l'archéologie des sols de la stratigraphie du mur sud de la basse-cour serait intéressante pour le dater, car il pose problème entre les chercheurs, tout comme l'étude de la basse-cour et de ses fonctions à partir de la fin du XIIIe siècle jusqu'à l'abandon du site pourrait intéresser la connaissance des occupations postérieures au château seigneurial et les conditions de l'entrée dans le site. Cependant, une telle opération demanderait une fouille élargie, envisageant une superficie relativement grande et éventuellement des talutages. Surtout, avant d'envisager une opération sur le sujet de la fortification coseigneuriale, il convient de mener plus avant la prospection des flancs initiée en 2019.

Les autres secteurs, le quartier ouest, celui de l'église ou les secteurs de liaison, livreront sans doute des informations sur ce contexte, mais pas uniquement, et on peut prévoir qu'ils s'avéreront fortement bouleversés par les constructions, les travaux et les usages postérieurs. L'opération de sondage menée en 2019 dans le secteur dit « chœur » de l'église le confirme : avant le bâtiment maçonné le plus ancien, les vestiges d'une occupation plus ancienne (fin Xe-XIe siècles) a été mis au jour. Mais les bâtis postérieurs l'ont bouleversée et limite son étude à des unités

relictés et perturbés. Du point de vue de la fouille, ces secteurs ont donc un intérêt moindre dans le cadre de la problématique développée à ce chapitre. Cependant, la fouille de l'église étant engagée — et non pas finie —, il est prioritaire de la terminer (ci-dessous).

Enfin, une photo d'Eugène Trutat indique une enceinte — encore repérable sur le terrain — qui descendait suivant la ligne de plus grande pente depuis l'extrémité de la basse-cour, versant nord, mais il est plus probable que celle-ci soit un vestige de la fortification villageoise du bas Moyen Âge.

Fig. Ruines du château de Penne.

Photo d'Eugène Trutat.

© Inventaire général Région Occitanie



– Les questions liées à l'histoire du site au XIIe siècle et avant la reconstruction capétienne pourraient aussi être renseignées par des comparaisons de bâti et de forme avec d'autres sites de la région, dont on a vu ci-dessus l'intérêt d'un inventaire pour permettre de replacer Penne dans la dynamique castrale du secteur.

Première prospection autour du sommet — 2019

[Florence Guillot]

Une rapide prospection autour du sommet réalisée par l'équipe des fouilleurs a permis d'observer diverses structures qu'il faudra mieux étudier dans l'avenir et qu'il faudrait géolocaliser sérieusement pour en préciser l'étendue et le plan. Sur proposition du Service Régionale de l'Archéologie, il est donc prévu de réaliser une topographie Lidar des flancs du château en 2020 pour rechercher les anomalies topographiques liées aux aménagements anciens, notamment ceux de la fortification de l'époque des coseigneurs. Si une opération archéologique doit être menée dans l'avenir sur le sujet de l'ouvrage antérieur à la fortification de style capétien, cette prospection est préalablement nécessaire à la définition de l'opération.



Fig. Cadastre napoléonien de Penne - AD 81, 3P 206

1. Le versant sud

Situé entre le village et le château, le versant sud-est traversé par l'accès au sommet. Un espace non bâti — entre village et château — d'une cinquantaine à une centaine de mètres de large apparaît sur le plan cadastral napoléonien.



Fig. Versant sud, situation des traces décrites. D'après vues aériennes. Crédit Bernard Rousset

Y rechercher des traces ou des vestiges anciens est très difficile, car ce versant est aménagé en grande partie de terrasses d'usages encore récents, parfois actuels. Le cadastre napoléonien indique que ces terrasses sont, au-dessus des dernières maisons, constituées de petites parcelles. Au-dessus d'elles, une vaste parcelle entoure le château sur presque toutes ses faces, sauf à l'est, là où la falaise est la plus verticale (à propos de cette parcelle, voir point 2 ci-dessous). Rappelons qu'au sud-ouest la photo d'Eugène Trutat (ci-dessus) révèle une enceinte, aujourd'hui disparue, située un peu plus en avant de la porte basse (dite Peyrière). Cette enceinte, qui indique pour partie le dernier état de l'enceinte villageoise, s'élevait suivant la ligne de plus grande pente vers le sommet et est visible sur la photo jusqu'à une série de redans située au pied de l'extrémité de la basse-cour. Au sud-est, les terrasses les plus hautes sont desservies par un escalier taillé dans la pierre qui conduit à la pointe sud-est juste au pied de la zone sommitale dans un secteur où deux terrasses entièrement retaillées dominant l'actuel village et la vallée de l'Aveyron (précisément au pied du mur d'enceinte de l'abside de l'église). Celles-ci conservent des reliefs en élévation taillés dans le substrat, formant de petites « dents » dominant la falaise en extrémités de terrasses et contre lesquelles on a pu adosser un bâti aujourd'hui disparu. Au



Fig. Relief retaillé sur une des plateformes situées entre le village et l'extrémité sud-est du château. Crédit Florence Guillot.

milieu de la zone sud, a aussi été observé un escalier — précédemment décrit par **Pousthomis 2014a**, fig. 8 — antérieur au mur de la grande salle ou *aula* qui le recoupe. Il constitue le vestige d'un accès antérieur à la fortification de style capétien,

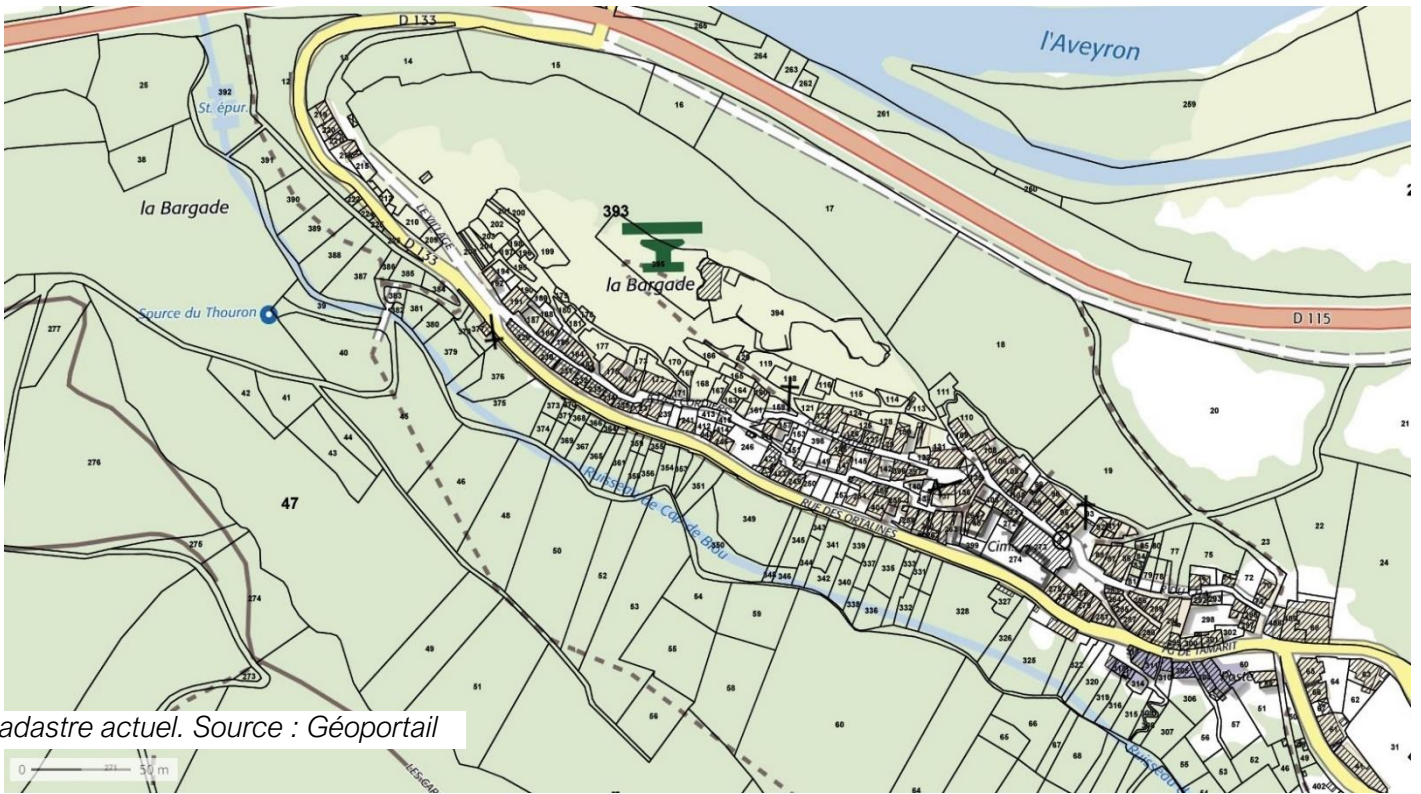


Fig. Escalier taillé dans la roche et recoupé par le mur d'enceinte de la grande salle. Crédit Florence Guillot.

accès depuis les terrasses sud et conduisant vers le secteur central du sommet, zone où les différents auteurs ont bien noté la surélévation des niveaux de sol actuels et les sondages archéologiques la présence d'un mur proposé ancien (**Pousthomis 2014a**, mur 47 et **Corvisier 2017**, m7). La présence de cet aménagement pédestre de qualité qui dessert les terrasses sud-est est un possible indice de leur utilisation antérieurement à l'ouvrage capétien. La largeur de cet

escalier n'est pas connue parce que le mur de l'enceinte le recouvre en partie. Mais il s'agit d'un ouvrage soigné, taillé au pic. Enfin, le long du rocher au pied du château, ça et là, quelques encoches pourraient avoir été taillées. Mais leur état dégradé — du fait de la gélifraction très active sur ce type de calcaire finement lité — ne permet nulle part d'être certain de leur caractère artificiel ou pas.

Les terrasses au sud du château pâtiennent donc de leurs réoccupations qui rendent les traces anciennes et avérées rares. L'accès en escalier taillé montant directement au centre du château et antérieur à l'ouvrage capétien n'est certes pas un aménagement majeur, mais livre une image intéressante suggérant que l'organisation du site haut de l'époque des coseigneurs de Penne a pu être très différente de ce qu'elle fut ensuite dans la fortification capétienne. L'escalier indique aussi un intérêt pour les terrasses du versant sud. À l'extrémité sud-est des terrasses, l'utilisation d'espaces étagés au-dessus de l'actuel village est très claire, mais peut aussi être le fait d'ouvrages défensifs plutôt que d'habitats. Ce sont finalement les plans des cadastres, napoléonien et actuel, qui fossilisent le plus informations sur les possibles organisations de plan anciennes de l'habitat et de la fortification coseigneuriale. En effet, le versant sud-est constitué de deux secteurs. En partie inférieure, de petites parcelles terrassées indiquent un usage lié au village (habitats ou terrasses agricoles). Cette zone est dominée par des terrains très pentus en pied de falaise qui font partie d'une seule grande parcelle enveloppant le château et qui s'élargit notablement sur les flancs nord et nord-ouest du sommet.



2. Le versant nord et ouest



Fig. D'après l'image Google Earth

Ce versant, reconquis par la forêt, comporte d'indéniables anomalies topographiques visibles sur l'orthophotographie satellite et sur le terrain.



Fig. Mortaise dans un relief au sud de la plateforme. Crédit Florence Guillot.



Fig. Retaillés du substrat à l'extrémité sud-est du sommet, au-delà de la basse-cour. Crédit Florence Guillot

Dans l'axe de la basse-cour, une plateforme sous-jacente à la basse-cour — de plan globalement quadrangulaire — se poursuit jusqu'à un rocher au nord-ouest qui est totalement retaillé pour lui donner une morphologie quasi cubique et qui émerge au-dessus du bois. Ses flancs comportent quelques mortaises incontestables, des portions de substrats taillés, mais il faudrait prendre le temps d'enlever toutes les mousses et de débroussailler pour pouvoir juger des traces en place. Cet espace correspond à un tracé pointillé sur le cadastre napoléonien. Cette plateforme pose la question d'un *caput castris* plus vaste que le château capétien.

Plus bas, au nord, une barre de falaise située au milieu du versant livre des pointillés de mur soulignant le dénivelé naturel, plus élevé à l'est qu'à l'ouest. Le module des moellons du mur est d'appareillage petit, quadrangulaire et relativement régulier et les assises sont bien horizontales. Cet aspect ne concorde pas avec celui d'un mur de terrasse agropastorale et il faut poser ici l'hypothèse de travail d'une vaste enceinte ancienne qui pourrait révéler une fortification bien plus large que la forteresse de style capétien. D'autant que le pied de ce relief et celui des falaises s'accordent plus ou moins avec l'existence d'une vaste parcelle cadastrale unique (aujourd'hui n° 395). En haut de la parcelle n° 395, au contact avec la basse-cour capétienne, les actuels travaux ont aussi dégagé le parement externe du mur de la basse-cour. Celui-ci livre un bouchage encadré de vestiges d'un piédroit et de ceux de l'arrachement d'un mur perpendiculaire à celui de la basse-cour et se développant

vers l'aval. Il s'agit d'un accès ancien, vers les terrasses nord du sommet.



Fig. Mur soulignant le relief au nord-ouest du site. Enceinte ? Crédit Florence Guillot.

En sus, dans cette vaste parcelle, à l'aplomb du logis 3, existent des vestiges d'un bâtiment doté de murs. Il est constitué d'une petite grotte barrée d'un mur maçonné et d'un autre mur — à l'extérieur — bâti sur une éminence rocheuse dont



Fig. Mur au-devant de la grotte. Crédit Florence Guillot.

le relief est dans l'axe de la ligne de plus grande pente. Il apparaît bien plus irrégulier

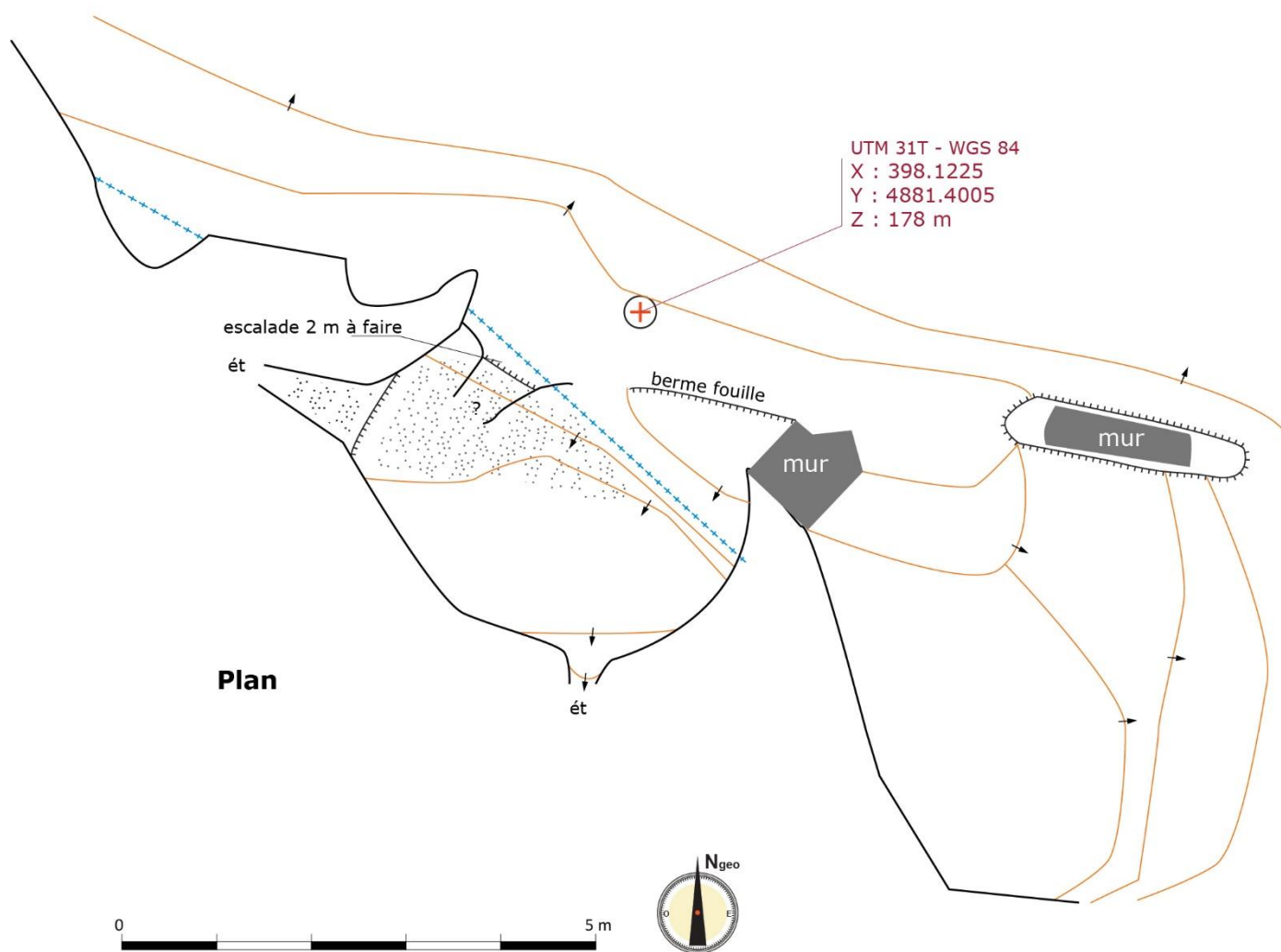
que le mur barrant la grotte et mesure seulement 60 cm d'épaisseur. La présence de mortier dans celui-ci n'a pas été confirmée, mais notre visite fut de courte durée. Le mur qui barre l'entrée de la grotte semble dérasé, visible sur une seule assise en parement externe et deux ou trois en parement interne. L'assise externe est composée de cinq moellons calcaires quadrangulaires, régulièrement taillés et d'appareillage petit. Elle est bien horizontale. Le parement visible en interne (le mur est en partie enterré) révèle deux moellons quadrangulaires calcaires très réguliers d'appareillage grand et deux petits moellons associés. Le mur mesure 1 m d'épaisseur et s'appuie à l'est sur la paroi de la grotte (l'autre côté est enterré).

En l'état, du fait de la pente et de l'engoncement et de la dégradation des vestiges, il est impossible de connaître la superficie de l'aménagement repéré. Au nord, la pente est forte, mais l'aménagement a pu s'étendre le long de la falaise — qui paraît avoir été retaillée pour être verticalisée — à l'est de la grotte.

L'entrée de la grotte avait été ensevelie sous les gravats de la restauration et a ensuite été en partie dégagée sans surveillance archéologique. Lors de notre visite, nous avons récolté quelques artefacts posés sur les sols dont il est bien difficile de dire avec certitude s'ils proviennent du château sus-jacent ou de l'aménagement lui-même. Cependant, certains de ces objets, notamment les céramiques grises modelées à bords éversés, nous ont semblé provenir de la berme créée par le dégagement récent à l'intérieur de la grotte et non pas des gravats (voir études du mobilier découvert en 2019, ci-dessous). Enfin, une grotte située au-dessus de la grotte n'a pas été visitée lors de notre prospection, car son accès nécessite l'usage d'agrès que nous n'avions pas (accès facile, escalade 2 m). La grotte et ses abords pourraient donc constituer les vestiges d'un habitat. Sa fonction est difficile à préciser, mais dans l'esprit, il ne s'agit pas d'une grotte fortifiée, car la grotte ne semble en fait qu'être un appendice de la structure situé en plein air.

Grotte sous le château

commune de Penne (Tarn)

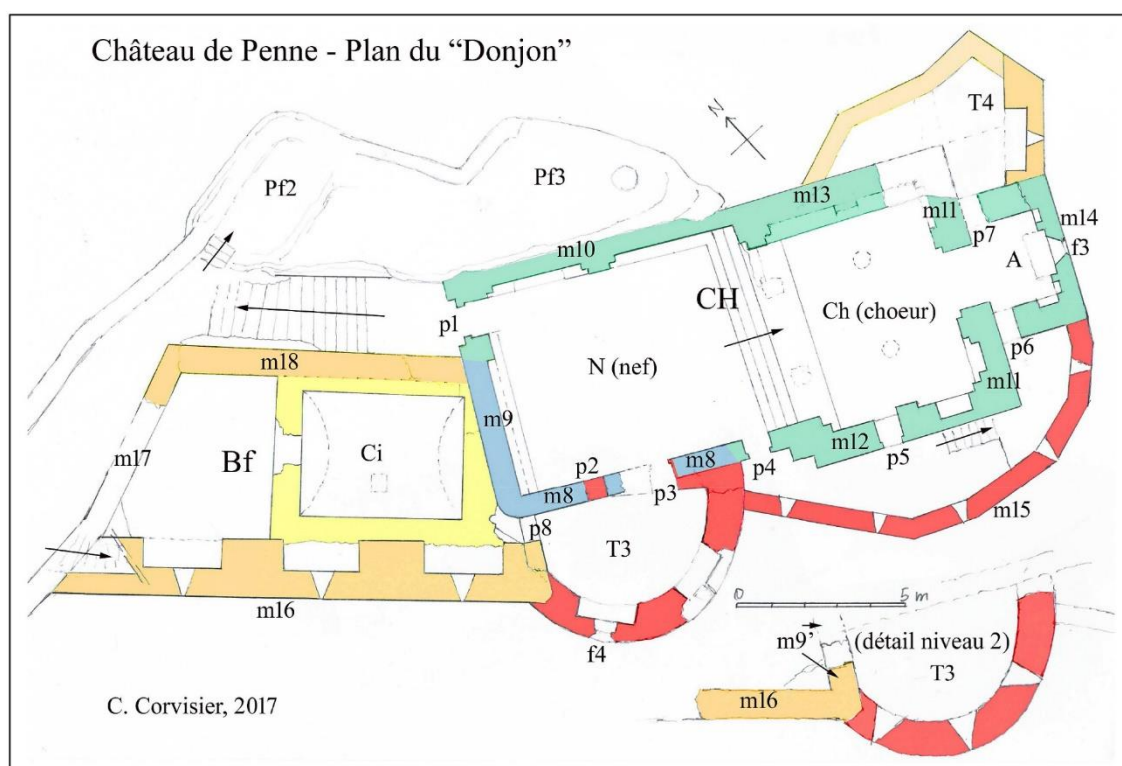


La terrasse nord et nord-ouest mériterait une prospection affinée. Des grottes perchées, en falaise, accessibles en escalade, et situées à peu de distance de celle que nous avons visitée sont connues (**Nespoulous 2008**, 23) et il serait intéressant de vérifier si elles ont pu être occupées et fortifiées. Cependant, le couvert végétal y est important, ce qui gênera énormément les observations. Ce couvert peut être dégagé sur quelques points précis et de superficies réduites, mais non pas sur toute la surface, bien trop grande, ce qui serait en outre trop impactant pour les espèces végétales et animales, ainsi que pour les paysages. L'existence d'un mur enveloppant ainsi que celle d'un possible habitat constituent déjà des indices d'occupation qui pourraient être bien mieux renseignés par la prospection Lidar prévue en 2020, puis par une prospection de terrain plus précise que celle menée en 2019, et éventuellement plus tard par des opérations de sondages, pour préciser l'hypothèse de travail d'une vaste fortification antérieure à la forteresse capétienne.

Une église au sommet

[Florence Guillot en collaboration avec Christian Corvisier, avec les conseils de Charles Peytavie, Jean Catalo, Thomas Charpentier, Bruno de Carvalho Coelho, Axel et Sophie Letellier, Pierre Malrieu, Christian Rémy]

L'église n'est que peu documentée, sauf dans un ouvrage d'érudit local où il est indiqué que l'église serait mentionnée sous son hagiotopeyme (avec son autel) en 1384 (**Bourdès 1914**, 54)¹⁶, et au XIXe siècle par Alexandre Du Mège qui la décrit ruinée et dédiée à sainte Marguerite (**Gouzy-Peytavie**, 309). Cette dédicace est fort peu fréquente au Moyen Âge en France méridionale. L'église du village de Penne est, quant à elle, dédiée à sainte Catherine¹⁷. Ces deux monuments feront l'objet dans le cadre du PCR 2020 d'une recherche approfondie aux archives, notamment dans la série G, mais aussi dans les fonds féodaux pour retrouver la mention de 1384.



Légende des couleurs : CH : chapelle, bleu : XIe s ; vert : début XIIIe s
 Bf : bâtiment fortifié. orange : c. 1251-1270, jaune : XIVe s (?)
 T4, T3 m15 : enveloppe fortifiée orange : c. 1251-1270, rouge : après 1270 (?)

Fig. Corvisier 2017, 46.

Le secteur de l'église est situé à l'extrémité sud-est du site dans la partie la plus élevée du château. Il apparaît desservi par un accès étriqué doté d'un escalier, ménagé entre une citerne (Bf du plan ci-dessus) et deux redans entièrement taillés qui forment les points culminants de la forteresse (Pf2 et Pf3 du plan). Les bâtiments

¹⁶ Merci à Pierre Malrieu pour l'extrait du livre d'Albert de Bourdès. Cette mention, qui ne cite pas ses sources, a tout lieu d'être juste. En effet, Albert de Bourdès se réfère à un événement ayant bien eu lieu (**Alauzier 1952**) qui est documenté dans les « archives du château de Bruniquel ». Il conviendrait donc d'aller aux AD 82 consulter le chartier de Bruniquel (26 J A1-E3).

¹⁷ Les foires de Penne mentionnées en 1253 ont lieu à la saint Jean de mai et en octobre, lors de « la fête des onze milles vierges », légende rattachée à sainte Ursule.

proposés liés au culte sont construits au centre de la plateforme qu'ils occupent dans leur dernier état dans sa longueur maximale entre le bâtiment incluant la citerne (Bf) et l'enceinte orientale de la forteresse. L'emprise de ces bâtiments cultuels ménage des circulations étroites entre ses parements externes et l'enceinte, nuls du côté du chevet qui est érigé directement contre l'enceinte. On y accède par nombre d'ouvertures, visibles au rez-de-chaussée (et qui compte tenu des étages devaient être beaucoup plus nombreuses), ce qui implique que l'église dans son dernier état était aussi un lieu de circulation. Telle que discernable aujourd'hui, l'église est formée d'une abside à chevet plat, précédée d'un espace nommé « chœur » (25 m²) et d'un autre généralement décrit comme « nef » (40 m²). Le sondage mené en 2019, très limité, n'a pas permis de confirmer ou d'infirmer cette organisation. Il a en revanche mis en évidence un bâtiment antérieur à celui qui est visible en élévation, apparemment plus petit, couvrant environ les deux tiers sud du secteur dit « chœur » et qui ne peut être actuellement que vaguement daté à titre d'hypothèse de travail des XIIe - début XIVe siècles, tandis que le monument plus récent est assurément construit avant le XVe siècle et paraît avoir été démoli — en une étape et lui seul — au plus tard à la fin du XVIIe siècle ou au tournant du XVIIIe siècle et du XIXe siècle. Cette démolition doit être précisée, expliquée et historicisée. Limitée à ce monument, elle constitue un fait marquant d'intérêt. Avant le bâtiment antérieur, le sondage 2019 a mis en évidence les traces d'une occupation de la fin du Xe siècle ou du XIe siècle.

Ces deux espaces « chœur » et « nef » sont séparés par trois marches monumentales. Des piliers de plans cruciformes (pilastres) sont situés contre les parements internes des murs du bâtiment (**Charpentier 2017**, 25). Un mur ménageant une entrée centrée était construit directement sur la plateforme supérieure des marches entre « nef » et « chœur ». Les sondages de Thomas Charpentier ont en outre révélé des rejets d'une activité de faux-monnayage qui n'est pas précisément située, mais pourrait provenir de la cachette que constituait la citerne désaffectée. Elle date du second quart du XVIIe siècle et renseigne sur les usages de la fortification au moment où justement elle apparaît désaffectée dans la documentation. Elle ne se limite pas au secteur de l'église, mais est aussi présente autour ou dans le logis 3. La destruction, ainsi que de nombreuses unités, contient de nombreux fragments d'enduits, peints sur un enduit de mortier de chaux et sables, qu'Hervé Langlois propose comme médiévaux (antérieurs au XIVe siècle), que le sondage 2019 propose comme produits dans trois chronologies différentes, et qui ont été étudiés et restaurés en 2019 par l'atelier Marc Philippe (**2019**). Les motifs ne permettent pas de confirmer une fonction ecclésiastique, mais de nombreux éléments mobiliers — notamment des fragments de vitraux, des sculptures de registre ecclésiastique, la trace d'un autel¹⁸ et des lavabos liturgiques¹⁹ — et le style des murs sont de très solides indices pour le confirmer. Le mur d'enceinte et d'abside est doté d'une ouverture d'éclairage dans l'axe du chœur. La perturbation à craindre dans ce secteur — liée à l'inhumation de Jacques Daure en 1834 (**Gouzy-Peytavie**, 302 et

¹⁸ Dont l'existence avait été proposée par l'étude architecturale, **Corvisier 2017**, 17. Usc 6010, **Charpentier 2016**, 33

¹⁹ **Charpentier 2016**, 38.

suiv.) — n'a pas été rencontrée par la fouille, mais l'inhumation — si elle a eu lieu — n'est pas précisément située²⁰.

L'existence d'une église au sommet du château de Penne a donc été bien confirmée par les conclusions des sondages de Thomas Charpentier (2016) alors que les premiers murs d'un bâtiment avaient été mis au jour par les suivis de travaux de la société Hadès (Pousthomis 2014 b, 49 et suiv.) ; l'analyse fonctionnelle en avait été proposée par Christian Corvisier. Par comparaison de bâti, Bernard Pousthomis a proposé que le premier mur découvert — celui de l'église la plus récente dans le secteur « chœur », m12 du plan ci-dessus, s'apparente aux ouvrages de la seconde moitié du XIIIe siècle. Il avait signalé un pilastre « possible indice d'un ouvrage voûté ». Les études de Christian Corvisier tendraient plutôt à placer son origine dans la première moitié du XIIIe siècle. L'exhumation de fragments de sculptures du premier âge gothique méridional des gravats de la destruction est un des indices de datation (Corvisier 2017, 23 et suiv.). Cependant, ces sculptures ont été retrouvées en position secondaire et, dans l'état actuel de la recherche archéologique, il n'est pas possible de les rattacher précisément à un bâtiment ; elles peuvent aussi provenir d'un étage. Les résultats des sondages de Thomas Charpentier étaient trop succincts pour permettre un phasage assuré, mais ne contredisaient pas la datation XIIIe siècle au sens large (Charpentier 2016, 66-68). La datation de ce bâtiment est d'autant plus importante qu'elle hésite entre l'époque du château coseigneurial et celle du château capétien, ce qui évidemment n'impliquerait pas les mêmes conclusions. Les hypothèses de travail qui concluent le sondage 2019, et devront être confirmées ou infirmées par la poursuite de la fouille proposent que ce bâtiment soit antérieur au XVe siècle, sans pouvoir être plus précis vu la faible avancée de la fouille en secteur « nef ». La destruction de ce monument, que Thomas Charpentier propose comme « relativement soudaine », ce que confirme totalement l'opération de 2019, a eu lieu au plus tard à la fin du XVIIe siècle ou au tout début du XVIIIe siècle. En outre, l'étude de Christian Corvisier a détecté, par comparaison de bâti, des murs servant à l'église, qui seraient antérieurs à ce bâtiment détruit (Corvisier, 2017, 10). La structure du mur gouttereau nord (m10 du plan ci-dessus), qui possède deux travées avec un pilier adossé intermédiaire à dossier, une autre amorce de pilier dans l'angle rentrant nord-ouest près de la porte (p1 du plan ci-dessus), et la configuration même de cette porte, assez étroite, avec jambages à ressaut, l'embranchement vers le chœur, dans une zone ouverte sur toute la largeur de la nef (N) et du chœur (Ch), sans mur cloisonnant l'une de l'autre, tous ces faits excluent sans appel, selon Christian Corvisier, que le volume de la partie nef (N) puisse être assimilé à une hypothétique cour à ciel ouvert : il s'agissait d'un volume clos et couvert, le pilier médian de m10 (plan ci-dessus) étant manifestement conçu pour porter un arc doubleau, même si le vis-à-vis de ce pilier côté sud a disparu. Si l'usage de nef n'est pas évident dans l'état antérieur à la dernière construction (vert sur le plan ci-dessus) ; soit dans l'état plus ancien supposé XIe siècle (bleu), comportant les murs m8-m9 (plan ci-dessus) à angle arrondi, ce premier état n'en devait pas moins déjà appartenir à un bâtiment

²⁰ Information orale de Pierre Malrieu, obtenue auprès d'une habitante âgée de Penne qui l'aurait observée, il y a un siècle : « avant la citerne ».

clos et couvert. L'absence de témoins archéologiques et mobiliers conservés d'un usage de nef, ou l'absence de débris au sol de superstructures ayant appartenu au couvrement / couverture de cette nef (N) ne suffisent pas à infirmer le fait que ce volume ait été couvert, d'autant que la fouille est pour l'instant très partielle. Ces traces ont pu être effacées lors des démolitions anciennes. Dans le secteur « chœur », le sondage 2019 a mis en évidence l'existence d'un bâtiment antérieur à l'église dont on observe encore aujourd'hui les parements dérasés. Ce dernier est pour l'instant mal daté (XIIe-début XIVe siècles) et sa fonction est inconnue.

Ce secteur est traditionnellement appelé *le donjon*, et parfois la situation du lieu *donjon* est précisée — sans qu'on puisse le justifier par la lecture des vestiges actuels — au niveau de la tour semi-circulaire flanquante — T3 sur le plan ci-dessus — (nord-est du secteur). C'est aussi le secteur où l'on rencontre les altitudes les plus élevées (culminant actuellement²¹ autour de 216-217 m), étant en outre naturellement le plus isolé (cerné par de hautes falaises verticales, en forme d'isthme et uniquement accessible depuis la zone rétrécie du sommet dite rampe).

Comme proposé par Christian Corvisier (2017, 11), l'hypothèse de travail suivant laquelle une ancienne tour maîtresse aurait pu être située sur un petit sommet retailé et dominant, localisé à l'entrée nord-ouest de cette plateforme (Pf 3 sur le plan ci-dessus), avant que ne soit construite ou reconstruite l'église, est très crédible. Cette tour maîtresse a très bien pu être de type exigu²², dernier réduit soi-disant défensif et isolé, dominant à la fois la plateforme terminale et, à l'aval, l'isthme étroit qui provient du quartier ouest. On connaît ce type de configuration dans une forteresse refortifiée dans un style architectural français au XIIIe siècle, à Roquefixade (Ariège), où au niveau de la plateforme sommitale largement restructurée, subsistent les vestiges d'une tour exiguë proposée du XIe siècle (Guillot *et al.* 2019, fig. 37). Cette plateforme rocheuse sommitale a surtout été largement retailée²³ et donc réduite en volume et superficie par la création de l'accès en escalier vers l'église ; il ne faut pas négliger qu'elle ait pu être plus vaste. L'espace disponible sur l'emprise de l'église pouvait constituer, antérieurement à la fin du Moyen Âge, un complément résidentiel à un ensemble sommital ancien.

L'étude de l'église implique de finir la fouille du secteur dit « nef », mais aussi d'aborder les surfaces extérieures entre l'église et l'enceinte. Malgré les différentes dégradations, les niveaux de sols semblent bien conservés du fait de leur coffrage par des murs et on peut espérer avoir un phasage précis de ce secteur par le biais d'une opération archéologique programmée annuelle.

²¹ Ce relief est antérieurement retailé, donc devait être auparavant plus élevé et surtout plus vaste.

²² Aussi dite tour-beffroi.

²³ Par la création de l'escalier d'accès et du secteur dit « nef ».

La fortification de style capétien — l'ouvrage d'Alphonse de Poitiers et l'ouvrage de la garnison royale : fin du Moyen Âge et époque moderne

[Florence Guillot avec les conseils de Charles Peytavie, Jean Catalo, Thomas Charpentier, Christian Corvisier, Bruno de Carvalho Coelho, Axel et Sophie Letellier, Pierre Malrieu, Christian Rémy]

Du point de vue des élévations, la fortification capétienne est la mieux connue. C'est celle dont les structures bâties sont le mieux conservées et depuis son érection, elle n'a pas été remaniée en grand. Les vestiges actuels sont donc en majorité issus de cette époque. L'organisation du château telle que définie à la fin du XIII^e siècle a été conservée jusqu'à son abandon et si des modifications ont été apportées, elles n'en ont pas changé l'esprit et l'agencement général. La reconstruction en grand et la césure que forme cet ouvrage avec la fortification plus ancienne — dite coseigneuriale — sont justifiés par les usages du site et décrits par l'étude architecturale (**Corvisier 2017**). Même s'ils partagent un objectif ostentatoire et de domination, et donc une grammaire architecturale fondée sur la hauteur et le prestige, la fortification de la coseigneurie et la fortification d'architecture et de plan royaux capétiens sont des ouvrages très dissemblables. La fortification coseigneuriale semble être, à l'image de nombre d'ouvrages de hauteur en France méridionale jusqu'au moins au XIII^e siècle, un monument qui fait corps avec le rocher et qui est soumis au relief : les aménagements y sont taillés, encochés, la fortification s'adapte aux reliefs naturels — certes largement retaillés, mais conditionnant l'organisation des espaces vécus et bâtis. Rien n'indique ces capacités défensives, mais, sauf la hauteur, il n'est pas certain qu'elles aient été très développées et ces ouvrages sont couramment avant tout ostentatoires. De son côté, la fortification capétienne, si elle profite du relief naturellement défensif, utilise en priorité les remblaiements pour adapter le relief et le monument livre l'image d'une remarquable adaptation d'un style capétien à un sommet de reliefs complexes. Elle s'affranchit au mieux des contraintes naturelles en privilégiant une défense efficace dotée d'aménagements monumentaux, plutôt que l'exploitation directe des modelés naturels. Évidemment, la césure n'est pas qu'architecturale, mais repose sur des occupations et des objectifs bien différents : le château coseigneurial est le site des résidences aristocratiques, le château capétien devient une caserne. Dans cette succession, seuls les premiers moments du château de style capétien pourraient avoir été ambivalents, ce que suggère la construction d'une vaste et confortable *aula*²⁴, mais les données archéologiques manquent pour qualifier plus distinctement les occupants de cette époque et les évolutions de l'occupation.

²⁴ Dont Christian Corvisier propose à titre d'hypothèse de travail qu'elle n'ait pas été achevée ou qu'elle ait été achevée « à l'économie » (**2017**, 30).



Fig. État supposé du châteleet. Crédit **Bergon 2004**, annexes, pl. 13.

Les données archéologiques et l'étude architecturale historicisée et comparative (**Pousthomis 2012b**, **Pousthomis 2014a**, **Corvisier 2017**, 38) proposent que la reconstruction de la fortification ait eu lieu dans la seconde moitié, voire le troisième quart, du XIII^e siècle, et peut-être pour partie avoir débuté dès la décennie 1250. Il faut logiquement soupçonner qu'un tel chantier a suffisamment duré pour couvrir les dernières années du comté de Toulouse et les premières du domaine royal. Christian Corvisier décrit d'ailleurs deux possibles campagnes de construction grâce à l'étude des bâtis. La reprise en main par le comte de Toulouse au milieu du XIII^e siècle peut tout à fait avoir provoqué rapidement la réédification en grand du site dans le but de matérialiser le nouveau pouvoir et d'adapter l'ouvrage à ses nouvelles fonctions. À ces campagnes s'ajoutent des aménagements plus tardifs, et souvent délicats à dater, par exemple celui de la basse-cour ou celui de la citerne.

Cette nouvelle fortification se caractérise par l'absence de tour maîtresse dissociée de l'enceinte, une possible rétractation du *caput castris* dans les deux tiers est du sommet, la construction d'un châtelet encadré de deux tours barrant l'éperon²⁵, celle d'une vaste *aula* confortable, des reprises en grand de l'enceinte, puis suivant l'hypothèse de travail de Christian Corviser (2017, 8) la mise en place d'une vaste plateforme à l'avant du châtelet (dite basse-cour). La défense la plus efficace est celle qu'oppose le châtelet, ouvrage remarquable d'architecture défensive royale adapté au relief contraignant, composé de deux tours encadrant une entrée réduite en largeur à sa plus simple expression : un goulet d'étranglement du cheminement. La grosse tour, démesurée, défend l'accès et les deux tiers du nouveau château, le tiers restant (secteur de l'église) étant de toute façon inaccessible.

Le château du comte de Toulouse Alphonse de Poitiers — comté peu doté en grands ouvrages castraux — pourrait avoir prorogé une fonction résidentielle et aristocratique. Il est en tout cas le site de conservation des archives comtales. Puis, la fortification royale s'oriente apparemment vers une fonction de caserne, et de perception des droits et de gestion de la seigneurie, et elle est dirigée par un châtelain. Comme presque toujours en ce qui concerne les grands ouvrages de garnison en domination directe, les actes sont peu nombreux. C'est à l'occasion des conflits de la guerre de Cent Ans puis de ceux des guerres de Religion que le château est à nouveau plus largement documenté. Le Quercy et le Rouergue sont lourdement touchés par les guerres du XIV^e siècle et durant un long siècle entre les années 1330 et 1440, le secteur est l'objet de conflits violents quasi permanents ; le château de Penne est occupé par des routiers, assiégé, pris et repris plusieurs fois (Gouzy-Peytavie, 261-263 ; Bergon 2004, I, 28-29). La rivière Aveyron fait un temps office de frontière entre domaine anglais et français, le Quercy et le Rouergue étant dévolus aux Anglais par le traité de Londres tandis que l'Albigeois reste Français (Favier 1980,



Fig. Ruines du château de Penne (châtelet). Photo d'Eugène Trutat. © Inventaire général Région Occitanie

271). La forteresse est alors dirigée par des « capitaines », spécialistes de la garde des fortifications et de la direction de garnisons soldées. Dès les années 1560, les conflits liés aux guerres de Religion ravagent la région et le village est occupé par les protestants, puis repris (1567-1568), puis le château est pour partie détruit en 1586. Il aurait alors servi de carrière pour réparer des maisons dans le village (Bergon 2004, I, 31, 1598), puis il fut prévu de le remettre en état (1618-1624)

(Gouzy-Peytavie, 265-266). Le dernier capitaine est connu dans les années 1661-

²⁵ L'une d'elles, en éperon s'impose en tant que tour maîtresse du nouveau site.

1663, le château tombe lentement en ruine, ses prisons servant encore dans le premier quart du XVIII^e siècle. Il est décrit « ruiné » en 1780 (**Gouzy-Peytavie**, 268-9).

Du point de vue de la fouille, comme du bâti, les occupations du château capétien sont fort certainement partout — ou presque — présentes et lisibles au sommet. Les lots céramiques des opérations de sondage le confirment. Nombreux sont les sols repérés qui se rattachent à cette longue période. Les espaces sont aussi mieux discernables et les choix des sites de fouille nettement facilités. Les opérations préventives ont permis de vérifier en de nombreux lieux l'épaisseur des remblais scellant des niveaux de vie préservés des perturbations. Ainsi, un secteur sondé par la société Hadès (**Pousthomis 2012b**) paraît avoir scellé des occupations qui pourraient correspondre aux premières phases d'utilisation de la forteresse capétienne : au pied du M26, un niveau d'occupation a été repéré 6 m sous le chemin de ronde. Grâce à l'étude architecturale, on peut aussi dénombrer les aménagements postérieurs au Moyen Âge et les opérations d'archéologie préventive ont régulièrement mis au jour des traces de ces occupations de la fin du Moyen Âge, mais aussi jusqu'à l'abandon du site. L'utilisation de l'église révélée par sa fouille courre jusque qu'au XVII^e siècle, et des usages postérieurs à son dérasement paraissent avoir eu lieu. L'opération menée au second étage de la tour à éperon du dispositif d'entrée (**Pousthomis 2010**) a mis au jour de « rares tessons de céramiques d'époque moderne (XV^e au XVIII^e siècle) », dans un contexte résidentiel, mais n'a investigué qu'une unique tranchée au sommet de la tour. Les modifications de bâti postérieures au Moyen Âge central ont été relevées régulièrement par les études : aménagements à l'étage du « logis 1 » (tour de la tour-salle) au XIV^e siècle et XV^e siècle (**Corvisier 2017**, 29 et **Pousthomis 2014b**, 47) ; peut-être mur de la rampe M29 (**Pousthomis 2014b**, 48) ; corps de garde dans la cour (**Corvisier 2017**, 50), etc. Enfin, les sondages dans l'église menés par Thomas Charpentier en 2017, puis en 2019, ont livré — dans des rejets issus probablement du dégagement de la citerne — une activité de faux-monnayage datée du second quart du XVII^e siècle, monnaies et des fragments de découpes (58 et suiv.) qui indiquent leur production sur place et donc des ateliers clandestins. Le mobilier exhumé du logis 3 indique aussi cette activité. Celle-ci — rarement décrite en site castral²⁶ — est un exemple de réutilisation du site après ou au moment de son abandon. À Penne, elle n'apparaît nullement mineure, au contraire, et c'est un sujet d'intérêt pour les recherches futures que de préciser cet usage. Nul doute que d'autres usages divers dans ces contextes restent à documenter.

Si l'étude du château capétien peut paraître moins intéressante que celle du château coseigneurial (celui-ci semble en effet mieux connu), il faut rappeler qu'en fait les rythmes, les styles et les évolutions de ses occupations ne sont quasiment pas illustrés par la documentation écrite. Ce qui est connu, c'est le monument. Une

²⁶ Mais avérée à Châluçet Haut (87) lors du sondage de la barbacane par Sylvie Campech (Hadès), monnaies de la fin du XV^e siècle. <https://journals.openedition.org/adlfi/7938> et file:///C:/Users/floqu/Desktop/BSR_2005_HAUTE-VIENNE.pdf (59), consultés en septembre 2019. **Conte 2012**, 82 et 83.

problématique liée aux premières phases de l'occupation après la reconstruction se dégage. La présence d'une vaste *aula* qui, d'après les auteurs (**Bergon 2004**, pl. 45 à 49), est à rattacher aux premières décennies du nouveau château, indique une fonction résidentielle aristocratique de haut niveau, alors qu'ensuite elle pourrait s'être affaiblie pour faire place à une occupation de garnison. Christian Corvisier émet d'ailleurs l'hypothèse de travail que ce bâtiment (l'*aula*) n'ait pas été terminé. Il y a là un questionnement architectural et fonctionnel sur la possibilité d'une étape (peut-être dans le cadre de la seigneurie comtale toulousaine) avant la transformation du château en pure « caserne ». Cependant, les niveaux très épais avérés dans ce secteur par les sondages et la présence d'une salle basse imposeraient une fouille longue et délicate à sécuriser, car, pour pouvoir taluter, la surface disponible n'est pas très vaste. L'espace connexe situé à l'est de l'*aula*, dit D2 sur les plans de Christian Corvisier, permettrait peut-être plus aisément d'envisager la question de l'*aula* en fouillant le parement externe de son mur est (et donc d'infirmier ou de confirmer l'achèvement de ce bâtiment), tout en s'intéressant à deux interrogations différentes. Les fonctions de ce vaste secteur au cœur de la forteresse sont très imprécises et difficiles à expliciter à partir de la seule étude architecturale. La fouille est ici une méthode adaptée. Cette plateforme, aujourd'hui vide et remblayée, a notamment livré un fragment de mur (47 des plans de Bernard Pousthomis) d'un ouvrage plus ancien que l'enceinte du château capétien (**Pousthomis 2014a**, 3). Elle comportait probablement sur son versant est une autre salle basse, car le mur d'enceinte 32 (**Pousthomis 2014a**, 27), très remanié, est doté — dans sa portion la plus ancienne et la plus basse — de vestiges d'une ouverture d'éclairage visible en parement externe, d'aspect rustique et peut-être ancienne, qui est enterrée en parement interne.

Fig. Ouverture de jour dans la partie basse du mur 32 (enceinte). Vue en parement externe. Crédit Florence Guillot.



En l'état actuel de nos connaissances, ce qui finalement est plus difficile à proposer, c'est d'envisager le site de caserne sur le long terme grâce à la fouille, comme de mieux comprendre les éventuelles évolutions dues aux conflits de la fin du Moyen Âge et des guerres de Religion. Cependant, comme il s'agit des occupations les plus récentes, on peut supposer qu'elles surgiront dans tous ou presque tous les secteurs et qu'elles seront bien renseignées dès lors que ceux-ci sont correctement stratigraphiés. Dater certains remblaiements pour comprendre l'esprit de l'aménagement du site à l'époque moderne et éventuellement différencier les

aménagements du château capétien de ceux qui leur sont postérieurs sans tenir compte uniquement des bâtis en élévation, mais en décrivant aussi les sols et les structures enterrées, apporterait aussi à la connaissance du site et à celle de l'évolution de ses techniques d'aménagement. Ainsi, certains secteurs, par exemple celui de la rampe centrale conduisant au secteur de l'église présente des bâtiments — agencés le long de la circulation — qui pourraient avoir connu des occupations et des utilisations relativement récentes. Une opération préventive y a montré l'existence de niveaux de sol récurrents et bien conservés (et une activité métallurgique) (**Pousthomis 2012a**). Mais ces sols ne sont pas datés en l'état et l'analyse des mobiliers devra rechercher des indices, même s'ils sont faibles, parmi les artefacts qui ont pu y être recueillis.

Restauration et mise en valeur des fragments d'enduits peints

[Marc Philippe]



TARN
Château de PENNE
Travaux de restauration et mise en
valeur de fragments de peintures
murales
Localisation : chapelle
Avril 2019



ÉTAT DE CONSERVATION/TRAITEMENT

Les fragments sont arrivés dans plusieurs caisses de manière disparate.

Un dépôt blanchâtre était présent sur chaque fragment sans doute dû à des efflorescences salines et/ou des dépôts inorganiques. Ce dépôt blanchâtre formait une couche plus ou moins épaisse, dure, et qui ne pouvait être retirée à sec (brosse douce, scalpel). Nous avons donc procédé à des tests avec différents types de produits du moins actif au plus fort.

Voici les différents produits employés pour le nettoyage :

Produits	Résultats
Bicarbonate d'ammonium à 5 % dans l'eau déminéralisée	Aucun résultat
Gel de bicarbonate d'ammonium 5 % (méthylcellulose) avec plusieurs temps de pose	Aucun résultat
Bicarbonate d'ammonium à 10 % dans l'eau déminéralisée	Aucun résultat
Gel de bicarbonate d'ammonium à 5 % (méthylcellulose) avec plusieurs temps de pose	Aucun résultat
Acide acétique 5 % dans l'eau	Résultat peu satisfaisant
Acide acétique 10 % dans l'eau	Résultat satisfaisant sur certains fragments en combinant avec une action mécanique au scalpel
Gel anticarbonate 6 g de fluorure de sodium dans 100 mL d'eau et 6 g de méthylcellulose	Résultat peu satisfaisant
Gel anti-silicate 10 ml d'acide acétique 5g de méthylcellulose	Résultat satisfaisant sur certains fragments en combinant avec une action mécanique au scalpel
Léger micro sablage (oxyde d'alumine)	Résultat très satisfaisant qui a permis d'affiner le nettoyage

Nous avons affiné le nettoyage par un gommage microsablage à base d'oxyde d'alumine.

Un test de Paraloid B72 a été réalisé sur quelques fragments dans le but de rehausser les couleurs.

Nous avons observé un blanchiment à la surface, nous n'avons donc pas réalisé d'imprégnation.

Lorsque le nettoyage a été réalisé, nous avons trié les fragments par groupes de couleur, forme et dessin.

Des motifs ont pu être reconstitués, mais la plupart correspondent à des

hypothèses. Les fragments ont été placés dans 18 boîtes par famille de couleurs, dessins, formes.

Les boîtes 1 à 15 ont été classées par couleurs ou motifs avec des hypothèses de reconstitutions de décors. Les boîtes 16, 17, 18 sont des fragments en vrac ne présentant pas ou peu de polychromie difficilement exploitable.

L'ensemble des fragments retrouvés représente env. 3 M2. En comparaison avec les surfaces peintes de la chapelle, il manque trop de fragments décorés pour pouvoir retrouver des décors complets.

Les fragments sont triés par couleur après le nettoyage.

Puis un deuxième tri a été effectué dans chaque groupe de couleur : nous



avons essayé de rassembler les fragments présentant les mêmes motifs :





Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 1



Ces fragments pourraient s'apparenter à un dessin de réseau de baie ou de niche



L'amorce d'un réseau dans l'esprit des précédents



Ces 3 fragments peuvent correspondre à la base d'une baie ou d'une niche



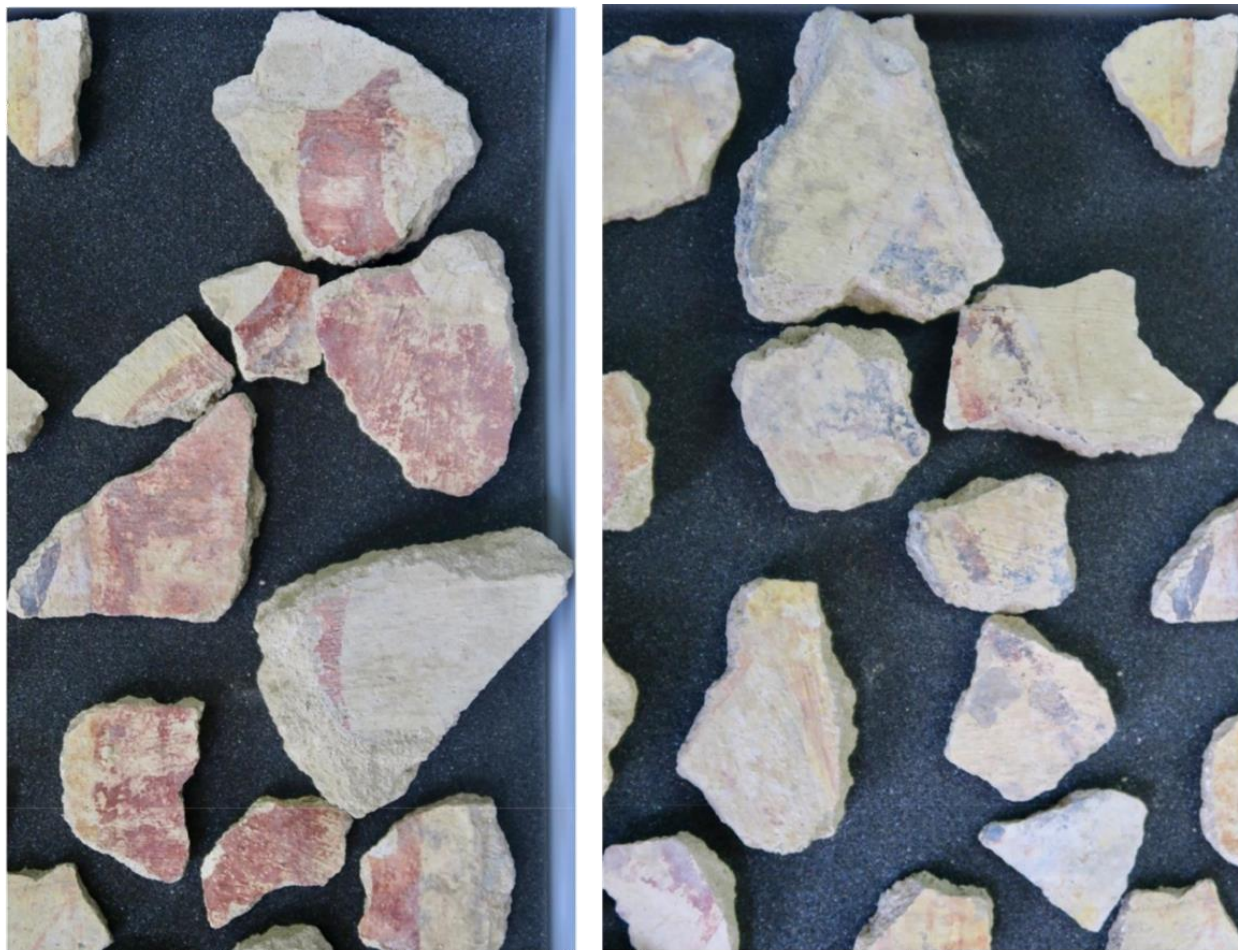
Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019
Boîte N° 2



Motif de caisson en trompe-l'œil ?



Château de PENNE Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 3



Différents dessins ou motifs. Sur la photo du bas, on peut deviner des étoiles ocre rouge.



Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 4



Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 5

Tracés de lignes croisées et obliques sous la forme d'une perspective ?

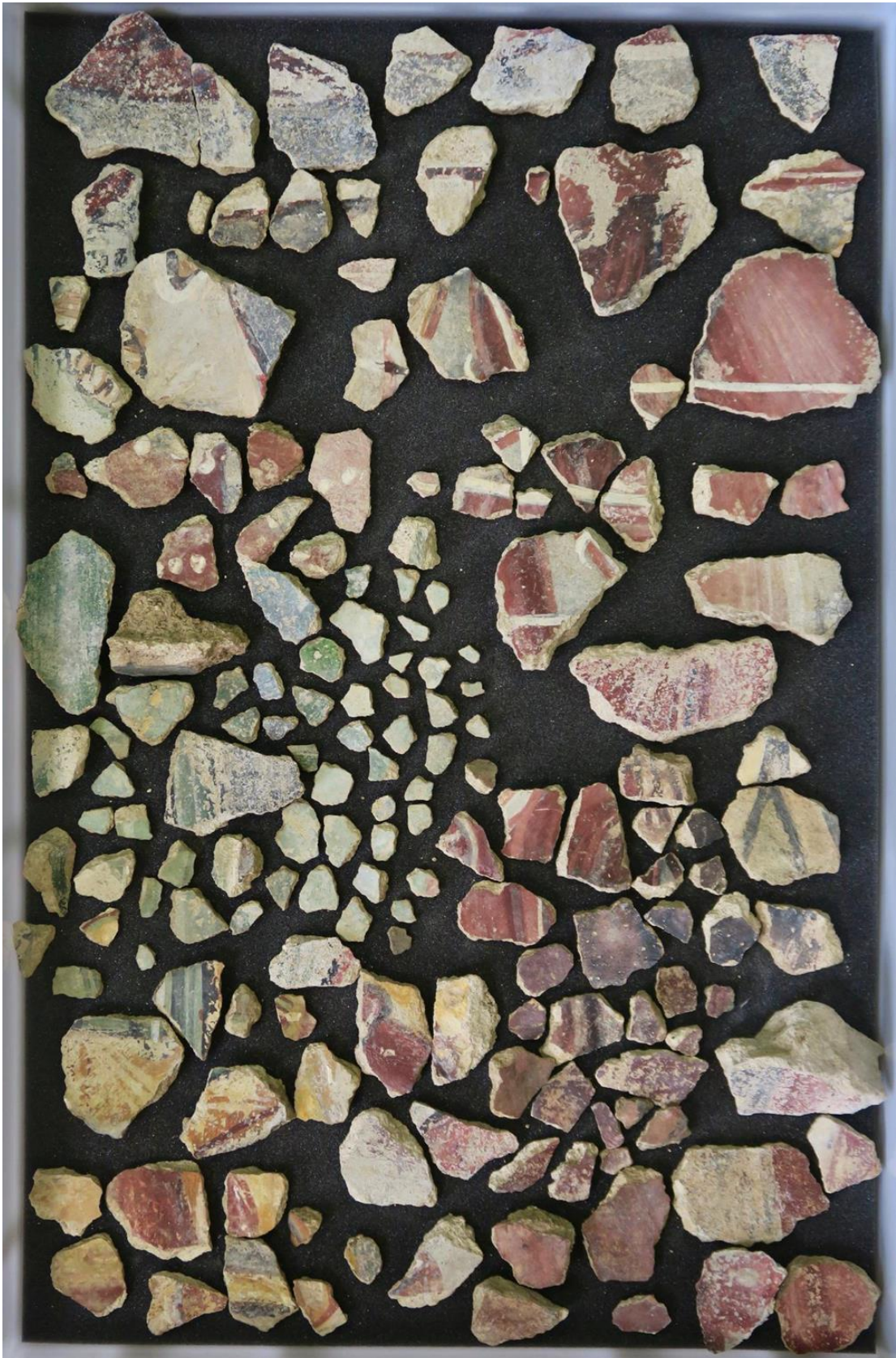


Fragments de peintures murales

Avril 2019 Boîte N° 6

Château de PENNE

Localisation : chapelle



Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 7
Localisation chapelle, château de
Penne

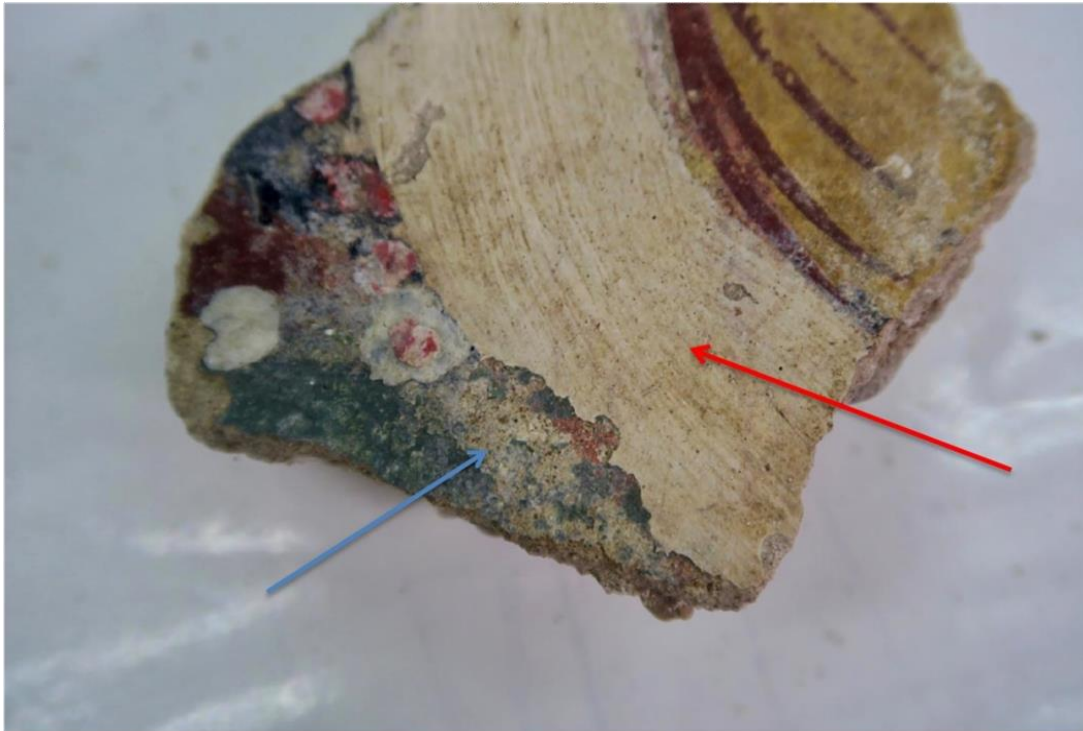




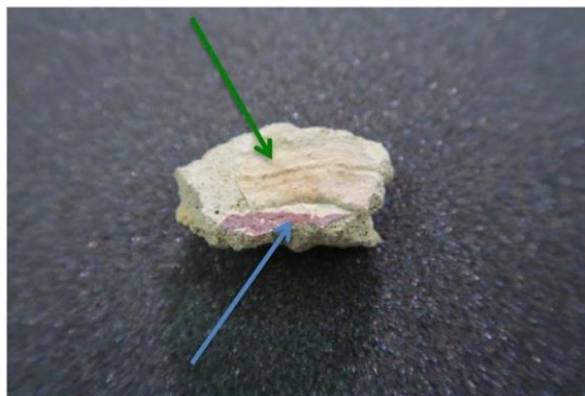
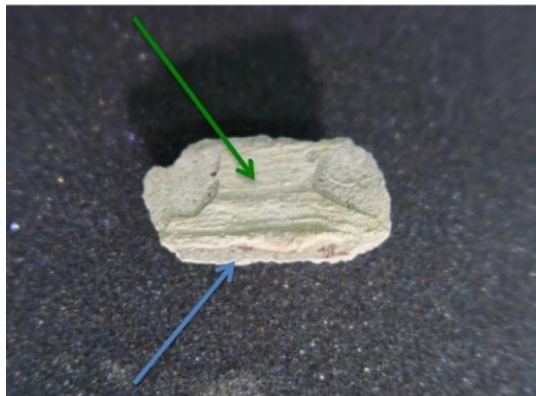
Ensemble de fragments présentant 2 strates de décors et 2 enduits différents



En bleu un enduit grossier et en rouge un enduit fin. Ces 2 types d'enduits indiquent des reprises ou des restaurations à 2 époques différentes



2 décors en présence : en bleu un premier décor bleu et filet blanc à fresque et en rouge un décor de badiqeon plus empâté où on remarque le coup de brosse



Sur ces 2 fragments, on distingue 2 strates : en bleu, une couche blanche et ocre rouge ; en vert un badiqeon blanc



Fragment concave



Fragment convexe



Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 8



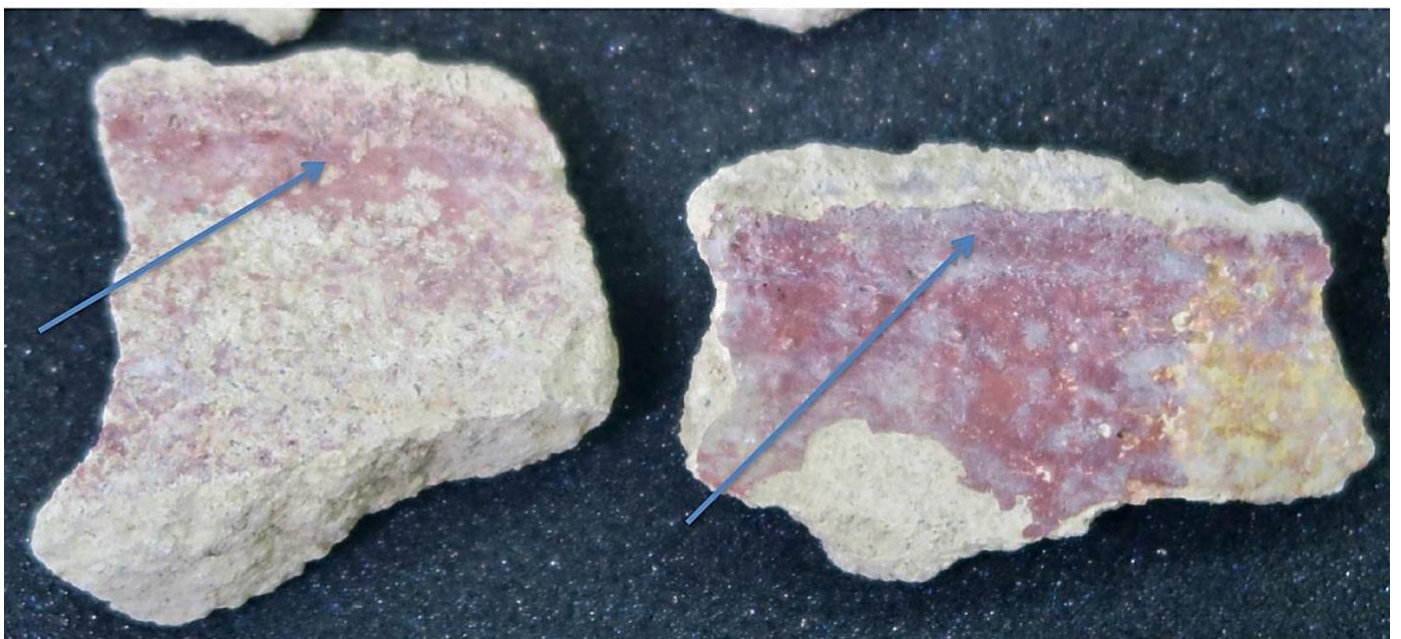
Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 9



Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 10



Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 11



Rupture sur des enduits indiquant un changement de planéité de la surface



Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 12



Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 13



Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 14



Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 15



Fragments de peintures murales

Avril 2019 Boîte N° 16

Penne — PCR 2019
Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 17





Château de PENNE
Localisation : chapelle
Fragments de peintures murales
Avril 2019 Boîte N° 18

Sondage archéologique 2019 — rapport d'opération

Image drone du sondage — Crédit Florence Guillot et Denis Langlois



Remerciements

Organisation et informations pour le sondage et les analyses : Thomas Charpentier, Émilie Cruchandeau (Letellier Architectes), Marina Dziacko (La plume et le roc), Delphine et Sébastien Lacombe (gîte de Lhermitage), Sylvie Deccottinies, Axel Letellier, Pierre Malrieu, Thierry Mialhe, Nicolas Portet (Landarc), Rémy Portet (Landarc), Alban Rossard, Francis Dieulafait, SRA Occitanie — notamment Didier Delhoume, Anne Berdoy et Sabine Toen.

Les fouilleurs :

Élodie et Sylvain Antiga,
Olivier Auriol,
Annie Barnabet,
Stéphane Bourdoncle,
Camille Cassé,
Thomas Cathalifaud,
Bruno de Carvalho Coelho,
Thierry Cayla,
Didier Debétancourt,
Florence Guillot,
Lucile Jalabert,
Jean-Noël Lamiable,
Denis Langlois,
Patrick Laugé,
Pierre Molinier,
Nicolas Portet,
Nolwenn Roïc.



Fig. Sondage 2019 en cours, en plein épisode de canicule...Crédit Stéphane Bourdoncle

Situation et objectifs

[Florence Guillot]

Le secteur de l'église est situé à l'extrémité sud-est du site dans la partie la plus élevée du château. Au centre de cette plateforme, enfoncé entre les murs de l'enceinte flanquée de pseudo-tours — une avérée et une supposée, a été mis au jour un bâtiment culturel de type église.



Fig. Secteur de l'église. Image drone, Denis Langlois

Les opérations précédentes (**Charpentier 2016** et **2017**) ont bien confirmé l'existence d'un monument culturel sur ce secteur. Elles ont mis à jour l'empreinte d'un autel dans une abside située contre l'enceinte, des lavabos liturgiques, et des mobiliers qui concordent avec ceux d'un lieu de culte.

Le contexte documentaire connu actuellement est très peu fourni : une mention en 1384 dans un ouvrage d'érudit local où il est indiqué que l'église serait citée sous son hagiotopeponyme (avec son autel) en 1384 (**Bourdès 1914**, 54)²⁷, et au XIXe siècle par Alexandre Du Mège, qui la décrit ruinée et dédiée à sainte Marguerite

²⁷ Merci à Pierre Malrieu pour l'extrait du livre d'Albert de Bourdès. Cette mention qui ne cite pas ses sources a tout lieu d'être juste. En effet Albert de Bourdès se réfère à un événement ayant bien eu lieu (**Alauzier 1952**), qui est documenté dans les « archives du château de Bruniquel ». Il conviendrait donc d'aller aux AD 82 consulter le chartier de Bruniquel (26 J A1-E3).

(Gouzy-Peytavie, 309, d'après Alexandre Du Mège). Cette dédicace est fort peu fréquente au Moyen Âge en France méridionale.



Fig. Extrémité du château de Penne. On distingue les vestiges de l'église encadrée par l'enceinte : mur 39 (pointillé vert). L'ouverture (baie) qui est située dans l'axe de l'autel, lui-même adossé juste derrière, a été reconstruite récemment suivant des archives iconographiques du XIXe siècle et du début du XXe siècle qui en relataient la forme et l'emplacement. Les murs d'enceinte qui entourent le mur 39 lui sont postérieurs.

Image drone Denis Langlois.

On accède à cette dernière par un escalier descendant depuis le secteur rampe, circulation ménagée entre un relief retailé au nord et une citerne aménagée dans d'anciennes structures au sud. Elle est composée d'une abside contre l'enceinte, précédée d'un espace appelé chœur puis d'un espace dit nef qui est percé d'une entrée à l'ouest qui donne sur l'escalier décrit ci-dessus. Ces espaces (secteurs de l'autel et secteurs dits « chœur » et « nef ») occupent 80 % de la plateforme terminale du château. Ils sont entourés de l'enceinte qui suit précautionneusement la falaise et qui comprend au sud-ouest une tour flanquante semi-circulaire de style capétien.

Les bâtis ont été étudiés avant restauration sous la forme de fiches (Pousthomis 2014b, fiches 37 à 42 et 48), décrivant clairement leur succession et l'adossement de l'église à l'enceinte.

L'absence de rassemblement des études du passé, de grandes qualités, mais

nullement associées, le retard des conclusions relatives aux sondages antérieurs et leur dispersion, ne permettaient aucunement de prévoir une fouille programmée sur le site en 2019.

À la suite des opérations 2016 et 2017 et des dégagements, suivant la prescription à la suite des sondages d'Hadès, sans surveillance archéologique des niveaux de destruction sur le secteur de l'église, ce secteur comportait :

- Des problèmes de nivellement empêchant la circulation par les visiteurs,
- De sérieux problèmes de conservation de bermes des sondages antérieurs, qui s'écroulant, induisaient une perte irrémédiable des informations archéologiques dans les secteurs dits nef et chœur,
- Des lacunes de résultats : la faible emprise des sondages a produit nombre d'interrogations d'intérêt, mais ces sondages étant réduits par rapport aux espaces vécus et bâtis, leurs résultats n'étaient pas aisément exploitables.

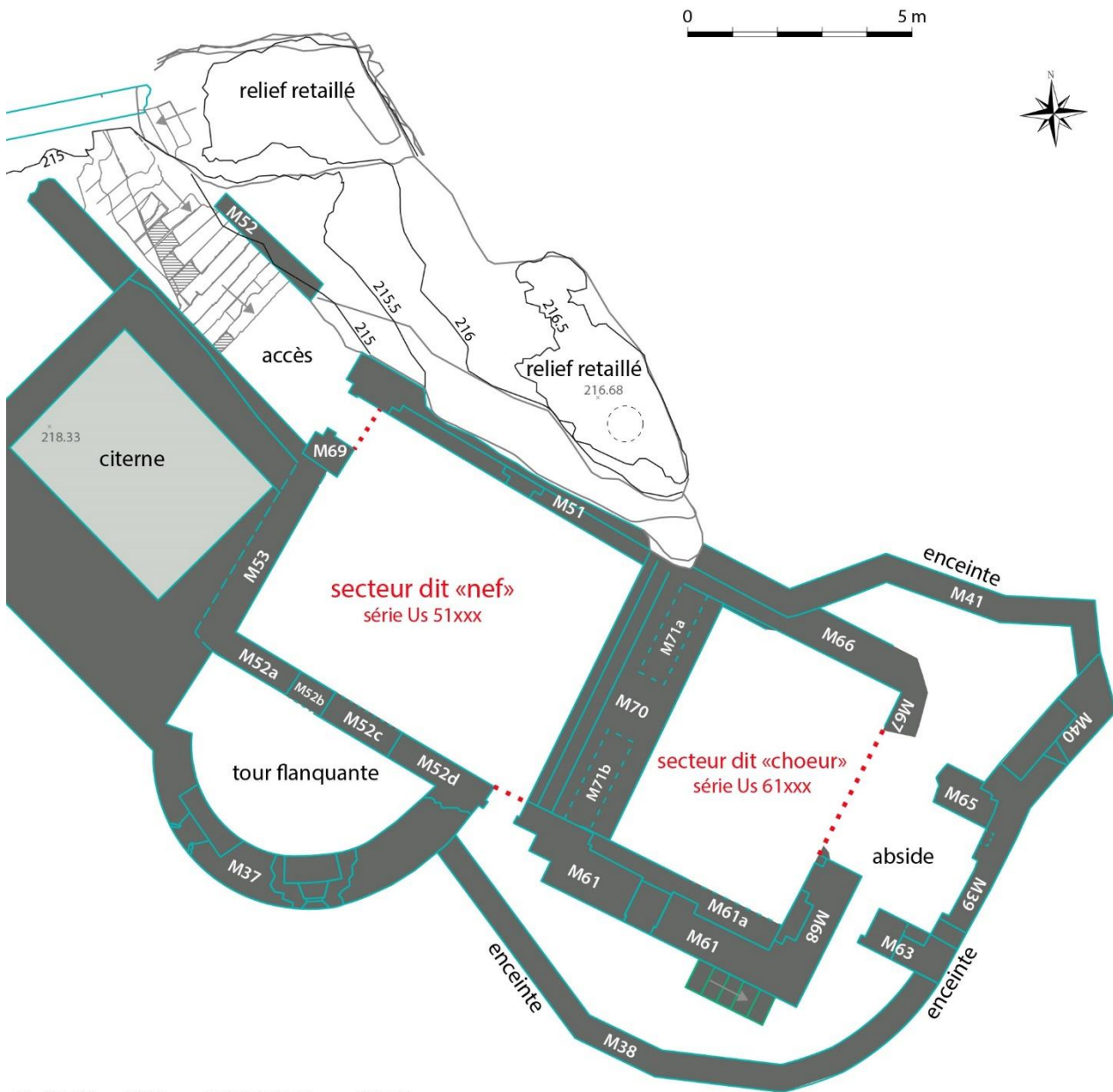
Du chantier archéologique inachevé découlait donc une situation compliquée tant sur le plan de la conservation des niveaux archéologiques encore en place que pour la mise en valeur du site et la compréhension de l'histoire de ces espaces.

Pour cette année de définition, nous avons donc souhaité poursuivre la fouille des unités stratigraphiques déjà partiellement fouillées sous forme de sondages en 2016 et 2017, en assurant un niveau plan et en fouillant à l'échelle des bâtiments connus. Cette campagne a permis un accès sécurisé à la chapelle castrale et une conservation des niveaux archéologiques préservés pour une campagne future.

Le secteur dit « nef » représente aujourd'hui une zone d'étude à fort potentiel, espace scellé par les niveaux des démolitions et dont le sondage permet d'envisager une bonne conservation des niveaux et, éventuellement, la présence de niveaux en lien avec les phases précoces de l'occupation castrale. L'élévation des bâtis nord-ouest et sud-ouest encadrant ce secteur pourrait — selon les constatations de Christian Corvisier — s'inscrire dans une architecture attribuée par comparaison au XI^e siècle. L'hypothèse que les murs nord-ouest et sud-ouest appartiennent à une « chapelle primitive » implique une étude très attentive des niveaux sédimentaires du secteur dit « nef ». De même, si la fouille partielle du chœur ne paraissait pas avoir livré les traces du chevet d'un éventuel premier édifice, il nous importait d'étudier dans les meilleures conditions tous les indices conservés dans la partie méridionale du chœur, non encore explorée (retaille du rocher, lit de pose, etc.). Christian Corvisier a défini très clairement les problématiques du chœur, qu'il a proposé divisé en deux travées et trois vaisseaux voûtés, et qui présenterait une configuration de crypte. La présence d'éléments lapidaires peu compatibles avec les piliers à dossier des murs gouttereaux l'a amené à émettre l'hypothèse d'un édifice à plusieurs niveaux, au moins pour le XIII^e siècle. Il nous a donc semblé intéressant de documenter en 2019 l'espace dit « chœur ».

En revanche, le sondage 2019, réalisé comme prévu, n'est qu'une étape dans l'étude de l'église, puisque restent à fouiller les niveaux inférieurs du secteur dit nef et les secteurs externes des murs de l'ensemble dit « chœur+nef ». On peut en effet

difficilement envisager de se limiter à l'intérieur du bâtiment supposé, et l'élargissement permettrait en outre d'étudier les abords de l'enceinte, et les tours ou pseudo-tours flanquantes T3 et T4.



Plan EDL-PRO, modifié Thomas CHARPENTIER et Florence GUILLOT

Fig. Plan du secteur, principaux noms utilisés pour le repérage, numérotation des murs et séries des US 2019

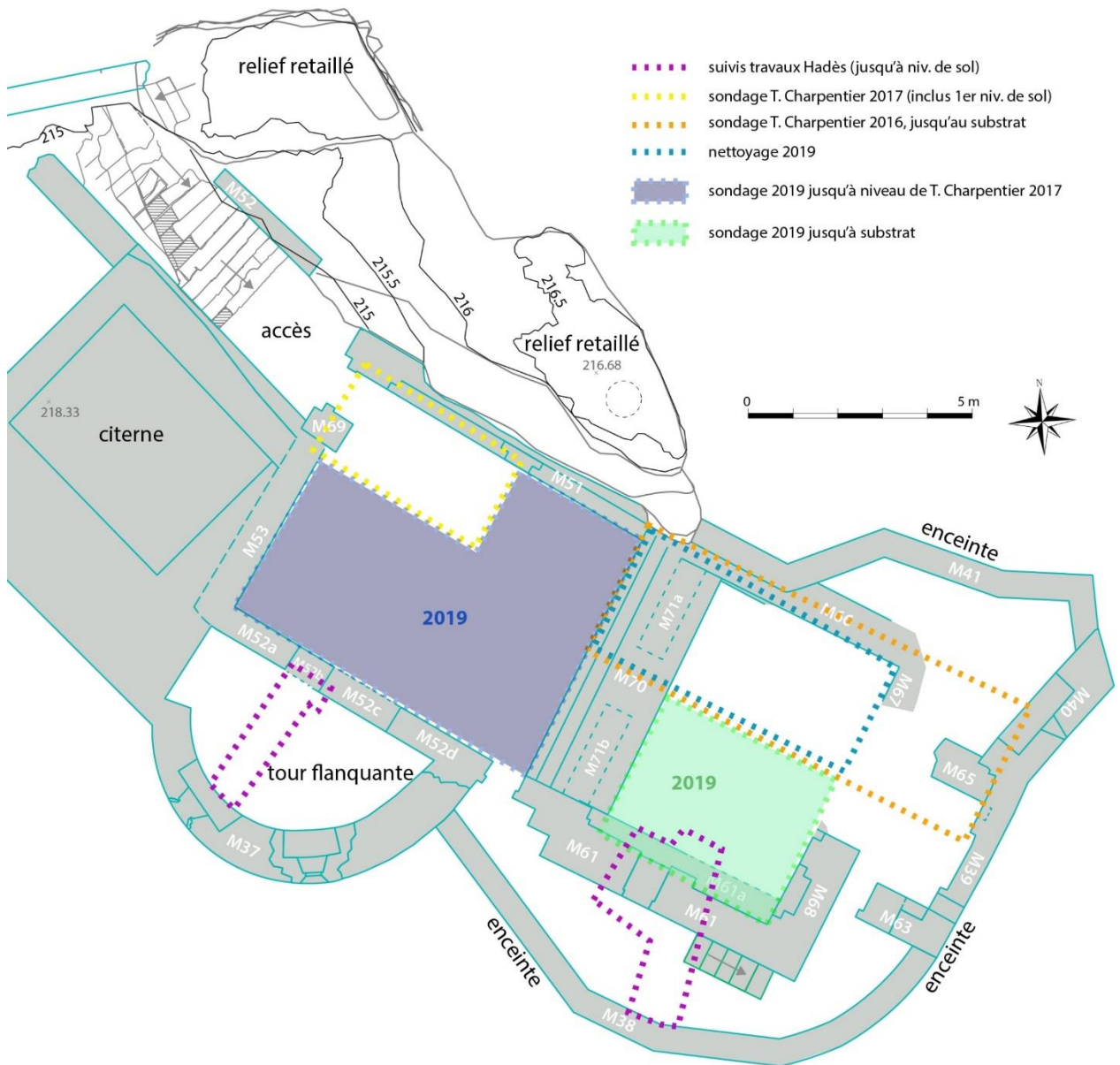


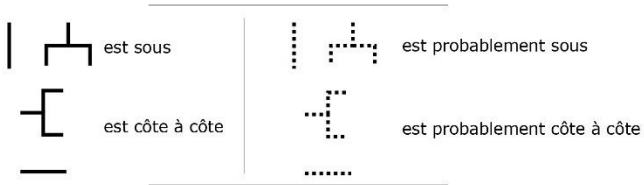
Fig. Plan du secteur, l'imbrication des différentes opérations de fouille
Emprise du sondage 2019

Diagramme stratigraphique — légende

[Florence Guillot]

Secteur XXXX

- XXXX** Non défini, type inconnu
- XXXX** Démolition
- XXXX** Bâti (élévations) - sauf sol y compris escalier et encoche
- XXXX** Sol y compris bâti et sauf substrat aménagé
- XXXX** Remblai
- XXXX** Tranchée de fondation ou comblement d'une fosse
- XXXX** Trou de poteau, encoche de bâti (et Us de remplissage)
- XXXX** Substrat aménagé (taillé)
- XXXX** Substrat à l'état naturel
- tuiles** Interface comportant des éléments de bâti en quantité, exemple avec tuiles
- XXXX** Perturbation autre que démolition ou construction (rejet de fouilles)
- XXXX** Exemple de type probable. Exemple avec un probable sol



- Le nom du secteur traité apparaît en tête de chaque bloc diagramme
- Du fait de leur appartenance parfois à plus de deux secteurs les murs peuvent être décrits plusieurs fois
- Les blocs comportent un numéro : Us, Uc, M, P ou E
- Tout est traité sauf les petites lentilles et surtout si elles sont non définies
- Les Uc sont citées avec leur M : **Mxx/Ucxxx**
- Les unités sont réparties par type, ou probable type
- Si besoin, les rectangles entourant le n° d'unités peuvent être allongés, épaissis dans le cas des unités présentes dans toute la superficie d'un secteur du bloc diagramme ou dans le cas des unités très épaisses (pour marquer leur importance)
- Les numéros sont associés à leur bloc et doublement centrés (vertical/horizontal)
- Les interfaces comportant des éléments de bâti sont décrites
- Le diagramme est chronologique en ordonnée et ne tient pas compte du nivellement en ordonnée (les sections stratis renseignent déjà les altitudes)
- Les propositions de contemporanéité entre Us/Uc/M de deux secteurs différents sont représentées entre les unités d'un même secteur et entre les secteurs
- Chaque secteur est représenté par un bloc diagramme qui lui est propre, les différents secteurs sont positionnés côte à côte avec les propositions de contemporanéité qui les relient
- On peut utiliser un calque par types/liens, ou ne faire qu'un calque par secteur.

Florence Guillot

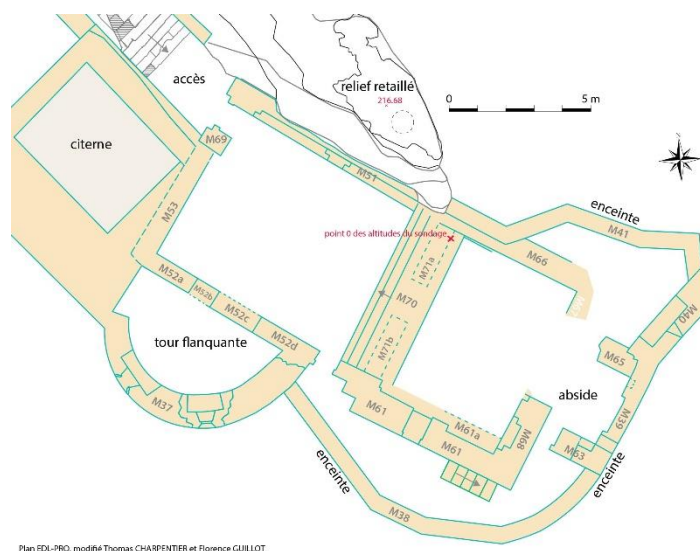
Fig. Légende des diagrammes stratigraphiques

Stratigraphie et structures — résultats 2019

[Florence Guillot]

Nous avons précisé et retouché la topographie, mais uniquement sur l'emprise de notre opération (donc en parements internes). Il conviendra de le faire en parements externes lorsque la fouille s'élargira. Existente aussi de petites différences notables entre la réalité et le dessin des murs encadrants de l'enceinte ou leurs appendices, qu'il faudra préciser en même temps.

Altitudes prises depuis un point 0 situé sur l'emmarchement M70, ce point est situé 3,31 m sous le point 216,68 NGF (altitude d'après topographie EDL-Pro) qui, matérialisé au sol et situé au sommet du site.



Les images drone sont réalisées par un DJI Mavic Pro 2, appareil photo Hasselblad 4K L1D-20c. Elles sont ici exportées au format maximum de la pagination, mais sont conservées en meilleure définition.

Entre les observations réalisées par la société Hadès et les notifications qu'elle a émises, et le début de notre fouille, la zone à l'intérieur des murs des secteurs dits « nef » et « chœur » a été largement dégagée de ses couches supérieures, pour partie unités de démolition, mais malheureusement plus bas que l'arase des murs découverts par ce dégagement. Ceci a mis au jour les murs encadrant le sondage présenté ci-dessous, mais aussi a décapé jusqu'à la limite construite entre les secteurs « nef » et « chœur », et parfois jusqu'au premier niveau de sol, voire... Le décaissement avait été réalisé avant la fouille de Thomas Charpentier et jusqu'à hauteur du bâti des marches situées entre les secteurs « chœur » et « nef ». Sur ces marches, Thomas Charpentier (2016, 35) avait noté un refend d'épaisseur étroite en pierres montées au mortier de chaux, qu'il avait fouillé sur l'emprise de son sondage, donc en partie seulement. D'autres déblaiements et microsondages « ont transpercé des niveaux archéologiques en place, particulièrement à l'ouest, au niveau du système d'accès » (Charpentier 2017, 25) et le sondage 2019 décrit des perturbations analogues (ci-dessous).

Notre sondage prend donc la suite de ceux réalisés par Thomas Charpentier (2016 et 2017), et nous avons repris ses numérotations de murs et de secteurs et pris la succession de ces numéros d'Us.

Les conclusions et observations relatées ci-dessous reprennent bien évidemment régulièrement celles des opérations passées, de la société Hadès et de Thomas Charpentier. Nous les avons agrégées à notre réflexion pour proposer la vision la plus synthétique possible des résultats produits par la fouille sur les secteurs sondés en 2019.



Fig. Photo Eugène Trutat © Inventaire général Région Occitanie

Le phasage proposé est issu des observations de l'opération 2019.

Le nombre des phases est probablement incomplet, car les surfaces entièrement fouillées sont restreintes en surface et en volume. Il pourra être complété dans l'avenir par des phases intermédiaires. Les phases comportent, plutôt qu'un chiffre ou qu'une lettre, un titre analytique pour faciliter la lecture. Cependant ce titre n'est propre qu'au secteur et le phasage devra être raccordé en chronologie, si une fouille a lieu sur d'autres secteurs.

La chronologie du phasage est assurée en chronologie relative par la stratigraphie relevée en 2019. Les premiers éléments mobiliers et stratigraphiques permettent de proposer — à titre d'hypothèse de travail — une chronologie plus absolue (indiquée ci-dessous en italique).

Phasage du plus ancien au plus récent :

Avant bâtiment 1 — occupation(s) : phase antérieure à la construction du plus ancien bâtiment maçonné repéré par le sondage 2019. La poursuite des opérations imposera peut-être un découpage de cette phase en plusieurs. *Strictement antérieure au XIVe siècle. Une étape fin Xe-XIe siècles a été repérée en 2019.*

Bâtiment 1 — construction : construction du bâtiment maçonné le plus ancien repéré dans le secteur « chœur ». *Entre la seconde moitié du XIe siècle et le début du XIVe siècle.*

Bâtiment 1 — occupation : occupation du bâtiment 1. *Entre la seconde moitié du XIe siècle et le début du XIVe siècle.*

Bâtiment 2 — construction (= Bâtiment 1 – destruction) : Construction du plus récent des monuments maçonnés. Destruction du précédent. *Antérieur ou égal à la fin du XIVe siècle.*

Bâtiment 2 — occupation : *Le sondage 2019 a mis en évidence une occupation de cette phase (il peut y en avoir d'autres) : seconde moitié XIVe-XVe siècles.*

Bâtiment 2 — destruction : destruction de du bâtiment maçonné le plus récent des secteurs fouillés. *Au plus tard fin XVIIe siècle ou tournant XVIIe-XVIIIe siècles.*

Post-destruction Bâtiment 2 : phase d'abandon global ou de fréquentations et autres utilisations après la destruction du bâtiment 2 et avant les travaux de restauration récents. *Début XVIIIe siècle – fin XXe siècle.*

Travaux ou perturbations récents : travaux de restauration récents (fin XXe-début XXIe siècles) ou perturbations (creusements) récentes (*fin XXe-début XXIe siècles*).

Les éléments décrits ci-dessous sont partiels notamment dans le secteur dit « nef », dont la fouille n'est pas finie. En outre, ils concernent l'emprise du sondage, donc ne sont relatifs qu'aux parements internes des murs. Nous proposons donc ci-dessous une liste d'observations assorties d'hypothèses de travail qui devront être finalisées et synthétisées.

M70

Entre secteurs « nef » et « chœur » : marches et plateforme supérieure

Phase de construction : bâtiment 2 — construction

Structure mise au jour en partie par Thomas Charpentier (2016²⁸), puis lors du dégagement de la zone sans suivi archéologique. L'opération 2019 a juste nettoyé cette structure qui était plus ou moins recouverte de terre.

Cet aménagement est monumental. Présent sur toute la largeur entre M51-66 et M61 (5,8 m), il est perpendiculaire au cheminement entre les deux secteurs « nef » et « chœur ».

Il permet de rattraper le dénivelé entre les deux espaces. Le dénivelé du lapiaz arasé est en effet décline, montant vers le sud-est, et le secteur « chœur » est situé plus en altitude que le secteur « nef » (voir analyse stratigraphique).

Cet aménagement est composé de trois marches, la marche supérieure étant élargie en une large (1,35 à 1,4 m) plateforme comparable sur laquelle est bâti le M71 (a et b). Le tout livre l'aspect d'un perron monumental. Cette plateforme est située



Fig. M 70, vue de dessus. Image drone Florence Guillot

à 213,35-213,38 m d'altitude et sert de niveau 0 au sondage. Les moellons calcaires qui composent cet ensemble sont de modules variés, très classiques de ce type de

²⁸ Voir notamment levé du bâti de ce rapport, 36.

construction. Il s'agit le plus souvent d'appareillages grands (spécifiquement dans le cas de la marche supérieure = dalles de sol), de sections très rectangulaires. Les hauteurs d'assises sont très régulières. Les blocs sont précisément taillés, maçonnés au mortier de chaux, mais c'est leur agencement précis qui assure la stabilité. Les parements des moellons sont layés. Ces conditions de la taille sont tout à fait comparables à celle des parements observés en interne des M69, M51, M66, M61, M68 (bâtiment 2). En outre, les marches (M70) sont construites contre et à la fois sous M51, contre M61 et à la fois sous M61, ce qui confirme l'érection synchrone des marches et des murs du bâtiment 2. Les étapes de la construction sont :

1. Construction des deux premières marches,
2. Construction des murs de l'église M51-66 et M61,
3. Construction de la « marche-plateforme » la plus haute.

Puis, érection du M71. Il est impossible de dire si celle-ci succède directement la construction du M70 ou s'il s'agit d'un aménagement plus tardif.

La construction a subi des dégradations : une dalle de la marche supérieure située contre le M61 côté zone « chœur » est manquante²⁹ et quelques nez-de-marche sont dégradés ou en cours de dégradation.

La hauteur des marches est faible (18 à 20 cm), ce qui participe au caractère monumental de l'édifice en donnant une impression de plus grande largeur à



Fig. Vue de dessus (plan) de la marche-plateforme du M70. Crédit Florence Guillot

l'ensemble. Le M70 est érigé sur le lapiaz et, pour rattraper l'horizontalité côté secteur nef, la première marche est parfois constituée d'une assise dédoublée, l'assise inférieure servant à installer l'horizontalité, car l'altitude du lapiaz varie.

²⁹ Le dégagement des unités jusqu'aux marches ayant été fait sans surveillance archéologique, il n'est pas possible de dire si elle était ou pas incluse dans cette destruction.



*Fig. Marches M70 et M51 (sur la gauche)
Crédit Camille Cassé, Nolwenn Roïc*

En amont, du côté de la zone dite « chœur », le haut de la plus haute marche-plateforme était arasant au-dessus de l'Us 6103 (et côté « nef », elle engoncée dans la destruction). En aval, du côté du secteur dit « nef », au début de notre opération, toutes les marches dépassaient du sol. Elles ont été mises au jour par un déblaiement récent de la destruction. Le niveau inférieur de l'unité de destruction (Us 5104/5106) que nous avons fouillé en 2019 était situé, comme de logique, au pied de la marche la plus basse. Seules les Us 5117 et 5106 recouvraient plus ou moins, uniquement là où le lapiaz était le plus bas, la première assise d'horizontalité située sous la première assise de marches.



Marches, M70. Crédit Camille Cassé, Nolwenn Roïc

M71

Entre secteurs « nef » et chœur », sur M70 : M71

Phase de construction : = ou > à bâtiment 2 — construction

Bâti sur la plateforme supérieure du M70, le M71 est composé de deux éléments ménageant une circulation centrale. Il n'est pas chaîné au M70 ni aux murs latéraux 66 et 61, mais érigé sur le M70. Ses vestiges ont été mis au jour pour partie (M71a) par Thomas Charpentier (2016) qui en a assuré un levé et pour l'autre partie lors du dégagement des niveaux de destruction sans surveillance qui s'en est suivi.

Il apparaît dans un état très dégradé. Côté M71a, quelques blocs subsistent, mais pas sur toute sa longueur ni sur toute sa largeur. Thomas charpentier a relevé les empreintes de mortier de chaux laissées par cette construction (2016, 36) qui semble avoir été située au centre dans la largeur de la plateforme sur environ 60 cm de large, 2,2 m de long pour le M71a et 2,2 m de long pour le M71b (symétrie). Dans l'angle contre le mur 61, on observe une empreinte assez claire qui confirme sa largeur et sa constitution en épaisseur de deux rangées de moellons. Sa hauteur ne peut être restituée et il peut être interprété soit comme un mur obturant toute la hauteur de l'espace (rez-de-chaussée ?) dit « chœur » du bâtiment 2, soit comme un mur de hauteur intermédiaire. Soulignons qu'en l'absence de chaînage et de contexte stratigraphique autre que celui de la destruction du bâtiment 2, nous ne pouvons pas savoir s'il s'agit d'un aménagement réalisé en même temps que le bâtiment 2 ou postérieurement.



Fig. empreinte du M71b sur M70. Notez les deux encoches situées au-devant du M71b. Crédit Florence Guillot

L'espace (entrée) entre les deux murs (71 a et b) mesurait 1,4 m de large. On note des encoches peu profondes creusées dans la marche-plateforme supérieure du M70, à proximité du M71b, qui peuvent être interprétées comme les restes d'un système de fermeture de cette entrée. D'autres encoches, plus petites et plus informes impactent le dessus de la marche-plateforme supérieure du M70, sans qu'on en comprenne les usages.



Fig. Empreinte du M71a construit sur le M 70. Crédit Florence Guillot

M66, 67, 68, 61

Secteur « chœur » : parements internes des murs du bâtiment 2, **M66, M67, M 68.**

M61

Phase de construction : bâtiment 2 — construction

Il s'agit des vestiges des murs, actuellement bien visibles, entourant le secteur « chœur ». Ils subsistent au maximum sur 1,4 m de hauteur et sont donc tous détruits, dérasés. Ils sont maçonnés au mortier de chaux, en lits très fins (sauf en fondations) du fait de la régularité des moellons. Le bâti de ces murs du secteur dit « chœur » est tout à fait comparable avec celui du M51 et le M69³⁰ (et l'angle du M52d) et rien ne s'oppose à ce qu'il s'agisse de la même phase de construction, ainsi que Christian Corvisier l'a déjà analysé. Il existe certes un léger décalé des axes des murs entre « chœur » et « nef », mais on peut proposer qu'il s'agit d'une adaptation aux espaces disponibles ou à la fondation des murs 61 et 68 sur des murs arasés plus anciens.

³⁰ Ceux-ci seront décrits dans leur contexte stratigraphique lorsque la fouille de ce secteur sera terminée, ce qui n'est pas le cas.

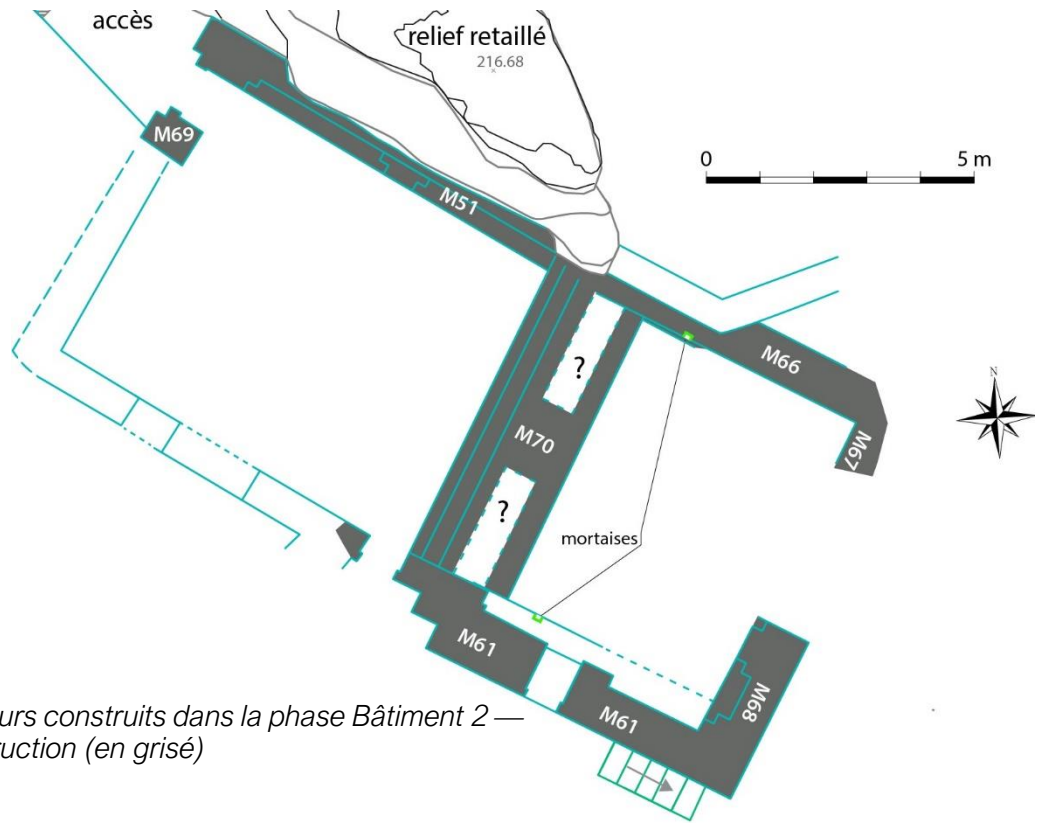


Fig. Murs construits dans la phase Bâtiment 2 — construction (en grisé)

Plan EDL-PRO, modifié Thomas CHARPENTIER et Florence GUILLOT

À l'est, les M61 et 66 bordent les marches et la plateforme M70 et se poursuivent dans le secteur « nef » par les M51 et 52. À l'ouest, les M67 et 68 ne sont pas continus pour permettre de pénétrer dans l'abside — à chevet plat — de l'église. Comme nous



Fig. M61, parement interne. Crédit Camille Cassé, Nolwenn Roïc

n'avons pas redégagé ce secteur (dit « autel ») en partie fouillé par Thomas Charpentier (2016), nos observations sont limitées en ce qui concerne cette ouverture vers l'abside ; elles devront être complétées dans l'avenir. Au nord, le M66 est continu, tandis qu'au sud, le M61 est percé d'une ouverture. Celle-ci dessert l'espace entre le secteur « chœur » et le mur de l'enceinte, M38.

Les moellons qui constituent ces murs sont calcaires, soigneusement équarris et layés. Ils sont d'appareil généralement moyen. Les assises sont de hauteurs irrégulières entre elles, mais toujours parfaitement horizontales.

Le haut de ces murs était recouvert par la destruction qui avait été évacuée avant que nous ne fouillions.

Le M66 (sud) n'est conservé que sur une ou deux assises, trois ponctuellement, de haut en parement interne, la plus basse étant calibrée pour rattraper la déclivité du lapiaz et permettre l'horizontalité de la seconde. On note, comme sous la première marche de l'escalier M70, l'usage de dalles peu épaisses pour aider à l'horizontalité. À 80 cm de l'angle avec M70, un des moellons de la première assise du M66 a été retaillé et conserve une mortaise de section rectangulaire. Son niveau supérieur correspond à celui de la marche-plateforme M70 et on note une autre mortaise en face dans un des moellons du M61a (qui sert de fondation au M61).

Ces aménagements indiquent la présence d'une structure en bois qui aurait pu permettre l'horizontalité de la circulation depuis la plateforme M70 située un peu au-dessus du lapiaz, vers la partie haute de l'espace « chœur », dont les niveaux de lapiaz sont un peu plus élevés. Malheureusement, les unités qui correspondaient à ce niveau avaient disparu avant que nous ne fouillions.



Fig. M66, parement interne, fondation sur le lapiaz et mortaise. Crédit Florence Guillot

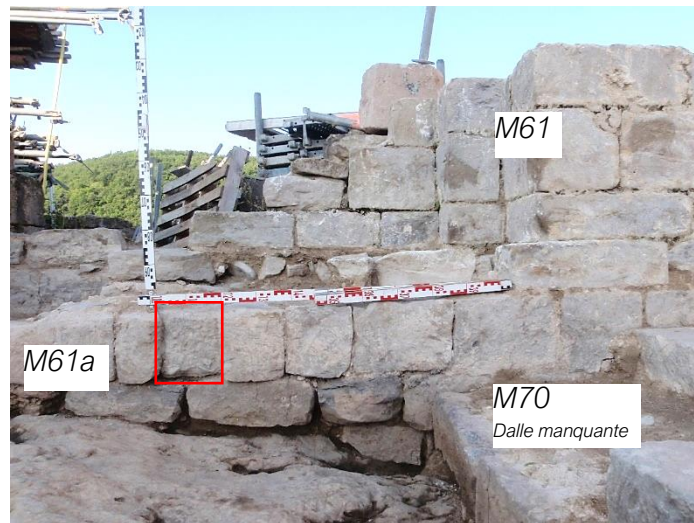


Fig. M61, parement interne, fondation sur le lapiaz et mortaise (en rouge). Crédit Florence Guillot

Le M67, en angle droit du M66 et dans l'axe du M68, n'est connu en parement interne que par trois moellons tout à fait comparables à ceux du M67 et dont le moellon supérieur s'intègre (chaînage) au M67. Il est bâti sur le lapiaz. Entre le M67 et le M68, en parement interne, aucun mur n'est visible. Mais on note une retaille du lapiaz qui assure — en partie seulement — le lien (voir ci-dessous étude du M61a et M68a). L'analyse de ces murs s'enrichira énormément de la fouille de l'abside entière, d'autant qu'en plan, celle-ci paraît décalée (non centrée ?) et pose donc question.

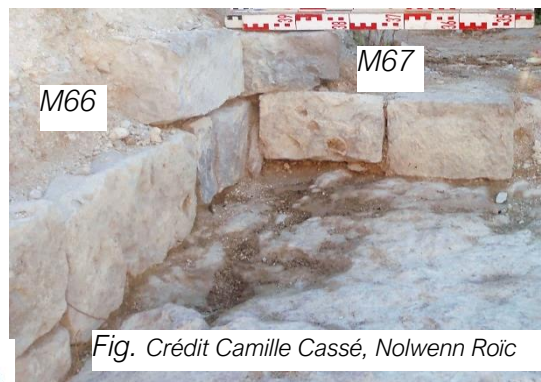


Fig. Crédit Camille Cassé, Nolwenn Roïc



Fig. Alcôve et M68
Crédit Florence Guillot

Les M68 et M61 forment les côtés est et sud du secteur « chœur ». Le M68 comprend une alcôve dont la niche architecturale (80 cm de large, hauteur inconnue, car détruite) était entièrement dégagée lorsque nous avons débuté la fouille.

Fig. Accès à travers le mur 61.
Image drone Denis Langlois — Florence Guillot

Ce type de niche est généralement destiné à recevoir un objet, par exemple une statue. Dans son style, elle correspond aux angles observés (pilastres cruciformes) dans les murs de cet ensemble. On remarque une encoche, type boulin, dans cette niche. Le M61 comporte les lavabos liturgiques étudiés par Thomas Charpentier (2017, 20) — dont rien n'indique s'ils ont été réemployés ou pas. Situés en hauteur dans le mur, ils peuvent avoir pris place dans une crédence-niche. Le mur est percé d'un accès vers l'espace le long de l'enceinte (M38) mentionné ci-dessus. Cet accès semble avoir pu mesurer 1,4 m de large, mais demanderait que soit



Fig. Seuil de l'accès au travers du M61. Crédit Florence Guillot

étudié le parement externe pour être certain de sa forme et surtout de ses évolutions. Elles sont complexes. En parement interne, il apparaît que son seuil a été reconstruit et la porte a été bouchée dans sa largeur. Le rehaussement (ou la reconstruction du seuil) apparaît en parement interne peu soucieux d'esthétique ou de symétrie, il comporte un moellon de plan semi-circulaire réemployé. Ce dernier dépasse dans l'espace intérieur. Les unités qui arasèrent cette surélévation du seuil ont disparu dans les dégagements, mais font pour partie de l'étude d'Hadès.

Cet accès a été fouillé (mais sur une petite fenêtre) en parement externe et interne (**Pousthomis 2014b**, 50, fig. 74 et 80 et **Pousthomis 2013**). Bernard Pousthomis conclut que le bouchage de l'accès (**Pousthomis 2013**, 3 ; sur 3 assises en parement externe) surmonte l'arasement du piédroit ouest de la porte et a donc été réalisé après la destruction des murs du bâtiment 2. Il faut donc souligner cet aménagement comme possible vestige d'utilisation du secteur après la destruction du bâtiment 2.

Les M61 et 68 ne sont pas fondés sur le lapiaz, mais sur des murs plus anciens, arasés (M61a et M68a). Ces murs anciens (bâtiment 1) sont pour partie quasiment entièrement détruits et pour partie conservés sur deux assises de haut. Sous le mur 61, une fois le M61a arasé, on a installé en fondation une interface entre le M61a arasé et le M61, composée de déchets de taille souvent disposés en arête de poisson et d'un très dense béton de mortier de chaux.

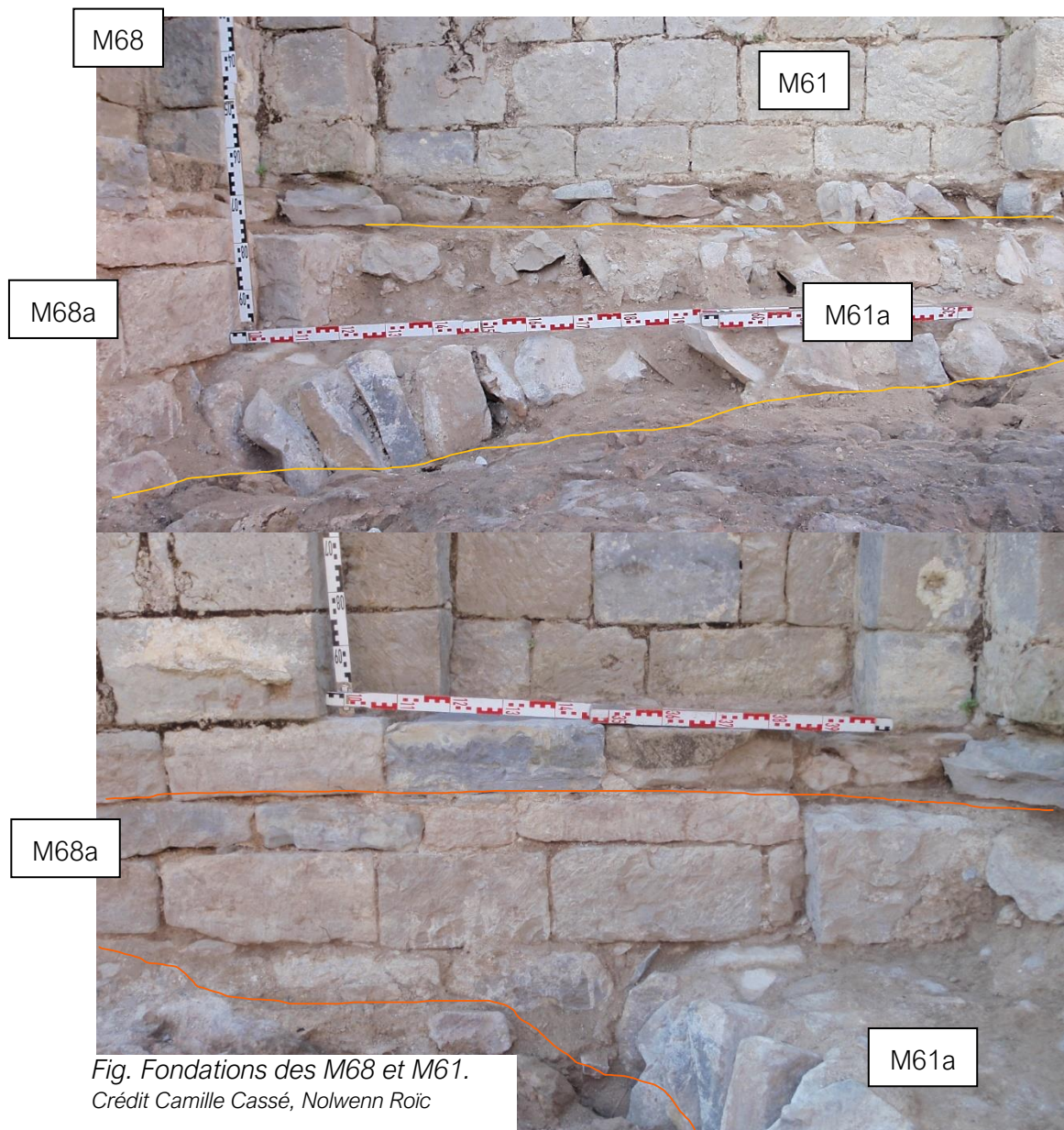


Fig. Fondations des M68 et M61.
Crédit Camille Cassé, Nolwenn Roïc

Accès à travers le M52

Les murs du secteur « nef » devront être globalement étudiés lorsque la fouille sera finalisée, notamment les murs 52x dont la succession est complexe, mais n'apparaît actuellement que fort partiellement. Cependant, proche du M70, la fouille a été finalisée dans le secteur « nef », puisque nous avons abouti au lapiaz. Y est apparue la face interne d'un accès à travers le M52, situé juste au pied des marches M70, et qui conduisait depuis le secteur « nef » vers l'espace situé le long du M38 (à l'identique de l'accès dans le M61 décrit ci-dessus). Il mesure 75 cm de large et sa fouille en interne permet d'apercevoir une dalle monolithique servant au seuil située 15 cm sous et contre la première marche du M70. Dégagé au niveau de son seuil lorsque nous avons débuté la fouille, il donnait, en secteur dit « nef », plus d'une vingtaine de centimètres au-dessus du lapiaz, sur une unité perturbée de la

phase « travaux ou perturbations récents » (Us 5113). Le dessus du seuil est aussi couvert d'une fine perturbation de la phase « travaux ou perturbations récents » et il donc a été dégagé récemment par le dessus et depuis l'e secteur dit « nef », induisant la perte des unités associées à ses usages. L'angle de l'accès contre le M52 a été rebâti et semble être concordant, comme la construction de cet accès, avec la phase Bâtiment 2 — construction. Des aménagements de la circulation au-devant de cet accès dans le secteur dit « nef » sont étudiés au chapitre stratigraphie, Us 5115-5116-5120 ; ils sont posés sur le lapiaz et sont encore en usage juste avant la destruction du bâtiment 2.



Fig. Accès à l'extrémité du M52, face interne, contre les marches M70 (à gauche de l'image). Crédit Camille Cassé, Nolwenn Roïc

M61a et M68a

Murs construits dans la phase Bâtiment 1 — construction, puis arasés dans la phase Bâtiment 2 — construction.

Il subsiste bien peu de parements de ces deux murs, sauf sous le M68 (figures au sous-chapitre ci-dessus « M66, 67, 68, 61 »).

Ils ont un aspect soigné, sont constitués d'assises très horizontales et de moellons précisément taillés, mais dont les faces ne sont pas layées. Les angles des moellons sont aussi à peine plus arrondis (et moins soigneux) que ceux des murs du bâtiment 2 et leur surface révèle un aspect plus émoussé du fait de la

dissolution par l'humidité. Les moellons sont aussi de sections souvent rectangulaires, incluant des bouchons de sections plus proches du carré. Le cœur du mur qui apparaît à la faveur de sa destruction sous M61 est constitué d'un dense blocage composé de mortier de chaux et de déchets de taille. Cependant, il est bien difficile, même en étudiant les mortiers, de différencier ce qui est propre au blocage du M61a ou à la fondation du M61. En effet, cette dernière est constituée d'une couche de mortiers et de blocs calcaires qui se mêlent au cœur du mur

arasé pour former une semelle de fondation élargie et très stable. Ainsi cette semelle

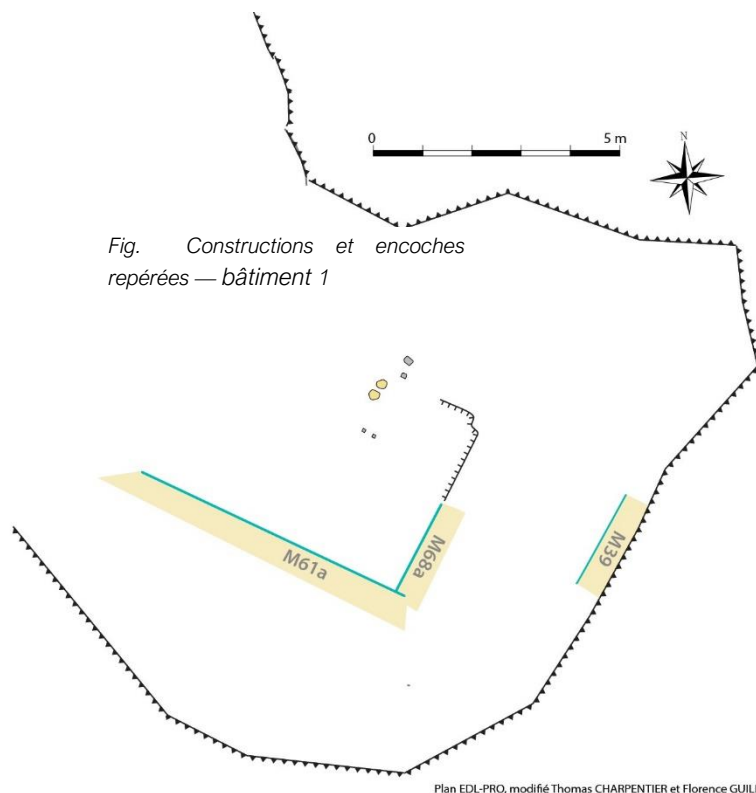


Fig. Constructions et encoches repérées — bâtiment 1

Plan EDL-PRO, modifié Thomas CHARPENTIER et Florence GUILLOT



Fig. Fragment de tuf couvert d'enduit peint dans la semelle de fondation du M61. La mire mesure 20 cm.

Crédit Bruno de Carvalho Cuelho

comprend un élément qui nous paraît être issu de la destruction du bâtiment 1. Il s'agit d'un fragment de tuf recouvert d'un enduit peint. Présence dans les unités qui suivent la destruction des M61a et 68a de débris en tuf et d'enduits peints de styles différents entre eux. Ces murs, 61a et 68a, sont fondés sur le lapiaz et pour faible part par-dessus une unité résiduelle qui passe dessous (Us 6124), appartenant elle-même à la phase « avant bâtiments 1 et 2 — occupation ».

Hormis la destruction provoquée par la construction du bâtiment 2, nous avons repéré que quelques moellons du M61a avaient été arrachés près de l'accès à travers le M61, a priori au moment de la reprise de son seuil, donc après la destruction du bâtiment 2. Mais la majorité des moellons au pied du M61 ont été arrachés lors de l'arasement du M61a pour ériger le M61. Les deux murs M68a et M61a n'apparaissent pas chaînés et sont perpendiculaires l'un à l'autre.



Fig. retailles et encoches en lien avec M61a et 68a. Image drone Florence Guillot

Le mur 61a est légèrement désaxé en plan par rapport au M61 (de 3° à 4° d'angle). À l'ouest, il disparaît sous le M68 et il sera intéressant de le rechercher en parement externe du M68 dans le secteur dit de l'abside. De l'autre côté, le M61a n'est plus visible sous le M61 à partir de l'accès à travers le M52, donc au-delà de la marche la plus basse du M70, mais il s'étendait au moins jusque-là et mesurait donc au minimum 6,4 m de long. Le M68a se poursuit sur un moellon au-delà de l'emprise

du M68, puis disparaît (en parement interne³¹). Il est poursuivi par une retaille du lapiaz, qui forme un angle droit en deux étapes à 4 m de distance du mur 61a. Il est possible qu'il ait été situé au-dessus de cette retaille et ait été entièrement détruit par la construction du bâtiment 2. Il peut aussi ne jamais avoir existé au niveau de cette retaille qui paraît surtout traiter le dénivelé du lapiaz. Sans connaître l'extension réelle de ces murs, et compte tenu des perturbations postérieures, il est bien difficile de proposer l'emprise du bâtiment constitué des M61a et 68 b, sauf qu'il pourrait avoir eu pour largeur 4 m, une longueur supérieure à 6 m et avoir été situé au centre entre les deux falaises qui sont soulignées actuellement par les M41 et M38.



Fig. M 61 a et 68 a. Crédit Florence Guillot



Fig. M61a et 68 a. Image drone fin de fouille. La mire la plus longue mesure 5 m. Crédit Florence Guillot

³¹ Il faudra rechercher son parement externe par la fouille du secteur de l'abside.

La stratigraphie et les retailles du lapiaz

Secteur dit « nef »

Le sondage 2019 avait pour objectif de descendre à niveau du sondage de 2017 de Thomas Charpentier sans aller plus bas, et donc de remettre le secteur plan, sans berme. L'objectif a été atteint.

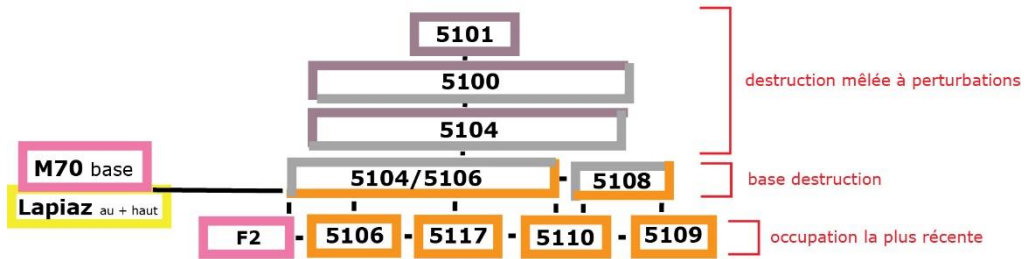


Fig. Diagramme des principales Us, secteur « nef », sondage 2019. Crédit Florence Guillot

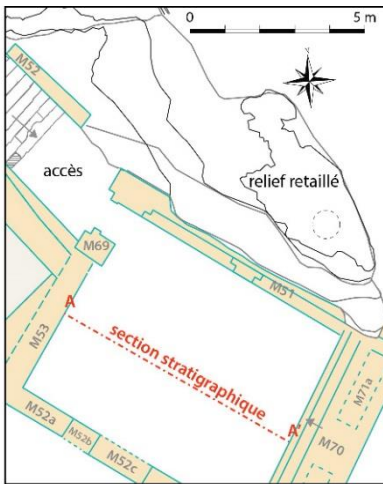
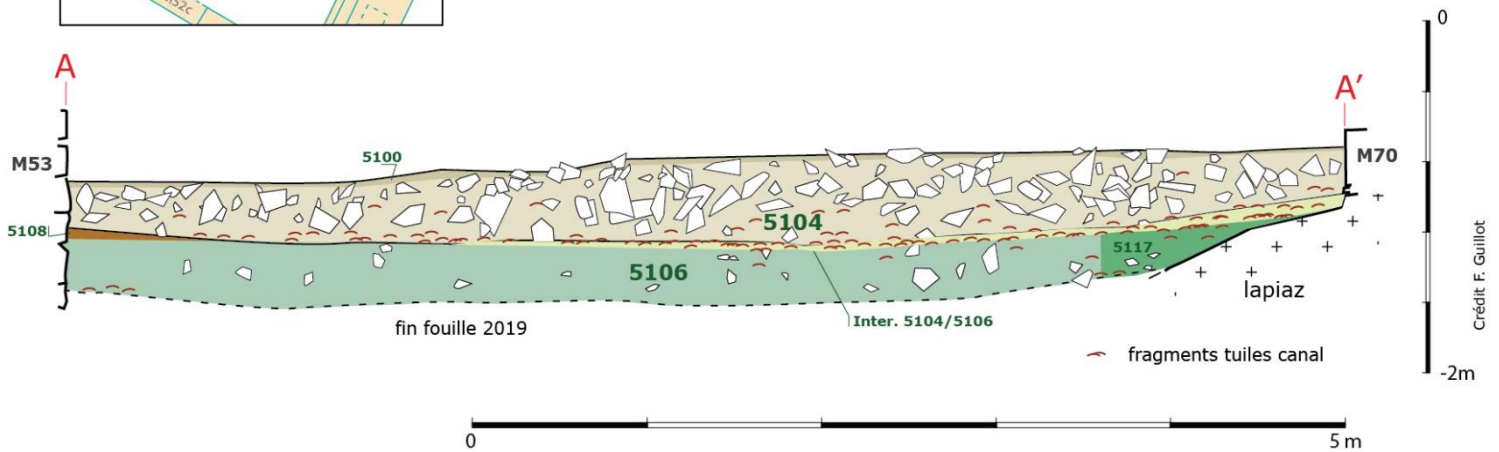
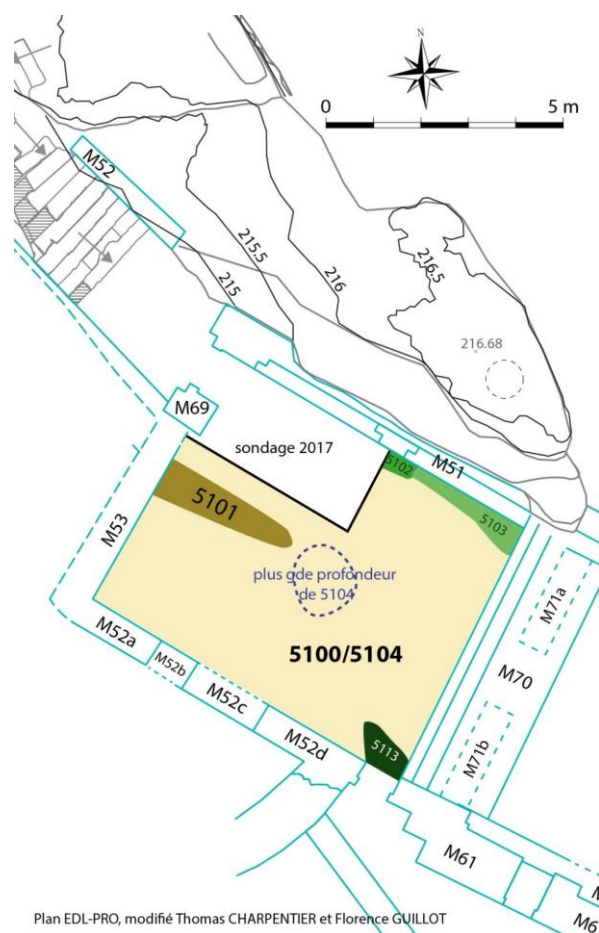


Fig. Section stratigraphique secteur dit « nef »



Horizon des phases Travaux ou perturbations récents mêlées à Bâtiment 2 — destruction



La surface de l'emprise de notre sondage était préalablement dégagée jusqu'au niveau du ressaut nommé « banc » du M51.

→ Us 5101

Début de fouille ou sous 5100.

Unité accumulée au pied de l'échafaudage de la restauration. Plan de forme allongée. Présente sur 1,7 m² seulement. Surface supérieure concave, inférieure globalement plane. Épaisseur maximum : 35 cm. Longueur maximum : 3,6 m, largeur moyenne 0,8 m.

L'unité contenait 3 tessons de céramiques, tournés, à cuisson oxydante, dont un glaçuré en externe et un autre orné d'un cordon gaufré décoré à la molette (XIVe-XVIe siècles).

Elle recelait aussi 2 fragments d'ossements d'animaux, un fragment de mortier de tuileau (provenant de la citerne qui a été dégagée ?) et 37 fragments d'enduits.

→ Us 5100

Début de fouille. Z sup = niveau de la fondation élargie du M51 dite « banc ».

Unité de nettoyage de la zone, épaisseur 5 cm.

Sables orangés, mortier de chaux, fragments de moellons taillés calcaires³², déchets de taille — dont certains comportent des traces de sciage mécanique de la pierre — , apports éoliens type limons sombres, apports organiques, racines et radicelles et fragments de plastique. L'unité contenait des fragments éparpillés de tuiles canal. Surfaces inférieures et supérieures globalement planes, mais irrégulières. Aspect très hétérogène. Présence sur toute la surface du sondage.

L'unité contenait un tesson à pâte grise probablement médiéval et un tesson d'époque moderne. Elle recelait aussi un clou à tête plate et 1 fragment de coquillage.

→ Us 5102

Sous 5101.

Us très peu indurée, composée essentiellement de terre grumeleuse brune très organique sans racine ni radicelle, sans quasiment de mortier de chaux ou de chaux, ni charbons, ni sables orangés.

Épaisseur : 40 cm. Surface, moins de 1 m². Cette perturbation était située en limite de la berme du sondage de Thomas Charpentier le long du M51. En profondeur, elle a livré un fragment de gaine électrique.

Mise à part la gaine électrique, l'unité ne comportait aucun mobilier.

→ Us 5103

Sous 5101.

Unité située seulement le long du « banc », le long du M51 sur environ 30 à 80 cm de large et 8 à 10 de profondeur. Unité moins dense que 5104, composée de peu de sables orangés, peu de chaux, mais une terre brune et un dense cailloutis calcaire. Il nous est apparu qu'il pouvait s'agir d'une perturbation récente, creusement le long du banc du M51, peut-être réalisée pour le mettre à jour, puis remplie sans que l'on ne comprenne pourquoi. Elle est située dans l'axe de l'Us 5102, mais a été creusée bien moins profondément. Une dalle était posée dans l'unité pour servir de marche en bas des marches M70 et il ne fait aucun doute qu'elle l'a été récemment, car elle reposait sur un lit de chaux précipitée des travaux récents. Vu son module, il pourrait s'agir d'un des moellons manquants du « banc » du M51.



Fig. Dalle constituée d'un moellon réemployé et située au pied du M70 dans 5103.

Crédit Florence Guillot

L'unité ne comportait pas de mobilier.

³² Certains moellons révèlent des faces layées tout à fait comparables au traitement de ceux du bâtiment 2.

→ Us 5104-5105

Sous 5101.

Unité de destruction (mortier de chaux, moellons le plus souvent très fragmentés³³, cailloutis calcaires), mêlée à des éléments récents, notamment des sables orangés, des morceaux de plastique, etc., et ponctuée de niveaux de dissolution/précipitation de chaux plans et indurés. En effet, par endroits, la chaux récemment utilisée a formé des strates indurées du fait de sa dissolution par la pluie, puis de sa précipitation à la faveur de la surface d'un niveau d'accumulation de l'eau (dégazage du CO₂, puis précipitation).

Épaisseur de 25 à 55 cm.

Surfaces inférieure et supérieure suivant la présence de blocs plus ou moins gros (donc irrégulières). Au centre, l'unité était beaucoup plus épaisse ponctuellement et s'enfonçait jusqu'au premier niveau d'occupation (perturbation due à l'installation récente de poteaux d'échafaudage ?).

Elle a livré — en partie inférieure près du M52b — un moellon dont une face était courbe et qui pourrait avoir appartenu au linteau d'une ouverture.



Fig. Moellon découvert en partie inférieure de l'Us 5104, à proximité du M52b. Crédit Florence Guillot

L'unité contenait de nombreux fragments de tuiles canal, quelques fragments de terre cuite et d'autres en tuf. Ceux-ci sont plus nombreux au fur et à mesure que l'on s'approche de l'interface 5104/5106. Elle contenait aussi quelques charbons de bois,

très épars et généralement peu fragmentés.

L'unité recelait 19 tessons de céramique, dont l'analyse mobilier indique que les formes les plus récentes datent de l'époque moderne (sauf un élément de faïence contemporaine), mais que le lot comporte aussi des tessons médiévaux (XII-



Fig. Fragment sculpté dans 5104. Crédit Florence Guillot

³³ Les moellons révèlent des faces layées tout à fait comparables au traitement de ceux du bâtiment 2.

XIIIe siècles ?) et que d'autres évoquent des formes du bas Moyen Âge. L'unité contenait aussi un clou à tête plate. L'unité a en outre livré 1 fragment d'ossement d'animal. Elle a livré dans son niveau inférieur, un fragment de sculpture moulurée en forme de croix (fleurion) du type de celles que l'on rencontre encadrant la partie haute des chapelles/niches murales en contexte ecclésiastique, et deux autres fragments



Fig. Fragments découverts dans l'Us 5104. Crédit Florence Guillot

de moellons sculptés ou moulurés., ainsi que 86 fragments d'enduits peints et d'enduits blancs.



En partie inférieure de l'unité a été découvert un moellon doté d'une mortaise.

Fig. Moellon en partie inférieure de l'US 5104. Crédit Florence Guillot

→ Us 5113

Sous 5101.

Perturbation en face d'un accès percé dans M52 et au contact avec M70. Travaux récents contenant des plastiques et une planche en bois. Épaisseur 10 à 15 cm.

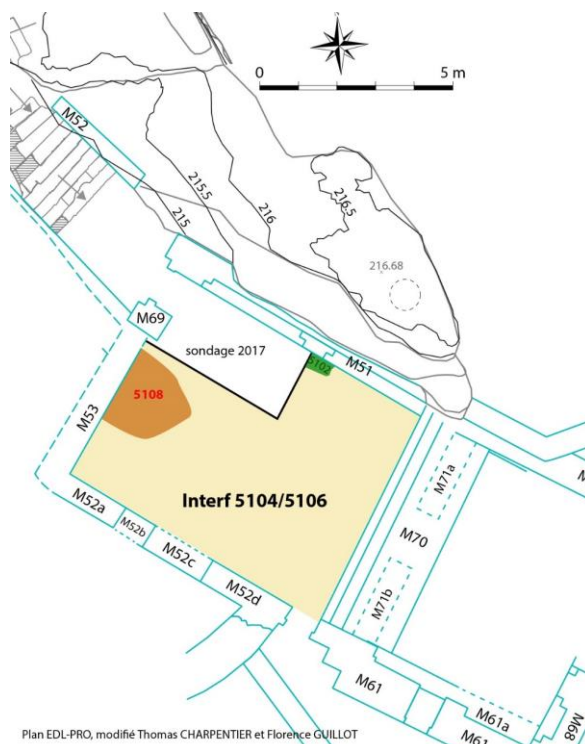
Ce creusement peut avoir eu comme but de découvrir et d'observer l'accès à travers le M52.

L'Us 5113 contenait 2 fragments d'objets en fer, un clou à tête plate et un coin d'outil, un fragment d'enduit peint, 1 tesson de céramique que l'étude mobilier propose comme possible fragment d'assiette à marli, 1 fragment d'ossement d'animal et 1 fragment de vitrail.

Horizon de la phase Bâtiment 2 — destruction, mêlée à Bâtiment 2 — occupation

→ Interface 5104/5106

Sous 5104.



Unité inférieure de la destruction du bâtiment 2 (début de la destruction), a priori peu perturbée et présente partout dans le secteur dit « nef » sauf ponctuellement, là où la profondeur de l'Us 5104 est importante, ainsi qu'au niveau de la perturbation 5102. Sa surface est en générale plane, mais elle reste très impactée par les moellons de la destruction, donc irrégulière en niveau. Son niveau inférieur est bien plus plan, sans l'être tout à fait.

L'unité avait un aspect bien plus induré que les unités sus-jacentes. Elle était majoritairement constituée d'une terre marron bien dense, mêlée à quelques fragments de charbons épars et souvent peu fragmentés, à quelques éclats de mortier de chaux et de chaux et à quelques blocs et cailloutis calcaires de la destruction. Globalement, du point de vue de la terre qui la constitue cette unité est peu différente des unités sous-jacentes, mais elle contient encore des éléments de destruction. Elle doit être considérée comme une interface entre destruction et sols, mêlés.



Fig. Aspect sup 5104/5106 le long du M52

L'unité contenait en face *Crédit Florence Guillot*

supérieure de très nombreux fragments de tuiles canal, suffisamment nombreux pour définir la dernière toiture du bâtiment que l'on y a détruit³⁴. Leur concentration était irrégulière, mais les perturbations par les différents travaux et dégagements récents sont ici peut-être en cause, si bien qu'il est difficile d'en tirer une conclusion. L'unité comportait aussi quelques fragments de moellons taillés et des cailloutis décimétriques, tous calcaires. Les moellons révèlent des faces layées tout à fait comparables au traitement de ceux du bâtiment 2.

En partie basse, l'unité comportait de nombreux fragments de dalles calcaires (lauzes) et plus rarement quelques terres cuites épaisses ayant pu servir de sol, mais aucune ne semble avoir été en place (peut-être du fait de la violence de la destruction, mais probablement pas seulement)³⁵. En outre, leur nombre est largement insuffisant pour couvrir le sol, on peut donc proposer qu'elles aient été posées sur un sol en terre sans organisation et non jointes, juste pour faciliter la circulation. Des fragments de dallages de lauzes tout à fait comparables ont été décrits par Bernard Pousthomis dans le logis 2 et dans le secteur rampe (2014a, fig. 54 et 70). Il faut donc envisager que la partie construite d'un niveau de sol ait été détruite.

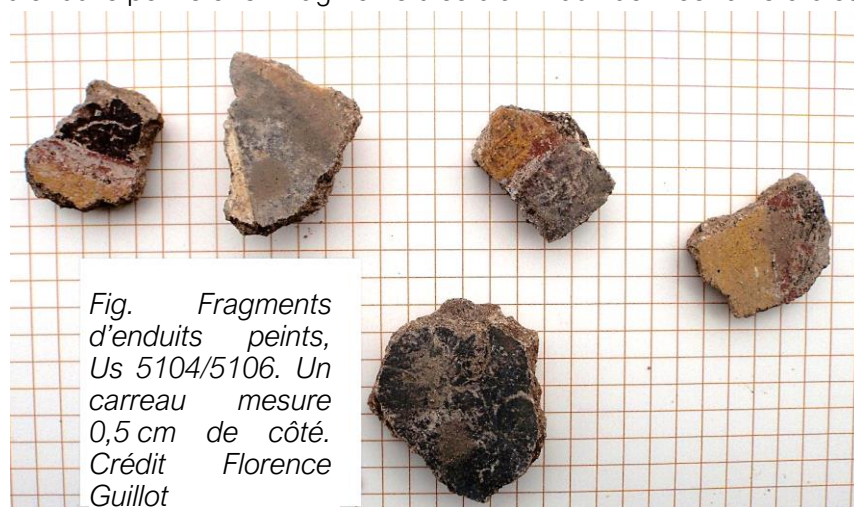
Épaisseur de l'unité 5 à 8 cm.

Le mobilier relevé est clairement et logiquement hétérogène en chronologie et en

³⁴ Il ne s'agit pas forcément d'une toiture sur tout le secteur « nef ». Il peut s'agir aussi d'une toiture sur une portion du secteur, ou d'éléments provenant de la toiture d'un bâtiment adjacent détruit.

³⁵ Ces « dallages » sont aussi mentionnés dans l'opération menée par Hadès dans le secteur, **Pousthomis 2014b**, 51.

formes et types. L'unité comportait 87 tessons de céramiques, dont des productions de Cox-Lomagne comportant des motifs connus au XVIIe siècle et d'autres motifs connus entre la fin du XVIIe et le milieu du XVIIIe siècle. Les céramiques médiévales y sont minoritaires, clairement résiduelles. Autre élément intrusif, une céramique à paroi fine antique y a été découverte. Sur un site tel que le château de Penne, il ne s'agit évidemment pas d'épandage, mais bien de l'écho d'une occupation, fréquentation ou utilisation ancienne. Elle recelait aussi 12 fragments de verre, dont des verres plats (6), mais aussi des verres d'ustensiles dont deux possibles fragments de verre à pied des XVI-XVIIe siècles. On y a enfin exhumé 46 fragments d'objets en fer, pour 87 % des éléments d'assemblages, mais aussi un fragment de lame, un anneau et un clou de maréchalerie des XIe-XIIe siècles. L'unité recelait 4 déchets de coulée en plomb, un probable déchet de coulure en alliage cuivreux et un fragment de tôle en alliage cuivreux. Enfin, l'Us contenait 11 fragments de coquillages et 5 fragments d'enduits peints et 32 fragments d'os d'animaux dont certains brûlés.



→ Us 5108

Sous 5104.

Unité comparable du point de vue des éléments inclus (notamment des fragments de tuiles canal) avec l'interface 5104/5106, mais contenant des argiles rouge orangé en grande quantité. Présente sur 4,5 m², au pied du M 53.

La présence d'argiles pourrait être liée à la destruction d'un élément en contenant. Nous n'avons relevé aucun élément végétal (pas de paillage) dans cette argile.

L'unité mesurait 4 à 9 cm d'épaisseur.

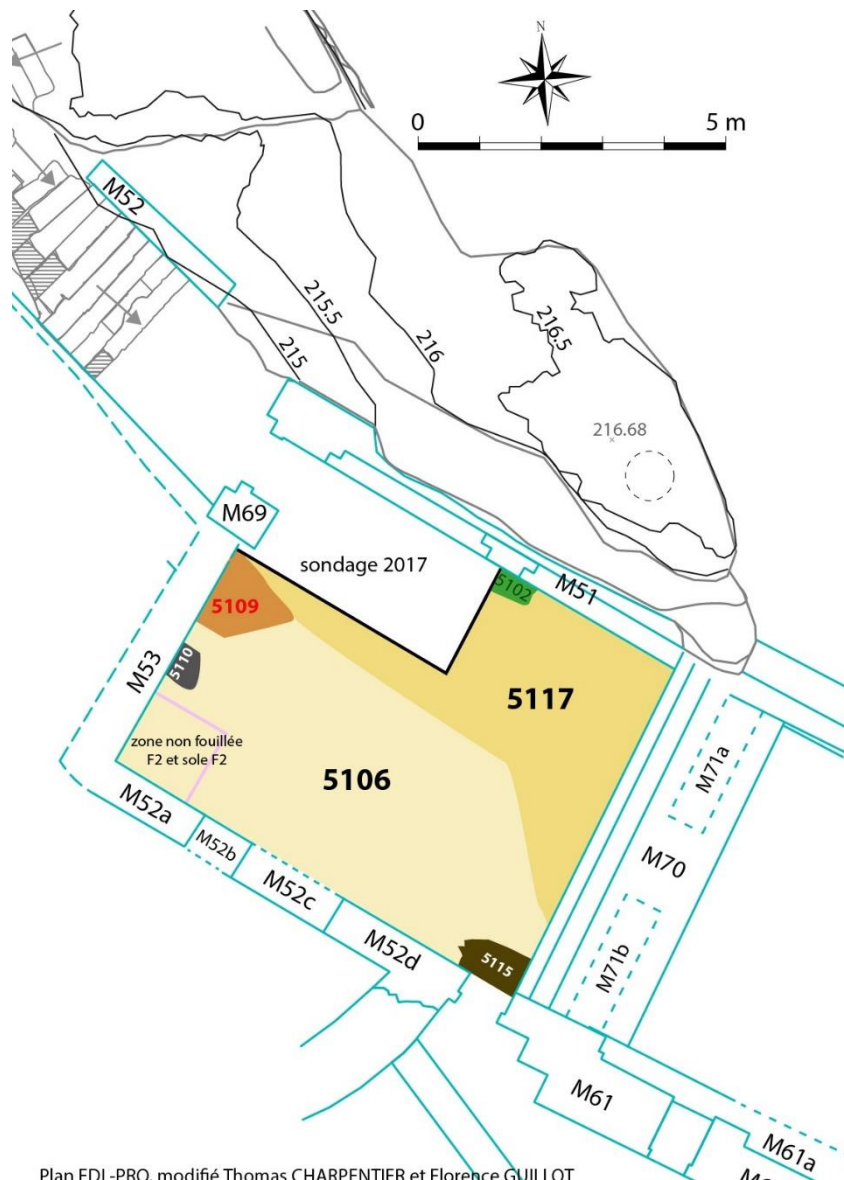
Elle contenait 12 tessons de céramiques comparables aux découvertes des Us 5117 et 5106, datés majoritairement par l'étude de mobilier du bas Moyen Âge et plus probablement du XVe siècle. Elle a aussi livré 6 fragments en verre peu identifiables, mais proposés comme pouvant s'ancrer dans la fin du Moyen Âge ou l'époque moderne. On y a exhumé 2 fragments d'objets en alliage cuivreux : fines plaques rivetées associées à des contre-plaques circulaires que l'étude de mobilier propose d'associer à des réparations de récipients. L'unité conservait aussi 2 déchets de coulée et un fragment de découpe en plomb, ainsi que 6 éléments en fer, éléments d'assemblage et une petite roue d'engrenage. Elle contenait aussi 13 fragments d'ossements d'animaux et un seul fragment d'enduit peint.



*Fig. Secteur « nef ». Fin de la destruction.
La mire mesure 4 m. Le trait en travers est un tuyau d'eau. La bâche est située dans
l'emprise du sondage de Thomas Charpentier — 2017. Image drone Florence Guillot*

Horizon de la phase Bâtiment 2 — occupation

Une série d'unités situées côté à côté ont été individualisées du fait de compositions hétérogènes. Elles semblent se rapporter au même horizon, même fait, l'occupation avant la destruction. Fouille en cours.



→ Structure foyère F2
Sous 5104/5106.



Fig. Structure foyère F2. Angle M53/M52a.
Crédit Florence Guillot.

La sole du foyer n'a pas été fouillée. La structure a simplement été dégagée. Elle était située juste sous la destruction. L'utilisation du foyer apparaît synchronique de celle des sols 5109, 5110, 5106.

La structure est située dans l'angle des M53 et M52a. Quelques

moellons permettent le calage de 4 gros moellons de construction taillés remployés et ajustés en demi-cercle autour d'une sole argileuse. L'un de ces moellons comporte une marque de tâcheron. Quelques blocs sont disposés à l'avant, le long du M52a, sans organisation : il est difficile de se faire une idée précise de leur provenance et ils pourraient aussi être des éléments de la destruction et non pas un aménagement lié



Fig. F2 vue de dessus. L'Us visible par côté est 5106. Crédit Florence Guillot.

au foyer. On a aussi retrouvé à niveau de la sole, le long du M52a, 3 fragments de terres cuites posés à plat sur le niveau de sol.

→ Us 5106

Sous 5104/5106.

L'unité 5106 est composée d'une terre légèrement indurée en surface (sauf impacts de la destruction) gorgée de charbons de bois de tous modules. Ils sont répartis en surface majoritairement, mais aussi — dans une moindre mesure — en profondeur. Leurs modules sont variés. La terre qui constitue l'Us est marron sombre à noire du fait de la présence de ces charbons, leur concentration variable impliquant des changements de couleur. La terre est dense, non hydromorphe, ni grumeleuse, plutôt limoneuse et siliceuse. Elle ne comporte peu de vestiges de racines ou radicelles, sauf quelques très rares fantômes d'un réseau racinaire. On y rencontre du mortier ou des nodules de chaux essentiellement en surface, et probablement sont-ils présents (et intrusifs dans cette Us) du fait de la proximité de la destruction. À l'identique, le dessus de l'unité comporte quelques cailloutis centimétriques.

Un prélèvement aléatoire pour anthracologie et carpologie a été réalisé dans cette Us.

Fouille en cours arrêtée au niveau -1,5 m sous le 0 du sondage. L'épaisseur fouillée varie de 1 à 26 cm (1 cm au contact du M70, car l'unité repose dans la partie sud-est du secteur [tout le long du M70] sur les niveaux du lapiaz qui y sont plus élevés) et le M70 est érigé sur le lapiaz.

La surface de l'unité 5106, globalement plane, était supérieure de 2 à 6 cm à celle du seuil de la porte d'accès de la nef.

L'unité contenait 56 tessons de céramiques quasiment toutes médiévales, qui, suivant l'analyse des mobiliers, datent de la fin du Moyen Âge. Ces éléments sont comparables à ceux découverts en 5117. Deux éléments modernes y ont aussi été dénombrés, mais la perturbation en grand du secteur implique des mélanges plus que probables et le lot des céramiques en 5106 est bien homogène. Elle comportait aussi

9 fragments de vitraux. On y a exhumé 3 objets en plomb, dont une balle de mousquet, un fragment de découpe et un possible plomb de vitrail, et 19 éléments en fer, clous et divers éléments d'assemblages. L'Us recelait 109 fragments d'enduits peints, dont des motifs qui devront être étudiés par un spécialiste. Enfin, elle contenait 26 fragments et os d'animaux.

→ Us 5110
Sous 5104/5106 et 5108.

Vidange de foyer dans l'Us 5106. Individualisée du fait de la concentration de charbon, mais clairement même niveau et même fait que 5106. Située le long du M 53, couvrant 1 m², mêmes niveaux supérieurs que 5109 et 5106 (niveau inférieur inconnu, car arrêt de la fouille). Elle ne contenait pas de mobilier.



*Fig. Interface 5108-5110.
Crédit Florence Guillot*

→ Us 5109
Sous 5108 et interface 5104/5106

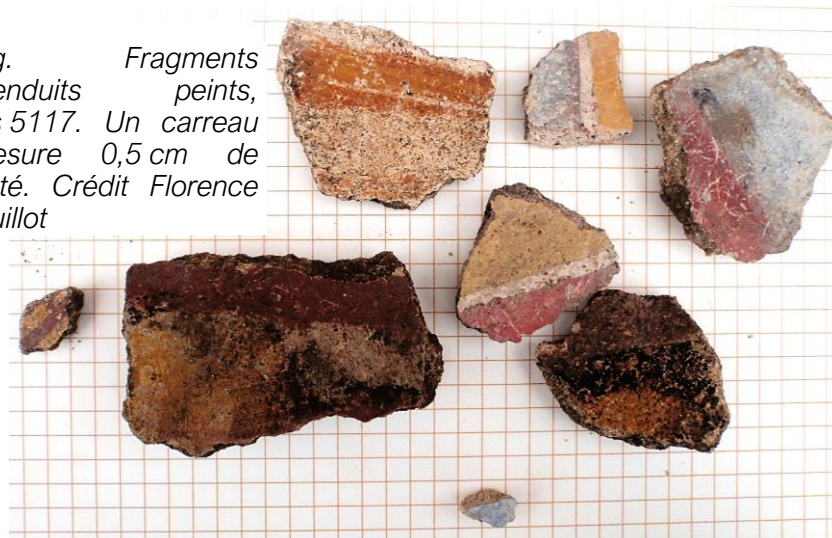
Unité comparable du point de vue des éléments inclus avec l'Us 5106, mais contenant des argiles rouge orangé. Présente sur 3,8 m², au pied du M 53.

L'unité a livré 11 fragments d'enduits peints et 5 tessons de céramiques attribuables au bas Moyen Âge. Elle contenait aussi un fragment de verre récent, 3 éléments en fer — clou et tiges — et un déchet de coulée en alliage cuivreux.

→ Us 5117
Sous 5104/5106.

Il s'agit du même niveau et du même fait que l'Us 5106. Elle en a le même faciès, mais la bien moins grande concentration en charbon de ce secteur a impliqué d'y définir une unité différente (ce qui permet aussi de spatialiser). En partie haute, près des marches M70, elle repose sur le lapiaz. Fouille en cours. Elle a été fouillée sur 1 à 8 cm d'épaisseur.

*Fig. Fragments
d'enduits peints,
Us 5117. Un carreau
mesure 0,5 cm de
côté. Crédit Florence
Guillot*



L'unité contenait 126 fragments d'enduits peints. Elle contenait aussi 1 fragment de coquillage et 19 fragments et ossements d'animaux. On y a découvert un élément en alliage cuivreux (ferret de lacet), un autre en plomb (découpe) et 6 éléments d'assemblage en fer dont une contre-plaque. Enfin, l'unité contenait 8 fragments de verre de vitrail et 36 tessons de céramiques, quasiment toutes médiévales, et, suivant l'analyse des mobiliers, de la fin du Moyen Âge (XIVe-XVe siècles). Ces éléments sont comparables à ceux découverts en 5106.

Accès à travers le M52 (au pied du M70) :

Groupe d'unités sur environ 1 m² de surface, situées sous la destruction et posées sur le lapiaz.

→ Us 5115

Sous 5113 et 5104/5106.

Unité liée à l'accès à travers le M52 et au contact du M70. Il s'agit (5115+5116+5120), posé sur le lapiaz en pente, d'un aménagement de la déclivité entre le seuil de cet accès et le lapiaz. L'unité, très dense, était constituée de blocs équarris du type dalles épaisses non jointives mêlées à fort peu de terre marron clair (siliceuse et peu limoneuse) comportant fort



Fig. Surface Us 5115. Crédit Florence Guillot.

peu de charbons et peu de mortier ou de chaux. Il s'agit de l'aménagement peu soigné de la descente depuis le seuil vers le sol 5106 et le lapiaz. Épaisseur irrégulière de 3 à 17 cm.

L'unité recelait 9 fragments d'enduits peints, 3 fragments d'objets en fer dont deux coins d'outils et un fragment de clou de maréchalerie postérieur au milieu du XIVe siècle, et un tesson de céramique moderne.

→ Us 5116

Sous 5115, même emprise.

Unité fine (2 à 3 cm) composée d'une terre organique marron sombre chargée de limons sombres, sans cailloutis ni blocs et sans charbons.

L'unité contenait 33 tessons de céramiques, dont des productions de Cox-Lomagne comportant des motifs connus au XVIIe siècle. La présence de ces productions du XVIIe siècle dans une unité a priori non perturbée suggère que l'aménagement (5115+5116+5120) posé sur le lapiaz pourrait avoir fonctionné jusqu'au XVIIe siècle. On y a exhumé 2 fragments de verre de vitrail, un clou à tête plate en fer et 30 fragments d'enduits peints.

→ Us 5120

Sous 5116, même empreise.

Gangue de mortier de chaux — comportant de nombreux charbons — et déchets de taille décimétriques constituant la partie inférieure de l'aménagement repéré en 5115. L'unité reposait sur le lapiaz. Épaisseur irrégulière de 2 à 10 cm.

L'unité recelait un 1 déchet de découpe en plomb et une douille en fer, probable emmanchement de fer de trait à douille.

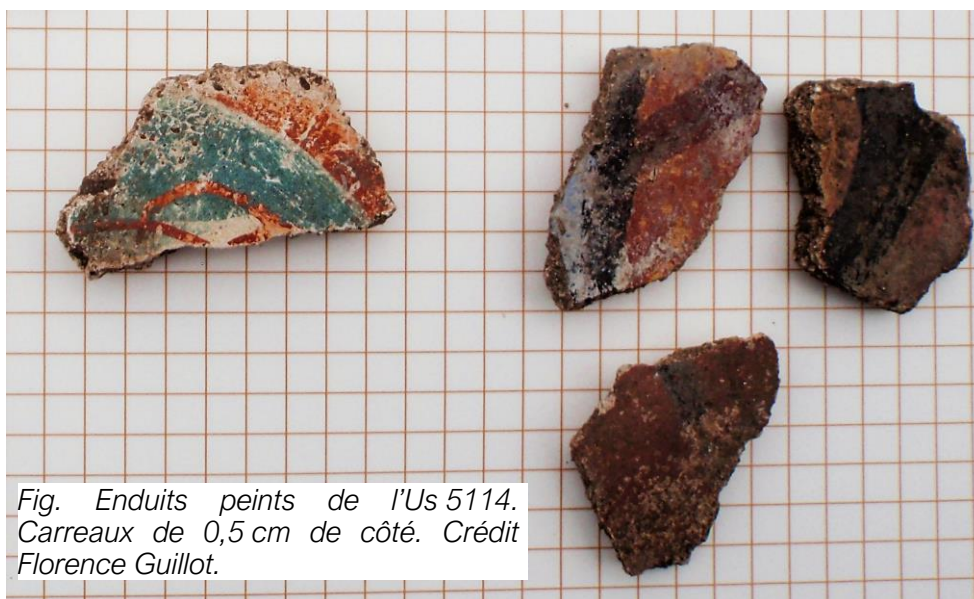
Encoche, lentilles et piégeages sur le lapiaz

→ Us 5114

Sous 5106.

Lentille posée sur le lapiaz (épaisseur 3 à 5 cm) au contact du M70, sur 1 m² et au centre. Elle était composée de terre plus ocre et moins chargée de charbons que 5106, ce qui a provoqué sa recote.

Elle comportait 21 fragments d'enduits peints. Elle a livré 24 fragments d'os et ossements d'animaux. On y a exhumé 5 fragments d'objets en fer, éléments d'assemblage, dont un clou de maréchalerie de type 5C (de Nicolas Portet – milieu XIVe – XVIIe siècle) et une plaque probable élément d'hubrisserie, ainsi qu'un déchet de découpe en plomb. Elle comportait aussi 4 tessons de céramiques attribuables à la fin du Moyen Âge. Enfin, elle recelait 1 fragment de verre plat.



→ Us 5112

Sous 5117 et 5106.

Fouille d'une fissure naturelle du lapiaz qui aboutit dans l'angle M70/M51. Elle mesurait 4 m de long (axe nord-est/sud-ouest). Profondeur irrégulière, jusqu'à 33 cm. Unité de faciès tout à fait conforme avec 5117 et 5106 (recotée, car fissure lapiaz donc possible piégeage).

L'unité contenait 2 fragments de verre plat. Elle recelait 5 fragments d'enduits peints.

On y a découvert 1 clou à tête plate. Elle contenait 1 fragment d'ossement d'animal et 5 tessons de céramiques, productions des XIVe-XVe siècles. Son mobilier est donc comparable à l'horizon 5106/5117.



Fig. Lapiaz en bas des marches M70 en fin de fouille. Diaclase (fissure 5112) et encoche de poteau (5— Tp1 — entouré tirets rouges). Le trait en travers est un tuyau. Image drone Florence Guillot.

→ Us 5113

Sous 5106.

Fouille d'une fissure naturelle du lapiaz perpendiculaire à 5112 (diaclasage perpendiculaire classique) et moins marquée que 5112. Elle mesurait 2,5 m de long (axe nord-ouest/sud-est). Profondeur irrégulière jusqu'à 13 cm. Unité de faciès tout à fait conforme avec 5106 (recotée, car fissure lapiaz).

L'unité recelait 1 fragment de verre de vitrail et un petit fragment de céramique, possible fragment d'assiette à marli. Elle contenait un fragment d'enduit peint et 3 fragments d'objets en fer, un coin d'outil et un clou à tête plate.

→ Encoche de poteau dans le lapiaz : 5 — Tp1

Sous 5117.

Encoche taillée, très régulière et de section carrée. Taillée dans le lapiaz, elle était située contre la marche la plus basse du M70 à 2,02/2,17 m du parement externe du M51. Elle mesure 15 cm de côté et 18 de profondeur.

Elle était remplie d'une terre grumeleuse, de couleur sombre, car chargée de fragments de charbons et ne comportait aucun mobilier.

Cette encoche, pour l'instant isolée peut-être parce que la fouille n'est pas finie, permettait l'installation d'un poteau de section moyenne. Elle n'est pas centrée par rapport aux marches et il n'en existe pas d'autres le long de ces mêmes marches.

Conclusion

Le secteur dit « nef » ayant été fouillé cette année partiellement, les résultats sont assez simples et devront être confirmés et complétés par la poursuite de la fouille. Rappelons que l'opération 2019 était un sondage limité aux niveaux supérieurs.

Les perturbations récentes sont majeures : apports de matériaux récents pour la restauration des murs, creusements récents, surtout écrêtement de tout le secteur, mais aussi probable dépôt en stratigraphie inversée depuis le dégagement de l'intérieur de la citerne, voire autre(s) ?

L'opération 2019 a dégagé, sous des accumulations produites par les travaux de restauration récents, la fin d'une unité de destruction — celle du bâtiment 2 — unité seulement résiduelle, car déjà dégagée en majeure partie et impactée par des perturbations récentes, mais ponctuelles et globalement bien lisibles. Cette fouille physique et très difficile a été menée en plein épisode de canicule par l'équipe de fouilleurs, dont on doit souligner l'efficacité, la rusticité et la motivation. Les perturbations, et notamment le décaissement à la pioche de cette destruction empêche de tenter d'évaluer l'existence ou pas d'un ou plusieurs étages, que l'étude du bâti permet de supposer, et sont une gêne à la datation de la destruction. Cette destruction, comme l'interface située en dessous, comporte des éléments mobiliers du XVII^e siècle, voire de la seconde moitié du XVII^e siècle. Dans l'état actuel de la lecture stratigraphique, il semble plus probable que ces éléments soient égaux et postérieurs à la destruction et renseignent la date de la destruction, mais aussi des activités après la disparition du bâtiment 2. On notera que l'activité de faux-monnayage bien révélée par la fouille de Thomas Charpentier dans le sondage face à l'accès dans le secteur « nef » n'est pas apparue aussi bien dès lors qu'on s'est éloigné de cette porte. Quelques fragments de découpes peuvent y être associés, mais ils sont loin d'être présents dans les mêmes densités que celles du sondage de Thomas Charpentier. Il faut donc proposer que cette activité ait eu lieu : soit exactement sur l'emprise du sondage de Thomas Charpentier (ce qui est peu probable, car la surface est trop réduite et mal placée en plein accès et parce qu'on n'y découvre que des vestiges de l'activité et non pas un aménagement adéquat), soit qu'elle ait pris place autre part, puis ait été rejetée (dégagement de l'intérieur de la citerne ?) dans le secteur de l'accès. La fouille du petit espace situé entre l'escalier et l'accès, à l'extérieur du secteur dit « nef », devrait apporter des informations complémentaires à cette question et permettre de préciser cette activité. Datée du second quart du XVII^e siècle, elle pose la question d'intérêt des usages du site au moment de sa désaffectation dans les documents. Soulignons qu'elle a aussi été révélée dans le logis 3 et semble ne pas être anecdotique ni mineure à Penne.

Sous la destruction, un premier horizon lié à l'occupation du secteur (phase bâtiment 2 – occupation) a été en partie fouillé en 2019. Il révèle peu d'éléments modernes – qui y paraissent uniquement intrusifs – et livre des mobiliers résiduels anciens peu nombreux et une image homogène des XIV^e-XV^e siècles. Finalement,

malgré les perturbations diverses et nombreuses, le mobilier de ces niveaux d'occupation est relativement homogène, et l'étude des mobiliers est très bien corrélée avec la stratigraphie, alors que nous travaillons à l'aveugle, pour ne pas nous influencer. Ces niveaux d'occupation reposent sur le lapiaz en partie haute, lapiaz sur lequel est érigé le M70, construction du bâtiment 2. Les piégeages fouillés n'ont pas livré d'écho chronologique différent et il est possible que le bâtiment 2 date de la fin du Moyen Âge (fin XIVe-XVe siècles) : c'est en tout cas une des problématiques à vérifier ou infirmer par la poursuite de la fouille et que l'opération 2019 ne peut trancher. Dans l'état actuel de nos connaissances, cet horizon peut tout à fait aussi correspondre à une modification des niveaux de sols du bâtiment 2 (avec remblaiement de tout le secteur « nef »), donc à une seconde étape de son occupation. La fouille est pour l'instant trop partielle pour proposer sereinement une datation du bâtiment 2 — cependant d'ores et déjà le XVe siècle constitue un *terminus ante quem*. Rappelons que la destruction, notamment ses parties hautes, a livré des fragments de sculptures du premier art gothique méridional, datés de la première moitié du XIIIe siècle, ce qui a fait logiquement proposer que le bâtiment 2 date de cette époque. Il y a donc ici une question sur laquelle il faudra être vigilant et si le bâtiment 2 est plus récent, il faudra justifier l'existence de ces sculptures.

On notera dans ce sondage et dans cet espace la discrétion du XVIe siècle suggérant une fréquentation moindre à cette époque. Cependant, si la fréquentation est celle d'un passage ou d'un lieu de culte, les artefacts déposés sont évidemment peu nombreux. Le type des mobiliers recueillis cette année, notamment les fragments de verres plats, et l'absence de consommation carnée sur le secteur, peut confirmer une fonction ecclésiastique. Malheureusement, les motifs peints des enduits provenant des murs ne permettent pas de renseigner une quelconque fonction.

Enfin, un aménagement de la déclivité de la circulation situé dans l'angle M52-M70 face à une ouverture de passage paraît avoir aussi fonctionné jusqu'au XVIIe siècle. Son usage est strictement antérieur à la destruction du bâtiment 2, qui se confirme comme ayant pu avoir lieu au cours du XVIIe siècle en secteur « nef ».

Mis à part les perturbations récentes, aucun niveau postérieur au tournant XVIIe-XVIIIe siècles n'a été repéré, mais nous n'avons pas étudié les parties hautes de la destruction.

Du point de vue du bâti, le sondage 2019 a fort peu dégagé les murs et les conclusions devront être tirées lorsqu'ils le seront. On doit noter que le ressaut décrit comme « banc » le long du M51 n'a pas la hauteur nécessaire à cet usage dans le tiers du secteur nef où apparaît le lapiaz en position haute. Ce ressaut pourrait aussi être un niveau de rattrapage de l'horizontalité en fondation, qui a permis de construire le pilier accolé au M51. En revanche, il a pu servir de « banc » en partie basse du secteur.

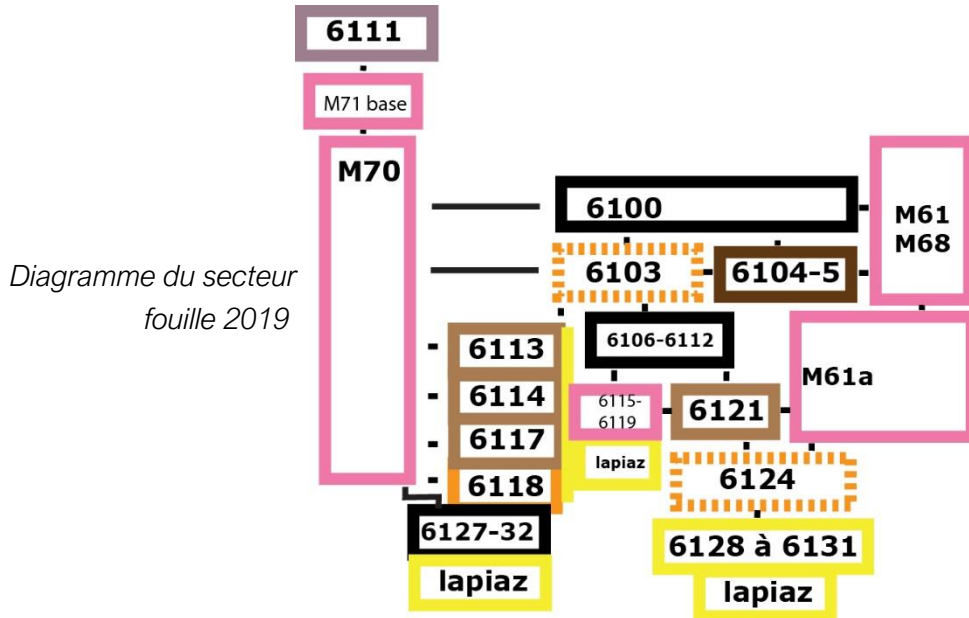
Enfin, à l'heure actuelle, aucun indice archéologique n'indique que cet espace ait été une nef, au sens propre. Il peut aussi bien s'agir d'un espace couvert d'un ou plusieurs étages, mais d'un espace extérieur au bâtiment ecclésiastique ou effectivement d'une nef. La présence d'un pilier dans le M51 suggère effectivement une couverture sur claveau. Un étage (ou plusieurs étages) est plus que probable. La poursuite de la

fouille est ici indispensable à la compréhension du bâti : y a-t-il eu un ou des piliers en face du M51 ? Y a-t-il des encoches de poteau(x) liées au M51 et au bâtiment 2³⁶ ? etc. La présence d'un foyer dans l'angle est à souligner. Il ne s'agit pas d'une cheminée, mais d'un aménagement ouvert et relativement sommaire, qui dans l'état actuel de la fouille ne peut qu'être daté trop largement entre la fin du Moyen Âge et le XVIIe siècle : il a juste été dégagé en partie haute.

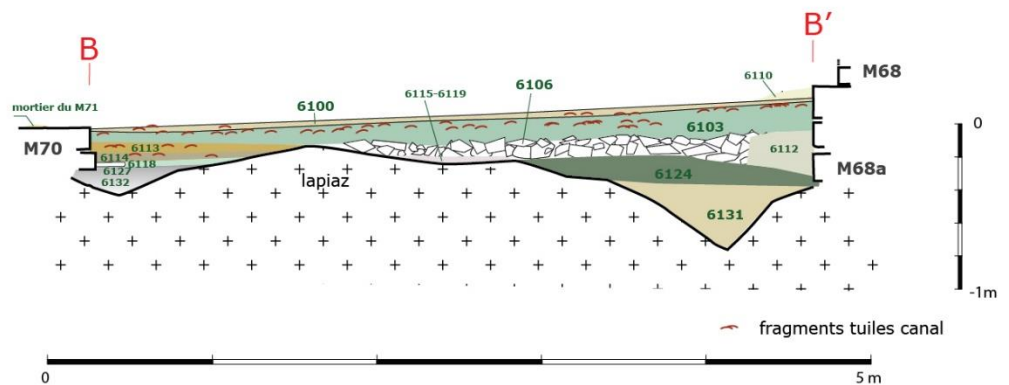
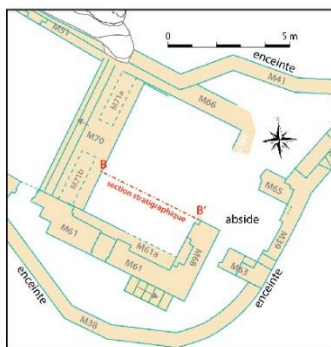
³⁶ Il n'en est pas apparu dans 5106 ou 5117.

Secteur dit « chœur »

Le sondage 2019 avait pour objectif de fouiller jusqu'au lapiaz ce secteur, déjà fouillé par moitié en 2016 par Thomas Charpentier. L'objectif a été atteint. Il a aussi été procédé à un nettoyage de la partie sondée par Thomas Charpentier jusqu'au lapiaz en 2016 — qui avait été ensuite recouverte de quelques cm de terres et cailloutis — dans le but d'observer la surface lapiazée de cet espace en entier.

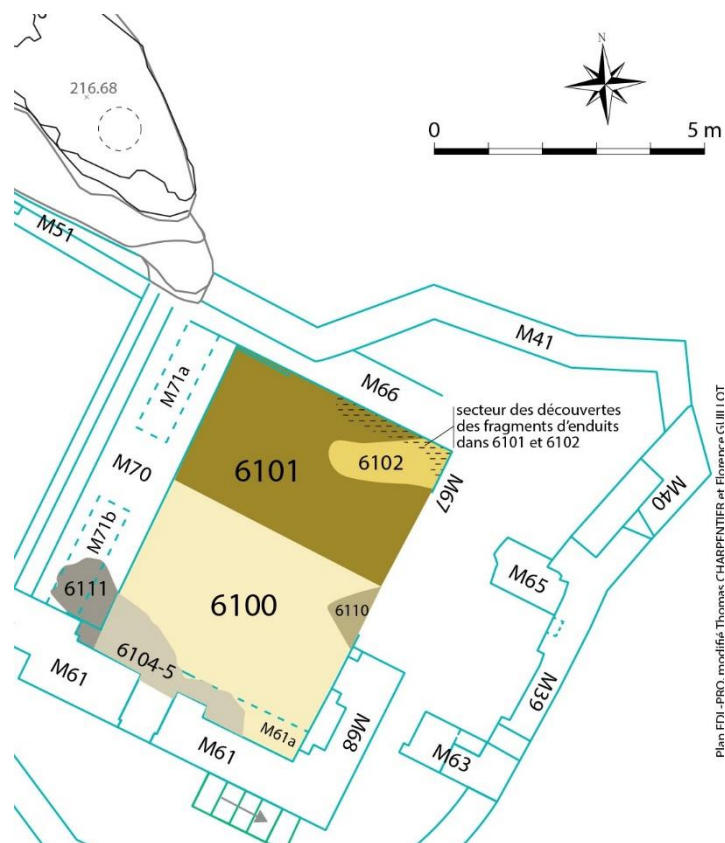


Section stratigraphique fouille 2019



Crédit F. Guillot

Horizon de la phase Travaux ou perturbations récents



→ Us 6101-6102

Début de fouille.

Unités déposées depuis le sondage de Thomas Charpentier de 2016. Emprise du sondage de Thomas Charpentier. Il s'agit donc de sols mêlés provenant des alentours, notamment des parties hautes, depuis le pied des murs 41 et 39. On y remarque des sables orangés utilisés par les restaurations récentes. L'unité 6102 a été individualisée, car il s'agissait d'un apport en forme de cône écoulé depuis l'angle M66/M67. Elle était posée sur 6101. Les deux unités caractérisent le même fait. En profondeur, l'unité 6101 est plus chargée en blocs décimétriques, fragments de moellons calcaires. Ils pourraient provenir du « trou » visible au nord du M66 contre le M41. Elle comportait aussi de nombreux fragments de charbon de bois.

Ces Us recelaient un fragment de coquillage, 73 fragments d'enduits peints tous présents le long des murs 66 et 67 et un fragment de terre cuite de section quadrangulaire.

L'épaisseur des Us variait de 2 à 13 cm (du fait de la pente du secteur, plus épaisses en partie haute le long du mur 67).

Elles reposaient sur le lapiaz retaillé.

→ Us 6100³⁷

Début de fouille.

Unité de nettoyage de la zone, épaisseur 3 cm. Niveau supérieur, inférieur de 6-7 cm à l'arase de la niche du mur 68 (Z p/r au 0 du sondage = 0 proche du M70 et +0,15 m le long du M68 - pente moyenne 3,5°). Niveau supérieur qui arasait le dessus du M70, voir se déversait très légèrement et très ponctuellement par-dessus, mais ce déversement est récent). Le seuil de porte situé au centre du M61 était dégagé avant que nous ne commencions le sondage.

Unité de teinte claire, peu indurée, très chargée en mortier de chaux, en fragments de moellons taillés calcaires³⁸, déchets de taille, apports éoliens type limons, petits galets de rivière avec adhérences de chaux, apports organiques, racines et radicelles ou empreintes fantômes, et qui contenait quelques fragments en plastique. L'unité contenait des fragments éparpillés de tuiles canal et 2 fragments de dalles plates en terre cuite de sections quadrangulaires et peu épaisses, du type carreaux de sol³⁹. Elle contenait aussi 3 fragments de moellons en tuf.

Surfaces inférieures et supérieures globalement planes, mais irrégulières. Aspect très hétérogène. Présence sur toute la surface du sondage 2019.

L'unité contenait 4 tessons de céramique, dont un à émail stannifère sur engobe. Elle a livré 23 fragments d'enduits peints et un clou à tête plate en fer.



Fig. Fragments de tuiles canal (3, à gauche) et de dalle en terre cuite (2 à droite). Crédit Florence Guillot.



Fig. Fragments de tuf. Crédit Florence Guillot.

³⁷ Les unités de destruction ou de démolition n'étaient plus présentes sur le secteur au début de la fouille. Elles ont été évacuées récemment, suivant la prescription. La phase « bâtiment 2 – destruction » n'y a donc pas été observée.

³⁸ Les moellons révèlent des faces layées tout à fait comparables au traitement de ceux du bâtiment 2.

³⁹ Totalement identiques à ceux qui sont actuellement stockés dans le logis 1 et ont été extraits de son sol (opération Hadès) et à ceux qui ont été découverts dans le secteur dit « nef ». Ils indiquent un sol détruit.

→ Us 6104-6105

Sous 6100. Z sup : -0,4 env. sous le 0 du sondage. Emprise de 2,5 m². Située à proximité et en aval du seuil situé au centre du M61. Il s'agit du rebouchage du sondage mené par Hadès autour du seuil central du M61. Celui-ci s'est (sur une fine épaisseur) étalé jusqu'au M70, du fait de la déclivité du secteur et probablement aussi sous l'effet du piétinement. Sur l'embranchement (M70), dans le but de spatialiser, l'Us a été renommée 6111 (ci-dessous), mais il s'agit du même fait.

Épaisseur 1 à 10 cm.

L'unité était composée de terres ocre à marron clair très sableuses, mêlées à de nombreux petits galets centimétriques et à quelques rares cailloutis calcaires centimétriques. Elle contenait beaucoup de nodules de chaux très fragmentés, quelques petits fragments de charbons de bois et des morceaux de plastique.

Au pied du mur 61, sous l'unité 6104-5 apparaît le M61a, dont on repère les niveaux de mortier de chaux et les empreintes des moellons arrachés. Du fait de la très petite emprise du sondage d'Hadès, ce niveau de mortier avait été interprété comme un possible sol, mais il s'agit en fait d'un mur arasé (M61a) sur lequel a été bâti le M61.

L'unité recelait 43 fragments d'enduits peints, 1 barre tordue en fer et 1 tesson de céramique des XVe-XVe siècles.



Fig. Aspect sup 6104-5. Le seuil au centre du M61 est visible en haut de l'image.

Crédit Florence Guillot



Fig. Inf 6104-5. Empreinte de moellon du M61a, au pied du M61 (M61 visible en haut de l'image). Crédit Florence Guillot



Fig. 6103, 6 — Tp1 et inf 6104-5 au pied du M61 (visible en bas de l'image).

Le trait noir est un tuyau d'eau. Crédit Florence Guillot

→ Us 6111

Sous 6100.

Égale à Us 6104, mais située sur l'embranchement M70. Épaisseur 1 à 2 cm.

Superficie : 1 m².

L'unité contenait une coulure en plomb et un petit fragment d'enduit peint.

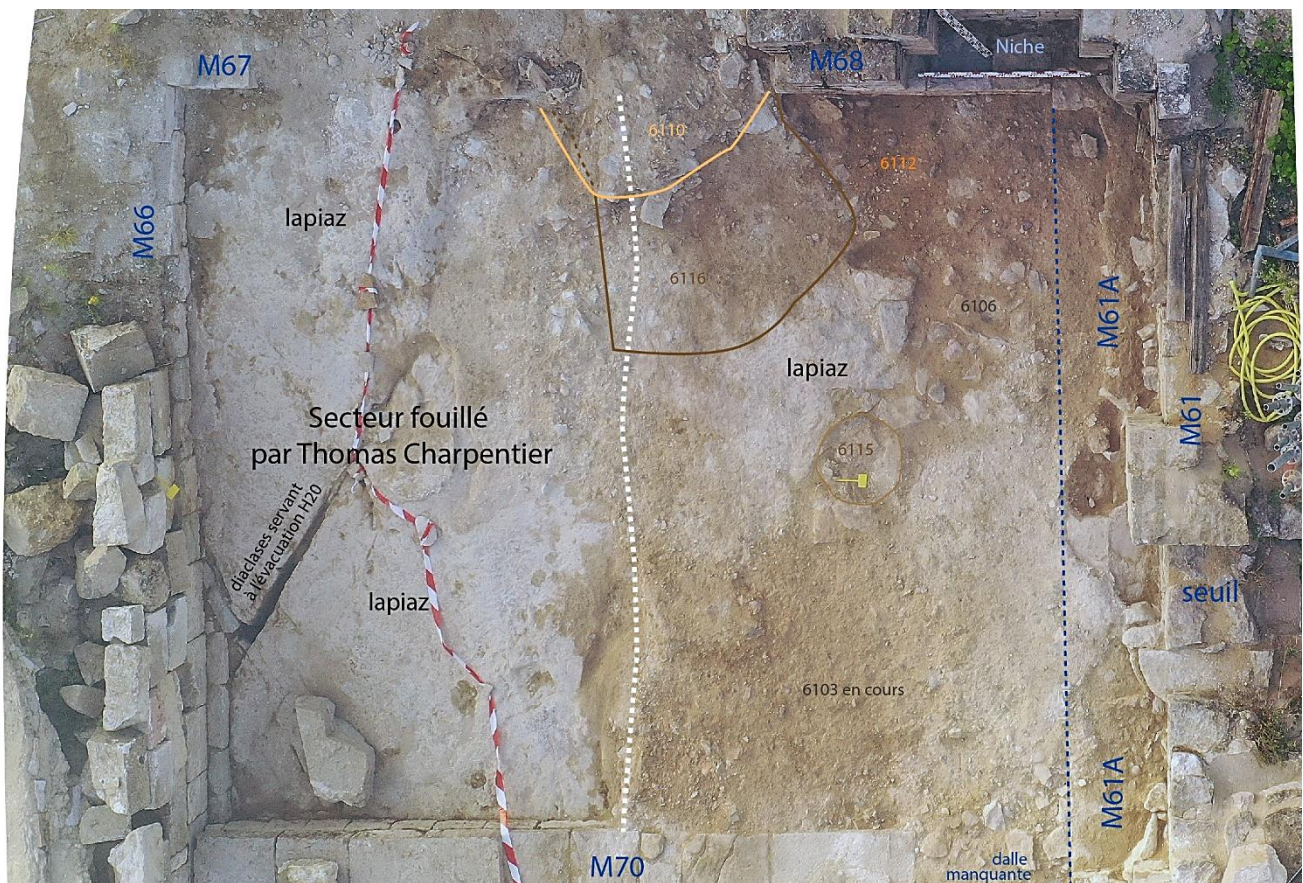


Fig. Secteur dit « chœur » en cours de fouille. Image drone Langlois Denis et Guillot Florence

→ Us 6110

Sous 6100.

Unité perturbée. Cône de blocaille (cailloutis décimétriques type moellons fragmentés et déchets de taille, mortier de chaux, chaux et galets centimétriques) provenant du secteur dit « autel », et s'étant — du fait de la déclivité naturelle et fort certainement des décaissements et piétinements récents — étalé au nord du M68 sur une petite partie du secteur dit « chœur ».

Épaisseur : de 1 à 15 cm. Superficie env. 0,8 m². L'unité ne contenait pas de mobilier.

→ Us 6116

Sous 6103 et 6110. Unité perturbée uniquement présente sur 3 m², entre les deux murs numérotés 68 et 67 et au contact du secteur dit « autel ».

La pente — là où l'unité se développe — et sa section imposent de proposer qu'elle ait migré vers le bas au moins en partie depuis le secteur dit « autel » et peut-être récemment suite aux sondages et aux dégagements des unités de destruction.

Elle repose sur le lapiaz et des fissures du lapiaz comblées de l'Us 6133.

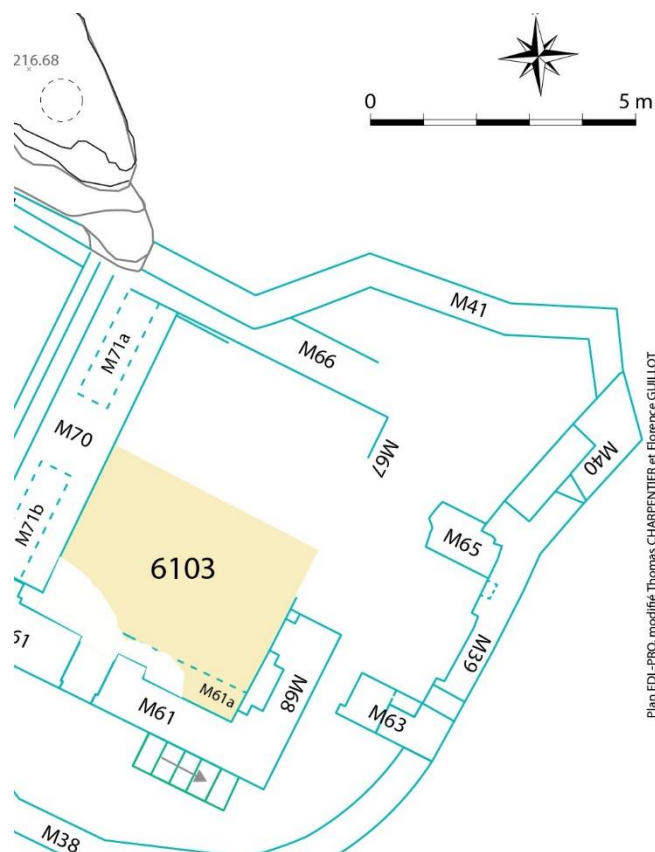
Terre siliceuse de couleur ocre, ne contenant que de rares galets centimétriques, mais de plus nombreux petits fragments de cailloutis calcaires, quelques tout petits nodules de chaux et aucun charbon de bois.

Épaisseur ponctuellement de 4-5 cm, jusqu'à moins de 1 cm.

L'unité recelait une monnaie de l'archevêché de Lyon (1200-1260).

On y a aussi découvert 4 fragments d'ossements d'animaux, une tige en fer et un fragment de découpe en plomb, 2 tessons de céramiques modernes, un fragment de coquillage et 121 fragments d'enduits peints.

Horizon de la phase Bâtiment 2 — occupation — unité résiduelle après décaissements récents



Le niveau supérieur de cet horizon correspond presque à celui de la marche haute du M70 ($z = -0,03$ à $0,035$ m par rapport au point 0 de notre sondage). Il faut suspecter qu'il ait pu être évacué en partie haute au cours des dégagements récents.

→ Us 6103

Sous 6100 et 6110.

Emprise partout dans l'espace chœur non fouillé précédemment (donc sauf dans le secteur fouillé par Thomas Charpentier et dans celui fouillé par Hadès où l'unité 6103 est située contre 6104-5). Équivalent avec la fouille de Thomas Charpentier : Us 6001 ?

Sol à peine plus organique que l'unité 6100, qui reste très sablonneux, sans empreintes ni traces de racines ou radicelles, chargé en mortier de chaux et gros nodules de chaux et en galets centimétriques, aspect général de couleur marron clair. On note quelques petits cailloutis calcaires, mais pas de fragments de charbons de bois. Le faciès des terres de l'unité est assez proche de celui de 6104-5, mais la densité est plus importante, sans toutefois être indurée. En partie supérieure de l'unité, les fragments de tuiles canal sont assez nombreux, mais comme dans tout le secteur dit « chœur », bien moins nombreux qu'ils ne le sont dans le secteur dit « nef ». En dessous de l'unité, existent des blocs calcaires décimétriques type déchets de taille (Us 6106).

Épaisseur 2 à 10 cm. Les faces supérieure et inférieure de l'unité sont globalement planes, avec un léger pendage suivant celui du lapiaz sous-jacent (-3 à -5° dans la ligne de plus grande pente, parallèle au M61).

On y a repéré, une petite structure en creux (6 — Tp1, possible fond de trou de poteau qui aurait été décapité lors du dégagement sus-jacent ?) (Diamètre 15 cm, profondeur 5 cm, aucun mobilier). Aucun autre trou de poteau n'a été découvert dans ce niveau.



Fig. Fragment de tuf taillé en 6103.
Crédit Florence Guillot

Les 212 fragments d'enduits découverts dans cette unité étaient plus concentrés à proximité du M70.

L'unité contenait des fragments de tuf taillés (on en retrouve aussi dans la fondation du M61, voir étude du bâti).

En partie inférieure, en interface avec l'Us 6106, l'unité 6103 a livré deux éléments de sculpture, dont l'un correspond tout à fait stylistiquement à une découverte relatée par Thomas

Charpentier, qui aurait été faite lors des dégagements avant son sondage (Charpentier 2017, 21). Il s'agit d'éléments de destruction. On notera que ces fragments de sculptures étaient beaucoup plus nombreuses dans les dégagements de l'unité de destruction sans surveillance, donc en partie haute (étage ?), qu'ils ne le



Fig. À gauche fragment taillé (angle visible et conservé : 118°) et layé, à droite fragment de sculpture (tête, dont un œil et coiffure). Crédit Florence Guillot

sont dans les résultats de Thomas Charpentier ou dans ceux de cette année. Daniel Cazes envisage un rapprochement stylistique avec l'abbatial de Sainte-Foy de Conques et Christian Corvisier a bien indiqué leur attachement avec le style d'un premier art gothique méridional, proposant de les attribuer à la première moitié du XIIIe siècle.

L'Us a aussi livré 1 pointe en fer, 1 fragment d'ossement d'animal, et 2 tessons de céramique recouverts de mortier (une à cuisson réductrice et l'autre production moderne Cox-Lomagne) : éléments fort peu nombreux si on les compare aux fragments d'enduits. Cependant, rappelons que l'unité est suspectée d'avoir été

détruite en partie haute et que, s'il s'agit de la fréquentation d'un bâtiment ecclésial, elle livre évidemment peu de mobilier.

Horizon de la phase Bâtiment 2 — occupation la plus tardive le long du M70

Comblement entre le lapiaz et le M70 :

Le long du M70, on observe une succession d'unités de faibles épaisseurs. La construction du M70 a provoqué la disparition des niveaux de sol du bâtiment 1, ou alors ceux-ci étaient constitués par le lapiaz à nu. Les plus élevées des unités livrent des indices de perturbations importantes. Du fait de leur faible induration, certains éléments lourds ont pu migrer depuis les unités du dessus vers celles du dessous. Cette succession s'interprète comme un remplissage le long du M70, après sa construction, comblant le petit dénivelé entre l'embranchement supérieur du M70 et le lapiaz à cet endroit. La présence de mortaises dans les murs (61 et 66) suggère une accumulation sous plancher au moins dans une des étapes, en fait la plus récente, puisque la plus ancienne comprend un aménagement de la circulation (dalles). On repère, en stratigraphie comme dans l'étude des mobiliers, dans cette succession le long du M70, deux étapes, dont l'une — en position inférieure — est assurément mise en place avec le M70 : 6118 + 6127 - 6132.

Les niveaux des interfaces sont plans : haut de l'embranchement M70 : niveau 0 du sondage, haut du lapiaz arasé au centre du secteur dit « chœur » : niveau -0,2 m p/r au niveau 0, Z sup 6113 : niveau -0,125 m p/r au niveau 0, Z sup 6114 : -0,22 m, Z sup 6118 : -0,26 m, Z sup 6127-6132 : -0,3 m ; Z inf au plus profond de 6127-6132 : -0,53 m.

En s'enfonçant, la surface couverte par ces unités se réduit, car le lapiaz apparaît.

Premier groupe d'unités (les plus récentes) :

→ Us 6113

Sous 6103.

Équivalente à 6112 de Thomas Charpentier ?

Juste sous le niveau sup de l'embranchement M 70.

L'unité contient quelques fragments de tuiles canal, sans pour cela constituer un niveau de démolition. Elle est constituée de petits galets centimétriques denses et de quelques cailloutis calcaires, mêlés à une terre ocre marron. Elle était, comme toutes les unités le long du M70, peu indurée et composée d'éléments fins.

L'unité remplit une dalle manquante du M70, dans son angle avec le M61.
 Épaisseur env. 10 cm.
 Superficie env. 8 m².
 L'Us contenait 49 fragments d'enduits peints, 2 tessons de céramique d'époque moderne, 2 clous à tête en 8 en fer. Elle recelait quelques fragments de tuiles canal en position haute.

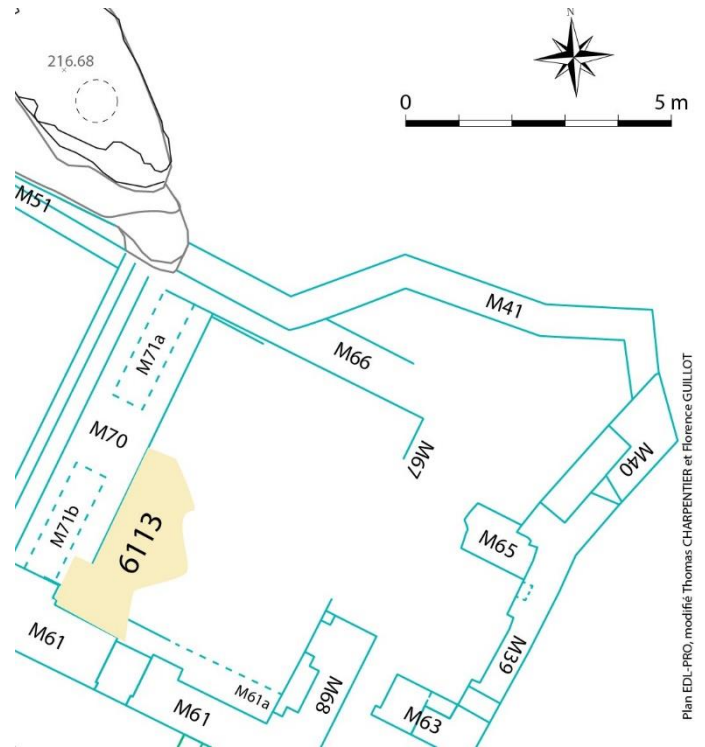


Fig. Interface 6113/6114 au contact M70.
 Crédit Florence Guillot

→ Us 6114



Fig. Aspect interface 6113/6114 au contact M70. Notez le fragment de tuile canal.
 Crédit Florence Guillot



Plan EDL-PRO, modifié, Thomas CHARPENTIER et Florence GUILLOT

Sous 6113. La différence avec 6113 était uniquement justifiée par une induration à peine plus importante. Rien ne prouve qu'il ne s'agisse pas simplement d'une différence produite par les conditions de l'évolution des sédiments dans le temps ou simplement gravitaire. Il faut donc garder à l'esprit que l'Us 6113 et l'Us 6114 pourraient devoir être regroupées.

L'unité remplit une dalle manquante du M70, dans son angle avec le M61, donc est postérieure à l'arrachement de cette dalle. Elle est posée sur la dalle inférieure en place.

Épaisseur env. 10 cm.



Fig. Cœur de l'Us 6114. Crédit Florence Guillot

L'unité contient quelques rares fragments de tuiles canal. Elle est constituée d'une terre fine ocre sombre et légèrement orangée, siliceuse mêlée à de petits galets centimétriques.

Épaisseur env. 9 cm au plus épais, le long du M70, s'affine vers le centre du secteur « chœur » jusqu'à disparaître.

Superficie env. 6,5 m².

On y a exhumé 223 fragments d'enduits peints, ce qui est considérable vu le petit volume de l'Us et doit être rapproché des nombreux fragments d'enduits peints présents en 6113 et 6117. L'unité contenait aussi 4 fragments d'objets en fer dont deux clous de maréchalerie (l'un du Moyen Âge central et l'autre postérieur au milieu XIVe siècle), 4 fragments en verre à vitre et 6 tessons de céramiques. Ces dernières comportent des fragments d'assiettes d'époque moderne. L'unité contenait aussi 3 fragments d'ossements d'animaux.

→ Us 6117

Sous 6114.

Épaisseur 12-3 cm. Superficie env. 5 m².

Unité très sablonneuse (siliceuse, quartzreuse) de teinte ocre orangé, contenant quelques morceaux de terre cuite très fragmentés, de rares petits charbons de bois et quelques petits galets de rivière centimétriques. La terre cuite, de teinte rosée, se différencie par le faciès de sa pâte de celles découvertes dans les unités sus-jacentes ou en secteur dit « Nef »⁴⁰.

On y a découvert 70 fragments d'enduits peints, 3 fragments de découpes en plomb et 5 fragments d'ossements d'animaux.

Dans ce premier groupe, on soulignera la densité des fragments d'enduits qui ne peuvent être que le signe d'une destruction. Malheureusement, l'absence des Us au-dessus de 6103 est un véritable frein à l'analyse chronologique de cet événement. Tout au plus peut-on noter que la céramique renvoie un écho tardif, moderne, et que des mobiliers résiduels sont présents dans cet horizon (clou de maréchalerie du Moyen Âge central). On peut proposer que ces unités (premier groupe) aient fonctionné jusqu'au — ou au — XVIIe siècle et qu'elles côtoient des murs très

⁴⁰ Elles ont un faciès de grossier tuileau, nombreuses vacuoles, inclusions de fragments de coquillages.

dégradés, les enduits tombant des murs. La destruction finale des murs du bâtiment 2 est ici postérieure à l'usage de cet horizon, donc semble pouvoir être proposée comme ayant été réalisée à partir de ou après la fin du XVIIe siècle.

Horizon de la phase Bâtiment 2 — occupation après la construction de M70

Second groupe :

→ Us 6118

Sous 6117.

À ce niveau apparaissent des dalles calcaires épaisses de 4 à 5 cm posées le long du M70. Elles indiquent un niveau de sol sur un petit remblai constitué dans ce secteur pour combler une forme en creux du lapiaz (Us 6118 et 6127-32).

Épaisseur maximum 5 cm le long du M70. Superficie env. 2 m².

L'unité a livré 6 fragments d'ossements d'animaux et 12 très petits (piétinement ?) fragments d'enduits peints.

L'usage de ce sol correspond au premier sol utilisé après la mise en place du bâtiment 2 et du M70.

Fig. Sup Us 6118. Crédit Florence Guillot



→ Us 6127-6132

Sous 6118.

Unité de faciès comparable à 6118, mais contenant beaucoup de petits nodules de chaux et des argiles de teinte orangée, argile très pure, sous la forme de petits blocs



Fig. Sup Us 6127 et dalles de l'Us 6118 posées sur 6127 — pied du M70. Crédit Florence Guillot

non mêlés au reste. Ils pourraient être les vestiges de la destruction de constructions incluant des argiles (clayonnage par exemple), cependant il n'a pas été relevé de traces de végétaux dans ces nodules d'argile. L'argile est allochtone sur ce site. L'unité

repose sur le lapiaz et est affleurante au niveau inférieur du bâti du M70, puis passe

dessous sur quelques centimètres d'épaisseur. Cependant, il n'est pas possible d'être certain qu'elle lui soit antérieure, car, du fait de la pente du secteur, il peut s'agir d'un remblai posé contre le M70, qui a ensuite migré dans les interstices sous le mur.

Superficie env. 1,5 m², épaisseur jusqu'à 20 cm dans les creux du lapiaz qu'elle remplit.

On y a découvert 36 fragments d'ossements d'animaux et 39 fragments d'enduits peints. On en a exhumé un petit fragment de silex informe et un fragment de coquille. L'unité a livré 18 tessons de céramiques, que l'étude mobilier propose de situer au bas Moyen Âge, et qui incluent un seul élément d'époque moderne.

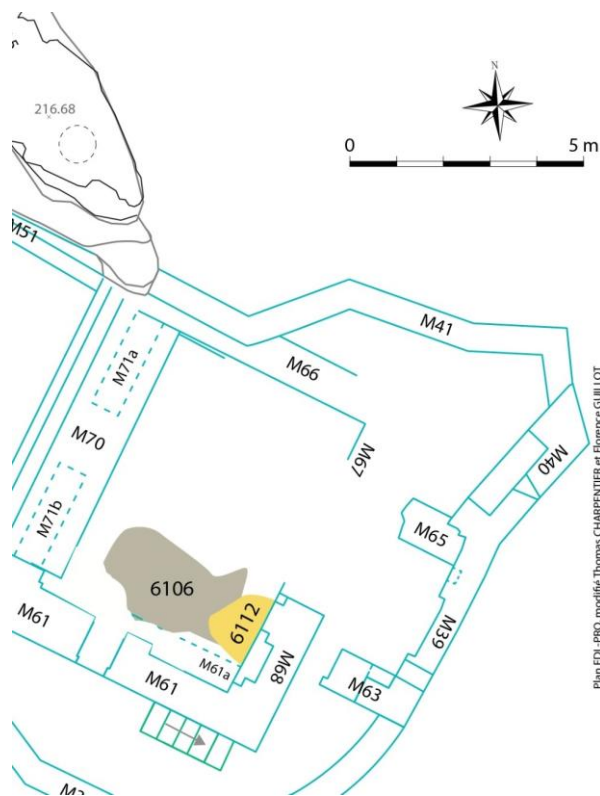
Elle contenait aussi 8 éléments en fer, éléments d'assemblage, ainsi qu'une plaque de brigandine du XIVe-début XVIe siècles, un fragment de ferret de lacet en alliage cuivreux et deux découpes en plomb.

Les découvertes étaient réparties dans toute l'épaisseur de l'Us, y compris au contact du lapiaz qui a été numéroté 6132 sans changement de faciès, mais pour préciser la localisation. Les éléments métalliques découverts proviennent de 6127 et un seul, non daté, a été exhumé de 6132.

Le second groupe qui se différencie clairement sur le terrain en lecture stratigraphique, se différencie aussi du premier groupe par la chronologie du mobilier. Certes, les éléments sont peu nombreux, mais tous les indices convergent à proposer que ce petit nivellement entre lapiaz et emmarchement (M70) ait fonctionné à la fin du Moyen Âge et soit chronologiquement comparable au niveau d'occupation fouillé en 2019 dans la nef (5106 et Us associées). On notera que ces unités du second groupe ne paraissent pas perturbées et sont clairement celles qui ont fonctionné juste après la construction de l'embranchement (M70).

Horizon de phasage imprécis : hypothèse de travail, unités relictées, écrêtées par destruction bâtiment 1/construction bâtiment 2

Au cœur du sondage du secteur dit « chœur » :



→ Us 6106

Sous 6103. Z sup -0,09 m par rapport au 0 du sondage.

Équivalent avec la fouille de Thomas Charpentier = Us 6001 (grosses pierres) ?

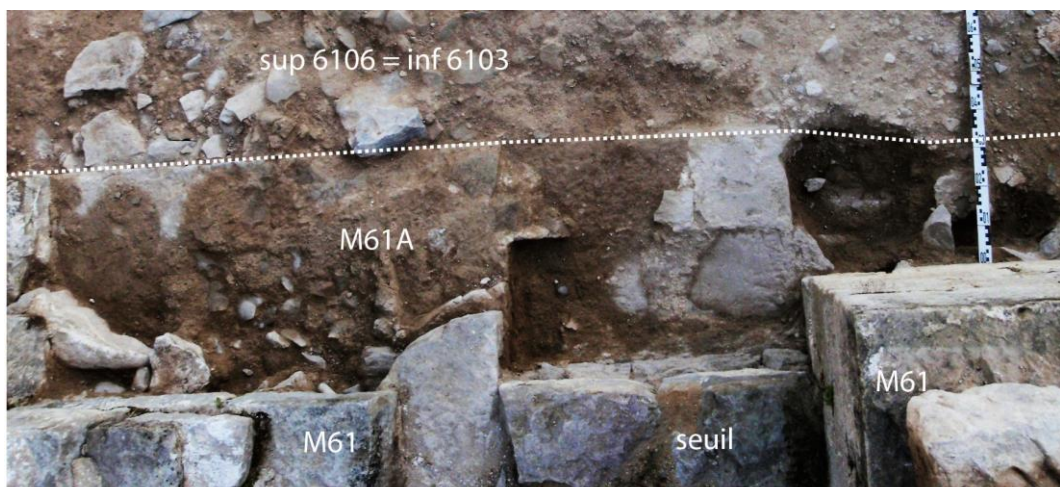


Fig. Aspect contact M61a et 6106. Crédit Florence Guillot.

Emprise 7 m². Blocs calcaires, peut-être issus de moellons fragmentés ou déchets de taille, décimétriques. Ils sont enchâssés comme posés et rangés à plat. Leurs interstices contiennent quelques rares fragments de terre cuite, du mortier et de la chaux et des éléments de l'unité sus-jacente. L'épaisseur est très irrégulière, atteint parfois presque 25 cm. L'unité est nettement perturbée. Son niveau supérieur correspond à celui de l'arasement du M61A. Le plus pertinent serait de l'associer à la destruction du bâtiment 1/construction bâtiment 2. Cependant, pour confirmer ou infirmer ce phasage, il faudrait comparer les fragments d'enduits peints avec ceux des unités plus clairement d'époque moderne, car, actuellement, la stratigraphie est l'unique argument de ce phasage. Cette remarque s'étend à l'Us 6112 (ci-dessous). L'unité contenait 198 fragments d'enduits peints, un fragment en verre, 1 tesson de céramique à cuisson réductrice, médiévale.

→ Us 6112

Sous 6103. Uniquement présente le long du M68.

Z sup = -0,040 sous le point 0 de la fouille donc 2 cm sous le niveau sup de l'embranchement M 70, et au même niveau que 6113. Notons qu'il s'agit aussi du niveau maximum du lapiaz dans le secteur (donc d'un niveau d'arasement minimum, si l'on a voulu s'éviter le décaissement du lapiaz plus bas qu'il ne l'était déjà).

Unité difficile à différencier de 6106, car très chargée en blocs calcaires du même type. Mêmes niveaux que 6106. Près des murs 68 et 68a, les blocs deviennent moins nombreux et surtout plus petits, mêlés à une terre marron ocre chargée de mortier et de chaux et de quelques rares fragments de charbons de bois.

Épaisseur 4 à 30 cm. Superficie 1,4 m².

L'Us contenait 10 fragments d'enduits peints et 1 tesson de céramique médiéval à cuisson réductrice.

Ces deux unités peuvent être interprétées comme des unités relictées écrêtées par la phase destruction bâtiment 1 – construction bâtiment 2. Mais leurs faibles emprises et volumes, ainsi que le peu de mobilier qu'elles contenaient, ne permettent pas d'être certains de ce phasage. Si celui-ci s'avérait pertinent, et il pourrait être vérifié par une analyse des enduits peints, il faudrait proposer que la construction du bâtiment 2 ait aussi provoqué l'écrêtement et la disparition des niveaux de sol du bâtiment 1, ce qui n'est pas aberrant puisque le bâtiment 1 a été dérasé pour servir de fondation au bâtiment 2. On notera la présence de tessons dans ces unités du type grises médiévales, donc sur une large fourchette XIIIe-XIVe siècles.

Horizon de la phase occupation avant bâtiment 1

Ce groupe d'unités ne forme pas un unique horizon, mais des éléments disparates qui peuvent s'avérer être des faits différents et avoir été remaniés. Ils sont antérieurs au bâtiment 1. Leur situation stratigraphique (avant bâtiment 1) et les fragments d'enduits peints comparables entre eux sont les éléments qui les relient.

→ Us 6121 – 6120

Sous 6106. Elle a été individualisée de l'Us 6106 parce que les blocs qui la composent étaient encore plus enchâssés entre eux, bien plus érodés, et qu'elle marquait un niveau d'approfondissement de cette blocaille. Son mobilier implique de la positionner dans le groupe des occupations antérieures au bâtiment 1 et ce groupe d'unité (6121-20) est cohérent avec 6124.

Z sup = -0,25 m sous le niveau 0 du sondage = Z sup lapiaz proche contre lequel elle s'appuie.



Fig. Sup Us 6121. Crédit Florence Guillot

Radier de blocaille situé à proximité de l'angle M68-M61A et comblant une forme naturelle en creux. Les blocs — calcaires décimétriques — étaient très densément enchâssés entre eux. Leurs interstices comportent de la chaux et une terre ocre sombre siliceuse. L'unité est posée contre le M61A arraché. Elle pourrait être le produit du comblement d'un léger creux dans ce secteur lors des travaux du bâtiment 2 ou, plus certainement compte tenu du mobilier qu'elle recelait, le reliquat d'un radier de sol arasé par la construction du bâtiment 2.



Fig. Fragments d'enduits à peinture orangée, présents dans les Us 6120 et 6115-6119. Ce style de peinture est inconnu dans les enduits des Us plus récentes. Un fragment comparable posé sur un morceau de tuf a été retrouvé entre le M61 et le M61a, sans pouvoir définir s'il appartenait à la semelle de fondation du M61 ou au M61a. Les carreaux mesurent 0,5 cm de côté. Crédit Florence Guillot

Superficie : 0,6 m², épaisseur 10 à 20 cm.

La cote 6121 est composée des blocs et 6120, de la terre en interstices. L'Us 6120 contenait 3 petits fragments d'ossements d'animaux, un tessou de céramique et deux fragments d'enduits peints, peinture orangée et mortier grossier très blanc, où sont visibles les traits du pinceau.

En interface (inférieure) avec l'Us 6124, l'unité 6120-1 a livré un fragment de céramique « rouge polie ».

Groupe d'Us de plan arrondi au cœur du sondage :

Il a fait l'objet d'une fouille minutieuse par moitié, car son interprétation n'était pas aisée.

En effet, en contexte ecclésial, on pouvait attendre un emplacement de pilier dans ce secteur et le plan rond de ce petit ensemble aurait pu y faire penser. Cependant, décentrée par rapport à la largeur du bâtiment 2, et à celle du bâtiment 1, la présence d'un pilier impliquerait qu'une autre ait existé en symétrie. Or, la fouille de Thomas Charpentier n'en a pas relevé. Dans le secteur fouillé par Thomas Charpentier, on relève une adhérence de chaux disposée à plat sur le lapiaz qui pourrait avoir servi à asseoir un pilier. Mais cette adhérence est ténue, irrégulière et ne comporte absolument aucune empreinte. En outre, considérer ces deux éléments (groupe d'Us de plan arrondi et adhérence dans la fouille de Thomas Charpentier) comme des assises de pilier impliquerait un plan totalement asymétrique.

Le faciès de ce groupe était très altéré. Il avait en fait toutes les caractéristiques d'un petit foyer mal conservé : pierres encadrantes, fragments de sole en argile, surtout rubéfaction des blocs sous-jacents, nombreux charbons, etc. C'est le vestige d'un petit foyer de plan arrondi (diamètre env. 55-60 cm), sole fine en argile et substrat en blocaille. Il était bâti sur le lapiaz et contre l'Us 6121-6120.



Fig. Fouille par moitié du vestige de foyer F1. Crédit Florence Guillot

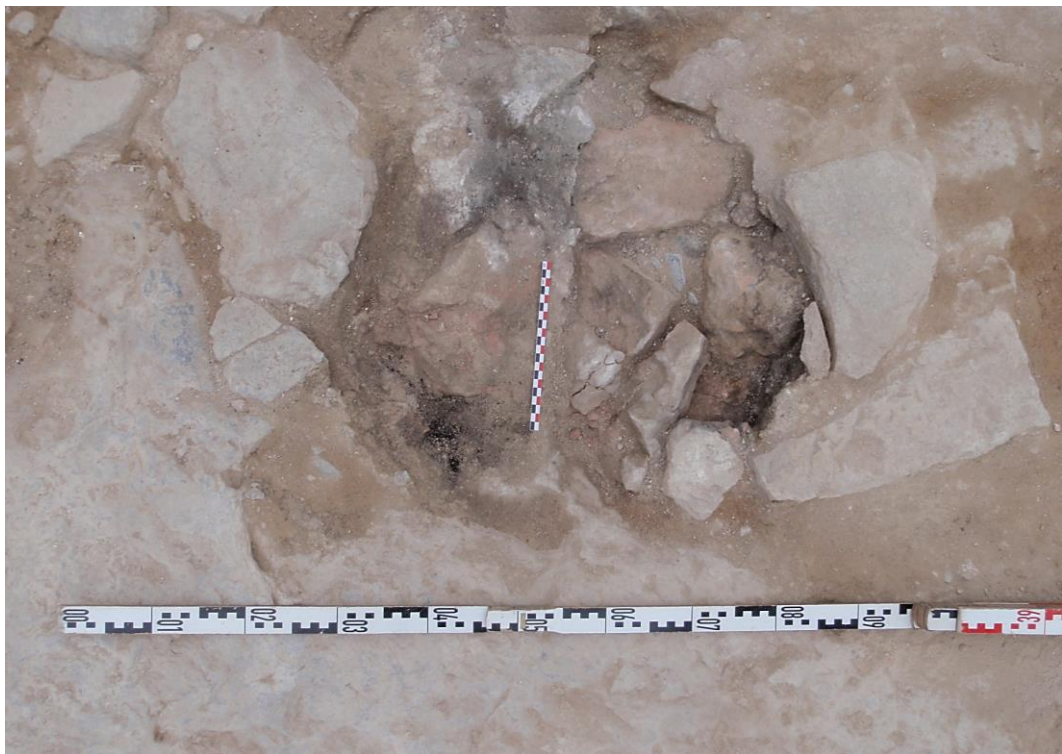
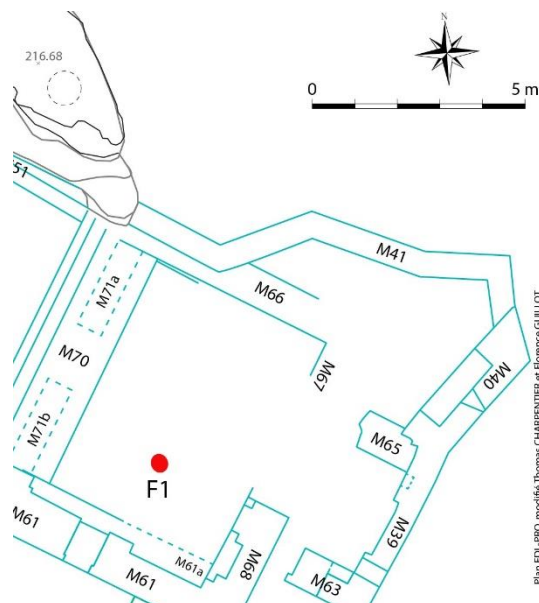


Fig. Fin de fouille F1. Crédit Florence Guillot

→ Us 6115-6119 = F1 (foyer)
 Sous 6106. Z sup au niveau du lapiaz
 le plus haut : -0,26 m sous le niveau 0
 du sondage.
 L'unité contenait 2 fragments d'objets
 en fer (une tête de clou et un clou à tête
 plate) et 8 fragments d'enduits peints
 (peinture de couleur orangée, traits de
 pinceaux visibles stylistiquement
 comparables à ceux des Us 6120,
 6130 et 6124).



Unité passant sous le M61a :

→ Us 6124
 Z sup = -0,27 m par rapport au niveau 0 du sondage.
 Sous 6120-6121 et sous 6106.

Comblement dans un creux du lapiaz, unité probablement arasée lors de travaux.

L'unité passe sous le M61a et est antérieure à la phase construction bâtiment 1.

Us de couleur sombre, car contenant de très nombreux charbons de bois, des petits fragments d'argiles (éléments de construction ?) et des cailloutis calcaires centimétriques. On note aussi en surface de l'Us quelques petits nodules de chaux, sans qu'il soit possible d'être certain de l'existence d'un niveau de construction.



*Fig. Aspect Us 6124 en cours de fouille.
 Crédit Florence Guillot*

Épaisseur maximum : 0,26 cm.

Superficie au niveau supérieur : 1,7 m². En s'enfonçant, la superficie se réduit vite du fait de l'apparition du lapiaz.

Une datation ¹⁴C a été réalisée sur des charbons de branchette issus du cœur de cette unité⁴¹.

⁴¹ Ci-dessous, chapitre radiocarbone. Calibré :

68.2 % probability : 990AD (68.2 %) 1039AD

95.4 % probability : 978AD (77.2 %) 1050AD / 1083AD (14.4 %) 1125AD / 1136AD (3.8 %)

L'unité recelait 7 fragments en verre, dont 6 tessons de vaisselle, un verre de vitrail et un fragment de vitre en pierre spéculaire.

Elle a aussi livré 10 tessons de céramiques, dont 6 tessons de céramiques rouges à polissage associés à un tesson à cuisson réductrice, et 3 autres à post-cuisson oxydante.

Elle contenait aussi un fragment de coquillage type Saint-Jacques.

On y a aussi exhumé 6 fragments d'enduits peints (peinture orange – marques de pinceau, identiques à ceux découverts en 6120 et 6115-6119).

L'unité a aussi livré 2 éléments en fer, un clou de maréchalerie du type 4c de Nicolas Portet (Xe-1^{ère} moitié Xle siècle) et une liaison de lanière de même chronologie.

Enfin, comme l'Us 6127-6132, et à la différence des autres unités, l'unité était densément chargée en fragments et ossements d'animaux (56) — et en charbons de bois.

Le mobilier de cette unité indique clairement des vestiges dans une chronologie Xe-Xle siècle, ce que le radiocarbone confirme. Il s'agit d'une unité en piégeage, dont rien ne permet de juger de l'existence d'une éventuelle perturbation ou pas. Cependant, elle signe une présence et une occupation, plus certainement fin Xe-début Xle siècle sur le sommet de Penne. On notera la présence de faune qui peut être liée à une consommation et la correspondance des fragments d'enduits peints avec d'autres unités de ce chapitre (6120-1, 6130). La présence d'un plomb de vitrail pouvant servir d'attache en rosette et d'un fragment de vitre en pierre n'est pas antinomique avec l'existence d'un lieu de culte dans le secteur à cette époque.

Lapiaz et fissures ou diaclases du lapiaz

Z inf, au fond de la plus profonde des fissures : -0,84 m par rapport au 0 du sondage.
Groupe dans l'angle M61/M68 :

Sous l'Us 6124, certaines fissures de lapiaz sont relativement profondes, jusqu'à 50 cm sous le niveau du lapiaz arasé. Nous les avons fouillées en entier et, par précaution, nous les avons individualisées. En profondeur, leur faciès est totalement différent de l'Us 6124 : les charbons de bois disparaissent, ainsi que les fragments d'ossements d'animaux et les artefacts. En profondeur, elles sont constituées de quelques cailloutis calcaires issus des parois et de terre ocre à marron qui sont caractéristiques du remplissage naturel des lapiaz couverts.

Seuls les premiers centimètres de ces fissures ont donc parfois livré du mobilier piégé.

→ Us 6128

Sous 6124.

La partie supérieure de l'Us contenait 1 fragment d'ossement d'animal et 2 fragments de verre, anse et panse, la panse pouvant être datée du XIIIe siècle.



Fig. Situation Us 6128, 6129, 6130 et 6131. Image Drone F. Guillot.

→ Us 6129

Sous 6124 et 6106.

La partie supérieure de l'Us contenait 1 fragment d'enduit peint et 1 fragment d'ossement d'animal.

→ Us 6130

Sous 6124 et 6106.

La partie supérieure de l'Us contenait 2 fragments d'enduits peints (du type de ceux que l'on a exhumés des Us 6120-1 et 6124), 2 tessons de céramique à cuisson réductrice médiévale et 19 fragments ou ossements d'animaux.

→ Us 6131

Sous 6106.

La partie supérieure de l'Us contenait 1 fragment d'ossement d'animal.

Diaclases et évacuation sous le M66 et vers la falaise :

Sous l'Us 6101 (secteur de la fouille de Thomas Charpentier), deux profondes diaclases ont été fouillées entièrement. La fouille de Thomas Charpentier ayant été recouverte par une unité (6101) très récemment, il est évidemment impossible de savoir si les éléments découverts proviennent de ce remplissage récent ou pas. En effet, en l'absence de description ou de photo dans les anciens rapports, nous ne savons pas si ces fissures avaient été fouillées auparavant ou non. On ne peut donc pas considérer assurément les artefacts découverts comme des éléments piégés anciennement.



Il ne fait aucun doute que ces diaclases, d'origine naturelle, ont été utilisées comme évacuation pour l'eau à travers les deux murs accolés, M66 et M41 et servaient donc à l'évacuation de l'eau à l'extérieur de l'enceinte du château vers la falaise. On remarque, en partie haute des diaclases, des coups de pics sur leurs parois. Elles ont donc été recalibrées pour les élargir. Elles se poursuivent sous le M66 vers la falaise. Les deux fissures se rejoignent le long du M66 et sont perpendiculaires l'une à l'autre suivant un axe de diaclasage classiquement orthonormé. L'une est très courte, l'autre mesure 3,6 m de long. La présence d'évacuation de l'eau suggère l'absence de toiture au moment où elles ont été aménagées.

elles ont été aménagées.



Fig. Évacuation de l'eau par diaclases naturelles — Us 6125 et 6126. Image drone F. Guillot.

→ Us 6125
Sous 6101. Épaisseur 5-6 cm.

La partie supérieure de l'Us contenait un fragment d'ossement d'animal, quelques charbons et 3 très petits fragments d'enduits peints.

→ Us 6126

Sous 6125. Recote, car faciès différent : unité plus ocre et sans cailloutis. Fouillé jusqu'au fond de la fissure, environ 35 cm maximum sous le lapiaz arasé.

La partie supérieure de l'Us contenait un fragment d'ossement d'animal.

Petites fissures comblées par l'homme, niveau de sol fonctionnant avec le lapiaz retillé :

Sous l'Us 6112 et 6106 (là où elle posait sur le lapiaz), les fissures de lapiaz étaient peu nombreuses, peu larges et peu profondes. Elles ont été aménagées.

→ Us 6133

Sous 6112.

Trois fissures de lapiaz peu profondes étaient comblées par de la terre cuite mêlée à de gros fragments de calcite. Ces comblements permettaient d'aplanir le sol.

Aucun mobilier n'y a été découvert.

→ Us 6134

Sous 6133.

Fin des fissures de lapiaz situées sous les argiles de sol 6133.

Nous y avons découvert de minuscules fragments d'enduits hydrauliques très proches du remplissage 6133 (17 fragments).

Fig. Aspect Us 6133. Sur la gauche de l'image, notez la retaille du lapiaz alignée entre les M68a et 67. Crédit Florence Guillot

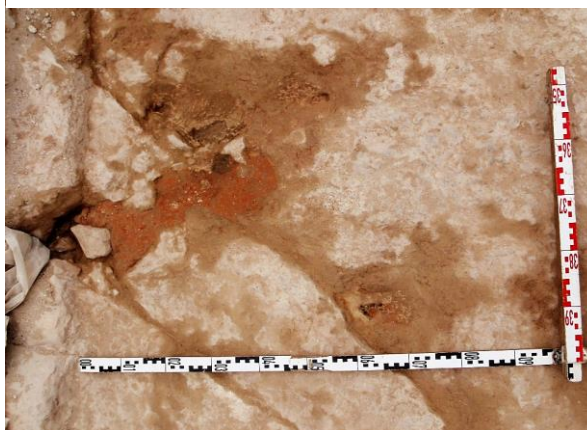




Fig. Situation Us 6133 (pointillés rouges). Image Drone Florence Guillot.

On a aussi relevé de nombreux petits fragments de charbons de bois à la surface du lapiaz dans tout le secteur «chœur» fouillé en 2019 et un effet de paroi type formation d'une pellicule de chaux dans les fissures comblées par les argiles. On peut proposer que cette calcination ait été produite par une cuisson des argiles rouges (6133) comblant le lapiaz.

Lapiaz retaillé : les encoches avérées

Dans l'espace chœur, le lapiaz paraît avoir été largement retaillé pour l'aplanir et diverses encoches y ont été creusées. Elles ne sont pas indicatives d'un plan de bâti. Aucune n'a livré de mobilier.

Dans l'emprise de la fouille de 2016 :

Il n'avait pas pu être décrit lors du sondage 2016.

→ 6 — Tp4

Dans l'emprise de la fouille de 2016.

D'après le rapport de 2016, elle aurait été située sous l'Us 6002.

Deux encoches coalescentes, de plans arrondis. Leurs fonds sont aussi de sections



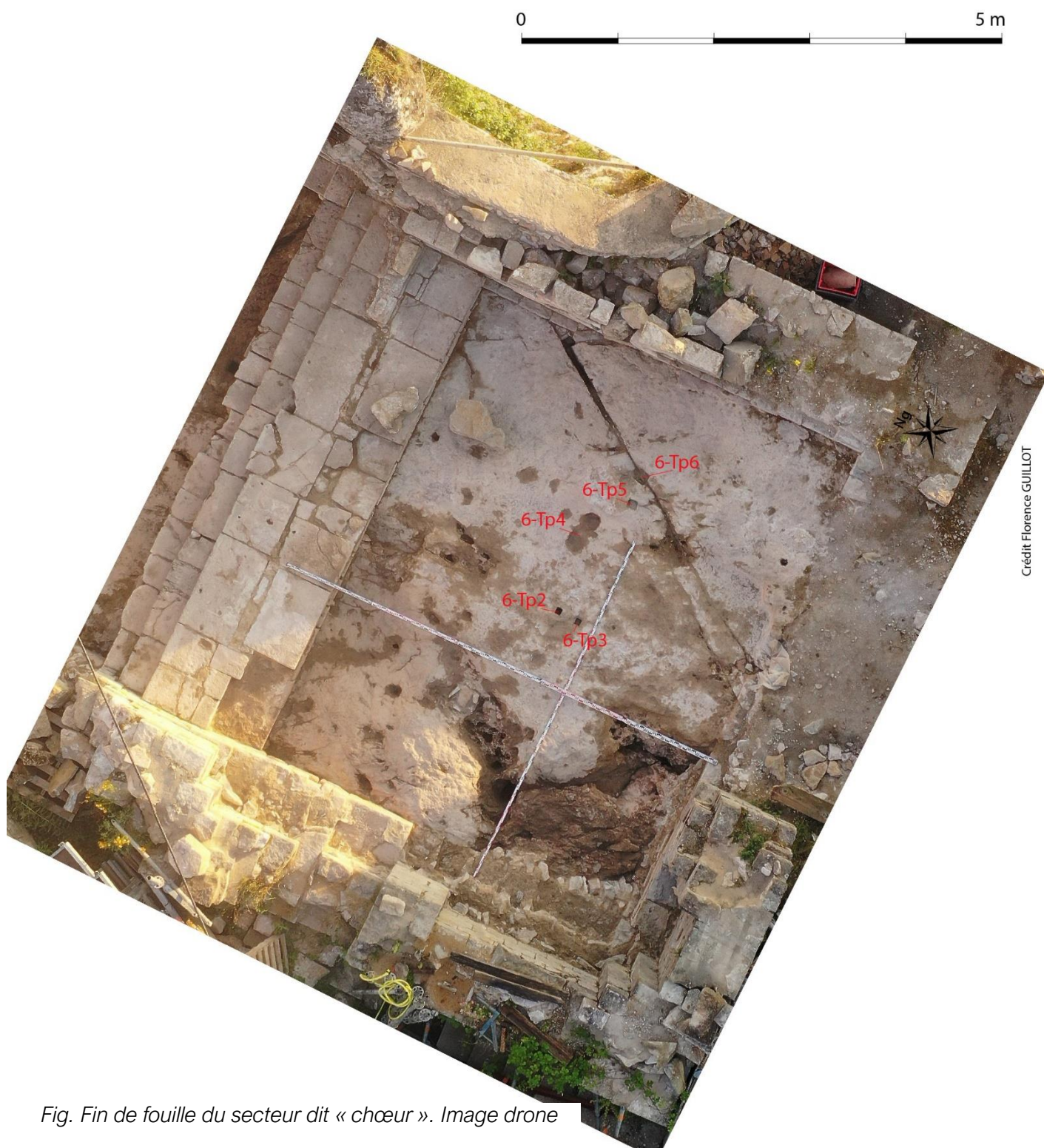
6 Tp-4. Crédit Florence Guillot.

arrondies. Ce type d'encoche est inadaptée à la stabilité d'un poteau. Elle peut en revanche servir au calage d'une céramique à fond rond, type vase de stockage. Elles mesurent 17 à 18 cm de diamètre pour 3,5 à 2 de profondeur. L'une d'elles conserve une adhérence d'enduit hydraulique. Ce dernier ne peut pas être un enduit de citerne (trop grossier, non étanche). Il s'agit presque du même type d'enduit qui a été trouvé dans l'Us 6133, mais plus chargé en calcite et d'aspect plus clair. Il peut donc s'agir du vestige d'un traitement pour rendre plan le sol lapiazé.

→ 6 — Tp5 et 6 — Tp6
Dans l'emprise de la fouille de 2016. Il s'agit de deux encoches de plans carrées et peu profondes (6 — Tp5 : 10x10cm — profondeur : 5 cm / 6 — Tp6 : 6x6cm — profondeur : 3,5 cm). D'après le rapport de 2016, elles auraient été situées sous l'Us 6002.

Fig. 6 — Tp5 (à droite) et 6 — Tp6 (à gauche)
Crédit Florence Guillot



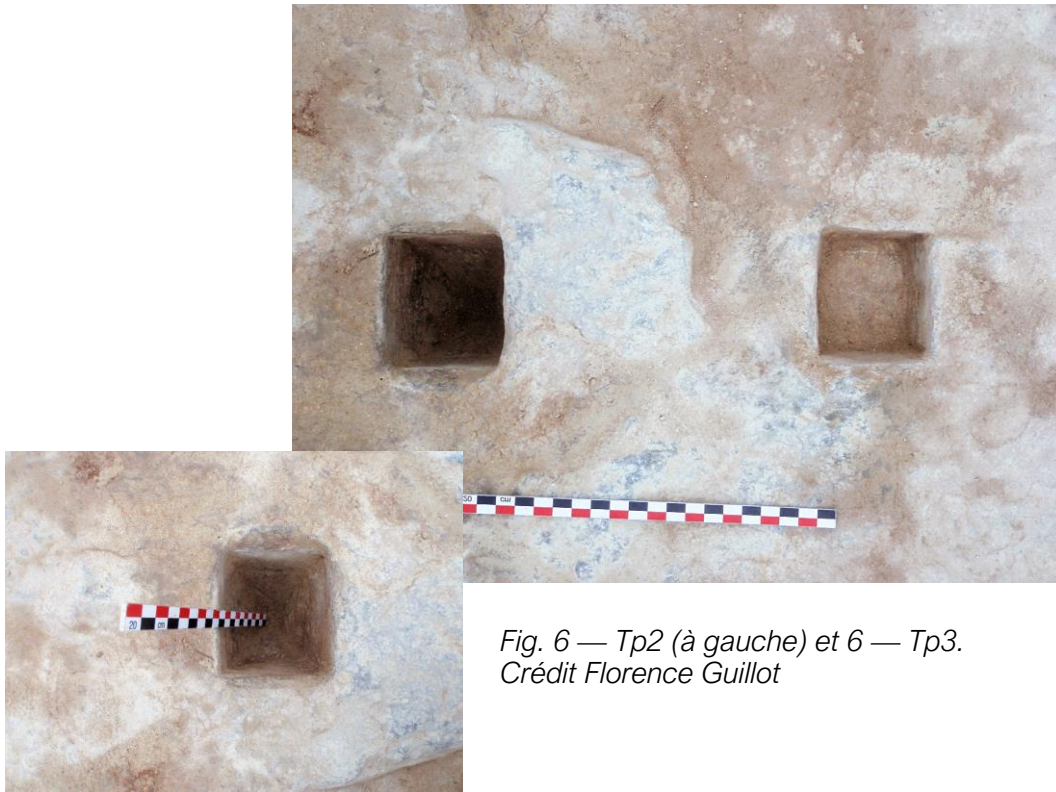


Crédit Florence GUILLOT

Fig. Fin de fouille du secteur dit « chœur ». Image drone

→ 6 — Tp2 et 6 — Tp3

Encoches de plans carrés identiques (5x5 cm) situées sous l'Us 6103. L'une d'elles est peu profonde (2,5 cm) à fond plat. L'autre (6 — Tp2) est biseautée en pointe et profonde de 11 cm.



*Fig. 6 — Tp2 (à gauche) et 6 — Tp3.
Crédit Florence Guillot*

Conclusion

La moitié sud du secteur dit « chœur » a été fouillée cette année en complément à l'opération de Thomas Charpentier menée en 2016 qui avait fouillé sa moitié nord.

Les perturbations récentes sont majeures notamment du fait de l'écrêtement sans suivi de tout le secteur au-delà des unités de destruction. Plus encore que dans le secteur dit « nef », la présence ou l'absence d'un éventuel étage au moment de la destruction sera incidemment impossible à mieux évaluer, tout comme il est délicat de dater la destruction des murs du bâtiment 2. En sus, l'état stratigraphique en 2019 du secteur que Thomas Charpentier avait fouillé jusqu'au lapiaz en 2016 donne une bonne image des bouleversements récents, mais néanmoins importants, qui ont pu advenir. Aussi, il faut considérer les premières unités du secteur dit « chœur » comme totalement perturbées, écrêtées, voire pour certaines invasives.

Les sols ont en outre été largement remaniés par les constructions et reconstructions de structures sur et autour du secteur au Moyen Âge. Cependant les murs et la pente faible ont permis une conservation des unités en place, sans déplacement ni mélange du fait de la pente.

La puissance stratigraphique du sondage 2019 en secteur dit « chœur » est peu épaisse, sauf à la faveur de creux ou de piégeages dans des diaclases et la superficie du sondage 2019 était réduite. Incidemment les lots mobiliers produits sont peu importants, non statistiques. Cependant la corrélation entre l'analyse stratigraphique et l'étude des mobiliers est de très bonne qualité, alors que nous avons travaillé à l'aveugle pour éviter de nous influencer.

La fouille du secteur a donc tout de même permis de visualiser plusieurs étapes et d'établir un premier phasage relativement clair.

Une occupation strictement antérieure à la fin du XI^e siècle reste bien perceptible dans les creux naturels du lapiaz. Elle a le faciès d'un lieu de vie, de consommation, ou de rejet de consommation, et est antérieure aux bâtiments maçonnés à la chaux connus sur le secteur. Elle comporte des indices de constructions utilisant l'argile. Le peu de volume fouillé, et donc le peu d'artefacts exhumés, rend son analyse fonctionnelle délicate. Cependant, à titre d'hypothèse de travail, la présence de plomb de vitrail, verre à vitre et de *lapis specularis*, paraît indiquer un possible bâtiment ecclésiastique antérieur au bâtiment 1. Il faut aussi souligner la présence dans ce niveau de mobiliers équestres du Moyen Âge central.

Le plan entier du plus ancien (bâtiment 1) des deux bâtiments maçonnés n'est pas connu. Ses murs s'alignent avec des encoches du lapiaz rectilignes et quadrangulaires l'une à l'autre. On peut proposer qu'il mesurât environ 4 m de large et plus de 5 m de long, suivant une forme *a priori* grossièrement rectangulaire. L'horizon stratigraphique qui s'y rattache est ténu. Les unités qui s'y raccordent ont été écrêtées par la construction du bâtiment 2. L'arasement du bâtiment 1 a impliqué la disparition de ses sols, ce qui pose un problème pour le dater et en déterminer la fonction. En l'état actuel de nos connaissances, le bâtiment 1 est un ouvrage construit

et occupé entre la fin XI^e siècle et le XIV^e siècle, ce qui reste extrêmement vaste. Les quelques unités relictes livrent des céramiques grises classiques des XII^e - début XIV^e siècles, mais fort peu nombreuses. Ses fonctions sont inconnues. La fouille future du secteur dit « nef » devrait permettre de mieux dater le bâtiment 2, dont de préciser le *terminus ante quem* de l'occupation du bâtiment 1. On peut espérer préciser aussi cette datation et peut-être ses fonctions, grâce à la fouille des parements externes des M61a et M68a.

Plus récent, le bâtiment 2 livre un bâti en parement interne en secteur dit « chœur » correspondant parfaitement avec celui des murs les plus récents du secteur dit « nef » et avec l'escalier-perron (M70) qui unit les deux secteurs et rattrape le dénivelé du lapiaz. Cette campagne de construction et de réaménagements qui concernent les deux secteurs (« nef » et « chœur ») est perçue par la fouille 2019 comme ayant pu avoir eu lieu strictement avant le XV^e siècle. Une occupation du bâtiment 2, le long de l'embranchement M70, a été mise au jour en secteur « chœur » et correspond en chronologie à une occupation fouillée en partie en 2019 en secteur « nef » : seconde moitié XIV^e siècle — XV^e siècle. Le bâtiment 2 du secteur dit « chœur » paraît avoir été fréquenté jusqu'au XVII^e siècle, dans un contexte finalement dégradé puisque les enduits tombent depuis les murs. On note en secteur « chœur », le même effacement du XVI^e siècle qu'en secteur « nef ».

En l'absence des unités de destruction et du sol supérieur, le secteur dit « chœur » n'apporte que peu d'éléments probants à la question de la datation de la destruction du bâtiment 2, sauf que, dans ce secteur, des niveaux de sols du XVII^e siècle ont été entraperçus le long du M70, et sont strictement antérieurs à la destruction des murs. La destruction des murs du bâtiment 2 en secteur « chœur » peut donc être proposée dans la seconde moitié du XVII^e siècle ou au tournant XVII^e/XVIII^e siècles, ce qui correspond à l'écho révélé par le secteur « nef ». Si ces résultats sont confirmés par les fouilles futures, il conviendra de chercher à les historiciser et donc à les expliquer, d'autant que cette destruction n'a concerné que les murs du bâtiment 2.

La fouille du secteur « chœur » — du fait de la disparition totale des unités jusque sous la destruction du bâtiment 2 — n'apporte aucune information sur d'éventuels usages postérieurs à cette destruction.

Études du mobilier découvert en 2019 et préconisation pour l'étude des anciens mobiliers découverts

[Nicolas Portet – Landarc en collaboration avec Jean Catalo – Inrap]

Catalogue synthétique des mobiliers⁴²

Secteur nef

[Nicolas Portet]

5100

L'unité a livré deux tessons de céramique, un en pâte grise recouvert de mortier probablement médiéval (lot 6) et un tesson moderne en pâte oxydante tournée recouvert d'un engobe en interne (lot 7).

Le petit mobilier comportait un clou d'assemblage à tête plate.

Un élément lithique (lot 8).

5101

L'unité a livré trois tessons de céramique en pâte rouge oxydante tournée, dont un orné d'une glaçure externe et un orné d'un cordon gaufré, décoré à la molette.

Un bloc de mortier de tuileau, provenant certainement de la citerne (lot 1).

L'unité comportait aussi 37 fragments en stuc (lots 2 et 3).

5104

L'unité a livré 14 tessons de céramique. La majorité du lot est constitué de céramique en pâte rouge (8 tessons). Les formes les plus récentes appartiennent à la période moderne avec notamment un bord d'aile d'assiette pourvu d'une cannelure, surlignant le bord. Le décor interne est formé d'un liseré vert et

d'un liseré ondé brun (Lot 96, **PI.1-1**). Un bord droit glaçuré appartient également à une forme ouverte de type écuelle ou bol (lot 41).

La céramique grise, dont un bord faiblement éversé à lèvre arrondie et décor de digitation sur la panse, appartient en revanche à des productions médiévales (XIIe-XIIIe s. ? ; **pl. 3-1**). Alors que quelques tessons en pâte rouge, notamment les fragments de fond de pichet évoquent les productions du bas Moyen Âge. L'unité présente donc un mobilier d'horizons chronologiques très variés, marque d'un brassage sédimentaire.

Un clou à tête plate constitue l'unique élément métallique retrouvé dans l'unité.

Un élément lapidaire en calcaire s'apparente à un fragment de remplage d'oculus (ou d'arcature) à terminaison en fleuron (lot 44, **PI. 7**).

L'unité comporte également 28 fragments d'enduits peints (lot 93), dont une pierre taillée d'angle recouverte d'enduit (lot 45).

5105

L'unité a livré cinq tessons de céramique, dont un tesson de faïence fine imprimée caractéristique de la période contemporaine. Les autres tessons sont aussi attribués à des productions post-médiévales.

Un lot de 58 fragments d'enduit blanc, dont certains sont peut-être marqués par quelques motifs très altérés

⁴² Comptage sans la faune

(lot 39).

5104-5106

Sur les 87 tessons, la céramique réductrice, grise est minoritaire avec seulement 21 tessons (**PI. 3-2**). Le mobilier céramique couvre un large champ typologique allant du fragment de paroi fine antique aux productions de la période moderne avec dans l'intervalle, des tessons du bas Moyen Âge. Pour la période moderne, les fragments les plus caractéristiques appartiennent aux ateliers de Cox Lomagne, dont les formes et motifs ne peuvent être antérieures au XVII^e siècle (**PI. 1-4**).

12 tessons en verre appartiennent pour 6 d'entre eux à du vitrail. La vaisselle est constituée de 6 tessons, dont deux fragments de pied annulaire et un bord. L'extrême fragmentation ne permet pas de caractériser ces productions.

Quatre déchets de coulée en plomb. Les bases cuivre sont constituées de trois éléments, une plaque, un déchet de coulée et une pièce conique interprétée comme un cône de coulée (Lot 61, **PI. 5-2**).

Sur les 46 pièces en fer, 40 appartiennent à de l'assemblage (pointes ou clous), avec notamment cinq clous à tête en 8. Parmi les éléments plus singuliers, on mentionnera un fragment de lame de couteau ou d'outil (lot 67b), un anneau (lot 67a) servant de fixation au vêtement (Thuaudet 2015) et un clou de maréchalerie (lot 110 b). Ce dernier appartient à un type caractéristique des XI^e-XII^e siècles, et marque la forte hétérogénéité du mobilier de l'unité (Clark 1995).

L'unité comporte quelques fragments d'enduit peint (5 éléments, lots 50 et 62)

5106

L'unité a livré 52 tessons de céramique. Les productions réductrices sont minoritaires avec 17 tessons. Le lot probablement médiéval comporte deux individus à bord déjeté à méplat interne concave (1 ind. ?; **pl. 3-3 et 4**). Cette céramique grise pourrait être associée aux productions oxydantes, notamment celles en pâte rouge fine, attribuées à la fin du Moyen Âge. L'unité comporte toutefois, deux tessons clairement modernes dont un bord d'assiette à glaçure interne sur engobe (**PI. 1-2**) et un tesson à glaçure interne sur engobe et décor vert et brun appartenant aux productions de Cox Lomagne.

Les neuf tessons de verre sont tous des fragments de vitraux (**PI. 4-3**).

Les trois éléments en plomb sont constitués d'un fragment de découpe, d'un possible plomb de vitrail et d'une balle en plomb.

Les 19 éléments en fer appartiennent majoritairement à de l'assemblage, avec 13 clous.

Les fragments d'enduit peint sont très majoritaires avec 109 éléments. Motifs et polychromie sont bien représentés, avec notamment l'emploi de mouchetures rouges sur fond bleu.

5108

L'unité a livré 12 tessons de céramique, dominé par les pâtes rouges glaçurées (8 tessons), ensemble attribuable au bas Moyen Âge.

Six tessons de verre translucide,

faiblement irisé, sans forme ni décor. Trois éléments en plomb dont un fragment de découpe et deux déchets de coulée.

Deux fines plaques de cuivre présentent trois rivets associés à des contre-plaques circulaires (lot 128). Les rivets en base cuivre sont probablement sertis au plomb. Il pourrait s'agir d'une réparation de récipient.

Fer (6 éléments) : Hormis les éléments d'assemblage, quatre pointes et une tige de clou, le lot comprend une roue dentée en fer. Les engrenages métalliques sont assez rarement retrouvés en contexte archéologique. Ces pièces de mécanisme peuvent avoir été utilisées pour de l'armement comme dans les cranequins d'arbalète, dans l'horlogerie ou dans d'autres mécanismes comme les automates ou plus tardivement les métiers à tisser. L'usage des roues dentées métalliques se répand surtout dans l'horlogerie à partir du XVIIe siècle.

Un fragment d'enduit peint (lot 109).

5109

Cinq tessons de céramique, tous en pâte rouge dont deux avec une glaçure interne. Le lot est attribuable au bas Moyen Âge. Un bord droit divergent de forme ouverte à lèvre aplatie et légèrement épaissie en interne, à glaçure interne couvrante, pourrait correspondre à une forme ouverte du XVe siècle (**Catalo 2010**, p. 193).

Trois éléments d'assemblage en fer (clou et tige de clou).

Un tesson de verre épais de couleur verte, possible tesson de bouteille (XVIIe et post.).

Une plaque en base cuivre ou alliage blanc de forme irrégulière, probable déchet de coulée (lot 74).

11 fragments d'enduit peint.

5112

Cinq tessons, dont trois en céramique rouge fine et deux en pâte grise. Les tessons en céramique rouge fine sont préférentiellement attribuables aux productions de la fin du XIVe-XVe siècles.

Deux tessons de verre à vitre.

Un clou à tête plate.

Cinq fragments d'enduit peint.

5113

Un tesson de céramique rouge à glaçure interne (possible fragment d'assiette à marli).

Deux éléments en fer : un coin ou cale d'outil et un clou à tête plate.

Un verre de vitrail.

Un fragment d'enduit peint.

5114

Quatre tessons de céramique, deux en pâte sableuse grise et deux en pâte rouge. Lot attribuable au bas Moyen Âge.

21 fragments d'enduit peint

Un fragment de verre à vitre

Un déchet de découpe de plaque en plomb

Cinq éléments en fer, dont un clou de maréchalerie à tête de section carrée, de type 5C (**Portet-Raynaud 2009**) attribuable à la seconde moitié du XIVe-XVIIe siècles.

5115

Un tesson en pâte rouge, à marli, à glaçure interne sur engobe, décor vert. Production moderne.

Trois éléments en fer, dont deux coins ou cale d'outil et une tige de clou de maréchalerie de section rectangulaire, postérieure au milieu du XIVe siècle.
Neuf fragments d'enduit peint.

5116

Trois tessons dont deux qui recollent avec un tesson de l'US 5104-5106 (lot 65), type de Cox Lomagne à glaçure interne sur engobe. Un tesson à pâte rouge à âme grise, pouvant provenir des ateliers de Nègrepelisse des XVIIe-XVIIIe siècles (**Viers 2015**).

Deux verres de vitrail,

Un clou à tête plate,

30 fragments d'enduit peint.

5117

L'unité a livré 36 tessons, dont 11 tessons en pâte grise. Le lot comporte une dominante de pâte rouge fine et de pâte grise fine. Deux bords en rouge fine, dont un glaçuré ; deux fonds plats et un fragment d'anse aux bords biseautés. La composition du lot pourrait caractériser un ensemble de la fin du XIVe-XVe siècles.

126 fragments d'enduit peint

Huit tessons de verre appartiennent tous à du verre de vitrail (**PI. 4-1 et 2**)

Un ferret de lacet en base cuivre, formé d'une tôle en cuivre repliée. Les bords rentrés donnent une section en pelte. Ce ferret n'est pas perforé et ses extrémités non rabattues. Bien que mentionnés parfois aux XIIe-XIIIe siècles, leur fréquence en contexte archéologique est nettement plus fréquente à partir du XIVe siècle (**Thuaudet 2015**).

Six objets en fer essentiellement destinés à l'assemblage.

Un fragment de découpe de plomb.

5120

L'unité a livré un déchet de découpe du plomb et une douille pouvant correspondre au système d'emmanchement d'un fer de trait.

6100

Quatre tessons, un en rouge polie, un en pâte grise et deux en pâte rouge (dont un à émail stannifère sur engobe).

Un clou à tête plate

23 fragments d'enduit peint.

6101

26 fragments d'enduit peint.

6102

47 fragments d'enduit peint.

6103

Deux tessons, dont un à cuisson réductrice recouvert de mortier (médiéval) et un fond à départ de panse divergeant et glaçure interne sur engobe, décor vert et brun, des productions de Cox-Lomagne (**PI. 2-2**).

Une pointe en fer à extrémité proximale emboutie,

212 fragments d'enduit peint,

4 fragments lapidaires.

6104

Un tesson en pâte rouge, fond plat à départ de panse divergeant et glaçure interne (marque incisée sur le fond en externe).

Une barre tordue en fer de section rectangulaire, brisée à une extrémité.

Elle présente un profil asymétrique.

35 fragments d'enduit peint.

6105

Huit fragments d'enduit peint.

6106

Un tesson en pâte grise médiévale.
Un tesson de verre épais translucide.
179 fragments d'enduit peint.

6111

Un déchet de coulée en plomb.
Un fragment d'enduit peint.

6112

Un tesson médiéval en pâte grise.
10 fragments d'enduit peint.

6113

Deux tessons en pâte rouge, un à glaçure interne couvrante ; et un fond plat et départ de panse divergeant, à glaçure interne (très altérée) sur engobe, attribué aux productions modernes.

Deux clous à tête en 8.
49 fragments d'enduit peint.

6114

Cinq tessons, dont un bord d'aile d'assiette à pâte rouge glaçurée sur engobe (production moderne, **pl. 1-3**).
Quatre tessons de verre à vitre avec trait de grisaille.

Quatre éléments en fer dont deux clous de maréchalerie, l'un des Xe-première moitié du XIIIe siècle, l'autre postérieur au milieu du XIVe siècle (**Portet-Raynaud 2009**).

123 fragments d'enduit peint.

6115

Une tête de clou.

6116

Deux tessons en pâte rouge, dont un

fond à glaçure sur engobe (moderne)
Un déchet de découpe en plomb.
Une tige en fer.

Une monnaie identifiée comme une obole anonyme de l'archevêché de Lyon (1200-1260).

121 fragments d'enduit peint.

6117

70 fragments d'enduit peint
Trois déchets de découpe de plomb.

6118

12 fragments d'enduit peint.

6119

Un clou à tête plate.
8 fragments d'enduit peint.

6120

Un tesson à pâte rouge, âme grise
2 fragments d'enduit peint.

6121-6124

1 tesson de céramique rouge polie (**Pl. 2-4**)

6124

10 tessons, dont un de grise médiévale, 3 à post cuisson oxydante et 6 tessons en céramique rouge polie (**Pl. 2-3**).

Un fragment de vitre en pierre spéculaire (*Lapis specularis*, Fontaine et al. 2005, **Pl. 4-4**)

Un verre de vitrail, et six tessons de vaisselle en verre.

Deux objets en fer. Un clou de maréchalerie à tête en bâtière de type 4C (Xe — première moitié XIe siècle ; Portet, Raynaud 2009 ; **pl. 6-1**).

Une liaison de lanière (Xe-XIe-première moitié XIe siècle, Biddle 1990, Aubourg, Josset 2003 ; **pl. 5-1**).

Un possible plomb de vitrail, à section partiellement en U et extrémités effilées pouvant servir d'attache en rosette.

3 fragments d'enduit peint (lots 242 et 244) couleur rouge orangé sur mortier blanc grossier. Enduit comparable à des fragments retrouvés dans les unités 6119, 6120 et 6130. Cet ensemble appartient probablement à une campagne d'ornementation distincte des autres enduits retrouvés dans l'église.

6125

Trois fragments d'enduit peint.

6127

17 tessons de céramique, dont une dominante de tessons à pâte rouge, dont certains glaçurés. Un bord droit épaissi à méplat supérieur présente du suif en externe. Le lot pourrait appartenir au bas Moyen Âge.

Deux fragments de découpe de plomb.

Un ferret de lacet en base cuivre (XIV^e-XVIII^e siècle ; **pl. 5-7**).

Neuf objets en fer constitués pour l'essentiel de pièces d'assemblage. On notera toutefois la présence de deux fragments de plaque de brigandine en fer aux rivets en base cuivre, à tête en

forme d'étoile (**pl. 5-6**). Ces pièces défensives sont utilisées du XIV^e au début du XV^e siècle.

Un silex,

39 fragments d'enduit peint.

6128

Deux tessons de verre, dont un liseré épais (ou anse de récipient) et une panse en verre opaque, ornée de trois liserés de section variable. Bien que trop fragmentaire, cette ornementation rappelle des formes précoces de gobelet (Andone, Bourgeois 2008, p. 242) et pour les occurrences les plus tardives les fioles de type B8 de la typologie de Danièle Foy (XIII^e siècle).

6129

Un fragment d'enduit peint.

6130

Un tesson de céramique grise médiévale,

Deux fragments d'enduit peint.

6132

Un tesson d'anse de section ovale en pâte rouge (bas Moyen Âge ?),
Quatre fragments d'enduit peint.

La céramique

[Jean Catalo]

La céramique du site du château de Penne (82) représente un ensemble peu homogène et peu représentatif d'époques médiévale et moderne de 274 fragments pour 29 unités stratigraphiques, soit une moyenne de moins de onze tessons par Us. L'étude utilise les modalités de classification de la banque de données ICERAMM de l'université de Tours⁴³. Les appellations typologiques pour la période médiévale sont tirées du répertoire des formes et des groupes techniques pour Midi-Pyrénées de la fin du Moyen Âge (**Lassure-Villeval 1990**). La céramique retrouvée est documentée par des diagnostics archéologiques récents à Bioule (**Pouget 2017 et 2019**), Montricoux (**Viers 2014**), Caussade (**Viers 2012**), Montauban (**Requi 2015a, 2015b et 2016**), Nègrepelisse (**Viers 2015**) ou Saint-Antonin-Nobleval (**Poissonier 2017**) dans le Tarn-et-Garonne.

Céramiques médiévales :

Lors de cette intervention, les lots recueillis ne permettent pas de caractériser chronologiquement les assemblages avec précision. La faible représentativité quantitative se double d'une faible représentativité typologique. De plus, les céramiques de différentes périodes se retrouvent souvent en mélange : Us 5104, 5104/5106, 5106, 6103, 6114, 6127.

L'association de céramique rouge à polissage et de céramique grise permet toutefois de proposer le Moyen Âge classique, pour le lot le plus représentatif (Us 6124) qui ne totalise que dix fragments. La catégorie appelée « rouge polie », en raison du traitement de surface, est ici généralement à polissage couvrant. La pâte est micacée assez fine et bien cuite, généralement de type A comparable au type Iceramm t13a ou, plus dégraissée, au type Iceramm t13b considéré comme plus tardif. Aune forme n'est clairement identifiable.

La céramique grise présente une pâte sableuse et micacée. Ces quelques fragments en pâte rouge à polissage et en pâte grise médiévale (Us 6124, 6121/6124) sont les seuls à rapprocher de la typologie régionale antérieure au XIV^e siècle (**CATHMA 1993**) et des sites voisins tels que Courondes (**Hautefeuille 1993**), Varen ou Nègrepelisse (**Viers 2013**).

Les seuls bords éversés à lèvre arrondie en pâte grise indiquant sans ambiguïté la forme d'oule ont été découverts dans la grotte. Un fragment à cordon digité rappelle les décors attestés à Montauban ou Caussade. Dans ce lot de la grotte, la céramique grise est associée à des fragments en pâte rouge fine à glaçure plombifère externe couvrante. On y reconnaît un bec ponté de pichet. Cet assemblage de moins de 20 fragments apparaît néanmoins cohérent et s'apparente à des ensembles bien datés du XIV^e siècle (**Lassure 2008, Requi 2015**).

⁴³ ICERAMM, réseau d'information sur la céramique médiévale et moderne, <http://iceramm.univ-tours.fr/>

Dans les autres ensembles médiévaux (5117, 5108, 5106 avec seulement 4 % de céramique moderne), la céramique à pâte rouge est plus présente avec nombre de fragments à glaçure interne partielle, souvent par de simples mouchetures. Un tesson de poterie claire à glaçure interne est également recensé. La typologie plus diversifiée reste difficilement identifiable avec de probables fragments de pichets ou de cruches. Les bords éversés de céramique grise présentent cette fois un méplat interne, signe d'une évolution typologique, peut-être d'éventuelle marmite à anses latérales (6114, 5104/5106). Ce type d'assemblage appelle une chronologie plus tardive sur le XVe siècle.

Céramiques d'époque moderne

Pour la période moderne, les groupes techniques s'apparentent aux catégories connues dans tout le sud-ouest de la France en fonction des revêtements ou de la technique d'émaillage. L'échantillon livre plutôt des productions à la pâte rouge fine siliceuse fabriquée selon les techniques de la glaçure plombifère, avec ou sans engobe, souvent par des fragments d'assiette (Us 6114).

Des tessons à cœur gris/noir caractéristique de productions locales attribuées à Nègrepelisse (**Viers 2015**) sont présents. Cette coloration très foncée dans le cas de paroi de faible épaisseur aux couvertes de couleur rouge démontre le caractère intentionnel de cet effet de post-cuisson. Cette production avait été récemment identifiée à Montricoux (**Viers 2014**), à Montauban (**Requi 2015a, 2015c et 2016a**), ou à Saint-Antonin-Nobleval (**Poissonier 2017**) pour des cruches à deux trois ou quatre anses (**Costes 2000**). À Bioule (**Pouget 2019**), elle était représentée par une forme de grande marmite à col droit à anses latérales rubanées et à cordons plats réticulés accolés en arcatures horizontales sur une panse globulaire. À Montricoux, place Lenoir, elle avait été proposée pour la seconde moitié du XVIIe siècle en accord avec un bord d'assiette attribuée aux ateliers de Cox-Lomagne (**Viers 2014, Sd3 3009**). Elle est également présente du début du XVIIe siècle (**Requi 2015c**) à la fin du XVIIIe siècle à Montauban (**Requi 2016a**).

On retrouve également ici les productions peintes sur engobe et pâte rouge de Cox-Lomagne à décor vert et brun. Le motif centré à digitations hachurées de vert (5104/5106, 5116) est connu au XVIIe siècle. Celui de treillis sur aile de plat ou d'assiette (5104/5106) est lui très représentatif des pièces exportées entre la fin du XVIIe et le milieu du XVIIIe siècle (**Minovez Piques 2018**).

Enfin, quelques fragments appartiennent à des productions plus récentes évoquant des perturbations, tel un tesson de faïence fine à décor imprimé (Us 5104).

Conclusion

Pour la campagne de fouilles de 2019, les fragments de céramique du Moyen Âge central sont très peu nombreux. Seul, l'ensemble recueilli dans la grotte offre un lot homogène attribuable au XVe siècle. Pour l'église, la période médiévale est surtout illustrée par des productions du XV^e siècle souvent en mélange avec des apports d'époque moderne. Au regard de céramiques peintes de Cox-Lomagne de la fin du

XVIIe siècle, ce siècle marque l'essentiel de l'échantillon.

Le mobilier métallique

[Nicolas Portet]

Composé de 149 restes (118 fer ; 22 plomb ; 8 bases cuivres ; 1 argent)

87 restes appartiennent aux techniques d'assemblage du bâti ou du mobilier, composé de pointes et de clous (**Pl. 6-9 et 10**). Les gabarits représentés sont faibles, dépourvus de grands clous généralement attribués à de la charpenterie.

22 éléments sont constitués de déchets de coulés, fragments découpés, en plomb et base cuivre. Une pièce en base cuivre a été identifiée comme un possible cône de coulée (**Pl. 5-2**). Les résidus de plomb sont certainement liés à la présence de ce matériau dans l'architecture, pour le scellement des métaux, couvertures et vitraux (Timbert 2009). Le mobilier à valeur ornementale, en lien avec le vestimentaire est très faiblement représenté (un anneau et deux ferrets, une pièce de liaison en fer) ainsi que l'armement (une balle en plomb et une douille de fer de trait, **pl.**) et la maréchalerie (cinq clous, **Pl. 6-1 à 5**), généralement bien représentés dans les milieux castraux.

La découverte d'une plaque de brigandine, dont l'usage dans l'équipement défensif est répandu du XIVe au début du XVIe siècle (**Lallau 2014**), est à souligner. Elle a été retrouvée dans l'unité 6127, couche associée à la mise en place du bâtiment 2 (**Pl. 5-6**).

La roue d'engrenage à denture droite est plus délicate à identifier sur le plan fonctionnel, d'autant qu'elle provient d'un niveau d'interface susceptible d'être remanié à la période moderne (**Pl. 5-5**). Elle peut avoir été utilisée pour de l'armement, comme dans les cranequins d'arbalète, dans l'horlogerie ou dans d'autres mécanismes comme les automates ou plus tardivement les métiers à tisser. L'usage des roues dentées métalliques se répand surtout dans l'horlogerie à partir du XVIIe siècle, période envisagée pour la destruction de la chapelle.

Le mobilier en verre

[Nicolas Portet]

Le mobilier en verre découvert en 2019 représente 52 individus (56 restes), dont 34 de verre à vitre. Les quelques éléments appartenant à de la vaisselle en verre sont très fragmentaires (deux pieds annulaires, un bord droit, panse ornée de liserés rapportés). Leur analyse sera confiée à Sophie Cornardeau, en vue d'une étude globale du mobilier verre provenant du château de Penne.

Le verre à vitre est fortement altéré, généralement opaque. Les seules teintes identifiées sont un verre vert clair translucide, le jaune et le bleu. Le module des verres est généralement petit, de forme quadrangulaire et triangulaire. Les bords sont souvent grugés. Des traces concentriques apparaissent à cœur et les plus grandes pièces possèdent une section asymétrique liée au procédé de fabrication du verre plat probablement par la technique de la cive.

Quelques pièces conservent des traits en grisaille, dont les motifs sont difficiles à identifier (**Pl.4-1**).

L'ensemble ne semble pas appartenir aux vitraux du bas Moyen Âge, de par la couleur, la facture et le module des verres utilisés. Le verre à vitre pourrait ainsi témoigner avec le mobilier lapidaire d'une conservation des élévations médiévales et de leurs ornements (XIIIe s. ?) jusqu'à la destruction de la chapelle au XVIIe siècle.

Une fine plaque transparente marquant un angle droit, plaque se délitant et gardant une certaine plasticité a été interprétée comme un fragment de pierre spéculaire (**PI. 4-4**). Ces plaques de pierre transparente, dont l'aspect rappelle le mica, sont exploitées depuis l'antiquité comme alternative au verre à vitre et aujourd'hui encore utilisées comme vitrage de poêle.

Présentation générale du corpus

[Nicolas Portet]

La campagne de sondages menée en 2019 dans l'emprise de la chapelle castrale a livré un mobilier quantitativement peu abondant, mais d'autant plus important pour caractériser la dynamique de dépôt et le phasage de l'édifice. La chronologie d'occupation probablement très étendue, l'imbrication d'édifices civils et religieux, et la question des étages rendent très complexe l'étude archéologique de la chapelle castrale. En dehors des aspects archéologiques, l'étude doit tenir compte de la diversité des interventions archéologiques réalisées dans cette zone et de l'impact des travaux de décaissement, pourvoyeur d'un important mobilier.

Comme spécifié par Jean Catalo pour la céramique, le lot étudié est très hétérogène et sans valeur statistique par le faible nombre de reste. Toutefois, les éléments retrouvés en stratigraphie permettent d'entrevoir trois ensembles chronologiques au sein du corpus mobilier.

Ensemble 1

Quelques unités situées au contact du lapiaz, dans la zone du chœur, ont révélé des éléments mobiliers qui pourraient caractériser les Xe-XIe siècles. Le lot céramique de l'unité 6124 est dominé par les productions en rouge polie (**PI.2-3**) qui représentent $\frac{1}{4}$ voire $\frac{1}{3}$ des lots pour la période envisagée en Toulousain (**Carme 2010**)⁴⁴. On dénombre également un clou de maréchalerie à tête basse en bâtière dont le type est caractéristique des Xe-XIe siècles (Portet-Raynaud 2009, **PI. 6-1**). Une liaison de sangle à deux fenêtres pourvue d'une perforation circulaire au centre (**PI. 5-1**), est proche d'exemplaires en base cuivre retrouvés à Blois (fin IXe-Xe siècle, **Aubourg, Josset 2003**, p. 202, n° 328) et à Winchester (antérieur à 1065-1070, **Biddle 1990**, p. 546, n° 1401). Cette proposition typo-chronologique est concordante avec l'analyse ¹⁴C réalisées pour l'unité 6124. Ces éléments fournissent un *terminus post quem* intéressant, car l'unité a été perçue à la fouille comme antérieure au bâtiment 1. La présence dans ces unités anciennes de verre à vitre, de plomb de vitrail et surtout d'enduit peint de nature radicalement différente de ceux récoltés dans les autres

⁴⁴ Pour les productions tardives en rouge polie, voir l'article en ligne de Jean Catalo (<http://iceramm.univ-tours.fr/documents/20170625120000.pdf>)

unités (Pl. 13), nous amène à poser la question d'un éventuel édifice (religieux ?) antérieur à la chapelle castrale connue. La découverte rare d'un fragment de vitrage en pierre spéculaire, dans l'unité 6124, mérite également d'être mentionnée (Pl. 4-4). Ces procédés de fermeture de baie, pourtant connus depuis l'antiquité sont très rarement identifiés en contexte archéologique (Fontaine *et al.* 2005).

Le mobilier des XIIe-XIIIe siècles n'est que très peu représenté et généralement associé à du mobilier postérieur. On mentionnera notamment une monnaie de l'Archevêché de Lyon, émission de la première moitié du XIIIe siècle, retrouvée dans l'unité 6116 en association avec un tesson de céramique moderne.

 Identification sur photos **Francis Dieulafait**

US 6116 – Iso 150

Fig. : en haut, monnaie de Penne ; en bas, monnaie coll. particulière.

Obole anonyme de l'archevêché de Lyon
 Dr./ [+ pri]MA SĒDC[s] ; grande L (= Lyon)
 cruciforme.

Rv./ [+ galliaruv] (et variantes) ; croix.

Billon. Diamètre : env. 15 mm ; masse : 0,4 g. (fragment).

L'absence de meuble (soleil et croissant) qui accosterait la lettre « L » au droit et/ou cantonnerait la croix au revers, situe la frappe de ce type anonyme dans les années 1200-1260 (datation Duplessy, p. 224). Ce même type anonyme, avec meubles, est émis jusque dans les années 1335 (type Duplessy 2548).

Réf. : Duplessy 2541 et ss — (Duplessy 2010)



 Le mobilier lapidaire récolté en abondance lors des terrassements s'est enrichi de quelques rares découvertes en 2019. Daniel Cazes envisage un rapprochement stylistique du fragment de chapiteau (Pl. 7-2), avec l'abbatiale Sainte-Foy de Conques. Ce fragment s'inscrit toutefois dans le même groupe que les chapiteaux à astragale mouluré à deux biseaux étudiés par Christian Corvisier (2017), chapiteaux en l'état de l'étude attribués à la première moitié du XIIIe siècle⁴⁵.

À noter, la découverte dans le secteur « nef » d'un probablement remplage à terminaison en fleuron qui pourrait appartenir à un oculus polylobé (Pl. 7-1).

Les périodes d'usage de la chapelle castrale n'ont pas laissé de traces matérielles. Ici, pas de niveaux d'occupation, d'accumulation détritrique. L'usage est logiquement

⁴⁵ Voir le chapitre consacré à la première sculpture gothique en Languedoc par Michèle Pradalier-Schlumberger (Pradalier-Schlumberger 1998).

marqué par l'absence matérielle. En revanche, l'examen attentif de la totalité du corpus lapidaire et des peintures murales permettra peut-être de préciser l'évolution de l'architecture et des ornements de la chapelle castrale de Penne. Bien que fortement irisés et lacunaires, les éléments de grisaille peuvent aussi apporter leur lot d'informations sur la construction de l'édifice et ces évolutions. 34 verres de vitrail ont ainsi été répertoriés en 2019.

Ensemble 2

Le second groupe mobilier est attribué, à la seconde moitié du X^{IV}e-X^Ve siècle, chronologie que l'on retrouve dans plusieurs unités liées à la mise en place du bâtiment 2.

Les dernières unités d'occupation du secteur « nef » livrent majoritairement un mobilier de bas Moyen Âge, mais toujours associé à quelques éléments modernes, envisagés comme intrusifs.

Il semble donc que la campagne de restructuration de l'édifice (bâtiment 2) ait eu lieu en cette fin de Moyen Âge.

Ensemble 3

Les quelques unités de démolition non déblayées et encore en place dans la nef sont systématiquement associées à quelques tessons modernes toutefois limités en nombre d'individus. Les productions les plus aisément identifiables appartiennent aux ateliers de Cox Lomagne et de Nègrepelisse, productions attribuées au X^{VII}e siècle. En l'état, la destruction de la chapelle castrale est donc à envisager dans le courant du X^{VII}e siècle.

Préconisations :

[Nicolas Portet]

Les campagnes de sondages et de suivi de travaux réalisés entre 2009 et 2017 ont livré un mobilier peu abondant, mais qui méritera d'être intégré à l'étude globale des mobiliers de Penne. L'intérêt de ces pièces résulte justement de leur découverte en stratigraphie. Ce mobilier a fait l'objet pour l'instant principalement d'inventaire ou de pré-étude.

Quantification du mobilier en NR par campagne de fouille						
	Hadès 2009	Hadès 2012	Hadès 2013	Terra Historica 2016	Terra Historica 2017	Récapitulatif
Céramique	80	40	92	157	983	1352
Verre	17		1	40	131	189
Ferreux	6		8	52	278	344
Cuivreux	2			2	33	37
Monnaie				5	3	8
Plomb				18	13	31
Cristal de roche	1					1
Faune	295		22	67	1541	1925
Enduit				2762	441	3203
Lapidaire			8			8
Tabletterie				1		1

Le mobilier découvert en fouille lors des opérations antérieures menées par la société Hadès et par Terra Historica, a été rassemblé en un même lieu d'étude afin d'établir un premier diagnostic.

En raison de l'urgence sanitaire, l'attention s'est principalement portée en 2019 sur les matériaux fragiles, métaux, verre et enduits peints.

Le corpus mobilier métallique, bien que très limité a bénéficié d'un reconditionnement spécifique. Les objets non sériels et présentant un intérêt typologique ont été soumis à un examen radiographique (**Pl. 18 et 20**). Un nettoyage pour étude a ainsi été engagé sur quelques pièces afin d'identifier leur forme et fonction. Le mobilier en verre de la campagne 2019, notamment les verres à vitre, très fortement altérés, a été consolidé. L'altération constatée sur les collections issues de fouilles antérieures est pour bon nombre de pièces, irrémédiable.

Le corpus d'enduits peints a été conditionné à plat dans 27 bacs Norme Europe (400 x 600 mm) et avec une couverture photographique systématique. Le catalogue a été transmis pour une première expertise à Sylvie Decottignies, spécialiste des peintures murales au service de l'inventaire de la Région Occitanie.

Outre les objets provenant des sondages archéologiques, la grande majorité du mobilier a été extrait lors des campagnes de travaux réalisées sur le Monument Historique. Il est conservé sur plusieurs lieux de la commune de Penne, dans les locaux techniques de la SCI La Forteresse (atelier et garage), chez Mr Letellier (dépendance) et dans l'enceinte du château (tour). Certains éléments sont également conservés à l'Agence Letellier à Toulouse (petit mobilier et enduits peints reconditionnés par Marc Philippe).



Fig. Mobilier conservé dans l'Agence Letellier (Toulouse).

Le petit mobilier déposé à l'Agence Letellier a été rassemblé avec les collections archéologiques et reconditionné pour un premier diagnostic. L'ensemble comporte principalement des lots de céramique et verre de la période moderne, des monnaies et mobilier de parure en base cuivre. La majorité des lots ne porte pas d'indication sur leur découverte. Il présente toutefois un intérêt, car le mobilier couvre un large champ chronologique allant de l'Antiquité à la période contemporaine. Le lot numismatique est intéressant, car il comporte certaines émissions liées aux activités de faux monnayage repérées sur le site (PI. 15). Nous noterons également la découverte de fragments de cloche (ou mortier ?) dont une pourvue d'une inscription très fragmentaire (PI. 16-2 et 3).

Mais le lot le plus remarquable provient des travaux du logis III. L'ensemble comprend un alambic en verre jaune, deux albarello, des possibles creusets, une lime, scories, déchets de coulée, carreaux d'argent et chute d'élimination des coins du carreau (PI. 14). Si l'alambic prend une place de plus en plus importante à partir du XV^e siècle dans la sphère domestique, l'association avec les autres éléments témoigne certainement d'un atelier plus spécialisé (Thomas 2004). Alchimiste, apothicaire, ou métallurgiste ; l'étude du corpus, des déchets prélevés, voire des résidus (fond de creuset) permettra peut-être de cerner l'activité pratiquée tout en gardant en tête l'absence d'indications stratigraphiques nous assurant de la cohérence du lot. Cet ensemble témoigne d'une activité de faux monnayage dans le logis III, en sus de celle perçue dans le secteur de la chapelle en 2017.

Parmi les objets remarquables identifiés, deux éléments de cottes de mailles, dont un soigneusement enroulé sur lui-même, marque d'une pièce rangée, dans un probable contenant souple (PI. 19 et 20).

Outre cet ensemble d'objets « précieux ». La SCI la Forteresse a conservé sur la commune de Penne, le mobilier découvert lors des différentes campagnes de travaux. Ce corpus est déposé dans un garage et conditionné dans 18 bacs (44 x 34 x 24 cm).

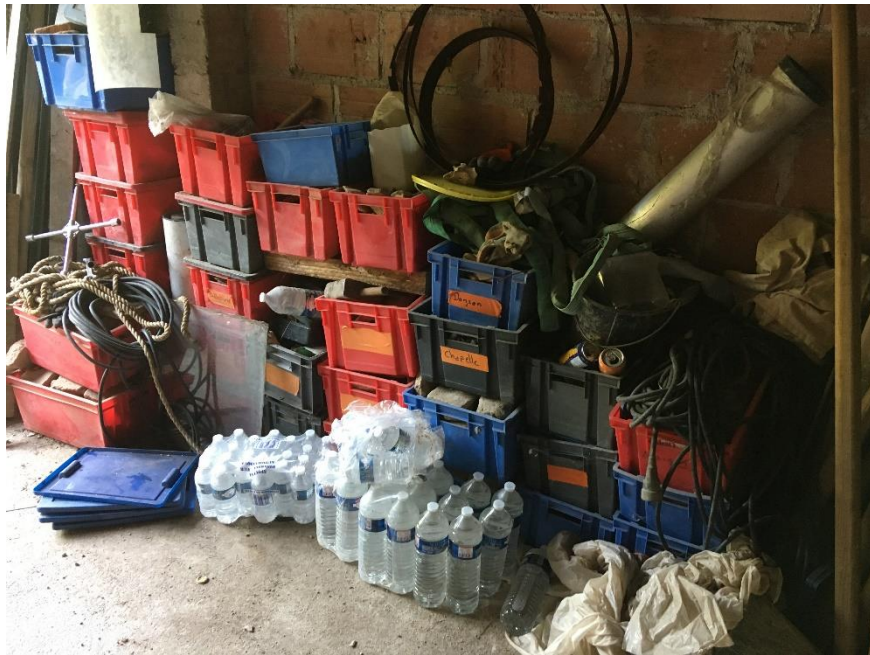


Fig. Mobilier conservé dans le garage de la SCI La Forteresse (Penne)

Cet ensemble très hétérogène n'est pas toujours renseigné sur la date de ramassage et la zone de prélèvement. Un bac est notamment constitué des restes de tegulae et d'imbrices récoltés dans l'emprise du château. Certains bacs rassemblent un mobilier très hétérogène, ou céramique, faune, verre et métal sont mélangés.



Fig. Tegulae et imbrices



Fig ; « Mobilier du donjon »



Fig. « Mobilier de la chapelle »

L'importance du corpus ne nous a pas permis d'effectuer un examen complet en 2019. Seule la caisse provenant du secteur de la chapelle a été sondée en 2019. On y retrouve notamment tout un lot significatif d'éléments liés à l'atelier de faux monnayeur (Pl. 15) dont un échantillon découvert en fouille a été étudié en 2017 par Pierre-Marie Guihard du Craham (Charpentier 2017). Le corpus métallique est également très important, de même que la céramique, les vitraux et les éléments



Fig. Le mobilier lapidaire conservé dans une dépendance, propriété de Mr Letellier (Penne)

d'enduit peint. Il est donc indispensable de réaliser un nettoyage, reconditionnement et inventaire complet de ce mobilier.

La même problématique se pose pour le corpus lapidaire aujourd'hui dispersé en plusieurs lieux gérés par la SCI La Forteresse. En l'état, le mobilier est conservé dans un local technique, dans le garage de la SCI, dans une dépendance appartenant à

Mr Letellier et sur le site même du château. L'inventaire du mobilier lapidaire implique un lieu de dépôt centralisé permettant de classer, et enregistrer ce mobilier dans de bonnes conditions, condition nécessaire pour une étude exhaustive.

À terme, le projet de création d'un espace d'interprétation fait aussi écho au dépôt de ces collections dans un lieu permettant d'assurer sa pérennité. Il semble aussi nécessaire d'établir un protocole d'inventaire, et de dépôt des pièces découvertes fortuitement lors des phases de travaux, en dehors des opérations programmées d'archéologie. Même s'il est souhaitable, d'éviter les interventions hors surveillance archéologique, il convient toutefois, d'assurer à minima un marquage, stipulant la zone et l'année de ramassage.

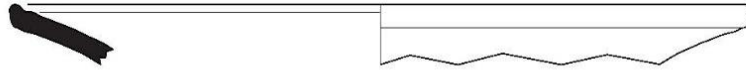
Pour l'année 2020, nous préconisons une étude exhaustive du mobilier issu des fouilles du secteur de la chapelle, en intégrant le mobilier découvert lors des terrassements de la SCI la Forteresse.

En l'absence de lieu d'étude permettant un marquage et une couverture photographique de tout le mobilier lapidaire, il est délicat d'envisager une étude exhaustive du corpus lapidaire. L'étude engagée par Daniel Cazes sera bien évidemment tributaire de ces conditions de dépôt.

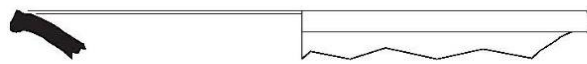
En parallèle, il est urgent d'entamer le reconditionnement, lavage (céramique et faune) et inventaire des 18 caisses de mobilier. Avec la contribution de Mr Letellier, il sera intéressant de tenter d'identifier les zones de découverte (bac et objets remarquables).

Planches mobiliers

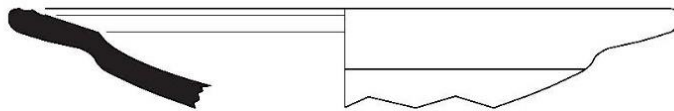
Château de Penne (Tarn)



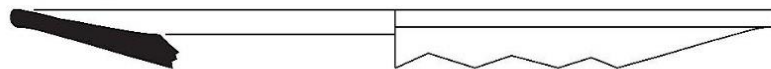
1/ Lot 96 (US 5104)



2/ Lot 172 (US 5106)



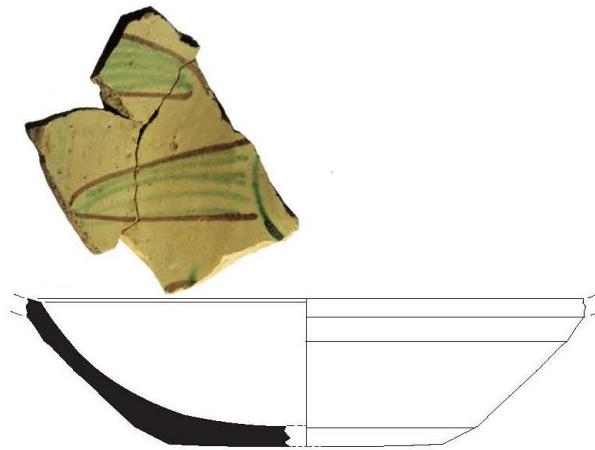
3/ Lot 181 (US 6114)



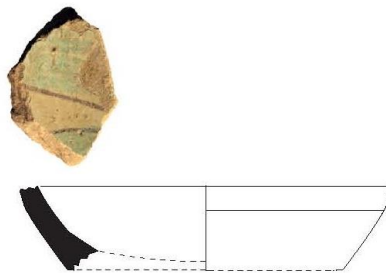
4/ Lot 65 (US 5104-5106)

0 5 cm

Planche 1

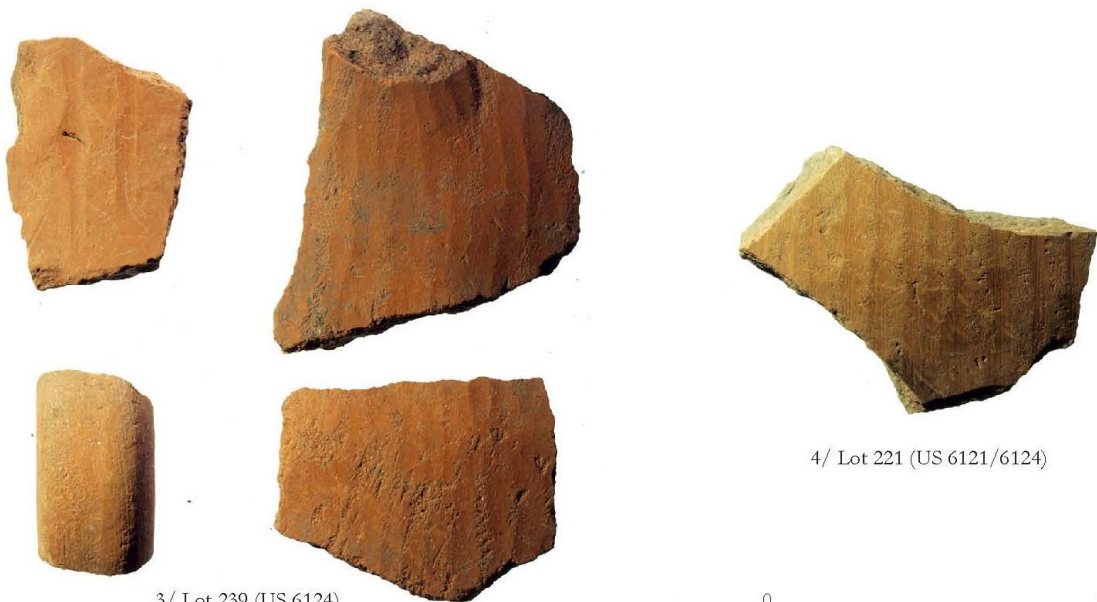


1/ Lots 65 et 175 (US 5104-5106 et 5116)



2/ Lot 31 (US 6103)

0 5 cm



3/ Lot 239 (US 6124)

4/ Lot 221 (US 6121/6124)

0 5 cm

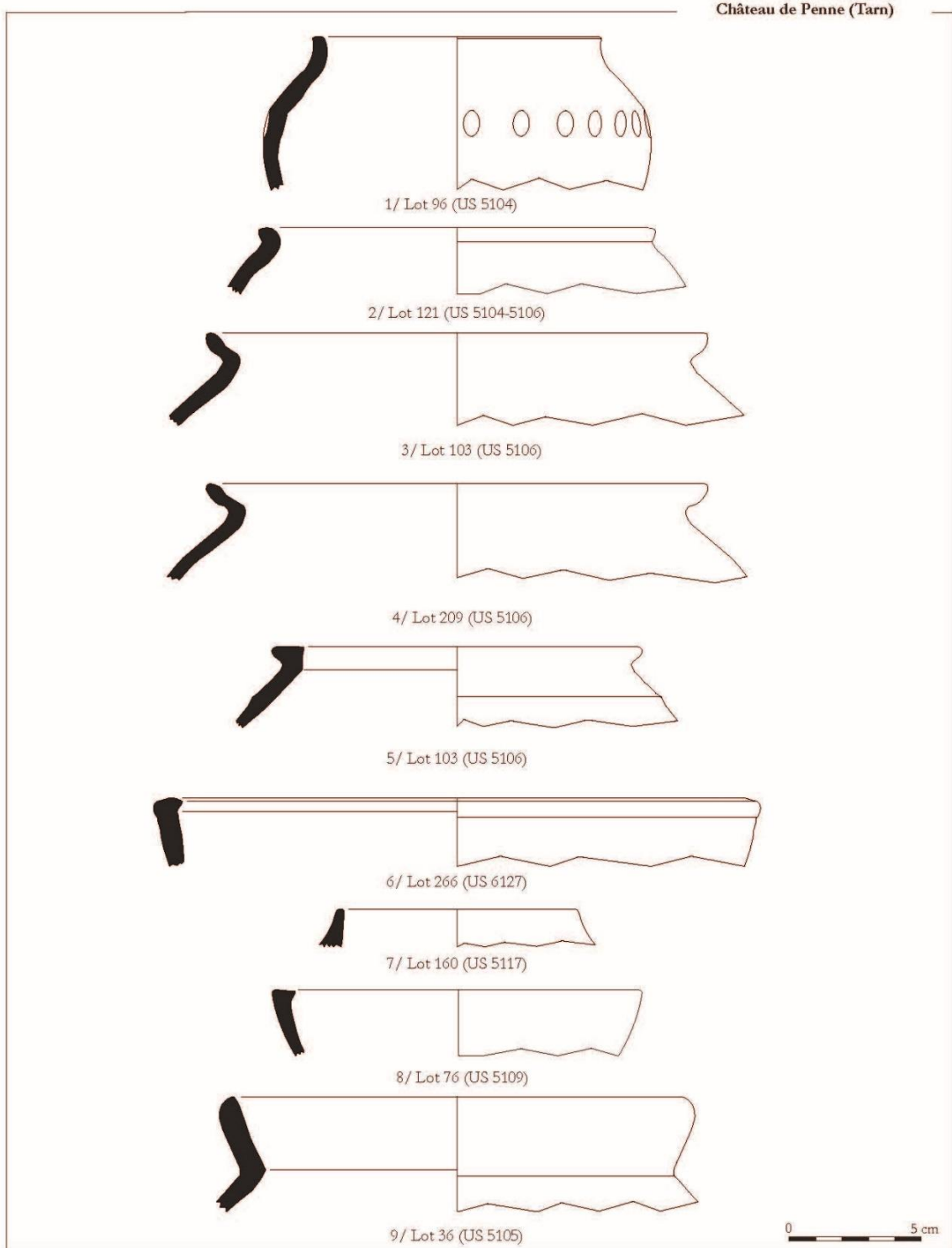


Planche 3

Château de Penne (Tarn)



1/ Lot 162 (US 5117)

2/ Lot 252 (US 5117)



3/ Lot 276 (US 5106)



4/ Lot 234 (US 6124)



5/ Lot 150 (US 6116)



Château de Penne (L'arn)

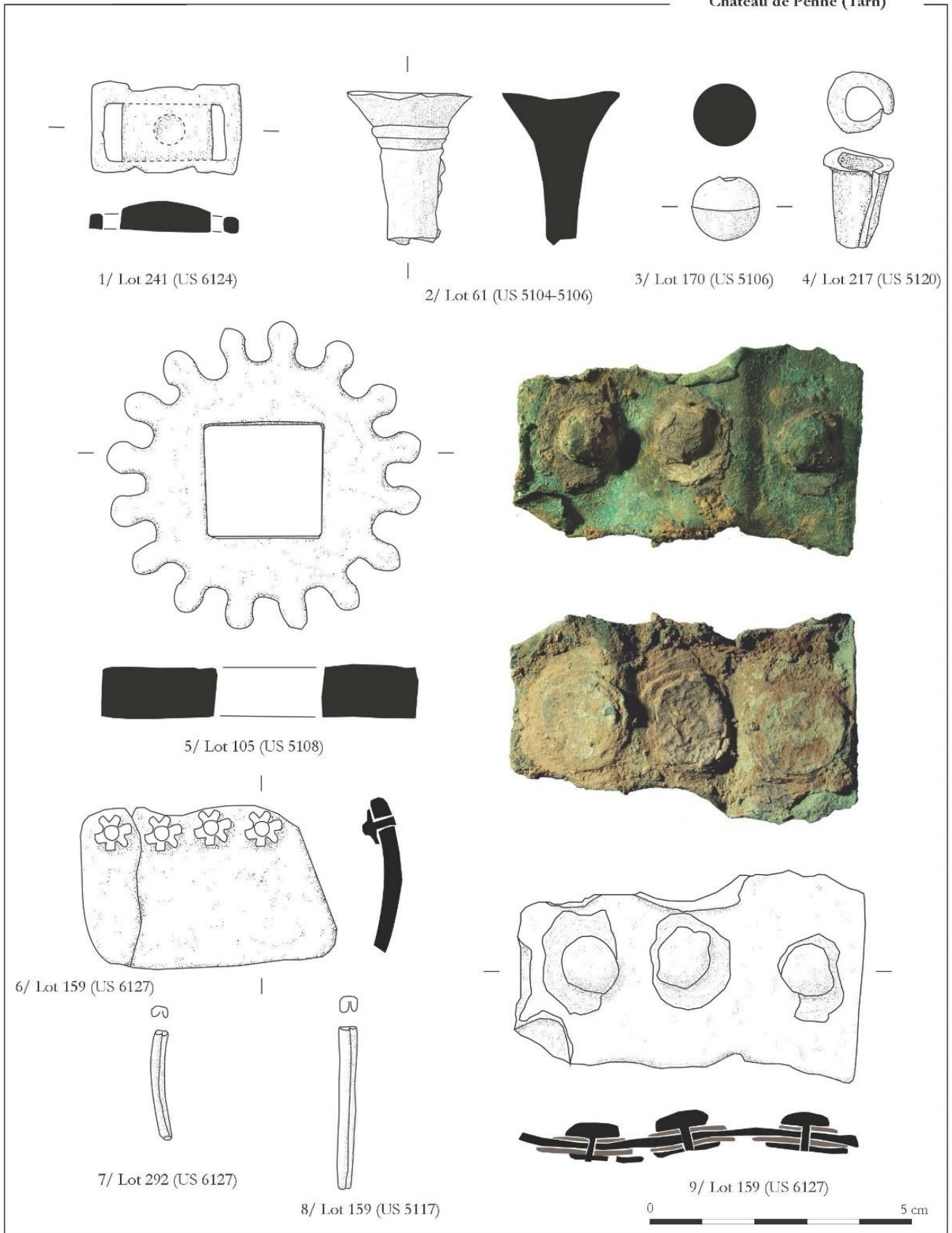


Planche 5

Château de Penne (Tarn)

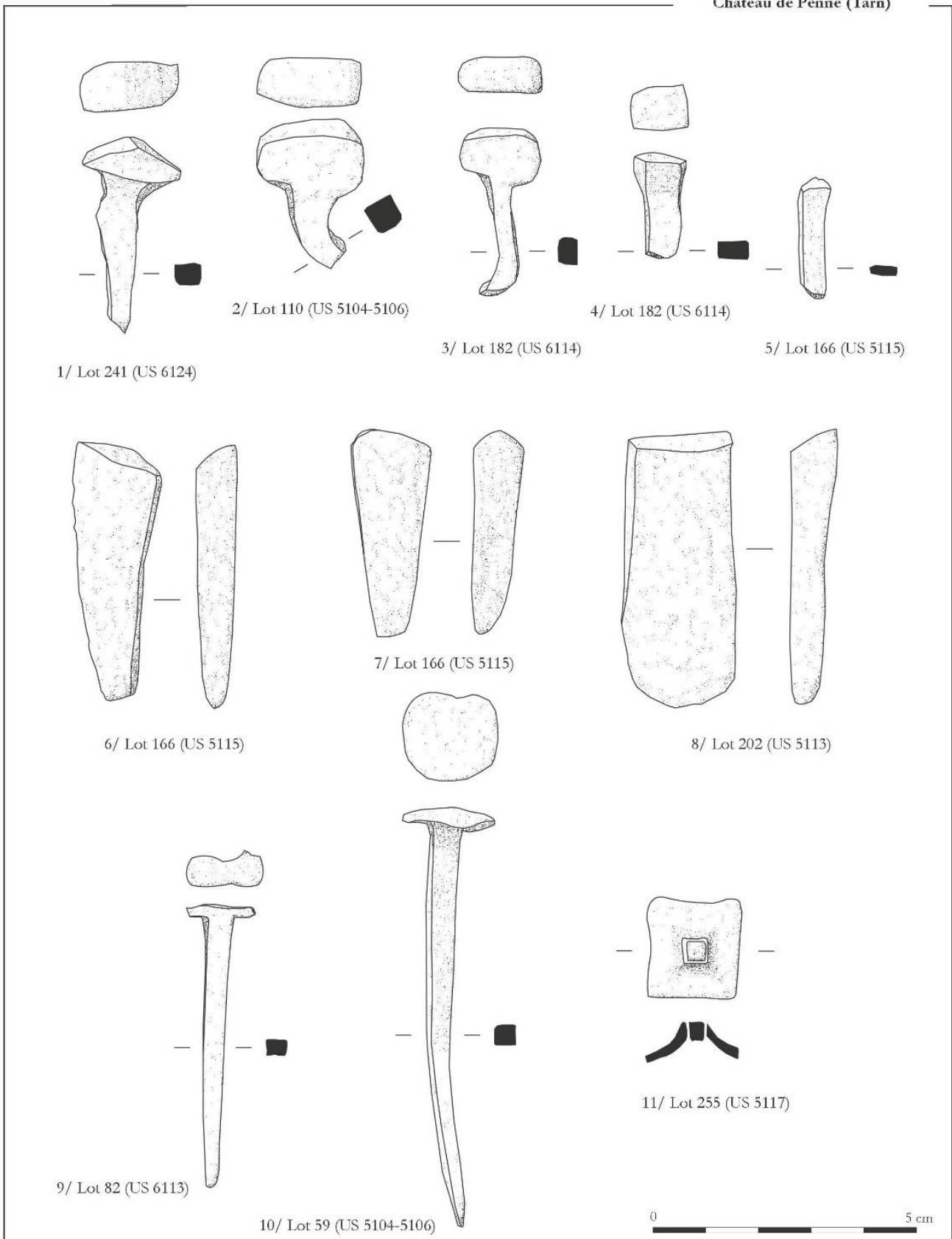


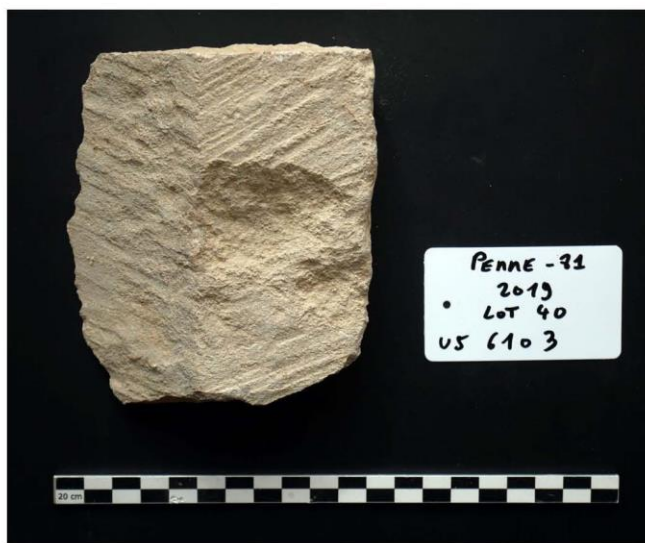
Planche 6



1/ Fragment de remplage à terminaison en fleuron ? (Lot 44 , US 5104)



2/ Fragment de chapiteau (Lot 40 , US 6103)



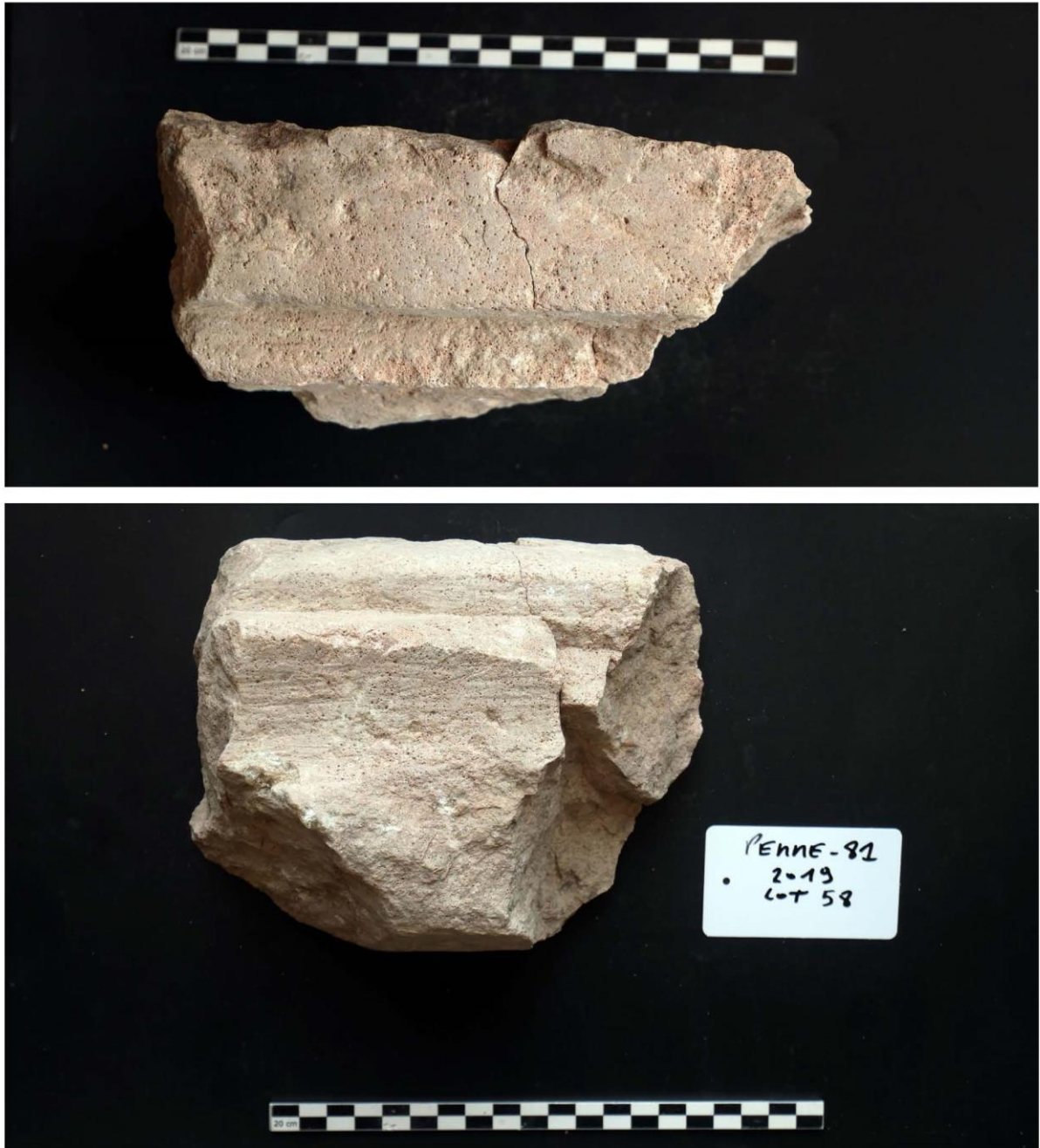
1/ Lithique (Lot 40 , US 6103)



2/ Lithique (Lot 40 , US 6103)



3/ Lithique (Lot 40 , US 6103)

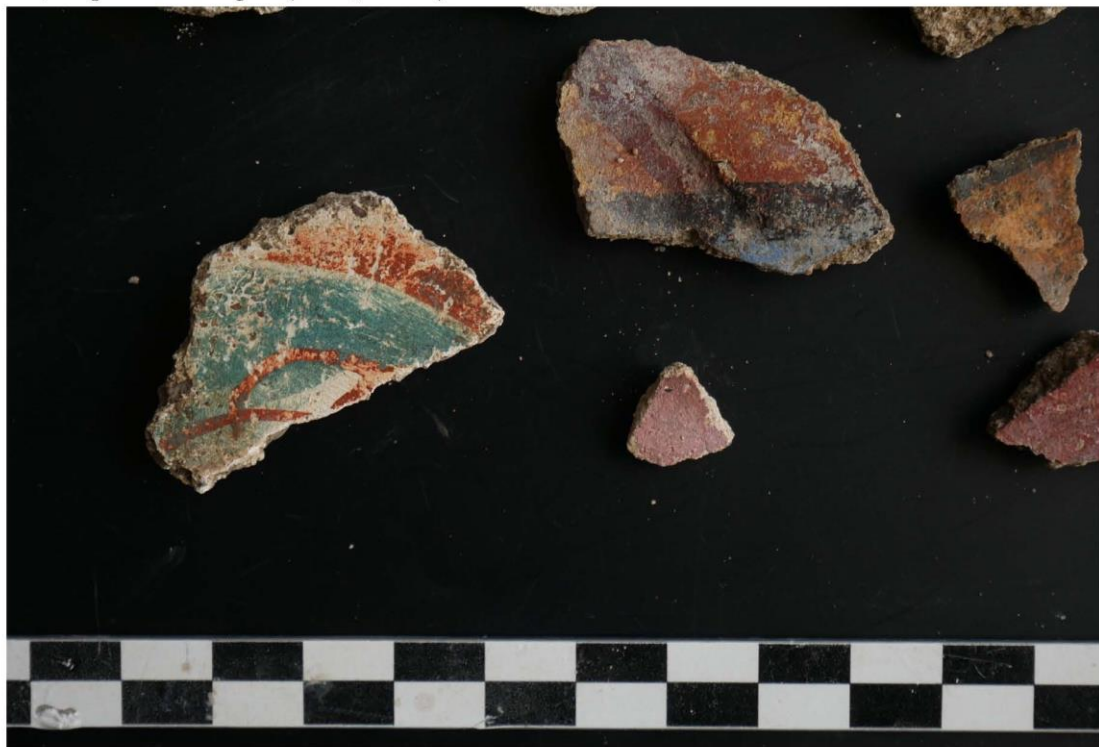


3/ Lithique (Lot 58)

Château de Penne (Tarn)



1/ Fragments d'enduit peint (lot 126, US 5106)



2/ Fragments d'enduit peint (lot 155, US 5114)

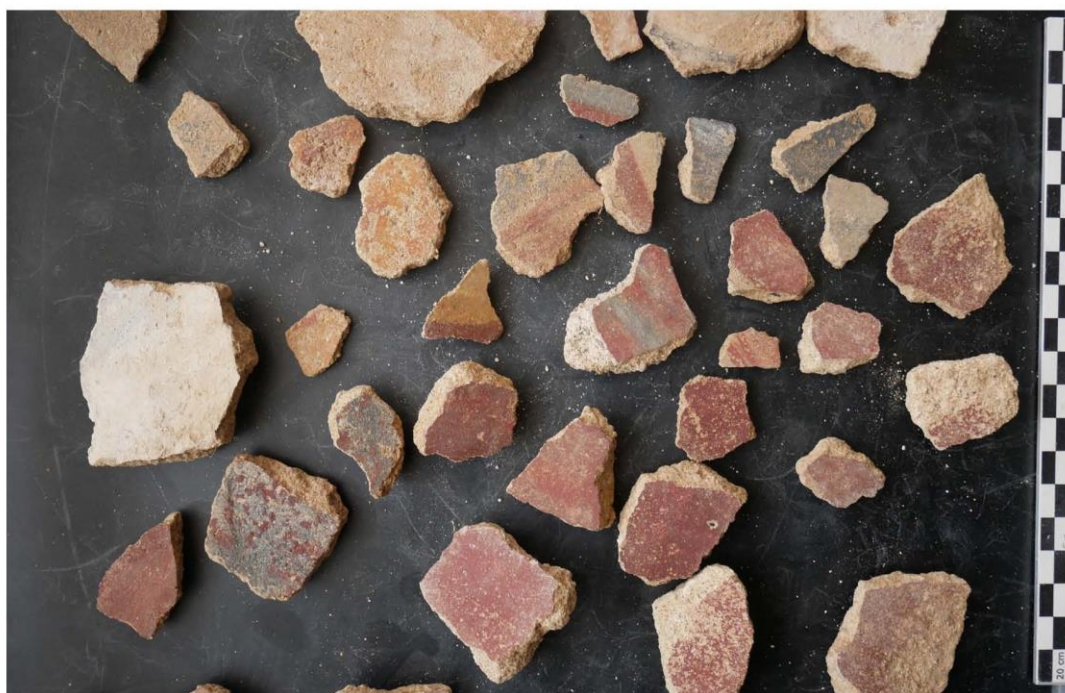
Château de Penne (Tarn)



1/ Fragments d'enduit peint (lot 208, US 6116)



2/ Fragments d'enduit peint (lot 80, US 6104)



1/ Fragments d'enduit peint (lot 27, US 6103)



2/ Fragments d'enduit peint (secteur chapelle, terrassement SCI La Forteresse)



1/ Fragments d'enduit peint (lot 242, US 6124)



2/ Fragments d'enduit peint (lot 192, US 6119)



1/Flans monétaires en argent (?), découpe et déchet de coulée (ramassage Logis III, SCI La Forteresse)



1/Alambic, albarello, creuset, lime (ramassage Logis III, SCI La Forteresse)

1/ Echantillon de carreaux
et flans



Avers



Revers



0 5 cm

2/ Déchets, en lien
avec un atelier de fausse
monnaie (second quart
du XVIIe siècle) récoltés
lors des terrassements de
la chapelle par la SCI La
Forteresse)



cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



1/ Fragments de cotte de maille (ramassage SCI La Forteresse ; 66 g)



2/ Fragment de cloche ? (ramassage SCI La Forteresse ; 49 x 50 x 13 mm ; 142,8 g)



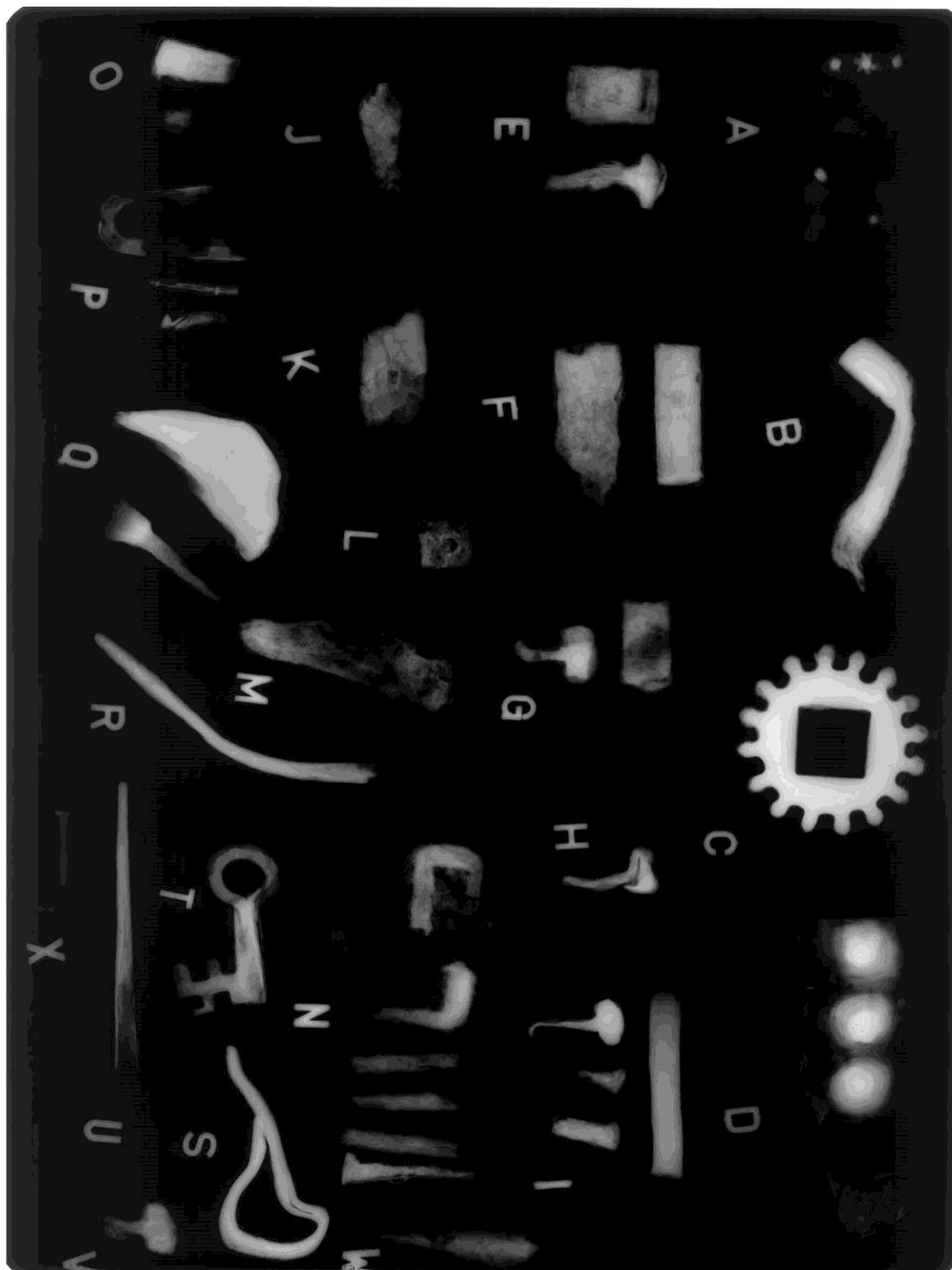
3/ Fragments de cloche avec inscription (ramassage SCI La Forteresse ; 71 x 50 x 9 mm : 146,8 g)



1/ Vue partielle du petit mobilier extrait lors des campagnes de restauration (SCI La Forteresse)



Planche 17

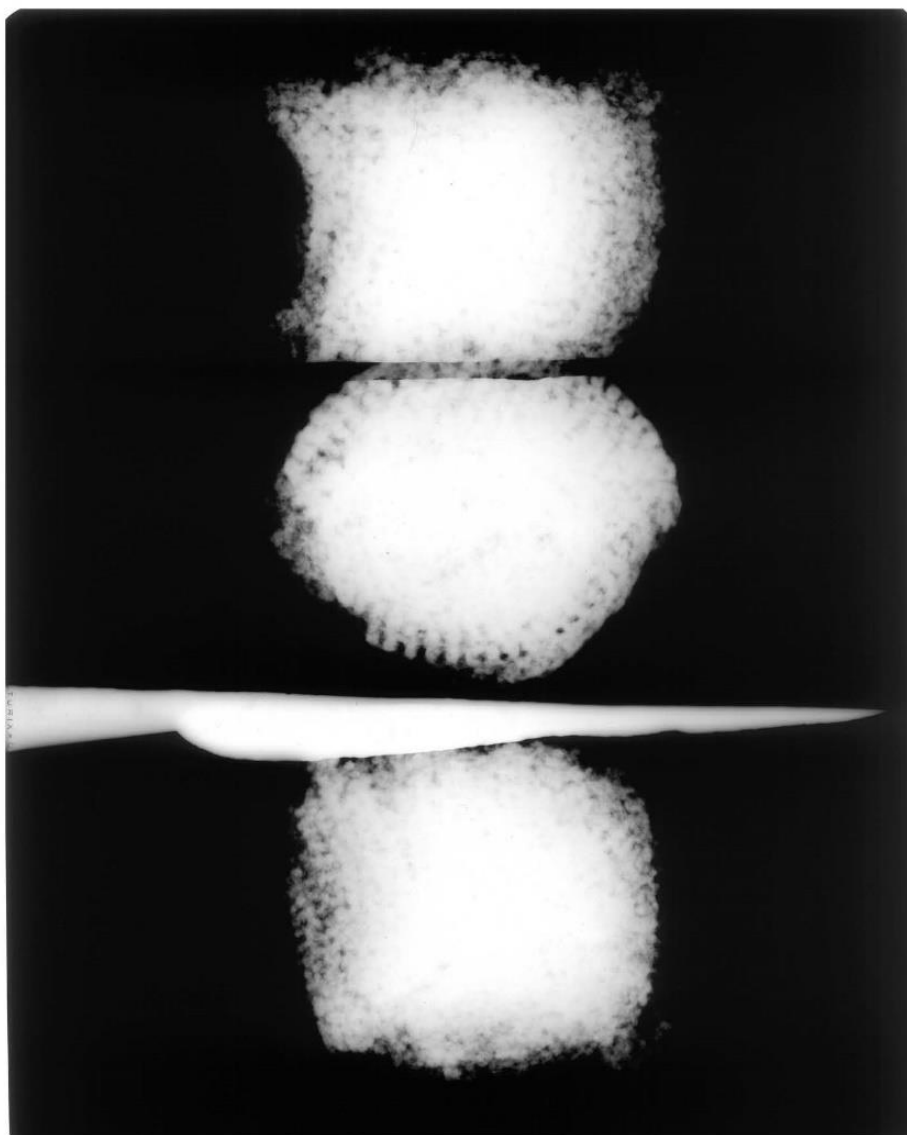


1/ Radiographies 2019, d'objets métalliques provenant des fouilles réalisées de 2009 à 2019 (HADES, TERRA HISTORICA, LANDARC).

0 5 cm



1/ Cotte de maille enroulée (ramassage SCI La Forteresse, 105 x 90 x 85 mm ; 834 g)



1/ Radiographie de la cotte de maille enroulée (ramassage SCI La Forteresse, 105 x 90 x 85 mm ; 834 g)

0 5 cm

Inventaire céramique

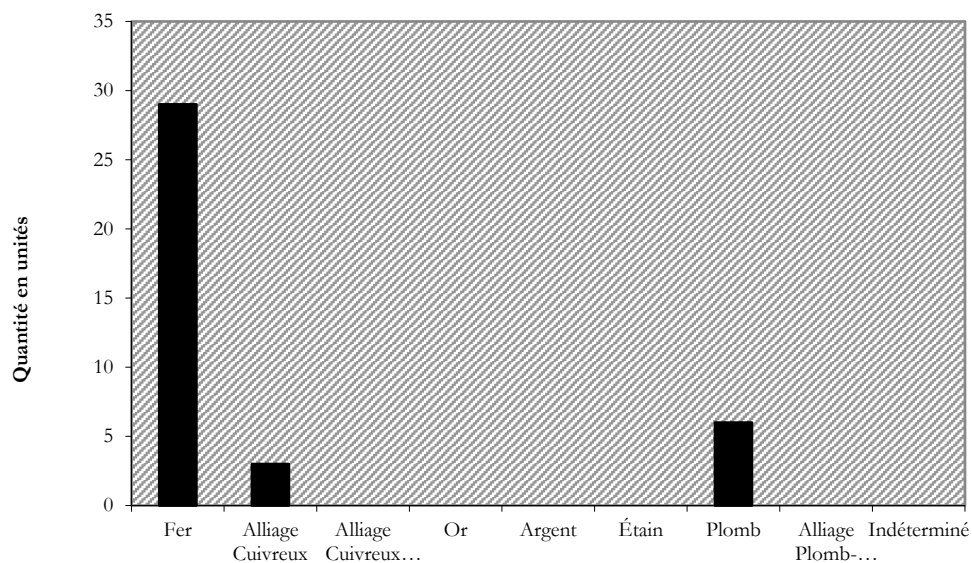
US	Lot	Nature	NR	NMI	Description					
5100	6	Médiévale grise	1		1 fragment noir, surcuit, recouvert de chaux					
5100	7	Rouge engobée	1		1 fragment à engobe interne (avec glaçure altérée ?)					
5101	10	Rouge	1		1 fragment à cordon gaufré, décoré à la modette					
5101	15	Rouge glaçure externe	1		1 fragment					
5101	16	Rouge	1		1 fragment					
5104	96	Moderne rouge glaçure sur engobe	1		1 bord d'aile d'assiette, cannelure surfilant le bord. Décor 1 liseré vert et 1 liseré ondulé brun					
5104	96	Médiévale grise	2		12 fragments d'un bord peu éversé, lèvres arrondies, digitation sur la panse.					
5104	96	Médiévale grise	4		4 fragments					
5104	96	Médiévale rouge glaçure externe	8		1 fragment glaçure externe et interne couvrante					
5104	96	Rouge fine	2		2 fragments de fond (pichet ?)					
5104	96	Rouge fine	1		1 fragment					
5104	96	Moderne rouge	2		2 fragments de fond épais					
5104	41	Moderne rouge glacurée	1		1 bord droit à lèvres bisautées en interne. Glaçure interne, pas d'engobe visible. Recolle avec le lot 36					
5105	36	Faïence fine	1		1 fragment de bord, décor imprimé en interne (contemporain)					
5105	36	Moderne rouge glaçure interne	3		1.3 fragments d'un bord à méplat légèrement concave. Glaçure interne non couvrante sur le méplat. Recolle avec le lot 41.					
5105	38	Rouge	1		1 fragment paroi épaisse, extérieur lissé. Rouge moderne ?					
5106	103	Médiévale rouge	14		14 fragments à paroi mince (fin MA)					
5106	103	Médiévale rouge glaçure externe	1		1 fragment avec un trait de glaçure en externe					
5106	103	Médiévale rouge glaçure externe	1		1 bord triangulaire à méplat supérieur. Glaçure externe en moucheture. Forme fermée.					
5106	103	Médiévale rouge	1		1 fond à pied balustre et départ de panse divergeant.					
5106	103	TCA	1		1 fragment de tuile					
5106	103	Autre	3		2 fragments de terre cuite et 1 fragment de mortier de tulleau					
5106	103	Médiévale grise	1		1 bord "forme dégrée à lèvre arrondie et méplat interne concave (pour couvercle). Départ de panse ovoïde, sans col.					
5106	103	Médiévale grise	7		7 fragments					
5106	125	Médiévale grise	2		2 fragments en pâte sableuse					
5106	125	Médiévale rouge	4		4 fragments					
5106	125	Médiévale rouge glaçure externe	1		3 coutures de glaçure externe					
5106	172	Moderne rouge glacurée	1		1 bord d'aile d'assiette, cannelure supérieure au bord. Glaçure interne sur engobe					
5106	172	Rouge	2		2 fragments					
5106	209	Médiévale grise	2		2 bords qui recollent. forme dégrée à lèvre arrondie et méplat interne concave (pour couvercle). Départ de panse ovoïde, sans col.					
5106	209	Rouge	1		1 fond plat et départ de panse divergeant. Ame grise, saif en externe.					
5106	209	Moderne cox Lomagne rouge	1		1 fragment à glaçure interne sur engobe et décor vert et brun					
5106	225	Rouge fine	1		1 fragment					
5106	225	Médiévale grise	3		3 fragments dont 2 recollent					
5106	277	Médiévale grise	2		2 fragments					
5106	277	Rouge fine	3		3 fragments					
5108	108	Claire glacurée	1		1 fond plat à glaçure interne					
5108	108	Rouge glaçure interne externe	2		2 fragments à glaçure verte couvrante					
5108	108	Rouge glaçure interne externe	1		1 anse rubanée (ou bord éversé à lèvre arrondie et apaisée)					
5108	108	Rouge fine	2		2 fragments					
5108	108	Rouge glacurée interne	1		1 fragment avec ame grise					
5108	108	Grise	3		3 fragments en pâte sableuse					
5108	108	Autre	2		2 éclats céramique rouge					
5109	76	Rouge fine	3		3 fragments de panse dont un à décor ondulé					
5109	76	Rouge glaçure interne	1		1 fragment de panse à glaçure interne partielle					
5109	76	Rouge glaçure interne	1		1 bord droit divergeant de forme ouverte à lèvre aplatie et légerement épaissie en interne. Glaçure interne couvrante.					
5112	188	Rouge fine	3		3 fragments					
5112	188	Médiévale grise	2		2 fragments					
5113	205	Moderne rouge glaçure interne	1		1 fragment glaçure interne couvrante, assiette à marli ?					
5114	153	Médiévale rouge	1		1 fond à pied balustre et départ de panse divergeant.					
5114	153	Médiévale rouge	1		1 fragment					
5114	153	Médiévale grise	2		2 fragments dont 1 avec cordon de section triangulaire et 1 avec traces de saif en interne					
5115	167	Moderne rouge glaçure sur engobe	1		1 fragment à marli, glaçure interne sur engobe, décor vert					

5116	175	Moderne Cox Lomagne rouge	2	2 fragments qui recollent, à glacure interne sur engobe. Ils recollent avec un tessou du lot 65				
5116	175	Moderne rouge	1	1 fragment, âme noire/ grise (Négr.épilisse ?)				
5117	160	Rouge fine	1	1 bord droit à levre en amande et départ de panse ovoïde sans col (forme fermée), même individu que l'autre bord mais pas de collage (proche bord du lot 51)				
5117	160	Rouge fine	1	1 bord droit à levre en amande et départ de panse ovoïde sans col (forme fermée), même individu que l'autre bord mais pas de collage				
5117	160	Rouge fine	2	2 fragments de fond plat				
5117	160	Rouge fine	8	8 fragments				
5117	160	Rouge	2	2 fragments				
5117	160	Rouge	2	2 fragments				
5117	160	Médievale grise	1	1 fragment d'anse plate à bordure biseauté ?				
5117	160	Médievale grise	2	2 fragments				
5117	160	Médievale grise	1	1 fond				
5117	160	Grise fine	5	5 fragments				
5117	273	Rouge fine	7	7 fragments (BMA)				
5117	273	Rouge fine glacurée	1	1 bord à levre faiblement déjetée glacure externe et interne partiellement couvrante.				
5117	273	Rouge	1	1 fragment épais de gros récipient avec cordon horizontal (préhension ?)				
5117	273	Médievale grise	3	3 fragments				
5117	273	ICA	1	1 état				
6100	11	Médievale grise	1	1 fragment				
6100	13	Rouge	1	1 fragment				
6100	14	Rouge, émail stannifère sur engobe	1	1 fragment à émail stannifère blanc sur engobe interne et externe				
6100	20	Rouge polie	1	1 fragment en pâte rouge et possible traces d'un polissage couvrant en externe				
6103	31	Moderne Cox Lomagne rouge	1	1 fond à départ de panse divergeant et glacure interne sur engobe, décor vert et brun				
6103	31	Médievale grise	1	1 fragment recouvert de mortier				
6104	79	Rouge glacure interne	1	1 fond plat à départ de panse divergeant et glacure interne (marque incisée sur le fond en externe)				
6106	55	Médievale grise	1	1 fragment				
6112	85	Médievale grise	1	1 fragment				
6113	83	Moderne rouge glacure sur engobe	1	1 fond plat et départ de panse divergeant, à glacure interne (très altérée) sur engobe. Pâte rose				
6113	83	Rouge glacure interne	1	1 fragment à glacure interne couvrante				
6114	181	Moderne rouge glacure sur engobe	1	1 fragment recollent d'un bord d'alle d'assiette, cannelure supérieure au bord.				
6114	181	Rouge	1	1 fragment				
6114	181	Rouge glacure interne	1	1 fragment à glacure interne couvrante				
6114	181	Grise	1	1 anse rubanée (ovale)				
6114	181	Grise	1	1 fragment				
6116	200	Moderne rouge glacure sur engobe	1	1 fond				
6116	200	Moderne rouge	1	1 fragment				
6120	195	Rouge	1	1 fragment				
6124	239	Rouge polie	2	2 fragments				
6124	239	Rouge polie	1	1 fragment avec départ d'anse				
6124	239	Rouge polie	1	1 anse rubanée (ovale), grise à cœur				
6124	240	Rouge polie	2	2 fragments de céramique grise à cœur, oxydée en externe et avec un polissage couvrant en externe.				
6124	240	Rouge	3	3 fragments à âme grise, et parois oxydées				
6124	240	Médievale grise	1	1 fragment				
6127	266	Moderne rouge glacurée	1	1 bord droit épaissi à métal supérieur. Mouchetures de glacure en interne et sur le métal de la levre. Sur en externe. Dia. 23 cm				
6127	266	Rouge glacurée interne	1	1 fragment à glacure interne couvrante				
6127	266	Moderne rouge glacurée	1	1 fond plat avec mouchetures de glacure en interne. Ame grise.				
6127	266	Moderne rouge	1	1 fragment avec âme grise				
6127	266	Grise	2	2 fonds				
6127	266	Médievale grise	5	5 fragments				
6127	266	Rouge	2	2 fragments				
6127	287	Rouge glacure externe	2	2 fragments				
6127	287	Rouge	1	1 fragment				
6127	287	Médievale grise	1	1 fond bombé				
6130	264	Médievale grise	1	1 fragment				
6132	284	Rouge	1	1 anse ovale				
5104/5106	51	Rouge fine	1	1 bord droit à levre en amande et départ de panse ovoïde sans col (forme fermée), même individu que l'autre bord mais pas de collage (proche bord du lot 60)				

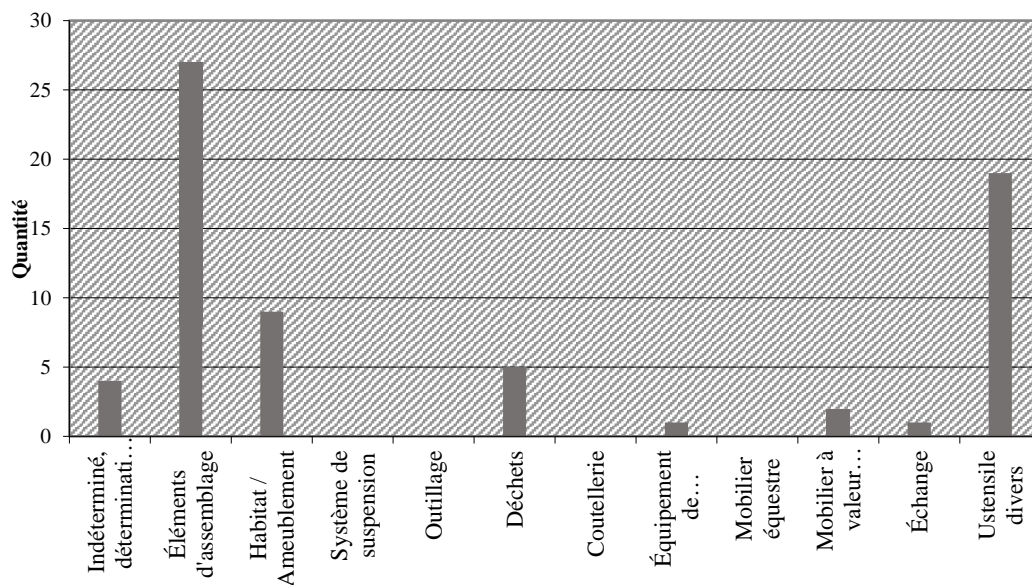
5104/5106	51	Rouge glacure interne	1	1 fragment						
5104/5106	51	Rouge glacure externe	1	1 fragment à glacure externe et cordon décoré à la molette (gauffré)						
5104/5106	65	Moderne Cox Lomagne rouge	1	1 fragment de bord, aile d'assiette, décor en treillis en bande sur l'aile						
5104/5106	65	Moderne Cox Lomagne rouge	1	1 fragment de fond, décor vert et brun						
5104/5106	65	Moderne rouge glacure sur engobe	1	1 fragment, glacure interne sur engobe						
5104/5106	65	Moderne rouge	1	1 fragment, âme noire/ grise (Nagepelisse ?)						
5104/5106	65	Médiévale rouge	1	1 fragment						
5104/5106	65	Rouge glacure externe	1	1 fragment, glacure couvrante en externe (mauvaise stannifère ?)						
5104/5106	65	Médiévale grise	2	2 fragments						
5104/5106	71	Rouge glacure externe	1	1 bord droit épais à lèvres arrondies, une moucheture de glacure						
5104/5106	71	Rouge glacure externe	1	1 fond plat et départ de panse divergeant. Une moucheture de glacure sur le fond en externe. Âme grise, aspect lissé de la paroi externe.						
5104/5106	71	Rouge glacure externe	1	1 fragment. Âme grise, moucheture de glacure en externe.						
5104/5106	71	Médiévale grise	5	5 fragments						
5104/5106	71	Rouge	2	2 fragments						
5104/5106	71	Moderne cdx Lomagne rouge	1	1 fragment à glacure interne sur engobe et décor vert et brun						
5104/5106	71	Autre	2	1 mortier de tuileau, 1 caillou						
5104/5106	119	Rouge	1	1 fragment de large tessons plats (couverts) ? pourvu d'une perforation conique.						
5104-5106	121	Médiévale (?) rouge	20	20 fragments						
5104-5106	121	Médiévale (?) rouge	1	1 fragment de fond balustre						
5104-5106	121	Médiévale (?) rouge	1	1 départ de verso (?)						
5104-5106	121	Médiévale (?) rouge	1	1 départ d'anse rubanée, âme grise						
5104-5106	121	Médiévale grise	1	1 bord arrondi						
5104-5106	121	Médiévale grise	8	8 fragments						
5104-5106	121	Moderne rouge glacure sur engobe	1	1 fragment peint						
5104-5106	121	Moderne rouge glacure sur engobe	1	1 fragment						
5104-5106	121	TCA	9	Tuiles ?						
5104-5106	121	Autre/résiduel	1	1 fragment de paroi fine antique ?						
5104-5106	138	Tuile	4							
5104-5106	138	Montier/creuset ?	4	1 fragment avec glacure, un bord de mortier à miéplat						
5104-5106	138	Grise	1	1 fragment de départ d'anse rubanée, suif externe						
5104-5106	138	Grise	4	4 fragments						
5104-5106	138	Rouge glacure externe	1	1 fragment de fond, tâches glacure externe						
5104-5106	138	Rouge	1	1 fragment rouge, BMA fine						
5104-5106	138	Rouge	1	1 bord arrondi, col droit, cruche ?, couvercle grise						
5104-5106	138	Clair glacurée	1	1 fragment glacure interne moucheture						
5104-5106	139	Clair glacurée	1	1 fragment en deux tessons à pâte claire paroi mince à glacure externe et dépôt oxydé en interne						
6121/6124	221	Rouge polie	1	1 fragment, gris à post cuisson oxydante, polissage						
Grotte	296	Rouge	1	1 fragment						
Grotte	296	Rouge fine glacurée	2	2 fragments de rouge fine à glacure externe						
Grotte	296	Rouge fine glacurée interne	1	1 bord triangulaire à miéplat supérieur et départ de bec ponté. Glacure couvrante en externe.						
Grotte	296	Rouge glacure interne	1	1 fond plat et départ de panse vertical, faiblement divergeant. Glacure interne.						
Grotte	296	Rouge glacure interne	1	1 fragment						
Grotte	296	Autre	2	1 fond plat à paroi assez fine, grise, recouverte en interne et externe d'une glacure surcuite. Post cuisson accidentelle d'une céramique vernissée ?						
Grotte	296	Médiévale grise	1	1 fond bombé						
Grotte	296	Médiévale grise	6	6 fragments dont un tesson en grise fine						
Grotte	296	Médiévale grise	1	1 bord éversé à lèvres arrondies						
Grotte	296	Médiévale grise	1	1 bord éversé à lèvres en amande						
Grotte	296	Médiévale grise	1	1 bord éversé à lèvres en amande						
Grotte	296	Médiévale grise	1	1 cordon à motif impressionné						

Inventaire petit mobilier

Répartition des objets métalliques par matériau



Répartition typologique de la collection



Penne 2019		
Statistiques		
		Sous-Total
1	Indéterminé, détermination incertaine	4
1,1	<i>Plaques</i>	
1,2	<i>Tiges</i>	
2	Éléments d'assemblage	27
2,1	<i>Clou</i>	
2,2	<i>Clou (tiges fragmentaires)</i>	
3	Habitat / Ameublement	9
3,1	<i>Serrurerie, Huisserie</i>	
4	Système de suspension	0
5	Outillage	0
5,1	<i>Outillage agricole</i>	
5,2	<i>Outillage de l'artisanat</i>	
6	Déchets	5
6,1	<i>Scorie</i>	
7	Coutellerie	0
8	Équipement de guerre et de chasse	1
8,1	<i>Fer de trait</i>	
8,2	<i>Protection</i>	
8,3	<i>Épée / Lance</i>	
9	Mobilier équestre	0
9,1	<i>Clou de maréchalerie</i>	
9,2	<i>Fer d'équidé</i>	
10	Mobilier à valeur ornementale	2
10,1	<i>Boucle</i>	
10,2	<i>Épingle</i>	
10,3	<i>Ferret</i>	
11	Échange	1
12	Ustensile divers	19
Total		68

Penne 2019																						
Contexte						Etude										Datation typologique		Traitement de conservation				
Annee	US	Falt	Incht	Matiere	Trak. Surf.	Identification	Fonction catégorique	Catégorie	NR	NMI	Description	Commentaire	Dimensions en mm	Poids	Représentations de l'objet	Corrosion	Début	Fin	EC2	Stat.	Net.	Fig.
2019	5100		5	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1			L. Cons 35 mm	3,2	Partiel	Moyenne						
2019	5104		43	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1			L. Cons 56 mm	7,1	Partiel	Moyenne						
2019	5106		99	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate		L. cons 46 mm	11,5	Partiel	Forte						
2019	5106		99	Fer		Pointe	2	Éléments d'assemblage	2	2				7,9	Complet	Moyenne						
2019	5106		99	Fer		Tige de clou	2,2	Clou (tige fragmentaire)	2	2				4,4	Partiel	Moyenne						
2019	5106		99	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate		L. 67 mm	3,7	Partiel	Moyenne						
2019	5106		99	Fer		Soie ?	1	Indéterminé, détermination incertaine	1	1	Tige de section plate brisée à une extrémité		L. cons 41 mm ; section 6 x 3 mm	2,9	Partiel	Moyenne						

Penne 2019																						
Contexte						Etude										Datation typologique		Traitement de conservation				
Annee	US	Falt	Incht	Matiere	Trak. Surf.	Identification	Fonction catégorique	Catégorie	NR	NMI	Description	Commentaire	Dimensions en mm	Poids	Représentations de l'objet	Corrosion	Début	Fin	EC2	Stat.	Net.	Fig.
2019	5106		99	Fer		Indéterminé	1	Indéterminé, détermination incertaine	2	1	Nodule indéterminé			2,0	Fragment	Forte						
2019	5106		100	Plomb		Découpe de plomb	6	Découpe	1	1			L. 32	2,1	Fragment	Moyenne						
2019	5106		101	Verre		Verre à vitre	3	Rabais / Assemblage	3	3	Trois verres plats, 1 pentagonal et 2 quadrangulaires		38 x 36 x 2 mm ; 43 x 15 x 3 mm ; 20 x 19 x 4 mm	4,3 g ; 3,1 g ; 2,6 g	Partiel	Forte						
2019	5106		120	Plomb	Non	plomb de vitral	2	Éléments d'assemblage	1	1	Fragment de plomb de vitral, dont est conservée une section en T (partielle)		L. 27 ; section 4 x 6 mm	1,7	Partiel	Moyenne	XIII c	XVIII d				
2019	5106		123	Fer		Tige de clou	2,2	Clou (tige fragmentaire)	2	2	Tige de clou au point. Extrémité proximale coupée ou emboutie			5,8	Partiel	Forte						

Penne 2019																						
Contexte						Etude											Datation typologique		Traitement de conservation			
Année	US	Falt	Ischt	Matière	Trak. Surf.	Modifications	Fonction catégorisée	Catégorie	NR	NMI	Description	Commentaires	Diamètres en mm	Poids	Représentativité de l'échantillon	Corrosion	Début	Fin	Exc2	Stat.	Net.	Fig.
2019	5106		123	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1			L. cons. 30 mm	1,6	Partiel	Moyenne						
2019	5106		124	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amovibonnet	1	1	Verre plat triangulaire, teinte jaune/vert, grappé sur deux côtés		24 x 13 x 2 mm	0,9	Partiel	forte						
2019	5106		124	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amovibonnet	1	1	Verre plat quadrangulaire, Verre opaque.		21 x 15 x 3 mm	1,2	Partiel	forte						
2019	5106		170	Piomb	Non	Balle	8	Équipement de pointe à la chaux	1	1	Balle en plomb		∅ 11 mm	8,4	Complet	Moyenne	XV d	XVIII d				
2019	5106		171	Fer		Tige de clou	2,2	Clou (tige, fragment)	4	4				11,9	Partiel	forte						
2019	5106		171	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate		L. 51 mm	6,9	Complet	forte						
2019	5106		210	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate		L. cons. 34 mm	1,7	Partiel	Moyenne						
2019	5106		210	Fer		Pointe	2	Écrasé et écaillé	1	1			L. 47 mm	3,8	Complet	Moyenne						
2019	5106		212	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amovibonnet	2	2	Deux verres plats quadrangulaires de petite taille	Des traces de découpe sont visibles sur tous deux. Verre opaque fortement usé	23 x 17 x 3 mm ; 27 x 18 x 5 mm	1,7 g ; 3,2 g	Partiel	forte						
2019	5106		276	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amovibonnet	1	1			17 x 11 x 3 mm	1,0	Fragment	forte						

Penne 2019																						
Contexte						Etude											Datation typologique		Traitement de conservation			
Année	US	Falt	Ischt	Matière	Trak. Surf.	Modifications	Fonction catégorisée	Catégorie	NR	NMI	Description	Commentaires	Diamètres en mm	Poids	Représentativité de l'échantillon	Corrosion	Début	Fin	Exc2	Stat.	Net.	Fig.
2019	5106		276	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amovibonnet	1	1	Verre plat quadrangulaire, teinte jaunâtre. Verre usé de teinte jaune. Traces de traces concentriques liées au procédé de fabrication. Verre grappé sur ses quatre côtés.		38 x 19 x 2,5 à 2 mm	2,9	Complet	Moyenne						
2019	5108		104	Fer		Pointe	2	Écrasé et écaillé	4	4	Tige à extrémité proximale large et élargie et extrémité distale en pointe	Longueur max conservée 48 il.	1 exemplaire : L. 48, section 7 x 5 mm	12,9	Partiel	Moyenne						
2019	5108		107	Piomb		Découpe de plomb	6	Découpe	1	1			L. 53	27,3	Fragment	Moyenne						
2019	5108		130	Verre		Verre	12	Tranche de verre	6	6	Trou de verre travaillé soigneusement usé. Deux de bords épaissis (un à 1 mm et deux épais à 6 mm)	Possibilité fragment de la période du bronze (ou En Méso-âge)		5,0	Fragment	Moyenne						
2019	5108		131	Piomb		déchet de coulée	6	Découpe	2	2			L. 18 ; L. 15 mm	2,1	Fragment	Moyenne						
2019	5108		248	Fer		Tige de clou	2,2	Clou (tige, fragment)	1	1			L. cons. 64 mm	5,2	Partiel	forte						
2019	5108		105	Fer		Roue d'engrenage	12	Tranche de disque	1	1	Roue dentée à denture droite de 16 dents en ogive. Le centre est un carré évidé.	Les engrenages métalliques ont été récemment retrouvés en contexte archéologique. Ces pièces de mécanisme proviennent des véhicules pour de l'armement comme dans les charnières d'habillage, dans l'habillage ou dans des mécanismes complexes comme les automates ou les métiers à tisser. L'usage des roues dentées métalliques se poursuit surtout dans l'habillage à partir du XVIe siècle.	∅ 60 mm, épaisseur : 10 mm, ht dent : 7 mm, 1 dent : 5 mm, ajour carré : 20 x 20 mm	101,4	Complet	forte	post	XVI d		Non	Non	

Penne 2019																									
Contexte					Etude										Duratim typologique			Traitement de conservation							
Annee	US	Fait	Inch	Maître	Trak. Surf.	Identification	Fonction envisagée	Catégorie	NR	NMI	Description	Commentaire	Dimensions en mm	Poids	Représentation de l'objet	Conséquence	Début	Fin	RX2	Stat.	Net.	Fig.			
2019	5108		128	Alliage Cuivreux		Plaque	1	Infiniment divisibles	2	2	Plaque pourvue de trous ronds massifs (alliage plomb ?). Le revers est finit par une double contre-plaque circulaire. Face à revers soudés associés à de la matière organique, probablement du cuir.	Les plaques en cuivre rivetées sont généralement utilisées comme plaques de réparation de cuir sur métal. Ici la présence probable de matériaux organique nous renvoie plutôt à l'équipement défensif.	L. cons. 65,35, ép. plaque: 1 mm, L. cons. 40 x 31 x 1 mm	36,5	Partiel	Forte							Non	Non	
2019	5109		73	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate		L. cons. 42 mm	2,0	Partiel	Forte									
2019	5109		73	Fer		Tige de clou	2,2	Clou (Type Supra-rouillé)	1	1			L. cons. 19 mm	3,5	Partiel	Moyenne									
2019	5109		73	Fer		Tige de clou	2,2	Clou (Type Supra-rouillé)	1	1			L. cons. 19 mm	1,7	Partiel	Moyenne									
2019	5109		74	Alliage Cuivreux	Non	déchet de coule	6	Déchet	1	1	plaque de forme géométrique probable déchet de coule. L'alliage est pas déterminé (base cuivre ou alliage blanc)		31 x 16 x 0,2 mm	0,7	Fragment	Moyenne						Non	Non		
2019	5109		75	Verre		verre	12	Verre de verre	1	1	Touze de verre épais couleur verte	Verre de bouteille XVIIIe et post.	26 x 14 x 3 mm	1,8	Fragment	Moyenne									
2019	5112		187	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amolliement	1	1	Verre plat quadrangulaire très épais. Verre opaque et mat. Grège sur trois côtés.		34 x 19 x 6 mm	6,2	Partiel	Forte									
2019	5112		187	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amolliement	1	1	Fragment de verre vitre opaque.		41 x 13 x 3 mm	2,1	Fragment	Forte									
2019	5112		196	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1		Pointe brochée sur une partie de 2 mm d'épaisseur.	L. Cons. 59 mm	12,0	Complet	Moyenne									
2019	5113		202	Fer		Coin	5	Outillage	1	1	Barre rectangulaire à tranchet usé et extrémité proximale émoussée.	coin ou cale d'outil	53 x 20 x 8 mm	36,4	Complet	Forte									
2019	5113		207	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amolliement	1	1	Verre plat quadrangulaire, Verre opaque. Verre grège sur trois côtés (pas de légèrement courbé).		26 x 18 x 3 mm	1,6	Partiel	Forte									
2019	5113		204	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate rigide Type type.		L. cons. 30 mm	6,6	Partiel	Forte						Non	Non		
2019	5114		151	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amolliement	1	1	Verre plat quadrangulaire, Verre opaque. Grège sur trois côtés.		39 x 17 x 2 mm	1,5	Complet	Forte									
2019	5114		154	Plomb		Découpe de plomb	6	Déchet	1	1			L. 79	31,3	Fragment	Moyenne									
2019	5114		156	Fer		Clou de maréchalerie	9,1	Clou de maréchalerie	1	1	Clou de maréchalerie à tête de section carrée et tige de section rectangulaire.	Clou de type 5C, usé et vert.	L. cons. 25 mm ; section tête : 8 x 8 mm ; tige : 6x2 mm	1,6	Partiel	Forte	XIV b	XVII d							

Penne 2019																							
Contexte					Etude										Duratim typologique			Traitement de conservation					
Annee	US	Fait	Inch	Maître	Trak. Surf.	Identification	Fonction envisagée	Catégorie	NR	NMI	Description	Commentaire	Dimensions en mm	Poids	Représentation de l'objet	Conséquence	Début	Fin	RX2	Stat.	Net.	Fig.	
2019	5114		156	Fer		Tige	1,2	Type	1	1	Fine tige de section circulaire		L. cons. 25	0,8	Partiel	Forte							
2019	5114		156	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate		L. 79 mm	8,0	Complet	Forte							
2019	5114		157	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1			L. Cons. 57 mm	9,0	Partiel	Forte							
2019	5114		152	Fer		Plaque	1,1	Plaque	1	1	Plaque brisée aux extrémités et usée d'une petite perforation, métalle	Possibilité fermet d'assortie	L. cons. 41 mm, l. 25 mm, épaisseur : 9	15,2	Partiel	Forte					Non	Non	
2019	5115		166	Fer		Coin	5	Outillage	1	1	Barre rectangulaire à pointe usée et extrémité proximale émoussée.	coin ou cale d'outil	40 x 16 x 9 mm	11,7	Complet	Forte							
2019	5115		166	Fer		Coin	5	Outillage	1	1	Barre triangulaire à pointe usée et extrémité proximale émoussée.	coin ou cale d'outil	52 x 16 x 9 mm	20,2	Complet	Forte							
2019	5115		166	Fer		Tige de clou de maréchalerie	9,1	Clou de maréchalerie	1	1	Tige de section rectangulaire	La gâchette rappelle les tige de clou de maréchalerie du BMA.	L. cons. 23 mm ; section : 5x3 mm	1,5	Partiel	Forte	post.	XIV b					
2019	5116		176	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amolliement	1	1	Verre plat quadrangulaire, Verre opaque.		31 x 9 x 3 mm	1,1	Partiel	Forte							
2019	5116		176	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amolliement	1	1	Verre plat quadrangulaire, Verre opaque.		19 x 16 x 3 mm	1,2	Partiel	Forte							
2019	5116		177	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1			L. Cons. 42 mm	6,4	Partiel	Forte							
2019	5117		159	Alliage Cuivreux		Ferret de lacet	10,3	Ferret	1	1	Tête en cuivre aplatis. Les bords extrêmes donnent un section en pelle.	Ce ferret est pas parfait et est usé sur les bords. Bien que présent au XVIIIe siècle, il n'apparaît pas dans les plus récentes études de la 307 à venir.	L. 31 mm, l. 3 mm	1,0	Complet	Moyenne	XIII a	XVIII d		Non	Oui		
2019	5117		161	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate	Prémoulué de 31 mm.	L. 31 mm	1,5	Complet	Moyenne							
2019	5117		161	Fer		Tige de clou	2,2	Clou (Type Supra-rouillé)	1	1			L. cons. 47 mm	5,5	Partiel	Moyenne							
2019	5117		162	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amolliement	1	1	Verre plat triangulaire aux trois côtés groupés, de section apiculitique. Verre opaque, appartenant dans un angle plus vert clair. Tige en granité de 3 mm de large, dont un de forme courbe.		72 x 26 x 2,5 à 3,8 mm	5,9	Complet	Forte							
2019	5117		162	Verre		Verre à vitre	3	Rabot / Amolliement	1	1	Verre plat quadrangulaire, transparent, à deux côtés groupés, Verre opaque et usé.		27 x 22 x 3 mm	1,4	Complet	Forte							

Penne 2019																							
Contexte					Etude										Datation typologique			Traitement de conservation					
Annee	US	Fait	Isolat	Matiere	Trak. Surf.	Identification	Fonction catégorique	Catégorie	NR	NMI	Description	Commentaire	Diamètres en mm	Poids	Représentativité de l'échantillon	Conservation	Début	Fin	RX2	Sub.	Net.	Fig.	
2019	5117		162	Verre		Verre à vitre	3	Rabais / Anselmi benoit	1	1	Verre plat triangulaire avec un côté grisé. Verre opaque, apparemment dans un angle brisé jaunâtre.		19 x 14 x 2 mm	0,5	Partiel	Forte							
2019	5117		162	Verre		Verre à vitre	3	Rabais / Anselmi benoit	1	1	Verre plat triangulaire avec un côté grisé. Verre opaque.		27 x 22 x 2 à 3 mm	1,3	Complet	forte							
2019	5117		162	Verre		Verre à vitre	3	Rabais / Anselmi benoit	1	1	Eclat de verre plat triangulaire avec un côté grisé. Verre opaque. Découpe de trois traits en graille.		35 x 10 x 3 mm	1,1	Fragment	Forte							
2019	5117		162	Verre		Verre à vitre	3	Rabais / Anselmi benoit	1	1	Eclat de verre plat triangulaire avec un côté grisé. Verre opaque.		30 x 11 x 3 mm	0,9	Fragment	Forte							
2019	5117		163	Piomb		Découpe de plomb	6	Déchet	1	1			L. 29	7,0	Fragment	Moyenne							
2019	5117		252	Verre		Verre à vitre	3	Rabais / Anselmi benoit	1	1	Verre plat rectangulaire. Verre opaque dans la partie oblique la base apparemment un verre translucide légèrement verdâtre. Verre grisé sur deux côtés.		43 x 18 x 3 mm	2,9	Complet	Forte							
2019	5117		252	Verre		Verre à vitre	3	Rabais / Anselmi benoit	1	1	Verre plat rectangulaire. Verre jaune. Verre grisé sur trois côtés.		29 x 16 x 3 mm	2,6	Partiel	Moyenne							
2019	5117		255	Fer		Pointe	2	Eclat en fausse pièce	1	1		Pointe brisée sur une pièce de 32 mm d'épaisseur.	L. 36 mm	3,5	Complet	Moyenne							
2019	5117		255	Fer		Indéterminé	1	Indéterminé, altération/altération incertaine	2	1		Tige plate de section rectangulaire brisée, à terminaison en pointe.	L. 43 mm	3,9	Partiel	Moyenne							
2019	5117		255b	Fer		Plaque	1,1	Plaque	1	1		Plaque carrée à section incurvée, perforée au centre. C'est une plaque pour assemblage.	17 x 17, ép. 2 mm	3,7	Complet	Forte					Non	Non	
2019	5120		217	Fer		Fer de trait	8,1	Fer de trait	1	1		Plaque carrée, rebouchée et brisée.	L. cons. 77, dia. Ext. 12	2,5	Complet	Forte							
2019	5120		235	Piomb		Découpe de plomb	6	Déchet	1	1			L. 37	7,0	Fragment	Moyenne							
2019	6100		21	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1			L. Cons. 62 mm	9,0	Partiel	Moyenne							
2019	6103		33	Fer		Pointe	2	Eclat en fausse pièce	1	1		Pointe à extrémité apparemment emboîtée.	L. 35 mm	3,3	Complet	Moyenne							
2019	6104		78	Fer		Barre	1	Indéterminé, altération/altération incertaine	1	1		Barre torse de section rectangulaire, brisée à une extrémité. Elle présente un profil apparemment.	L. cons. 80, section, max 17 x 7 mm	45,3	Partiel	Forte					Non	Non	
2019	6106		54	verre		verre	12	Verre de débris	1	1		Fragment de verre translucide.	L. cons. 12 mm, ép. 5	0,4 g	Fragment	faible							
2019	6111		88	Piomb		Déchet de plomb	6	Déchet	1	1			L. 26	5,2	Fragment	Moyenne							

Penne 2019																						
Contexte					Etude										Datation typologique			Traitement de conservation				
Annee	US	Fait	Isolat	Matiere	Trak. Surf.	Identification	Fonction catégorique	Catégorie	NR	NMI	Description	Commentaire	Diamètres en mm	Poids	Représentativité de l'échantillon	Conservation	Début	Fin	RX2	Sub.	Net.	Fig.
2019	6113		82	Fer		Clou à tête en 8	2	Eclat en fausse pièce	1	1			L. 44 mm	2,8	Complet	Moyenne						
2019	6113		82	Fer		Clou à tête en 8	2	Eclat en fausse pièce	1	1			L. 53 mm	4,4	Complet	Moyenne						
2019	6114		87	Verre		Verre à vitre	3	Rabais / Anselmi benoit	3	3	Deux verres plats quadrangulaires de petit module, 1 fragment de verre (rectangulaire).	Un verre plat présente de possibles traces de peinture blanche??	25 x 21 x 4 mm, 32 x 21 x 2 mm, 13 x 8 x 1	2,1 g, 1,9 g, 0,2 g	Partiel	Forte						
2019	6114		179	Verre		Verre à vitre	3	Rabais / Anselmi benoit	1	1		Fragment de verre à vitre opaque présentant un trait en graille courbe de 3 mm.	26 x 9 x 4 mm	0,7	Fragment	Forte						
2019	6114		182	Fer		Barre	1	Indéterminé, altération/altération incertaine	1	1		Barre de section rectangulaire, brisée à une extrémité. L'extrémité complète est légèrement arrondie.	L. cons. 60, 110, ép. 4 mm	14,6	Fragment	Forte					Non	Non
2019	6114		182	Fer		Clou de maréchalerie	9,1	Clou de maréchalerie	1	1		Clou de maréchalerie à tête trapézoïdale et de section carrée (type 5a). Tige brisée de section rect.	L. cons. 21 mm, tête 10 x 8 mm, tige 6 x 3 mm	2,3	Partiel	Forte	post.	XIV b			Non	Non
2019	6114		182	Fer		Clou de maréchalerie	9,1	Clou de maréchalerie	1	1		Le goujon se trouve inscrit dans la maréchalerie en usage de 30 au milieu du XIIIe.	L. cons. 31, tête : 16 x 11 x 7 mm, tige : 4 x 3 mm	5,7	Partiel	Forte	X a	XIII b			Non	Non
2019	6134		182	Fer		Tige	1,2	Tige	1	1			L. cons. 43 mm	3,7	Fragment	Forte					Non	Non
2019	6115		185	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1		Plaque ovale et de section tétraédrique.	dia 13 mm	1,1	Partiel	Forte						
2019	6116		150	Argent		Monnaie	11	Echange	1	1		Deux monnaies, identifiées comme une obole de l'archevêché de Lyon, frappée en 1258 et 1280.	dia 16 mm	0,3	Partiel	Forte					Oui	Oui
2019	6116		198	Fer		Tige	1,2	Tige	1	1		Tige fine et recourbée.	L. Cons. 20 mm	0,8	Fragment	Forte						
2019	6116		199	Piomb		Découpe de plomb	6	Déchet	1	1			L. 32	1,8	Fragment	Moyenne						
2019	6117		216	Piomb		Découpe de plomb	6	Déchet	3	3			L. 35, L. 32, L. 20 mm	7,7	Fragment	Moyenne						
2019	6119		193	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1			L. Cons. 90 mm	4,0	Partiel	Forte						
2019	6124		234	Autres		plomb de vitrail	12	Verre de débris	1	1		Anglé de plaque en main.	23 x 23 x 0,1 mm	inf. à 0,1	Partiel	Moyenne						
2019	6124		245	Piomb	Non	plomb de vitrail	2	Eclat en fausse pièce	1	1		Piomb à section pentagonale en V en extrémités effilées pouvant servir d'attache en route.	L. 54, section 6 x 6 mm	14,0	Complet	Moyenne	XII c	XVIII d				
2019	6124		246	Verre		verre	12	Verre de débris	4	1		Verre de verre opaque sans aucune inscription.	ép. 2 mm	0,3	Fragment	Forte						
2019	6124		247	Verre		verre à vitre	3	Rabais / Anselmi benoit	1	1		Verre plat quadrangulaire.	29 x 20 x 3 mm	1,4	Partiel	Forte						
2019	6124		259	Verre		verre	3	Rabais / Anselmi benoit	2	1		Traçage de verre fin (1 mm).	L. 25 x ép. 1 mm	0,2	Fragment	Forte						

Penne 2019																							
Contexte						Etude										Datation typologique		Traitement de conservation					
Annee	US	Fali	Isolat	Matrice	Trak Surf.	Identification	Fonction catégorique	Catégorie	NR	NMI	Description	Commentaire	Dimensions en mm	Poids	Représentativité de l'échant.	Corrosion	Débit	Fin	RX2	Stat.	Net.	Fig.	
2019	6124		241	Fer		Clou de maréchalier	9,1	Clou de maréchalier	1	1	Clou de maréchalier à tête en forme de feuille haute et de section rectangulaire. Tige brisée, incurvée de section carrée.	Ce clou de type 4C est surtout caractéristique de la maréchalier des 20-200 ans.	L. cons. 39, L. tête 19 mm, Ht. 8 mm	9,8	Partiel	Forte	X a	XI b			Non	Oui	
2019	6124		241	Fer		Épave de liaison	9	Mobilier épave	1	1	Plaque rectangulaire à double face énoyée et corps central pourvu d'une perforation circulaire. Les côtés de la plaque sont festonnés.	Cette forme à double panneau de perforation centrale se rapproche d'éléments en base cuivre découverts à Brest (du D9-26 rûde, Aubourg, Jozet 2013, p. 202, et 210) et à Winchester et à Winchester (Guillevin à 1065-1070, Rivière 1986, p. 546).	L. 33, l. 21 mm	14,5	Complet	Forte	X a	X b			Oui	Oui	
2019	6127		269	Ploomb		Décoque de plomb	6	Déchet	1	1			L. 24	4,3	Fragment	Moyenne							
2019	6127		272	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate		L. cons. 44 mm, L. tête 41 mm	12,3	Partiel	Forte							
2019	6127		272	Fer		Tige de clou	2,2	Clou (type épave)	1	1			L. cons. 23 mm	3,0	Partiel	Forte							
2019	6127		288	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate	Petit module de 23 mm	L. cons. 23 mm	1,4	Complet	Forte							
2019	6127		288	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate		L. cons. 36 mm	4,3	Partiel	Forte							
2019	6127		288	Fer		Pointe	2	Épave d'armement	1	1			L. cons. 37 mm	4,5	Complet	Moyenne							
2019	6127		291	Ploomb		Décoque de plomb	6	Déchet	1	1			L. 27	3,0	Fragment	Moyenne							
2019	6127		292	Alliage Cuivreux		Ferret de laces	10,3	Ferret	1	1	Tige en cuivre reployé. Les bords rentrés donnent un section en pelle.	Ce ferret n'est pas perforé et ses extrémités sont bulbueuses. Il est par conséquent différent de ceux à tige en fer ou en bronze. L'usage de ce ferret archéologique est notamment plus important à partir du XVI ^e siècle.	L. 21 mm x 1,2 à 3 mm	0,3	Complet	Moyenne	XIII a	XVIII d			Non	Oui	
2019	6127		289	Fer		Plaque de brigandine	8,2	Protection	4	2	Plaque trapézoïdale pourvue de quatre rivets à tête en forme d'étoiles à six branches, alligés au bord d'un grand côté.	Plaque de brigandine	45 x 30 x 3 mm. Dia Rivet : 7 mm	18,5	Partiel	Forte	XIV a	XVI a			Non	Non	
2019	6128		260	Verre		Verre	12	Révide d'essai	1	1	Fragments sans de récipient en verre. Verre épais et incolore.		L. 30, dia 8 mm	1,5	Partiel	Forte							
2019	6128		260	Verre		verre	12	Révide d'essai	1	1	Fragment de verre transparent, incolore de bords lisses, homogène, de section trapézoïdale.	A référence (Puits de l'Église de type B8 de Fuy)	L. 23 x 15 x 3 mm	0,7	Partiel	Forte							
2019	5104-5106		48	Fer		Pointe	2	Épave d'armement	1	1	Pointe métallique à section trapézoïdale et terminée en pointe.		L. réduite 39 mm	2,5	Partiel	Moyenne							
2019	5104-5106		59	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1			L. 79 mm	1,6	Complet	Moyenne							

Penne 2019																							
Contexte						Etude										Datation typologique		Traitement de conservation					
Annee	US	Fali	Isolat	Matrice	Trak Surf.	Identification	Fonction catégorique	Catégorie	NR	NMI	Description	Commentaire	Dimensions en mm	Poids	Représentativité de l'échant.	Corrosion	Débit	Fin	RX2	Stat.	Net.	Fig.	
2019	5104-5106		61	Alliage Cuivreux		Cloue de coule	6	Déchet	1	1	Pièce coupée et base cuivre à la surface brisée de coule, dont la lige d'axe est brisée. Pièce non illustrée.	Probable cloue de coule	L. cons. 29 mm, dia. 24 mm, section tige 10 x 6	21,9	Partiel	Moyenne						Oui	Oui
2019	5104-5106		61	Fer		Pointe	2	Épave d'armement	4	4			L. cons. 23 mm	9,4	Partiel	Forte							
2019	5104-5106		61	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate	Petit module de 23 mm	L. cons. 23 mm	1,0	Complet	Forte							
2019	5104-5106		61	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate	Petit module de 23 mm	L. cons. 16 mm	6,5	Partiel	Forte							
2019	5104-5106		63	Verre		verre	12	Révide d'essai	1	1	pièce amallée à bord usé. Verre transparent et faiblement usé.		dia 6 mm	0,5	Fragment	Forte							
2019	5104-5106		63	Verre		verre	12	Révide d'essai	1	1	verre fin translucide		31 x 15 x 1 mm	0,7	Fragment	Moyenne							
2019	5104-5106		63	Verre		verre	12	Révide d'essai	1	1	verre épais, vert clair		L. 25, ép. 6 mm	3,3	Fragment	Forte							
2019	5104-5106		67	Fer		Tige de clou	2,2	Clou (type épave)	5	5			L. cons. 15 mm	15,7	Partiel	Forte							
2019	5104-5106		67	Fer		Clou à tête en S	2,1	Clou	2	2	clou à tête en S de petit module		L. 40 mm	5,7	Complet	Forte							
2019	5104-5106		67	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	2	2	Clou à tête plate		L. entre 65 et 70 mm	13,6	Complet	Forte							
2019	5104-5106		67	Fer		Annulet	10	Mobilier à usage commercial	1	1	Annulet de section plate et fine, ovale	Il s'agit probablement pas d'un anneau de cotte de maille mais d'un anneau utilisé dans le vêtement.	dia 10 mm, ép. 0,8 mm	0,1	Complet	Forte							
2019	5104-5106		69	Ploomb		déchet de coule	6	Déchet	3	3	Multiple incisions sur une face		L. 50, L. 26, L. 13 mm	41,7	Fragment	Moyenne							
2019	5104-5106		70	Verre		verre	12	Révide d'essai	1	1	Pièce amallée à bord usé. Verre transparent et faiblement usé.		L. cons. 29, dia. 60 mm	1,4	Partiel	Moyenne							
2019	5104-5106		70	Verre		Verre à vitre	3	Révide / Armement	1	1	Fragment de verre en verre épais translucide, bulleux et faiblement usé.	Il s'agit d'un fragment de verre épais translucide, bulleux et faiblement usé.	L. cons. 40 mm, ép. 3 mm	3,1	Fragment	Moyenne							
2019	5104-5106		90	Fer		Pointe	2	Épave d'armement	3	3			L. cons. 64 mm	11,6	Complet	Moyenne							
2019	5104-5106		90	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1			L. cons. 64 mm	9,3	Partiel	Forte							
2019	5104-5106		94	Ploomb		déchet de coule	6	Déchet	1	1			L. 13	1,0	Fragment	Moyenne							
2019	5104-5106		95	Verre		Verre à vitre	3	Révide / Armement	1	1	Verre plat quadrangulaire, transparent. Verre épais/vert clair dans son axe. Verre usé.		34 x 18 x 4 mm	3,3	Complet	Forte							
2019	5104-5106		110	Fer		Tige de clou	2,2	Clou (type épave)	10	10	Tige de clou ou pointe. Extrêmement proximale coupée ou emboutie.			32,5	Partiel	Forte							
2019	5104-5106		110	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1				9,0	Partiel	Forte							
2019	5104-5106		110	Fer		Clou à tête en S	2	Épave d'armement	3	3			1 ex entier 45 mm	7,4	Complet	Moyenne							

Penne 2019																								
Contexte						Étude										Datation typologique			Traitement de conservation					
Année	ES	Fait	Inclut	Matériau	Trak. Nat.	Identificateur	Fonction catégorique	Catégorie	NR	NMI	Description	Commentaire	Déterminé en mm	Poids	Représentativité de l'échantillon	Conservation	Débit	Fin	R22	Incl.	Net.	Fig.		
2019	5104-5106		111	Alliage Cuivreux		Nodale	6	Débris	1	1	Profilé défilé de coulé en base cuivre		L. 22	2,9	Fragment	Forte					Non	Non		
2019	5104-5106		115	Alliage Cuivreux		Plaque	1,1	Plaques	1	1	petite tôle en base cuivre prise dans un plaquet de mortier de chaux.		L. 26	3,9	Fragment	Forte					Non	Non		
2019	5104-5106		116	Verre		Verre à vitre	3	Mobilier / Accessoires	1	1	Fragment de verre à vitre opaque		25 x 14 x 2 mm	0,7	Fragment	Forte								
2019	5104-5106		118	Verre		Verre à vitre	3	Mobilier / Accessoires	1	1	Verre plat triangulaire avec trois côtés groupés. Verre opaque, défilé par rebord et larmes apparentes sur toute la surface verte		43 x 42 x 3 mm	6,7	Complet	Forte								
2019	5104-5106		118	Verre		Verre à vitre	3	Mobilier / Accessoires	1	1	Verre plat triangulaire avec un côté groupé. Verre opaque		33 x 18 x 2 mm	1,2	Partiel	Forte								
2019	5104-5106		118	Verre		Verre	12	Débris divers	1	1	Traçage de verre transparent, épais, bords et intérieurement striés.		29 x 18 x 3 mm	1,5	Partiel	Moyenne								
2019	5104-5106		118	Verre		verre	12	Débris divers	1	1	verre de travail de à bord à bord arrondi bords intérieurement striés.		39 x 27 Dia 9 mm	1,0	Partiel	Forte								
2019	5104-5106		133	Verre		Verre à vitre	3	Mobilier / Accessoires	1	1	Verre plat quadrangulaire/Verre int. Verre groupé sur trois côtés		21 x 15 x 4 mm	2,6	Complet	Forte								
2019	5104-5106		136	Fer		Tige de clou	2,2	Clou (type fragments)	4	4	Tige de clou en pointe. Extrémité proximale coupée ou mutilée			14,9	Partiel	Forte								
2019	5104-5106		136	Fer		Clou à tête plate	2,1	Clou	1	1	Clou à tête plate		L. cons. 52 mm	6,9	Partiel	Forte								
2019	5104-5106		67b	Fer		Lame	7	Coinchages	1	1	Deux fragments de plaques probablement soudés par la corrosion. La section apparente pourrait dénoter de la présence d'un fil et d'un soudant.	Possible lame de couteau ou d'épée	L. cons. 46 mm section 23 x 2 mm	9,6	Partiel	Forte					oui	Non		
2019	5104-5106		110b	Fer		Clou de maréchalerie	9,1	Clou de maréchalerie	1	1	Clou de maréchalerie à tête large de section rectangulaire et au corps arrondi (type Ia). La tige est tordue et brisée	La forme de type Ia et le diamètre de grande taille (L. de cons. 28 mm ; Tête 20 x 9 x 14 mm)	L. cons. 28 mm ; Tête 20 x 9 x 14 mm	7,9	Partiel	Forte	XI c	XIII b			Non	Non		
2019	5104-5106		110b	Fer		Plaque	1,1	Plaques	1	1	Plaque en fer quadrangulaire		33 x 17 x 3 mm	8,9	Fragment	Forte					Non	Non		
2019	5104-5106		136b	Fer		Plaque	1,1	Plaques	1	1	Plaque en fer quadrangulaire		40 x 18 x 4 mm	18,5	Fragment	Forte					Non	Non		
2019	5104-5106		136b	Fer		Plaque	1,1	Plaques	1	1	Plaque en fer trapézoïdale, brisée au niveau d'une perforation		57 x 22 x 6 mm	21,6	Fragment	Forte					Non	Non		
2019	HS		25	Ploomb		débris de coulé	6	Débris	1	1			L. 50	25,2	Fragment	Moyenne								

Base Bernard — mobiliers 2019

N° d'opération	Site	Département	Commune	Commentaire sur la collection ou l'inventaire	Année	Responsable	Type d'opération
1411145	Château de Penne	Tarn	Penne		2019	Florence Gui lot	scandage

***	N°Lot	US ou UP	Catégorie	Nature	Désignation	Matériau	Type	Période	ISO si différent lot	Datation	Nombre restes	Poids	Objets remarquables	Commentaire
2	1	5101	Lithique	TC_Élément.d.architecture							1	79,9		
1	2	5101	Lithique	TC_Élément.d.architecture							35	159		
1	3	5101	Lithique	TC_Élément.d.architecture							2	20,3		
2	4	6101	Terre.cuite	TC_Élément.d.architecture							1	133,4		brique
1	5	5100	Métal	M_Quincaillerie	Clou	fer					1	5,1		
1	6	5100	Terre.cuite	TC_Récipient	Autre						1	3,2		
1	7	5100	Terre.cuite	TC_Récipient	Autre						1	6,5		
2	8	5100	Lithique	TC_Élément.d.architecture							1	9,8		enduit peint
2	9	5100	Matériaux.organiques	MO_Ossements.animaux							2	4,4		dent
1	10	5101	Terre.cuite	TC_Récipient	Autre						1	3,5		
1	11	6100	Lithique	TC_Élément.d.architecture							1	2,5		enduit peint
2	12	6100	Lithique	TC_Élément.d.architecture							22	148		enduit peint
1	13	6100	Terre.cuite	TC_Récipient							1	1,5		
1	14	6100	Terre.cuite	TC_Récipient							1	8		
1	15	5101	Terre.cuite	TC_Récipient	Autre						1	5,8		
1	16	5101	Terre.cuite	TC_Récipient	Autre						1	3,8		
2	17	5101	Lithique	TC_Élément.d.architecture							1	22		
2	18	6100	Lithique	L_Autre							3	160		
2	19	6100	Lithique	L_Autre							3	26,9		
1	20	6100	Lithique	L_Autre							1	13,7		
1	21	6100	Métal	M_Quincaillerie	Clou	fer					1	5,1		tête plate
2	22	6101	Lithique	TC_Élément.d.architecture							26	430		enduit peint
2	23	6105	Lithique	TC_Élément.d.architecture							8	112,4		enduit peint
2	24	6102	Lithique	TC_Élément.d.architecture							3	39		
2	25	HS	Métal	M_Déchet.de.fabrication	Coulure	pb					1	25,2		
2	26	5101	Matériaux.organiques	MO_Coquillages		coquillage					1	0,5		

N°Lot	US ou UP	Catégorie	Nature	Désignation	Matériau	Type	Période	Isotopie si différent lot	Datation	Nombre restes	Poids	Objets remarquables	Commentaire
2	27	6103	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						70	695		enduit peint
2	28	6103	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						37	1180		enduit peint
2	29	6103	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						40	1070		enduit peint
2	30	6103	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						62	1320		enduit peint
1	31	6103	Terre.cuite	TC_Réceptier	Autre					2	24,7		
2	32	6103	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						1	5,9		
1	33	6103	Métal	M_Quincaillerie		fer	Indéterminé			1	2,7		pointe
2	34	6103	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						1	1,7		
2	35	5105	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						1	0,5		
1	36	5105	Terre.cuite	TC_Réceptier						2	41,5		
2	37	6102	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						41	1450		enduit peint
1	38	5105	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						1	37,7		enduit peint
2	39	5105	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						57	1640		enduit
2	40	6103	Lithique	L_Autre						4	2650		est figuré sur l'élément CHAPITEAU sculpture, PIERRE MOULUREE
1	41	5104	Terre.cuite	TC_Réceptier	Autre					1	10,2		
2	42	5104	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						1	0,4		
1	43	5104	Métal	M_Quincaillerie	Clou	fer				1	8,3		
2	44	5104	Lithique	L_Autre						3	7800		contient des tessons de chapellet murale
2	45	5104	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						1	490		enduit peint
2	46	6102	Matériaux.organiques	MO_Coquillages						1	1,8		
2	47	6102	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						3	40,9		enduit peint
1	48	5104/5106	Métal	M_Quincaillerie	Autre	fer				1	2,5		Pointe
2	49	5104/5106	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						3	11		
2	50	5104/5106	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						3	4,6		enduits peints

N°Lot	US ou UP	Catégorie	Nature	Désignation	Matériau	Type	Période	Isotopie si différent lot	Datation	Nombre restes	Poids	Objets remarquables	Commentaire
1	51	5104/5106	Terre.cuite	TC_Réceptier						2	23,5		
2	52	6106	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						50	1920		enduits peints
2	53	6106	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						129	730		enduits peints
1	54	6106	Verre							1	0,2		
1	55	6106	Terre.cuite	TC_Réceptier	Autre					1	2		
3	56	6107	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement						1	21		échantillon Us
3	57	M61-62	Organique	O_Autre						1			un objet dans le mur en angle M61-62
2	58	Lithique	L_Autre							1	2135		pièce moulurée
1	59	5104/5106	Métal	M_Quincaillerie	Clou	fer				1	8,3		site plate
2	60	5104/5106	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						10	23,4		
1	61	5104/5106	Métal	M_Quincaillerie		fer				3	38,4		trous dans la pierre, pointe
2	62	5104/5106	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						2	11,4		
1	63	5104/5106	Verre							3	4,4		
2	64	6103	Lithique	L_Autre						3	48		Tufs
1	65	5104/5106	Terre.cuite	TC_Réceptier						8	116,3		
1	66	5104/5106	Matériaux.organiques	MO_Coquillages		coquillage				1	1,4		
1	67	5104/5106	Métal	M_Quincaillerie		fer				10	48,6		trous, traces de ciment (cotte ?)
2	68	5104/5106	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						8	10,4		
1	67b	5104/5106	Métal	Outilage		fer				1	9,6		fragment lame
1	69	5104/5106	Métal	M_Déchet.de.fabr ication	Coulure	pb				3	42		
1	70	5104/5106	Verre							2	4,6		
1	72	5104/5106	Matériaux.organiques	MO_Coquillages						1	0,9		
1	73	5109	Métal	M_Quincaillerie		fer				3	7,7		dou, tiges
1	74	5109	Métal	M_Déchet.de.fabr ication	Coulure	cu				1	0,3		
1	75	5109	Verre					post XVIIe		1	0,7		
1	76	5109	Terre.cuite	TC_Réceptier						5	56,3		
2	77	5109	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						11	52,1		enduit peint

	N°Lot	US ou UP	Catégorie	Nature	Désignation	Matériau	Type	Période	Isa si différent lot	Datation	Nombre restes	Poids	Objets remarquables	Commentaire
1	78	6104	Métal	M_Indéterminé							1	45,3		barre torsue
1	79	6104	Terre.cuite	TC_Récipient							1	14,1		
2	80	6104	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture							35	600		enduit peint
3	81	6113	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture							49	500		enduit peint
1	82	6113	Métal	M_Quincaillerie	clou	fer					2	7,3		tête en 8
1	83	6113	Terre.cuite	TC_Récipient							2	17,1		
3	84	6112	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture							10	72		enduit peint
1	85	6112	Terre.cuite	TC_Récipient							1	6,6		
1	86	6112	Métal	M_Indéterminé		fer					1	2,1		
1	87	6114	Verre								3	3,5		pas avec usure grisaille
1	88	6111	Métal	M_Déchet.de.fabrication	Coulure	pb					1	5		
3	89	6111	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture							1	1,4		enduit peint
1	90	5104/5106	Métal	M_Quincaillerie		fer					4	21		pointes, clou
2	91	5104/5106	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							5	7,7		
1	92	5104/5106	Terre.cuite	TC_Récipient							17	33		
3	93	5104	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture		pb					6	18,5		enduit peint
1	94	5104/5106	Métal	M_Déchet.de.fabrication	Coulure	pb					1	0,9		
1	95	5104/5106	Verre								1	3,2		
1	96	5104	Terre.cuite	TC_Récipient							13	138		
2	97	5104/5106	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							1	<1		
3	98	5106	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture							6	60,8		enduits peints
1	99	5106	Métal	M_Indéterminé							7	31,1		
1	100	5106	Métal	M_Indéterminé		pb					1	2		découpe déchet
1	101	5106	Verre								3	9,8		vitrail
2	102	5106	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							12	53,4		
1	103	5106	Terre.cuite								29	182		

	N°Lot	US ou UP	Catégorie	Nature	Désignation	Matériau	Type	Période	Isa si différent lot	Datation	Nombre restes	Poids	Objets remarquables	Commentaire
1	104	5108	Métal	M_Quincaillerie		fer					4	13,1		
1	105	5108	Métal	M_Indéterminé		fer					1	101,6		
2	106	5108	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							12	15		
1	107	5108	Métal	M_Indéterminé		pb					1	27,4		découpe
1	108	5108	Terre.cuite	TC_Récipient							12	49		
3	109	5108	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture		fer					1	1,2		enduit peint
1	110	5104/5106	Métal	M_Quincaillerie		fer					14	62		clous, tête plate, têtes en S, tige
1	110b	5104/5106	Métal	M_Quincaillerie		fer					2	16,8		clou maréchalerie, plaque
1	111	5104/5106	Métal	M_Déchet.de.fabrication		Cu					1	30		coulure
2	112	5104/5106	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux.brûlés							6	25		
2	113	5104/5106	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							2	18		
2	114	5104/5106	Matériaux organiques	MO_Coquillages							1	<1		
1	115	5104/5106	Métal	M_Indéterminé		Cu					1	4,3		tête
1	116	5104/5106	Verre								1	0,7		
3	117	5104	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture							21	126		enduit peint
1	118	5104/5106	Verre								4	11,2		
1	119	5104/5106	Terre.cuite	TC_Récipient							1	11,2		
1	120	5106	Métal	M_Indéterminé		Pb					1	1,6		pb de vitrail
1	121	5104/5106	Terre.cuite	TC_Récipient							44	191		
1	122	5104/5106	Métal								1	<1		
1	123	5106	Métal	M_Quincaillerie		fer					3	7,3		clou tête plate, tiges
1	124	5106	Verre								2	2		vitrail
1	125	5106	Terre.cuite	TC_Récipient							7	36,5		
3	126	5106	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture							2	12		enduit peint
3	127	5106	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture							73	750		enduit peint
1	128	5108	Métal	M_Huissierie.serrurerie		Cu					2	37		
2	129	5108	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							1	<1		

N°Lot	US ou UP	Catégorie	Nature	Désignation	Matériau	Type	Période	Isotopie si différent lot	Datation	Nombre restes	Poids	Objets remarquables	Commentaire
1	130	5108	Verre							6	5		
1	131	5108	Métal	M_Déchet.de.fabrication	Coulure	Pb				1	2		coulure
2	132	5114	Matériaux.organiques	MO_Ossements.animaux						24	11,8		
1	133	5104/5106	Verre							1	2,3		
2	134	5104/5106	Matériaux.organiques	MO_Ossements.animaux						4	6,3		
2	135	5104/5106	Matériaux.organiques	MO_Ossements.animaux.brûlés						1	1,7		
1	136	5104/5106	Métal	M_Quincaillerie		fer				5	63,9		clou tête plate, tiges
3	137	5106	Lithique	TC_Élément.d.architecture						15	86		enduit peint
1	138	5104/5106	Terre.cuite	TC_Récipient						2	2,3		
1	139	6109	M_Indéterminé							18	135		
3	140	6116	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement									
3	141	5106	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement									
3	142	6110	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement									
3	143	5106	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement									
3	144	6112	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement									
3	145	6115	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement									
3	146	6104	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement									
3	147	5108	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement									
3	148	6120	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement									
3	149	6119	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement									
1	136b	5104/5106	Métal	M_Quincaillerie		fer				2	40,1		plaques
1	150	6116	Métal	M_Monnayage									
1	151	5114	Verre							1	2,3		verre plat
1	152	5114	Métal	M_Quincaillerie		fer				1	15,7		fermeture à ressort ?
1	153	5114	Terre.cuite	TC_Récipient						4	18,1		
1	154	5114	Métal	M_Déchet.de.fabrication		Pb				1	32,3		découpe
3	155	5114	Lithique	L_Autre						21	75		enduits peints
1	156	5114	Métal	M_Quincaillerie	clou	fer				3	11,6		clou de maréchalerie, tête, dou, tête plate
1	157	5114	Métal	M_Quincaillerie	clou	fer				1	8,8		

N°Lot	US ou UP	Catégorie	Nature	Désignation	Matériau	Type	Période	Isotopie si différent lot	Datation	Nombre restes	Poids	Objets remarquables	Commentaire
2	158	5117	Matériaux.organiques	MO_Ossements.animaux						9	23,5		
1	159	5117	Métal	M_Parure.et.accessoire.du.vêtement		Cu				1	<1		Ferret de laot
1	160	5117	Terre.cuite	TC_Récipient						23	99,2		
1	161	5117	Métal	M_Quincaillerie		fer				2	6,3		clou et tige
1	162	5117	Verre							7	12,2		vitral
1	163	5117	Métal	M_Indéterminé		Pb				1	6,3		découpe
2	164	5117	Matériaux.organiques	MO_Coquillages						1	3		
3	165	5115	Lithique	TC_Élément.d.architecture						9	155,5		enduits peints
1	166	5115	Métal	M_Indéterminé		fer				3	32,7		connecteur métallique, clou maréchalerie
1	167	5115	Terre.cuite	TC_Récipient						1	2,8		
1	168	5106	Matériaux.organiques	MO_Ossements.animaux						1	<1		
1	169	5117	Matériaux.organiques	MO_Ossements.animaux						3	19		
1	170	5106	Métal	M_Armeement		Pb				1	7,6		balle
1	171	5106	Métal	M_Quincaillerie		fer				5	17,3		clou tête plate, tige
1	172	5106	Terre.cuite	TC_Récipient						3	14		
3	173	5106	Lithique	TC_Élément.d.architecture						6	9,3		enduits peints
2	174	5106	Matériaux.organiques	MO_Ossements.animaux						9	4,2		
1	175	5116	Terre.cuite	TC_Récipient						3	20,3		
1	176	5116	Verre							2	2,3		verre plat
1	177	5116	Métal	M_Quincaillerie	Clou	fer				2	6,2		tête plate
3	178	5116	Terre.cuite	TC_Récipient						30	339,5		
1	179	6114	Verre							1	<1		pièce avec un trou en gisalle
2	180	6114	Matériaux.organiques	MO_Ossements.animaux						3	1,2		
1	181	6114	Terre.cuite	TC_Récipient						6	107,5		
1	182	6114	Métal	M_Indéterminé		fer				4	28,2		2 dous de maréchalerie, barre et tige
3	183	6114	Lithique	TC_Élément.d.architecture						8	19,5		enduits peints

N°Lot	US ou UP	Catégorie	Nature	Désignation	Matériau	Type	Période	No et différent lot	Datation	Nombre restes	Poids	Objets remarquables	Commentaire
3	184	6114	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						115	395		enduits peints
1	185	6115	Métal	M_Indéterminé		fer				1	1,2		
3	186	5117	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						115	395		enduits peints
1	187	5112	Verre							2	7,7		verre plat
1	188	5112	Terre.cuite	TC_Récipient						5	33,5		
2	189	5112	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						1	1,2		
1	190	5112	Métal	M_Quincaillerie	clou	fer				1	12,2		tête plate
3	191	5112	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						5	22,5		enduits peints
3	192	6119	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						4	216	enduits orangés pinceau visible	enduits peints
1	193	6119	Métal	M_Indéterminé		fer				1	3,7		
2	194	6120	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						1	1,1		
1	195	6120	Terre.cuite	TC_Récipient						1	1,4		
3	196	6119	Lithique	L_Autre						4	31,3		enduits peints
2	197	6116	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						4	1		
1	198	6116	Métal	M_Indéterminé		fer				1	1		
1	199	6116	Métal	M_Indéterminé		Pb ?				1	1,8		
1	200	6116	Terre.cuite	TC_Récipient						2	10,6		
2	201	6116	Matériaux.organiques	MO_Coquillages						1	1		
1	202	5113	Métal	Outilsage		fer				1	36		collage outil
3	203	5113	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						2	18,8		enduits peints
1	204	5113	Métal	M_Quincaillerie	Clou	fer				1	6,4		tête plate
1	205	5113	Terre.cuite	TC_Récipient						1	2		
2	206	5113	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						1	<1		
1	207	5113	Verre							1	1,6		vitrel
3	208	6116	Lithique	L_Autre						119	610		enduits peints

N°Lot	US ou UP	Catégorie	Nature	Désignation	Matériau	Type	Période	No et différent lot	Datation	Nombre restes	Poids	Objets remarquables	Commentaire
1	209	5106	Terre.cuite	TC_Récipient						4	45,8		
1	210	5106	Métal	M_Indéterminé		fer				2	5,2		douet pointe
3	211	5106	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						4	21		enduits peints
1	212	5106	Verre							2	4,8		vitrel
1	213	5106	Matériaux.organiques	?						2	<6,2		
2	214	5106	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						1	<1		
2	215	6117	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						70	130		enduits peints
1	216	6117	Métal	M_Déchet.de.fabrication		Pb				3	7		découpes
1	217	5120	Métal	M_Armeement		fer				1	2,5		douille, fer de trait ?
2	218	6117	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						5	<1		
2	219	6127	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						2	<1		enduits peints
3	220	6127	Lithique	L_Autre						14	30,2		enduits peints
1	221	6121/6124	Terre.cuite	TC_Récipient						1	14,1		
2	222	6125	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						1	<1		
3	223	6125	Lithique	L_Autre						3	3,4		enduits peints
2	224	5106	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						1	6		
1	225	5106	Terre.cuite	TC_Récipient						4	24		
3	226	5106	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						1	5,3		enduits peints
3	227	5106	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						2	3,4		enduits peints
2	228	6126	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux						1	<1		
3	229	6116	Lithique	L_Autre						2	3		enduits peints
3	230	5120	Organique	O_Autre						1	910		charbon et mortier
3	231	6117	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement									
3	232	6128	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement									
3	233	6125	Organique	O_Autre									charbons
1	234	6124	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture						1	<1		lapis specularis/vitre

N°	N°Lot	US ou UP	Catégorie	Nature	Désignation	Matériau	Type	Période	no si différent lot	Datation	Nombre restes	Poids	Objets remarquables	Commentaire
1	235	5120	Métal	M_Déchet.de.fabrication		Pb					1	7		découpe
2	236	6120	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							2	1,1		
3	237	6120	Lithique	TC_Élément.d.architecture							2	6		enduits peints
3	238	6124	Matériaux minéraux	MM_Prélèvement										rediocarbonate effectif
1	239	6124	Terre.cuite	TC_Récipient							4	46		
1	240	6124	Terre.cuite	TC_Récipient							6	18		
1	241	6124	Métal	Harnachement		fer					3	27,4		tournares en serrure
3	242	6124	Lithique	TC_Élément.d.architecture							4	14,1		enduits peints
3	243	6124	Matériaux organiques	MO_Coquillages							1	7		coquille Saint-Jacques
3	244	6124	Lithique	TC_Élément.d.architecture							2	1		enduits peints
1	245	6124	Métal	TC_Élément.d.architecture		Pb					1	14		plomb de vitrail
1	246	6124	Lithique	M_Indéterminé							3	1		
1	247	6124	Verre								1	1,4		verre plat
1	248	5108	Métal	M_Quincaillerie		fer					1	5,2		
2	249	6129	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							1	<1		
3	250	6129	Lithique	TC_Élément.d.architecture							1	<1		enduits peints
2	251	6128	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							1	1		
1	252	5117	Verre								2	5,2		vitrail
2	253	5117	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							9	3,3		
2	254	5117	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux.brûlés							1	<1		
1	255	5117	Métal	M_Indéterminé		fer					4	11,5		pointe, tige, plaques
3	256	5117	Lithique	TC_Élément.d.architecture							11	46,2		enduits peints
3	257	6133	Matériaux minéraux	MM_Prélèvement										
2	258	6124	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							56	65,2		
1	259	6124	Verre								3	<1		

N°	N°Lot	US ou UP	Catégorie	Nature	Désignation	Matériau	Type	Période	no si différent lot	Datation	Nombre restes	Poids	Objets remarquables	Commentaire
1	260	6128	Verre								2	<1		
2	261	6118	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							5	1,5		
3	262	6118	Lithique	TC_Élément.d.architecture							4	16,3		enduits peints
3	263	6130	Lithique	TC_Élément.d.architecture							2	10,8		enduits peints
1	264	6130	Lithique	TC_Élément.d.architecture							1	0,8		
2	265	6130	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							14	2,3		
1	266	6127	Terre.cuite	TC_Récipient							13	61,1		
2	267	6127	Matériaux organiques	MO_Coquillages							1	<1		
2	268	6127	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							18	19,4		
1	269	6127	Métal	M_Déchet.de.fabrication		Pb					1	4,4		découpe
1	270	6127	Matériaux minéraux	MM_Roche							1	5,3		silice
3	271	6127	Lithique	TC_Élément.d.architecture							23	105,3		enduits peints
1	272	6127	Métal	M_Quincaillerie		fer					2	17		tige et douille plate
1	273	5117	Terre.cuite	TC_Récipient							13	63,4		
2	274	6130	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							1	0,2		
2	275	6131	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							1	<1		
1	276	5106	Verre								2	3,2		vitrail
1	277	5106	Terre.cuite	TC_Récipient							5	14,3		
2	278	5106	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							6	5,5		
1	279	5106	M_Indéterminé								11	22,2		
2	280	6130	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							4	1,7		
2	281	6118	Matériaux organiques	MO_Ossements.animaux							1	<1		
3	282	6118	Lithique	TC_Élément.d.architecture							8	28,1		enduits peints
2	283	6132	Lithique	TC_Élément.d.architecture							2	1,5		enduits peints
1	284	6132	Terre.cuite	TC_Récipient							1	8,5		

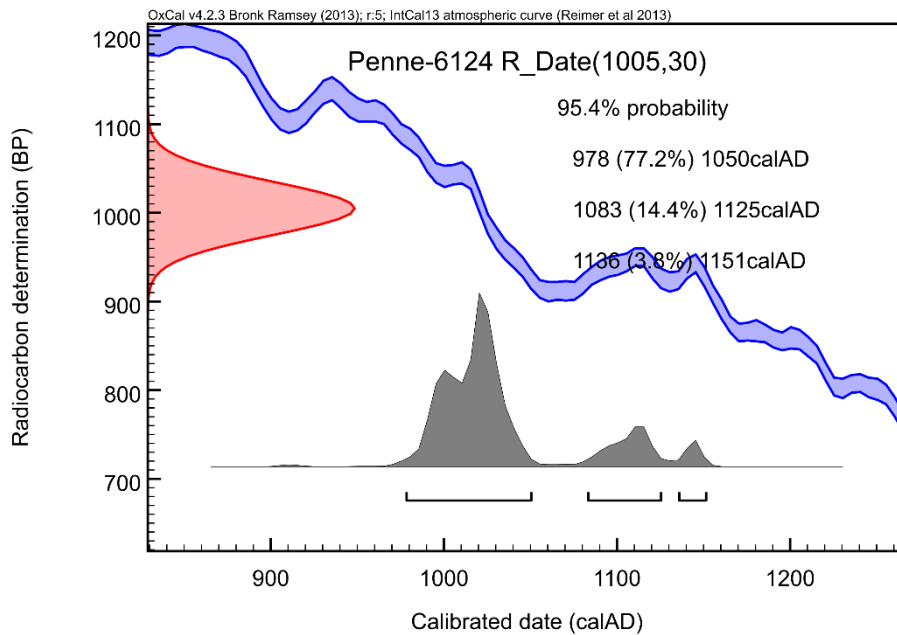
***	N°Lot	US ou UP	Catégorie	Nature	Désignation	Matière	Type	Période	No et désignat lot	Datation	Nombre restes	Poids	Objets remarquables	Commentaire
3	285	6132	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture							2	2,8		enduits peints
2	286	6127	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture							14	8		
1	287	6127	Terre.cuite	TC_Réipient							4	14,1		
1	288	6127	Métal	M_Quincaillerie		fer					3	10,1		têtes plates et pointe
1	289	6127	Métal	Armement		fer					3	17		brigandine
3	290	6127	Lithique	TC_Élément.d.arc hitecture							14	55,6		
1	291	6127	Métal	M_Déchet.de.fabr ication		Pb					1	3		découpe
1	292	6127	Métal	M_Parure.et.acce ssoire.du.vête ment		Cu					1	<1		ferret de loest
3	293	6121	Matériaux.minéraux	MM_Prélèvement							3	252,8		
3	294	6134	Terre.cuite	TC_Élément.d.arc hitecture							17	48,8		
2	295	Grotte	Matériaux.organiques	MO_Ossements.a nimaux.brûlés							4	84,8		
1	296	Grotte	Terre.cuite	TC_Élément.d.arc hitecture							19	250		
1	71	5104/5106	Terre.cuite	TC_Réipient							13	89,9		

Results of calibration of 14C dates – order 15348/19

Prélevé dans l'Us 6124

Given are intervals of calendar age, where the true ages of the samples encompass with the probability of ca. 68% and ca. 95%. The calibration was made with the OxCal software.

OxCal v4.2.3 Bronk Ramsey (2013); r:5
 IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)
 Penne-6124 R_Date(1005,30)
 68.2% probability
 990AD (68.2%) 1039AD
 95.4% probability
 978AD (77.2%) 1050AD
 1083AD (14.4%) 1125AD
 1136AD (3.8%) 1151AD



Conclusion du sondage 2019

[Florence Guillot]

Notice scientifique

Un sondage a été mené au sommet du château de Penne (Tarn) en 2019. Il s'agit d'un ouvrage fortifié dominant la vallée de l'Aveyron au contact de l'Albigeois, du Quercy et du Rouergue. Il est documenté dans les chartes à compter du début du XI^e siècle, mais des opérations archéologiques de suivi de travaux ont mis au jour des niveaux de sols comportant des artefacts de l'époque carolingienne et le site livre quelques éléments mobiliers antiques. Les études en archives et les analyses architecturales des bâtis subsistants indiquent une phase résidentielle aristocratique, dans un contexte coseigneurial — lié aux Trencavel puis aux Raimondins — jusqu'au milieu du XIII^e siècle. Puis la fortification est reprise en direct par Alphonse de Poitiers, comte de Toulouse, rebâtie et réorganisée dans un style capétien. Après la fusion du comté de Toulouse au royaume de France, la fortification de caserne aurait été utilisée jusqu'au XVII^e siècle. Une *capela* est mentionnée à la fin du XIV^e siècle sur le site, dédiée à sainte Marguerite.

Le sommet de forme allongée, entouré de falaises, comporte une plateforme située à l'extrémité de l'éperon et en position dominante. Cette plateforme est entourée d'une enceinte, majoritairement de style capétien, enceinte flanquée d'au moins une tour et de peut-être d'une autre. Au centre de la plateforme, les bâtis récemment dégagés indiquent l'existence de deux espaces quadrangulaires rassemblés par un large et monumental escalier-perron. Dans ces deux espaces, des sondages avaient été menés en 2016 et 2017 par Thomas Charpentier. L'objectif de l'opération 2019 était de fouiller jusqu'au substrat l'espace situé au sud-est et déjà fouillé par moitié en 2016, et de fouiller, jusqu'au niveau du sondage mené en 2017, le secteur situé au nord-ouest. Les études architecturales et les sondages préalables (Christian Corvisier et société Hadès) avaient permis de proposer que les fonctions de ces deux espaces aient été ecclésiastiques.

Dans l'espace nord-ouest, la fouille 2019 s'est limitée à étudier le reste des unités de destruction et le premier niveau de sol la précédant. Les perturbations récentes y sont majeures : perte des niveaux supérieurs des destructions, trous divers et profonds impactant jusqu'au premier sol, rejets du dégagement total de bâtiments attenants, etc. L'opération 2019 a permis de dater les dernières fréquentations du secteur, au bas Moyen Âge, avant la destruction du bâtiment cultuel qui a eu lieu avant la fin du XVII^e siècle. Cet usage de l'espace avant destruction des murs s'est déroulé sur un sol en terre et aucun élément ne permet plus de jauger de l'éventuelle et probable existence d'un ou plusieurs étages.

L'apparence des vestiges bâtis des murs encadrants de ce bâtiment cultuel dans les deux secteurs suggère un dérasement organisé, volontaire et strictement limité aux murs encadrant les deux secteurs fouillés, donc à l'église. Ce dérasement ne

concernait donc pas le château, pas plus qu'il ne visait sa partie haute et les enceintes et tours flanquantes ont été préservées.

Dans l'espace sud-est, la fouille a atteint le substrat constitué d'un lapiaz aménagé : arasé à plat suivant une très faible pente d'origine naturelle et encoché. La fouille 2019 ne concernait que la moitié de l'espace, l'autre ayant été fouillée en 2016. La stratigraphie paraît moins bouleversée récemment qu'elle ne l'est dans le secteur nord-ouest, bien qu'on y déplore la perte totale des unités de destruction et probablement du ou des premiers niveaux de sols. Les perturbations de ce secteur sont aussi anciennes. Elles sont le produit des différents remaniements des constructions. Dans un contexte de faible épaisseur de la stratigraphie, il a pu être mis en évidence que la dernière fréquentation, tout comme l'arasement, semblent synchrones à l'histoire de l'espace nord-ouest. Il est aussi apparu que l'espace sud-est avait comporté deux bâtiments maçonnés successifs, de plans différents. Le bâtiment le plus récent, strictement antérieur au XVe siècle, fonctionne avec l'espace nord-ouest auquel il est alors uni par un escalier monumental doté d'une vaste plateforme-perron. La poursuite de la fouille du secteur nord-ouest, ainsi que les études des mobiliers des opérations passées et des dégagements sans suivis archéologiques, devraient permettre de préciser cette datation. Dans le secteur sud-est, est donc apparu un bâtiment de moindre largeur et plus ancien, mais qui reste très mal daté (XIIe-XIVe siècles) et dont la fonction est inconnue. Il n'est connu que par ses murs arasés et quelques unités perturbées et quasiment arasées entièrement lors de la construction du bâtiment suivant. Les niveaux d'occupation liés à ce bâtiment ont donc disparu. Il a été détruit pour ériger le bâtiment suivant. Antérieurement aux deux bâtiments maçonnés, le secteur livre des indices d'une occupation fin Xe-XIe siècles à laquelle il n'est pas associé de constructions maçonnées connues. Le lot mobilier exhumé, numériquement faible, comporte des éléments qui peuvent suggérer une fonction ecclésiastique pour cette dernière. En sus, comme de classique, le site livre de rares mobiliers résiduels, bien plus anciens, notamment antiques.

Enfin, parce que les résultats sont encore limités, et plus souvent sous la forme de problématiques ou de questionnements, il nous semble difficile à cette étape de les replacer dans l'histoire synthétique actuellement connue du site. Mais ce travail devra bien évidemment être mené lorsque le secteur entier sera fouillé.

Perspectives

La fouille complète du secteur est absolument nécessaire à la compréhension de son histoire. Les études archivistiques et architecturales ayant été menées, seule l'archéologie des sols — avec études de mobilier et relations stratigraphiques avec les murs et aménagements — peut maintenant apporter une nouvelle documentation à l'histoire de la fortification de Penne.

La fouille élargie des secteurs dit « nef » et « chœur » menée en 2019 a démontré l'efficacité d'associer la recherche archéologique aux espaces vécus et bâtis, alors que les sondages réduits en superficie des années 2016, 2017, ou les suivis archéologiques des travaux, avaient bien plus de difficultés à permettre des conclusions, un phasage ou la définition de problématiques.

La fouille future du secteur dit « nef » a pour enjeux de préciser les datations du bâtiment 2, mais aussi la forme qu'il pouvait avoir et évidemment d'en vérifier les fonctions. Elle devrait aussi permettre d'étudier les murs 53 et 52a avec leurs relations stratigraphiques, car ces murs livrent un aspect plus ancien que ceux du bâtiment 2, aspect qui a été souligné par l'étude architecturale.

La fouille future des petits secteurs « extérieurs » situés entre l'enceinte et les secteurs dit « nef » et « chœur » aura l'avantage de les étudier pour eux-mêmes au mieux, mais aussi d'étudier les parements externes des murs des bâtiments 1 et 2 et leurs liens stratigraphiques. On peut espérer aussi mieux qualifier les occupations antérieures à celles des deux bâtiments grâce à ces opérations, tout comme l'activité de faux-monnayage révélée par l'opération de Thomas charpentier en 2017 en fouillant l'extérieur de l'accès au secteur dit « nef ».

Les obstacles que rencontreront ces opérations sont évidemment les mêmes que nous avons rencontré cette année : dégagements sans suivis archéologiques et « trous », tranchées de suivis archéologiques au milieu de certains espaces de faibles superficies, etc. On peut espérer que l'élargissement à l'entière plateforme aidera à atténuer ces défauts.

En conséquence, il sera proposé pour 2020, une fouille programmée annuelle, avec une phase de terrain de trois semaines et les études des mobiliers exhumés, dans le but de terminer l'étude des sols et de leurs relations stratigraphiques avec les bâtis de la plateforme dite de l'église. Cette opération sera intégrée à la poursuite du PCR.

Conclusion et perspectives du PCR 2019

[Florence Guillot]

Notice scientifique et perspectives

Une année de préfiguration, Programme Collectif de Recherche, a été menée en 2019 au sujet du château de Penne d'Albigeois (Tarn). Les objectifs de celle-ci étaient de rassembler les études du passé, de qualité, pluridisciplinaires, et de préciser les problématiques et les méthodes de la recherche future sur cette fortification et son contexte, ainsi que de mener un sondage archéologique.

Il s'agit d'un ouvrage fortifié dominant la vallée de l'Aveyron au contact de l'Albigeois, du Quercy et du Rouergue. Il est documenté dans les chartes à compter du début du XI^e siècle, mais des opérations archéologiques de suivi de travaux ont mis au jour des niveaux de sols comportant des artefacts de l'époque carolingienne. Les études en archives et les analyses architecturales des bâtis subsistants indiquent une phase résidentielle aristocratique, dans un contexte coseigneurial — lié aux Trencavel, puis aux Raimondins — jusqu'au milieu du XIII^e siècle. Puis la fortification est reprise en direct par Alphonse de Poitiers, comte de Toulouse, rebâtie et réorganisée dans un style capétien. Après la fusion du comté de Toulouse au royaume de France, la fortification de caserne aurait été utilisée jusqu'au XVII^e siècle. Une *capela* est mentionnée sur le site à la fin du XIV^e siècle, dédiée à sainte Marguerite.

Le sondage archéologique réalisé en 2019 — suivant les objectifs prévus — a permis de proposer pour la première fois un phasage de la plateforme située à l'extrémité et au sommet du site. Il a aussi révélé une histoire bien plus complexe que l'étude architecturale ne pouvait le proposer (notice scientifique ci-dessus).

En sus, pour la première fois, les acteurs pluridisciplinaires de la recherche et les résultats des recherches de qualité réalisées dans le passé sur ce site d'envergure ont été rassemblés. Les résultats du PCR 2019 sont donc à la fois scientifiques et humains. Une nouvelle dynamique est née. Son objectif est de fournir une nouvelle documentation à propos de l'histoire de ce site et de son environnement. Les projets de prospections, de nouvelles recherches archivistiques et de fouilles sont en place ou bien esquissés. Ils découlent de problématiques définies par le PCR 2019 que vous a présenté ce rapport. Les carences des opérations archéologiques passées avaient conduit logiquement à une surévaluation de la fortification capétienne. Le PCR 2019 a permis de mettre en valeur l'intérêt dans l'histoire du site et de son environnement des phases plus anciennes, notamment celles de l'ouvrage coseigneurial. Cet intérêt répond à ceux de la valorisation du site que ce soit à destination des touristes ou pour les locaux et l'identité de ce territoire.

Le programme collectif de recherche a ainsi pu dégager les questionnements qui avaient été moins bien documentés par les recherches passées, par faute de moyen. La diversité des usages du site est évidente : « Les châteaux, ça n'existe pas » (Cavanna et al. 2018). Les phases du Moyen Âge central sont les plus méconnues et ne peuvent être mieux documentées que par l'archéologie des sols. La

fortification « résidences aristocratiques » des coseigneurs de Penne est à rechercher, qualifier, décrire, tout comme la fortification qui l'a probablement précédée : celle de l'époque carolingienne, un ouvrage public ou parapublic, d'essence comtale évidente. Encore plus en amont apparaissent les premiers indices d'un emboîtement successif et encore plus ancien des pouvoirs sur ce site d'exception. Les occupations plus récentes ne sont que ponctuellement mieux connues. L'architecture renseigne les phases de construction et tout particulièrement une étape majeure : la construction au XIII^e siècle d'un réduit fortifié de style capétien. Les actes de la documentation écrite sont partiels et partiels. Les usages, les occupants, les modifications de la fortification de style capétien sont quasi-inconnus, sauf lors des événements militaires des guerres de Cent Ans et de Religion, et encore... Le PCR a aussi permis de souligner l'importance de ces questionnements, tandis que les opérations de sondages sur le secteur « église » et une première étude des mobiliers anciennement exhumés illustrent aussi des usages originaux, telle une activité de faux-monnayage au XVII^e siècle.

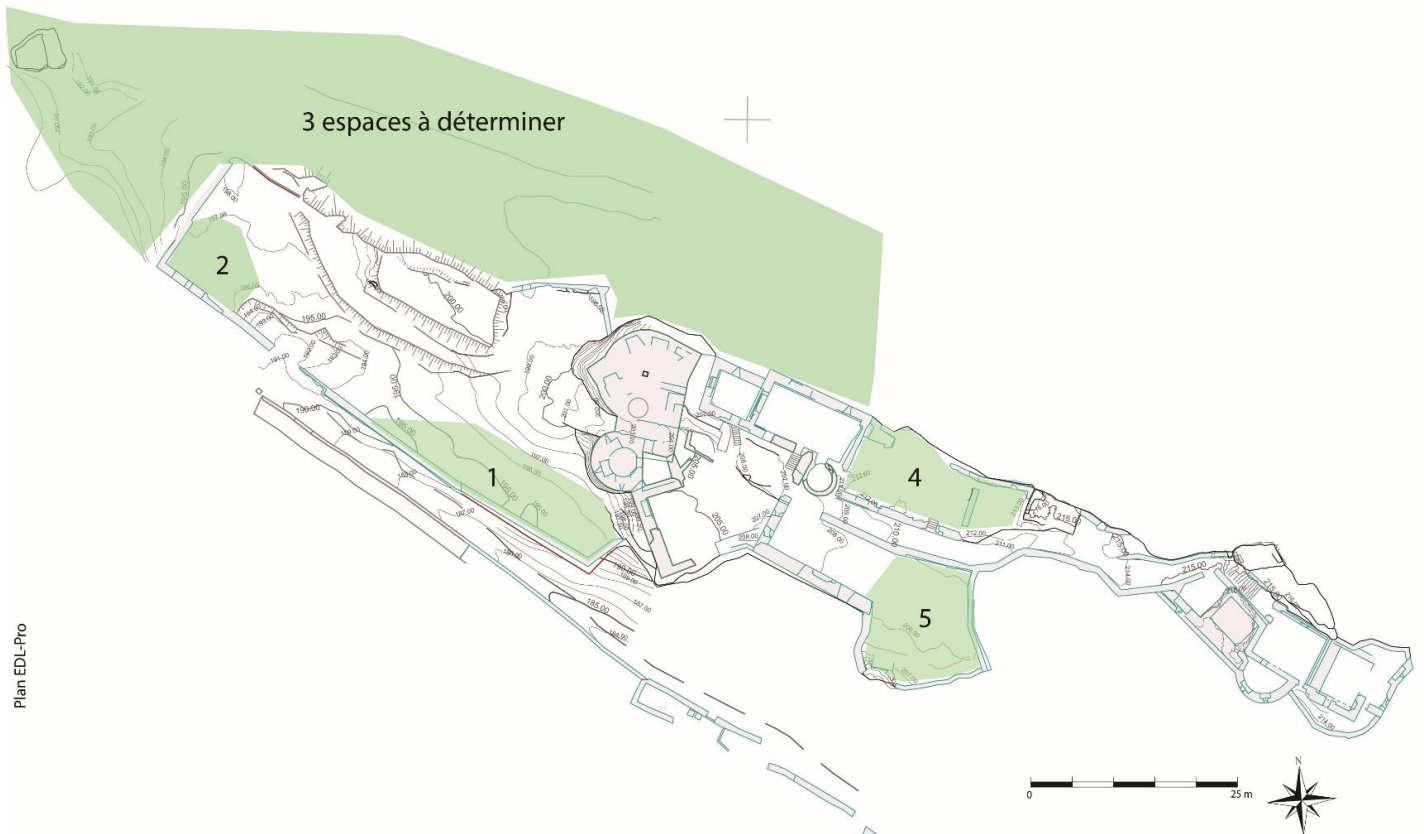
Le PCR a aussi permis de rappeler que la fortification de Penne, par sa puissance chronologique et ses usages, est un site exemplaire de l'évolution des fonctions et des styles d'un grand nombre de sites de hauteur issus de sites publics du haut Moyen Âge en Occitanie. Incidemment son étude plus poussée dépasse celle du site même et permettrait de mieux connaître un processus classique de l'usage de sites de hauteur en France méridionale depuis la fin du haut Moyen Âge jusqu'à l'époque moderne : fortification publique carolingienne / site de résidence aristocratique au Moyen Âge central / caserne dès la fin du Moyen Âge / démantèlement à l'époque moderne. Malgré des défauts (quel site n'en comprend pas ?), l'étude de Penne peut donc servir de modèle évolutif à nombre d'autres sites de hauteur en France méridionale.

Cependant, il nous faut être prudents et disposer d'une démarche assurée. Le PCR 2019, s'il a bien qualifié les problématiques et objectifs les plus intéressants, a aussi indiqué les manques de connaissances servant à la définition précise des moyens, des méthodes et surtout des sites de la recherche future.

C'est pourquoi, en 2020, il vous sera proposé une seule année de Programme Collectif de Recherche et une seule année de fouilles programmées, et non pas une opération triennale. Le programme du PCR 2020 est un complément, une préfiguration à une opération triennale. Il nous faut préciser et compléter : disposer d'un Lidar étendu en dehors du château « capétien », réaliser des datations de mortier pour mieux connaître les différentes phases des bâtis, commencer à prospecter pour comparer avec les autres sites régionaux et, sur le sommet, pour déterminer au mieux l'emprise de l'ouvrage antérieure au château de style capétien, commencer à intégrer l'étude du site castral au sein de sa seigneurie et du système socio-économique qu'il gérait, rechercher et analyser d'éventuelles occurrences documentaires à propos de l'église, poursuivre l'analyse des milliers de fragments

d'objets ou d'objets issus des dégagements et des opérations antérieures⁴⁶, etc.. Pour être efficaces et productifs sur une opération triennale, une année de préfiguration est strictement nécessaire.

Les possibilités les plus pertinentes de fouilles programmées triennales suivant les problématiques développées par le PCR 2019 — première ébauche, choix à faire et propositions à préciser en 2020 :



Secteurs (les n° renvoient au plan ci-dessus)	Avantages et objectifs	Inconvénients
1. Basse-cour terrasse sud	<p>Projet d'aménagement pour visite touristique</p> <p>La fouille est visible par les visiteurs</p> <p>Comprendre les usages de la basse-cour</p> <p>Étudier les occupants du château fin Moyen Âge et époq. Moderne</p> <p>Étudier les occupations anciennes (niveaux de sols Moyen Âge central repérés par Hadès)</p> <p>A priori pas de perturbation majeure</p>	<p>Évacuation des déblais à organiser, mais possible en quad ou mulets/ânes</p>

⁴⁶ 28 bacs gerbables et des centaines de fragments de sculptures et des milliers d'enduits peints hors bacs...

<p>2. Basse-cour secteur bâtiment aux arcades (à gauche de l'entrée)</p>	<p>La fouille est visible par les visiteurs Comprendre les usages de la basse-cour Étudier les occupants du château fin mag et époq. moderne Étudier les occupations anciennes (niveaux de sols Moyen Âge central repérés par Hadès) Dater la mise en place basse-cour sujette à discussion</p>	<p>Évacuation des déblais à organiser, mais possible en quad ou mulets/ânes Arbres Perturbation par le creusement de la cabane située à gauche (ouest) de l'entrée : espace à fouiller restreint Largeur de la fouille réduite, car lapiaz</p>
<p>3. Extérieurs du château capétien face nord et nord-ouest dont grottes ou autres</p>	<p>À étudier après Lidar et prospection Évaluer la pertinence fouille programmée ou plutôt dans un premier temps sondages Fouiller des structures antérieures au château cap. Élargir le site et préciser son emprise ancienne</p>	<p>Suivant secteur, à décrire après prospection La fouille n'est pas visible par les visiteurs</p>
<p>4. Logis 3</p>	<p>Fouiller une structure méconnue (date/fonctions) qui correspond à un espace bâti et vécu</p>	<p>Vérifier puissance strati et perturbations difficiles à prévoir Évacuation des déblais à organiser (mulets ou ânes ou hélicoptère ?)</p>
<p>5. Terrasse est du quartier ouest</p>	<p>La fouille est visible par les visiteurs Vérifier en face est de l'<i>aula</i>, donc aula d'A. de Poitiers et première phase château de style cap. Fouiller les occupations modernes et postérieures à la reconstruction cap. Fouiller les occupations anciennes et antérieures au château cap. Comprendre l'accès au château antérieur au milieu XIIIe</p>	<p>Puissance strati importante : fouiller tout l'espace sinon pb de terrassements Évacuation des déblais à organiser (mulets ou ânes ou hélicoptère ?) Organiser le chantier pour qu'il n'y ait pas de perturbations des visites touristiques</p>

Annexe — questions de nomenclature de la description

[Florence Guillot]

Les différents rapports usent d'une nomenclature descriptive le plus souvent différente, ce qui constitue un frein à la mise en commun des travaux.

Christian Corvisier (2017, 9) propose une nomenclature des ensembles architecturaux, ouvrages et aménagements, composée d'une ou plusieurs lettres puis d'un nombre. Les fiches descriptives des murs et des éléments du château (Letellier 2008 et Pousthomis 2014b) avaient auparavant proposé un ordonnancement par n° de fiche, chaque fiche étant associée à un ouvrage ou à un mur. Puis les rapports de la société Hadès ont proposé des plans associés à des numéros de murs correspondant à ces fiches, et parfois d'autres. Enfin, Thomas Charpentier (2016 et 2017) a pris la succession de ces numéros pour définir les nouveaux murs découverts et décrits, mais a aussi parfois changé la numérotation de certains des murs.

Il en résulte qu'un même élément est souvent désigné différemment suivant les études. Par exemple, le M52 de Bernard Pousthomis devient le M61 de Thomas Charpentier et est le m12 de Christian Corvisier et il borde le sud du secteur 6 de Thomas Charpentier, ou du secteur « CH, Ch » de Christian Corvisier.

Concordance des numérotations :

A. Letellier/Hadès	C. Corvisier	T. Charpentier	Actuelle
Fiche 1 — M1 Mais M6 — sondage 2009			M1
Fiche 2 (entrée, entre M1 et M2)			Le numéro M2 est perdu : ne pas le donner
Fiche 3 (mur ou maison, peu clair ?)			M3 et CL4
Fiche 4 — M4 Dit M13 à angle SO dans sondage 2009			M4a (angle SO) et M4b si besoin
Fiche 5 — M5			M5
Fiche 6 — M6 (poursuite M5, mur détruit)			M6
Fiche 7 — M7 (poursuite M5 et 6)			M7
Fiche 8 — M8 (poursuite M5, 6 et 7) Dit M9 dans sondage 2009			M8
Fiche 9 — M9 (mur au-dessus de l'ouverture)	P1 pour l'ouverture		M9 et P1, sas d'entrée

Fiche 10 — M10	m1		M10
Fiche 11 — M11			M11
Fiche 12 — M 12			M12
Fiche 13 — tour	T2		M13 et T2
Fiche 14 — tour	T1		M14 et T1
Fiche 15 — M15	m19		M15
Fiche 16 — M16 (ouest du logis 1)	Partie du CL1/TC		M16 et CL1/TC
Fiche 17 — M17 (nord du logis 1 — enceinte)	Partie du CL1/TC		M17 et CL1/TC
Fiche 18 — M18 (nord du logis 2 — enceinte)	Partie du CL1/Sb1 et S1		M18 et CL1/Sb1 et S1
Fiche 19 — M19 (est du logis 2)	Partie du CL1/Sb1 et S1		M19 entre CL3 et CL1/Sb1 et S1
Fiche 20 — M20a et b (sud des logis 1 et 2)	Partie du CL1		M20a et b, mur sud du CL1
Fiche 21 — escalier Logis 3	c3		M21, bâtiment c3
Fiche 22 – quille logis 3	Entre CL3 et R5		M22-25, CL3 et R5
Fiche 23 — M23 nord du logis 3	Mur nord du CL3		M23, CL3 et R5
Fiche 24 — M24 est du logis 3	Mur est du CL3		M24, CL23
Fiche 25 – M 25 sud du logis 3, suite du M22	Mur sud du CL3, entre CL3 et R5		M22-25, CL3 et R5
Fiche 26 – M26 enceinte	m2		M26
Fiche 27 – M27 enceinte et <i>aula</i>	m2 ?		M27, CS1 ou CL 5 ?
Fiche 28 – M28 ouest de l' <i>aula</i>	Mur ouest de CS		M28, CS1 ou CL 5 ?
Fiche 29 — M29			M29 entre CS1 ou CL 5 ? et R5
Fiche 30 – M30 enceinte	m3		M30
Fiche 31 – M31 enceinte	m4		M31
Fiche 32 – M32 enceinte et mur pignon d'une structure	m5 pas de structure, mais dégagement (D2)		M32,
Fiche 33 – bâtiment, retailles, mais pas de murs	pf1		Pf1 Conserver M33 pour bâtiment entre pf1 et CL3
Fiche 34 — enceinte			M34
Fiche 35 — enceinte			M35

Fiche 36 — citerne	Ci + m16 et m9' pour l'enceinte + m18 côté nord		M36 pour les murs propres à la citerne, Ci M35 pour enceinte Manque p e un numéro pour mur nord : M67 M16+9' devient M69
Fiche 37 — tour dite donjon	T3		M37, T3
Fiche 38 — M38	m15		M38
Fiche 39 — M39 — enceinte et mur est chapelle	m14 — A — CH	M65	M39, CH, A M14 non utilisé, perdu
Fiche 40 — M40 tour d'enceinte	T4		M40, T4
Fiche 41 — M41 enceinte	T4		M41, T4
Fiche 42 — rocher et escalier taillés	Pf2		Pf3
	Pf3		Pf3
Fiche 43 — enceinte			M43
Fiche 44 — mur d'un bâtiment			M44, X1
Fiche 45 — dans cour intérieure et murs	cg		M45, cg
Fiche 46 — M46	CL2		M46, CL2
Fiche 47 — M47	m7		M47, X2
Fiche 48 — M48 mur ouest de la chapelle	m9	M53	M53
Mur sud de la chapelle-nef	m8, suf Ch, N		M48
Fiche 49 — M49			M49
50 — enceinte disparue			M50
M51 — logis 2 mur ouest, logis 1 mur est	CL1		M51, CL1
M52 — mur sud du chœur	m12, sud Ch, CH	M61	M61
	CH	M52 — accès CH	M52
		P54 (port de la nef)	???
		E55 (escalier accès N et CH)	R6
	m10, nord N, CH	M51	M ??? dernier numéro
	m13, nord Ch, CH	M66	M66
	m11, sud-est Ch, CH	M62	M62

	m12, sud Ch, CH		
	Mur de A, CH, m14 ?	M63	M63
	Mur de A, CH, m14 ?	M65	M39
	m17, entre m18 et m16, ouest Bf		M68
	T1		Tour à éperon, T1
	T2		T2
	T3		T3
	T4		T4
	CL1		CL1
Logis 1	CL1		CL1 – bâtiment ouest ou tour de la tour-salle CL1
Logis 2	CL1		CL1 – bâtiment est ou salle de la tour- salle CL1
	CL2		CL2
Logis 3	CL3		CL3
Fiche 3			CL4
Chapelle	CH		CH, chapelle ou église
	N		N, ou nef
	Ch		Ch ou chœur
	Ci		Ci ou citerne
	Bf		X2
	A		A ou abside
	CS		CS ou CL5 ?
	D1		D1, cour d'entrée interne au châtelet
	D2		D2

Nous pouvons proposer :

– De proroger un zonage, suivant la partition architecturale du site acceptée par tous et d'utiliser des noms plutôt que des numéros pour ces zones (plus aisés à comprendre).

– De conserver le principal de la nomenclature des ensembles et sous-ensembles architecturaux proposée par Christian Corvisier, puisque c'est la seule qui soit complète et que l'utilisation d'acronymes simplifie la compréhension. En revanche, concernant les sous-éléments et aménagements spécifiques (niche, ouverture de tir ou d'éclairage, cheminées, etc.), il nous semble plus aisé de les nommer littérairement, par exemple : la cheminée du Mxx, l'ouverture percée dans le Mxx, plutôt que de leur donner des acronymes+numéros. En outre, certains éléments

exceptionnels, par exemple la T1 (pour tour 1) peut être nommée « tour à éperon » pour une lecture plus fluide. Il nous semble qu'il faut abolir les secteurs archéos simplement numérotés (secteurs 1, 2, 3, etc.) d'autant qu'ils ne sont que rarement précisément définis en plan et qu'on peut préférer les acronymes définis par Christian Corvisier, par exemple Ch pour chœur, ou utiliser les mots complets : chœur, *aula*, porterie ou châtelet, etc.

Si l'archéologie découvre de nouveaux ensembles (bâtiments, circulations) dont la fonction n'est pas avérée, elle pourra les nommer Xx, X pour inconnu, x en numérotant.

– De conserver la numérotation des murs proposée par Bernard Phousthomis et Axel Letellier dans les fiches des rapports de l'année 2014, puisque c'est la plus exhaustive, en la complétant ensuite des nouveaux murs découverts en suivant la numérotation. Et pour ne pas bouleverser les numérotations des rapports de Thomas Charpentier, de compléter les numéros des rapports Hadès par ceux de Thomas Charpentier.

Les études pourront associer plusieurs numéros de mur s'il s'avère qu'il s'agit du même type de mur (même unité de construction), par exemple M61-62. Ou créer des Uc par indice lettre dans un même mur pourvu de plusieurs unités de construction, en essayant de respecter la chronologie relative : par exemple M19a<M19b<M19c, etc.

On pourra s'affranchir des numéros et parler en termes de directions, par exemple le mur nord du corps de logis 3 est le M23 du CL3.

– La numérotation des Us devra suivre celle préétablie sur les secteurs déjà sondés, en s'attachant bien à différencier les années : par exemple 60xx, puis 61xx l'année suivante, etc. Sur les nouvelles fouilles, il faudra se raccorder si possible à la nomenclature des ensembles et sous-ensembles pour plus de clarté, par exemple CL3-0xx, la première année d'une fouille dans le corps de logis 3, puis CL3-1xx la seconde année, etc.

La nomenclature doit faire l'objet d'un suivi partagé entre tous sur un cloud, avec plans et tableaux.

Récapitulatif

Type	Numérotation	N° ou nomenclature libre
Mur entre deux angles	Mxx	M70
Tour ou pseudo-tour	Txx	T5
Bâtiment résidentiel	CLxx	CL6
Rampe/circulation	Rxx	R6
Retaille liée à bâti	Pfxx	Pf4
Cour/dégagement	Dxx	D3
Bâtiment de fonction inconnue	Xxx	X1
Us	Structure + centaine par année + xx	
Uc	Mxx+indice minuscule	

Ouvertures d'accès : préférer l'accès au... (bâtiment), et éventuellement orientation ou entre les Mxx et Mxx.

Étages des bâtiments : préférer étage x, du bâtiment xx, par exemple, salle basse du CL1, premier étage de la T1, etc.

Ce travail sera finalisé en 2020 par des plans indexant toutes les numérotations, suite à la correction des membres du PCR.

Abréviations, sources et bibliographie utilisées

Bibliographie et sources complètes dans **Gouzy-Peytavie**, 320-359.

Abréviations utilisées

ADxx + cote : Archives départementales + numéro du département.

AN + cote : Archives nationales.

AM xx : Archives municipales et nom de la commune, puis cote.

BnF, Doat + volume et folio : Bibliothèque nationale de France, collection de 258 volumes. Copies d'actes intéressants la Guyenne et le Languedoc, faites de 1664 à 1669 sous la direction de Jean Doat pour le compte de Jean-Baptiste Colbert.

BnF, msxx : Bibliothèque nationale de France, manuscrit + cote.

Sources écrites ou imprimées, catalogues de sources utilisés

Alvira Cabrer 2010 : Martin Alvira Cabrer — « Pedro el Católico, Rey de Aragón y Conde de Barcelona (1196-1213) », *Documentos, Testimonios y Memoria Histórica, Fuentes históricas aragonesas*, 52, Institucion « Fernando el Catolico », Excma. Diputación de Zaragoza, 2010, III, actes 1462, 1463. Consulté en mai 2019 : <https://ifc.dpz.es/publicaciones/ebooks/id/3003>.

Cartulaire Trencavel — Ms 10, Archives de la Société Archéologique de Montpellier, non édité.

Conques — Gustave Desjardins (publié par), *Cartulaire de l'abbaye de Conques en Rouergue*, documents historiques - Société de l'École des Chartes, Paris, 1879.

Conte 2012 — Patrice Conte (dir.), *Châlucaet, castrum limousin. Chevaliers, coseigneurs et mercenaires, XIIe-XVIe siècles*, Limoges, 2012.

Dovetto 1997 — Joseph Dovetto *Cartulaire des Trencavel : analyse détaillée des 617 actes, 957-1214*, Carcassonne, 1997.

HGL : Claude Devic et Joseph Vaissète — Histoire générale de Languedoc, Toulouse, Privat, 1872-1874.

Layettes : Alexandre Teulet — *Layettes du Trésor des chartes*, tomes I et II, Paris, 1866.

Et Joseph de Laborde — *Layettes du Trésor des chartes*, tome III, Paris, 1875.

Macé 2008 : Laurent Macé — *Catalogue raimondins (1112-1229). Actes des comtes de Toulouse, ducs de Narbonne et marquis de Provence*, Archives municipales de Toulouse, 2008.

Moissac : Régis De La Haye — *Recueil des actes de l'abbaye de Moissac [680] — 1175*, Maastricht-Moissac, 2011.

Pépin cat : René Giard — *Catalogue des actes des rois d'Aquitaine. Pépin Ier et Pépin II*, documents historiques - Société de l'École des Chartes, Paris, 1901, p. 510-531.

Pépin recueil : Léon Levillain — *Recueil des actes de Pépin Ier et de Pépin II, rois d'Aquitaine (814-848)*, Académie des inscriptions et belles lettres, Paris, 1926.

Saisimentum : Yves Dossat (édition) — *Saisimentum comitatus Tholosani*, Documents inédits de l'histoire de France, n° 1, 1966.

Ste-Foy : Abbé Bouillet (publié par) — *Liber miraculorum Sancte Fidis*, Paris, 1897.

Ste-Foy 2 : Luca Robertini — *Liber miraculorum Sancte Fidis*, edizione critica e commento a cura, Spoleto, 1994.

Vaour : Charles Portal et Edmond Cabié (publié par) — *Cartulaire des Templiers de Vaour*, Archives historiques de l'Albigeois, Albi, 1894. Consulté en mai 2019 : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5455418z>

Vaux de Cernay : Pascal Guébin et Ernest Lyon (édition) — *Pierre des Vaux de Cernay, Hystoria Albigensis*, Paris 1939.

Bibliographie utilisée dans ce rapport

Alauzier 1952 : Louis d'Alauzier — « Une alliance de seigneurs du Quercy en 1380 », *Mélanges et documents, Annales du Midi*, 1952, 149-150.

Aubourg-Josset 2003 : Viviane Aubourg, Didier Josset — « Le site du promontoire du château de Blois du VIIIe au XIe s. (Loir-et-Cher) » - Seconde partie : le mobilier non céramique, *Revue archéologique du Centre de la France*, tome 42, 2003, p. 169-216.

Balcon-Berry et al. 2009 : Sylvie Balcon-Berry, Françoise Perrot et Christian Sapin (Éd.) — *Vitrail, verre et archéologie entre le Ve et le XIIe siècle, Actes de la table ronde du Centre d'études médiévales d'Auxerre*, 15-16 juin 2006, Paris, Éditions du CtHs, 2009.

Bayrou 2019 : Lucien Bayrou — « Reconstruction et réaménagements des châteaux

devenus royaux dans les Corbières après le traité de Corbeil (XIIIe-XIVe siècles) », *Patrimoines du sud*, n°10, 2019. Consulté en novembre 2019 : <https://journals.openedition.org/pds/2862>

Bergon 2004 : Jean-Christophe Bergon — *Étude historique et architecturale du château de Penne d'Albigeois (Tarn), du castrum à la forteresse royale*, mémoire de maîtrise, Université Paris I, sous la direction de Quitterie Cazes, 2004, dactyl.

Biddle et al. 2001 : Martin Biddle, Jonathan Hiller, Ian Scott et Anthony Streeten — *Henry VIII's Coastal Artillery Fort at Camber Castle, Rye, East Sussex : An Archaeological Structural and Historical Investigation*, Londres, Oxford Archaeological Unit for English Heritage, 2001.

Biget 1993 : Jean-Louis Biget — « Hommes et pouvoirs dans l'Albigeois féodal (XIe siècle) », *Société des sciences, arts et belles lettres du Tarn*, 1993, p. 179-207.

Bou 1999 : Claude Bou — « L'utilisation des réserves hydrauliques karstiques : l'exemple de la commune de Penne de Tarn », *Karstologia*, 1999, n° 33, p. 13-24.

Bourdès 1914 : Albert de Bourdès — *Bruniquel en Quercy, château et vicomtes*, 1914.

Bourgogne médiévale 1987 : *Bourgogne médiévale, la mémoire du sol, 20 ans de recherches archéologiques*, Catalogue d'exposition 1987/1988, Mâcon, 1987, p. 176.

Boyer 2018 : Jean-François Boyer — *Pouvoirs et territoires en Aquitaine du VIIIe au Xe siècle. Enquête sur l'administration locale*, Franz Steiner Verlag, 2018.

Campech et al. : Sylvie Capech, Christophe Calmés, Florence Escande, Florent Hautefeuille, Nelly Pousthomis-Dalle, Bernard Pousthomis, Gérard Pradalié et Pierrick Stéphant — « Une coseigneurie au fil des siècles : Mouret en Rouergue, XIe-XVIIIe siècle », *Archéologie du Midi Médiéval*, n° 30, 2012, p. 2-185.

Carme-Henry 2010 : Rémi Carme et Yann Henry — L'ensilage groupé et les campagnes du premier Moyen Âge dans le Toulousain : quelques réflexions à l'aune de deux fouilles récentes (L'Oustalou à Préserville et Clos-Montplaisir à Vieille-Toulouse), *Archéologie du Midi Médiéval*, tome 28, 2010, p. 33 -101.

Carte géologique : BRGM, feuille de Caussade 1/50000^e, notice et carte.

Catalo 2010 : Jean Catalo — « La céramique de la fin du Moyen Age du site "Métro Carmes" à Toulouse », *Mémoires de la Société archéologique du Midi de la France*, Société archéologique du Midi de la France, 2010, LXX, p. 179-201.

CATHMA 1993 : CATHMA — « Céramiques languedociennes du Haut Moyen Âge (VII^e-XI^e s.) études micro-régionales et essai de synthèse », *Archéologie du Midi médiéval*, tome XI, 1993, p. 111-228.

Cavanna et al. 2018 : Émilie Cavanna, Séverine Hurard et Laure Cissé — « Les châteaux, ça n'existe pas ! », Florence Journot (dir.), *Pour une archéologie indisciplinée. Réflexions croisées autour de Joëlle Burnouf*, p. 203-210, 2018.

CDS 81 et 82 2009 : Comités départementaux de Spéléologie du Tarn et du Tarn-et-Garonne – Comité de Spéléologie Régional Midi-Pyrénées, *Bilan de la réhabilitation du site archéologique de la grotte de la Pyramide. Commune de Penne — 81. Phase 2 – Novembre 2009*, Rapport SRA Midi-Pyrénées, 2009, Toulouse, dactyl.

Charpentier 2016 : Thomas Charpentier (Terra Historica) — *Penne — Tarn — Le château — Opération de sondages dans une chapelle castrale médiévale — 2016* — Rapport SRA Midi-Pyrénées, Toulouse, 2016, dactyl.

Charpentier 2017 : Thomas Charpentier (Terra Historica) — *Penne — Tarn — Le château — Opération de sondages dans une chapelle castrale médiévale — 2017* — Rapport SRA Occitanie, 2017, Toulouse, dactyl.

Clark 1995 : John Clark (Ed.) — *The Medieval Horse and its Equipment, Medieval Finds from Excavations in London : 5*, Museum of London, 1995 (2004).

Comparé 1841 : Claude Comparé — *Études historiques et documents inédits sur l'Albigeois, le Castrais et l'ancien diocèse de Lavaur*, Albi, 1841. Consulté 09/2019 sur :

https://books.google.fr/books?id=3dkRAAAIAAJ&pg=PA369&hl=fr&source=gbs_to_c_r&cad=4#v=onepage&q&f=false

Corvisier 2017 : Christian Corvisier — *Château de PENNE d'ALBIGEOIS, Étude experte de typologie architecturale et d'interprétation historique des bâtiments et ouvrages défensifs. Définition et évolution des programmes architecturaux, version revue et complétée*, 2017, dactyl.⁴⁷

Costes 2000 : Alain Costes — *Approches de la poterie du Midi-Toulousain et de la Gascogne (XVI-XXe siècles)*, La Grésale hors-série, n° 1, 2000.

Debax 2003 : Hélène Debax — *La féodalité languedocienne. Serments, hommages et fiefs dans le Languedoc des Trencavel (XIe-XIIe siècles)*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, 2003.

⁴⁷ Les études de Christian Corvisier se sont succédé depuis 2009, se complétant au fur et à mesure. Nous avons choisi de nous référer à la plus complète, donc à la dernière en date.

Debax 2005 : Hélène Debax — « L'aristocratie méridionale autour de 1100 », *L'aristocratie, les arts et l'architecture à l'époque romane, Cahiers de Saint-Michel de Cuxa*, Actes des XXXVIe Journées romanes, 2005, p. 7-20.

Debax 2008 : Hélène Debax (édition) — *Vicomtes et vicomtés dans l'Occident médiéval*, Toulouse, PUM, 2008.

Debax 2012 : Hélène Debax — *La seigneurie collective. Pairs, pariers, paratge, les coseigneurs du XIe au XIIIe siècle*, Rennes, PUR, 2012.

Debax 2018 : Hélène Debax — « Les Trencavel, les comtes de Toulouse et la féodalité en Albigeois (Xe-XIIe siècle) », *Histoire du Tarn*, sous la dir. de Christian Amalvy, Jean Le Pottier et Rémy Pech, Toulouse, Privat, 2018, p. 123-133.

Duplessy 2010 : Jean Duplessy — *Les monnaies françaises féodales*, T. II. Paris, 2010.

Favier 1980 : Jean Favier — *La guerre de Cent Ans. 1337-1452*, 1980, Marabout.

Fontaine-Foy 2005 : Souen Deva Fontaine et Danièle Foy — « De pierre et de Lumière : le Lapis Specularis », in Danièle Foy (dir.) – De transparentes spéculations, Vitres de l'Antiquité et du Haut Moyen Âge (Occident-Orient), cat. Expo. Bavay (oct. – déc. 2005), 2005, p. 159-164.

Galan 2000 : Antoine Galan — *Cavités du bassin inférieur de l'Aveyron*, 200.

Gasco 1988 : Jean Gascó — « Penne », *ADLFI. Archéologie de la France - Informations* [En ligne], Midi-Pyrénées, mis en ligne le 01 mars 1997, consulté le 21 mai 2019 <http://journals.openedition.org/adlfi/10425>.

Gouzy-Peytavie : Nicolas Gouzy et Charles Peytavie (Patrimoines d'Avenir/Histoire, Mémoires et Territoires) — *Le château de Penne d'Albigeois à travers l'Histoire. Diagnostic réalisé d'octobre 2013 à janvier 2016*, s.d., dactyl.

Guillot 2009 : Bénédicte Guillot — Vivre au pied du château d'Évreux (Eure). Résultats de la fouille préventive du parking de l'hôtel de ville d'Évreux (2007), in : *Journées archéologiques de Haute-Normandie*, Rouen, 3-5 avril 2009 [en ligne]. Mont-Saint-Aignan : Presses universitaires de Rouen et du Havre, 2010 (généré le 30 novembre 2019). Disponible sur Internet : <http://books.openedition.org/purh/6880> ISBN : 9791024010656. DOI : 10.4000/books.purh.6880.

Guillot et al. 2019 : Florence Guillot (dir.), Thibaut Lasnier, en collaboration avec Pascal Audabram, Nathalie Dupuy et Patrice Tillet, « La fortification en Pyrénées

centrales, (Ariège, Haute-Garonne) du début du XIe siècle au début du XVe siècle : onze années de recherches collectives », *Archéologie du Midi Médiéval*, tome 35, 2017, p. 83-206.

Hautefeuille 1999 : Florent Hautefeuille — *Structures de l'habitat rural et territoires paroissiaux en bas-Quercy et haut-Toulousain du VIIe au XIVe siècle*, Thèse de l'Université Toulouse-le-Mirail, sous la dir. de Maurice Berthe, dactyl. 1990.

Hautefeuille 1993 : Florent Hautefeuille — *Courondes (Tarn-et-Garonne)*, fouille de sauvetage, mars 1993, SRA Midi-Pyrénées, dactyl. Toulouse.

Kersuzan-Poisson : Alain Kersuzan et Jean-Michel Poisson — *Glossaire de la construction castrale et civile en France aux XIIIe-XIVe siècles : matériaux, techniques, outils, métiers, édifices, mobilier et armement : latin-vieux français*, Amis de Saint-Germain, 2017.

Lallau 2014 : Étienne Lallau — « Les plaques de brigandines ornées du XVe siècle du château de Montgilbert, Ferrières-sur-Sichon, (Allier) », *Cahiers LandArc*, n°3, Fleurance, 2014.

Lassure 1998 : Jean-Michel Lassure — *La civilisation matérielle de la Gascogne aux XIe et XIIIe s. : le mobilier du site archéologique de Corné à L'Isle-Bouzon*, Méridiennes, Framespa – UTAH : Toulouse, 1998.

Lassure 2008 : Jean-Michel Lassure — dans *Enquêtes en sous-sol...en quête du Passé, archéologie en Tarn-et-Garonne*, catalogue d'exposition, Montauban, 2008, p. 117-122.

Lassure-Villeval 1990 : Jean-Michel Lassure et Gérard Villeval — « Quelques productions céramiques dans la région toulousaine », *Archéologie et vie quotidienne au XIIIe et XIVe siècle en Midi-Pyrénées*, catalogue d'exposition au Musée des Augustins, 7 mars - 31 mai 1990, Toulouse, p. 285-288.

Lautier 1970 : Jean Lautier — « Inventaire spéléologique du département du Tarn », *Revue de la Fédération Tarnaise de Spéléologie et d'Archéologie*, n° 7, 1970.

Letellier 2008 : Axel Letellier (Agence d'architecture) — *Château de Penne (81). Étude sur la herse du châtelet*, 2008, dactyl.

Letellier 2011 : Axel Letellier (Agence d'architecture) — *État sanitaire du château de Penne : 49 fiches sectorisées*, 2008, révisé 2011, dactyl.

Lizet-De Ravignan 1980 : Bernardette Lizet et François De Ravignan — *Les paysages ruraux des plateaux de Vaour*, Dir. départ. de l'Agriculture du Tarn, dactyl., 1980.

Macé 1999 : Laurent Macé — « Chronique d'une grande commotion : la rivalité entre les comtes de Toulouse et les Trencavel (XIIe-XIIIe siècles) », *Revue du Tarn*, 3^e série, 1999, n° 176, p. 661-683.

Malet 1997 : Louis Malet — « Sites fortifiés de l'an mil : la recherche des "castelas", *Pouvoirs et société en Pays Albigeois*, textes réunis par Philippe Nélidoff et Olivier Devaux 1996, Albi, Presses Universitaires de Toulouse 1 Capitole, p. 107-120.

Malrieu 1986 : Pierre Malrieu — *Deux villes d'Occitanie à travers l'histoire, Penne en Albigeois – Bruniquel en Quercy*, 1986.

Malrieu et al. : Pierre Malrieu Virginie Massol, Marie-Louis Larmaudie — *Historique et caractéristiques des six églises de Penne*, dactyl. s.d.

Margeson 1993 : Sue Margeson (Éd.) — Norwich Households : The Medieval and Post Medieval finds from Norwich Survey Excavations, *East Anglian Archaeology* 58, Norwich, 1993.

Mesqui 1991-3 : Jean Mesqui — *Châteaux et enceintes de la France médiévale, de la défense à la résidence*, 2 tomes, Paris, 1991 et 1993.

Minovez-Piques 2018 : Jean-Michel Minovez et Stéphane Piques (dir.) — *Vaisselle peinte et imprimée en Midi toulousain (XVIe -XIXe siècle)*, Toulouse, PUM, 2018.

Murat 2009 : Laurence Murat (Hadès) — *La basse-cour du château de Penne (Tarn). Rapport d'étude archéologique*, Rapport SRA Midi-Pyrénées, 2009, Toulouse, dactyl.

Nespoulous 2008 : Christian Nespoulous — *Inventaire spéléologique des gorges de l'Aveyron*, 2008, dactyl., 23.

Panfili 2010 : Didier Panfili — *Aristocraties méridionales. Toulousain-Quercy. XIe-XIIIe siècles*, et *Histoires de Familles (XIe-XIIIe siècles)* Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 2010.

Perrot 1996 : Françoise Perrot — La couleur et le vitrail, in : *Cahiers de civilisation médiévale*, 39^e année (n°155), Juillet-septembre 1996, p. 211-215.

Peytavie 2011 : Charles Peytavie — *Le château et la famille de Penne d'Albigeois au cœur de la Croisade albigeoise (1209-1229)*, septembre 2011, dactyl.

Peytavie 2014 : Charles Peytavie — « Les seigneurs de Penne d'Albigeois et les événements de la Croisade albigeoise. Les ambitions politiques et stratégiques d'un lignage méridional en temps de crise », *Le temps de la bataille de Muret* (12

septembre 1213), 61e Congrès de la Fédération historique de Midi-Pyrénées Muret (Haute-Garonne), 13-15 septembre 2013, dir. Jean Le Pottier, Jacques Poumarède, Christophe Marquez, René Souriac, Muret, 2014, p. 369-383.

Peytavie sd : Charles Peytavie — « Penne d'Albigeois au cœur de la croisade 1209-1229 », dactyl., sd.

Philippe 2019 : Marc Philippe — Tarn. Château de Penne. *Travaux de restauration et mise en valeur de fragments de peintures murales. Localisation : chapelle*, 2019, dactyl.

Poissonier 2017 : Bertrand Poissonier — *Place des Moines Saint-Antonin-Nobleval (82)*, Rapport de diagnostic, Inrap Grand Sud-Ouest, 2017, dactyl., p. 55.

Portet-Raynaud 2009 : Nicolas Portet et Marie-Agnès Raynaud — « Le mobilier en fer : les objets équestres », in : Luc Bourgeois (dir.), *Une résidence des comtes d'Angoulême autour de l'an Mil. Le castrum d'Andone, Villejoubert, Charente*. Publication des fouilles d'André Debord, 1971-1995, Caen : CRAHM, 2009, p. 202-233.

Pouget 2017 : Nathalie Pouget — *Château de Bioule (82)*, Rapport de diagnostic, Inrap Grand Sud-Ouest, 2017, dactyl., p. 52-53.

Pouget 2019 : Nathalie Pouget — *Les Parlettes, Bioule (82)*, Rapport de diagnostic, Inrap Grand Sud-Ouest, 2019, dactyl.

Pousthomis 2010 : Bernard Pousthomis (Société Hadès) — *Penne d'Albigeois (Tarn). Opération d'archéologie préventive. Note sur une intervention du 19 août 2010*. Rapport SRA Midi-Pyrénées, 2010, Toulouse, dactyl.

Pousthomis 2012a : Bernard Pousthomis (Société Hadès) — *Château de Penne. Commune de Penne. Note d'avancement des travaux archéologiques : partie centrale du château ; logis 2*, Rapport SRA Midi-Pyrénées, 2012, Toulouse, dactyl.

Pousthomis 2012b : Bernard Pousthomis (Société Hadès) — *Le mur 26. Château de Penne d'Albigeois (Tarn). Rapport d'étude archéologique*, Rapport SRA Midi-Pyrénées, 2012, Toulouse, dactyl.

Pousthomis 2013 : Bernard Pousthomis (Société Hadès) — *Château de Penne. Note d'avancement des travaux archéologiques. Partie orientale du château : Sondages des secteurs 1 et 2, Intervention des 14, 15 et 16 novembre 2012* – Rapport SRA Midi-Pyrénées, 2013, Toulouse, dactyl.

Pousthomis 2014a : Bernard Pousthomis (Société Hadès) — *Le château de Penne*

d'Albigeois. Secteur de la aula. Tarn, Rapport SRA Midi-Pyrénées, 2014, Toulouse, dactyl.

Pousthomis 2014b : Bernard Pousthomis (Société Hadès) — *Le château. Suivi de travaux de restauration de 2010 à 2012. Penne d'Albigeois. Tarn*, Rapport SRA Midi-Pyrénées, 2014, Toulouse, dactyl.

Pradalier-Schlumberger 1998 : Michèle Pradalier-Schlumberger — *Toulouse et le Languedoc : la sculpture gothique, XIII-XIVe siècles*, Tempus Artis, Presses universitaires du Mirail, 1998.

Réal 1996 : Isabelle Réal — « Les familles aristocratiques de l'Albigeois au VIe et VIIe siècle », *Pouvoirs et société en Pays Albigeois*, textes réunis par Philippe Nélidoff et Olivier Devaux 1996, Albi, Presses Universitaires de Toulouse 1 Capitole, p.77-89. Consulté en mai 2019 : hal-0070124.

Requi 2015a : Christophe Requi — *8 allées de l'empereur à Montauban (82)*, Rapport de diagnostic en cours, Inrap Grand Sud-Ouest, 2015, dactyl., p. 68-72.

Requi 2015b : Christophe Requi — *Place Desnoyer à Montauban (82)*, Rapport de diagnostic en cours, Inrap Grand Sud-Ouest, 2015, dactyl.

Requi 2016 : Christophe Requi — *Musée Ingres Montauban (82)*, Rapport de diagnostic en cours, Inrap Grand Sud-Ouest, 2016, dactyl.

Rivals 2015 : Cécile Rivals — *La construction d'une ville de confluence : les dynamiques spatiales de Saint-Antonin-Noble-Val (82) du Moyen Âge à la période préindustrielle*. Thèse d'Histoire sous la dir. de Nelly Phousthomis et Florent Hautefeuille, Université Toulouse-le-Mirail - Toulouse II, 2015, dactyl. Consulté en mai 2019 tel-01321896.

Ruffié 1991 : Paul Ruffié — *Châteaux et maisons fortes du Tarn : guerre et société à la fin du Moyen Age*, Mémoire de maîtrise sous la direction de Maurice Berthe, Université de Toulouse-le-Mirail — Toulouse II, 1991, dactyl.

Thomas 2004 : Nicolas Thomas — *L'alambic dans la cuisine ?* Colloque de Sens (2004), 2004, Sens, p. 35-50. Consulté en décembre 2019 : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00424779>

Thuaudet 2015 : Olivier Thuaudet — *Les accessoires métalliques du vêtement et de la parure de corps en Provence du XIe au XVIe siècle. Archéologie, techniques et économie d'une industrie méconnue*, Thèse doct. d'Archéologie et Histoire de l'Art, spécialité Archéologie médiévale sous la direction d'Andréas Hartmann-Virnich et Marie-Christine Bailly-Maître, soutenue le 14 décembre 2015, Aix-Marseille

Université, dactyl.

Timbert 2009 : Arnaud Timbert (dir.) — *L'homme et la matière. L'emploi du plomb et du fer dans l'architecture gothique*, actes du colloque, Noyon, 16-17 novembre 2006, Paris, Picard, 2009.

Tranier 1990 : Karine Tranier — *Les bourgs castraux dans les cantons de Cordes, Monestiès, Vaour du XIe au XIIIe siècle*, mémoire de maîtrise, sous la dir. de Maurice Berthe, Université Toulouse-le-Mirail — Toulouse II, 1990.

Viel 2009 : Claude Viel — L'évolution du laboratoire et des instruments de chimie vue au travers des ouvrages à planches, du XVIIe à la fin de la première moitié du XIXe siècle, in : *Revue d'histoire de la pharmacie*, 96e année, N. 363, 2009. p. 277-294.

Viers 2012 : Catherine Viers — *Caussade place du Fil*, Inrap Grand Sud-Ouest, rapport diagnostic 2012, dactyl., p. 49-51.

Viers 2014 : Catherine Viers — *Montricoux place M. Lenoir*, Inrap Grand Sud-Ouest, rapport diagnostic 2014, dactyl., p. 48-49.

Viers 2015 : Catherine Viers — *Nègrepelisse Le château*, Inrap Grand Sud-Ouest, RFO 2015, dactyl., p.108-112.