



HAL
open science

LE SITE DE L'ABBAYE DE MARMOUTIER (TOURS, INDRE-ET-LOIRE) Rapport 2019

Elisabeth Lorans, Thomas Creissen

► To cite this version:

Elisabeth Lorans, Thomas Creissen. LE SITE DE L'ABBAYE DE MARMOUTIER (TOURS, INDRE-ET-LOIRE) Rapport 2019. [Rapport de recherche] Université de Tours / Région Centre. 2019. halshs-02438072

HAL Id: halshs-02438072

<https://shs.hal.science/halshs-02438072>

Submitted on 14 Jan 2020

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.

LE SITE DE L'ABBAYE DE MARMOUTIER (TOURS, INDRE-ET-LOIRE)

Rapport 2019

Sous la direction d'Élisabeth Lorans et Thomas Creissen



Volume 1 : texte

UMR 7324 CITERES – Université de Tours - CNRS
Laboratoire Archéologie et Territoires
Décembre 2019



**LE SITE DE L'ABBAYE DE MARMOUTIER
(TOURS, INDRE-ET-LOIRE)**

Rapport 2019

Sous la direction d'Élisabeth Lorans et Thomas Creissen

Avec la contribution de :

**Samuel Bédécarrats
Clémentine Bourdin
Agnès Dobigny
Yvon Dréano
Colin Duval
Philippe Husi
Geoffroy Lemer
Gaël Simon**

SOMMAIRE

VOLUME 1

Sommaire	1
Liste des tableaux insérés dans le texte	4
Remerciements	5
Introduction : présentation des travaux 2019	6
1. Fouille programmée	6
2. Financement du programme de recherche	6
Avertissement	8
Résumé du travail de terrain	9
Chapitre 1. La zone 1 – secteur 19	10
1. La fouille (Th. Creissen)	10
2. Etude anthropologique de la sépulture 130 (G. Lemer et S. Bédécarrats).....	16
Chapitre 2. Les niveaux antiques et du haut Moyen Âge de la zone 1	19
1. Le travail sur la stratigraphie et la compréhension des changements d’occupation (G. Simon).....	19
2. La céramique antique et altomédiévale de la zone 1 (secteurs 1, 2 et 5) (A. Longelin, Ph. Husi).....	24
3. La céramique antique des secteurs 7 et 8 de la zone 1 (A. Dobigny)	36
Chapitre 3. Inventaire du mobilier, publications et valorisation	48
1. Inventaire du mobilier archéologique (2005-2019)	48
2. Publications scientifiques parues et en cours	48
3. Programme franco-allemand Coenotur	49
4. Travaux universitaires	50
5. Valorisation	56
Conclusion : perspectives pour 2020	57
Bibliographie	59

VOLUME 2

Liste des figures du volume 1
Figures

VOLUME 3

Les études archéozoologiques de la zone 4

(C. Duval et Y. Dréano)

Chapitre 1. L'étude des mammifères et des oiseaux (C. Duval)

Chapitre 2. Etude des restes ichthyologiques et malacologiques (Y. Dréano)

VOLUME 4

Liste des tableaux du volume 3

Liste des figures du volume 3

Tableaux

Figures

CONTENU DU CD-ROM

Rapport 2019 : quatre volumes (textes et figures)

Tableaux de données archéozoologiques complétant les contributions de Colin Duval et d'Yvon Dréano (vol. 3 et 4).

Article scientifique paru en 2019

Th. Creissen, E. Lorans, « Le Repos de saint Martin à Marmoutier, la construction d'un lieu de mémoire », dans B. Judic, R. Beck, C. Bousquet-Labouérie et E. Lorans (dir.), *Un nouveau Martin. Essor et renouveau de la figure de saint Martin (IV^e siècle – XX^e siècle)*, Presses universitaires François-Rabelais, Tours, 2019, p. 121-138.

Travaux d'étudiants (fichiers pdf)

- Mémoire de Master 1 de Geoffroy Lemer (2019), deux volumes : *Les inhumations modernes dans l'église abbatiale de Marmoutier* ;
- Mémoire de Master 2 d'Agnès Dobigny (2019), deux volumes : *L'occupation antique de Marmoutier à partir de la céramique de la zone 1*.

LISTE DES TABLEAUX INSERES DANS LE TEXTE

Tableau 1 : Datation de la céramique provenant de la tranchée de construction de la façade du bâtiment 3.....	22
Tableau 2 : Tableau de synthèse des datations des agrégations étudiées à partir du mobilier céramique.....	25
Tableau 3 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 67 en NR et en NMI par groupe technique.....	26
Tableau 4 : Effectif en NTI dans l'agrégation 67 par forme et par groupe technique.....	26
Tableau 5 : Effectif en NTI dans les couches liées à la construction de M.1, par forme et par groupe technique.....	27
Tableau 6 : Effectifs de la céramique des couches liées à la construction de M.1, en NR et NMI par groupe technique.....	28
Tableau 7 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 66 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique intrusive figure en italique).....	29
Tableau 8 : Effectif en NTI de la céramique de l'agrégation 66 par forme et par groupe technique.....	29
Tableau 9 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 65 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique en contexte est surlignée en grisé).....	30
Tableau 10 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 62 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique en contexte est surlignée en grisé).....	31
Tableau 11 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 50 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique en contexte est surlignée en grisé).....	32
Tableau 12 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 39 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique en contexte est surlignée en grisé).....	34
Tableau 13 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 60 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique en contexte est surlignée en grisé).....	35
Tableau 14 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 53 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique en contexte est surlignée en grisé).....	35
Tableau 15 : Effectifs en NR au sein des agrégations étudiées.....	37
Tableau 16 : Effectifs en NMI au sein des agrégations étudiées.....	38
Tableau 17 : Répartition des productions de l'agrégation 265.....	39
Tableau 18 : Répartition des productions de l'agrégation 262.....	39
Tableau 19 : Répartition des productions de l'agrégation 264.....	41
Tableau 20 : Répartition des productions de l'agrégation 257.....	42
Tableau 21 : Répartition des productions de l'agrégation 263.....	43
Tableau 22 : Répartition des productions de l'agrégation 256.....	44
Tableau 23 : Répartition des productions de l'agrégation 253.....	45
Tableau 24 : Répartition des productions de l'agrégation 255.....	45
Tableau 25 : Synthèse concernant les datations des agrégations.....	46
Tableau 26 : Répartition des formes du corpus.....	47
Tableau 27 : Tableau récapitulatif présentant les individus dont deux ou trois données biologiques ont été observées.....	55

REMERCIEMENTS

Nos remerciements s'adressent d'abord à la Ville de Tours, propriétaire d'une partie de l'ancien monastère, qui a autorisé et financé cette quinzième campagne de fouille et dont les services techniques facilitent grandement le travail de terrain.

Nous remercions également la Région Centre, qui soutient fortement ce programme dans le cadre d'un projet de recherche d'intérêt régional (APR Marmoutier II). Le Ministère de la Culture et de la Communication (Service régional de l'Archéologie du Centre) contribue aussi au financement des fouilles de Marmoutier et à leur orientation scientifique à travers les avis donnés par la Commission Territoriale de la Recherche Archéologique. Après examen du rapport de l'année 2018, la CTRA a reconduit le programme de Marmoutier pour l'année 2019. Que les rapporteurs comme les collègues avec lesquels nous avons échangé soient remerciés des éclairages qu'ils apportent à la compréhension du site.

Nous remercions enfin les responsables de l'établissement scolaire de Marmoutier pour l'accueil de l'équipe de fouille dans leur établissement et pour l'intérêt qu'ils portent à notre travail.

INTRODUCTION : PRESENTATION DES TRAVAUX 2019 **(Élisabeth Lorans)**

L'année 2019 a été marquée par les interventions et travaux suivants :

- une campagne de fouille programmée de deux semaines conduite par Thomas Creissen ;
- la poursuite du travail pour la publication finale de l'ancienne hôtellerie et la préparation de l'étude des niveaux antiques et du haut Moyen Âge ;
- la publication de l'article consacré au Repos de saint Martin faisant suite au colloque organisé en 2016 à Tours à l'occasion du 1700^e anniversaire de la naissance de Martin ;
- l'organisation de plusieurs visites guidées du site entre juillet et septembre.

1. FOUILLE PROGRAMMEE

La direction du programme de recherche, l'encadrement des fouilleurs sur le terrain et le traitement des données sont assurés par des membres du Laboratoire Archéologie et Territoires (UMR 7324 CITERES).

Responsables du programme :

Elisabeth Lorans, professeur d'archéologie médiévale à l'Université de Tours, et Thomas Creissen, maître de conférences en histoire de l'art et archéologie du Moyen Âge à l'Université de Tours en situation de détachement auprès d'EVEHA international.

Enregistrement et étude du mobilier :

- céramique antique : Agnès Dobigny, diplômée de master 2, encadrée par Philippe Husi, ingénieur de recherche au CNRS, LAT, avec l'aide de Fabrice Couvin (Inrap/LAT) et d'Alain Ferdière.

La fouille, qui a duré deux semaines du 24 juin au 5 juillet 2019, soit dix jours ouvrés, a réuni deux stagiaires, Pierre Boucher et Adrien Cluzeau, tous deux étudiants de l'Université de Tours. Geoffroy Lemer a aussi contribué au travail pour la fouille de la sépulture 130.

2. FINANCEMENT DU PROGRAMME DE RECHERCHE

Les organismes suivants concourent au financement de ce programme :

- la Ville de Tours, par subvention dans le cadre d'une convention tripartite (Ville, CNRS et Université de Tours, chargée de la gestion des crédits) ;
- la Région Centre-Val de Loire, par subvention dans le cadre d'un Appel à Projet d'intérêt Régional dont les ressources sont gérées par l'Université de Tours ;
- le Ministère de la Culture et de la Communication, par subvention également gérée par l'Université de Tours ;
- l'Université de Tours, par la mise à disposition de personnel ;

- le Laboratoire Archéologie et Territoires sur crédits d'État, par la mise à disposition de personnel CNRS et d'équipement ;
- Eveha International par la mise à disposition pendant deux semaines de Thomas Creissen.

AVERTISSEMENT

Depuis 2005, l'enregistrement des données de terrain du site de Marmoutier est effectué dans la base Arsol (modules Archives de Fouilles et Badoc), développée par le LAT depuis les années 1990 (GALINIE *et al.* 2005). L'évolution la plus récente de cette base a conduit à appliquer en 2008 un protocole d'enregistrement fondé sur la mise en œuvre de quatre niveaux de regroupement stratigraphique, au-delà de l'échelle de l'US :

- l'**agrégation** : découpage fonctionnel et topographique, réalisé à l'échelle du plus petit espace identifiable (la pièce, si on a affaire à un bâtiment). Elle réunit des US de nature différente mais présentant un usage du sol semblable. Par exemple, on réunira des niveaux de circulation en terre avec les vestiges d'un foyer au sein d'une même agrégation. Toutefois, on créera une autre agrégation qui isolera le sol construit sur lequel les couches précédentes reposent ;
- l'**ensemble** : découpage fonctionnel, réalisé à l'échelle supérieure (celle du bâtiment). Il regroupe des agrégations qui ont une fonction générale commune : la construction, l'occupation, la démolition, *etc.* ;
- la **sous-période** (ou phase) : découpage chronologique, réalisé à l'échelle du site, qui réunit des ensembles contemporains. Pour un bâtiment, la sous-période correspond généralement à un état, qui comprend plusieurs étapes (construction, occupation, destruction), enregistrées comme ensembles. Dans le cas de deux bâtiments, on réunira une même sous-période les deux états contemporains de chaque édifice ;
- la **période** : découpage chronologique, réalisé à l'échelle du site. La période, regroupement des sous-périodes, réunit des espaces de fonction différente mais contemporains.

Ces informations sont enregistrées dans la base de données ARSOL, développée par le LAT, qui gère l'intégralité des données acquises en fouille et leur traitement ultérieur (GALINIE *et al.* 2005 ; HUSI, RODIER 2011).

RESUME DU TRAVAIL DE TERRAIN

Cette année, le travail de terrain a seulement porté sur la zone 1, correspondant à l'emprise de l'ancienne abbatale gothique (Fig. 1), et plus particulièrement sur le secteur 19 (Fig. 2) implanté dans la partie occidentale de l'édifice. Il s'agissait d'achever la fouille du four à cloche (F.445) mis au jour en 2018 en fin de campagne.

Au-dessus de cette structure, une sépulture d'époque moderne (S.130), en cercueil, repérée l'an dernier à la limite orientale du secteur, a également été fouillée. L'examen anthropologique conduit par Geoffroy Lemer, avec l'aide de Samuel Bédécarrats, a permis d'identifier un individu adulte de sexe indéterminé. Il était inhumé tête à l'est, comme l'individu fouillé en 2018 (S.129), qui l'a recoupé, ce qui correspondait à une pratique fréquente pour les prêtres à l'époque moderne. On peut donc en déduire qu'il s'agissait d'un homme, certainement un membre de la communauté monastique de Marmoutier.

Toute la fosse du four à cloche n'a pas été fouillée car elle se prolongeait vers l'est au-delà de la limite du secteur 19. La partie correspondant à l'emprise du four a un plan en fer à cheval et mesure environ 2,30 m de large pour 2,45 m de long. Sur les flancs nord, sud et ouest, les parements internes sont constitués de blocs de tuffeau de largeur variée qui mesurent tous près de 20 cm de haut. La maçonnerie est entièrement liée à l'argile. A l'intérieur, les joints sont soigneusement lissés. Sept assises s'observent dans les parties les mieux conservées, pour une hauteur maximale au-dessus de la sole d'environ 1,10 m. La partie orientale est ouverte.

La sole présente une morphologie particulière. Elle est parcourue par un couloir central, long de 2,25 m environ, large de 50 cm et profond de 30. Le fond de ce couloir est tapissé d'un mortier compact et les parois sont soigneusement appareillées. La sole comme les parois présentent d'évidentes traces de rubéfaction. La qualité de la construction paraît indiquer que la chambre de chauffe a connu plusieurs usages.

Le comblement incluait un grand nombre de fragments de moule à cloche comme de la fosse cloche ainsi que des fragments d'alliage cuivreux, souvent très petits. Un petit nombre de fragments du moule portait quelques lettres mais aucune inscription n'a pu être restituée.

La graphie des quelques lettres comme les données stratigraphiques semblent plaider pour une datation médiévale, peut-être des environs de 1300. Le four aurait été actif au moment où s'achevait la construction de l'abbatale gothique, les cloches étant montées au terme de ce vaste chantier. Cette datation demande à être confirmée par des analyses archéomagnétiques.

Quelques éléments de l'abbatale romane dans son second état ont pu être observés, ainsi que de rares éléments plus anciens.

CHAPITRE 1. LA ZONE 1 – SECTEUR 19

(sous la direction de Thomas Creissen)

1. LA FOUILLE (TH. CREISSEN)

Les fouilles réalisées entre 2017 et 2018 à l'intérieur de la nef centrale gothique, dans le secteur de l'entrée, avait permis d'y retrouver une structure remarquable, identifiée comme un four à cloche(s) (MARMOUTIER 2017 : 22 ; MARMOUTIER 2018 : 11-13).

En 2018, il était apparu que le fond de cette structure était tapissé d'un niveau détritique contenant de très nombreux fragments de moule(s) à cloche(s). Des restes d'un décor géométrique étaient visibles sur certains d'entre eux. D'autres étaient pourvus d'inscriptions. Du fait de l'intérêt et de la fragilité de ces éléments, il avait été jugé prudent de renoncer à terminer la fouille afin de ne pas prélever ces fragments dans l'urgence. L'ambition était double : ne pas risquer de détériorer ces pièces, assez fragiles, ; pouvoir, à terme, spatialiser les éléments afin de mettre en évidence de possibles logiques de répartition.

Par ailleurs, lors de cette même campagne 2018, une sépulture moderne implantée dans l'ancien moule à cloche avait également été observée. Là-encore, sa fouille n'avait pu être réalisée faute de temps : le squelette avait été laissé en place.

C'est donc pour terminer la fouille du niveau contenant les fragments de moule à cloche et celle de la sépulture qu'une nouvelle campagne de travaux s'est déroulée entre les 24 juin et 5 juillet 2019.

L'équipe était constituée de trois personnes - Pierre Boucher, Adrien Cluzeau et Thomas Creissen – et a bénéficié du renfort de Samuel Bédécarrats et Geoffroy Lemer pour la fouille de la sépulture. Gaël Simon s'est chargé d'effectuer les relevés topographiques.

Le sondage mesurait 3,20 x 3,90 m. Une partie des zones explorées en 2017 et 2018 ont été à nouveau ouvertes (Fig. 3). Toutefois, même si les fouilles de 2018 avaient montré que le four à cloches s'étendait plus à l'est, cette zone n'a pas été ouverte de manière à ne pas découvrir de nouvelles sépultures. Le temps imparti à la campagne de fouille n'aurait pas permis de fouiller ces dernières.

1.1. Description et interprétation des vestiges (Fig. 4)

1.1.1. Des vestiges romans (Fig. 5)

En 2018, une maçonnerie de tuffeau interprétée comme un vestige lié à l'abbatiale romane est apparue en partie sud de la zone fouillée (UC 13032). Elle a été intégrée au four à cloche lors de la construction de ce dernier. Son dégagement s'est poursuivi en 2019. Deux assises sont visibles. L'ensemble paraît avoir un tracé approximativement trapézoïdal (l'observation est restée ponctuelle). En partie ouest, la maçonnerie est recouverte d'un remblai argileux de couleur marron contenant quelques éléments positionnés de chant (US 13070).

La maçonnerie comme l'US 13070 sont surmontées par l'US 13068/13002, un niveau argileux compact de couleur marron contenant des os humains épars. Il pourrait correspondre à l'US 12923 observée en 2017.

Ce niveau est surmonté par une semelle de mortier de couleur beige incorporant du sable grossier. Cette couche, qui culmine à environ 51,95 m NGF, est épaisse d'une quinzaine de centimètres. Elle correspond très certainement à l'US 12884 observée en 2017. Il s'agit du niveau de préparation du sol en carreaux de terre cuite appartenant à l'état 2 de l'abbatiale romane. Toute une partie de ce sol, déjà observé en 2017, a été à nouveau dégagée en 2019 (Fig. 6).

La structure maçonnée UC 13032 est difficile à identifier. Elle est antérieure au pavement de l'abbatiale romane dans son second état, puisque recouverte par la préparation du sol de cette église. Sa forme pourrait faire penser à une tombe maçonnée. L'observation est restée trop ponctuelle pour l'assurer.

1.1.2. Le four à cloche (Fig. 6)

Dans la nef centrale de l'abbatiale gothique, à proximité de l'entrée, un four à cloche a été aménagé pendant le chantier de construction. Sa fouille s'est poursuivie cette année : les niveaux laissés contre le parement nord afin de conserver une coupe ainsi que les remblais inférieurs ont été démontés.

Premier état, utilisation et abandon (Fig. 7 à 9)

A partir du carrelage roman, une grande fosse est creusée (US 13048). A cette occasion, la possible sépulture évoquée précédemment – UC 13032 – est en partie dégagée. Une concentration de pierres observée au-dessus de cette maçonnerie pourrait être liée à la phase de construction du four (US 13069).

L'ensemble de la fosse n'a pas été fouillé puisqu'elle se prolonge vers l'est. La partie correspondant à l'emprise du four a un plan en fer à cheval. Elle mesure environ 2,30 m de large pour 2,45 m de long.

Sur les flancs nord, sud et ouest, les parements internes sont constitués de blocs de tuffeau de largeur variée qui mesurent tous près de 20 cm de haut (Fig. 10). Au revers, la construction, irrégulière, consiste en un simple blocage plus ou moins épais. La maçonnerie est entièrement liée à l'argile. Cette dernière, très compacte, est de couleur marron foncé. A l'intérieur, les joints sont soigneusement lissés. Sept assises s'observent dans les parties les mieux conservées, pour une hauteur maximale au-dessus de la sole d'environ 1,10 m. La partie orientale est ouverte.

Une fois les parements réalisés, la sole a été montée (Fig. 11). Cette dernière présente une morphologie particulière. Elle est parcourue par un couloir central, large de 50 cm et profond de 30 (Fig. 12). Le fond de ce couloir est tapissé d'un mortier compact (UC 13060). Ce dispositif est long de 2,25 m environ. Les parois sont soigneusement appareillées. A l'ouest, il bute contre le parement du four ; à l'est, il s'interrompt brutalement. Le creusement semble se prolonger vers l'est, mais la conduite maçonnée n'est plus présente. La conduite semble pour partie avoir été aménagée en creusant un remblai limono-argileux de couleur marron qui a pu être observé de manière très ponctuelle. Ce niveau pourrait correspondre à l'US 13070 attribuée à une phase antérieure à l'agrandissement de l'abbatiale romane (*cf. supra*). Dans

cette partie non maçonnée, le fond du creusement est tapissé par un niveau compact et plan (US 13066) qui se développe à la même altitude que le sol 13060, soit à environ 50,60 m NGF. Deux événements transversaux larges de 10 cm environ se greffent sur ce couloir central (Fig. 13). Leurs fonds, non maçonnés, sont inclinés et rejoignent progressivement le niveau de la sole en direction des parements internes. Quatre blocs de grande dimension marquent l'intersection du couloir central et des événements, des blocs de moindre dimension étant utilisés ailleurs (UC 13053). La surface de la sole est constituée de pierres irrégulières disposées à plat qui sont noyées dans un niveau d'argile mêlé de sable (UC 13059). En partie est, après l'interruption de la sole, le niveau de circulation est caractérisé par une couche marbrée très compacte (US 13063) qui tapisse directement le remblai sous-jacent (Fig. 15).

Une fois achevée, la structure était semi-enterrée. Son niveau d'utilisation équivaut plus ou moins au sol carrelé de l'abbatiale romane, le fond étant situé environ 80 cm en contrebas. La sole comme les parois présentent d'évidentes traces de rubéfaction. Sur les parois, ces traces de chauffe ne sont pas visibles dans les parties orientales, comme si celles-ci n'avaient pas subi l'action du feu (Fig. 5).

Quelques aménagements ou traces remarquables sont à relever (Fig. 14) : à l'intersection du couloir central et des événements, le sol en béton présente une encoche de format vaguement quadrangulaire, profonde d'environ 2 cm au maximum (UC 13065). Elle est très irrégulière et s'apparente davantage à une trace d'usure qu'à un véritable aménagement, mais son implantation invite à se demander si elle n'avait pas une fonction particulière. Contre le parement nord, deux rainures parallèles dessinent un tracé en arc de cercle. Elles ont été creusées une fois la maçonnerie montée, probablement par un ou des objet(s) métallique(s). Aucun aménagement remarquable n'a pu être mis en évidence à la surface de la sole. Il faut en particulier relever l'absence de toute empreinte d'un moule à cloche circulaire.

Le fond de la structure est recouvert par différents niveaux. Dans les événements, le plus ancien dépôt se présente sous la forme d'un niveau sableux grisâtre compact, dépourvu d'inclusion (US 13057, Fig. 13). Pour la conduite centrale, le remblaiement paraît s'être effectué depuis la partie orientale, laquelle n'a pas été entièrement dégagée.

Le premier niveau de remblais est l'US 13064, observée dans la partie est du sondage. Épais de quelques centimètres, il tapisse en partie le fond de la conduite centrale (US 13066). Au-dessus, l'US 13062 présente un fort pendage sud-nord (Fig. 15). Elle est constituée d'un mélange de sable et de mortier pulvérulent blanchâtre et contient quelques petits fragments de moule à cloche. Au-dessus, l'US 13058 présente ce même pendage. Elle a été observée en partie ouest du sondage uniquement, à l'intérieur de la conduite centrale. Ce niveau contient de très nombreux fragments de moule à cloche, dont l'un présente un décor de torsade. La présence de fragments de blocs de tuffeau rubéfiés est également à relever. Sur la sole, le premier « remblai » est constitué par un petit talus associant des pierres, des fragments d'ardoise et quelques éléments de moule à cloche qui se développe à la base des parois du four (US 13061). Ce niveau est recouvert par l'US 13050, un remblai assez épais qui va en s'amincissant en direction de l'ouest et qui remplit une bonne partie de la conduite centrale. Il est constitué d'un sédiment sableux de couleur grise contenant des fragments de tuffeau, quelques nodules d'argile et de rares fragments d'ardoise.

Encore au-dessus, l'US 13052 – uniquement observée dans la conduite centrale – présente un fort pendage est-ouest. Elle contient de très nombreux fragments de moule ou de noyau de couleur orangé. Elle est surmontée par l'US 13054, niveau peu compacté qui emplit également la conduite centrale et incorpore de gros fragments de moule/noyau pris dans une matrice argileuse (Fig. 16).

Encore au-dessus, l'US 13051 qui tapisse également la surface de la sole est probablement une simple variante de ce même niveau localisée dans la partie occidentale du four. Elle aussi contient de très nombreux fragments de moule et de noyau. Afin de localiser un minimum les découvertes, elle a été fouillée par bandes de 50 cm de large (bandes A et B, Fig. 17).

Encore au-dessus se développe l'US 13023, c'est-à-dire le niveau constellé de fragments de moule(s) à cloche(s) sur lequel la fouille s'était arrêtée l'an passé (Fig. 18 & 19). Il a été presque intégralement dégagé et la totalité des fragments conservés (seule la partie située sous M.151 n'a pu être fouillée). Afin de pouvoir spatialiser les éléments, les fragments ont été prélevés par carré de 50 par 50 cm (Fig. 20). L'examen de l'ensemble du mobilier reste à faire, mais un premier aperçu ne permet pas de déceler de véritables logiques de répartition. Surtout, l'ensemble paraît lacunaire et les quelques lettres retrouvées, parfois groupées par trois, ne permettent pas de restituer une inscription (Fig. 21). Le sens de ces quelques lambeaux de texte demeure totalement incompris en l'état actuel. Les éléments de décor identifiés sont des filets qui bordent pour partie les zones écrites et un motif de torsade, dont plusieurs éléments ont été trouvés. En l'état, rien ne permet de supposer que les fragments appartiennent à plusieurs moules à cloches différents. D'autres éléments, de facture plus grossière et souvent de couleur rose orangé, pourraient correspondre à la fausse cloche ou noyau de la structure. Là-encore, tous les fragments ont été préservés. Un examen rapide révèle la présence de nombreuses inclusions assez grossières ainsi que quelques éléments fibreux probablement d'origine végétale. De très nombreux fragments d'alliage cuivreux, souvent très petits, sont associés à l'ensemble. Certains adhèrent encore aux fragments de moule à cloche.

L'examen complet de ce mobilier très abondant (plusieurs dizaines de caisses...) reste à faire (Fig. 22). Des prélèvements ont été réalisés au sein de chacun des carrés de 13023 comme dans la plupart des US : leur étude reste également à faire.

Ce niveau est surmonté par l'US 13030/13031, en grande partie fouillée l'an passé. Il s'agit d'une couche de mortier pulvérulent blanchâtre mélangé à du tuffeau. Elle est plus ou moins compacte. Au-dessus se trouve l'US 13022/13049, déjà observée en 2018, qui présente à peu près les mêmes caractéristiques.

Réaménagement

C'est à partir du comblement 13022 ou 13030/13031 que le four connaît une phase de transformation. L'ensemble n'a été observé que de manière très ponctuelle dans l'angle nord-est du sondage (Fig. 23).

Un muret transversal orienté nord-sud est construit dans la partie nord (M.151, UC 13003). A cette occasion, une partie de la maçonnerie antérieure – UC 12888 – est bûchée. Ceci occasionne la destruction partielle des griffures précédemment évoquées.

A ce muret est associée une sole dont une partie est en tuffeau (UC 13056). La surface de l'unique bloc observé est rubéfiée. Il faut probablement lui associer l'US 13045/13072, un niveau rubéfié situé à la même altitude dont la nature est mal déterminée car il n'a été observé qu'en coupe (carreaux délités ?). Il mesure environ 2 cm d'épaisseur. Au-dessus, l'US 13044 est constituée d'un sédiment limono-sableux grisâtre contenant quelques inclusions. Elle semble correspondre à une préparation de sol. Des carreaux de terre cuite sont posés dessus (UC 13043). Les quelques carreaux observés mesurent 20 x 20 x 2 cm environ. Ils viennent s'appuyer contre le parement est de M.151, lequel est intégralement rubéfié. Encore au-dessus, une nouvelle préparation de sol est présente (US 13042). Fouillée de manière très partielle, elle contient quelques fragments de moule à cloche, de la TCA et des fragments de tuffeau, le tout associé à une matrice hétérogène argilo-limoneuse. Encore au-dessus, un autre sol de carreaux est présent (UC 13041). Ces carreaux mesurent également 20 x 20 x 2 cm.

La fonction de cet espace est difficile à déterminer eu égard à la faible surface fouillée. Il est manifeste qu'il a été aménagé après la fonte d'une première cloche puisqu'il surmonte des niveaux contenant de nombreux fragments. Il est également avéré qu'il a subi de très fortes températures (rubéfaction des parois et de la sole, certains fragments de TCA provenant de cette zone étant même partiellement vitrifiés). Enfin, le sol a été refait à plusieurs reprises, trois niveaux ayant pu être observés, ce qui indique que cet aménagement a connu plusieurs utilisations.

Peut-être faut-il l'associer à l'espace de fusion du métal utilisé pour les cloches, mais seule une extension de la fouille permettrait de s'en assurer.

Comblement final

La structure est finalement abandonnée et intégralement comblée par des niveaux essentiellement fouillés l'an passé : US 130212, 13028 et 13020. Ce dernier remblai, épais de près de 40 cm, est quasi stérile.

Fonction de F.445

La structure F.445 correspond à un four à cloches, c'est-à-dire à un aménagement destiné à fondre plusieurs cloches. La plupart du temps, les moules à cloche sont installés au fond de fosses à usage unique, remblayées une fois la fonte réalisée et la cloche retirée. Dans de rares cas, des aménagements plus sophistiqués peuvent être réalisés quand il est nécessaire de fondre plusieurs cloches (SCHWEITZ et ROSSILLO 1982). Cette réutilisation explique alors le soin apporté à la construction, ce qui se vérifie pleinement à Marmoutier : sole appareillée, murs réguliers, assises standardisées et ensemble très soigneusement jointoyé. Ceci paraît indiquer que la chambre de chauffe a connu plusieurs usages. Selon toute vraisemblance, la fausse cloche était montée sur la sole, enduite du modèle à la cire, puis ce dernier recouvert du moule à proprement parler. Un feu était alors allumé pour faire fondre la cire et chauffer les différentes parties du moule, la conduite et les événements assurant une meilleure circulation de l'air chaud sous la fausse cloche. Le métal en fusion était ensuite apporté et coulé. Dans une dernière étape, le moule était brisé, puis la cloche récupérée.

Il faut toutefois relever que les éléments découverts à Marmoutier ne cadrent pas exactement avec ce modèle : aucun indice ne permet de penser que les fragments de moule appartiennent à plusieurs modèles. Les seuls éléments qui plaident en faveur d'une utilisation multiple sont le muret et les différentes soles associées, mais ces éléments sont difficiles à interpréter. Qui plus est, ils se situent en dehors de la chambre de chauffe à proprement parler.

La datation de cet aménagement reste à préciser. Les autres exemples de ce type sont rares. Des structures fortement apparentées ont été fouillées à Issoudun au début des années 1980. Elles avaient été datées de la fin du Moyen Âge ou du commencement de la période moderne (SCHWEITZ et ROSSILLO 1982 : 55-56, 62). Pour autant, la graphie des quelques lettres comme les données stratigraphiques semblent plutôt plaider pour une datation médiévale un peu plus précoce, peut-être des environs de 1300. Le four aurait été actif au moment où s'achevait la construction de l'abbatiale gothique, les cloches étant montées au terme de ce vaste chantier. Cette datation demande toutefois à être confirmée. A cet effet, des datations archéomagnétiques sont prévues.

1.1.3. Des fosses plus tardives

Dans la partie orientale, des fosses sont venues recouper le comblement du four à cloche (Fig. 24). La première (F.473) n'a été observée qu'en coupe, car elle occupe à peine l'emprise de la zone fouillée. Elle a été creusée à partir du remblai US 13020. Son comblement est constitué par l'US 13071, un remblai limoneux contenant de très nombreuses inclusions de petits nodules noirs ou blancs. Les bords comme le fond sont très droits et l'ensemble a presque le profil d'une sépulture, mais la structure est trop étroite pour avoir une telle fonction (environ 35 cm de large au maximum).

Le comblement US 13071 est à son tour recoupé par un creusement localisé près de l'angle nord-est du sondage (F.470). Ce creusement – US 13038 – est venu pour partie recouper le muret M.151. Il semble comblé par différents remplissages, mais le lien entre ces derniers n'est pas très clair. Le plus ancien comblement est l'US 13037. Dans cette dernière sont présents de très nombreux carreaux de TCA, certains vitrifiés, mais aussi quelques nodules d'argile jaunâtre et de très nombreuses scories (pour partie prélevées). Les éléments présentent un très fort pendage. Au-dessus, l'US 13029/13019, déjà partiellement observée en 2019, présente les mêmes caractéristiques, notamment le même aspect marbré constellé de nombreux nodules jaune-orangé. Elle est toutefois moins riche en inclusions. Son lien avec l'US 13038 n'est pas clair : simple variante, niveau antérieur recoupé ou comblement final de F.470 ?

La fonction de ces deux – ou trois ? - creusements demeure totalement indéterminée. En l'absence de mobilier, leur datation ne peut être précisée.

1.1.4. Une nouvelle maçonnerie dans la nef centrale ?

Toujours en limite orientale de la zone fouillée, une structure a pu être observée de manière extrêmement ponctuelle (Fig. 24). Il s'agit d'une maçonnerie, semble-t-il orientée est-ouest, dont un seul bloc a pu être observé (UC 13040). Ce bloc est en tuffeau et il est pris dans un

mortier blanc gris compact contenant du sable grossier. L'ensemble a été installé dans un creusement dont l'extrémité ouest a été dégagée (13039).

Il est impossible de restituer la fonction de cette maçonnerie à peine entr'aperçue. Il est simplement possible de constater qu'elle semble appartenir à la même phase de construction que les murets transversaux M.146 et M.150 observés et démontés entre 2017 et 2018. Tous ces éléments ont pu appartenir à une même structure dont la fonction reste indéterminée. Leur datation reste difficile à établir : ils semblent scellés par les niveaux de préparation du sol de l'abbatiale gothique, mais ce sol a pu être refait à plusieurs reprises.

1.1.5. Une sépulture

En 2018, une sépulture avait été dégagée dans la partie orientale du sondage, sépulture dont la fouille n'avait pu être menée à bien (S.130). Elle est recoupée par une autre sépulture (S.129), datée du 18^e siècle.

L'individu a été placé dans un cercueil clouté déposé au fond d'une fosse profonde. Seule la partie supérieure du squelette est préservée.

Cette sépulture est présentée de manière plus complète dans la partie suivante.

2. ETUDE ANTHROPOLOGIQUE DE LA SEPULTURE 130 (G. LEMER ET S. BEDECARRATS)

2.1. Fouille de la sépulture 130

Lors de la campagne de fouilles 2018, la sépulture 130 n'avait pas pu être fouillée en raison de contraintes de temps. Cependant, des ossements en position secondaire présents dans la sépulture 129 et attribués à l'individu de la sépulture 130 ont été prélevés lors de la campagne précédente (MARMOUTIER 2018 : 15-17). La fouille de la sépulture 130 a donc été achevée en 2019 avant de reprendre l'examen du four à cloche.

Les informations nécessaires à l'étude anthropologique ont été enregistrées sur des fiches spécifiques selon les méthodes utilisées en archéothanatologie (COURTAUD 1996). De plus, des altitudes ont été prises au niveau des articulations et un relevé photographique avec différentes prises de vue allant du général (volume de la sépulture) au particulier (segments anatomiques de l'individu) a été effectué.

2.2. Données biologiques et état de conservation du squelette

2.2.1. Méthodes

Lors de l'étude anthropologique, il est apparu que l'individu de la sépulture 130 ne possédait pas de restes d'os coxaux. Par conséquent la détermination du sexe, ainsi que l'estimation de l'âge au décès, n'ont pas pu être réalisées.

Pour ce qui est de la stature de l'individu, elle a été estimée par la prise de mesures sur les os longs et l'application d'équations permettant d'estimer la hauteur d'un individu avec une marge d'erreur qui varie en fonction de l'os utilisé (TROTTER et GLESER 1951 ; CLEUVENOT et HOUËT 1993).

L'ensemble des informations récoltées a été enregistré dans une base de données spécifique conçue pour l'anthropologie funéraire et mise au point par le Service d'Archéologie du Département d'Indre-et-Loire (GAULTIER 2017).

2.2.2. Résultats

L'individu de la sépulture est de sexe indéterminé et d'âge adulte (sans précision de classe d'âge), avec une stature estimée, grâce au tibia de l'individu, à 165,4 cm ± 4,18 cm. On observe un bon état de conservation mais la représentation osseuse est variable, les membres inférieurs et la ceinture pelvienne étant assez mal restitués en raison du recoupement par la sépulture 129, contrairement aux membres supérieurs, au crâne, au thorax et au rachis qui étaient en place.

L'analyse dentaire révèle la perte *ante mortem* de six dents pour le maxillaire (quatre molaires, deux incisives) et d'une dent pour la mandibule (une molaire).

De nombreuses connexions entre différentes parties anatomiques étaient lâches. C'est le cas principalement au niveau du rachis et du thorax. Tout d'abord avec une connexion lâche des vertèbres thoraciques (VT7 à VT10) ainsi qu'entre les côtes et les vertèbres. Une compression du thorax a également été identifiée. Enfin une fracturation *post mortem* du radius a été constatée, sans doute causée par le poids du sédiment.

Plusieurs pathologies ont pu être décelées sur l'individu : des enthésopathies (DUTOUR 1986) sur les deux radius (Fig. 25), une arthrose importante au niveau du rachis (pour les cervicales : VC4 à VC7 ; pour les thoraciques : VT3 à VT5) et des coudes (Fig. 25). Une ossification de la trachée a également été identifiée. Enfin, une cavité située sur la partie externe du crâne a été reconnue (Fig. 26), ce phénomène pouvant être lié à une tumeur ostéo-destructrice possiblement un méningiome (ORTNER 2003).

Les enthésopathies et l'arthrose étant des processus cumulatifs et les pertes *ante mortem*, résultant de maladies dentaires, ces pathologies suggèrent que l'individu 130 est décédé à un âge avancé.

2.3. Pratiques funéraires

Lors de la campagne 2018, il a été mis en évidence que la sépulture 130 était recoupée, à l'ouest, par la sépulture 129. La sépulture 130 est une sépulture profonde (environ 1,75 / 2 m sous le niveau de sol de l'église gothique) creusée pour un seul individu. Ce dernier est inhumé sur le dos et est orienté avec la tête à l'est (Fig. 27). L'individu a ses mains jointes sur le manubrium, la main gauche posée sur la main droite.

Les limites de la fosse sont peu lisibles, néanmoins des traces de bois ont été retrouvées. Il faut également noter la présence d'un effet de paroi au niveau des coudes qui semble être dû aux limites du contenant. De plus, trois clous en place ont été identifiés, l'un se trouvant au niveau de l'humérus gauche, un sous les côtes droites et un à droite du rachis cervical. La fouille a montré que le fond de la fosse est en creux, ce qui a pu conduire à la verticalisation des deux clavicules, phénomène visible sur les photographies prises lors de la fouille (Fig. 27).

Enfin, la décomposition de l'individu 130 s'est effectuée en espace vide, phénomène visible notamment avec le déplacement de la mandibule dont la connexion avec le crâne est lâche, ce qui confirme le maintien du contenant en bois pendant la décomposition du corps (DUDAY *et al.* 1990). Les connexions entre la clavicule et la scapula sont lâches pour le côté droit et déplacées pour le côté gauche ce qui témoigne de la présence de vide à la décomposition de l'individu. La fouille a permis de voir que le crâne est en position surélevée par rapport au reste du corps en raison de l'altitude du fond de fosse.

L'étude de la sépulture 130 a permis de voir qu'il s'agit d'une sépulture individuelle primaire d'un sujet adulte. L'individu a été inhumé dans un contenant en bois, la tête orientée vers l'est. Les éléments paléopathologiques suggèrent un âge avancé.

CHAPITRE 2. LES NIVEAUX ANTIQUES ET DU HAUT MOYEN ÂGE DE LA ZONE 1

(G. Simon, A. Longelin et A. Dobigny)

Note : il s'agit d'un travail en cours, l'ensemble des figures présentées dans ce texte seront amenées à évoluer.

L'achèvement en 2017 de la fouille en zone 4 (zone de l'hôtellerie) a permis de mieux cerner l'occupation de cet espace pour la période de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge jusque vers l'an Mil. Afin de mieux comprendre l'organisation du monastère entre le 4^e et le début du 11^e s., la reprise des données accumulées depuis 2006 en zone 1 (zone des églises) était donc nécessaire afin de les mettre en résonance avec ce qui avait été compris en zone 4 : le but de cette confrontation étant la publication finale de l'ensemble de ces niveaux. Commencé en 2018, ce travail de synthèse s'est prolongé en 2019 dans trois directions :

- l'harmonisation de l'ensemble des diagrammes stratigraphiques de la zone 1 pour tous les secteurs (Fig. 28) et la mise en phase et période de cette zone en s'appuyant sur la révision des datations céramique et l'intégration dans la mesure du possible des données issues des fouilles anciennes menées par Ch. Lelong dans les années 70-80 ;
- une révision des datations céramiques pour les niveaux antiques (secteurs 7 et 8) et du haut Moyen Âge (secteurs 1, 2 et 5) de cette zone menée par Alexandre Longelin en 2018 (secteurs 1, 2 et 5) et Agnès Dobigny en 2019 (secteurs 7 et 8) ;
- l'étude approfondie des bois de cerfs retrouvés dans ces niveaux en zones 1 et 4 dans le cadre d'un mémoire de master 1 en cours par Audrey Lebrun.

1. LE TRAVAIL SUR LA STRATIGRAPHIE ET LA COMPREHENSION DES CHANGEMENTS D'OCCUPATION (G. SIMON)

A l'issue d'un travail de 4,5 mois il est maintenant possible de proposer le diagramme des ensembles, phases et périodes de la zone 1 qui serviront de cadre à la publication finale (Fig. 29).

Cette étude a fait ressortir trois grandes périodes et onze phases :

- d'abord, l'occupation antique, pouvant éventuellement correspondre à une *mansio* ;
- ensuite, les premiers temps du monastère entre le 4^e et le 6-7^e s. où des édifices nouveaux (peut-être des cellules de moines et des lieux de réception) prennent place dans les maçonneries antiques réaménagées ;
- enfin, l'édification d'un lieu de culte réutilisant très certainement des maçonneries de la période précédente. Ce nouveau pôle cultuel gardera cette fonction jusqu'à la Révolution par la reconstruction successive des églises. Pour la période traitée ici trois églises successives ont été identifiées (bâtiments 6-2, 4 et 3).

La principale avancée, en plus du diagramme des ensembles, concerne la mise en évidence de l'extrême complexité de la chronologie relative des maçonneries dans la mesure où les projets et programmes successifs qui se succèdent dans cette zone ont tous pris en compte l'existant en l'aménageant et en en tirant parti ; il faudra attendre la construction de l'église gothique pour voir un projet faisant totalement « table rase » des structures antérieures.

1.1. Période 1, l'occupation du 1^{er}-3^e s. : une *mansio* ?

Cette première période, qui renferme les premières traces d'occupation de l'ensemble du site, est divisée en deux phases, l'une du 1^{er}-2^e s. et une seconde au 2^e-3^e s.

Phase 2 : Les bâtiments 12 à l'ouest et 7-1 à l'est [1^{er}-2^e s.] ; Ensembles 1503, 1504 ; 1502 ; 1501 et 1509 (Fig. 30, a).

Durant cette première phase, trois murs de direction nord-sud et plusieurs couches d'occupation qui leurs sont associées ont été observés. Ces vestiges pourraient correspondre à deux édifices, dénommés bâtiments 12 et 7-1 et qui ont pu être attribués au 1^{er}-2^e s. (Ens. 1504 et 1509). Aucun argument ne permet de définir positivement leurs fonctions néanmoins l'interprétation en tant que *mansio* n'est pas à exclure du fait de sa situation en pied de coteau, à 4,5 km de la ville de Tours et proche d'une voie romaine si l'on en croit Sulpice Sévère.

Phase 3 : les bâtiments 11 à l'ouest et 7-1 à l'est [2^e-3^e s.] ; Ensembles 1506, 1507 ; 1509 ; 1510 et 1511 (Fig. 30, b).

Cette deuxième phase correspond d'une part à un remaniement du bâtiment 12, dénommé maintenant bâtiment 11, par la construction de M. 96 durant le 2^e-3^e s. (Ens. 1507), et d'autre part à l'édification d'un long mur nord-sud (M. 1, Ens. 1511) construit en moellons réglés et taillés avec une arase de brique. Les fonctions de ces maçonneries restent comme à la phase précédente inconnues, mais la continuité avec l'usage antérieur est plus que probable ; peut-être a-t-on ressenti le besoin de clôturer l'espace à l'est par l'édification de M.1 pour des raisons qui nous échappent.

1.2. Période 2, l'occupation au 4^e -5^e s. : un lieu de vie et d'accueil ?

Durant cette deuxième période beaucoup de choses se passent sans qu'il soit possible de faire correspondre précisément les transformations des secteurs occidentaux (secteurs 7 et 8) avec celles des secteurs orientaux (secteurs 1, 2, 4 et 5). Si deux phases ont pu être identifiées, la seconde est très incertaine et nous attendons encore des résultats d'analyse permettant de confirmer son existence ou son absence.

Phase 4 : Les bâtiments 11, 7-2 et 6 [4^e-5^e s.] ; Ensembles 1507, 1508 ; 1512 ; 1513 ; 1514, 1515 et 1516 (Fig. 30, c).

A l'ouest le bâtiment 11 est de nouveau remanié par le réaménagement de M.96 (Ens. 1507) et les activités liées à cet édifice semblent muter puisque de nombreux rejets du travail du bois de cerf ont été retrouvés. A l'est, le bâtiment 7 (état 2) est lui aussi remanié par l'installation du mur M.107 qui limite au sud un passage (seuils conservés) et au nord une salle enduite et peinte avec un sol de carreaux. De part et d'autre de M.1, un sol de mortier rose à associer certainement à M.91 et M.22 est construit (nous attendons des ¹⁴C pouvant confirmer cette hypothèse). A l'est de ce mur devait se développer une vaste salle pouvant servir à la réception du fait de ces qualités architecturales alors qu'à l'ouest devait être installée une galerie permettant la jonction avec le bâtiment 7-2. La présence d'une telle galerie est néanmoins très hypothétique : en l'absence de niveau conservé au centre de cet

espace, il est impossible de trancher entre une cour à portique ou un espace intérieur partitionné.

Phase 5 : Une phase intermédiaire très incertaine ; Ensembles 1517, 1518 ; 1519 ; 1520 et 1521 (Fig. 30, d).

Cette seconde phase, très hypothétique, correspondrait au premier état du bâtiment 5 édifié après la destruction du bâtiment 7, à la destruction des édifices les plus occidentaux et à la préservation de la salle à l'est de M.1. Il serait ici trop long de reprendre l'ensemble des arguments et contre arguments concernant l'existence de cette phase. Les datations par ¹⁴C et le réexamen précis de la documentation de Ch. Lelong qui reste en partie à faire pour ces niveaux devraient permettre de trancher.

1.3. Période 3, construction d'un édifice de culte au 6^e-7^e s. ?

Cette troisième période se caractérise par l'édification du premier lieu de culte reconnu pour cette zone qui sera sans cesse remanié et agrandi jusqu'à la fin de la période qui nous occupe ici, le début du 11^e s.

Phase 6 : Les bâtiments 5-2 et 6-2 [6^e-7^e s.] Ensembles 1520, 1521 ; 1522 ; 1523 ; 1524 et 1529, (Fig. 30, e).

Au 6-7^e s., un vaste édifice de plan rectangulaire, s'installant dans des édifices antérieurs détruits en partie par le feu, est construit dans la partie orientale de zone étudiée alors que l'ensemble des bâtiments de la partie occidentale est arasé. Cet édifice est divisé en deux pièces de tailles inégales (2/3 de la superficie pour la pièce nord et 1/3 pour la pièce sud). La salle nord, dotée d'une abside est assurément un lieu de culte alors que la fonction de la pièce sud reste plus délicate à déterminer. Si le maintien d'un certain nombre de maçonneries à l'est de ce nouvel édifice est assuré par la stratigraphie, la forme et la fonction de ces bâtiments restent complexe à définir. S'agit-il d'annexes du lieu de culte, de cellules... ?

Phase 7 : Les bâtiments 9, 5-2 et 6-2 ; Ensembles 1520, 1521 ; 1522 ; 1524 ; 1525 1526, 1527, 1528 et 1529, (Fig. 30, f).

Durant cette phase, aucun changement d'importance ne semble avoir lieu dans la topographie de la partie orientale de la zone : les bâtiments 5.2 et 6.2 reste les mêmes. En revanche, à l'ouest, au-devant du bâtiment 5-2, un bâtiment est édifié dont la fonction reste énigmatique (Bâtiment 9). Cet édifice étant reconnu seulement par deux murs perpendiculaires M.145 et M.146 quasiment entièrement récupérés et par deux niveaux de sols successifs datés du 7^e-8^e s., sa fonction reste difficile à définir : est-ce un bâtiment en relation avec le culte ou avec une autre fonction du monastère, accueil, dortoir...

Phase 8 : Le bâtiment 4 et une zone d'inhumation : [8^e s.] ; Ensembles 1520, 1521 ; 1522 ; 1530 ; 1531, 1532 et 1533 (Fig. 30, g).

La huitième phase reconnue correspond à un maintien de l'édifice de culte (bâtiment 6-2) alors que l'ensemble de sa périphérie est remanié. A l'ouest des maçonneries sont édifiées dans le prolongement des murs gouttereaux du lieu de culte dans le but de doter l'édifice d'un

« narthex ». Au sud se développe une zone d'inhumation qui s'inscrit dans les maçonneries antérieures soit en les prolongeant, soit en les longeant pour les murs est-ouest. En revanche, les murs nord-sud sont recoupés par les sépultures, ce qui suggère qu'ils n'étaient plus visibles au moment des inhumations. A l'est les maçonneries des phases précédentes semblent perdurer. La datation de cette phase repose sur une datation par ¹⁴C de la sépulture 50 (764-891) et sur la céramique qui montre un aménagement des maçonneries du « narthex » et de la zone d'inhumation durant les 8^e-9^e s.

Phase 9 : Le bâtiment 3-1 ; Ensembles 1520, 1521, 1534, 1535 ; 1536 ; 1537 ; 1538, 1544 et 1545 (Fig. 30, h).

C'est pour cette phase que les dernières avancées ont été les plus nombreuses. En effet, repéré en partie par Ch. Lelong dans les années 80, un vaste bâtiment (bâtiment 3-1) interprété par ce dernier comme une église a longtemps été associé à la reconstruction de l'église par la comtesse de Blois vers 980 sur la base d'arguments essentiellement matériels.

Les fouilles menées par le LAT depuis 2006 ont permis d'une part de compléter le plan de cet édifice et d'autre part de réexaminer sa datation sur la base d'arguments matériels. Nous ne nous attarderons pas sur la forme de l'édifice qu'il est possible de restituer, il s'agit d'une église pourvue d'une nef à trois vaisseaux longue de 18 m et large de 3,75 m, bas-côtés compris. La séparation entre les vaisseaux est marquée par des alignements de piles maçonnes. L'église possédait un transept légèrement saillant et un chevet triabsidal, l'ensemble se développant sur plus de 17 m en direction de l'est. Ceci indique une longueur minimale de 35,40 m pour l'église, pour une largeur restituée de 22,10 m au niveau du transept. L'abside centrale demeure mal connue, mais les vestiges indiquent qu'elle était précédée d'une travée droite. Au-devant de cet édifice se déployait un parvis recouvert de dalles.

Les avancées les plus significatives portent sur la datation de ce lieu de culte. Comme nous l'avons mentionné précédemment, Ch. Lelong attribua ce bâtiment à la fin du 10^e s., une datation qui n'avait jamais été remise en cause. Pourtant le réexamen de la stratigraphie au regard des datations obtenues par les ¹⁴C et la céramique permet d'attribuer l'édifice au 9^e s. :

-les ¹⁴C : trois datations ont été faites sur des charbons provenant des fondations de différents murs de l'édifice donnant des dates dans le courant du 9^e s. (771-900 ; 805-978 ; 776-900).

-le mobilier céramique provenant de la tranchée de construction de la façade du bâtiment 3 en secteur 7 (Tableau 1).

US	Groupe datant	Technique	Datation	NR
11757	to1n ;to1f		8 ^e -9 ^e s.	6
11756	to1f		8 ^e -9 ^e s.	2
11750	to11h ;to1n ;to15i ;to1f		9 ^e s.	26

Tableau 1 : Datation de la céramique provenant de la tranchée de construction de la façade du bâtiment

Phase 10 : Le bâtiment 3-2 Ensembles 1520, 1537 ; 1538 ; 1539 ; 1540, 1544 et 1545, (Fig. 30, i).

A une date qui reste à définir (milieu du 10^e s., fin 10^e s. ?) mais en tout cas avant la construction de la crypte dite « romane », le chœur du bâtiment 3 subit une importante transformation, l'abside antérieure est arasée et l'on vient plaquer le mur de la nouvelle abside centrale sur la face sud de l'absidiole nord. Nous ignorons tout de la forme de ce nouveau chevet. Plusieurs sols fonctionnent avec cet état de l'abside, qui ont été fouillés pour partie par Ch. Lelong, pour partie par le LAT. Au nord de cet édifice, quatre sépultures fouillées par Lelong et longtemps associées aux inhumations de la phase 8 se révèlent plus tardives (datation ¹⁴C) et doivent être associées à la phase 10.

Phase 11 : Le bâtiment 3-3 ; Ensembles 1520, 1537 ; 1538 ; 1541 ; 1542, 1544 et 1545, (Fig. 30, j).

Cette phase correspond à la construction d'un premier état de la crypte à l'emplacement du chœur. Si cette dernière a fait l'objet d'un master par C. Bourdin (*cf. infra*), la complexité du bâti, due à de nombreux réaménagements, n'autorise pas une restitution claire de ce premier état, beaucoup d'éléments restant à clarifier.

Phase 12 : Le bâtiment 3-4 ; Ensembles 1520, 1537 ; 1538 ; 1543, 1544, 1545 et 1546 (Fig. 30, k).

Il semble, si on se fonde sur les techniques de construction, qu'après l'édification de la crypte, une chapelle soit construite au nord du bâtiment 3 peut-être en liaison avec la grotte toute proche du Repos de saint Martin. Cette chapelle fonctionne assurément avec une partie des maçonneries du bâtiment 3. Pour le moment cette phase n'est pas datée mais est antérieure à la construction de la première nef dite « romane » attribuée à la première moitié du 11^e s.

Au terme de cette présentation synthétique, il apparaît que les efforts concernant la publication finale de ces résultats devront maintenant porter sur l'intégration plus importante des données des fouilles anciennes. Un travail complexe de correspondance systématique entre les diagrammes stratigraphiques produits par le LAT et la stratigraphie enregistrée par Ch. Lelong et ses fouilleurs devra être produit. De plus, même si un certain nombre d'incertitudes pourront être levées par les analyses de dix charbons prélevés dans différentes maçonneries ou couches, envoyés au laboratoire Beta Analytic en décembre 2019, une recherche systématique des charbons dans les maçonneries de la crypte et de l'église « romane » devra être menée afin de mieux cerner la datation de ces phases.

2. LA CERAMIQUE ANTIQUE ET ALTOMEDIEVALE DE LA ZONE 1 (SECTEURS 1, 2 ET 5) (A. LONGELIN, PH. HUSI)

Cette étude a pour objet la céramique issue d'une partie de l'occupation antique mise au jour en zone 1 (Tableau 2). Son objectif est d'établir une datation de ces niveaux, à l'échelle de l'agrégation, par l'analyse de la céramique quantifiée en Nombre de Restes (NR), Nombre Minimum d'Individus (NMI) et Nombre Typologiques d'Individus (NTI). Les outils méthodologiques utilisés pour l'identification et la dénomination des productions et des formes sont ceux utilisés dans l'étude de la céramique antique de Tours menée par Cécile Bébien (BEBIEN 2004 ; BEBIEN 2005) ainsi que dans le cadre du Projet Collectif de Recherche sur la céramique du Bassin de la Loire moyenne. (HUSI 2013). En ce qui concerne ce PCR, les descriptions des groupes techniques ainsi que leurs datations sont consultables en ligne sur le site internet du réseau ICÉRAMM : <http://iceramm.univ-tours.fr/bdgt.php?region=1>. Le répertoire des formes et leurs datations sont disponibles sur le même site internet : <http://iceramm.univ-tours.fr/bdforme.php?region=1>. L'intégralité du mobilier étudié (1379 tessons) a fait l'objet d'un enregistrement dans la base de données ArSol, *via* le module BaDoC consacré à la céramique.

2.1. Ensemble 1509

2.1.1. L'agrégation 67

L'agrégation 67 regroupe les niveaux d'occupation intérieure et les aménagements liés à l'état 2 du bâtiment 4. L'assemblage céramique (Tableau 3, Tableau 4) est principalement marqué par deux productions. L'une, qui représente 42% du NR de l'agrégation et 18% du NMI, est une céramique à pâte grossière orangée, très micacée et comportant de fréquentes inclusions ferreuses ovoïdes (to33c)¹. L'autre est une production à pâte fine grise micacée et partiellement lissée (to44e), dont la proportion est de 16% du NR et 13% du NMI. La pâte grossière orangée sert au façonnage de *dolia* de forme fermée, à col droit et lèvre rectangulaire (*dolium* 3a) ou de forme ouverte et à lèvre en bourrelet (*dolium* 4b, Fig. 31). Les *dolia* à lèvre rectangulaire (*dolium* 3a) sont datés à Tours entre le milieu du 1^{er} s. et le début du 2^e s. tandis que ceux à lèvre en bourrelet (*dolium* 4b) sont diffusés entre le 2^e s. et le début du 3^e s. (BEBIEN 2004 : 68). Les formes identifiées en céramique à pâte grise lissée (to44e) sont des pots à lèvre en baguette (pot 1a), au nombre de trois en NTI (Fig. 31). Ce type de pot est fortement utilisé entre le 2^e s. et le début du 3^e s. (BEBIEN 2004 : 63). Cependant, la présence d'un pot à lèvre en bandeau (pot 2-21/pot 5c) fabriqué dans une pâte grise à brune lissée (to41d) ainsi que d'un tesson à pâte grossière micacée pourvue d'un engobe brun-rouge (to37e) qui peuvent remonter au 3^e s. (BEBIEN 2004 : 87), permet de proposer une fourchette de datation large de l'agrégation 67 du 2^e s. au 3^e s.

¹ Nous remercions Alain Ferdière pour son aide dans l'identification des productions antiques.

Ensemble	Agrégation	Secteur	US étudiées (contenant de la céramique)	Proposition de datation (a, b, c, d = quarts de siècle)
1509	67	1	10495	2a-3d
			10516	
			10511	
			10525	
			10510	
			10540	
1511	Constr. M.1	2	10507	2a-3a
			10530	
			10463	
			10474	
			10484	
			10475	
			10489	
			10492	
			10602	
10771				
1512	66	1	10515	2a-3a
			10496	
			10498	
1513	65	1	10482	4a-5d
			10483	
1515	Incend.	5	10861	4a-5d
1516	56	2	10465	4a-6a
			10469	
	62	2	10445	4a-5d
			10447	
10507				
1517	50	2	10377=10378	5a-6c
			10383	
			10382	
			10386	
	Destr. M.1	2	10423	4a-6c
			10436	
	39	1	10387	5a-6b (si risque d'intrusion élevé) ou 6c-7c
			10389	
			10490	
			10693=10379	
10790=10443				
10802=10460				
1519	59	2	10479	indatable
			10491	
	60	2	10500	4a-5d
			10501	
			10502	
1523	57	2	10424	4a-6c
1524	53	2	10434	8a-9c
			10435	
			10437	
			10444	

Tableau 2 : Tableau de synthèse des datations des agrégations étudiées à partir du mobilier céramique.

GT	NR	NR%	NMI	NMI%
to30a	1	0,5%	1	4,5%
to32d	20	10,6%	1	4,5%
to33a	6	3,2%	1	4,5%
to33c	81	42,9%	4	18,2%
to36c	24	12,7%	1	4,5%
to36j	7	3,7%	1	4,5%
to37e	1	0,5%	1	4,5%
to37g	1	0,5%	1	4,5%
to40b	2	1,1%	1	4,5%
to40e	1	0,5%	1	4,5%
to41d	1	0,5%	1	4,5%
to44e	31	16,4%	3	13,6%
to44f	1	0,5%	1	4,5%
toa5b	7	3,7%	1	4,5%
topfm3	1	0,5%	1	4,5%
tosg2c	2	1,1%	1	4,5%
tosg3b	2	1,1%	1	4,5%
TOTAL	189	100%	22	100%

Tableau 3 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 67 en NR et en NMI par groupe technique.

Forme/GT	to32d	to33c	to36j	to41d	to44e	tosg2c	TOTAL
pot 1a					3		3
pot 5c				1			1
cruche 2a	1						1
cruche 4a/ coupe 6b			1				1
dolium 3a		2					2
dolium 4b		2					2
Drag. 27						1	1
TOTAL	1	4	1	1	3	1	11

Tableau 4 : Effectif en NTI dans l'agrégation 67 par forme et par groupe technique.

2.2. Ensemble 1511

2.2.1. Les couches liées à la construction de M.1

L'assemblage céramique (Tableau 5, Tableau 6) livré par les niveaux associés à la construction de M.1 est caractérisé par une présence marquée de céramiques à pâte grise fine et partiellement lissée (to42a, to44e) qui représentent 30% du NR et 21% du NMI. Les formes associées à ces productions sont un type de pot à lèvre en baguette (pot 1a) (Fig. 32), un pot à lèvre éversée et col court (pot 1b en to42a) ainsi qu'une coupe ou marmite à lèvre en bourrelet (coupe 6b en to42a) (Fig. 33). Ces récipients en pâte grise lissée peuvent être datés entre le 2^e s. et le début du 3^e s. (BEBIEN 2004 : 63-76). L'assemblage céramique comprend également une proportion marquée (27% du NR et 14% du NMI) de productions caractérisées par leur couleur orangée et des inclusions ferreuses noires, ovoïdes : ces céramiques peuvent être à pâte fine (to32d), parfois pourvues d'un engobe blanc (to36c), ou plus grossières (to33c). Les éléments de forme conservés parmi ces productions appartiennent majoritairement (4 individus NTI) à des *dolia*, à lèvre rectangulaire et col droit (*dolium* 3a, *dolium* 3b en to33c) ou à lèvre en bourrelet (*dolium* 4 en to32d et to33c) (Fig. 32). Ces récipients peuvent être datés du milieu du 1^{er} s. au début du 3^e s. (BEBIEN 2004 : 68). Un fragment de lèvre d'une cruche à lèvre éversée et au col mouluré auquel est attachée une anse (cruche 1e ou cruche 2a en to32d) peut quant à lui être daté entre la seconde moitié du 1^{er} s. et le milieu du 2^e s. (BEBIEN 2004 : 68). Enfin, deux fragments de mortiers à pâte grossière blanche à beige, micacée et pourvue d'un engobe brun (to37e), dont la forme est caractérisée par une collerette massive nettement détachée de la panse (mortier 2a ; Fig. 33), permettent de préciser une fourchette de datation de l'ensemble entre le 2^e s. et le début du 3^e s. (BEBIEN 2004 : 74).

Forme/GT	to32d	to33c	to37e	to42a	to44a	to44e	to44d	tosg2c	tosg3b	TOTAL
pot 1a				3		4				7
pot 1b				1			1			2
cruche 1e/ cruche 2a										0
coupe 6b				1						1
coupe 8c					1					1
mortier 2a			2							2
<i>dolium</i> 3a		1								1
<i>dolium</i> 3b		1								1
<i>dolium</i> 4a		1								1
<i>dolium</i> 4a/4b	1									1
Curle 23/ Drag. 46								1		1
Drag. 35/36									1	1
TOTAL	1	3	2	5	1	4	1	1	1	19

Tableau 5 : Effectif en NTI dans les couches liées à la construction de M.1, par forme et par groupe technique.

GT	NR	NR%	NMI	NMI%
to30d	2	0,7%	1	2,4%
to32c	3	1,0%	1	2,4%
to32d	40	13,4%	2	4,8%
to33a	11	3,7%	1	2,4%
to33c	23	7,7%	3	7,1%
to33i	1	0,3%	1	2,4%
to36c	17	5,7%	1	2,4%
to36d	6	2,0%	1	2,4%
to36j	2	0,7%	1	2,4%
to36p	1	0,3%	1	2,4%
to37e	3	1,0%	2	4,8%
to37g	2	0,7%	1	2,4%
to40a	4	1,3%	1	2,4%
to40b	11	3,7%	1	2,4%
to40e	2	0,7%	1	2,4%
to41d	1	0,3%	1	2,4%
to42a	30	10,1%	5	11,9%
to44a	14	4,7%	2	4,8%
to44d	30	10,1%	2	4,8%
to44e	60	20,1%	4	9,5%
to44f	4	1,3%	1	2,4%
to49c	5	1,7%	1	2,4%
toa3a	10	3,4%	1	2,4%
toa4a	1	0,3%	1	2,4%
toa5b	2	0,7%	1	2,4%
topfe2	3	1,0%	1	2,4%
tosg2c	6	2,0%	1	2,4%
tosg3b	1	0,3%	1	2,4%
totn2	3	1,0%	1	2,4%
TOTAL	298	100%	42	100%

Tableau 6 : Effectifs de la céramique des couches liées à la construction de M.1, en NR et NMI par groupe technique.

2.3. Ensemble 1512

2.3.1. L'agrégation 66

L'agrégation 66 correspond à la construction de M.107 et à la réfection de M.92. Plus de la moitié de l'assemblage céramique (54% du NR) est composé de productions à pâte orangée micacée comportant des inclusions ferreuses ovoïdes (Tableau 7). Ces céramiques sont à pâte fine et sans traitement de surface (to32d), fine et pourvue d'un engobe blanc (to36c) ou grossière (to33c). Un seul élément de forme est conservé parmi ces productions (Tableau 8). Il s'agit d'une lèvre de *dolium* formant un bourrelet et surmontant un col court (*dolium* 4b en to33c). L'ensemble de ces céramiques peut être daté du 2^e s. au début du 3^e s. (BEBIEN 2004 :

68). Un tesson d'une céramique à glaçure plombifère (to2c) est assurément intrusif au sein de l'assemblage car datant des 13^e et 14^e s. (HUSI 2003 : 24).

GT	NR	NR%	NMI	NMI%
<i>to2c</i>	1	2,7%	1	6,3%
to30a	1	2,7%	1	6,3%
to32b	1	2,7%	1	6,3%
to32d	7	18,9%	1	6,3%
to33a	1	2,7%	1	6,3%
to33c	4	10,8%	1	6,3%
to36b	1	2,7%	1	6,3%
to36c	9	24,3%	1	6,3%
to37g	1	2,7%	1	6,3%
to40a	1	2,7%	1	6,3%
to44e	3	8,1%	1	6,3%
to44f	1	2,7%	1	6,3%
toa5b	2	5,4%	1	6,3%
tosg2c	1	2,7%	1	6,3%
tosg3b	3	8,1%	2	12,5%
TOTAL	37	100%	16	100%

Tableau 7 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 66 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique intrusive figure en italique).

Forme	GT	NTI
Curle 11	tosg3b	1
<i>dolium</i> 4b	to33c	1
Drag. 29	tosg2c	1
Drag. 35/36	tosg3b	1

Tableau 8 : Effectif en NTI de la céramique de l'agrégation 66 par forme et par groupe technique.

2.4. Ensemble 1513

2.4.1. L'agrégation 65

L'agrégation 65 est composée des niveaux d'occupation intérieure fonctionnant avec les structures M.107, M.7 et M.92. La céramique qu'elle contient (Tableau 9) est majoritairement redéposée du 1^{er} au 3^e s. (97% du NR). La datation du contexte est établie par cinq tessons de céramique à pâte grossière pourvue d'un engobe « brossé » (to35c) parmi lesquels se trouve un fragment de lèvre d'un pot à lèvre éversée et muni d'une gorge interne (pot 2^e ; Fig. 31). Ces éléments permettent de proposer une datation de l'agrégation aux 4^e et 5^e s., période de diffusion des céramiques à engobe « brossé » (BEBIEN 2004 : 61).

GT	NR	NR%	NMI	NMI%
to32d	20	10,3%	1	5,6%
to33a	2	1,0%	1	5,6%
to33c	28	14,4%	2	11,1%
to35c	5	2,6%	1	5,6%
to36c	31	16,0%	1	5,6%
to37g	16	8,2%	1	5,6%
to41d	26	13,4%	1	5,6%
to44d	15	7,7%	1	5,6%
to44e	27	13,9%	3	16,7%
to49c	4	2,1%	1	5,6%
toa5b	2	1,0%	1	5,6%
topfe2	8	4,1%	1	5,6%
topfm1	3	1,5%	1	5,6%
tosg2c	2	1,0%	1	5,6%
tosg3	5	2,6%	1	5,6%
TOTAL	194	100%	18	100%

Tableau 9 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 65 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique en contexte est surlignée en grisé).

2.5. Ensemble 1515

2.5.1. Les niveaux d'incendie antérieurs au bâtiment 6

Un seul de ces niveaux d'incendie (US 10861) a livré de la céramique. Sur les quatre tessons provenant de l'US 10861, trois peuvent être considérés comme en contexte et un comme redéposé. Les trois tessons en contexte appartiennent à des productions à engobe dit « brossé » (to35c, to37b) qui peuvent être datées des 4^e et 5^e s. (BEBIEN 2004 : 61).

2.6. Ensemble 1516

2.6.1. L'agrégation 56

L'agrégation 56 regroupe deux couches d'occupation intérieure (US 10465, 10469) associées à M.1. Elles n'ont livré que trois tessons dont le plus récent, qui appartient à une production à pâte grise lissée (to16L), peut être daté du 4^e s. au début du 6^e s. (HUSI 2013 : 29).

2.6.2. L'agrégation 62

L'agrégation 62 regroupe des couches d'occupation extérieure appuyées contre M1. L'assemblage céramique (Tableau 10) comporte une forte part de productions redéposées (55% du NR) pouvant être datées du 1^{er} au 3^e s. Les productions en contexte sont des

céramiques pourvu d'un engobe brun-rouge dit « brossé », à pâte fine beige et micacée (to36a) ou à pâte grossière dépourvue de mica (to35c, to35d). Une seule forme est associée à ces productions (Fig. 31). Il s'agit d'un pot à lèvre développée en petit bandeau (pot 2-21/pot 5c), réalisé dans une pâte grossière à engobe brossé (to35c). Ce vase, ainsi que l'ensemble de ces céramiques à engobe « brossé », peuvent être datés des 4^e et 5^e s. (BEBIEN 2004 : 61), datation qui peut donc être retenue pour l'agrégation 62.

GT	NR	NR%	NMI	NMI%
to31g	1	0,5%	1	4,8%
to32d	28	15,0%	1	4,8%
to35c	29	15,5%	2	9,5%
to35d	21	11,2%	1	4,8%
to36a	35	18,7%	1	4,8%
to36c	18	9,6%	1	4,8%
to37g	9	4,8%	4	19,0%
to41d	8	4,3%	1	4,8%
to44d	1	0,5%	1	4,8%
to44f	27	14,4%	3	14,3%
to49c	3	1,6%	1	4,8%
to49f	1	0,5%	1	4,8%
toa5b	1	0,5%	1	4,8%
tosg2c	4	2,1%	1	4,8%
tosg3	1	0,5%	1	4,8%
TOTAL	187	100%	21	100%

Tableau 10 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 62 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique en contexte est surlignée en grisé).

2.7. Ensemble 1517

2.7.1. L'agrégation 50

L'agrégation 50 regroupe les niveaux d'arasement de M.1 dans sa partie sud, qui permettent de dater la disparition de cette structure. L'assemblage céramique (Tableau 11) livré par cette agrégation comporte une grande part de productions redéposées (65% du NR, 71% du NMI) dont la datation va du 1^{er} s. au 3^e s. Les céramiques les plus récentes sont, d'une part, des productions à engobe dit « brossé » (to35c, to35d, to36a), qui représentent 20% du NR, et six tessons d'une céramique à pâte grossière noire et lissée (to15f), d'autre part. Deux éléments de rebord de pots à lèvre en petit bandeau (pot 2-21/ pot 5c), façonnés dans une pâte grossière à engobe brun (to35c), sont les seules formes identifiées parmi ces productions plus récentes. Les céramiques à engobe « brossé » et à pâte grossière noire lissée peuvent être utilisées en ensemble aux 4^e et 5^e s. (BEBIEN 2004 : 61 ; HUSI 2013 : 29). Cependant, la céramique à pâte grossière noire (to15f), perdure jusqu'au troisième quart du 6^e s. (HUSI 2013 : 29). Compte tenu de l'importance de la redéposition au sein de l'assemblage,

une datation de l'agrégation comprise entre le 5^e s. et le troisième quart du 6^e s. serait plus probable et est retenue pour cette étude.

GT	NR	NR%	NMI	NMI%
to15f	6	15,0%	1	5,9%
to31a	2	5,0%	1	5,9%
to32d	1	2,5%	1	5,9%
to33a	4	10,0%	1	5,9%
to35c	6	15,0%	2	11,8%
to35d	1	2,5%	1	5,9%
to36a	1	2,5%	1	5,9%
to36c	4	10,0%	1	5,9%
to36d	1	2,5%	1	5,9%
to36e	1	2,5%	1	5,9%
to36p	1	2,5%	1	5,9%
to37g	8	20,0%	1	5,9%
to44d	1	2,5%	1	5,9%
to44e	1	2,5%	1	5,9%
tosg3	1	2,5%	1	5,9%
Indéterminé	1	2,5%	1	5,9%
TOTAL	40	100%	17	100%

Tableau 11 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 50 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique en contexte est surlignée en grisé).

2.7.2. Les niveaux de destruction de M.1

Ces niveaux, qui correspondent à la destruction et à la disparition de M.1 dans sa partie sud, ont livré cinq tessons dont trois sont redéposés. La céramique en contexte comprend un tesson de céramique à engobe dit « brossé » (to35d) ainsi qu'un tesson de céramique à pâte noire grossière lissée en surface (to15f). Ces deux éléments ne permettent d'établir qu'une fourchette de datation très large entre le 4^e s. et le troisième quart du 6^e s. (BEBIEN 2004 : 61 ; HUSI 2013 : 29).

2.7.3. L'agrégation 39

L'agrégation 39 regroupe des couches formées par la démolition des maçonneries M.92, M.107 et M.7, antérieures au bâtiment 6. L'assemblage céramique (Tableau 12) est marqué par une très forte proportion de matériel redéposé (82% du NR) dont la datation peut être établie du 1^{er} au 3^e s.² Les productions les plus récentes, retenues pour la datation, sont des céramiques à engobe rouge-brun dit « brossé » (to35a, to35c), des tessons à pâte grossière lissée, cuite en atmosphère réductrice (to15f, to15z) ainsi qu'à pâte grossière très micacée, cuite en atmosphère oxydante (to17k). Parmi ces céramiques, la seule forme reconnue est un

² Les datations énoncées dans cette étude se situent toutes durant l'ère chrétienne.

pot à lèvres en poulie développée en petit bandeau (pot 2-21/pot 5c), façonné dans une pâte sableuse, grossière et non micacée pourvu d'un engobe « brossé » (to35c) : l'agrégation 39 a livré trois pots de ce type (Fig. 31). La datation de ces trois vases couvre la période du Bas-Empire, soit du 4^e s. au 5^e s. (BEBIEN 2004 : 61), de même que celle des productions cuites en atmosphère réductrice (to15f, to15z) qui perdurent jusqu'au milieu du 6^e s. (HUSI 2013 : 29). C'est également du milieu du 6^e s. qu'est datée, à Tours, l'apparition de la céramique à pâte beige grossière et micacée (to17k), peut être encore utilisée au troisième quart du 7^e s (HUSI 2013 : 29). Deux propositions de datations sont donc possibles pour l'agrégation 39. L'une, établissant une fourchette du 5^e s. au milieu du 6^e s., considère qu'une part indéterminée des productions du Bas-Empire est redéposée tandis que l'autre serait en contexte avec les tessons à pâte grossière micacée (to17k), en phase d'apparition. Une autre datation peut être établie si seules les céramiques à pâte grossière noire lissée (to15f, to15z) et à pâte grossière micacée (to17k) (1,2% du NR) sont retenues comme étant en contexte. L'assemblage céramique pourrait alors dater entre le milieu du 6^e s. et le troisième quart du 7^e s. Si le risque d'intrusion est faible dans les niveaux considérés, cette dernière datation est à privilégier.

2.8.Ensemble 1519

2.8.1. L'agrégation 59

L'agrégation 59 regroupe des niveaux de remblais formés lors d'une transformation de l'intérieur du bâtiment 5. Seul un dépôt (US 10479) a livré du mobilier céramique. Il s'agit d'un unique tesson, antique, à pâte orangée pourvue d'un engobe blanc (to36c). Il ne permet pas de proposer une datation de l'agrégation puisque la redéposition est très probable dans ce contexte de remblais.

2.8.2. L'agrégation 60

L'agrégation 60 regroupe des niveaux d'occupation intérieure du bâtiment 5. Elle a livré peu de matériel céramique (cinquante-et-un tesson pour quatre US) dont 78%, en NR, sont des productions redéposées datant du 1^{er} au 3^e s (Tableau 13). Onze tessons de céramique à engobe « brossé » (to35a, to37b) permettent de dater l'assemblage des 4^e et 5^e s. (BEBIEN 2004 : 61).

GT	NR	NR%	NMI	NMI%
to15f	1	0,3%	1	2,8%
to15z	1	0,3%	1	2,8%
to17k	2	0,6%	1	2,8%
to32b	7	2,1%	1	2,8%
to32d	57	17,2%	1	2,8%
to33a	2	0,6%	1	2,8%
to33c	2	0,6%	1	2,8%
to35a	2	0,6%	1	2,8%
to35c	52	15,7%	3	8,3%
to36c	41	12,4%	1	2,8%
to36p	15	4,5%	1	2,8%
to37g	22	6,6%	3	8,3%
to40b	6	1,8%	1	2,8%
to42a	10	3,0%	1	2,8%
to44d	16	4,8%	1	2,8%
to44e	35	10,6%	3	8,3%
to44f	3	0,9%	2	5,6%
to49c	19	5,7%	1	2,8%
to49f	9	2,7%	1	2,8%
to50a	1	0,3%	1	2,8%
toerp1	6	1,8%	2	5,6%
topfe2	6	1,8%	1	2,8%
tosg2b	2	0,6%	1	2,8%
tosg2c	11	3,3%	2	5,6%
tosg3	2	0,6%	2	5,6%
tosg3b	1	0,3%	1	2,8%
TOTAL	331	100%	36	100%

Tableau 12 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 39 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique en contexte est surlignée en grisé).

2.9.Ensemble 1523

2.9.1. L'agrégation 57

L'agrégation 57 comprend un sol d'occupation extérieur associé au second état du bâtiment 5. Cette couche (US 10424) n'a livré que dix tessons dont trois sont redéposés. Cinq tessons appartiennent à des productions à engobe dit « brossé » (to37a, to37b) et un tesson à une production à pâte grossière noire, lissée (to15f). Ces éléments ne permettent d'établir qu'une fourchette de datation très large entre le 4^e s. et le troisième quart du 6^e s. (BEBIEN 2004 : 61 ; HUSI 2013 : 29).

GT	NR	NR%	NMI	NMI%
to30a	4	7,8%	1	9,1%
to33d	1	2,0%	1	9,1%
to35a	1	2,0%	1	9,1%
to36c	10	19,6%	1	9,1%
to36p	1	2,0%	1	9,1%
to37b	10	19,6%	1	9,1%
to37g	10	19,6%	1	9,1%
to41d	2	3,9%	1	9,1%
to44e	8	15,7%	1	9,1%
to49d	3	5,9%	1	9,1%
toa5b	1	2,0%	1	9,1%
TOTAL	51	100%	11	100%

Tableau 13 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 60 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique en contexte est surlignée en grisé).

2.10. Ensemble 1524

2.10.1. L'agrégation 53

L'agrégation 53 regroupe les niveaux de la dernière occupation du bâtiment 5. Le corpus céramique (Tableau 14) livré par ces niveaux est peu important (vingt-huit tessons pour quatre US) et 64% du NR est composé de productions redéposées datant du 1^{er} au 3^e s. Les céramiques les plus récentes sont trois tessons d'une production à pâte blanche fine et inclusions calcaires (to1f), cinq tessons d'une pâte grossière brune (to8s) et deux tessons d'une pâte grossière brune à noire, caractérisée par sa dureté (to8t). Ces productions permettent d'établir une fourchette large du 8^e s. au troisième quart du 9^e s. (HUSI 2013 : 29-31).

GT	NR	NR%	NMI	NMI%
to1f	3	10,7%	1	7,7%
to32d	5	17,9%	1	7,7%
to33c	1	3,6%	1	7,7%
to36c	1	3,6%	1	7,7%
to36d	4	14,3%	1	7,7%
to36p	1	3,6%	1	7,7%
to40b	1	3,6%	1	7,7%
to41d	2	7,1%	1	7,7%
to44e	1	3,6%	1	7,7%
to49d	1	3,6%	1	7,7%
to8s	5	17,9%	1	7,7%
to8t	2	7,1%	1	7,7%
topfm1	1	3,6%	1	7,7%
TOTAL	28	100%	13	100%

Tableau 14 : Effectifs de la céramique de l'agrégation 53 en NR et en NMI par groupe technique (la céramique en contexte est surlignée en grisé).

3. LA CERAMIQUE ANTIQUE DES SECTEURS 7 ET 8 DE LA ZONE 1 (A. DOBIGNY)

Cette étude porte sur le corpus céramique du secteur 8 de la zone 1 et se place dans la continuité des recherches réalisées par Alexandre Longelin (cf. *supra*) et Marine Bonnard (MARMOUTIER 2016 : 101-107) pour cette même zone. Une première partie du corpus a été étudiée dans le cadre d'un mémoire de master 2, pour lequel nous avons reçu l'aide de Fabrice Couvin (DOBIGNY 2019 : 47-53). La seconde partie a été réalisée dans le cadre d'un contrat de deux mois. L'objectif est d'affiner la datation des unités stratigraphiques issues des agrégations concernées par l'étude et de réaliser une analyse socio-fonctionnelle de ces niveaux à partir du Nombre de Restes (NR), du Nombre Minimum d'Individus (NMI) et du Nombre Typologique d'Individus (NTI ; HUSI 2001 : 5). Le tessonier et le répertoire de formes réalisés par Cécile Bébien ont été utilisés pour identifier et classer les productions (BEBIEN 2004 : 54-83 ; 256-281). Les modes de cuisson présentés correspondent à ceux définis par Maurice Picon (PICON 2006 : 432). L'ensemble du corpus est enregistré dans la base de données Badoc et les formes ont été dessinées (Fig. 34 et 35). Les résultats issus de la quantification et de la datation sont présentés selon l'ordre chronologique.

Ce corpus inclut huit agrégations et quatre-vingt-deux unités stratigraphiques. Il est composé de cinq mille quatre cent quatre-vingt-dix-sept tessons, mille cent vingt-huit individus en NMI et cent quatre-vingt-sept individus en NTI (Tableaux 15 et 16). Les agrégations ayant livré de la céramique dans le secteur 8 sont liées à des contextes d'occupation, de construction et de démolition. Le corpus est très fragmenté. Compte tenu de la multiplicité des groupes techniques au sein d'une même classe de production, nous avons fait le choix de présenter uniquement les classes de céramique commune dans les tableaux joints au texte pour une meilleure lisibilité. Le tableau complet présentant le NTI se trouve dans le second volume (Fig. 36 et 37).

3.1. Ensemble 1504

3.1.1. Agrégation 265

L'agrégation 265 correspond aux premiers niveaux d'occupation antique du secteur 8, où l'US 12376 a livré cent dix-huit tessons pour vingt-sept individus en NMI et six en NTI. Parmi eux, on retrouve notamment vingt-trois tessons produits dans une pâte fine grise et micacée (to40a) et quatorze tessons à pâte claire et fine dont la surface est orangée et engobée (to34d ; Tableau 17).

Productions / AG	265	262	264	257	263	256	253	255	Total	%
To30	13	46	27	129	2	89	7		313	5,7
To31	2	3		40		18	1	4	68	1,2
To32	18	78	34	169	1	44	6		350	6,4
To33	6	32	36	103		64		1	242	4,4
To34	15	11	14	52		53	11	10	166	3,0
To35		19	70	87	5	45	3	15	244	4,4
To36	10	164	104	271	2	229	4	14	798	14,5
To37		83	74	198	8	184	5	20	572	10,4
To38		12	6	37		13	1		69	1,3
To39	2	6	7	54	1	22			92	1,7
To40	34	269	188	544	6	213	10	24	1288	23,4
To41	10	99	63	167	4	75	4	15	437	7,9
To42		11		20		23			54	1,0
To43				34		12			46	0,8
To44	1	42	83	107		44	2	3	282	5,1
To45		3		6					9	0,2
To49		2	13	2		13		2	32	0,6
To50		3	11	12		19	4		49	0,9
Topfe1a	2	7	6	17		5			37	0,7
Topfe2	1		7	13					21	0,4
Topfe3	2	25	23	19					69	1,3
Topfm1		18		5		3			26	0,5
Topfm2		3		8					11	0,2
Topfm3			2						2	0,04
Topfm4		3		4					7	0,1
Tosg2	2	20	6	33		3			64	1,2
Tosg3b		8	13	5		10		2	38	0,7
Tosg3c		13	3	32		29			77	1,4
Tosg4a						3			3	0,1
Toa5d		2	2	14					18	0,3
Tosg indéterminé		1	2	5		1			9	0,2
Indéterminé			1	1		2			4	0,1
Total	118	983	795	2188	29	1216	58	110	5497	100

Tableau 15 : Effectifs en NR au sein des agrégations étudiées.

Productions / AG	265	262	264	257	263	256	253	255	Total	%
To30	2	8	7	21	1	19	4		62	5,5
To31	1	3		13		3	1	2	23	2,0
To32	3	19	7	43	1	13	1		87	7,7
To33	3	14	7	25		17		1	67	5,9
To34	2	7	4	21		12	2	4	52	4,6
To35		6	8	13	1	7	1	4	40	3,5
To36	3	26	15	51	1	34	4	5	139	12,3
To37		19	12	34	2	35	2	6	110	9,8
To38		5	2	8		3	1		19	1,7
To39	1	4	4	15	1	5			30	2,7
To40	3	34	19	72	1	41	3	6	179	15,9
To41	3	19	12	40	2	13	1	5	95	8,4
To42		2		5		4			11	1,0
To43				6		2			8	0,7
To44	1	9	12	22		9	2	1	56	5,0
To45		3		2					5	0,4
To49		2	2	2		2		1	9	0,8
To50		2	5	5		5	2		19	1,7
Topfe1a	1	4	4	3		3			15	1,3
Topfe2	1		1	3					5	0,4
Topfe3	1	3	3	10					17	1,5
Topfm1		4		1		2			7	0,6
Topfm2		1		3					4	0,4
Topfm3			1						1	0,1
Topfm4		2		2					4	0,4
Tosg2	2	4	3	13		3			25	2,2
Tosg3b		2	4	5		4		1	16	1,4
Tosg3c		4	1	6		5			16	1,4
Tosg4a						1			1	0,1
Toa5d		2	2						4	0,4
Indéterminé						1	1		2	0,2
Total	27	208	135	444	10	243	25	36	1128	100

Tableau 16 : Effectifs en NMI au sein des agrégations étudiées.

Agrégation 265		
Type de céramique	NR	%
Commune (mode A)	64	54,2
Commune (mode B)	47	39,8
Paroi fine	5	4,3
Sigillée	2	1,7
Total	118	100

Tableau 17 : Répartition des productions de l'agrégation 265.

Cinq formes ont été identifiées parmi les céramiques communes, dont un pot caréné doté d'une lèvre en baguette produit dans une pâte grise fine et micacée (pot 1a, to40a). Un second pot possède une lèvre légèrement anguleuse et courte à gorge interne marquée (pot 2b). Sa pâte est fine et la surface soigneusement lissée et engobée (to44b). Une cruche est abondamment micacée en surface, sa pâte est fine et orangée (to32d). Deux coupes ont également pu être identifiées, l'une présente une panse carénée ainsi qu'une lèvre éversée et sa surface est lissée et micacée (coupe 9, to34g). L'autre coupe, de forme hémisphérique, est produite dans une pâte grise fine dite en « sandwich » (coupe 10, to40e). L'US inclut également des céramiques sigillées, dont un plat issu d'une production de Gaule du Sud et une coupe aux décors d'oves (Drag. 37 ; PASSELAC, VERNHET 1993 : 574). Cinq tessons proviennent de récipients à paroi fine engobée.

3.1.2. Agrégation 262

L'agrégation 262 comprend des niveaux d'occupation du Haut-Empire. Treize US ont livré neuf cent quatre-vingt-trois tessons répartis en vingt-six classes, pour deux cent huit individus en NMI et cinquante en NTI. Parmi les céramiques communes, près de 45% sont produites en mode A et autant en mode B, soit 90% du total (Tableau 18). Au sein des récipients en pâte commune, on distingue seize pots, sept cruches, deux *dolia*, six coupes, cinq plats et trois mortiers.

Agrégation 262		
Type de céramique	NR	%
Commune (mode A)	443	45,1
Commune (mode B)	442	45,0
Paroi fine	56	5,7
Sigillée	42	4,3
Total	983	100

Tableau 18 : Répartition des productions de l'agrégation 262.

Compte tenu de l'état fragmenté du corpus, tous les pots n'ont pas pu être identifiés avec précision. La majorité est de forme tronconique et dotée d'une lèvre éversée, avec de légères variations (pot 1, pot 1a, pot 1c). Cinq pots sont réalisés dans une pâte fine, grise et micacée (to40a, to40e). Quatre autres pots se caractérisent par une lèvre en baguette et un col tronconique (pot 1a). Trois d'entre eux sont produits dans une pâte grossière cuite en mode B (pot 1a, to41a, to41d, to41e) et le quatrième a une pâte fine orangée avec une surface lissée et

très micacée (to34g). Deux formes similaires se distinguent toutefois par une lèvre en léger bourrelet débordant (pot 1c). Ces pots sont cuits en mode B et leur surface est lissée. L'un est produit dans une pâte fine (to44b), l'autre dans une pâte assez grossière et feuillée (to45a). Un pot est doté d'une lèvre effilée à terminaison arrondie et d'une panse ovoïde (pot 4a). Sa pâte est fine, brunâtre, très peu micacée et sa surface est enfumée (to38a). Deux cruches sont produites dans une pâte brune grossière, feuilletée et engobée (to37c). Trois cruches sont réalisées dans une pâte fine orangée et engobée. L'une d'elles possède une lèvre éversée et était probablement dotée d'une anse (cruche 1, to36d ; to32d). Une autre cruche possède une lèvre évasée, étirée et comportant de nombreuses cannelures. Son col est court et tronconique. La pâte est brune et grossière, la surface est engobée, noire et micacée (cruche 1b, to37n). L'un des *dolia* se caractérise par une lèvre courte et éversée avec une panse globulaire. Sa pâte est fine, orangée et sa surface est très micacée (*dolium* 4b, to32d). Le second *dolium* possède une lèvre éversée et une liaison est nettement visible entre le col et la panse. Ce récipient est produit dans une pâte grossière et brunâtre. Le mica est abondant en surface (*dolium* 4c, to33i).

Deux coupes sont produites dans une pâte grossière très micacée et cuites en mode A (to33a, to33i). Une coupe, soigneusement engobée en blanc, est produite dans une pâte fine orangée (to36d). Deux coupes sont cuites en mode B, l'une est réalisée dans une pâte grossière à tranche grise avec un large cœur noir (to41c) et l'autre est faite d'une pâte brune grossière. Sa surface noire est enfumée et lissée (to45a). Enfin, une marmite tripode est produite dans une pâte fine beige orangé, son engobe est micacé (coupe 2f, to34g). Trois plats sont produits dans une pâte fine grise et micacée (to40a, to40b, to40e). Les deux autres sont faits d'une pâte fine orangée et recouverts d'un engobe rouge très micacé appliqué à la brosse ou au pinceau (to36p). Deux mortiers sont produits dans une pâte brunâtre, sableuse et grossière (to33a). Leur surface est très micacée. Un autre mortier est produit dans une pâte calcaire fine et beige, sans traitement de surface apparent.

Concernant les productions en sigillée et les parois fines, nous disposons d'un plat en sigillée dont la forme spécifique n'a pas pu être identifiée avec précision. Il s'agit d'une production de Lezoux (tosg3c). Deux coupes sont dotées d'un rebord ourlé (Lezoux 14-15). L'une de ces coupes a la particularité d'être une imitation produite dans les ateliers de Centre-Ouest (tosg3b). L'autre est une véritable production de Lezoux (BET et al. 1989 : 39). Une coupe à lèvre montante possédant une carène arrondie (Lezoux 44-45) a été identifiée. Une autre coupe produite à la même période se caractérise par sa lèvre en bourrelet (Lezoux 88). Un plat s'apparente au Drag.31, il a été produit dans les ateliers de Lezoux (Lezoux 54/56). Outre ces formes, un tesson de panse est associé au service C de la Graufesenque (Drag.46), il s'agit d'une forme présentant un fond plat et un bord concave qui se termine par une lèvre verticale (VERNHET 1976 : 18). Enfin, l'agrégation inclut deux pots à paroi fine engobée (topfe3) et trois pots à paroi fine métallescente (topfm4). Ces productions s'apparentent à des gobelets à boire. Il s'agit probablement de productions issues des ateliers de Gaule du Centre (BET ET GRAS 1999 : 23).

3.2.Ensemble 1507 [2^e 3^e s.]

3.2.1. Agrégation 264

Au sein de l'agrégation 264, dix couches ont livré de la céramique. Cet ensemble correspond au premier état de la construction du mur M.96. Sept cent quatre-vingt-quinze tessons sont présents et répartis en 22 classes, pour cent trente-cinq individus en NMI et dix-sept en NTI. La céramique commune représente 92% de l'ensemble, dont 48% ayant subi une post-cuisson oxydante et 44% pour l'atmosphère réductrice (Tableau 19). Parmi les tessons restant, on trouve trente-huit tessons de céramique à paroi fine et vingt-quatre de sigillée. Celle-ci provient majoritairement des ateliers de Lezoux et de la Graufesenque.

Agrégation 264		
Type de céramique	NR	%
Commune (mode A)	385	48,4
Commune (mode B)	347	43,7
Paroi fine	38	4,8
Sigillée	24	3
Indéterminé	1	0,1
Total	795	100

Tableau 19 : Répartition des productions de l'agrégation 264.

Les formes identifiées correspondent à quatre pots, cinq cruches, deux *dolia*, trois coupes et trois mortiers. Deux pots sont produits dans une pâte fine et grise avec une surface soignée et lissée (to44b). Ils possèdent un col tronconique et une lèvre en baguette (pot 1a). Les deux autres pots sont produits dans des pâtes claires, l'une est fine, orangée et dépourvue de traitement de surface (to30d) ; l'autre est grossière et très micacée (to33i). L'une des cruches possède un col développé avec des cannelures obtenues par déformation de la paroi (cruche 8a). Il s'agit d'une production à pâte brune, assez grossière et très micacée (to33j). Une autre cruche à col droit s'apparente à une amphorette régionale, produite dans une pâte fine partiellement lissée, grise et micacée (cruche 4a, to40b). Les deux *dolia* sont produits dans une pâte claire, grossière et micacée (to33j). L'un d'eux possède une lèvre ronde et un col concave (*dolium* 4a), l'autre a une lèvre en bourrelet et un col court (*dolium* 4b).

Parmi les coupes, on trouve deux marmites tripodes (coupe 2f, coupe 3a) produites respectivement avec une pâte grise assez grossière (to39b) et une pâte claire, fine et engobée (to34d). Les mortiers sont réalisés avec une pâte fine et beige à surface brute (to50a) et diffèrent par leur collerette, plus ou moins prononcée et détachée de la panse (mortier 1b et mortier 2b).

3.2.2. Agrégation 257

L'agrégation 257 comprend des niveaux d'occupation du 4^e siècle. Vingt-deux couches ont livré deux mille cent quatre-vingt-huit tessons répartis en vingt-neuf classes, pour quatre cent quarante-quatre individus en NMI et quatre-vingt-huit en NTI. Parmi les tessons, 95% sont issus de récipients en pâte commune, avec une légère prépondérance des céramiques cuites en mode A (52% ; Tableau 20). Au sein des formes communes identifiées, nous comptabilisons

quarante-et-un pots, quatre cruches, quatre *dolia*, vingt-quatre coupes, cinq plats et un mortier. Six récipients en sigillée et trois formes en paroi fine sont également présents.

Agrégation 257		
Type de céramique	NR	%
Commune (mode A)	526	52,7
Commune (mode B)	424	42,5
Paroi fine	23	2,3
Sigillée	25	2,5
Total	998	100

Tableau 20 : Répartition des productions de l'agrégation 257.

Quatre pots sont produits dans une pâte fine orangée et engobée (to36). Trois autres sont faits d'une pâte similaire mais plus grossière, avec de nombreuses inclusions (to37). Sept pots à lèvre éversée et au col tronconique sont produits dans des pâtes fines cuites en mode B, avec un soin variable apporté à la surface des récipients (pot 1, to40, to44). Neuf pots se distinguent par leur lèvre en baguette, tous sont produits dans des pâtes fines cuites en mode A ou en mode B (pot 1a, to36k, to40a, to40b, to40e, to44a, to44b). Deux autres sont pourvus d'une lèvre en léger bourrelet débordant (pot 1c). Ils sont cuits en mode B, en pâte fine ou grossière (to40d, to41d). Un récipient est produit dans une pâte fine orangée dont la surface est soigneusement engobée en blanc. Il s'agit pot trapu doté d'une lèvre étirée et arrondie. Il était probablement doté de deux anses (pot 2c). Un autre pot possède une lèvre étirée, pourvue d'une large gorge interne très marquée. La pâte est grossière et orangée. Un engobe moucheté recouvre la surface (pot 2a, to35h). Parmi les quatre cruches, deux sont produites dans une pâte gris clair, fine et micacée (to40a), un récipient est fait d'une pâte grossière d'aspect friable, son engobe jaunâtre comporte des mouchetures orangé (to35h). Une autre cruche est réalisée dans une pâte fine, dense et orangée. Sa surface peu micacée est dépourvue de traitement de surface (to30d). Trois *dolia* sont réalisés dans une pâte fine orangée, très micacée et dépourvue de traitement de surface (to32d, to32h). Un autre *dolium* est produit dans une pâte grossière et feuilletée, avec une surface engobée en blanc (to37c).

Certains éléments très partiellement conservés ont pu être identifiés comme des coupes, fabriquées avec des matières premières et des techniques variables. Pour les productions grossières cuites en mode B, on a notamment des pâtes grises ou brunes dont la surface est peu soignée (to41b, to41c, to41d). Pour les pâtes fines cuites en mode A, ce sont principalement des récipients à pâte orangée dont l'engobe varie du blanc au rouge (to36c, to36j, to36k). Deux bols hémisphériques se terminent par une lèvre effilée (coupe 10a). Ils sont produits dans des pâtes fines cuites en mode B et sont partiellement lissées (to40b, to44b). Trois récipients sont marqués par une légère collerette peu détachée de la panse (coupe 3a). L'un est produit dans une pâte brunâtre et grossière dont la surface est très micacée (to33j). Les deux autres sont cuits en mode B, l'un est fait d'une pâte grossière et dépourvue de traitement de surface (to41c) ; l'autre est produit dans une pâte fine et dense. Sa surface est partiellement engobée et soigneusement lissée (to44f). Une dernière coupe tripode est également marquée par une légère collerette et dotée d'une lèvre verticale (coupe 2f). La pâte est grossière, brune et micacée (to33j). Deux plats produits dans une pâte brune assez grossière possèdent une surface noire, enfumée et très micacée (to41d). Un plat est fait d'une

pâte grise et fine dotée d'un cœur noir (to40e). Enfin, un mortier est réalisé avec une pâte fine orangée, sa surface est très micacée et dépourvue de traitement particulier (to32h).

Concernant les sigillées et les céramiques à paroi fine, deux coupes sont issues de Gaule du Sud. L'une d'elles porte un décor d'oves (Drag. 37, tosg2). L'autre coupe est pratiquement apode. Il s'agit probablement d'une forme concave à pied bas possédant un bas de panse caréné (He9). Cette forme est attribuée au 1^{er} siècle. Un bord de sigillée lisse pourvu d'une lèvre tombante avec un ressaut soulignant la partie inférieure (Lezoux 42-43) a été identifié. Cette forme est attribuée à une période estimée entre 150 et 230. Un plat doté d'un pied oblique est attribué à la même période et aux mêmes ateliers (Lezoux 31). Un mortier possède un déversoir simple et une panse sphérique, le fond du récipient est recouvert de grains de quartz (Lezoux 96). Trois récipients en paroi fine sont comptabilisés. Un pot et une cruche sont produits dans une pâte fine feuilletée et orangée, leur surface est brunâtre et soigneusement engobée (topfe3). Un autre pot possède une surface noire métallescente (topfm2). Ces récipients proviennent probablement des ateliers de Lezoux (BET et *al.* 1989 : 42-46, BEBIEN 2004 : 278).

3.3.Ensemble 1507 [4^e-5^e s.]

3.3.1. Agrégation 263

L'agrégation 263 correspond au second état de la construction du mur M 96. L'US 12052 a livré vingt-neuf tessons de céramique commune. Parmi ces tessons, près de 28% sont réalisés dans une pâte claire et grossière (to37) et 21% sont produits dans une pâte fine, grise et micacée (to40). Dix individus en NMI sont comptabilisés, chacun dans un groupe technique différent. Du fait de l'absence d'élément de forme, aucun individu en NTI n'a été identifié (Tableau 21).

Agrégation 263		
Type de céramique	NR	%
Commune (mode A)	18	62,1
Commune (mode B)	11	37,9
Total	29	100

Tableau 21 : Répartition des productions de l'agrégation 263.

3.3.2. Agrégation 256

L'agrégation 256 correspond à l'occupation d'un bâtiment gallo-romain à la fin du 4^e siècle. Cet ensemble inclut vingt-cinq unités stratigraphiques et mille deux cent seize tessons répartis en vingt-trois classes, dont deux cent quarante-trois individus en NMI et vingt-et-un en NTI. Près de 95% des tessons sont en céramique commune, avec une majorité de mode A (62% contre 33% de céramique cuite en mode B ; Tableau 22). Au sein de ces productions, on trouve dix pots, un *dolium* et dix coupes.

Agrégation 256		
Type de céramique	NR	%
Commune (mode A)	758	62,3
Commune (mode B)	402	33,1
Paroi fine	8	0,7
Sigillée	46	3,8
Indéterminé	2	0,2
Total	1216	100

Tableau 22 : Répartition des productions de l'agrégation 256.

Parmi les productions en pâte grossière et engobée, deux pots sont identifiés par leur forme tronconique (pot 1, to37a, to37L). Un pot est produit dans une pâte similaire et se distingue par sa lèvre en baguette (pot 1a, to37n). Trois pots ont la même forme et sont faits d'une pâte fine, l'un est cuit en mode A et engobé en rouge (to34c), les autres sont cuits en mode B et engobés en noir (to40e, to44b). Deux pots sont dotés d'une lèvre en bourrelet débordant. Le premier est produit dans une pâte fine et grise et est partiellement lissé (to40a). Le second est fait d'une pâte orangée, sa surface est très micacée et son engobe est rouge (to36p). Un récipient trapu à base aplatie possède les mêmes caractéristiques quant à la pâte utilisée (pot 2c, to36p). Un dernier pot est réalisé dans une pâte grise et grossière avec une surface rugueuse (to41a). Un *dolium* possède une lèvre éversée et son col est nettement détaché de la panse. Sa pâte est fine, cuite en mode B et dépourvue de traitement de surface (*dolium* 4c, to40b).

Quatre coupes possèdent une panse hémisphérique et une lèvre en collerette tombante. Elles sont produites dans des pâtes brunâtres et grossières cuites en mode A (coupe 1 ; to33j, to37c, to37n). Deux coupes sont dotées d'une lèvre bifide formant un méplat interne et d'un col marqué d'un ressaut (coupe 8d). Elles sont réalisées dans une pâte grossière brunâtre et leur surface est engobée (to37a, to37c). Deux récipients sont produits dans une pâte similaire, grise et fine, peu micacée et soigneusement lissée (to42a). Il s'agit d'une coupe à lèvre droite avec une légère collerette peu détachée de la panse, et d'une coupe tripode à bord rabattu (coupe 3a, coupe 4a). Un bol hémisphérique doté d'une lèvre effilée est produit dans une pâte grise et grossière, sans traitement de surface particulier (coupe 10a, to41c). Enfin, une coupe en pâte fine dépourvue de mica et de traitement de surface est comptabilisée (to30d).

3.3.3. Agrégation 253

L'agrégation 253 inclut des couches de démolition datées des 4^e et 5^e siècles. Parmi elles, quatre couches ont livré un total de cinquante-huit tessons. Des pâtes communes ont été identifiées, une grande majorité d'entre elles est cuite en mode A (Tableau 23).

Agrégation 253		
Type de céramique	NR	%
Commune (mode A)	41	70,7
Commune (mode B)	17	29,3
Total	58	100

Tableau 23 : Répartition des productions de l'agrégation 253.

Cela représente vingt-cinq individus répartis entre dix-huit groupes techniques. Un fragment de lèvre a permis de déterminer une forme avec précision. Il s'agit d'un pot doté d'une lèvre en baguette et d'un col tronconique, réalisé dans une pâte grise et fine. Sa surface est noire et partiellement lissée (pot 1a, to44a). Fréquente entre le 2^e et le 3^e siècle, on retrouve cette forme jusqu'au début du 4^e siècle (BEBIEN 2004 : 64). Ce tesson est probablement redéposé.

3.3.4. Agrégation 255

L'agrégation 255 correspond à une occupation extérieure des 4^e et 5^e siècles. Six unités stratigraphiques ont livré cent dix tessons, représentant trente-six individus en NTI réalisés dans vingt-deux groupes techniques différents. La céramique commune claire est majoritaire, représentant 60% de l'ensemble (Tableau 24). Quatre individus en NTI ont été comptabilisés, dont un pot, deux coupes et un mortier.

Agrégation 255		
Type de céramique	NR	%
Commune (mode A)	66	60,0
Commune (mode B)	42	38,2
Sigillée	2	1,8
Total	110	100

Tableau 24 : Répartition des productions de l'agrégation 255.

Un pot caréné possède une base plate ainsi qu'une lèvre éversée et arrondie. Sa pâte est noire et feuilletée et sa surface est partiellement lissée (pot 1b, to40b). Une coupe dotée d'une lèvre en bourrelet et d'une collerette anguleuse est produite dans la même pâte que le pot (coupe 3b, to40b). Une marmite tripode à collerette est réalisée dans une pâte assez grossière. Sa surface est peu soignée (coupe 2f, to37c). Enfin, un mortier est identifié, il est produit dans une pâte fine rougeâtre sans mica et engobée rouge (to34c).

Deux tessons de panse en sigillée n'ont pas permis de déterminer une forme en particulier. Toutefois, leur pâte indique qu'il s'agit d'un ou de plusieurs récipients du Centre-Ouest (tosg3b).

3.4. Datation des agrégations

L'agrégation 265 est représentée par une seule unité stratigraphique, ce qui ne permet pas de fournir une datation parfaitement étayée. Toutefois, certains éléments tels que la qualité de la pâte des sigillées indiquent que les productions sont rattachées au 1^{er} et au 2^e siècle (BET et

al. 1989 : 38). L'agrégation 262 inclut une grande quantité de céramique claire et sombre, avec deux productions qui se distinguent en représentant respectivement 17% et 27% de l'ensemble (to36, to40). Des fragments d'amphore gauloise sont typiques des 2^e et 3^e siècles. Les sigillées de Gaule du Centre et du Centre-Ouest sont attribuées à la même période (Lezoux 44-45, Lezoux 54/56 ; BET et *al.* 1989 : 42). Ces éléments permettent de dater l'agrégation de manière certaine du 2^e siècle. Concernant l'agrégation 264, des tessons de sigillée du Centre-Ouest et de céramique à paroi fine (dont de la céramique métallescente pourvue d'un décor à la molette) sont notamment attribués à la fin du 1^{er} et au 2^e siècle. Les *dolia* identifiés sont typiques de cette période, et d'autres formes fermées apparaissent entre le 1^{er} et le 2^e siècle (cruche 4a, pot 1a). Deux pots en céramique commune sombre soigneusement lissée sont fréquents dans les contextes des 2^e et 3^e siècles. Deux mortiers sont attribués à la même période (mortier 1b, mortier 2b). L'agrégation est donc attribuée au 2^e siècle avec l'hypothèse d'une occupation au 3^e siècle également.

L'agrégation 257 a posé quelques difficultés : initialement datée du 4^e siècle, elle inclut des couches contenant uniquement des productions attribuées au Haut-Empire. Les US 12092, 12095, 12350, 12352, 12367 et 12390 sont notamment concernées et incluent huit cent cinq tessons exclusivement datés des 2^e et 3^e siècles (DOBIGNY 2019 : 73). Outre la redéposition importante dans ces niveaux d'occupation, il a été nécessaire de revoir l'organisation de cette agrégation et celle-ci a donc été scindée en deux parties. L'agrégation 263 incluant vingt-neuf tessons dont aucun élément de forme et trop peu de productions similaires, il n'est pas possible de proposer une datation précise. Au sein de l'agrégation 256, on trouve de la sigillée d'Argonne ainsi que de la céramique métallescente attribuées au 4^e siècle. Certaines productions sont redéposées, telles que la céramique à engobe blanc ainsi que divers récipients (coupe 8d, coupe 10a). L'importante quantité de sigillée du Centre et du Centre-Ouest identifiée témoigne d'une phase de production assez tardive, qui correspond au remplacement progressif de la sigillée de Gaule du Sud (BOCQUET ET PICON 1994 : 76 ; DELAGE, GUITTON, TILHARD 2012 : 175-176). L'agrégation 253, dont les couches correspondent à une phase de démolition des 4^e et 5^e siècles, n'a pas fourni d'informations suffisamment pertinentes permettant de préciser la datation. Un pot redéposé a été identifié. Le cas est similaire pour l'agrégation 255, datée de la même période. Deux tessons de sigillée du Centre-Ouest seulement sont attribués au 5^e siècle.

Agrégation	Datation
265	1 ^{er} - 2 ^e s.
262	2 ^e s.
264	2 ^e s. (3 ^e s. ?)
257 (scindée)	2 ^e s. / 4 ^e s.
263	4 ^e s.
256	4 ^e s.
253	4 ^e - 5 ^e s.
255	4 ^e - 5 ^e s.

Tableau 25 : Synthèse concernant les datations des agrégations.

3.5. Interprétation du corpus

Au sein du corpus, la vaisselle commune a une place majeure que l'on remarque notamment par la grande quantité de pots et de coupes produits dans des pâtes communes, claires ou sombres. Les formes occupent des fonctions variées et complémentaires. On retrouve l'ensemble des usages de la vie quotidienne à travers les récipients identifiés : stocker la nourriture et la boisson, préparer et cuire les aliments ou se restaurer (BEBIEN 2004 : 63 ; Tableau 26).

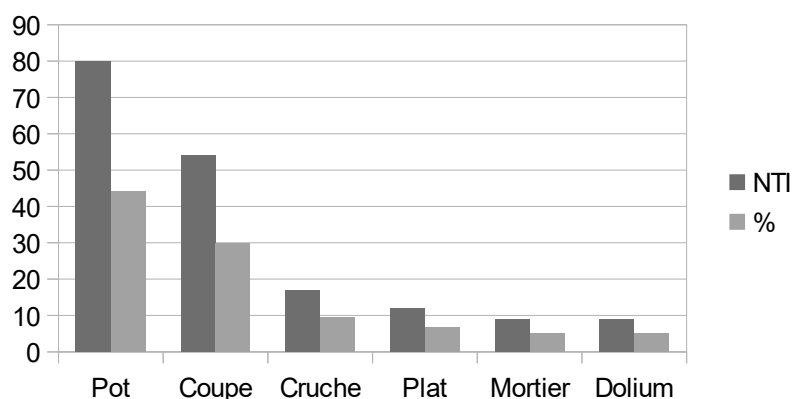


Tableau 26 : Répartition des formes du corpus.

La multiplicité des formes et des types de productions témoigne d'échanges importants à l'échelle locale avec des importations d'ateliers plus éloignés pour la sigillée et la céramique à paroi fine. Cela nous renseigne également sur un renouvellement fréquent des récipients et sur les diverses techniques de fabrication choisies par les potiers. La prépondérance de céramique datée du Haut-Empire, y compris dans les agrégations plus tardives, peut laisser penser que l'occupation était plus importante à cette période. Cela traduit un important phénomène de redéposition.

CHAPITRE 3. INVENTAIRE DU MOBILIER, PUBLICATIONS ET VALORISATION

(coordination E. Lorans)

1. INVENTAIRE DU MOBILIER ARCHEOLOGIQUE (2005-2019)

La grande quantité de mobilier archéologique exhumée depuis la reprise des fouilles sur le site en 2005 nécessitait la réalisation d'un inventaire qui a été conduit en très grande partie par Clémentine Bourdin (titulaire d'un master 2 d'Archéologie de l'Université de Tours) et Geoffroy Lemer (master en cours) en juin et juillet 2019. Pour ce faire, Elisabeth Lorans s'est rapprochée de Joël Kerbaol, gestionnaire des collections archéologiques au Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire, qui lui a transmis les recommandations récemment mises en place par l'Etat.

Dans un premier temps, toutes les caisses de mobilier, dont certaines étaient conservées au LAT ou à la basilique Saint-Martin, ont été réunies à Marmoutier pour être triées par catégorie avant de procéder à l'inventaire et au reclassement des sacs. Ont pu être inventoriés la céramique, la faune animale, le métal, les éléments de construction, le verre, les prélèvements de sédiments, les éléments organiques et le petit mobilier et ce pour toutes les zones fouillées. Cela représente un total de 370 caisses.

Le contenu des caisses a été confronté aux données inventoriées dans la base ARSOL qui sera complétée quand des informations manquantes ont été détectées. Un tableur Excel a été rempli, par catégorie de mobilier, par zone et par unité stratigraphique. Joël Kerbaol est venu sur place le 10 juillet et a validé la méthode mise en œuvre. Il est revenu la semaine suivante pour apporter des boîtes à utiliser pour le rangement du petit mobilier à conserver avec du plastazote pour le métal ou du silicagel, également fourni par le SRA. Une partie seulement des petits objets a pu être stocké de cette manière. Le travail d'inventaire, incluant la mise à jour de la base ARSOL, sera achevé en 2020.

2. PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES PARUES ET EN COURS

2.1. Publications d'un article sur le Repos de Saint-Martin

En 2019, est paru l'article consacré au Repos de Saint-Martin rédigé à la suite du colloque organisé autour de la figure martinienne en 2016 :

- Th. Creissen, E. Lorans, « Le Repos de saint Martin à Marmoutier, la construction d'un lieu de mémoire », dans Bruno Judic, Robert Beck, Christine Bousquet-Labouérie et Elisabeth Lorans (dir.), *Un nouveau Martin. Essor et renouveaux de la figure de saint Martin (IV^e siècle – XX^e siècle)*, Presses universitaires François-Rabelais, Tours, 2019, p. 121-138 (voir fichier sur le DVD).

2.2. Rédaction d'un article sur la couverture en tuiles d'un bâtiment d'accueil

A la suite d'un colloque qui s'était tenu à Caen en 2017 (<https://toiture-craham.sciencesconf.org/>), Emeline Marot a été sollicitée pour rédiger un article sur la couverture de tuiles identifiée lors de la fouille de la zone 4. Il s'agit de la couverture d'un bâtiment d'accueil antérieur à la grande hôtellerie de la fin du 12^e siècle. Dans l'état actuel des connaissances, cette couverture de tuiles glaçurées est un *unicum* pour la Touraine à cette période. Cet ouvrage sera publié en ligne en 2020 sous la direction de S. Aumard et d'autres collègues dans une collection hors-série de la revue *Archéologie Médiévale*.

2.3. Avancement de la publication de l'hôtellerie

En 2019 la préparation de la publication finale des différents états de l'hôtellerie, devenue maison du Grand Prieur à l'époque moderne, s'est poursuivie avec des compléments ajoutés au texte rédigé en 2018 par Emeline Marot et l'encodage en tei réalisé par Rémy Ossant, puisqu'il s'agira d'une publication électronique. Les nouvelles contributions portent surtout sur la faune issue des latrines de l'hôtellerie qui a été étudiée par Colin Duval (docteur en archéologie, Université de Tours) et par Yvon Dreano, spécialisé en archéozoologie (Société Eveha, base de Tours) et dont les résultats détaillés sont présentés dans le troisième volume de ce rapport, qui inclut aussi l'étude de la faune des niveaux du haut Moyen Âge.

La structuration de cette publication innovante, qui mettra en relation d'une manière dynamique le texte, les données stratigraphiques accessibles dans la base ARSOL et les informations spatiales contenues dans le Système d'Information Géographique, a été présentée le 13 mai 2019 lors d'un séminaire de recherche du LAT consacré aux nouveaux modes d'édition scientifique. La publication devrait aboutir dans le premier semestre 2020.

3. PROGRAMME FRANCO-ALLEMAND COENOTUR

Fin 2018, le programme COENOTUR pour *Cænobia Turonenses* : les communautés martinienues de Tours, leurs pratiques et leurs réseaux de l'Antiquité tardive au 13^e siècle a été accepté par l'ANR et son équivalent outre-Rhin, la DFG, pour une durée de trois ans. Ce programme franco-allemand, porté par Elisabeth Lorans et Philippe Depreux (Université de Hambourg), a officiellement débuté le 1^{er} avril 2019 (<http://citeres.univ-tours.fr/spip.php?article3111>).

Ce projet porte sur les rapports entre les communautés religieuses de Tours revendiquant l'héritage de saint Martin (Marmoutier, la communauté fondée par lui, et Saint-Martin, celle rassemblée autour de sa sépulture), entre synergie et concurrence, et sur leurs réseaux. Il étudie les rapports de ces communautés de statut divers, voire fluctuant (canonial ou monastique), entre elles ainsi que leurs rapports avec les établissements fondés dans leur mouvance (Saint-Julien, Cormery, Saint-Cosme et Beaumont-lès-Tours) et avec l'archevêque et le chapitre cathédral (Saint-Maurice), tant du point de vue institutionnel qu'en ce qui concerne les aspects sociaux, religieux, culturels, topographiques et architecturaux. Les communautés tourangelles offrent l'occasion unique d'observer dans la longue durée, depuis l'Antiquité tardive jusqu'au Moyen Âge central, les transformations du cénobitisme

occidental et leurs implications à l'échelle d'une microsociété polycentrique en milieu urbain et suburbain.

Ce programme est décomposé en trois axes interconnectés qui font tous appel à une grande diversité de sources et de méthodes d'analyse. Tout d'abord (1), l'étude des relations entre Saint-Martin et Marmoutier, qui suppose un réexamen critique de l'ensemble des témoignages écrits datant du haut Moyen Âge et de la production des *scriptoria* tourangeaux, permettra de reconstituer la séparation institutionnelle entre ces deux communautés au cours du 10^e s. Ces dernières ont développé des réseaux de relations d'ordre divers (institutionnel ou amical) avec d'autres établissements : on étudiera (2) les divers témoignages (notamment architecturaux, liturgiques et diplomatiques) des communautés martinienues et des membres de leurs réseaux pour mieux apprécier l'impact social, cultuel et culturel des choix en matière de vie cénobitique. En effet, les différences se sont cristallisées principalement autour des manières de pratiquer la vie cénobitique, notamment lors de la réforme monastique du 10^e s. et de la réforme grégorienne des 11^e-12^e s. Dans ce contexte, Marmoutier s'impose comme le « Cluny de l'Ouest » (3). L'étude des bâtiments conventuels est l'occasion d'un réexamen des pratiques monastiques du grand établissement ligérien et du discours d'excellence que les moines y ont développé : c'est pourquoi le projet prévoit une analyse du cas de Marmoutier. Le programme aboutira à la production de bases de données textuelles et de SIG en ligne et à la publication d'articles, d'une édition critique avec traduction des sources narratives et d'un ouvrage de synthèse (tous deux en coédition). La numérisation de nombreux manuscrits permettra la constitution d'une bibliothèque virtuelle des fonds tourangeaux accessible aux chercheurs et au grand public.

Côté allemand, Jérémy Winandy, docteur en histoire, a été recruté le 1^{er} avril 2019 pour réaliser le catalogue critique des manuscrits de Tours dans la période considérée. Côté français, Céline Champcourt, titulaire d'un master 2 de l'Ecole des Chartes (Humanités numériques appliquées à l'Histoire), a été recrutée au 1^{er} septembre pour réaliser les bases de données, concevoir et alimenter le portail et élaborer les éditions numériques.

Le premier atelier s'est tenu à Tours du 1^{er} au 3 juillet et a réuni tous les participants français et trois collègues allemands, soit entre quinze et vingt personnes selon les jours : historiens et archéologues médiévistes, conservateurs de bibliothèques et d'archives, archéomaticiens et doctorants. Chacun des treize projets a été présenté et la répartition des tâches et le calendrier de réalisation ont été affinés.

Le deuxième atelier aura lieu à Hambourg du 16 au 18 décembre.

4. TRAVAUX UNIVERSITAIRES

Deux mémoires de master ont porté cette année sur le site de Marmoutier : celui d'Agnès Dobigny (M2), consacré à la céramique antique du secteur 8 de la zone 1, et celui de Geoffroy Lemer (M1) portant sur les inhumations modernes de l'abbatiale. Agnès Dobigny ayant pu compléter son travail dans le cadre d'un contrat d'ingénieur d'étude de deux mois fin 2019, le résumé de son mémoire n'est pas inclus à ce rapport. Ses résultats sont présentés dans la deuxième partie du volume 1 et le mémoire est fourni en format pdf sur le DVD joint.

En outre, le mémoire de master 2 soutenu en 2017 par Clémentine Bourdin est résumé dans la sous-partie suivante.

4.1. La crypte romane (C. Bourdin)

La crypte romane de l'abbatiale de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire) construite avec soin au 11^e siècle, a rapidement été condamnée au 13^e siècle par les constructeurs gothiques. Enfouie dans les fondations et oubliée, la crypte ne figure pas dans la chronique des abbés rédigée au début du 13^e siècle, ni dans aucune source écrite. C'est en 1976, lors des fouilles de Charles Lelong, maître de conférences en Histoire de l'art à l'Université de Tours, qu'elle est fortuitement découverte et mise au jour, figée dans les remblais et fondations gothiques.

La recherche universitaire sur *la crypte du XI^e siècle de l'abbatiale de Marmoutier* a permis de faire le point sur les sources archivistiques et matérielles du sujet. À partir de ce travail, l'état de la question a pu être établi pour ensuite interpréter les données archéologiques et présenter le phasage de la crypte. Cette étude s'inscrit dans le programme de recherches de Marmoutier pour comprendre la crypte en elle-même et ses connexions avec les églises successives. La crypte a aussi fait l'objet d'une restitution 3D à but scientifique et pédagogique, également utile au projet restauration fondée sur une étude du cabinet Trouvé réalisée en 2017.

La crypte est de grandes dimensions, longue de 13,52 m et large de 5,76 m dans l'œuvre. Elle est composée d'une salle rectangulaire à l'ouest et d'une abside à l'est ceinturée par un déambulatoire ; les accès se font en partie occidentale par deux escaliers coudés et par un escalier septentrional plus monumental. Elle est majoritairement construite en moyen appareil de tuffeau jaune avec quelques parties en moellons comme la portion centrale de l'abside. Les travaux ont débuté à l'ouest où la crypte est venue se greffer au chevet de l'église du 11^e s. L'abside centrale a été détruite pour laisser place au mur occidental de la crypte, s'insérant entre les absidioles nord (conservée) et sud (restituée). La crypte est semi-enterrée par rapport à l'église antérieure et constitue un espace autonome. Elle constitue toutefois un socle à l'église supérieure et offre un écrin à la liturgie, bien que celle-ci ne soit pas documentée par les sources écrites.

Le phasage archéologique

Le phasage élaboré lors de cette étude s'appuie sur celui de Thomas Creissen et résulte de longues observations sur le terrain couplées à de nombreux relevés (Fig. 38). La crypte lors de son fonctionnement, du premier quart du 11^e s. jusqu'à sa condamnation au 13^e s., présente trois étapes de construction majeures, sans pour autant que nous puissions offrir une datation précise à chaque phase.

Phase 1

L'accès à la crypte se faisait par deux escaliers coudés partant des absidioles nord et sud de l'église antérieure. L'escalier coudé nord (EA.434) est le seul connu et fouillé, il est aménagé contre le mur de fondation de l'absidiole (M.4).

La partie occidentale de la crypte dans son premier état était constituée d'une salle quadrangulaire divisée en trois vaisseaux par des files de colonnes. Les parois latérales sont rythmées par quatre niches dont les piliers (EA.415, EA.416, EA.417, EA.435 et EA.429) supportent des arcs en plein cintre à claveaux (EA.410, EA.407) montés sur coffrages. Ces

niches sont ajourées sur plus de la moitié supérieure. La limite occidentale de la crypte est le mur M.143 dont la partie médiane est flanquée de deux piliers chaînés (UC 12656, UC 12658) formant ainsi « une niche à fond plat » comme l'appelait Lelong (LELONG 1987 : 185), exposant une dalle de marbre rouge (UC 12657).

Les supports de la partie occidentale de la crypte étant, avec certitude, en partie médiane les colonnes appareillées (EA.418 et EA.422), les mêmes sont restitués sous le chaînage gothique (M.135) ainsi que les petits piliers cantonnés pourvus d'une colonne adossée reposant sur un socle rectangulaire (EA.428 et EA.433). Sur les parois latérales, qu'elles soient jumelées (EA.419) ou d'angle (EA.420, EA.421), les colonnes font partie de cette phase de construction. Le quatrième pilier, à l'ouest (EA.429), n'était probablement pas accompagné de colonne, à l'image du pilier latéral (EA.417).

Si pour la partie occidentale le premier état de la crypte paraît clair et lisible, cela est plus difficile en partie orientale, qui elle, soulève de nombreuses interrogations du fait de la présence de deux éléments incohérents dans l'abside :

- d'une part, les colonnes cantonnées (EA.426 et EA.427), qui paraissent bien appartenir au premier état de la crypte, sont prises de part et d'autre par le mur en petit appareil ;
- d'autre part, le muret de l'abside en moyen appareil (UC 11281) possède une épaisseur de maçonnerie irrégulière qui s'amincit vers la partie médiane.

En partie supérieure, le sol rose du déambulatoire, visible dans les vestiges du mur M.70, s'étend jusqu'au bord des piliers (Fig. 41). Cette maçonnerie (UC 11281) est peut-être un placage placé contre une autre structure actuellement non visible mais appartenant à ce premier état. Cette structure inconnue aurait été recouverte par le déambulatoire (EA.408) et supporte les piliers (EA.423, EA.424, EA.425) lors d'une phase suivante. De fait, les colonnes cantonnées étaient libérées de ces deux murs laissant un passage entre elles donnant sur une salle. Ainsi, à l'origine, l'arrière de l'autel était ouvert pour communiquer avec peut-être le niveau inférieur de la chapelle axiale de l'abbatiale.

Quant au déambulatoire actuellement présent autour de la crypte (Fig. 42), il n'était pas construit lors du premier état. Mais cela ne veut pas dire qu'il n'y avait pas de couloir ou de passage avant celui-ci. Peut-être y avait-il un couloir surbaissé, arrivant à hauteur des maçonneries inférieures des niches (UC 12646). Ce passage n'avait pas de fonction liturgique, il s'agissait d'un espace vide entre le mur extérieur de la crypte et les niches. Il permettait simplement de laisser passer la lumière pour éclairer l'intérieur de la crypte. Il était incliné en pente douce vers l'est et s'ouvrait entre les piles cantonnées et l'entrée de la chapelle axiale. Les aménagements de la crypte se succédant dans un temps très court (un siècle et demi), cet espace était temporaire et n'a pas subsisté longtemps.

Phase 2

De profonds aménagements se réalisent dans la crypte au cours du 11^e s. (Fig. 38). En effet, cette phase est marquée par la condamnation de l'escalier coudé par un petit muret M.49 au profit d'un nouvel accès septentrional. Pour construire ce nouvel accès, le déambulatoire (EA.408) est aménagé tel que nous le connaissons aujourd'hui.

Pour cela, en partie orientale, le muret UC 11281 en moyen appareil régulier est plaqué contre une structure antérieure, peut-être sur 11283, et le muret UC 11282 en petit appareil est élevé

entre les deux colonnes cantonnées. Les piliers à bases trapézoïdales (EA.423, EA.424, EA.425) sont disposés sur le pourtour pour soutenir de nouveaux arcs ouvrant sur l'intérieur de l'abside. Le nouveau niveau du déambulatoire EA.408 serait donc rehaussé de 1 m à 1,20 m sur lequel un mortier de tuileau a été lissé sur le radier préparatoire.

En partie occidentale, la troisième niche latérale a été détruite pour aménager l'escalier EA.406 (Fig. 40). Les piliers EA.415 et EA.435 ont été renforcés à l'extérieur par des maçonneries soignées (respectivement les UC 12619 et US 12617), dont une petite plaque d'enduit blanc est conservée. Les deux niches latérales ont été aveuglées par un bouchage grossier et maçonné en petit appareil, l'une d'elles disposant encore d'une *fenestella*.

À cette même occasion le sol a été surhaussé (UC 12635) par une couche de terre bordée de blocs de pierre (UC 12636) sur laquelle la dernière marche de l'escalier vient se poser. Les piliers cantonnés (EA.409 et EA.411) sont à présent pourvus de colonnes adossées (UC 12637, UC 12639 et UC 12640) reposant sur un socle quadrangulaire, au-devant de leurs faces nord, est et sud.

C'est probablement lors de cette phase que des colonnes sont insérées contre le mur en petit appareil juste derrière l'autel ; actuellement il n'en reste que les bases ce qui laisse visibles les traces du bouchage pour les caler. Si les piliers (EA.409 et EA.411) ne sont pas d'origine, ils remplacent les supports précédents qui n'étaient plus appropriés à l'évolution de la construction lors de cette deuxième phase.

Enfin, la place de l'autel est mise en valeur au centre d'une plate-forme, délimitée par des blocs de pierres sur les contours (UC 11270).

Phase 3

La troisième phase d'aménagement regroupe des modifications de moindre importance que la précédente (Fig. 38). Toutefois, le niveau du sol au bas des escaliers EA.406 est encore une fois rehaussé par une accumulation de couches jusqu'à sacrifier deux marches. Celles-ci sont composées de remblais jaunes et gris (US 12634) avec des moellons de calcaire sur lesquelles des carreaux de terre cuite (UC 12631) viennent tapisser le sol (UC 12633). Ce niveau englobe les parties inférieures des colonnes et des piliers. Lors de cette troisième phase, un mur de bouchage disposé entre les piliers EA.409 et EA.411 vient cloisonner la salle occidentale (M.42).

Quant aux piliers supérieurs de l'abside (M.70), un bouchage (UC 12611) vient obstruer les ouvertures en partie inférieure. Ces bouchages sont pourvus de petites encoches (EA.403, EA.404, EA.405) pour maintenir une grille en métal ou en bois. Les embrasements de ces nouvelles ouvertures sont revêtus d'un glacis beige (UC 12614). Ces aménagements sont certainement liés à un changement de liturgie, ces nouvelles ouvertures peuvent correspondre à des fenêtres de contemplation.

Les analyses de mortier

L'étude archéologique a pu bénéficier d'une analyse physico-chimique de dix échantillons de mortier traités par Stéphane Büttner, archéologue du bâti et membre du Centre d'Études Médiévales d'Auxerre (CEM). Elle accompagne également le travail réalisé par le cabinet Trouvé en vue de la restauration de la crypte. Le choix des zones de prélèvement fit l'objet

d'une réflexion et d'un débat entre É. Lorans, Th. Creissen, É. Marot et moi-même. Seuls dix échantillons ont été sélectionnés pour des raisons de coût. Cependant, ils reflètent les points divergents de la réflexion commune autour du phasage archéologique de la crypte. Les résultats du CEM présentent des discordances avec nos observations. Le rapport décrit la composition générale de chaque type de mortier (regroupant deux à cinq échantillons), sans détailler celle de chaque échantillon ; des précisions sur les résultats ont été demandés, les réflexions sur les mortiers sont à reprendre.

À la suite de cette étude archéologique et architecturale, il est certain que la crypte ne date pas de 1070 comme l'avancait Charles Lelong mais bien de la première moitié du 11^e s. D'après nos remarques et les interprétations présentées, la fourchette de datation peut se resserrer à la charnière du premier et du deuxième quart du 11^e s. Cependant d'autres questions restent en suspens : il est légitime de se demander pourquoi une crypte d'une telle envergure dans ses dimensions, dans sa technique de construction, dans la variété de ses supports, a été sacrifiée et condamnée lors du chantier de construction de l'abbatiale gothique. Pourquoi les chantiers se sont-ils autant succédé en si peu de temps (un siècle et demi) dans la crypte dont le décor est néanmoins resté inachevé ? Quoi qu'il en soit, les abbés à l'époque gothique ont finalement fait le choix de sacrifier la crypte au profit d'une abbatiale dont le bras nord du transept se situe dans le prolongement du Repos de saint Martin alors en construction autour de la grotte.

4.2. Les sépultures modernes de l'église abbatiale (G. Lemer)

4.2.1. Corpus étudié

Le site de Marmoutier, dans sa partie nord, possède trois zones principales d'inhumations reconnues par l'archéologie : 1) des tombes rupestres localisées sur le coteau près de la chapelle Notre-Dame des Sept-Dormants ; 2) un cimetière établi au pied de l'hôtellerie encore en élévation ; 3) les églises abbatiales romane et gothique. À l'intérieur de l'église gothique, on distingue deux zones d'inhumation : les sépultures du chœur et celles implantées à l'ouest du jubé construit en 1519 (Fig. 43).

Les sépultures modernes, au nombre de 35, ont été mises au jour lors des campagnes de fouilles dirigées entre 1973 et 1983 par Charles Lelong et depuis 2004 par Elisabeth Lorans et Thomas Creissen.

4.2.2. L'étude anthropologique

L'étude anthropologique de ce corpus a permis de déterminer le sexe, d'estimer l'âge au décès et la stature des individus modernes. Au minimum deux données biologiques ont pu être observées sur quinze individus du corpus total (Tableau 27). Elle a ainsi mis en évidence que la majorité du corpus est constitué de personnes âgées de sexe masculin. Ces résultats sont cohérents avec le cadre funéraire puisqu'il s'agit de l'église abbatiale d'une communauté masculine.

Numéro de sépulture	Numéro d'individu	Sexe	Âge au décès	Taille
2	5 (Charles de Bourbon)	Masculin	> 60 ans	171,71 ± 4,83
26	1	Masculin	> 60 ans	183,29 ± 4,2
30	2	Féminin	> 60 ans	Non observable
31	4	Masculin	> 50 ans	173,84 ± 4,2
31	5	Masculin	> 40 ans	165,44 ± 4,2
32	2	Masculin	> 40 ans	Non observable
33	1	Masculin	> 30 ans	174,02 ± 5,11
33	2	Non observable	> 50 ans	167,21 ± 4,18
33	3	Masculin	> 40 ans	171,74 ± 4,2
35	1	Non observable	> 40 ans	163,5 ± 4,83
40	1	Masculin	> 60 ans	172,04 ± 4,2
69	2	Non observable	> 30 ans	168,72 ± 4,18
76	3	Masculin	30-59 ans	Non observable
80	2	Masculin	> 40 ans	Non observable
129	1	Masculin	> 30 ans	166,34

Tableau 27 : Tableau récapitulatif présentant les individus dont deux ou trois données biologiques ont été observées.

La conservation variable au sein du corpus explique le manque de résultats pour la caractérisation biologique de certains individus.

Pour ce qui est du squelette présumé du Cardinal Charles de Bourbon mis au jour dans un caveau maçonné (S. 2), l'étude anthropologique a permis d'identifier un individu masculin, âgé de plus de soixante ans et mesurant environ 171,71 cm plus ou moins 4,83 cm. Cet individu avait d'importantes coalescences au niveau de la colonne vertébrale ainsi qu'au niveau de sa main gauche. Ce squelette présentait aussi de l'arthrose au niveau des articulations.

L'étude anthropologique menée sur les sépultures modernes a permis d'identifier les ossements les mieux conservés. Il s'agit principalement des os longs des membres supérieurs et inférieurs. De plus, de nombreuses réductions de sépultures ont été observées. En effet, la présence d'os longs en position secondaire indique que lors de l'inhumation d'un défunt, s'il était enterré à un endroit où un autre individu était présent, la zone était nettoyée, le défunt était inhumé et des ossements étaient redéposés pour conserver une trace des individus décédés auparavant.

4.2.3. Les pratiques funéraires

L'étude des pratiques funéraires a montré que les défunts étaient principalement inhumés dans des cercueils (22 cas de cercueils cloués sur 26 contenants retrouvés, deux caveaux maçonnés, un coffrage en bois et un cercueil en plomb) orientés majoritairement tête vers l'est (19 cas sur 23), phénomène qui se développe aux 16^e et 17^e siècles. De plus, une réutilisation importante des contenants a été mise en évidence avec une redéposition d'ossements (crâne,

os longs, os coxaux). Ces ossements sont localisés principalement au niveau des membres inférieurs (huit cas sur treize).

Très peu de mobilier a été retrouvé lors de la fouille des sépultures modernes. Il s'agit essentiellement de vases funéraires (neuf pots dans la sépulture 6 : pot 11-1 et 13-1 du même groupe technique to9b), auxquels s'ajoutent des restes de vêtements provenant de sépultures habillées, ainsi qu'un fermail quadrilobé en vermeil retrouvé dans la sépulture 10. Enfin, la sépulture de Charles de Bourbon a montré une différence de traitement funéraire entre cet abbé, fils d'Antoine de Bourbon et frère du roi de France et de Navarre Henri IV, et les autres défunts inhumés dans l'église. Il se distingue par le type de contenant utilisé (un cercueil de plomb dans un caveau), et par la pratique de l'embaumement révélée notamment par le fait que son crâne avait été scié.

5. VALORISATION

5.1. Communication scientifique aux Journées ICERAMM (Le Mans, 21-22 novembre 2019)

Alexandre Longelin, qui a étudié la céramique médiévale et moderne de Marmoutier sous la direction de Ph. Husi ces deux dernières années, a présenté aux Journées du réseau ICERAMM (<http://iceramm.univ-tours.fr/>) la série de pots portant des marques issus des latrines de l'hôtellerie et datant du début du 14^e siècle. Il s'agit d'une découverte rare, voire unique, dont l'interprétation demeure délicate (cf. MARMOUTIER 2017 vol. 1 : 117-118).

5.2. Visites du site

Trois visites ont été organisées par Elisabeth Lorans ou avec sa contribution :

- 2 juillet 2019 : visite du site en cours de fouille par les participants au premier atelier du programme franco-allemand COENOTUR (une vingtaine de personnes) ;
- 21-22 septembre 2019 : Journées européennes du Patrimoine ; accueil d'environ 1500 personnes sur le site en deux après-midi (15h-18h) en partenariat avec le Service d'Animation du Patrimoine de la Ville de Tours. Les visiteurs pouvaient parcourir le site en bénéficiant des panneaux explicatifs installés en 2018. Deux personnes étaient à leur disposition pour leur fournir des explications plus détaillées.
- 24 septembre 2019 : visite guidée pour les participants au congrès de l'Association des bibliothèques chrétiennes de France, tenu à Tours (environ 50 personnes). Cette visite a été précédée d'un exposé en chambre et sera prolongée par un article à paraître dans le bulletin de cette association (texte et figures remis en octobre 2019).

CONCLUSION : PERSPECTIVES POUR 2020

L'équipe se propose de réaliser en 2020 les investigations initialement prévues en 2019 sur les terrasses occidentales (zone 6). Au maximum, sept sondages sont envisagés, qui prennent la suite des deux sondages réalisés en 2017 (Fig. 44) :

- **Sondage 3**

○ Objectifs : la mise au jour du sol de la grotte de Saint-Léobard, idéalement dans son intégralité, permettra de préciser et de mieux comprendre les différentes phases d'aménagement et d'utilisation de la cavité depuis le haut Moyen Âge jusqu'au 19^e s.

- Moyens : dépose du carrelage en tout ou partie ; fouille manuelle
- Epaisseur stratigraphique estimée : 30 cm
- Durée (terrain) : 2 semaines

- **Sondage 4**

○ Objectifs : mettre en évidence d'éventuels vestiges du mur gouttereau nord de la chapelle et un probable drain creusé dans le roc ; vérifier l'hypothèse du terrassement de cette zone au 11^e s. en lien avec la construction de la tour des Cloches

- Moyens : fouille manuelle, étude troglodytique
- Epaisseur stratigraphique estimée : 50 cm
- Durée (terrain) : 1 semaine

- **Sondage 5**

○ Objectifs : apporter des informations sur l'extension méridionale initiale de la grotte de Saint-Léobard et vérifier l'hypothèse du nivellement en plusieurs temps (11^e puis fin Moyen Âge ?) de cette terrasse (limite supposée à l'est de la grotte de Saint-Patrick) ; vérifier l'existence d'un escalier rupestre ;

- Moyens : fouille manuelle
- Epaisseur stratigraphique estimée : 50 à 80 cm
- Durée (terrain) : 1 semaine

- **Sondage 6**

○ Objectifs : vérifier la conservation de couches archéologiques (construction, occupation, destruction) à l'emplacement supposé de la maison du prieur des Sept-Dormants avant le 17^e s. (*cf.* vue du *Monasticon Gallicanum*) ; étudier les deux murs conservés à l'ouest et au nord)

- Moyens : fouille manuelle, étude de bâti
- Epaisseur stratigraphique estimée : 1 à 2 m
- Durée (terrain) : 1 à 2 semaines en fonction de la présence ou non de couches en place

- **Sondage 7**

○ Objectifs : vérifier la présence de couches archéologiques et d'aménagements liés au projet de construction de la maison du prieur des Sept-Dormants (*cf.* vue du *Monasticon Gallicanum*) ; éclairer l'architecture et l'usage de l'escalier creusé dans le roc

- Moyens : fouille manuelle, étude de bâti
- Epaisseur stratigraphique estimée : 15 cm à 1 m
- Durée (terrain) : 1,5 semaine

- **Sondage 8**

- Objectifs : vérifier la continuité entre M.6036, le mur ouest de la rampe accolée au coteau et éventuellement la maçonnerie visible chez le gardien
- Moyens : fouille manuelle
- Epaisseur stratigraphique estimée : 50 cm ?
- Durée (terrain) : 0,5 semaine

- **Sondage 9**

- Objectifs : éclairer l'architecture (semi-rupestre) et la chronologie des rampes qui condamnent les troglodytes situés plus bas
- Moyens : fouille manuelle
- Epaisseur stratigraphique estimée : 50 cm maxi
- Durée (terrain) : 1 semaine

- **Etude du bâti et troglodytique**

- Objectifs : étudier la maçonnerie visible chez le gardien que l'on peut supposer appartenir à un bâtiment accolé à la porte intérieure de l'abbaye ; étudier les troglodytes situés derrière les rampes qui sont très certainement médiévaux
- Moyens : scan 3D, étude des maçonneries et des parties creusées
- Durée (terrain) : 1,5 semaine.

Outre le travail de terrain, prévu en juin 2020, et le traitement des données nouvellement acquises qui aura lieu à l'automne, la poursuite des travaux de synthèse prendra deux formes principales :

- 1) achèvement de la publication des bâtiments d'accueil et du cimetière adjacent (zones 3 et 4), sous un format électronique, financée par l'APR Marmoutier II ;
- 2) poursuite de l'étude des niveaux antiques et du haut Moyen Âge fouillés dans les zones 1 et 4.

Deux programmes de recherche utilisant des données archéologiques concernant Marmoutier seront poursuivis : d'une par le programme ANR COENOTUR, qui inclut notamment la confrontation des données textuelles et archéologiques en matière de liturgie dans plusieurs monastères tourangeaux ; d'autre part le programme ANR Sésames porté par Jean-Yves Blaise, chargé de recherche au CNRS au laboratoire MAP à Marseille (UMR 3495 Modèles et simulation pour l'Architecture et le Patrimoine). Ce programme est intitulé Sémantisation Et Spatialisation d'Artefacts patrimoniaux Multi-Echelles : annotation 3D, Sonification et formalisation du raisonnement (<https://anr.fr/Projet-ANR-18-CE38-0009>).

L'inventaire du mobilier archéologique des fouilles conduites par le LAT depuis 2005 sera achevé, si possible par les deux mêmes personnes, Clémentine Bourdin et Geoffroy Lemer, pour assurer le meilleur suivi.

BIBLIOGRAPHIE

BEBIEN 2004

Bébién C. - *La céramique gallo-romaine à Tours du I^{er} siècle avant J.-C. au V^e siècle après J.-C. : consommation et approvisionnement*, Thèse de doctorat sous la direction d'Alain Ferdière, non soutenue, Université François Rabelais, Tours, 280 p.

BEBIEN 2005

Bébién C. – Etude préliminaire de la céramique de l'Antiquité tardive à Tours (Indre-et-Loire) : l'exemple du Château, *in* : Rivet L. (dir.) - *Spécificités et diffusion de la céramique gallo-romaine en région Centre : actualité des recherches céramiques*, Actes du Congrès de Blois (Blois, 5-8 mai 2005), *SFECAG*, Marseille : 323-336.

BET et al. 1989

Bet P., Fenet A., Montineri D. - La typologie de la sigillée lisse de Lezoux, 1^{er}-III^e s., considérations générales et formes inédites, *in* : *SFECAG, Actes du congrès de Lezoux*, 1989 : 37-54.

BOCQUET et PICON 1994

Bocquet A., Picon M. - La Graufesenque et les autres ateliers de la Gaule du sud : problèmes d'analyses et de techniques, *in* : *SFECAG, Actes du congrès de Millau*, 1994 : 75-82.

CLEUVENOT et HOUËT 1993

Cleuvenot E. et Houët F. - Proposition de nouvelles équations d'estimation de stature applicables pour un sexe indéterminé, et basées sur les échantillons de Trotter et Gleser, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* [En ligne], 5, 1 : 245-255.

COURTAUD 1996

Courtaud P. - Anthropologie de sauvetage : vers une optimisation des méthodes d'enregistrement. Présentation d'une fiche anthropologique, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* [En ligne], 8, 3 : 157-167.

DELAGE, GUITTON, TILHARD 2012

Delage R., Guitton D., Tilhard J.-L. - Sigillée du groupe Centre-Ouest : état des lieux, *in* : Rivet L. (dir.), *SFECAG, Actes du Congrès de Poitiers*, Marseille : 167-179.

DOBIGNY 2019

Dobigny A. - *L'occupation antique de Marmoutier à partir de la céramique de la zone 1*, Mémoire de Master 2, Université de Tours, 2 vol. dactyl (sous la direction de Ph. Husi).

DUDAY et al. 1990

Duday H., Courtaud P., Crubezy É., Sellier P. et Tillier A.-M. - L'Anthropologie « de terrain » : reconnaissance et interprétation des gestes funéraires, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* [En ligne], 2, 3 : 29-49.

DUTOUR 1986

Dutour O. « Enthesopathies (Lesions of Muscular Insertions) as Indicators of the Activities of Neolithic Saharan Populations ». *American Journal of Physical Anthropology* 71, n° 2 (octobre 1986) : 221-24. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330710209>.

GAULTIER 2017

Gaultier M. - Une base de données en anthropologie adaptée pour l'archéologie préventive. Usages, enjeux et limites au service de l'archéologie du département d'Indre-et-Loire (Sadil), *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* [En ligne], 29,3-4 : 159-164.

HUSI 2001

Husi P. - Quantification et datation en céramologie, *Les petits cahiers d'Anatole*, n°6, Université François Rabelais, Tours. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00591268/document>

HUSI 2003

Husi Ph. (dir.) - *La céramique médiévale et moderne du Centre-Ouest de la France (11^e – 17^e siècle) : Chrono-typologie de la céramique et approvisionnement de la vallée de la Loire moyenne*, 20^e supplément à la RACF, FERAC, Tours, 110 p.

LELONG 1987

Lelong Ch. – L'abbatiale romane de Marmoutier (1060-1096), *Bulletin Monumental*, 145, II : 173-204

LEROUX 1991

Leroux P. - « La fonte des cloches au Moyen-Âge », *Archeologia*, n° 264, Janvier 1991 : 32-39.

MARMOUTIER 2016

Lorans E., Creissen T. (dir.) - *Le site de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire), rapport 2016*, CITERES-LAT, 2 vol. dactyl.

MARMOUTIER 2017

Lorans E., Creissen T. (dir.) - *Le site de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire), rapport 2017*, CITERES-LAT, 2 vol. dactyl.

MARMOUTIER 2018

Lorans E., Creissen T. (dir.) - *Le site de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire), rapport 2018*, CITERES-LAT, 2 vol. dactyl.

ORTNER 2003

Ortner D. J. - *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, Academic Press, San Diego, CA, 2nd ed.645 p.

PASSELAC, VERNHET 1993

Passelac M., Vernhet A. - Céramique sigillée sud-gauloise, in : Py M. (dir.), *Dicocer, Dictionnaire des céramiques antiques en Méditerranée nord-occidentale (VII^e s. av., VII^e s. ap. J.-C.)*, Lattes, Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental, Lattara, 6, réédité 2007 : 569-580.

PICON 2006

Picon M. - Autour de la standardisation des techniques dans les ateliers de céramiques sigillées, *SFECAG, Actes du Congrès de Pézenas* : 431-439.

SCHWEITZ et ROSSILLO 1982

Schweitz D., Rossillo A. - « Un atelier médiéval pour la fonte des cloches à Issoudun (Indre) », *Revue Archéologique de la Région Centre*, 21-1 : 47-62

TROTTER et GLESER 1951

Trotter M. et Gleser G. - The effect of ageing on stature, *Am. J. Phys. Anthropol.*, 9, 3 : 311–324.

VERNHET 1976

Vernhet A. - Création flavienne de six services de vaisselle à la Graufesenque, *Figlina*, 1 : 13-27.