



LE SITE DE L'ABBAYE DE MARMOUTIER (TOURS, INDRE-ET-LOIRE) Rapport 2017

Elisabeth Lorans, Thomas Creissen

► To cite this version:

Elisabeth Lorans, Thomas Creissen. LE SITE DE L'ABBAYE DE MARMOUTIER (TOURS, INDRE-ET-LOIRE) Rapport 2017. [Rapport de recherche] Université de Tours / Région Centre. 2017. hal-01723637

HAL Id: hal-01723637

<https://hal.science/hal-01723637>

Submitted on 5 Mar 2018

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 2017

Sous la direction d'Élisabeth Lorans et Thomas Creissen



Volume 1 : texte

**UMR 7324 CITERES – Université François Rabelais de Tours - CNRS
Laboratoire Archéologie et Territoires
Décembre 2017**



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

Rapport 2017

Sous la direction d'Élisabeth Lorans et Thomas Creissen

Avec la contribution de :

**Samuel Bédécarrats
Philippe Gardère
Alain Ferdière
Philippe Husi
Solène Lacroix
Alexandre Longelin
Matthieu Loeuillet
Daniel Morleghem
James Motteau
Gaël Simon
Pauline Thonniet**

SOMMAIRE

VOLUME 1

Sommaire.....	1
Remerciements	7
Introduction : présentation des travaux 2017	10
1. Fouille programmée	10
2. Financement du programme de recherche	12
Avertissement.....	13
Résumé du travail de terrain.....	14

1^{ère} partie : Travail de terrain

Chapitre 1. La zone 1	16
1. L'occupation du début du Haut Empire en secteur 7	16
1.1. Les niveaux de remblais.....	16
1.2. Les niveaux de colluvionnement.....	17
2. Le secteur 19	17
2.1. Description et interprétation des vestiges	17
2.1.1. Les vestiges romans : chaînage, remblai et sol de carreaux	17
2.1.2. Des recharges de sol.....	18
2.1.3. La construction de l'église gothique, différentes étapes du chantier.....	18
2.1.4. Les fouilles de Charles Lelong : F 458	22
2.2. Synthèse	23
Chapitre 2. La zone 4 – Les débuts de l'occupation aux 5^e-7^e s.	25
1. Les niveaux naturels et les traces d'une fréquentation des lieux	26
2. L'occupation des 5 ^e -6 ^e s. : un premier édifice de culte (?) dans son environnement	27
2.1. L'occupation extérieure dans le sondage du secteur 15.....	27
2.2. Les « terres noires » des secteurs 16 et 18, formation et datation.....	28
2.2.1. Une séquence difficilement interprétable stratigraphiquement dans les secteurs 16 et 18?	28
2.2.2. Le mobilier associé	33
2.2.3. Leurs datations	36
2.2.4. Interprétations générales	37
2.3. Deux bâtiments en terrasse de part et d'autre de ces niveaux de terres noires ...	37
2.1.1. Les niveaux de sol.....	37
2.1.2. Les matériaux de construction pouvant être rattachés à ces édifices.....	38

2.1.3.	Une série de creusements, récupération de bâtiment ?	38
2.4.	Propositions d'interprétations et questions posées.....	39
2.4.1.	Proposition de plan et de fonctionnement pour cette partie du monastère entre le 5e et le milieu du 6e s.....	39
2.4.2.	Les données archéologiques sur les 5e -6e s. au spectre des comparaisons et des sources écrites ?	40
3.	Un édifice de culte (?) et son environnement au 6e -7e s. ? : le mur 1036 (1) et ses occupations intérieures et extérieures	42
3.1.	La préparation d'un chantier de construction et l'édification du mur M.1036 ...	42
3.1.1.	Le dépôt de couches d'argile comme préparation d'une nouvelle occupation du sol ?	42
3.1.2.	L'édification du mur M. 1036 (1)	42
3.2.	La première occupation autour du mur M.1036 (1).....	42
3.2.1.	L'occupation extérieure septentrionale (1)	43
3.2.2.	L'occupation intérieure méridionale (1)	43
3.3.	La seconde occupation autour du mur M.1036 (1)	43
3.3.1.	L'occupation extérieure septentrionale (2)	43
3.3.2.	L'occupation intérieure méridionale (2)	44
3.4.	Interprétation générale	44
4.	Un édifice de culte (?) et son environnement au 6e -7e s. ? : le mur 1036 (2) et ses occupations intérieures et extérieures	45
4.1.	L'édification du mur M. 1036 (état 2)	45
4.2.	L'occupation (1) autour du mur M.1036 (2).....	45
4.2.1.	L'occupation extérieure septentrionale (1)	45
4.2.2.	L'occupation intérieure méridionale (1)	45
4.3.	L'occupation (2) autour du mur M.1036 (2).....	46
4.3.1.	L'occupation extérieure septentrionale (2)	46
4.3.2.	L'occupation intérieure méridionale (2)	46
4.3.3.	La destruction de M. 1036 (1).....	46
4.4.	Interprétation générale : un édifice de culte.....	46
Chapitre 3. La zone 6 – Les terrasses occidentales		48
1.	Présentation des travaux 2017.....	48
1.1.	Les zones de travail.....	48
1.2.	Une approche archéologique spécifique	48
1.2.1.	L'absence notable de stratification ancienne	48
1.2.2.	La question du niveau de creusement des fosses	49

1.2.3.	La question de la restitution du coteau et des espaces troglodytiques	49
1.3.	Etude d'archives relatives au prieuré des Sept-Dormants	49
2.	Les traces d'une occupation diversifiée au cours du haut Moyen Âge.....	51
2.1.	Des espaces troglodytiques	51
2.2.	Des aménagements et des couches d'occupation.....	51
2.2.1.	A l'est du secteur 1 : une occupation extérieure ?	51
2.2.2.	A l'ouest du secteur 1 : des niveaux d'occupation intérieure	52
2.3.	Nouvelles données relatives au mur gouttereau sud de l'édifice à abside	53
3.	La chapelle médiévale Notre-Dame-des-Sept-Dormants	53
3.1.	Les maçonneries de la chapelle (M.6003, M.6009 et UC 60327)	53
3.1.1.	Données nouvelles concernant le mur septentrional à arcades M.6003	53
3.1.2.	Un mur de séparation avec une salle occidentale ? (M.6009)	54
3.1.3.	La façade orientale de la chapelle ? (UC 60327 et F.2652).....	54
3.2.	Données concernant les sols de la chapelle médiévale	55
3.2.1.	Le négatif d'un pavement : l'EA 2670 au nord-ouest du secteur 1	55
3.2.2.	Etude de quelques carreaux glaçurés	55
3.2.3.	Les lambeaux d'un sol : le mortier conservé au-dessus de M.6007	57
3.2.4.	Un traitement différent pour les parties troglodytiques ?	57
3.3.	Quelques éléments concernant la décoration de la chapelle	57
3.3.1.	Deux décors successifs de faux-joints rouges.....	57
3.3.2.	Un dernier enduit peint à base de poudre de tuffeau	58
3.4.	Un pavement de grès à l'entrée de la terrasse (EA 2625).....	58
4.	Les tombes rupestres de la première terrasse	59
4.1.	Présentation générale	59
4.1.1.	Nombre de tombes et état de conservation	59
4.1.2.	Organisation spatiale des tombes.....	59
4.2.	Le corpus de fosses sépulcrales rupestres mis au jour en 2017	60
4.2.1.	Caractéristiques morphologiques des fosses sépulcrales	60
4.2.2.	Systèmes de couverture et comblement des fosses et des tombes	63
4.2.3.	Éléments de chronologie.....	64
4.3.	Etude anthropologiques de deux sépultures (S.126 et S.127).....	65
4.3.1.	Méthodes de fouille et d'étude.....	65
4.3.2.	La sépulture 126 (F.2633).....	66
4.3.3.	La sépulture 127 (F.2642).....	67

4.3.4. Les restes d'un individu immature (127.2) dans le comblement de la sépulture 127	68
5. Les structures difficiles à interpréter et à dater de la première terrasse	69
5.1.1. Un système d'étalement des ruines de la chapelle ?	69
5.2. Des structures témoignant d'une activité viticole en secteur 3 ?	70
6. Données sur la topographie et la stratification de la deuxième terrasse (Fig. 40)	70
6.1. Le sondage 1	70
6.2. Le sondage 2	71
7. Synthèse de la campagne 2017 : de l'aire funéraire à la chapelle Notre-Dame des Sept-Dormants.....	71
7.1. Le haut Moyen Âge	72
7.1.1. Phase 1 : une petite nécropole et une occupation troglodytique	72
7.1.2. Phase 2 : un premier état de l'oratoire Notre-Dame	72
7.1.3. Phase 3 : un second état de l'oratoire.....	73
7.1.4. Eléments de chronologie	74
7.2. La construction d'une nouvelle chapelle semi-troglodytique au 12 ^e s.	74
7.3. Aménagements, embellissements et réparations du 14 ^e au 18 ^e s.....	75
7.4. La construction d'une troisième et dernière chapelle à la fin du 19 ^e s.	76

2^{ème} partie : Inventaire et étude du mobilier

Chapitre 1 : La céramique antique et du haut moyen Âge (zone 4)	77
1. Regroupement 7 (Agrégation 920, 926, 927)	77
2. Regroupement 6 (Agrégation 916)	77
3. Regroupement 5 (Agrégation 933)	79
4. Regroupement 4 (Agrégations 925, 927)	79
5. Regroupement 3 (Agrégations 875, 924, 925)	79
5.1. Répartition des productions	80
5.2. Répartition des formes	81
5.3. Les décors	83
6. Regroupement 2 (Agrégation 932)	83
7. Regroupement 1 (Agrégations 914, 915, 919, 930)	84
8. Datation des regroupements d'agrégations	84
8.1. Le regroupement 3 : un ensemble daté du 5 ^e s. à la première moitié du 6 ^e s.....	84
8.2. Datation des regroupements 1, 2, 4, 5, 6 et 7	86
9. Interprétation socio-fonctionnelle du corpus	86

Chapitre 2. Le verre, le petit mobilier et les monnaies (James Motteau)	87
1. Le petit mobilier.....	87
1.1. Zone 1.	87
1.2. Zone 4	88
1.2.1. Le fer.....	88
1.2.2. Le cuivre	88
1.2.3. Le plomb	88
1.2.4. Les matières osseuses	88
1.3. Zone 6	91
2. La monnaie.....	93
3. Le verre	93
3.1. Zone 1	93
3.2. Zone 4	94
3.3. Zone 6	96
3.4. Les vitraux de la chapelle Notre-Dame des Sept-Dormants.....	96
3.5. La vitrerie de la chapelle Saint-Léobard	97
4. L'antéfixe.....	99
 Chapitre 3 : Un nouvel élément de garniture de ceinturon à décor excisé à Marmoutier: comparaisons et signification régionale.....	100
 Chapitre 4 : Les scories des premiers niveaux d'occupation de la zone 4	102
1. Caractérisation de la production	102
2. Technique de forge.....	104
3. Les structures artisanales	106
4. Localisation.....	106
5. Le devenir des déchets de production	106
 Chapitre 5 : La céramique des latrines de l'hôtellerie.....	109
1. Datation des dépôts d'après l'analyse quantifiée de la céramique.....	109
1.1. La céramique du dernier remplissage d'utilisation des latrines.....	109
1.1.1. Datation du comblement d'utilisation d'après l'analyse du NR, du NMI et du NTI	110
1.1.2. La céramique déposée après l'abandon des latrines (US 43181).....	113
2. Analyse socio-fonctionnelle de la céramique déposée pendant l'utilisation des latrines.....	114
2.1. Un assemblage fonctionnellement restreint	114
2.2. Les traces d'utilisation	114

2.3. Une vaisselle de qualité	114
2.4. Les récipients marqués.....	115
2.4.1. Description et répartition des marques : techniques utilisées et motifs....	115
2.4.2. Typologie des récipients marqués	116

3^{ème} partie : production scientifique et valorisation

Chapitre 1 : Publications	118
Chapitre 2 : Visites guidées et émission de radio	119
Conclusion.....	120
Sources et Bibliographie	121

VOLUME 2

Liste des figures Figures

CONTENU DU CD-ROM (commun aux deux rapports)

- 1. Tableaux d'observations des scories de la zone 4 (2^{ème} partie, chapitre 4)**
- 2. Rapports extérieurs 2017**
 - a. Analyses de mortiers prélevés dans la crypte romane (zone 1) par le Centre d'Etude Médiévale d'Auxerre, juillet 2017 ;
 - b. Analyses au ¹⁴C de sépultures de la zone 4 par le CEDAD (Centro di DATatione e Diagnostica), Università del Salento, Lecce, Italie, novembre 2017 ;
 - c. Analyses géochimiques de couches prélevées en zone 4 par Inovalys, novembre 2017 ;
 - d. Datation par OSL d'un prélèvement de la zone 4 (effectué en 2016) par le *Geological and Geophysical Institute of Hungary*, Budapest, janvier 2017 ;
 - e. Analyses parasitologiques d'un prélèvement de matière dans les latrines de l'hôtellerie (zone 4) par le Laboratoire de Chrono-Environnement UMR 6249 Université de Franche-Comté-CNRS, décembre 2017.
- 3. Publications 2015-2017** (dossier contenant les articles en pdf ; voir liste des publications en annexe 1 du rapport 2015-2017)
- 4. Rapport 2017** (texte et figures)
- 5. Rapport 2015-2017** (texte et figures)

LISTE DES TABLEAUX INSERES DANS LE TEXTE

Tableau 1 : Liste des étudiants ayant participé à la fouille en 2017.....	11
Tableau 2 : Résultats des datations OSL pour l'US 42241.	26
Tableau 3 : Valeurs du rapport de phosphore total/inorganique pour différentes activités (BORDERIE 2011 : 184).....	29
Tableau 4 : Résultats des analyses physico-chimiques des US 43363 et 43410 produits par le laboratoire Inovalys en 2017.	30
Tableau 5 : Principaux résultats de l'analyse micro-morphologique (d'après VISSAC 2015)..	32
Tableau 6 : Récapitulatif des mesures.	38
Tableau 7 : Principaux événements connus concernant les terrasses occidentales de l'abbaye.	50
Tableau 8 : Inventaire, mesures et caractéristiques techniques des carreaux de pavement glaçurés (Agrégations 1501, 1504, 1536, 1529).	56
Tableau 9 : Présentation synthétique des données morpho-métriques des tombes rupestres. .	61
Tableau 10 : Céramique des regroupements 1 à 7 quantifiée en NMI.	78
Tableau 11 : Céramique des regroupements 1 à 7 quantifiée en NR.	78
Tableau 12 : Répartition des productions dans le regroupement 3, en pourcentages du NR...	80
Tableau 13 : Effectif des récipients en NTI dans le regroupement 3.....	82
Tableau 14 : Effectif des récipients en NTI dans le regroupement 2.....	84
Tableau 15 : Petits mobiliers de la zone 1.....	87
Tableau 16 : Petits mobiliers de la zone 4.....	91
Tableau 17 : Petits mobiliers de la zone 6.....	93
Tableau 18 : Verres de la zone 1.....	93
Tableau 19 : Verres de la zone 4.....	96
Tableau 20 : Verres de la zone 6.....	97
Tableau 21 : Caractéristiques des différentes teintes de verre.	98
Tableau 22 : Forme des tessons en rapport avec leur teinte (la colonne « indéterminé » recense les formes des plombs sans verre).....	99
Tableau 23 : Diagramme représentant le nombre de déchets de production du fer mis au jour sur le site de Marmoutier en fonction de leur type.....	103
Tableau 24 : Représentation du nombre de déchets de production du fer mis au jour sur le site de Marmoutier en fonction de leur type.	103
Tableau 25 : Diagramme représentant le poids (en g) des culots de forge entier mis au jour sur le site de Marmoutier.....	104
Tableau 26 : Diagramme représentant le profil d'oxydation des scories du site de Marmoutier en fonction de leur nombre.....	107
Tableau 27 : Représentation du profil d'oxydation des scories du site de Marmoutier en fonction de leur nombre.	107
Tableau 28 : Céramique du premier comblement des latrines quantifiée en NMI et NR par production (to1k correspond à de la céramique résiduelle).	111
Tableau 29 : Histogramme de répartition des productions dans le premier comblement des latrines, en pourcentage du NMI et du NR.....	111

Tableau 30 : Tableau en NTI des types de récipients identifiés dans le comblement d'utilisation des latrines	113
Tableau 31 : Tableau de comptage des marques par motif et par technique.	115

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 treizième 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 Interrégionale de la recherche Archéologique. Après examen du rapport de l'année 2014 et du rapport de synthèse 2012-2014, la CIRA a reconduit le programme de Marmoutier pour trois ans (2015-2017) et elle a émis un avis favorable après examen du rapport 2016. Que les rapporteurs comme les collègues qui passent chaque été sur la fouille ou participent aux séminaires de recherche au cours desquels nos hypothèses sont présentées et débattues soient remerciés des éclairages qu'ils apportent à la compréhension du site.

Nous remercions enfin le directeur de l'établissement scolaire de Marmoutier pour l'accueil de l'équipe de fouille dans son établissement et pour l'intérêt qu'il porte à notre travail.

INTRODUCTION : PRESENTATION DES TRAVAUX 2017

Élisabeth Lorans

L'année 2017 a été marquée par les interventions et travaux suivants :

- une campagne de fouille programmée de six semaines ;
- la soutenance par Clémentine Bourdin d'un mémoire de master 2 en archéologie médiévale, consacré à la crypte du 11^e s. ;
- la poursuite du travail pour la publication finale de l'ancienne hôtellerie ;
- la rédaction de trois articles à la suite des colloques tenus à Luxeuil (septembre 2015) et à Tours (mai et octobre 2016) ;
- l'organisation de visites guidées du site à la demande de plusieurs groupes ;
- la participation tout au long de l'année aux réunions de travail du comité scientifique chargé du projet de mise en valeur du site de Marmoutier qui a notamment débouché sur la réalisation par le Cabinet Trouvé (Chartres) d'une étude pour la restauration de la crypte, déposée à la DRAC en mars 2017 et approuvée par les services de l'Etat.

Ce dernier point, comme l'avancement de la publication finale de l'hôtellerie, sera abordé dans le rapport de synthèse 2015-2017.

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.

Encadrement des stagiaires sur le terrain et exploitation des données stratigraphiques :

- zone 1 : Thomas Creissen, Pauline Thonniet, doctorante du LAT, et Clémentine Bourdin (diplômée de master 2) ;
- zone 4 : Gaël Simon, docteur en archéologie ;
- zone 6 : Daniel Morlegghem, docteur en archéologie ;

Enregistrement et étude du mobilier :

- céramique antique et du haut Moyen Âge : Alexandre Longelin, diplômé de master 2, encadré par Philippe Husi, ingénieur de recherche au CNRS, LAT, et avec l'aide d'Alain Ferdière ;
- petit mobilier, monnaie, verre : James Motteau, chercheur associé au LAT ;
- scories : Solène Lacroix, doctorante au LAT.

La fouille, qui a duré six semaines du 12 juin au 21 juillet 2017, soit 28 jours ouvrés, a réuni 27 stagiaires, tous étudiants de l'Université de Tours, pendant l'équivalent de 564 journées/hommes (Tableau 1).

Nom	Prénom	Année d'étude	Date arrivée	Date départ	Nombre de jours
Berard	Alexandre	L2 Histoire et Archéologie	19-juin	21-juil	24
Berger	Basile	L2 Histoire et Archéologie	12-juin	21-juil	29
Boucher	Pierre	L2 Histoire et Archéologie	03-juil	21-juil	14
Briand	Constance	L3 histoire des arts	12-juin	21-juil	29
Carmoin	Ronan	Master 1 Archéologie	19-juin	21-juil	24
Cluzeau	Adrien	terminale	26-juin	12-juil	13
Courseaux	Moïra	L1 Histoire / Biologie	03-juil	21-juil	14
Coutin	Perrine	L3 archéologie	12-juin	30-juin	15
Couvert	Jimmy	L2 Histoire et Archéologie	12-juin	07-juil	20
Dufour	Nicolas	L1 Histoire et Archéologie	12-juin	21-juil	29
Fournier	Inès	Master 1 Archéologie	19-juin	18-juil	21
Henricot	Amélie	L3 archéologie	12-juin	30-juin	15
Legrand	Nikita	L2 Histoire et Archéologie	26-juin	21-juil	14
Lemer	Geoffroy	L2 Histoire et Archéologie	12-juin	21-juil	29
Loeuillet	Matthieu	L2 Histoire et Archéologie	12-juin	30-juin	20
Massa	Lisa	L2 Histoire et Archéologie	19-juin	21-juil	24
Monot	Charlène	Ecole du Louvre 2e année	12-juin	30-juin	14
Ondet	Lilian	L2 Histoire et Archéologie	12-juin	21-juil	29
Peyroutet	Nicolas	L3 archéologie	12-juin	30-juin	15
Puthiot	Sacha	L2 Histoire et Archéologie	12-juin	07-juil	20
Rigault	Clément	L2 Histoire et Archéologie	12-juin	13-juil	24
Sarrazin	Geoffrey	Master 1 Archéologie	12-juin	21-juil	20
Schadeck	Claude	Thèse Archéologie	12-juin	30-juin	15
Têtu	Franck	L1 Histoire et Archéologie	12-juin	21-juil	29
Tourtaud	Camille	L1 Histoire de l'art	12-juin	30-juin	15
Tressard	Ophélie	L2 Histoire et Archéologie	12-juin	21-juil	29
Vallet de Villeneuve	Solal	L2 Histoire et Archéologie	12-juin	07-juil	20
Total étudiants/Total jours			27/564		

Tableau 1 : Liste des étudiants ayant participé à la fouille en 2017.

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 trois 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

Élisabeth Lorans

Cette année, le travail de terrain a porté sur trois espaces distincts (Fig. 1 et 2) :

- l'emprise de l'église abbatiale gothique (zone 1) ;
- celle de l'hôtellerie de l'abbaye dont le tiers occidental est encore en élévation (zone 3) tandis que les deux autres tiers furent détruits au début du 19^e s. (zone 4) ;
- les terrasses occidentales (zone 6) où se situait au Moyen Âge la chapelle Notre-Dame-des-Sept-Dormants et la tour des cloches et où plusieurs chapelles troglodytiques ont été aménagées au 19^e s.

En **zone 1**, la fouille a porté d'une part sur les tout premiers niveaux antiques (secteurs 7 et 8), d'autre part sur la partie occidentale des abbaciales romane et gothique (secteur 19). Dans les secteurs 7 et 8, le travail n'a duré qu'une semaine environ pour achever la fouille des premiers niveaux d'occupation et observer les dépôts naturels.

A l'ouest, un sondage a été ouvert pour tenter de repérer la façade de l'abbatiale romane après son extension vers l'ouest intervenue sans doute au début du 12^e s. Implanté au-delà du pilier le plus occidental mis au jour par les fouilles anciennes, ce sondage a révélé deux sépultures déposées dans l'abbatiale gothique ainsi que le sol de carreaux de terre cuite contemporain de l'extension de l'abbatiale romane, déjà exposé plus à l'est. En revanche, la façade romane n'a pu être identifiée, sans doute en raison des perturbations engendrées par la construction de la façade gothique à peu de distance.

En **zone 4**, l'objectif principal était d'achever la fouille des niveaux du haut Moyen Âge dans la partie occidentale (secteurs 2, 3, 10 et 11) où aucune occupation antique n'a été décelée. Après l'enlèvement mécanique d'un épais remblai, la fouille d'une couche de terres noires épaisse d'environ 60 cm a révélé une grande quantité de scories, de nombreux fragments de terres cuites architecturales – dont certains brûlés – et un mobilier en céramique abondant qui permet de dater ces dépôts entre le 5^e et le début du 6^e s. Les déchets métallurgiques attestent l'existence d'une forge à proximité immédiate et la découverte d'andouillers sciés témoigne de la production d'objets de la vie quotidienne, tels que des peignes.

Dans l'angle sud-ouest (secteurs 10), sous le mur en moellons M. 1036 (état 2) repéré l'an dernier, une autre maçonnerie en moyen et grand appareil (enregistrée comme M. 1036, état 1) a été observée de même que les niveaux d'occupation intérieure, fouillés sur une très petite surface. Ces deux bâtiments sont interprétés comme des lieux de culte sur la base de données architecturales (constructions en pierre, colonnette et modillon). L'existence d'un troisième édifice chrétien plus ancien est rendue plausible par la découverte d'un fragment d'antéfixe dans les terres noires sous-jacentes.

En **zone 6**, la fouille de la terrasse inférieure a été achevée, révélant un nombre réduit de tombes rupestres supplémentaires mais une grande diversité de creusements dont certains demeurent difficiles à interpréter. Les données nouvellement recueillies ont conduit à modifier le phasage proposé en 2016 et à attribuer au haut Moyen Âge la quasi-totalité des sépultures dont le creusement est intervenu soit avant la construction de la première chapelle à abside, soit pendant son utilisation, soit après. Deux fosses ont livré les restes de deux

individus en place, deux adultes (S. 126 et S. 127.1) et d'un immature attesté par quelques ossements en position secondaire (S. 127.2). L'abside en petit appareil partiellement conservée correspond à un second état de la chapelle qui vit l'agrandissement des parties troglodytiques. Cet édifice fut partiellement détruit par la construction de la tour des cloches dans la seconde moitié du 11^e s. et une nouvelle chapelle plus vaste, de plan rectangulaire et à chevet plat, fut érigée au 12^e s. en lien avec le développement du culte des Sept-Dormants. Elle comportait également des parties troglodytiques, notamment une galerie formant le côté nord de l'édifice. Les sources écrites permettent de suivre les déboires subis par cette chapelle à l'époque moderne où elle fut largement détruite par l'effondrement du coteau survenu en 1747. Le travail de terrain a aussi porté sur la terrasse supérieure, sous la forme de deux sondages réduits, pour identifier la nature de la stratification composée de remblais. Aucune sépulture n'y a été observée.

1^{ERE} PARTIE : TRAVAIL DE TERRAIN

CHAPITRE 1. LA ZONE 1

(THOMAS CREISSEN, SAMUEL BEDECARRATS ET PAULINE THONNIET)

En zone 1, la campagne 2017 a porté sur quatre secteurs (Fig. 3) :

- en secteurs 7 et 8, les travaux engagés depuis plusieurs années ont été terminés. Toutes les parties qui pouvaient être fouillées l'ont été et le substrat a été atteint en de multiples endroits ;
- en secteur 2, les maçonneries des chaînages et libages gothiques ont continué d'être démontées dans l'espoir de retrouver des vestiges appartenant au chevet roman. Ce travail reste en cours et aucun élément nouveau n'est apparu par rapport à l'an passé ;
- à l'ouest, hors emprise de la toiture, un nouveau sondage de 8 m² a été ouvert (S. 19). Il visait à identifier d'éventuels vestiges de la façade romane.

1. L'OCCUPATION DU DEBUT DU HAUT EMPIRE EN SECTEUR 7 (AGR. 267, FIG. 1 ET 2) (PAULINE THONNIET)

La campagne 2016 a marqué la fin de la fouille dans le secteur 8 avec le dégagement de niveaux de colluvionnements sur l'ensemble du secteur (Fig. 4 et 5). Seule l'US12858, reposant directement sur l'US 12857 (tuffeau désagrégé) et correspondant à une lentille charbonneuse identifiée comme étant un foyer restait à fouiller en 2017.

A l'est dans le secteur 7, différents niveaux datés des 1^{er} et 2^e s. ap. J.-C. ont été fouillés mais ont livré peu de mobilier, rendant la datation et la caractérisation des couches complexes. L'objectif de la campagne 2017 était donc de continuer la fouille au nord de M.145 afin de caractériser l'occupation antérieure aux niveaux de remblais mis au jour en 2016.

1.1. Les niveaux de remblais

L'US 12818 correspondant au dernier niveau mis au jour en 2016 n'avait pas été entièrement fouillée. La poursuite de la fouille en 2017 a confirmé qu'il s'agissait bien d'un niveau de remblais composé d'un sédiment argileux noir compact avec de nombreuses inclusions de fragments de tuffeau jaune assez grossiers (nodules allant jusqu'à 15 cm). Dessous, reposait l'US 12865 constituée d'un sédiment brun limoneux avec des inclusions de tuffeau, de silex et de charbon. Epaisse d'environ 20 cm, cette couche est également interprétée comme un niveau de remblais bien qu'elle ne renferme qu'un seul fragment de TCA. Elle reposait directement sur l'US 12866 qui est un niveau de colluvionnement.

Les US 12818 et 12865 correspondent aux derniers niveaux d'occupation fouillés en secteur 7. Leur datation repose uniquement sur la chronologie relative puisqu'elles se trouvent sous des US datées de la fin du 1^{er} s. ap. J.-C. (MARMOUTIER 2016 : 19).

1.2. Les niveaux de colluvionnement

L'US 12866, située sous l'US 12865, est équivalente aux US 12857, 12846, 12869 et 12836 mises au jour en 2016 (MARMOUTIER 2016 : 24) et composées de tuffeau jaune désagrégé mélangé à des petits nodules de tuffeau. L'US 12866 résulte de l'altération du coteau nord. Ce niveau a été fouillé afin de s'assurer qu'il s'agissait bien d'une couche naturelle. Son épaisseur variable, comprise entre 6 et 90 cm environ, confirme qu'il s'agit d'un niveau naturel car aucun élément anthropique n'a été découvert. De plus, ce niveau reposait sur l'US 12867, composée d'argile à silex marque la fin de fouille du secteur 7. En effet, ce niveau également naturel ne peut être fouillé car la présence de nombreux fragments de silex dans une argile noire compacte ne permet pas de dégager le niveau.

2. LE SECTEUR 19 (THOMAS CREISSEN)

L'abbatiale romane a connu deux états principaux. Au premier correspond une nef assez courte dont les fondations sont conservées. Puis l'édifice est allongé vers l'ouest, mais l'emplacement de la nouvelle façade n'est pas identifié. Charles Lelong indique «... c'est à la nef enfin complétée qu'appartenait la façade mentionnée par nos sources et qui nous a paru engloutie dans l'énorme radier portant les tours gothiques » (LELONG 1987, p. 176). Mais la formulation n'est pas claire, le terme utilisé - « paru » - pouvant aussi bien se rapporter à une observation visuelle qu'à une hypothèse de travail (en faveur de la seconde lecture, il faut relever que cette façade n'est plus évoquée dans l'ouvrage de synthèse publié par le même auteur en 1989). Par ailleurs, le « radier » peut désigner le chaînage unissant les tours de façades en partie ouest - c'est-à-dire vers l'extérieur -, mais aussi celui qui conforte le revers de ces tours, à l'intérieur de l'édifice, là où débutait la nef de l'abbatiale gothique. Il est difficile de déterminer l'emplacement comme la nature des vestiges évoqués par Charles Lelong.

Le sondage a été implanté à l'ouest de la plus occidentale des piles romanes reconnues, sur l'emprise présumée du puissant mur de chaînage stabilisant ces piles (M.80) (Fig.3). Cette imposante maçonnerie a été pour partie dégagée dans le secteur 8. Notre objectif était de la retrouver, de repérer son parement sud, de le suivre, et d'observer s'il faisait ou non un retour vers le sud, c'est-à-dire au travers de la nef romane. Si tel avait été le cas, ce retour aurait pu matérialiser l'emplacement de la façade dont nous espérions pouvoir observer les fondations.

2.1. Description et interprétation des vestiges (Fig. 6 à 9)

2.1.1. Les vestiges romans : chaînage, remblai et sol de carreaux

L'élément le plus ancien observé est une maçonnerie de blocage dégagée de manière très ponctuelle (UC 12922, 51,90 m NGF max). Elle correspond au mur de chaînage portant les piles de l'église romane agrandie (M. 80). Ce mur est présent sur toute la longueur du sondage. Un possible retour vers le sud existe en partie ouest. L'observation est toutefois restée trop ponctuelle pour interpréter le fait : en l'état actuel, il est impossible d'assurer que l'emplacement de la façade romane a été identifié.

A ce mur se rattache une maçonnerie en blocage localisée dans l'angle nord-est du sondage (UC 12887, 51,96 m NGF environ). Elle est peut-être associée à la pile cruciforme marquant la séparation entre la nef centrale et le bas-côté de l'abbatiale. Ce niveau de mortier peut également correspondre à une recharge de sol.

Contre le chaînage roman, deux niveaux de remblai sont présents : à l'est, le premier est composé d'un sédiment argileux marron (US 12923). A l'ouest, le second est une poche sableuse homogène (US 12931). Tous deux ont été observés en coupe ou à peine fouillés. Aucun mobilier ne leur est associé.

Sur le chaînage ou directement sur les remblais, un sol est aménagé (EA 444). Il est constitué d'un radier (Us 12884) surmonté d'un pavement en carreaux de terre cuite (Fig. 10). Les carreaux utilisés n'ont pas tous le même module. Ils sont disposés de manière à former différents motifs. En partie nord, quatre rangées de carreaux rectangulaires sont alignées (la plus septentrionale est à peine conservée). Les carreaux mesurent 32 x 26 cm pour 3 cm d'épaisseur. Plus au sud, une cinquième rangée de carreaux carrés (25 x 25 x 3 cm) suit la même trame. Enfin, la partie la plus méridionale est occupée par trois rangées de carrés ou demi-carrés posés sur la pointe.

Cette disposition équivaut en tout point à celle observée en secteur 8 (MARMOUTIER 2012-2014, fig. 14) : le motif de carreaux sur la pointe est réservé au vaisseau central ; les rangées régulières occupent entrecolonnements et bas-côté.

Le sol apparaît à une altitude moyenne de 51,95 m NGF. Il présente un pendage prononcé vers le sud (51, 90 m NGF environ) : l'absence du mur de chaînage sous-jacent a occasionné un phénomène de tassement des remblais situés sous le pavement.

2.1.2. Des recharges de sol (Fig. 11)

Le pavement roman est couvert en plusieurs endroits par un ou plusieurs niveaux de mortier, dont l'épaisseur varie de quelques millimètres à quelques centimètres au maximum (US 12929, 12928, 12927, 12910 et 12913). Ces niveaux peuvent correspondre à des recharges du sol roman en réponse à son affaissement : ils sont surtout présents au sud.

Il est également possible de considérer que certaines de ces concentrations de mortier correspondent à des niveaux de chantier. Ils seraient alors liés à la construction de l'abbatiale gothique.

2.1.3. La construction de l'église gothique, différentes étapes du chantier

- Destruction de l'église antérieure, installation des chaînages et premiers remblais

Dans un premier temps, une tranchée est creusée (US 12930) au travers du pavement roman. Le mur de chaînage sous-jacent est partiellement démantelé.

En surface de ce creusement, sur la partie du chaînage démantelée, un très fin niveau de circulation est présent (US 12932). Il est constitué d'un limon induré marron épais d'1 cm environ.

L'US 12927, localisée ponctuellement sur le sol de carreaux, présente à peu près les mêmes caractéristiques. C'est une très fine couche limono-argileuse marron foncé et compacte.

Ces deux US sont interprétées comme des niveaux piétinés lors du chantier de construction de l'abbatiale gothique.

Le mur de chaînage M. 147 est ensuite construit. Orienté nord-sud, il traverse la nef et doit probablement être solidaire des murs de chaînages est-ouest comme des fondations des grosses tours de façade de l'abbatiale gothique. La maçonnerie consiste en un blocage associant des éléments de tuffeau bruts, dégrossis ou bien encore remployés, noyés dans un abondant mortier gris incorporant des inclusions de sable de Loire moyen. Elle culmine à 52,26 m NGF.

Une fois ce mur achevé, une succession de remblais est apportée. Sur le sol de l'abbatiale, c'est d'abord un niveau de tuffeau jaunâtre concassé (US 12909 = 12914). La tranchée liée à la construction du mur de chaînage est remplie par un niveau plus hétérogène fait d'un sédiment argilo-limoneux de couleur marron-foncé (US 12917 = 2918). Des os humains sont présents dans ce niveau, dont plusieurs os du pied encore en connexion. Ce remblai contient manifestement le comblement d'une ou plusieurs sépulture(s). La présence d'os en connexion peut s'expliquer de différentes manières. Soit l'individu n'était pas totalement décomposé : dans ce cas, un morceau du cadavre en cours de décomposition aurait été déplacé lors des travaux de terrassements ; soit la tombe avait déjà été colmatée par des infiltrations et les ossements se seraient trouvés pris dans une motte de terre utilisée lors de la phase de remblaiement.

A la même dynamique de remblai participe un niveau argilo-limoneux marron incluant des fragments de tuffeau, un peu de TCA ainsi que des ossements animaux et humains (US 12911 = 12912). Il est recouvert par une couche associant un sédiment argilo-limoneux marron à du mortier pulvérulent et des nodules de tuffeau (US 12903 = 12904). Les US 12905 (mélange de nodules de tuffeau, de fragments de TCA et de « boulettes » d'argile) et 12901, un niveau de tuffeau concassé de couleur jaune et compact, totalement stérile, sont rattachées à la même agrégation.

Tous ces niveaux sont associés à la première phase de remblaiement du chantier de construction de l'abbatiale gothique. Soit ils ont été progressivement apportés, à mesure que progressait ce chantier. Soit ils ont été apportés au même moment dans le but d'un rapide exhaussement du sol. Au terme de ce processus, le niveau de circulation est situé aux environs de 52,30 m NGF, soit trente centimètres environ au-dessus du sol précédent.

Certains de ces remblais contiennent du matériel, notamment de la céramique. Un tesson résiduel daté des 8^e-9^e s. est présent dans l'US 12911. Plusieurs fragments des 11^e-12^e s. sont inclus dans le remblai 12917/12918, caractérisé par la présence d'ossements humains : ce remblai est manifestement constitué par les niveaux perturbés lors de la construction de la nouvelle église. Quelques tessons plus récents sont présents : l'un est daté entre la seconde moitié du 12^e et le troisième quart du 13^e s. (US 12901) ; surtout, deux tessons provenant de l'US 12909 se rattachent à l'horizon seconde moitié 13^e-début 14^e s., c'est-à-dire bien après la date attribuée à la construction de la partie occidentale de l'abbatiale gothique (vers 1220-1230).

- *Mise en place d'un aménagement lié au chantier (F445) (Fig. 11)*

Dans la partie sud du sondage, une structure a pu être partiellement observée (F. 445). Elle est creusée (US 12924) dans les niveaux de remblais antérieurs. La partie dégagée dessine une forme polygonale ou arrondie, longue de 2,50 m au maximum pour une largeur observée d'à peine 20 cm. Des blocs de tuffeau de dimension moyenne (environ 30 x 20 cm maximum) sont disposés sur plusieurs assises (au moins deux). Il s'agit pour partie d'éléments de remploi. Ils sont liés avec de la terre argileuse, compacte et de couleur marron (US 12885). En partie basse, une série de petites pierres comblent la tranchée liée à l'installation.

La nature de cet aménagement demeure difficile à déterminer. Sa forme évoque vaguement celle d'une tombe en coffrage et un numéro de sépulture a été attribué pendant la fouille (S. 129). Toutefois, les données stratigraphiques semblent indiquer que ce dispositif a été mis en place pendant le chantier de construction gothique, alors que n'existait pas encore le sol de la nouvelle église, ce qui semble surprenant pour une sépulture. Peut-être s'agit-il plutôt du soubassement d'un aménagement utilisé pendant la phase de construction ? Un élargissement du sondage en 2018 permettra a priori d'éclaircir ce point.

- *Construction d'une fondation longiligne (M. 146) et mise en place de nouveaux remblais (Fig. 12)*

L'aménagement précédent est partiellement démonté à l'occasion de la construction d'une maçonnerie orientée nord-sud dont deux tronçons sont conservés dans l'emprise du sondage (UC 12885, M. 146). Ce mur est large de 90 cm environ, et une seule assise est conservée. Le liant est un mortier gris beige comportant des inclusions de sable fin à moyen. De nombreux blocs remployés sont utilisés dans le tronçon sud. Ils sont en tuffeau et fragilisés par l'humidité. Pour partie, il s'agit de vestiges de colonnettes, de bases et ou de chapiteaux polygonaux. Des moulures en forme de tores aplanis sont présentes. L'ensemble est recouvert d'un décor de faux marbre polychrome (pour l'essentiel, un fond rose moucheté de noir). Parmi les blocs remployés figure également un demi-chapiteau corinthien fragmentaire de style roman. Deux rangées de feuilles d'acanthes sont encore visibles, ainsi que l'amorce des volutes. Le chapiteau mesurait au minimum 50 cm de haut, ce qui pourrait inviter à y reconnaître l'un des chapiteaux du registre inférieur de la nef romane.

A ce muret est associée une nouvelle série de remblais et de niveaux de mortiers piétinés. Le premier, localisé dans la partie sud-ouest du sondage, est un niveau compact marron rose associant des inclusions de sable grossier et de mortier (US 12902). Juste au-dessus, l'US 12890 est un niveau de tuffeau compact (elle est égale aux US 12891 et 12906). Encore au-dessus, de part et d'autre de M. 146, des niveaux de mortier piétinés sont présents (US 12907 et 12886 à l'est ; US 12889/12894 à l'ouest). Le mortier piétiné est le même que celui qui lie la maçonnerie. Ces niveaux culminent à 52,22 m NGF à l'est du mur et à 52,32 m NGF à l'ouest).

Encore au-dessus, les niveaux de tuffeau concassés US 12871 et 12895 pourraient appartenir à la même phase de construction. Le sommet de ces remblais se situe à environ 52,35 m NGF.

En dehors de quelques fragments de TCA et un peu d'ardoise, le mobilier retrouvé dans ces niveaux est très rare. Un tesson de céramique daté de la seconde moitié du 13^e ou du 14^e s. provient du remblai 12890.

La fonction comme la datation de ce mur et des remblais associés demeurent indéterminées. Eu égard à la médiocrité du mortier utilisé et à la faible profondeur de la fondation, il faut plutôt y reconnaître le soubassement d'une cloison ou d'un aménagement relativement léger venu(e) entamer une structure provisoire antérieure (F. 445).

Les éléments de datation sont rares : la construction de l'abbatiale gothique ayant nécessité le démantèlement de l'église antérieure, il est tentant de penser que les vestiges romans réemployés dans M. 145 (fragment de chapiteau, éléments polychromes) en proviennent. Ils auraient été réutilisés dans la foulée de la démolition. Toutefois, le matériel céramique issu des remblais semble indiquer que ceux-ci ont été mis en place bien après l'achèvement du gros œuvre, plus d'une cinquantaine d'années plus tard : dans ce cas, le principe d'une réutilisation dans la foulée du démantèlement doit être nuancé : soit les éléments démantelés en façade ont été stockés avant d'être réemployés ; soit ils proviennent des dernières parties romanes démantelées, c'est-à-dire l'ancien chevet. Dans ces deux hypothèses, la maçonnerie serait gothique.

Lors de la campagne 2011, un chapiteau roman réemployé a été dégagé dans un sol de la période moderne (MARMOUTIER 2011, fig. 21, F. 134). Ceci indique que des éléments romans étaient encore disponibles pour être réemployés au cours de cette période.

En définitive, s'il semble plausible de rattacher la cloison et les remblais associés à la période gothique, l'hypothèse n'est pas totalement démontrée.

- *Utilisation funéraire de l'espace*

Deux tombes occupent la zone étudiée, mais aucune n'a pu être entièrement fouillée. De nombreux restes osseux humains ainsi qu'un squelette en place sont présents dans l'une (S. 125). Dans la seconde, seuls les niveaux de comblement ont été pour partie fouillés.

Sépulture 125 (Fig. 13)

Cette sépulture est implantée dans la partie nord du sondage. Elle semble avoir été creusée (US 12896) à partir de l'US 12895.

En direction de l'est, elle coupe M. 145. A l'ouest, la fosse a d'abord buté sur le chaînage UC 12883/M. 147 avant que le creusement ne soit décalé vers l'est. Cette fosse est longue de 2 m environ et n'a pu être observée que sur une largeur de 30 cm au maximum, le creusement se prolongeant au nord du sondage.

Différents niveaux de comblement se distinguent. En partie haute (vers 52,50 m NGF), ce remblai contient de très nombreux fragments de pierre, parmi lesquels plusieurs éléments d'une grande dalle en calcaire épaisse d'une quinzaine de centimètres (US 12870) : l'ensemble a pu appartenir à la couverture de la tombe, auquel cas ce niveau ne fait pas partie du comblement mais serait plutôt lié à sa destruction.

En dessous, l'US 12892 est un remblai hétérogène rosâtre comprenant de nombreux éclats de verre à vitre, du mortier et de la TCA concassée. Juste en-dessous, l'US 12897, localisée dans la partie est de la tombe, est un fin niveau limoneux de couleur marron

contenant du sable en inclusions. Il surmonte un niveau très sableux de couleur beige jaune (US 12898) qui contient de nombreux os humains, aucun en connexion. A l'ouest, l'US 12893 présente sensiblement les mêmes caractéristiques et pourrait lui être égale. Apparaissant à partir de l'altitude 52,05 m NGF environ, l'US 12899 est égale à 12898. C'est une passe arbitraire destinée à pouvoir spatialiser les os humains destinés dans le comblement. Il en est de même pour l'US 12899 qui présente les mêmes caractéristiques. Cette couche recouvre un niveau argilo-limoneux marron foncé large de quelques centimètres localisé le long du parement sud. Dans le même alignement, des lacunes de comblement sont présentes. L'ensemble paraît correspondre à un élément largement décomposé, probablement un cercueil. La dernière Us fouillée présente les mêmes caractéristiques que les niveaux supérieurs : sédiment pulvérulent de couleur marron-beige contenant du mortier décomposé et du sable (US 12916). Plusieurs os humains sont présents, sur les bords comme en partie centrale. Ce niveau recouvre le squelette d'un individu en place dont seule une partie a été dégagée (quelques os du pied gauche ainsi que l'humérus gauche ont été prélevés par erreur et associés à l'US 12916, le comblement situé juste au-dessus du squelette). Le sommet du crâne culmine à 51,86 m NGF, les os du pied sont à 51,66 m. L'individu est inhumé en position décubitus dorsal, la tête à l'est.

Il n'a pas été possible d'atteindre le fond de la fosse.

Il s'agit donc d'une sépulture multiple associant un dépôt primaire à au moins un individu en réduction dont les os sont dispersés dans le comblement.

Sépulture 128

Cette tombe occupe l'angle sud-ouest du sondage. Son creusement (UC 12921) apparaît à partir de l'US 12886. Elle se développe hors de l'emprise du sondage. La partie dégagée mesure 60 cm de long et 70 cm de large au maximum. Le comblement supérieur, observé sur une faible surface, est un niveau de mortier gris rose très compact qui culmine à 52,20 m NGF. Il peut avoir été destiné à recevoir un dispositif de scellement aujourd'hui disparu. En-dessous, l'US 12926 est un limon brun meuble contenant des inclusions de tuffeau et de mortier. Le comblement suivant est un niveau très aéré de couleur grise contenant quelques fragments de tuffeau, de la TCA, ainsi que des os humains. Il recouvre un niveau constitué du même type de sédiment que l'US 12926, ici associé à de très nombreuses petites pierres (US 12919). Ce niveau est localisé le long des parois du creusement et s'apparente à un calage. L'US 12920 dégagée au fond du creusement est un liseré marron large de quelques centimètres. Il est constitué d'un sédiment très meuble et forme un angle droit : il s'agit probablement d'une partie de cercueil décomposé. La fouille s'est arrêtée à une profondeur maximale de 51,55 m NGF environ, sans que le squelette de l'individu inhumé ne soit apparu.

2.1.4. Les fouilles de Charles Lelong : F 458 (Fig. 14)

Toute la partie ouest du sondage est perturbée par une vaste fosse (F. 458, creusement 12875) qui s'est arrêtée sur le pavement roman (UC 12880), les maçonneries associées (UC 12887) ou bien encore le comblement de la sépulture 128 (US 12915). Ce creusement se prolonge vers l'ouest sous la forme d'une tranchée qui descend jusqu'au pavement roman et vient buter sur le chaînage gothique (UC 12883). L'ensemble correspond aux fouilles

réalisées par Ch. Lelong, lequel n'a malheureusement pas pris la peine d'en mentionner l'existence (d'une manière plus générale, l'auteur ne consacre pas une ligne ou presque aux gigantesques travaux de terrassement réalisés pour dégager la partie occidentale de l'église gothique). De ce fait, il a fallu du temps pour comprendre la nature de la perturbation, tout d'abord interprétée comme une tombe. Ceci a sensiblement ralenti la fouille et alourdi l'enregistrement. Il a été nécessaire de multiplier les numéros d'Us pour désigner les nombreuses variantes du remblai venu combler ce sondage : US 12882, 12881, 12879, 12878, 12877, 12874, 12873. Tous ces niveaux peuvent être déclarés équivalents.

Si ce sondage – destiné à repérer les piles de l'église romane ? – n'est pas décrit dans les notes de Ch. Lelong et de son équipe, il semble s'apercevoir à l'arrière-plan d'une photographie prise en cours de fouille (Fig. 14), même si rien n'est très clair.

Parmi le matériel retrouvé figurent des tessons de céramique datés des 18^e et 19^e s., mais aussi un bouton militaire en alliage cuivreux appartenant à un type en usage entre 1792 et 1803 (*voir l'étude de James Motteau consacrée au mobilier*).

Par la suite, le secteur est progressivement recouvert de terre et de végétation. L'US 12869 correspond à l'interface entre les niveaux « anciens » et la surface. L'US 12968 est la partie végétalisée.

2.2. Synthèse

Ce sondage n'a pas permis de retrouver la façade espérée. Il livre néanmoins plusieurs éléments intéressants.

Pour la période romane, plusieurs vestiges de l'abbatiale agrandie ont pu être identifiés. Ils constituent les parties les plus occidentales de cet édifice jusqu'à présent reconnues. Les vestiges du pavement indiquent que l'organisation du décor telle qu'elle était apparue en secteur 8 se prolongeait dans ces parties occidentales. Le type de construction – imposant mur de chaînage directement surmonté par le pavement – est en tout point identique à celui observé plus à l'est : l'ensemble ressortit manifestement à la même campagne de travaux. Les remplois romans fournissent des informations complémentaires sur le décor architectural de cette période.

Pour l'abbatiale gothique, l'importance des vestiges illustre la complexité du chantier de construction. Après un démontage partiel de l'édifice antérieur, les remblais s'accumulent lentement et deux aménagements qui se recoupent l'un l'autre sont réalisés, ce qui indique que le chantier a duré un certain temps. Dans l'un de ces aménagements, de très nombreux remplois romans sont présents, qui attestent une large réutilisation des matériaux présents sur place lors de cette phase de construction.

La datation des tessons présents dans les remblais est tardive (fin 13^e-milieu 14^e). Ceci semble indiquer que le sol de l'église a été réalisé très tardivement, peut-être uniquement après l'achèvement du chevet gothique, c'est-à-dire près de trois quart de siècle après la réalisation des substructures identifiées dans la zone fouillée.

Pour l'abbatiale gothique, aucun vestige du niveau de sol d'origine n'est présent, qu'il ait été détruit lors des recherches engagées par Ch. Lelong ou lors du démantèlement de l'édifice intervenu au 19^e s. Plusieurs indices – en particulier les niveaux de creusement des sépultures – invitent à le situer aux environs de 52,50 m NGF.

Pour la période moderne, la présence de sépultures n'est guère surprenante : nombre d'entre elles avaient déjà été identifiées plus à l'est, en particulier dans le secteur 8, en avant du jubé moderne. Seul un individu en place a pu être en partie observé. Sa tête est située à l'est, ce qui est le cas pour la plupart des sépultures modernes retrouvées dans l'emprise de l'abbatiale, à l'ouest du jubé. Ceci invite à y reconnaître une sépulture de prêtre.

Pour les périodes plus récentes, l'intervention lourde de Ch. Lelong n'a pas permis d'identifier avec certitude de possibles vestiges liés à la réoccupation de l'abbatiale après la suppression du monastère ou bien encore à la phase de récupération des vestiges. La structure la plus récente est un sondage vraisemblablement réalisé à l'initiative de Ch. Lelong sur lequel les informations sont inexistantes. Il reste très surprenant de comprendre comment il a été possible de procéder au dégagement de toute la partie occidentale de l'ancienne abbatiale gothique sans prendre la peine de décrire ne serait-ce que rapidement la nature des remblais enlevés et l'emplacement des sondages réalisés à cette occasion.

CHAPITRE 2. LA ZONE 4 – LES DEBUTS DE L'OCCUPATION AUX 5^E-7^E S. (GAËL SIMON)

Avertissement aux lecteurs : L'observation sur une grande surface de la zone 4 des niveaux dit « naturels » indique l'achèvement de la fouille dans cette zone. Les données seront donc présentées, à l'inverse de ce qui a été effectué dans les rapports précédents, de manière chronologique des plus anciennes au plus récentes.

La zone 4 correspond à l'emprise orientale de l'hôtellerie du monastère construite à la fin du 12^e s. et détruite au 19^e s. Depuis plusieurs années les observations se sont concentrées sur les niveaux antérieurs à cet édifice qu'ils soient du haut Moyen Âge ou de l'Antiquité tardive. Cette année, l'objectif de la campagne, pour cette partie du site, était d'achever la fouille des niveaux les plus anciens observés depuis plusieurs années à travers plusieurs sondages profonds mais difficilement interprétables à cause de la taille réduite des fenêtres d'observation.

La succession de ces niveaux, telle que nous la comprenions avant la campagne de 2017, pouvait être résumée comme telle :

- des niveaux naturels très mal caractérisés et datés ;
- une couche très sombre renfermant de nombreux déchets artisanaux des 5^e-6^e s. ;
- une importante séquence de remblai scellant ces niveaux noirs ;
- une phase d'aménagement qui a révélé l'existence d'un mur en moellons (M. 1036) détruit au 6^e-7^e s. ;
- une phase d'occupation artisanale peut être liée à un chantier de construction environnant.

Pour mieux établir la caractérisation et la succession de ces différents niveaux et comprendre leur articulation avec le mur M. 1036 nous avons décidé de concentrer les investigations sur la partie occidentale de la zone de fouille dans la partie correspondant aux secteurs 3, 10 et 11 (Fig. 15). Afin de gagner du temps la majeure partie des niveaux de remblais, soit environ 65 m³, a été enlevée à la pelle mécanique sous surveillance archéologique, une décision qui explique à la fois la forme et la superficie de la zone restée accessible à la fouille. En effet, si la pelle a pu être descendue à l'aide d'une grue, les remblais issus de l'enlèvement furent quant à eux rejetés dans la partie orientale de la zone, préfigurant par là même son remblaiement. Une rampe fut également créée pour permettre à la pelle de sortir de la zone de fouille. C'est cette dernière qui explique la forme de l'espace accessible aux investigations des niveaux qui nous intéressaient cette année.

De même, au cours de la fouille, la décision fut prise d'enlever une grande partie du mur M. 1027 (mur daté du 10^e s.) afin d'accéder aux niveaux sous-jacents fonctionnant avec M.1036. Il fut démonté à la main du fait de la fragilité du mur M.1036 (état 2) qui le jouxte mais la présence dans ses fondations de gros blocs de calcaire ou de silex n'a pas permis un démontage total, seule sa partie occidentale ayant pu être entièrement ôtée.

Afin d'adapter l'enregistrement à ce nouvel espace de travail, nécessitant l'installation de nouvelles sections, quatre secteurs, nommés 15, 16, 17 et 18, ont été créés. Les couches, au sud du mur M.1036 dans l'angle sud-ouest de la fouille, ont continué d'être rattachées, pour des raisons pratiques, au secteur 10.

A l'issue de cette campagne, quatre grandes phases ont pu être définies :

- les niveaux naturels et une première fréquentation anthropique ;
- les occupations des 5^e-6^e s. : un premier édifice de culte et son environnement ;
- un éventuel édifice de culte et son environnement au 6^e -7^e s. : le mur 1036 (état 1) et ses occupations intérieures et extérieures ;
- un éventuel édifice de culte et son environnement au 6^e -7^e s. : le mur 1036 (état 2) et ses occupations intérieures et extérieures.

1 LES NIVEAUX NATURELS (AGR. 927/933) ET LES TRACES D'UNE FREQUENTATION DES LIEUX (AGR. 926) (Fig. 16 et 17)

A l'échelle de la zone 4, les niveaux naturels avaient pu être observés, depuis 2015, dans un sondage profond très étroit au nord-est de la zone de fouille, sans qu'il ait été possible de les caractériser précisément et surtout d'étendre à l'ensemble de la zone les conclusions produites sur un si petit espace. La campagne de cette année a permis de les observer sur une plus grande surface et a ainsi autorisé une meilleure caractérisation et une généralisation des conclusions. Les résultats de la datation *OSL* du prélèvement, effectué en 2015 dans la couche supérieure du sondage profond du secteur 8 (US 42241), sont maintenant disponibles et viennent enrichir le débat.

Que ce soit dans le sondage du secteur 8 ou dans les deux sondages ouverts cette année (secteurs 16 et 18) à une quinzaine de mètres à l'ouest de ce dernier, la séquence stratigraphique est la même et relève des mêmes dynamiques sédimentaires, à savoir le passage d'une dynamique de versant (colluvionnement) à une dynamique fluviale (alluvions). En effet, en secteur 8, la fouille avait révélé la présence d'une épaisse couche (US 43315), de 80 cm à 1 m d'épaisseur au moins (la fouille dut être interrompue pour des raisons de sécurité du fait de la profondeur du sondage et de la remontée des eaux de la nappe), très homogène, limono-argileuse, renfermant de nombreux cailloux et blocs de tuffeau caractéristiques d'un colluvionnement. Elle était scellée par un niveau brun limono-sableux ne contenant aucun mobilier et relevant plus certainement d'une dynamique fluviale (US 42241). La datation *OSL* du prélèvement, effectué dans cette dernière couche, indique que le quartz a vu la lumière pour la dernière fois en $2,7 \pm 0,2$ (ka) soit en 750 av. J.C. $\pm$ 200 ans. L'US 42241 a donc été constituée entre 950 av. J.-C. et 550 av. J.-C., pendant la transition entre l'âge du Bronze et l'âge du Fer (Tableau 2 et rapport complet sur le CD-ROM).

Sample	Depth (cm)	Equivalent dose (Gy)			Number of aliquots	Water content		Dose rate (Gy/ka)			OSL age (ka)		
						In the case of	%						
US 42241	150	5.04	$\pm$	0.8	52	current	10.5	1.84	$\pm$	0.13	2.7	$\pm$	0.2
						saturated	20.6	1.68	$\pm$	0.12	3.0	$\pm$	0.2
						medium	15.5	1.75	$\pm$	0.12	2.9	$\pm$	0.2

Tableau 2 : Résultats des datations *OSL* pour l'US 42241.

Cette même séquence a pu être observée dans les sondages des secteurs 16 et 18. Sur une couche limono-argileuse grise, renfermant de nombreux gros blocs (de 40 à 60 cm de long maximum) et cailloux de tuffeau (US 43416), et une couche plus marron composant un

horizon illuviale (US 43400/43404), est venu s'installer un niveau brun limono-sableux, identique à celui observé en secteur 8 (US 42241).

Les conclusions à l'échelle de cette seule zone de fouille ne peuvent être généralisées à l'ensemble du site, seule l'analyse à une échelle plus large permettra de confirmer ces tendances. Les premières conclusions à cette échelle supérieure sont présentées dans le rapport de synthèse 2015-2017 (MARMOUTIER 2017b).

C'est au-dessus de ces niveaux naturels que s'est développé un premier sol argilo-sableux brun reconnu dans les secteurs 10 et 15 et qui servira de substrat à une installation humaine plus pérenne au 5^e-6^e s. (US 43429, 43441 et 433391). Le mobilier retrouvé dans ces niveaux indique que ce lieu était fréquenté comme le prouve un certain nombre de fragments de TCA posés à plat (US 43429). Aucun mobilier, permettant sa datation, n'a été retrouvé dans ces couches. Pour l'heure il est simplement possible d'assurer qu'elles sont antérieures au 5^e s. et à l'installation d'une occupation pérenne.

2 L'OCCUPATION DES 5E-6E S. : UN PREMIER EDIFICE DE CULTE (?)(AGR. 920, 921, 922, 923) DANS SON ENVIRONNEMENT (AGR. 875, 924 ET 925) (Fig. 18, 19, 20 et 21)

C'est sur ces niveaux de sols extérieurs que les premières occupations permanentes ont été installées. Elles se présentent d'une part sous la forme de niveaux extérieurs et d'autre part sous celle d'une succession de couches d'occupation noires et de couches de tuffeau jaune pulvérulent, caractérisant des niveaux intérieurs et donc la présence d'un édifice. Ces dernières ont été observées l'an dernier au nord de la zone de fouille en secteur 4, et cette année au sud-ouest de l'espace étudié en secteur 10, au sud du mur M.1036.

2.1. L'occupation extérieure dans le sondage du secteur 15 (Agr. 923, 924, 921 et 925)

Dans le petit sondage du secteur 15, 1,40 m², la stratification était différente de celle observée dans les secteurs nord (16 et 18) car elle présentait une série de niveaux bien identifiables où alternaient des niveaux d'occupation extérieure (Agr. 924 et 925) avec des niveaux de blocs de tuffeau jaune ou blanc renvoyant très certainement à des activités constructives (Agr. 923 et 921).

Ainsi sur les niveaux naturels et sur les premiers niveaux anthropisés (Agr. 927, 933 et 926), la première occupation prend la forme d'une petite tranchée (F.1485) de 20 cm de profondeur, comblée de blocs de tuffeau jaune et observée uniquement sous le mur M. 1036. Cette tranchée est scellée par un niveau noir argilo-sableux (US 43425) qui est lui-même coupé par un pierrier (F.1484) scellé par deux couches argilo-limoneuses grises (US 43425 et 43421) à partir desquelles une autre tranchée de même nature que le fait F.1485 est pratiquée (F.1486) ; elle est elle-même recouverte par l'US 43420, niveau de sol extérieur argilo-limoneux noir.

2.3. Les « terres noires » des secteurs 16 et 18, formation et datation (Agr. 875)

La séquence dite de « terres noires », mise au jour cette année sur une superficie de 50 m², dans les secteurs 15, 16, 17 et 18, avait déjà été mise en évidence en 2014 et 2015 dans les deux sondages profonds réalisés dans la partie orientale de la fouille (Fig. 18). Elle se caractérisait par une épaisse couche sombre, d'environ 60 cm, de sédiment limono-argilo-sableux gris noir avec de nombreuses inclusions de calcaire.

Afin de mieux la comprendre et de la dater, cette séquence fut fouillée entièrement et de manière minutieuse par passe mécanique dans les secteurs 16 et 18 soit sur 35 m². L'ensemble du sédiment a été tamisé à grosse maille (0,6 cm) afin d'acquérir le maximum de mobilier. Dans les deux secteurs méridionaux 15 et 17, la fouille ne fut que partielle.

2.3.1. Une séquence difficilement interprétable stratigraphiquement dans les secteurs 16 et 18 (Agr. 875) ?

Les 35 m² de niveaux de terre noires, fouillés par passe mécanique, ont permis d'une part d'observer au plus près ces niveaux en collectant la quasi-totalité du mobilier et d'autre part de procéder à des prélèvements dans le but d'analyses physico-chimiques et micro-morphologiques.

- Description générale

L'ensemble de la séquence stratigraphique fouillée dans les secteurs septentrionaux se présente sous la forme d'un épais sédiment (40 à 60 cm) limono-argilo-sableux gris noir avec des inclusions calcaires très fréquentes et très riche en mobilier archéologique. Elle suit un pendage d'environ 6,9% et ne présente aucune stratification observable à l'œil nu à l'exception d'un épandage de cailloux et blocs de tuffeau (US 43369) noyé dans ces niveaux noirs en secteur 18. Devant l'incapacité à les interpréter, deux séries de prélèvements ont été pratiquées afin de réaliser des études physico-chimiques et micro-morphologiques. Si les résultats de la première seront présentés dans ce rapport, ceux de la seconde ne pourront pas l'être puisque les prélèvements effectués n'ont pas encore été analysés. Néanmoins ce même type d'analyse avait été effectué dans les niveaux similaires observés en 2015 dans le sondage profond au nord-est de la zone d'étude (secteur 8). Jamais présentés dans le détail dans les rapports précédents, ils seront ici discutés.

L'étude physico-chimique est fondée sur deux prélèvements effectués d'une part dans les terres noires (US 43363) et d'autre part dans le terrain naturel directement sous-jacent (US 43410). L'objectif premier de cette analyse est de renseigner l'état actuel du sédiment, autrement dit de définir des caractères intrinsèques à ces niveaux, en tant que résultats de nombreux processus (CAMMAS 2004 : 45). La connaissance de la texture d'un sédiment et la nature de ces constituants est importante puisque ces informations ont une influence sur les processus pédosédimentaires et sur la « signature micro-morphologique » (WATTEZ 1992). Plusieurs indicateurs ont été produits par le laboratoire Inovalys de Nantes (Tableau 4).

L'analyse granulométrique permet de caractériser le sol et d'en comprendre le fonctionnement. Elle permet de classer le sol dans une classe de texture, qui définit certains paramètres de comportements physiques tels que sa capacité à retenir l'eau ou à stocker les éléments fertilisants... Ces éléments aident d'une part à l'interprétation des traits micro-

morphologiques observés (GOLDBERG, MacPHAIL 2006 : 339, 391) et d'autre part à enregistrer les variations de textures pour discriminer les processus ayant eu lieu au sein de cette séquence (illuviation ou éluviation).

La quantité de carbone organique et d'azote total et leur rapport (C/N) sont des indicateurs très utilisés en agronomie. Le rapport décrit le degré d'évolution de la matière organique contenue dans un sol et sa consommation potentielle par les micro-organismes et les plantes.

L'analyse des phosphores, particulièrement stables dans les sols, est très intéressante pour en comprendre la fertilité. Le phosphore est décrit selon qu'il est organique (Po) ou inorganique (Pi). La part inorganique du phosphore peut provenir soit de la partie minéralisée de la matière organique, soit des ossements constitués d'une part importante de ce type de phosphore. La part organique du phosphore provient, quant à elle, de la matière organique, végétale ou animale. Ainsi la valeur du rapport entre phosphore total et phosphore inorganique, ou la simple quantité de phosphore, permet de définir certains types d'activités comme a pu le présenter Quentin Borderie dans sa thèse (Tableau 3, BORDERIE 2011 : 184).

	Pt/Pi	Référence
Aire d'habitat	1 à 1,5	Goldberg & Macphail 2006 : 350
Aire de stabulation ou champ amendé	1,5 à 10	Holliday 2004 : 313
	Pt (ppm)	Référence
Habitats, jardins ou activités artisanales	200-2000	Eidt 1984
Inhumations, boucherie, lisiers, dépotoirs	> 2000	Eidt 1984

Tableau 3 : Valeurs du rapport de phosphore total/inorganique pour différentes activités (BORDERIE 2011 : 184).

L'indicateur de Ph est également très intéressant pour définir un type de sol, les études agronomiques ayant montré qu'un sol agricole présentait un PH compris entre 4 et 9.

Concernant les échantillons qui ont été analysés pour Marmoutier, si l'ensemble des résultats n'a pas encore été exploité, nous pouvons déjà caractériser en partie ces niveaux. Il s'agit d'un large horizon elluviale présentant un Ph de 8,2 très favorable à la culture, possédant de fortes teneurs en carbone et phosphore total supérieures à 2000 ppm, qui peuvent correspondre, si l'on se fonde sur le tableau ci-dessus, à des activités de boucherie, à du lisier ou à des dépotoirs.

Thématique	Type d'analyses	US 43363 (terre noire)		US 43410 (niveau naturel sous-jacent)		Référence méthodes
		Résultats		Résultats		
		Brut	Sec	Brut	Sec	
Généralité	Passage au tamis de 2.00 mm	100,0 % (0,1)	—	98,2 % (0,1)	—	Méthode interne Gravimétrie
	pH n° Sandre : 1302	8,2	—	8,2	—	NF ISO 10390 (NF X31-117) Potentiométrie
	CEC =Capacité d'Echange Cationique	—	131,6 meq/kg	—	75,8 meq/kg	NF X31-130 Méthode METSON
	Matières sèches (MS) n° Sandre : 7159	87,7 %	—	88,1 %	—	NF ISO 11465 (X31-102) Gravimétrie
C/N - Carbone organique et azote total	Azote total (élémentaire)	<0,90 g/kg	<1,02 g/kg	<0,90 g/kg	<1,02 g/kg	NF ISO 13878 (X31-418) Combustion sèche
	Carbone organique total n° Sandre : 1841	15,8 g(C)/kg	18 g(C)/kg	4,0 g(C)/kg	5 g(C)/kg	NF ISO 10694 (X31-409) Combustion sèche
Phosphore	Phosphore inorganique	6,357 g(P2O5)/kg	5,575 g(P2O5)/kg (0,050)	1,897 g(P2O5)/kg	1,670 g(P2O5)/kg (0,050)	Méthode Mikkelsen Spectrophotométrie
	Phosphore total n° Sandre : 1350	6,511 g(P2O5)/kg	5,710 g(P2O5)/kg (0,050)	2,175 g(P2O5)/kg	1,915 g(P2O5)/kg (0,050)	Méthode Mikkelsen Spectrophotométrie
	Phosphore organique	0,154 g(P2O5)/kg	0,135 g(P2O5)/kg	0,278 g(P2O5)/kg	0,245 g(P2O5)/kg	Méthode Mikkelsen Spectrophotométrie
	Rapport P organique/P inorganique	—	2,4 %	—	14,7 %	Méthode Mikkelsen Spectrophotométrie
	Calcium n° CAS: 7440-70-2 n° Sandre : 1374	115,37 g(Ca)/kg	131,6 g(Ca)/kg	63,25 g(Ca)/kg	71,8 g(Ca)/kg	NF EN ISO 11885 (T90-136) n° CAS: 7440-09-7 n° Sandre : 1367 NF EN 13346 (X33-010) - ICP-AES
	Potassium n° CAS: 7440-09-7 n° Sandre : 1367	2,84 g(K)/kg	3,2 g(K)/kg	2,18 g(K)/kg	2,5 g(K)/kg	NF EN ISO 11885 (T90-136) n° CAS: 7440-09-7 n° Sandre : 1367 NF EN 13346 (X33-010) - ICP-AES
Granulométrie	Argiles (< 2 µm)	—	187 g/kg	—	200 g/kg	NF X31-107 Gravimétrie
	Limons fins (2 à 20 µm)	—	172 g/kg	—	183 g/kg	NF X31-107 Gravimétrie
	Limons grossiers (20 à 50µm)	—	85 g/kg	—	93 g/kg	NF X31-107 Gravimétrie
	Sables fins (50 à 100 µm)	—	79 g/kg	—	92 g/kg	NF X31-107 Gravimétrie
	Sables fins (100 à 200 µm)	—	192 g/kg	—	131 g/kg	NF X31-107 Gravimétrie
	Sables grossiers (0.2 à 0.5 mm)	—	132 g/kg	—	120 g/kg	NF X31-107 Gravimétrie
	Sables grossiers (0.5 à 1 mm)	—	70 g/kg	—	91 g/kg	NF X31-107 Gravimétrie
	Sables grossiers (1 à 2 mm)	—	42 g/kg	—	76 g/kg	NF X31-107 Gravimétrie
	Pourcentage de terre fine	100,0 %	—	98,0 %	—	NF X31-101 Gravimétrie
	Calcium échangeable	—	9,25 g(CaO)/kg (0,56)	—	8,21 g(CaO)/kg (0,56)	NF X31-108 Extraction à l'acétate d'ammonium
	Magnésium échangeable	—	0,19 g(MgO)/kg (0,07)	—	0,11 g(MgO)/kg (0,07)	NF X31-108 Extraction à l'acétate d'ammonium
	Potassium échangeable	—	0,45 g(K2O)/kg (0,05)	—	0,16 g(K2O)/kg (0,05)	NF X31-108 Extraction à l'acétate d'ammonium
	Sodium échangeable	—	0,04 g(Na2O)/kg (0,03)	—	0,03 g(Na2O)/kg (0,03)	NF X31-108 Extraction à l'acétate d'ammonium
	Mise en solution (éléments "échangeables")	Oui	—	Oui	—	NF X31-108 Extraction à l'acétate d'ammonium

Tableau 4 : Résultats des analyses physico-chimiques des US 43363 et 43410 produits par le laboratoire Inovalys en 2017.

Les analyses physico-chimiques ne sont pas suffisantes pour comprendre toute l'histoire de ces dépôts ; c'est dans ce but qu'un prélèvement sous forme de colonne a été effectué sur l'ensemble de la séquence en juillet 2017. Toutefois, les analyses n'ayant pas encore été menées, nous utiliserons pour l'heure les résultats d'une analyse micro-morphologique effectuée en 2015 dans le sondage profond du secteur 8, par Carole Vissac. Les caractéristiques de ces couches sont très proches de celles des niveaux observés cette année dans la partie occidentale de la zone 4. Ce rapport est l'occasion de présenter les résultats puisqu'ils n'avaient pu être intégrés au rapport de 2015, la version complète du rapport est disponible sur le CD-ROM (VISSAC 2015).

Cette analyse de 2015 portait sur deux Unités Stratigraphiques, interprétées archéologiquement comme des « terres noires » et des niveaux naturels (US 42229 et 42241). L'analyse micro-morphologique a pu reconnaître deux faciès principaux, F1 et F2 dont le premier peut être décomposé en trois sous-faciès. L'ensemble des résultats a été réuni dans un tableau (Tableau 5). Les conclusions par US micro-morphologique sont les suivantes :

- « le niveau dit naturel (42241sup.) est probablement lié à des épisodes d'apports détritiques (colluvions-alluvions) qui remanient des éléments anthropiques ;
- la couche 42229 montre une organisation et une composition qui varient verticalement et témoignent de différentes phases d'apports :
 - la transition avec la couche 42229inf. est irrégulière mais nette. Cette couche se distingue par un changement de faciès sédimentaire. Celui-ci intègre en effet une fraction minérale plus carbonatée. L'activité biologique se développe avec un enrichissement en constituants anthropiques mais on remarque une hétérogénéité dans le mode d'assemblage, discontinu voire fragmentaire avec des indices d'accrétion de niveaux de surfaces (circulations hydriques, activité biologique, constituants subhorizontaux). Ces caractères suggèrent un brassage mécanique marqué par des épisodes de rejets et un mélange progressif qui peuvent correspondre à des régallages de surface, à des redistributions de déchets ou à des apports pour enrichir le sol ;
 - la partie supérieure de la couche 42229 révèle un degré d'empoussièrement plus important lié à l'augmentation des résidus anthropiques et à l'impact de l'activité biologique, favorisée par le contexte organique. Celle-ci contribue à des déplacements verticaux de matériaux entre les couches ;
 - le dépôt 42229sup-b est caractérisé par une forte composante charbonneuse issue de rejets de foyers domestiques et/ou d'activités artisanales comme l'indiquent des résidus métalliques et des constituants vitrifiés produits à des températures supérieures à 800°C. Le cortège des constituants diminue sensiblement au sommet (42229sup-a). Les caractères de ces dépôts mettent en évidence une accumulation rapide de rejets, peut-être liés à des activités proches » (VISSAC 2015 : 5).

Interprétation archéologique		Couches	Caractères	Interprétations	
Terres Noires Faciès F1	Elles sont constituées : - d'un squelette minéral sableux à grains siliceux (quartz, feldspaths) et carbonatés épars enrobé d'une masse fine limoneuse carbonatée plus ou moins argileuse. - de grains supérieurs à un ou deux millimètres plus ou moins fréquents selon les couches. - des grains de glauconie, des minéraux lourds, des spicules de spongiaires et des bioclastes. - divers fragments de roche, siliceux (silex, chaille, chert), carbonatés (bioclastiques, détritiques), volcaniques. La masse fine poussiéreuse contient : - des particules opaques - des résidus organiques bruns à brun-noir fragmentés. - parfois des phytolithes qui résultent de la décomposition de végétaux. On retrouve également : - des charbons de bois de différentes tailles épars ou distribués en lits. Ces charbons, noirs ou bruns à brun-noir avec une structure végétale parfois visible, indiquent des degrés d'altération thermique différents. - des fragments d'os souvent ferruginisés Leur altération thermique indique une cuisson à des températures inférieures à 300°C. - des fragments de terre cuite ou céramique incorporés aux couches, souvent de forme subarrondie qui évoque des matériaux dégradés <i>in situ</i>. - plus ponctuellement, on observe des fragments d'os de poisson, de coquille d'œuf, des battitures ou des résidus métalliques, des agrégats phosphatés jaunes à résidus organiques attribuables à des déjections animales et des amas quartzeux vésiculaires ou des quartz à bord fondu qui indiquent une combustion à hautes températures. Des traits pédologiques sont liés à l'impact de l'activité biologique : - des assemblages d'origine fécale correspondant à l'activité des vers de terre donnent au sédiment une structure agrégée grumeleuse à mamelonnée. - des plages agrégées à micro-agrégées attestent également de l'impact de la faune du sol, notamment celui des vers plus petits de lamésofaune, présents dans les horizons humifères ou le long des racines et qui ingèrent les déjections des vers de terre - des concrétions carbonatées (biosphéroïdes) résultent également de l'activité de la faune du sol (Becze-Deak <i>et al.</i> 1997). D'autres transformations postérieures ou contemporaines du dépôt sont représentées - par des traits ferrugineux qui apparaissent sous forme de petites imprégnations de la matrice (pigmentations) ou de revêtements sur les parois ou autour des vides (hyporevêtements). Ils marquent une redistribution du fer liée à des épisodes de saturation en eau temporaires.	42229 sup-a	F1, massive à agrégée, constituants diversifiés fréquents, lits et la taille des constituants anthropiques, toujours diversifiés, diminuent sensiblement.	Accrétion progressive, rejets (construction, domestiques, artisanaux) avec redistributions à la base	Apports rythmés par la fréquentation anthropique
		42229 sup-b	F1, massive à agrégée, nombreux constituants diversifiés, lits charbonneux . On relève une augmentation de la fréquence des constituants anthropiques parmi lesquels on distingue des matériaux de construction (mortier, agrégats en terre manufacturés), des restes culinaires (os brûlés), et des témoins d'activités artisanales (battitures, quartz fondus). On remarque aussi la fracturation <i>in situ</i> des constituants attribuable à l'impact du piétinement.		
		42229 inf	F1, localement F2, massive à agrégée, constituants diversifiés fréquents, assemblages hétérogènes discontinus		Enrichissement, réaménagement de l'espace ?
Niveaux naturels sablo-argileux	Le faciès (F2) présente une matrice limoneuse carbonatée et poussiéreuse de teinte plus claire que le faciès F1. Il renferme essentiellement des sables siliceux tandis que les grains carbonatés sont rares. Les fragments rocheux carbonatés sont également peu représentés.	42241 sup	F2, massive, rares constituants anthropiques	Apports détritiques	Substrat du site

Tableau 5 : Principaux résultats de l'analyse micro-morphologique (d'après VISSAC 2015).

2.3.2. Le mobilier associé (Fig. 20)

L'ensemble de ces niveaux noirs a été tamisé avec une grosse maille de 0.6 mm après avoir testé sur une partie de ces couches l'absence de graine et de micro-faune. Ce lourd travail a permis de récupérer la quasi-totalité du matériel archéologique présent dans ces niveaux, que ce soit la céramique, la faune, les scories, le verre, les éléments de construction et l'*instrumentum*.

L'étude de la céramique, menée par Alexandre Longelin et présentée de manière exhaustive dans la deuxième partie du rapport, montre que le corpus céramique (794 tessons pour 96 individus NMI et 79 individus en NTI) est dominé par une vaisselle culinaire dont les pots, les plus courants (46 NTi), présentent des dépôts de suie, attestant leur utilisation pour la cuisson. La vaisselle de service et de consommation est également bien représentée et manifeste une certaine ouverture du monastère aux réseaux d'échanges étendus comme l'atteste la présence, certes modeste, d'un ensemble de céramiques fines importées à l'instar des sigillées d'Argonne, des plats ou assiette en DSP, d'amphores et sigillées africaines et orientales pouvant contenir des vins recherchés par les élites urbaines. Si les « terres noires » se sont bien constituées par accrétion de déchets provenant de l'occupation alentour, l'existence de lieux d'habitation très proches ne fait aucun doute.

La faune n'a pas encore fait l'objet d'une étude approfondie néanmoins tous les niveaux fouillés ont mis en évidence la présence d'ossements dont certains possédaient des traces de découpe. En l'état de l'étude, nous ne pouvons aller plus loin dans l'interprétation, ces traces pouvant être liées à de la découpe alimentaire ou à un travail de l'os.

L'ensemble des bois de cerf et des ossements travaillés mis au jour lors de cette campagne n'a pas encore fait l'objet d'une étude approfondie qu'il faudra mener sur l'ensemble des niveaux contemporains des zones 1 et 4. Il ressort néanmoins d'un premier inventaire trois éléments relevant de différents moments de la chaîne opératoire :

- d'abord la présence de plusieurs parties du bois entre les merrains et les andouillers ;
- ensuite la forte proportion de déchets de travail prenant la forme de baguettes, de plaquettes, de copeaux et d'esquilles ;
- enfin plusieurs pièces achevées appartenant principalement à des peignes mais aussi à d'autres objets non identifiés.

Il semblerait donc que les os, provenant en particulier d'os longs, aient servi à fabriquer des baguettes et des plaques de liaison pour assembler des peignes dont la plaque centrale était en bois de cerf. Le bois de cervidé a aussi eu d'autres applications : un exemple d'ébauche cylindrique illustre la variété des productions à partir de cette matière première (US 43349).

Si ces premiers résultats sont très intéressants pour comprendre le fonctionnement du monastère à ses origines, une étude plus approfondie, sur le modèle de celle menée par Isabelle Rodet-Belarbi et Michiel Gazenbeek (RODET-BELARBI, GAZENBEEK 2014) devrait permettre :

- à travers une quantification plus précise à l'échelle du site et en comparaison avec d'autres lieux de production d'indiquer l'ampleur de la production : production occasionnelle pour les besoins du monastère ou au contraire importante dévolue à la vente ;
- à travers une quantification des différentes phases de la chaîne opératoire dans les différentes parties de l'abbaye (zones 1 et 4) de mettre en évidence des zones préférentielles de production d'objets finis et d'autres de produits semi-finis : autrement dit y-a-t-il une hiérarchie au sein du monastère entre la zone 1 et la zone 4 ?
- à travers l'observation des techniques de découpe d'approcher les pratiques des individus : sont-ils des spécialistes ou des artisans occasionnels, ce travail est-il effectué par les moines ou leurs familiers ?
- à travers les bois bruts de comprendre le mode d'approvisionnement (bois de massacre issu de la chasse ou bois de mue provenant de ramassage) et de caractériser les animaux et les os utilisés pour la tabletterie.

Presque toutes les US fouillées cette année ont livré des éléments ferreux principalement sous forme de clous ou de scories et des déchets de forge. Les objets quasi intacts sont rares, la plupart du mobilier ferreux de la zone 4 correspondant à des vidanges de forge.

L'analyse macroscopique de ces déchets de forge a été effectuée par Solène Lacroix dont l'étude complète est disponible dans la deuxième partie du rapport (chapitre 4). Elle a pu différencier, sur les 28,861 kg de scories mis au jour, trois types principaux de déchets caractéristiques de cette activité :

- les culots de forge (14,26 % des déchets examinés) qui peuvent être divisé en deux sous-ensembles :
 - les scories grises denses qui sont très argileuses et assez fragmentées, dont le fond moule le ou les matériaux sur lesquels elles se figent (charbon de bois, fond de foyer), et qui peuvent être très vitrifiées si elles se trouvaient à proximité de la soufflerie dans le foyer ;
 - les scories riches en oxyde de fer qui ont un aspect externe terreux ou rouillé. La plupart sont informes mais certaines ont une morphologie en calotte. Elles contiennent fréquemment des morceaux de charbons de bois ;
- des fragments de parois, éléments de placage argileux scorifiés sur une face et cuits sur l'autre représentant 4,25 % des déchets métallurgiques mis au jour ;
- des déchets, comprenant des scories argilo-sableuses (ou légères) qui constituent l'essentiel du corpus (81,49 %).

Les principales conclusions, concernant cette étude portent sur cinq thématiques :

- Concernant les techniques de forge il a été possible de préciser :
 - le combustible utilisé est le charbon de bois présent sous la forme de très nombreuses inclusions retrouvées au sein des scories ;
 - l'ajout, sur la masse de métal, de calcaire durant le forgeage, afin de la protéger de l'oxydation à chaud, un phénomène qui s'accompagne d'une décarburation du métal qui minimise sa qualité ;
 - la température très élevée qu'il devait y avoir à l'intérieur du foyer, soit entre 1200°C et 1500°C ;
 - l'usage pour les soudures ou autres opérations métallurgiques de fragments d'objets finis cassés ou devenus inutilisés.
- Concernant les structures artisanales non retrouvées :
 - les parois des foyers de forges devaient être en brique comme l'indique une dizaine de briques plus ou moins fragmentées, parfois brûlées, blanchies par le feu ou encore couvertes de scories ;
 - les structures devaient être semi-enterrées du fait de la forme plano-convexe de la majorité des culots de forge entiers ainsi que de leur aspect rugueux sur la face inférieure ;
 - la majorité des foyers devait être circulaire mais certains présentent des bords perpendiculaires ce qui signifie qu'au moins l'un d'entre eux était rectangulaire ;
 - certains foyers devaient disposer d'une soufflerie artificielle, c'est-à-dire d'une tuyère comme l'indiquent certains fragments observés disposant d'un orifice.
- Concernant le devenir des déchets de production :
 - les déchets, avant d'être rejetés, devaient être dégrossis et cassés comme l'atteste leur fort taux de fragmentation ;
 - ils devaient être très vite enfouis après leur création comme le montre la faible part de scories oxydées.
- Concernant la localisation, l'intensité de l'activité et le savoir-faire des artisans :
 - en admettant que les scories aient été abandonnées sur place ou rejetées à proximité, ce qui est généralement le cas à cette époque, cet artisanat devait se développer non loin de la zone 4 actuelle ;
 - le site a connu une activité métallurgique assez importante comme l'atteste la part relative de ces vestiges sur une courte période de temps, soit entre le 5^e et le milieu du 6^e s., au moins 17 actes de forgeage ont eu lieu, identifiés par les culots de forge entiers mis au jour ;
 - cette activité était exercée par des artisans habiles et expérimentés comme le prouve l'homogénéité des culots observés puisque ils varient entre 0, 227 et 0, 529 kg ;

Le fer ne semble pas être le seul métal travaillé dans cette partie du site. Un indice du travail d'alliages cuivreux est aussi attesté à travers :

- d'une part, des fragments de creusets, au nombre de trois ;
- d'autre part, des fragments d'objets, dont des barres, une plaque et une tôle ainsi qu'un fragment de plaque de ceinturon à décor incisé de type *Kerbschnitt*, décoré d'un triangle à trois pétales, brisé vers le haut et vers son côté droit (Fig. 20b) ; le côté gauche représente un animal fantastique qui recouvre pratiquement tout le bord. Cette plaque a gardé un rivet, trace de réparation en métal plus jaunâtre, en laiton peut-être. L'ensemble de l'analyse de cet objet est présenté en deuxième partie. Il est intéressant de noter que cette plaque de garniture a été intentionnellement brisée, indice supplémentaire d'une activité de refonte dans les alentours.

Trois objets en plomb ont été retrouvés, les seuls pour l'ensemble de la zone. Ils se présentent sous la forme de deux poids de filet et d'une petite plaque carrée qui a pu servir à fabriquer un poids par enroulement (*Cf.* partie 2, chapitre 2).

Le mobilier en verre est peu présent dans les terres noires, seuls deux fragments fondus dont l'un est vraisemblablement une bouteille ansée prismatique de type Isings 50 (ISINGS 1957) ont été recueillis.

Les nombreux éléments de construction mis au jour dans ces niveaux font l'objet d'une étude plus approfondie dans la section traitant d'éventuelles constructions en dur contemporaines des terres noires (*Cf. infra*, § 2.1.2.).

La richesse de ce mobilier et sa répartition relativement homogène conforte l'interprétation micro-morphologique de ces niveaux. Ils seraient le résultat d'un apport constant de déchets domestiques et artisanaux sans cesse remaniés.

2.3.3. *Leurs datations*

La datation de ces niveaux de terres noires repose exclusivement sur l'analyse de la céramique effectuée par Alexandre Longelin et présentée en deuxième partie. Il situe chronologiquement l'assemblage dans un faciès de transition, entre Antiquité tardive et haut Moyen Âge, caractérisé par la présence encore soutenue de récipients dont la tradition de fabrication remonte à l'Antiquité (DSP, Sigillée d'Argonne, céramique à engobe « brossé ») tandis que l'essentiel de la vaisselle en usage est constitué de pots en céramique grossière et souvent modelée qui sont datés du 6^e s. dans le contexte tourangeau (HUSI 2013 : 29). La fourchette de datation de ces niveaux est donc comprise entre le 5^e s. et le milieu du 6^e s.

Cette datation relativement large pose néanmoins un vrai problème. Comme nous venons de le voir, ces terres noires correspondent non pas à un apport massif mais au contraire, comme l'indiquent les niveaux conservés dans l'angle sud-ouest (secteur 15), à un dépôt progressif sans cesse brassé mis en évidence par l'analyse micro-morphologique. Dans ce cas, la datation déjà très large d'un siècle et demi pourrait être encore plus large en

intégrant une partie du 4^e s. dans la mesure où du mobilier céramique de cette période a été retrouvé.

2.3.4. Interprétations générales

En définitive, l'analyse des terres noires semble montrer que celle-ci résultent, comme toujours, d'activités diverses et d'une gestion particulière des déchets. Il s'agit pour l'essentiel d'une accumulation de rejets de différentes natures dans un but d'amendement ou non. Ainsi on retrouve dans ces niveaux, aux différentes échelles d'observation (de la fouille à la micro-morphologie), des déchets d'activités domestiques (présence de charbons chauffés à faible température, de coquilles d'œuf, d'os rubéfiés...) et d'activités artisanales (scories, tabletterie, travail du bois de cerf, charbon...), même s'il est toujours très difficile de faire la distinction entre les deux. L'ensemble de ces rejets a été remanié continuellement, parfois piétiné attestant un espace de circulation. L'interprétation de ces secteurs comme espaces extérieurs est prouvée par la présence de traits ferrugineux qui marquent des épisodes de saturation en eau.

2.4. Deux bâtiments en terrasse de part et d'autre de ces niveaux de terres noires

Ces niveaux d'occupation extérieure fonctionnent avec deux séquences de niveaux stratifiés interprétées comme des niveaux d'occupation intérieure même si aucune maçonnerie n'a été mise au jour. Ils ont été observés au nord, dans le sondage profond du secteur 4, et au sud, dans l'angle sud-ouest de la fouille.

2.1.1. Les niveaux de sol (Agr. 920, 922 en secteur 4 et Agr. 884 en secteur 10)

Dans le sondage profond du secteur 4, la fouille de 2016 avait mis en évidence une succession à trois reprises de niveaux d'occupation argilo-limoneux noirs et de niveaux de tuffeau jaune pulvérulent d'une dizaine de centimètres d'épaisseur.

Ils n'ont malheureusement pas pu être fouillés pour des raisons évidentes de sécurité, mais leur observation a montré que ces couches avaient été décaissées à une altitude d'environ 50,69 m NGF dans leur partie septentrionale avant l'installation d'une importante couche de remblais (Agr. 862). En l'état des connaissances nous n'avions pu aller plus loin l'an dernier dans leur interprétation. Ces niveaux prennent sens aujourd'hui en comparaison de ceux observés au sud dans le secteur 10.

En effet, dans l'angle sud-ouest de la zone 4, une séquence similaire a été mise au jour. Trois sols ou niveaux de sols intérieurs ont été différenciés (US 43411, 43415 et 43423) entre 48,15 et 48,40 m NGF.

2.1.2. Les matériaux de construction pouvant être rattachés à ces édifices (Agr. 924, 925 et 875)

L'existence de ces deux édifices est aussi renforcée par la présence de nombreux éléments de construction dans les niveaux de terres noires contemporains. En effet, l'interprétation de cette séquence, en tant que niveaux extérieurs remaniés à plusieurs reprises, invite à formuler l'hypothèse que ces divers éléments architecturaux auraient pu appartenir aux édifices susmentionnés.

En plus des nombreuses tuiles (*tegulae* et *imbreces*) retrouvées dans l'ensemble des terres noires, la fouille a révélé la présence de verre à vitre (six fragments), d'enduit peint (un fragment), de mortier rose et de dalle de calcaire indiquant de manière certaine l'existence d'édifices construits en dur et non en matériaux périssables. L'élément le plus intéressant de ce mobilier est le fronton d'une antéfixe à croix pattée et crosses affrontées de part et d'autre d'une chevelure. Cet objet pourrait correspondre, selon Sébastien Jesset, à un type identifié à Saran par quatre exemplaires provenant des fouilles de la Médecinerie (JESSET 2014).

2.1.3. Une série de creusements, récupération de bâtiment ?

Une série de creusements de faible profondeur ont été mis au jour dans l'emprise de la fouille. Il s'agit de sept creusements se présentant sous la forme de longues tranchées, toutes orientées à 20° par rapport au nord, à l'exception du fait 1474 qui leur est perpendiculaire (Tableau 6). Il est intéressant de noter que cette orientation est la même que celle du mur M.1036, qui ne sera pourtant édifié que postérieurement, nous y reviendrons. Toutes ces structures sont comblées par une couche d'argile grise qui recouvrait l'ensemble des secteurs sur une trentaine de centimètres d'épaisseur. Au vu de la profondeur de ces structures plus importante au sud qu'au nord, et en prenant en compte le décaissement observé dans le secteur 4 l'an dernier (US 43169), il n'est pas impossible qu'une partie de ces niveaux ait été écrêtée.

Faits	Longueur partielle	Largeur
1472	1,40 m	55 cm
1473	4,35 m	90 cm
1474	2,60 m	60 cm
1475	0,90 m	45 cm
1476	1,15 m	45 cm
1477	5,2 m	53 cm
1478	2,71 m	30 cm

Tableau 6 : Récapitulatif des mesures.

L'interrogation porte donc sur leur interprétation : pourrait-il s'agir de négatifs de solins entièrement récupérés, de structures aménagées dans une cour... ?

2.5. Propositions d'interprétations et questions posées

L'existence de deux édifices de part et d'autre de ces niveaux de terres noires reste hypothétique en l'absence de maçonneries mais il nous semble important de poser l'ensemble des hypothèses.

2.5.1. Proposition de plan et de fonctionnement pour cette partie du monastère entre le 5^e et le milieu du 6^e s.

En l'état des études sur le mobilier, sur les niveaux de terres noires et sur l'analyse stratigraphique nous pouvons proposer plusieurs hypothèses pour restituer l'aspect de cette partie du site et son fonctionnement entre le 5^e et le milieu du 6^e s. Pour résumer ce qui a été énoncé précédemment, l'organisation de l'espace se caractériserait par trois éléments :

- un premier édifice, dans l'actuelle emprise du secteur 4, dont seuls les sols ont été préservés, les maçonneries ayant dû être récupérées lors du rehaussement du terrain par l'ajout d'un important remblai (US 43217, Agr. 862) ;
- un second édifice, au sud, dans l'angle sud-ouest de la zone 4, qu'il a été possible de reconnaître par ses sols intérieurs (secteur 10) et par les deux tranchées comblées de blocs de tuffeau (secteur 15). L'existence d'un mur entre les niveaux intérieurs du secteur 10 et ceux extérieurs du secteur 15 est attestée par la différence de nature de ces niveaux ayant les mêmes altitudes. Cette maçonnerie pourrait avoir connu une réfection comme l'attesteraient les deux fossés successifs (F. 1485 et 1486) ;
- entre ces deux édifices, les terres noires, interprétées comme des niveaux extérieurs, correspondraient à un espace de jardin ou de passage continuellement brassé et servant de zone de rejet pour les déchets des habitations et des zones artisanales alentours.

Reste l'épineuse question de l'interprétation fonctionnelle de ces deux édifices pour lesquels les indices indiquant leur destination sont peu nombreux. Nous proposons de voir dans le bâtiment méridional un édifice religieux alors que celui du nord reste pour le moment énigmatique.

Les arguments en faveur de l'interprétation du bâtiment sud en lieu de culte sont de plusieurs ordres :

- la continuité d'occupation de l'édifice : en effet un nouveau bâtiment (M. 1036 (1)) sera construit au même emplacement, les niveaux de sols intérieurs se succéderont sans interruption jusqu'au 6^e -7^e s. ;
- si on se fie aux éléments de construction retrouvés dans les niveaux contemporains des terres noires (mortier de tuileau, enduits peints et verre à vitre), il devait exister dans les alentours un bâtiment relativement luxueux pour une époque où la majeure partie des constructions était en matériaux périssables ;
- les niveaux de sol mis au jour en lien avec cet édifice étaient relativement propres : les charbons de bois étant quasi-inexistants, cela exclut les activités domestiques et artisanales des interprétations ;
- l'antéfixe retrouvée pourrait correspondre à une représentation chrétienne interprétée par E. Salin comme la Sainte Face, c'est-à-dire une évocation du Christ considéré comme

« la sauvegarde suprême contre les démons et pour les vivants, et pour les morts protégeant des édifices de culte ou des tombeaux » (SALIN 1970 : 280-281).

2.5.2. *Les données archéologiques sur les 5^e-6^e s. au spectre des comparaisons et des sources écrites ?*

Les éléments qui viennent d'être décrits sur les premiers temps du monastère dans la zone 4 peuvent être mis en relation, afin de replacer ces observations dans une vision plus large de l'histoire du monastère, d'une part avec ce que nous apprennent les sources écrites pour les 5^e-6^e s. et d'autre part avec ce qui se passe dans d'autres monastères dont les fouilles ont révélé des occupations de cette époque.

- *Marmoutier aux 5^e-6^e s. dans les sources écrites*

Les vestiges observés en zone 4 posent deux questions principales aux sources écrites interrogées à travers l'étude de Luce Pietri (PIETRI 1983) :

- existe-t-il un édifice de culte aux 5^e-6^e s. plusieurs fois remanié ?
- y avait-il une activité artisanale d'importance dans le monastère ?

Selon l'historienne, qui se fonde sur les *Dix Livres d'Histoire* de Grégoire de Tours, la seule église que les textes mentionnent comme construite à Marmoutier à la fin du 5^e s., en plus de celle existant du temps de Martin et dédiée à Saint-Pierre et Saint-Paul, est une basilique édifiée par l'évêque Volusianus et dédiée à Saint-Jean. Nos connaissances sur la localisation et les fonctions de cet édifice de culte sont indigentes. Tous les auteurs s'accordent pour établir un lien entre cette basilique du 5^e s. et une église Saint-Jean mentionnée à plusieurs reprises entre le 11^e s. et le 14^e s. (LORANS 2014 : 340).

L'historiographie traditionnelle, qui se fonde principalement sur les écrits de Dom Martène, localise la chapelle Saint-Jean à l'est des abbayes, sous les terrasses mauristes édifiées au milieu du 17^e s. Si cette hypothèse de localisation de la chapelle est avérée et que l'édifice mis au jour en zone 4 est bien une église, alors il faudra reconnaître l'existence d'un troisième édifice de culte à Marmoutier au 5^e s., à moins qu'il ne s'agisse du premier lieu de culte identifié comme *locus orationis* (cf. rapport 2015-2017).

Si l'on se fonde sur la description que donne Sulpice Sévère de la vie à Marmoutier, tout travail manuel, à l'exception de la copie des manuscrits pour les plus jeunes, est interdit :

« Pendant quelque temps, il habita donc une cellule attenante à l'église. Puis ne pouvant plus supporter d'être dérangé par ceux qui lui rendaient visite, il s'installa un ermitage à deux milles environs hors les murs de la cité. Cette retraite était si écartée qu'elle n'avait rien à envier à la solitude d'un désert. D'un côté, en effet, elle était entourée par la falaise à pic d'un mont élevé, et le reste du terrain était enfermé dans un léger méandre du fleuve de Loire ; il n'y avait qu'une seule voie d'accès, et encore fort étroite. Martin occupait une cellule construite en bois, et un grand nombre de frères étaient logés de la même manière. Mais la plupart s'étaient fait des abris en les creusant dans la roche du mont qui les dominait. Il y avait environ quatre-vingts disciples, qui se formaient à l'exemple de leur bienheureux

maître. Là, personne ne possédait rien en propre, tout était mis en commun ; Il était interdit d'acheter ou de vendre quoi que ce fut, comme bien des moines en ont l'habitude. On n'y exerçait aucun art, à l'exception du travail des copistes ; encore n'y affectait-on que les plus jeunes : leurs aînés vquaient à la prière. On ne sortait que rarement de sa cellule, sauf pour se réunir au lieu de la prière. Passée l'heure du jeûne, ils prenaient tous ensemble leur nourriture ; personne ne connaissait le vin, sauf celui que la maladie y contraignait. Bon nombre s'habillaient de poil de chameau ; on y tenait pour une faute grave une tenue trop raffinée. Cela doit être tenu pour d'autant plus extraordinaire qu'il y avait parmi eux, disait-on, un grand nombre de nobles ; ayant reçu une éducation toute différente, ils s'étaient volontairement pliés à cette vie d'humilité et de mortification. Nous en avons vu plusieurs devenir ensuite évêques » (*Vita Martini*, I, p. 135-139).

Dans un article sur les origines du monachisme en Gaule à travers les communautés martinienues du 4^e s., Lucien-Jean Bord revient sur cette interdiction de tout « art » et commerce pour les membres de la communauté. Il interprète le mot « ars » comme l'interdiction de produire des biens manufacturés, mais aussi comme un moyen de désigner les artifices du diable. Il ne considère pas cette notation comme historiquement fausse et pose donc que les moines martinienus ne pratiquaient aucune activité vénale ou lucrative, se consacrant essentiellement à la prière, les frères vivant, selon lui, des dons et de leur mise en commun (BORD 2012).

Cette interdiction de produire des biens manufacturés, mise en avant par Sulpice, entre en contradiction avec la réalité archéologique qui a mis en évidence, nous l'avons vu, la présence d'une activité métallurgique et de tabletterie sur le site pour les 5^e -6^e s. Il est donc possible de poser un certain nombre de questions malheureusement sans réponses. Si les moines avaient interdiction de fabriquer des objets pour la vente en était-il de même pour des familiers ? L'interdiction du temps de Martin a-t-elle perduré au-delà de son épiscopat ? Dans tous les cas, cela semble témoigner d'une grande proximité entre édifice de culte et activités artisanales.

- *Comparaison avec le monastère de Romainmôtier (Suisse) au 5^e – 6^e s.*

Probablement fondée au milieu du 5^e s., l'abbaye de Romainmôtier (canton de Vaud, Suisse) a fait l'objet d'importantes recherches archéologiques dirigées par P. Eggenberger entre 1971 et 2006 qui ont éclairé les premiers temps de ce monastère (EGGENBERGER, SAROTT 2010 : 49-50). Ces travaux ont démontré que les premiers moines du 5^e s. s'installèrent dans un établissement gallo-romain dont la fonction était probablement artisanale. De larges fosses d'extraction d'argile seraient à mettre en relation avec une production de tuiles à l'époque romaine mais aussi durant les premiers temps du monastère. La question est de savoir qui les produisaient, les premiers moines ou des artisans à leur service ? Les comparaisons avec d'autres sites monastiques européens devront être approfondies dans les mois à venir.

3 UN EDIFICE DE CULTE (?) ET SON ENVIRONNEMENT AU 6^E -7^E S. ? : LE MUR 1036 (1) ET SES OCCUPATIONS INTERIEURES ET EXTERIEURES (Fig. 22 et 23)

3.1. La préparation d'un chantier de construction et l'édification du mur M.1036

3.1.1. Le dépôt de couches d'argile comme préparation d'une nouvelle occupation du sol (Agr. 915 et 930) ?

Après l'éventuel démontage de bâtiments ou aménagements extérieurs, précédemment évoqué (Agr. 919 et 931), d'importantes couches d'argile ont été déposées sur l'ensemble des secteurs (US 43451, 43429, 43334, 43344, 43347 et 43348) sur environ 35 cm d'épaisseur.

Ces couches avaient été aussi observées en 2015 à l'est dans les deux sondages profonds des secteurs 5 et 8. Elles durent être mises en place relativement rapidement puisqu'elles comblent les creusements précédents qui semblent comme figés (Agr. 919 et 931). La fonction de ces couches n'est pas établie avec certitude : les habitants ont-ils voulu assainir le terrain en l'élevant ? Ont-ils voulu lutter contre les inondations ? Quoi qu'il en soit, le dépôt de ces niveaux marque un changement profond dans l'utilisation du sol de cette partie de la fouille puisqu'il scelle les niveaux de terres noires. C'est également à partir de ces niveaux qu'est édifié le mur M.1036.

3.1.2. L'édification du mur M. 1036 (1) (Agr. 917)

Le mur M.1036 (1), observé sur 3 m de longueur et 70 cm de hauteur, a la particularité d'être construit en terrasse afin de ménager une différence de 40 cm de hauteur entre les deux côtés. Ses fondations présentent donc des niveaux altimétriques et des techniques de construction différentes entre le nord et le sud. Au nord, la fondation est visible dès 49,32 m NGF et se présente pour moitié sous la forme d'une tranchée aveugle creusée dans les couches d'argile précédemment évoquées et pour l'autre d'une partie non parementé en élévation. Au sud, le mur, entièrement parementé, n'est pas fondé et repose directement sur une couche de remblais jaunes très compacts (US 43303) visible à 48,60 m NGF. Le parement sud est constitué de blocs de moyen à très grand appareil de calcaire recouverts d'un enduit de chaux rosâtre.

3.2. La première occupation autour du mur M.1036 (1) (Agr. 916 et 915, 914 et 878)

Deux séquences d'occupation, fonctionnant avec le mur M.1036, ont été observées de part et d'autre de ce dernier : au nord une phase d'occupation extérieure (Agr. 915, 914 et 878) et au sud une phase d'occupation intérieure (Agr. 916).

3.2.1. L'occupation extérieure septentrionale (1)

Les premières traces d'occupation que l'on peut rattacher au mur M.1036 prennent la forme d'un foyer (F.1482) et d'une structure singulière difficilement interprétable (F.1479), toutes deux installées sur les niveaux d'argile présentés auparavant (Agr. 915). La première a été observée lors de l'enlèvement de ces niveaux à la pelleuse. Elle ne présentait pas d'aménagement particulier et consistait en un agglomérat de charbon de bois. La présence de tuffeau jaune rubéfié compris dans la couche d'argile sous-jacente (US 43332) indique que la combustion eut lieu sur place et qu'il ne s'agit donc pas d'un dépôt secondaire. La seconde structure (F.1479) se présente sous une forme singulière composée d'un espace central d'où partent perpendiculairement en profondeur quatre branches en forme de croix. Cette structure était comblée d'argile grise, comprenant de nombreux charbons, et était très reconnaissable à travers les niveaux sombres environnants, laissant peu de doute quant à sa forme. Cette argile était plus marron que celle qui l'entourait, ce qui a permis de la repérer lors de l'enlèvement des remblais. Sa forme particulière ne permet pas de l'interpréter comme un trou de poteau, il faut certainement y voir une structure artisanale dont on ignore le fonctionnement et l'affectation.

3.2.2. L'occupation intérieure méridionale (1)

Au sud du mur M.1036 (1), une alternance de couches de tuffeau jaune pulvérulent compacté et de couches d'occupation de couleurs sombres atteste la présence d'une occupation intérieure. Directement posées sur la couche compactée, sur laquelle reposent les blocs de parement du mur M.1036 (1), composée de blocs de tuffeau jaune noyés dans une poudre de ce même tuffeau, les couches d'occupation intérieure (US 43407 et 43400), d'une épaisseur d'environ 10 cm, venaient butter contre le parement du mur M.1036 (1) et ne renfermaient que très peu de mobilier.

3.3. La seconde occupation autour du mur M.1036 (1) (Agr. 916 et 912)

L'analyse de la stratification montre l'existence autour du mur M. 1036 (1) d'une seconde phase d'occupation qui peut être interprétée dans le même sens que précédemment c'est-à-dire une occupation intérieure au sud et extérieure au nord. La principale différence consiste dans le rehaussement des niveaux de ces sols renforçant le décalage entre l'occupation intérieure et extérieure.

3.3.1. L'occupation extérieure septentrionale (2)

Juste au-dessus des couches d'argile et des traces d'occupation contemporaines du mur M.1036 (1), un important remblai, de 70 cm à 1 m d'épaisseur, a été déposé sur l'ensemble de la zone (Agr. 878 et 928). Déjà observée dans les sondages orientaux en 2015, où elle se présentait sous la forme d'épaisses couches de blocs de tuffeau jaune, de tuffeau jaune pulvérulent ou de couches de terre argileuse grise présentant un important pendage nord-sud (Agr. 912), cette séquence étudiée cette année dans les secteurs 15, 16, 17 et 18

présentait les mêmes caractéristiques. Le pendage nord-sud de ces couches est toujours très important mais la taille des fenêtres d'observation a aussi mis en évidence des pendages est-ouest. Dans le secteur 17, une petite couche renfermant de nombreux éléments de construction usagés (TCA, blocs de mortier et tuffeau) a pu être interprétée comme une couche de démolition (US 43336). S'agit-il d'un simple remblai provenant d'un édifice lointain ou s'agit-il de fragments résultant d'une réfection du mur M.1036 (1) ? En l'état rien ne permet de trancher.

Cette séquence est scellée à environ 49,50 m NGF par un niveau de terre argileuse marron d'une dizaine de centimètres d'épaisseur et interprété comme un niveau d'occupation extérieure (US 43291 et 43417, Agr. 912).

3.3.2. L'occupation intérieure méridionale (2)

Au sud du mur M.1036, on observe, après le dépôt d'un remblai d'une vingtaine de centimètres, une nouvelle couche d'occupation argileuse sombre (US 43389) buttant elle aussi sur le parement du mur M. 1036.

3.4. Interprétation générale (Fig. 24)

Reste la question la plus délicate : quelle est la fonction du bâtiment associé au mur M.1036 (2) ? En l'absence de plan plus complet nous ne pouvons pas être catégoriques mais si nous nous fondons sur le principe de continuité topographique nous pourrions avoir ici la première maçonnerie en place d'un édifice de culte. En effet, nous avons vu précédemment que les niveaux sous-jacents suggéraient l'existence d'un édifice de culte à cet emplacement (*Cf.* Chapitre 2 : 2.2.) et nous verrons par la suite que le second état du mur M. 1036 pourrait lui aussi être interprété comme un édifice de culte (*Cf.* Chapitre 2 : 4.). Le type de construction en pierre et le soin apporté au parement intérieur présentant un enduit va dans le sens de cette interprétation : peu d'édifices de cette époque, autres que religieux, font l'objet de ces attentions. Dans cette hypothèse, ce mur pourrait être un des pans d'une abside à pan coupés, le reste de l'édifice se développant à l'ouest. Les dimensions observées ne sont pas en contradiction avec ce que l'on connaît des édifices de ce type telle l'église paléochrétienne de Saint-Bertrand de Comminges (GUYON 2015). La période de construction de cette maçonnerie n'est pas simple à déterminer en l'absence de mobilier suffisamment abondant, elle est donc comprise entre le 6^e s., date d'achèvement du processus de constitution des terres noires, et le 7^e s., datation des occupations postérieures.

4 UN EDIFICE DE CULTE (?) ET SON ENVIRONNEMENT AU 6E -7E S. ? : LE MUR 1036 (2) ET SES OCCUPATIONS INTERIEURES ET EXTERIEURES (FIG. 25 ET 26)

4.1. L'édification du mur M. 1036 (état 2)

Conservé sur environ 2 m de longueur, l'état 2 du mur 1036 est, à la différence du premier état construit en blocs de moyen et grand appareil, édifié en moellons de calcaire liés au mortier de chaux et recouverts d'un enduit grossier sur la face nord, le parement sud ayant été complètement récupéré. Ce mur présente également, à la différence du premier état rectiligne, une légère courbure qui, si on la prolonge, forme une abside de 6 m en œuvre et de 7 m hors œuvre. Il est édifié depuis le sommet des remblais (Agr. 878 et 928) précédemment évoqués et dans lesquels une tranchée de construction d'une vingtaine de centimètres de profondeur (F1487) a été pratiquée afin de récupérer une assise de M. 1036 (1) pour lui servir de fondation. A la faveur de la rectification de la coupe ouest, il a été possible d'observer, au fond de la tranchée de récupération du mur M. 1036 (2) et sur l'assise supérieure de M. 1036 (1) servant de fondation, la trace d'arrachement d'une structure (F. 1488), prenant la forme d'un amas de mortier caractéristique des parties basses de murs. Il peut s'agir d'un contrefort dans la mesure où cette structure ne peut dépasser les 40 cm de largeur. Il est à noter que l'orientation de cet élément n'est pas la même que celle du mur M. 1036 (2).

4.2. L'occupation (1) autour du mur M.1036 (2) (Agr. 909 et 912)

L'édification de ce nouveau mur ne transforme pas les types d'occupations associées, on retrouve au nord des niveaux extérieurs, fouillés en partie en 2016 et au sud des niveaux intérieurs.

4.2.1. L'occupation extérieure septentrionale (1) (Agr. 912)

Cette première occupation extérieure fonctionnant avec le mur M. 1036 (2) prend la forme d'une couche argileuse marron d'une dizaine de centimètres d'épaisseur qui s'établit à 49,50 m NGF (US 43291 et Agr. 912) et qu'il n'a pas été possible de différencier de la seconde occupation extérieure fonctionnant avec M.1036 (1).

4.2.2. L'occupation intérieure méridionale (1) (Agr. 909)

Au sud du mur M.1036 (2), la première occupation intérieure se caractérise par deux couches argileuses noires (Us 43386 et 43387) installées sur un niveau de remblai de tuffeau jaune pulvérulent compacté et qui s'établissent à environ 50 m NGF.

4.3. L'occupation (2) autour du mur M.1036 (2)

L'occupation associée au second état du mur M. 1036 maintient la différenciation fonctionnelle entre le nord et le sud du mur M. 1036, seul le niveau de sol intérieur au sud du mur M.1036 est rehaussé.

4.3.1. L'occupation extérieure septentrionale (2)

Fouillée en très grande partie l'an dernier, cette occupation se caractérisait par un mur (M. 1035) de pierre sèche adossé contre le mur M. 1036 (2), des aménagements de pente, des structures artisanales ou liées à des activités domestiques (F.1450 et F.1451), des trous de poteau difficilement interprétables et un aplat de mortier présentant la trace d'arrachement d'une structure, peut-être un mur (MARMOUTIER 2016 : 65)

La campagne 2017 a permis de compléter cet environnement par deux faits qui n'avaient pu être observés l'an dernier en raison de leur positionnement. Le premier est situé sous une des colonnes centrales du bâtiment 2 (F.1483) et le second a été observé sous la fondation du mur nord de ce même édifice (F.1481). Dans le premier cas, il peut s'agir d'une fosse dépotoir alors que le second reste ininterprétable.

4.3.2. L'occupation intérieure méridionale (2)

La seconde occupation intérieure de l'édifice n'est pas perceptible sous la forme d'un niveau de sol du fait d'une importante récupération de l'édifice. Néanmoins un fait (F.1480), tronqué dans sa partie sud par la construction du mur de l'hôtellerie M.1001 et dans sa partie nord par le mur M.1027, atteste une occupation. Il a traversé une couche de remblai constituée de tuffeau jaune pulvérulent qui venait sceller la première occupation fonctionnant avec M.1036 (2). Cette couche de remblai culmine à environ 50 m NGF, indiquant l'altitude minimum pour l'emplacement du sol correspondant. Le fait F.1480 reste ininterprétable.

4.3.3. La destruction de M. 1036 (1) (Agr. 875)

Observés l'an dernier, ces niveaux avaient été mal compris. Il semble qu'après la seconde occupation tant intérieure qu'extérieure, le mur ait commencé à être récupéré, une fine couche de mortier pulvérulent (US 43307) présente contre la coupe ouest de la zone 4 attesterait la récupération d'un mur parallèle à cette coupe et au contrefort restitué (F. 1488). Le démontage du mur se poursuit par la dépose d'un grand nombre de moellons qui sont stockés au-dessus de cette couche de mortier. Viens ensuite la récupération finale du mur par le creusement d'une tranchée de récupération au niveau du parement sud (F. 1454).

4.4. Interprétation générale : un édifice de culte

La campagne de cette année devait permettre de confirmer l'hypothèse avancée l'an dernier quant à l'interprétation de cet édifice comme un lieu de culte aux 6^e -7^e s. Malheureusement peu d'arguments viennent compléter ceux de l'an dernier.

Concernant sa datation il n'a pas été possible de la resserrer, la construction est toujours stratigraphiquement comprise entre les remblais sous-jacents et les couches d'occupation recouvrant sa démolition et observées l'an dernier. L'ensemble est daté par la céramique entre le 6^e et le 7^e s.

Sur son aspect fonctionnel, ce bâtiment reste complexe à interpréter. Les arguments allant dans le sens d'un édifice de culte restent peu nombreux en l'absence d'un plan complet de l'édifice mais ils sont bien présents et de plusieurs ordres :

- la continuité topographique :
- en dehors de toute interprétation fonctionnelle, le mur M.1036 reprend l'emplacement d'édifices successifs dont le premier peut remonter au 5^e s. et qui si l'on se fonde sur la présence d'une antéfixe pourrait déjà être lié au culte ;
- les quelques éléments du plan :
 - le mur M.1036 (2) observé sur seulement 2 m présente un tracé circulaire qui, si on le prolonge, forme une abside de 6 m en œuvre et de 7 m hors œuvre, dimensions qui s'accordent avec celles d'absides observées dans d'autres églises paléochrétiennes. S'il s'agit d'une abside, elle est orientée, un indice supplémentaire dans l'identification de la fonction de ce bâtiment. On aurait alors le passage d'un édifice à abside à pan coupé (M.1036 (1)) à un édifice à abside (M.1036 (2)) ;
 - la présence possible d'un contrefort ainsi que l'éventuelle présence d'un mur en retour du mur M.1036 vont dans le sens de l'interprétation comme abside du mur M.1036 ;
 - la nature de la construction :
 - l'utilisation de la pierre pour la construction n'est pas si fréquente pour ces périodes à l'exception des édifices de culte ;
 - le mobilier retrouvé dans les couches de démolition de l'édifice :
- *Un modillon en terre cuite.* Ce modillon, assez érodé, se présente comme une tablette épaisse de 3 cm cassée de part et d'autre d'une billette (8 cm de long, 6 de large et 6 de hauteur) de forme trapézoïdale fortement moulurée de deux cannelures et trois nervures. Ses flancs sont décorés d'une petite saillie de forme trapézoïdale et ornés à leur base de trois gouttes semi-circulaires formant des dents de scie. Charles Lelong, en 1964, dressait l'inventaire des vingt-et-un modillons, identiques à celui de Marmoutier, retrouvés à Tours dans un article consacré aux modillons de terre cuite carolingiens du Val de Loire. Nous apprenons dans cet article que ces modillons ont été retrouvés dans plusieurs fouilles à Tours comme celle de la basilique Saint-Martin fouillée en 1888 par Mgr Chevalier ou celle de l'église Saint-Gervais-et-Saint-Protais (LELONG 1964 : 243-261). Si Charles Lelong les datait de l'époque carolingienne sur la base d'une étude des textes, les érudits du 19^e s. quant à eux les dataient de l'époque mérovingienne : celui de Marmoutier semble confirmer cette dernière datation.
- *Une base de colonnette.* Un fragment rubéfié de base de colonnette en calcaire dur a également été retrouvé dans les remblais. Cet élément permet de restituer une base de 21 cm de diamètre supportant une colonnette de 17 cm de diamètre. Cet élément confirme le caractère privilégié de l'édifice.

CHAPITRE 3. LA ZONE 6 – LES TERRASSES OCCIDENTALES
(DANIEL MORLEGHEM, AVEC LA CONTRIBUTION DE MATTHIEU LOEUILLET)

1. PRESENTATION DES TRAVAUX 2017

1.1. Les zones de travail

Les recherches effectuées en 2017 sur les terrasses occidentales de Marmoutier ont pris plusieurs formes (Fig. 27) :

- sur la première terrasse :
 - le nettoyage des espaces troglodytiques 2, 3, 4 et 5 ;
 - la fouille de la partie occidentale à ciel ouvert du secteur 1 ainsi que de la bande située entre les murs 6006 et 6007 ;
 - la poursuite de l'étude des maçonneries attribuées à la chapelle médiévale et moderne (M6003 et M.6009) ;
- sur la deuxième terrasse :
 - la réalisation de deux sondages en secteur 4, l'un au débouché de l'escalier du 19^e s. (sondage 1) et l'autre correspondant à une tranchée nord-sud à l'ouest de la grotte de Saint-Patrick (sondage 2).

1.2. Une approche archéologique spécifique

1.2.1. L'absence notable de stratification ancienne

La campagne 2017 a confirmé l'indigence des données stratigraphiques déjà constatée l'année dernière (MARMOUTIER 2016 : 71-72).

Sur la première terrasse, on savait d'après les observations réalisées en 2016 que les principaux vestiges en place correspondaient à quelques maçonneries et aux creusements dans la roche. Les niveaux de creusements ne sont jamais connus – ou à de très rares exceptions – et la relation chronologique entre les faits se recoupant reste difficile à établir dans la majorité des cas. Hormis le pavement (EA 2625) situé à l'est du secteur 1, deux structures rupestres ont livré des couches en place : il s'agit des sépultures 126 (F.2633) et 127 (F.2632), scellées par l'UC 60327 et dans lesquelles étaient encore conservés les squelettes. Quelques lambeaux de sol sont également conservés, mais n'ont pu être observés qu'en coupe, sous les piliers de M.6003 et sous la partie nord de M.6009.

Les sondages réalisés sur la deuxième terrasse ont mis en évidence, posés directement sur le rocher, un épais remblai de terre, qui pourrait indiquer un curage total de la terrasse au cours des 18^e et 19^e s., en lien vraisemblablement avec les effondrements du coteau et de la voûte de la grotte de Saint-Patrick. La seule couche apparemment en place correspond à un mélange de terre et tuffeau (US 60443) conservé dans un creux du rocher. Il n'est toutefois pas exclu que des couches archéologiques soient conservés à l'extrémité occidentale de la terrasse, au pied des murs 6015 et 6017.

1.2.2. *La question du niveau de creusement des fosses*

Le site ayant fait l'objet de plusieurs « fouilles » ou curages depuis le 18^e s. (après l'éboulement de 1747 et la démolition des ruines de la chapelle en 1786 par exemple), aucun niveau de creusement n'est conservé ou en tous cas identifié avec certitude, ce qui pose évidemment un problème lorsqu'il faut déterminer la profondeur effective des fosses (trous de poteau ou sépultures principalement). Les altitudes des fonds de fosses peuvent alors permettre d'associer plusieurs faits, d'établir une chronologie relative et de proposer une interprétation des vestiges. Toutefois, certaines fosses ont pu être creusées plus profondément pour atteindre le rocher plus bas à certains endroits, qu'il s'agisse de la topographie naturelle ou de creusements anthropiques antérieurs. Dans le cas des sépultures le critère altimétrique semble moins pertinent – voire pas du tout – par rapport à celui de la localisation relative des tombes entre elles ; dans de nombreux cas c'est en effet la présence d'un banc de silex qui a stoppé les fossoyeurs dans leur travail.

1.2.3. *La question de la restitution du coteau et des espaces troglodytiques*

L'aménagement du site depuis le haut Moyen Âge (creusements et terrassements du rocher, constructions maçonnées, *etc.*) et les éboulements survenus depuis la période Moderne laissent une vision très altérée de la topographie originelle du site. Il est néanmoins possible, en se fondant sur les différentes archives (dimensions de la chapelle, volume des éboulements, *etc.*) et les quelques vestiges conservés (M.6003, M.6007, M.6009 et les sépultures en particulier), de proposer une restitution de la limite méridionale du coteau mais aussi de son profil (pente douce ou aplomb). Ceci posé, il a été possible de réinterpréter certains vestiges et de proposer un phasage ou du moins une évolution la plus plausible possible de l'occupation du coteau à l'emplacement de l'actuelle première terrasse, en la confortant par des exemples de comparaison.

1.3. **Etude d'archives relatives au prieuré des Sept-Dormants (Tableau 7)**

Plusieurs sources textuelles ont été transcrites par C. Schadeck, qui conduit une thèse de doctorat sur les prieurés de Marmoutier en Touraine sous la direction d'Elisabeth Lorans. Il s'agit d'une part d'un état du prieuré des Sept-Dormants en 1669 (ADIL H369) et d'autre part de deux procès-verbaux relatifs à l'éboulement de 1747 (ADIL H327 pour l'enquête et l'audition de témoins et H943 pour l'expertise des dégâts). L'analyse de ces trois documents, confrontée aux vestiges conservés, permet d'interpréter et de dater certaines structures (cavités et fosses creusées dans le roc notamment), mais également de proposer une restitution plus précise et fiable de la chapelle des Sept-Dormants (*cf. infra*).

Un plan a également été mis à contribution. Il s'agit d'un plan d'arpentage des vignes du château de Rougemont datant de 1752 (ADIL H305) ; au sud-ouest du domaine sont mentionnées les « vignes des Sept Dormants ».

Siècle	Année	Edifice(s)	Interprétation	Description	Sources
9	846	Oratoire Notre-Dame	Décision	Charte du comte Vivien pour la reconstruction de l'oratoire, alors en ruines.	CHEVALIER 1875 : 173 MABILLON 1704 : t. II, 695
	853	Abbaye	Destruction	Pillage de l'abbaye par les Normands, qui "ruinèrent les édifices de fond en comble".	<i>Histoire...</i> : t. I, 177
10	v. 982	Oratoire Notre-Dame	Construction	D'après B.-Th. Poüan, la restauration annoncée par Vivien pourrait avoir été tardive et n'intervenir qu'à la fin du 10e s. (rétablissement de l'observance régulière vers 982).	POÜAN 1881 : 38-39
12	1187 - 1203	Ermitage	Occupation	Hervé de Villepreux ermite dans une grotte proche de la crypte ; il est inhumé dans le chœur de l'abbatiale.	SALMON 1854 : CX
15	2e moitié	Chapelle	Construction	L'abbé Guy Vigier (le Jeune ?) fait "recouvrir l'oratoire".	POÜAN 1881 : 42 RABORY 1910 : 332
16	1512 - 1537	Chapelle	Construction	L'abbé Gautier fait lambrisser l'édifice.	POÜAN 1881 : 42
	1591	Tour des Cloches et chapelle	Destruction	Incendie de la Tour des Cloches, qui "renversa la chapelle des Sept-Dormants".	SALMON 1854 : 389-390 <i>Histoire...</i> : t. II, 466 RABORY 1910 : 361
17	1638	Chapelle	Visite	Le voyageur Godefroy fait état d'un "grand carré de pierre où l'on voit sept statues couchées".	PECARD 1842
	1664	Abbaye	Destruction	Important orage de grêle qui ravage le monastère (toitures, vitres, jardins).	
	1690	Chapelle	Construction	Restauration de l'oratoire sous l'administration de D. Claude Martin : consolidation et remaniement de l'œuvre.	POÜAN 1881 : 48-49
18	1707	Tour des Cloches	Destruction	La foudre tombe sur la Tour des Cloches et endommage la chapelle des Sept-Dormants.	ADIL-H229
	1747	Chapelle	Destruction	Un éboulement du coteau détruit plus de la moitié de la chapelle.	ADIL-H327 et ADIL-H943
	1769	Chapelle	Observation	Fouilles de plusieurs tombes à l'occasion du chapitre général de la Congrégation de Saint-Maur.	ADIL-H327
	1786	Chapelle	Destruction	Destruction des ruines de la chapelle ; la grotte contenant les tombeaux des Dormants est murée.	<i>Histoire...</i> : t. II, p. 581
19	1868	Terrasses occidentales	Observation	« Fouilles » des Sœurs.	POÜAN 1881 ; CHERAULT 2012 ; SŒUR ROBINET 1930-1950
	1879	Chapelle	Destruction	Un rocher provenant du haut du coteau fait tomber une partie de la voûte de la grotte.	POÜAN 1881 CHERAULT 2012
	1881	Terrasses occidentales	Construction	Restauration des terrasses et construction d'une nouvelle chapelle, de taille réduite.	POÜAN 1881 ; CHERAULT 2012
20	1954	Chapelle	Observation	Fouilles d'une tombe par A. Héron.	HERON 1954
21	2013 -	Zone 6	Observation	Etude archéologique dans le cadre du programme Marmoutier.	MARMOUTIER 2013, 2016, 2017

Tableau 7 : Principaux événements connus concernant les terrasses occidentales de l'abbaye.

2. LES TRACES D'UNE OCCUPATION DIVERSIFIÉE AU COURS DU HAUT MOYEN ÂGE

2.1. Des espaces troglodytiques (Fig. 28a)

La surface irrégulière du rocher et l'organisation des traces d'outils perceptibles en certains endroits témoignent de l'existence, préalablement au creusement et à la construction de la chapelle romane, de plusieurs cavités dont la restitution reste toutefois délicate.

Parmi les creusements les plus notables, on peut citer une dépression circulaire de 3,50 m de diamètre localisée sous le pilier oriental de M.6003, dont la surface est à peu près régulière et d'une altitude moyenne de 61,44 m NGF ; cette altitude est à peu près identique à celle du rocher au niveau des tombes F.2528, F.2529, etc.

Au centre de la terrasse, dans l'axe de l'arcade centrale de M.6003, on observe sur 3,50 m environ un ressaut de 3 à 5 cm, orienté nord/sud et tangent au creusement circulaire. Cette limite est située 1 m à l'ouest de la tête des fosses F.2635, F.2637 et F.2638 auxquelles elle pourrait être associée (F.2639 et F.2640 appartiennent au même ensemble de tombes mais sont décalées à l'ouest à cause de la présence d'un silex).

Plus à l'ouest, c'est la pente vers le sud du rocher et la limite de F.2670 (négatif d'un pavement médiéval) qui pourrait être un indice d'un aménagement ancien du coteau. L'altitude de ce creusement varie du sud au nord entre 61,44 m NGF et 61,49 m NGF. Enfin, la présence de cavités antérieures à la construction romane peut être déduite de celle de couches d'occupation antérieures aux maçonneries romanes M.6003 (pilier ouest) et M.6009 (*cf. infra*) où la surface du rocher est à une altitude respectivement de 61,65 m et 61,78 m NGF.

2.2. Des aménagements et des couches d'occupation

2.2.1. A l'est du secteur 1 : une occupation extérieure ? (Agr. 1528)

A l'est du secteur 1, l'UC 60327 (maçonnerie attribuée à la construction romane) et l'EA2625 (pavement médiéval ou moderne ?) scellent des faits et des couches attribuables au haut Moyen Âge (Fig. 28a). Il s'agit de :

- deux trous de poteaux fonctionnant peut-être ensemble, situés au sud de M.6007 :
 - F.2627 correspond à une fosse de 40 cm de diamètre environ, dont le fond est à une altitude de 61,39 m NGF ;
 - F.2630 correspond à une fosse de 36 cm de long sur 25 cm de large, dont le fond est à une altitude de 61,42 m NGF ;
- F.2629 est un creusement quadrangulaire de 42 cm de côté dont le fond est à une altitude de 61,26 m NGF ;
- F.2666 correspond à une fosse oblongue à section semi-circulaire de 1,84 m de longueur d'ouest en est, large d'au moins 33 cm, dont le fond est à une altitude de 61,26 m NGF ;
- une couche de terre (60442) comblant F.2627, F.2629 et F.2666.

2.2.2. *A l'ouest du secteur 1 : des niveaux d'occupation intérieure (Agr. 1526 et 1527)*

L'étude des murs 6003 et 6009 a révélé qu'ils étaient directement posés sur des couches correspondant à des niveaux de sols et des dépôts de mortier et de tuffeau. Trois séquences stratigraphiques ont pu être analysées à partir de coupes (Fig. 28b).

La stratification la plus importante (entre 10 cm et 13 cm) se trouve sous le pilier oriental de M.6003. Elle a été observée en coupe au sud et à l'ouest du pilier ; elle est composée des couches suivantes :

- un premier dépôt composé de terre sombre, de petits cailloux et de mortier pulvérulent (60492) interprété comme des niveaux de circulation ;
- une fine couche de mortier présentant un pendage important vers le sud (60491) correspondant à une phase de construction ;
- un dépôt brun argileux finement stratifié (60475) correspondant à des niveaux de sol ;
- une couche de mortier (60484) interprétée comme une nouvelle phase de construction ;
- un dépôt brun argileux associé à une poche plus sombre correspondant peut-être à un foyer (60485) ; il s'agit là encore de probables couches d'occupation ;
- un dernier dépôt brun composé de terre, de gravillons et de fragments de torchis (60486), qui est interprété comme un niveau d'abandon (ou de destruction ?) ;
- une très fine couche de tuffeau jaune (60487) sur laquelle est posé le pilier et qui pourrait correspondre à une phase de creusement du rocher.

On retrouve sous le pilier occidental de M.6003 une couche brune argileuse (US 60481) dont la surface est à la même altitude que celle de l'US 60486. Sous l'angle sud-ouest de ce pilier est creusée dans le roc une petite fosse rectangulaire de 15 cm de large et 13 cm de profondeur (F.2624) dont le fond est à 61,48 m NGF.

Plus à l'ouest, M.6009 recouvre plusieurs éléments :

- visibles depuis le réduit sous l'escalier du 19^e s. (Fig. 28c) :
 - une fosse seulement visible en coupe creusée au taillant (F.2674), large à l'ouverture de 11,5 cm (8 cm au fond) et profonde de 21 cm dont le fond est à 61,58 m NGF ; elle est comblée d'une couche de torchis (60479), de terre (60478) et de mortier de tuileau (60477) ;
 - une couche argileuse brune finement stratifiée épaisse d'au moins 4 cm (60482) ;
- dans l'espace 3, deux fosses sont antérieures à la couche de mortier appartenant à ce mur et qui a permis de niveler un sol de cavité alors irrégulier (Fig. 28d) :
 - F.2584 est une fosse partiellement visible, d'au moins 90 cm de côté pour 58 cm de profondeur ; elle est comblée par un lit de sable (US 60370) puis par la fondation de M.6009 composée de gros silex liés au mortier de chaux (UC 60334) ;
 - F.2585 est une fosse rectangulaire orientée est-ouest, longue d'1 m et large de 22 cm, pour une profondeur de 8 cm ; sa nature et sa fonction sont indéterminées.

2.3. Nouvelles données relatives au mur gouttereau sud de l'édifice à abside (M.6007, Agr. 1518)

Le tronçon de M.6007 orienté est-ouest a été dégagé sur toute sa largeur, qui varie entre 50 et 55 cm (Fig. 28a). A l'est, on observe une excroissance quadrangulaire (UC 60325) de 115 cm de long d'est en ouest sur 55 cm de large du nord au sud, arasée à la même altitude que le reste du mur (environ 61,70 m NGF) et qui pourrait correspondre à la fondation d'un contrefort situé à la jonction du mur gouttereau sud et de l'abside. L'absence d'un autre contrefort à l'ouest peut s'expliquer par la structure semi-troglodytique de l'édifice, maçonné à l'est sur une hauteur de 2,75 m au moins et souterrain à l'ouest, où la hauteur de M.6007, fermant la cavité au sud, devait être moindre. La fondation de M.6007 (abside, tronçon est-ouest et excroissance) est exclusivement composée de blocs de silex liés au mortier.

3. LA CHAPELLE MEDIEVALE NOTRE-DAME-DES-SEPT-DORMANTS

3.1. Les maçonneries de la chapelle (M.6003, M.6009 et UC 60327, Agr. 1523)

3.1.1. Données nouvelles concernant le mur septentrional à arcades M.6003 (Fig. 29)

La base de M.6003 a été dégagée au cours de la campagne 2017 ; la partie du mur située sous l'escalier d'accès à la deuxième terrasse a quant à elle fait l'objet d'un piquetage partiel afin de vérifier la conservation d'éléments médiévaux et de comprendre la présence d'un corbeau à l'angle des murs 6003 et 6009. L'observation de la partie de M.6003 située à ciel ouvert a confirmé la chronologie des reprises modernes et contemporaines de la maçonnerie identifiées en 2016 (MARMOUTIER 2016 : 78-80). Une attention particulière a été portée aux différents enduits et traces de peintures conservés à l'intérieur des arcs 2567 et 2568 et de manière beaucoup plus ténue sur le parement sud (*cf. infra* §3.3).

A l'ouest, la maçonnerie est directement posée sur le rocher, tandis que les deux piliers reposent sur des couches d'occupation antérieures (*cf. supra*, § 2.2.). L'absence de fondation peut s'expliquer par l'inexistence de contraintes architectoniques à cet endroit, le mur ne mesurant que 2 m de hauteur au maximum dans sa partie la plus large (celle ouvrant sur la galerie creusée dans le roc, UC 60266 et 60269) ou étant appuyé contre le rocher pour la partie la plus haute et la plus récente (UC 60267, 19^e s.).

La maçonnerie d'origine de la chapelle semble mieux conservée qu'ailleurs sous l'escalier du 19^e s. Elle est composée de blocs de petit appareil régulièrement assisés de 15-20 cm de côté (UC 60507), joints par un mortier de chaux assez fin parfois couvrant (UC 60499) ; des pierres de plus grandes dimensions permettent le chaînage entre M.6003 et M.6009.

Le corbeau (UC 60502) intégré à M.6003 est situé à 1,77 m de hauteur par rapport au sol de carreau (EA 2670, *cf. infra*). Il présente un profil en quart de rond et mesure 22 cm de large sur 26 cm de haut ; un ressaut d'1 cm individualise un bandeau de 15 cm de haut. L'installation de ce bloc correspond à une reprise assez soignée au cours de laquelle M.6003 a été ré-enduit et repeint comme l'attestent quelques traces de badigeon blanc et de peinture rouge (UC 60505) similaires à ceux observés sous les arcs 2567 et 2568.

Ce corbeau n'était certainement pas isolé : un ou plusieurs autres devaient se trouver sur M.6003 ou en vis-à-vis sur le mur gouttereau sud détruit lors de l'effondrement de 1747. Le corbeau est situé à une altitude moindre (63,64 m NGF) que l'intrados des arcades (63,81 m NGF), ce qui exclut l'hypothèse d'un aménagement en bois sur toute la longueur de M.6003. S'il existait un second corbeau sur M.6003, il devait nécessairement se situer à l'ouest de l'arc 2567, sans doute sous M.6001. La nature, la forme et la fonction de l'aménagement en bois supporté par l'EA 2676 demeurent inconnues.

3.1.2. *Un mur de séparation avec une salle occidentale ? (M.6009, Fig. 29)*

Le piquetage partiel et l'observation de la face orientale de M.6009 ont confirmé la conservation du mur médiéval sur 2,35 m de longueur et entre 1,35 m et 3 m de hauteur du sud au nord (UC 60506) ; la partie sud de M.6009 (UC 60504) correspond à l'escalier du 19^e s. Là encore, la maçonnerie est directement posée sur le rocher ou les couches d'occupation antérieures. La conservation de plusieurs enduits de chaux et de tuffeau n'a pas permis d'observer avec précision la mise en œuvre des pierres. D'après les premiers éléments disponibles, la maçonnerie semble composée d'assises assez régulières de blocs calcaires quadrangulaires mesurant 10 à 25 cm de longueur sur 15 à 20 cm de hauteur ; quelques pierres de plus grandes dimensions ont été employées dans la construction. Au sud de l'UC 60506, quatre gros blocs superposés, dont l'épaisseur varie entre 25 et 40 cm (UC 60508) et conservés sur 1,40 m de hauteur en tout, constituent les restes du piédroit nord d'une ouverture (EA 2677) – porte ou passage – ouvrant sans doute sur une salle semi-troglodytique dont l'espace 3 est peut-être le dernier témoin.

3.1.3. *La façade orientale de la chapelle ? (UC 60327 et F.2652 ; Fig. 30)*

A l'est du secteur 1, entre M.6006 et M.6007, plusieurs maçonneries enchevêtrées ont été observées sur une surface d'environ 4,50 m². Il s'agit du nord au sud de :

- l'UC60325 correspondant au mur gouttereau de l'édifice à abside et constituée de blocs de silex liés par un mortier de chaux blanc ;
- l'UC 60327 composée de blocs calcaires de petit et moyen appareil liés par un mortier de chaux blanc grossier très dur ; cette maçonnerie reposait au nord sur l'UC 60325 et au sud dans un léger creusement aux bords orientés nord-sud, large d'1,09 m et profond d'une dizaine de centimètres (altitude du fond à 61,40 m NGF), correspondant à une petite tranchée de fondation (F.2652) ;
- l'UC 60326 qui recoupe la précédente et est composée de blocs calcaires de différents modules qui correspondent très certainement au remploi de matériaux présents *in situ* pour combler la tranchée de fondation de M.6006 (muret du 19^e s.).

La localisation de l'UC 60327 et de F.2652, quelques mètres à l'ouest de la tour des Cloches et avec une orientation globale nord-sud, invitent à les interpréter comme les derniers vestiges de la façade orientale de la chapelle Notre-Dame-des-Sept-Dormants (*cf.* les vues de Gaignières et du *Monasticon Gallicanum* ; MARMOUTIER 2016 : fig. 54). Un ressaut du rocher de quelques centimètres de hauteur visible sur 1,40 m de longueur à la tête des sépultures F.2522 et F.2523, jusqu'alors non interprété, pourrait être associé à cette façade. Il s'agirait

alors du bord ouest de la tranchée de fondation du mur qui aurait également détruit les parois séparant les fosses F.2522, F.2523 et F.2524 et expliquerait la présence de mortier sur les bords supérieurs des deux fosses septentrionales. Dans cette hypothèse on pourrait restituer un mur à peine fondé orienté nord-sud avec un léger désaxement vers l'ouest et d'une largeur maximale de 85 cm (la largeur de F.2652).

3.2. Données concernant les sols de la chapelle médiévale (Fig. 31a)

3.2.1. Le négatif d'un pavement : l'EA 2670 au nord-ouest du secteur 1 (Agr. 1540, Fig. 31b)

La fouille a mis en évidence, au nord-ouest du secteur 1, au pied de M.6003, une plateforme de 5 m de long sur 1,50 m de large (EA 2670) d'une altitude moyenne de 61,60 m NGF et qui se poursuit sous l'escalier du 19^e s. On observe, au niveau de l'arcade 2567, un ressaut de 5 cm par rapport au sol de la galerie creusée dans le roc. Quelques lambeaux d'un mortier blanc grossier sont encore visibles (US 60494), en particulier à l'est de cette plateforme. Il s'agit de la couche d'installation d'un pavement de terre cuite dont deux morceaux glaçurés de couleur vert foncé sont encore conservés en place à l'angle de M.6003 et M.6009 ; les nombreux éléments retrouvés dans les remblais des structures rupestres du secteur 1, glaçurés ou non, appartiennent sans doute à ce carrelage (*cf. infra*). La surface de ce sol est à une altitude de 61,65 m NGF. De nombreuses traces d'un outil à tranchant plat, sans doute une pioche, sont encore visibles à l'est de la plate-forme et témoignent de la récupération systématique de ce carrelage (US 60511).

3.2.2. Etude de quelques carreaux glaçurés (Fig. 31d ; A. Longelin)

Parmi les éléments de sols en terre cuite exhumés dans les agrégations 1501, 1504, 1506, 1529 et 1536, on dénombre quinze carreaux glaçurés à l'état de fragments ou complets. Leur technique décorative repose sur l'utilisation d'une argile orangée et d'une barbotine blanche, combinées avec une glaçure colorée ou non par des oxydes métalliques, de manière à obtenir du vert très foncé, un vert plus clair, du brun et du jaune. Quatre carreaux possèdent un décor géométrique ou figuratif estampé, c'est-à-dire imprimé sur une faible épaisseur afin d'être rempli de la barbotine blanche qui crée le contraste coloré sous la glaçure. Les dimensions des carreaux les mieux conservés permettent de distinguer au moins six modules géométriques (Tableau 8) : des triangles rectangles d'environ 8x6 cm, 5,4x11x12,5 cm, 12,5x8 cm et 18x13 cm, des carrés de 6 à 6,5 cm de côté et un probable rectangle de 7 cm de largeur. Ces mesures confirment la possibilité d'emboîter ces différentes formes pour composer un pavage. Par ailleurs, l'épaisseur des carreaux est homogène et avoisine 3 cm. Si l'on ajoute les caractéristiques identiques des terres utilisées, la probabilité d'avoir affaire aux fragments d'un même sol est donc forte. L'usure parfois très importante des carreaux est également à noter. Seuls deux carreaux estampés sont suffisamment bien conservés pour y distinguer un motif (n°17.60283.2). On remarque ainsi un dessin de rosace délimitée par un cercle et un liseré ainsi qu'une trame géométrique qui pourrait être un champ héraldique.

La technique utilisée pour ces carreaux est largement diffusée en Angleterre et en France entre son apparition vers le deuxième quart du 13^e s. et le 15^e s. (ORGEUR 2005 : 3). Les formes géométriques et la gamme chromatique employées peuvent être rattachées à des exemples bien connus tels les sols du palais de la Berbie à Albi, datés de la fin du 13^e s., où l'on retrouve l'agencement de plusieurs modules de triangles et les deux tons de vert (GARRIC et PRADALIER 2002). La qualité des carreaux ici étudiés n'est toutefois pas remarquable : l'estampage est très peu profond et la mise en forme peu soignée (les côtés de certains carreaux ne sont que partiellement formés et débordent du gabarit aux marges de la surface de pose). Cependant, les quelques fragments découverts ne doivent pas laisser présumer de l'aspect du pavage entier. La mention de la découverte de carreaux de faïence lors des fouilles des Sœurs dans la seconde moitié du 19^e s. (POÜAN 1881 : 42) laisse la possibilité d'un pavement alliant deux techniques de fabrication (glaçure plombifère et stannifère), dont l'existence est connue pour le 14^e s., comme au château de Suscinio (METREAU *et al.* 2012 : 2).

N° Agrégation	N° US	N° objet/lot	Module/dimensions	Epaisseur	Estampage	Barbotine	Glaçure	Couleurs obtenues
1501	60283	2	rectangle? 7x?cm	3,1cm	non	oui	sans oxydes	jaune
	60283	2	indéterminé	3,3cm	Indét.	oui	sans oxydes	jaune
	60283	2	indéterminé	Indét.	oui	oui	sans oxydes	jaune et brun
	60283	2	indéterminé	Indét.	non	non	sans oxydes	brun
	60283	2	triangle 5,4x11x12,5cm	2,8cm	oui	oui	sans oxydes	jaune et brun
	60283	2	indéterminé	Indét.	Indét.	oui	sans oxydes	jaune et brun
	60284	2	indéterminé	2,4cm	non	non	avec oxydes	vert foncé
1504	60285	1	carré ou rectangle 7,3x?cm	2,5cm	oui	oui	sans oxydes	jaune et brun
	60285	1	triangle 18,2x12,8x12,8cm	2,3cm	non	non	avec oxydes	vert foncé
	60285	1	carré 6,3x6,3cm	2,9cm	non	non	avec oxydes	vert foncé
	60286	4	triangle 18,5x13x13cm	3cm	non	non	avec oxydes	vert foncé
	60286	4	triangle 8x6x6cm	2,8cm	non	non	avec oxydes	vert foncé
1529	60324	1	indéterminé	2,3cm	non	non	avec oxydes	vert foncé
1536	60287	3	carré 6,5x6,5x6,5x6cm	3cm	non	non	avec oxydes	vert foncé
	60287	3	triangle 12,5x8,8x8,8cm	3cm	non	oui	avec oxydes	vert clair

Tableau 8 : Inventaire, mesures et caractéristiques techniques des carreaux de pavement glaçurés (Agrégations 1501, 1504, 1536, 1529).

3.2.3. *Les lambeaux d'un sol : le mortier conservé au-dessus de M.6007 (Fig. 30)*

Les blocs de silex composant M.6007 sont couverts d'une couche de terre d'1 à 2 cm d'épaisseur (une séquence d'abandon ?), elle-même sous-jacente à une couche de mortier de quelques centimètres d'épaisseur sensiblement identique à l'UC 60327 et qui recouvrait en partie les sépultures F.2633 et F.2642. Sa surface, fortement altérée, est située à une altitude moyenne de 61,65 m NGF. La localisation de cette couche au pied de la façade supposée de la chapelle romane et à l'intérieur de l'édifice invite à l'interpréter comme un niveau de sol. Quelques blocs en calcaire à la surface très usée – qui affleuraient déjà avant les fouilles de 2016 – pris dans le mortier suggèrent ainsi l'existence d'un dallage composé de pavés de 10 à 20 cm de côté. Le niveau de ce sol est en l'état à environ 61,80 m NGF soit :

- la même altitude à peu près que le pavement extérieur (EA 2625, *cf. infra*) ;
- 15 cm plus haut que le pavement de terre cuite observé à l'ouest du secteur 1 ;
- 20 cm plus bas que la surface du rocher au niveau de l'autel F.2533, F.2534 et F.2536 et à l'intérieur de la chapelle du 19^e s.

Ces quelques données, malgré le caractère lacunaire des observations et des datations incertaines, témoignent de différences de niveaux au sein de la chapelle.

3.2.4. *Un traitement différent pour les parties troglodytiques ? (Fig. 31c)*

Les parties troglodytiques de la chapelle (espaces 1 à 3) ne semblent pas avoir reçu le même traitement que les parties maçonnées (la moitié occidentale du secteur 1 notamment). Le ressaut du rocher visible au pied de l'arc 2567 (EA 2670) marque en effet la limite de l'espace pavé de la chapelle. Des lambeaux de mortier gris grossier (UC 60474) sont encore conservés au sol de l'espace 2 (galerie sous arcades) mais aussi sur la paroi nord. Une fine couche de mortier est également visible sur une grande partie de la surface de l'espace 3. Aucun négatif de carreau et aucune preuve de la récupération d'un dallage (coups de pioche par exemple) n'ont été détectés. En l'absence de relation stratigraphique, il n'est pas possible de dire si le mortier de la galerie et le dallage 2670 sont contemporains ou non. La conservation très lacunaire du mortier dans l'espace 2 et l'absence de contact avec les maçonneries de la chapelle ne permettent pas non plus d'avancer une datation pour ces lambeaux de sol. Dans l'espace 3 au contraire le mortier peut être associé avec certitude à la construction de M.6009.

3.3. **Quelques éléments concernant la décoration de la chapelle (Fig. 32)**

Plusieurs enduits peints sont visibles sous les couches de mortier et d'enduits de chaux les plus récents correspondant très certainement aux restaurations des Sœurs dans la seconde moitié du 19^e s.

3.3.1. *Deux décors successifs de faux-joints rouges (Agr. 1523 et 1539)*

La première ornementation attestée de la chapelle est perceptible en quelques endroits sur les arcs 2526 et 2527 et plus ponctuellement sur le parement sud de M.6003 (sous l'escalier du 19^e s. et sur le pilier oriental). La peinture a été apposée indifféremment sur un enduit de chaux couvrant et directement sur la pierre (UC 60499 à l'ouest de M.6003). Elle

est constituée d'un badigeon blanc sur lequel ont été dessinés des faux-joints rouges épais (1,5 cm en moyenne) formant des assises de 17 à 20 cm.

Un second décor de faux-joints rouges a été réalisé par-dessus le premier : là encore la peinture repose sur un enduit de chaux (UC 60500 à l'ouest de M.6003, qui couvre aussi les carreaux 60493 de l'EA 2670) ou directement sur le décor précédent. Le badigeon est de couleur crème et les faux-joints plus fins (à peine 1 cm) et réguliers. Les assises ont sensiblement les mêmes dimensions que les précédentes.

Une datation de ces deux décors peut être avancée en s'appuyant sur la période principale de réalisation de ce type de faux-joints rouges (entre le 12^e et le 14^e s.) et sur les relations stratigraphiques observées. Ainsi, le premier état de peinture correspond à la construction de la chapelle dans le courant du 12^e s. Le second état, associé à l'installation du corbeau 2676 et du pavement 2670, doit sans doute être attribué à une large période allant de la fin du 13^e s. au 15^e s. si l'on s'appuie sur la datation proposée pour les carreaux glaçurés.

3.3.2. Un dernier enduit peint à base de poudre de tuffeau (Agr. 1541)

Le piquetage des murs 6003 et 6009 a mis en évidence, immédiatement sous l'enduit de chaux du 19^es. (UC 60492), un autre enduit composé de poudre de tuffeau jaune avec des nodules de chaux, à la surface lissée et peinte (UC 60496). L'épaisseur de cet enduit varie entre 1 mm à la surface des pierres et plusieurs centimètres dans le creux des joints ; cette variabilité peut s'expliquer soit par l'état de conservation de la maçonnerie et en particulier des joints, soit par un piquetage qui aura permis d'installer le nouvel enduit. Sa surface et les couleurs sont très mal conservées : aucun tracé et aucune forme particuliers n'ont été identifiés ; on observe seulement des aplats sombres où semblent dominer le rouge et le noir. On retrouve quelques traces ténues de cet enduit sur les piliers orientaux de M.6003. Aucune trace n'a été relevée sur les parois rocheuses de la chapelle, ce qui ne veut toutefois pas dire qu'il n'y en a jamais eu.

3.4. Un pavement de grès à l'entrée de la terrasse (EA 2625, Agr. 1529 ; Fig. 30)

A l'est du secteur 1, entre M.6007 et M.6006, un pavement (EA 2625), conservé sur 1,50 m de long et 90 cm de large et présentant un léger pendage vers le sud-est, a été mis au jour sous la terre végétale (US 60283) et une fine couche de tuffeau jaune (US 60292), cette dernière étant recoupée par la fondation de M.6006. Les 47 pavés sont installés dans une couche de terre grise sableuse comportant quelques cailloux (US 60324) dont le mobilier, redéposé à 50 %, suggère une datation du 14^e s. L'absence de pavés au nord et à l'est peut s'expliquer par les fouilles anciennes au cours desquelles les tombes rupestres ont été intégralement vidées. Au sud, la chute du rocher et la construction du parapet M.6006 expliquent cette lacune. A l'ouest, c'est l'UC 60327, interprétée comme la façade orientale de la chapelle romane, qui marque la limite du pavement.

4. LES TOMBES RUPESTRES DE LA PREMIERE TERRASSE

4.1. Présentation générale

4.1.1. Nombre de tombes et état de conservation

Dix-sept tombes rupestres ont été étudiées au cours de la campagne 2017 (Fig. 33), dont six déjà dégagées en 2016, qui viennent compléter le corpus des 27 tombes présentées dans le précédent rapport (MARMOUTIER 2016 : 86-91). Un doute raisonnable existant quant à l'interprétation en tant que structure funéraire de F.2570, nous l'intégrons au corpus, qui s'élève ainsi à un total de 39 tombes rupestres. Les fosses sont très inégalement conservées :

- huit fosses n'ont été que partiellement observées, pour l'une d'elles parce qu'elle était comblée par le mur 6007 (F.2628) et pour les autres parce que les aménagements du 19^e ont été construits par-dessus (F.2515, F.2525, F.2570, F.2572, F.2599, F.2632 et F.2633) ;
- six fosses ont semblé, lors de leur découverte, n'avoir pas été complètement achevées (F.2515, F.2635, F.2637, F.2638, F.2639 et F.2640) ;
- deux tombes seulement ont livré des individus en place (F.2633, sépulture 126 et F.2642, sépulture 127).

4.1.2. Organisation spatiale des tombes

Deux grands ensembles de sépultures peuvent être définis ; une tombe isolée a été repérée plus à l'ouest dans l'espace souterrain 4.

Au groupe oriental déjà présenté l'an passé (MARMOUTIER 2016 : 86), composé de deux rangées de tombes et recoupé par les maçonneries de l'oratoire du haut Moyen Âge (M.6007), viennent s'ajouter trois fosses :

- à l'ouest, F.2628, presque totalement comblé par la fondation de M.6007, seul l'angle inférieur droit étant encore bien dégagé et l'angle supérieur gauche visible au fond d'un fait beaucoup plus récent, F.2630 ;
- à l'est, F.2571 (correspondant au F.2548 supposé de 2016) et F.2572, cette dernière étant décalée vers l'est à cause d'une roche beaucoup plus dure et de la présence d'un gros silex à l'emplacement théorique de la tête.

Au groupe occidental correspondant au reste de la première terrasse, déjà partiellement présenté l'an passé également (MARMOUTIER 2016 : 86-87), s'ajoutent sept nouvelles tombes (F.2599, F.2632, F.2635, F.2637, F.2638, F.2639 et F.2640) ; cinq fosses identifiées en 2016 ont été fouillées cette année (F.2515, F.2525, F.2526, F.2528 et F.2529). Ces tombes présentent des formes, dimensions et orientations variables. Deux nouveaux cas de recoupement ont été observés entre F.2515 et F.2632 d'une part ; entre F.2639 et F.2640 d'autre part, le recoupement pouvant être dû à une difficulté de creusement, les deux fosses n'ayant peut-être jamais été achevées (?).

La dernière tombe (F.2570) se singularise par son isolement dans l'espace 4. Son orientation nord-sud est dépendante de la forme allongée dans le même sens de la pièce dans laquelle elle se situe.

4.2. Le corpus de fosses sépulcrales rupestres mis au jour en 2017 (Fig. 34 à 38 et Tableau 9)

4.2.1. Caractéristiques morphologiques des fosses sépulcrales

D'une manière générale, il ne semble pas y avoir de corrélation entre les différentes caractéristiques des fosses : forme, dimensions, technologie, aménagement et couverture.

- Forme générale des fosses

La quasi-totalité des fosses étudiées en 2017 sont de forme trapézoïdale symétrique, avec un chevet plat ; F.2528 se singularise par sa forme subrectangulaire. F.2571 présente un plan irrégulier avec une inflexion importante de la paroi gauche à mi longueur, ce qui peut s'expliquer par la présence d'un silex à cet endroit.

Les profils longitudinal et transversal des fosses peuvent être quadrangulaires (parois verticales) ou trapézoïdaux (parois inclinées ou évasées ; F.2525, F.2526, F.2529, F.2599 et F.2642).

Num_fait	Fosse (en cm)								Aménagements (en cm)						Altitude (en m NGF)				Outils utilisés	
	Forme			Longueur	Largeur		Profondeur		Ressaut			Logette céphalique			Surface (rocher)		Fond		Fond	Parois
	Générale	Chevet	Pied		Tête	Pied	Tête	Pied	Présence	Largeur	Hauteur	Présence	Largeur	Profondeur	Tête	Pied	Tete	Pied		
F2515	trapézoïdale	plat ?	plat	242 (194)	-	75+	-	-	oui	10-16	12	-			-	61,55	61,30~	61,30~	pic	taillant
F2525	trapézoïdale	plat, incliné	plat	165+	49	-	33	34	non			non			61,41	-	61,2	-	pic	pic
F2526	trapézoïdale	plat, incliné	plat, incliné	180	55	-	53	72	non			non			61,41	61,44	60,85	60,74	pic	pic
F2528	subrectangulaire	plat	plat	192	75	70*	84	80	non			non			61,38	61,41	60,58	60,57	pic	pic
F2529	trapézoïdale	plat, incliné	plat	179	75*	25	20	21	non			non			61,44	61,48	61,21	61,18	pic	taillant/polka
F2570	trapézoïdale	plat	-	175+	104	-	75	-	non			non			62,15	-	61,4	-	pic	pic
F2571	trapézoïdale irrégulière	plat	plat	160	38	-	45	-	non			non			61,6	61,15	61,3	61,14	pic	pic(/taillant ?)
F2572	trapézoïdale irrégulière (?)	plat	-	137+	-	-	-	-	non			non			61,1	-	60,76	-	pic	pic/taillant
F2599	trapézoïdale	-	plat, incliné	150+	-	60	-	75	non			non			-	61,33	-	60,63	pic	pic
F2628	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-			-	-	-	-	-	-
F2632	-	-	-	-	-	-	-	-	oui	11	22	-			-	-	-	-	-	-
F2633 (sép. 126)	trapézoïdale ?	plat	plat	180	-	-	93	64	non			non			61,53	61,44	60,71	60,79	pic	pic
F2635	trapézoïdale	plat	plat	160	52	25	-	-	non			non			61,4	61,33	61,16	61,38~	pic	taillant
F2637	trapézoïdale	plat	plat	195	54	30	-	-	non			non			61,44	61,36	61,12	61,16	pic	pic/taillant
F2638	trapézoïdale	plat	plat	160+	-	-	-	-	non			non			-	-	-	61,38~	pic	pic/taillant
F2639	trapézoïdale	plat	plat	160+	-	21	-	-	non			non			-	-	-	61,25~	pic	pic
F2640	trapézoïdale	plat	plat	168+	-	-	-	-	non			non			-	-	-	61,25~	pic	pic/taillant
F2642 (sép. 127)	trapézoïdale	plat	plat	188	45*	21	28	22	non			oui	11	15	61,6	61,54	61,32	61,34	pic/polka	taillant

Tableau 9 : Présentation synthétique des données morpho-métriques des tombes rupestres.

- Facture des creusements

La facture des creusements varie assez fortement d'une fosse à l'autre. L'ensemble F.2635, F.2637, F.2638, F.2639 et F.2640 apparaît assez homogène tandis que l'ensemble F.2525, F.2526 et F.2529 présente trois fosses très différentes. Dans le premier cas, la profondeur des tombes est sensiblement identique, le fond a été régularisé à l'aide d'un pic et les parois ont été reprises au taillant. Dans le second cas, F.2526 présente une profondeur importante (69 cm) et une facture très grossière laissant apparentes les traces de pic liées au creusement de la fosse ; F. 2525 est de moindre profondeur (32 cm) et d'une facture assez sommaire (taille au pic simple) ; F.2529 présente une facture beaucoup plus soignée due à la régularisation des parois avec un taillant.

- Dimensions

La longueur des fosses varie entre 1,60 m et 1,95. F.2515 se distingue des autres fosses avec une longueur totale de 2,42 m, qui résulte toutefois d'une modification de l'implantation de la fosse au cours du creusement : la longueur utile de la fosse n'est que de 2 m. Les largeurs varient entre 38 cm et 75 cm à la tête (la majorité des mesures oscillant entre 45 cm et 55 cm) et entre 21 cm et 60 cm au pied (la majorité des mesures étant inférieures à 30 cm). On peut signaler quelques cas particuliers : F.2528 qui se singularise par sa largeur à la tête et au pied de 70 cm dû à sa forme subrectangulaire ; F.2599 qui présente une largeur au pied de 75 cm à l'ouverture et seulement 50 cm en fond de fosse.

La profondeur des fosses varie entre 20 cm et 93 cm par rapport à la surface actuelle du rocher. Le fond de chaque tombe est globalement plat – sauf lorsque des silex ont gêné le creusement – les altitudes à la tête et au pied étant sensiblement identiques. Deux classes de profondeur peuvent être définies. Il y a d'une part les fosses de moins de 50 cm de profondeur (40 cm en moyenne) et celle qui mesurent plus de 50 cm, en général 70-75 cm ou 1 m.

- Aménagements internes

Deux tombes seulement présentent des aménagements internes.

F.2642 possède un aménagement céphalique simple composé de banquettes latérales et d'un surcreusement grossier de la paroi de tête. Seule la banquette gauche est conservée : il s'agit d'un petit volume de roche grossièrement détourné au pic, de 12 cm de long sur 10 cm de large et d'une hauteur de 17 cm.

F.2633 possède une banquette de facture assez grossière, située à 62 cm du rebord supérieur de la fosse, au niveau d'un banc de silex et à une altitude de 60,94 m NGF. Cet aménagement, large de 10 cm environ, ménage un espace ovoïde à fond concave de 20-25 cm de profondeur où le corps a été déposé (*cf. infra* partie 4.3.3).

4.2.2. *Systèmes de couverture et comblement des fosses et des tombes*

Si la décomposition des individus des sépultures 126 et 127 s'est faite en espace vide, l'architecture et l'utilisation du volume des tombes diffèrent.

Ainsi, la sépulture 127 était couverte d'un couvercle en tuffeau jaune (60429) très partiellement conservé. L'architecture de la fosse suggère qu'il pouvait reposer à la tête sur les deux banquettes latérales de l'alvéole céphalique et être calé sur le reste de la tombe grâce à un rétrécissement de la largeur de la fosse à partir de la moitié de la hauteur des parois. Le dessus du couvercle devait ainsi être au même niveau que le sol, le rocher ayant fait l'objet à cet endroit d'un important nivellement. Le comblement quasi-intégral de la fosse, après la décomposition du corps, résulte de l'infiltration de terre sur une durée sans doute assez longue. Il est alors probable que des couches aient également recouvert le couvercle qui n'était donc plus visible au pied du mur gouttereau sud de l'oratoire Notre-Dame, ce qui expliquerait le recoupement de cette tombe par une autre (sépulture 126) que l'on peut également associer à l'édifice du haut Moyen Âge.

La sépulture 126 diffère de la précédente par sa grande profondeur autant que par la manière dont le corps y a été déposé (cf. 4.3.2) et la fosse close. Plusieurs temps peuvent être identifiés pour cette inhumation :

- d'abord, le creusement de la fosse trapézoïdale avec des parois verticales, puis d'une seconde fosse ovoïde moins large et profonde de 20-25 cm ;
- le dépôt du défunt ;
- la mise en place d'une ou plusieurs planches de bois au niveau du ressaut de la fosse, qui a permis une décomposition du corps en espace vide ;
- le comblement de la fosse avec les déblais du creusement (poussière et petits blocs de tuffeau jaune, US 60436) ;
- l'effondrement de la planche de bois et l'affaissement du remblai de tuffeau qui expliquerait la surface concave de cette couche en surface.

Les autres tombes étudiées en 2017 étaient remplies de remblais modernes ou contemporains, le processus de leur comblement ne peut donc être appréhendé. On dispose néanmoins de quelques éléments concernant leur couvrement :

- F.2632 est une fosse à rebord destiné à recevoir la couverture (couvercle monolithe ou plusieurs dalles ?) ;
- F.2515, dont la profondeur effective est moindre que celle initialement prévue à l'origine par le fossoyeur, aurait dû être une tombe profonde (> 60 cm) avec ressaut : celui-ci a été réalisé mais la présence d'un banc de silex quelques centimètres plus bas a empêché de poursuivre le creusement de la fosse ;
- pour les autres fosses, l'absence d'aménagement ou de traces de mortier de scellement de couverture par exemple permet seulement de supposer qu'elles aient pu être comblées dès l'origine (comme la sépulture 126) ou être couvertes d'une ou plusieurs dalles reposant directement sur le bord du creusement.

4.2.3. *Éléments de chronologie*

La chronologie des tombes est difficile à établir à cause du peu de relations stratigraphiques, limitées en général à quelques cas de recoupement ou recouvrement. Leur organisation spatiale et leur recouvrement ou association à d'autres structures (M.6007, autel F.2533, F.2534 et F.2536 par exemple), permettent toutefois de proposer un phasage relatif aux quelques structures les plus importantes de la terrasse.

- Les tombes antérieures à l'édifice à abside (M.6007)

Les tombes F.2571, F.2572 et F.2628 appartiennent au groupe de sépultures antérieures à l'édifice à abside, plusieurs tombes étant recoupées par M.6007. Si l'on considère une progression des inhumations du sud vers le nord, F.2571 et F.2572 constitueraient les premières fosses de la rangée orientale. De la même manière, F.2628 correspondrait à l'une des premières fosses de la rangée occidentale.

- Deux sépultures contemporaines de M.6007

Deux tombes peuvent être associées à l'édifice à abside M.6007 : F.2642 (sépulture 127) et F.2633 (sépulture 126). La première est installée à l'extérieur de l'oratoire contre le mur gouttereau sud, le côté gauche de la fosse sépulcrale étant parallèle à l'axe du mur. La seconde la recoupe et est elle-même recouverte par la maçonnerie 60327 (façade romane). Le recoupement de ces deux fosses amène plusieurs questions :

- inhumait-on simultanément à l'intérieur et à l'extérieur de l'oratoire ? Si tel est le cas, y avait-il des secteurs dédiés à certaines populations ou est-ce seulement la place disponible qui déterminait l'implantation des fosses ?
- quelle durée sépare F.2642 et F.2633 ? Le comblement de F.2642 et son recoupement suggère un temps assez long, suffisamment pour que la tombe soit complètement recouverte de terre et le souvenir de son emplacement perdu ;

Si F.2642 et F.2633 sont bien contemporaines de l'édifice à abside assimilé à la restauration du comte Vivien selon les hypothèses formulées en 2016 (MARMOUTIER 2016 : 98), alors elles peuvent être datées au moins du milieu du 9^e s. F. 2633 étant partiellement recouvert par la façade de la chapelle romane, elles sont antérieures au début du 12^e s. La datation ¹⁴C des ossements, prévue en 2018, permettra de confirmer ou non cette hypothèse et de préciser la chronologie des deux inhumations.

- Les tombes postérieures à l'autel

Les fosses situées entre l'autel F.2533, F.2534 et F.2536 et l'ensemble allant de F.2635 à F.2638 présentent une organisation spatiale relativement cohérente. Leur orientation est similaire ou dépendante de celle de F.2518 et F.2519, les deux sépultures associées directement à l'autel. Leur densité et leur organisation suggèrent une forte contrainte spatiale, peut-être au sein d'un espace souterrain et à cause de la présence de gros silex rendant

difficile et parfois impossible le creusement des fosses ; toutefois, la dureté et les défauts de la roche ne suffisent pas à elle seule à expliquer l'absence de tombes sur une grande partie du secteur 1. Les rares cas de recoupement témoignent de la visibilité au sol des tombes qui, restant accessibles, ont pu être réutilisées à de multiples reprises sur une longue durée ; ils témoignent aussi du manque de place qui a conduit à des orientations inhabituelles ou à ces recoupements.

Les dernières hypothèses de restitution (*cf. infra* § 7) suggèrent ainsi un creusement de l'espace de la première terrasse en plusieurs temps : espaces troglodytiques agrandis à plusieurs reprises au cours du haut Moyen Âge, qui ont servi de base à l'établissement de la chapelle romane. L'absence de tombes à l'ouest et au sud-ouest de la chapelle romane pourrait être un argument en faveur d'une datation antérieure du creusement des tombes rupestres étudiées en 2016 et 2017.

- Les tombes isolées difficilement datables

La situation excentrée de F.2599 à l'ouest du secteur 1 interroge quant à son attribution à l'ensemble qui vient d'être décrit. Il peut s'agir d'un problème de conservation, le rocher ayant disparu à l'ouest et au sud de cette fosse. Toutefois, elle se trouve dans l'axe de la chapelle romane, à deux mètres seulement de la porte menant à la salle occidentale, ce qui pourrait constituer des arguments en faveur de sa datation médiévale.

La fosse F.2570 est située dans une cavité supposée dater du Moyen Âge, sans qu'il soit possible de l'assurer ou de préciser une datation.

4.3. Etude anthropologiques de deux sépultures (S.126 et S.127) (M. Loeuillet)

4.3.1. Méthodes de fouille et d'étude

- Sur le terrain

Sur le terrain, une attention particulière a été portée à l'enregistrement des informations taphonomiques, en mettant en œuvre la méthodologie classiquement employée en contexte funéraire. L'ensemble des informations relatives à la position et à l'état de conservation des ossements ont été renseignées dans des fiches adaptées (COURTAUD 1996). Les niveaux de repos des parties anatomiques ont été relevés en prenant comme repère les articulations (coudes, épaules, hanches, genoux, chevilles, nuque) de façon à permettre une lecture fine de l'architecture funéraire. Enfin une large couverture photographique a été réalisée.

Deux individus en position primaire ont été identifiés : l'un dans la sépulture 126 que l'on nommera « individu 126 » et l'autre dans la sépulture 127 que l'on nommera « individu 127.1 ». Des ossements en position secondaire ont été retrouvés dans les remblais des sépultures 126 et 127 mais la représentation squelettique et la cohérence ostéologique de l'ensemble permettent de les attribuer à un seul individu, reconnu comme biologiquement immature, que l'on nommera « individu 127.2 ».

- En laboratoire

L'identification biologique des individus mis au jour s'est appuyée sur des méthodes proposant un maximum de fiabilité. La détermination du sexe a été effectuée au moyen de la diagnose sexuelle probabiliste (MURAIL *et al.* 2005, 2017), un outil précis et fiable au seuil de 95 %. L'estimation de l'âge des individus présentant tous les signes d'une ossification achevée a été réalisée à partir de l'étude de la morphologie de la surface sacro-pelvienne iliaque selon la méthode de Schmitt (2005). Dans le cas de l'individu 127.2, biologiquement immature, la représentation dentaire trop ténue nous a amené à utiliser préférentiellement la méthode de Coqueugniot et Weaver (2007) qui repose sur les processus d'ossification et de fusion des épiphyses. Les estimations de l'âge des individus retenues sont celles qui présentent une fiabilité au seuil de 90% (une ou plusieurs classes d'âge décennales pouvant donc être retenues). L'estimation de la stature des individus a été réalisée à partir des mesures prises sur le terrain en raison du morcellement des ossements lors de leur prélèvement. Pour cela, on a utilisé les équations de Cleuvenot et Houët (1993) applicables pour un sexe indéterminé et adossées aux travaux de Trotter et Gleser (1958).

L'ensemble des observations biologiques ont été saisies informatiquement dans le système d'enregistrement anthropologique de la base de données du Service Archéologique du Département d'Indre-et-Loire (GAULTIER 2017). Parmi celles-ci La cotation du tartre, des caries et de l'usure dentaire s'est faite à partir d'une version simplifiée de la méthode de Brothwell (1981).

4.3.2. La sépulture 126 (F.2633)

- Pratiques funéraires

La fosse de la sépulture 126 mesure 1,80 m de long et au moins 52 cm de large (maximum observé). Elle s'agrandit au niveau du fond pour atteindre 187 cm de long et présente un surcreusement ovoïde en cuvette de facture grossière à partir de 48 cm de profondeur. La hauteur maximale au milieu de la fosse est de 80 cm, le surcreusement variant de 20 à 32 cm. Le bord sud n'a pas été atteint en raison de l'effondrement ancien de la roche mais la forme des bords mis au jour ainsi que la comparaison avec les autres fosses de la terrasse permettent de supposer une forme trapézoïdale.

La fouille de la sépulture a mis en évidence la présence d'un individu allongé sur le dos, les pieds joints et les membres supérieurs fléchis au niveau du thorax.

Le déplacement d'articulations persistantes (les genoux et les coudes) témoigne de la présence d'un espace vide lors de la décomposition du cadavre (DUDAY 1990). Le maintien de certains os en blocs (métatarses et phalanges du pied) suggère un effet de compression ayant entraîné la conservation des articulations métatarsiennes. Ce phénomène pourrait s'expliquer par la présence d'un linceul resserré au niveau des pieds ou par des chausses. Aucun autre effet de compression n'est visible sur le reste du squelette.

- Caractérisation de l'individu

L'étude des os coxaux a permis de déterminer que les ossements proviennent d'un individu masculin de plus de 30 ans ($p=0,98$). Sa taille a été estimée à 166,64 cm plus ou moins 4,2 cm. Sur les 21 dents observées, six présentent des caries. L'usure globale de la dentition est moyenne (légère apparition de la dentine) et l'individu présente un dépôt anormal de tartre qui se traduit par un recouvrement partiel de la couronne sur certaines dents (Fig. 38e). Les articulations des coudes, de la colonne vertébrale et des pieds (métatarsiennes et phalangiennes) présentent des signes d'arthrose (ostéophythose et érosion) soit une dégénérescence des surfaces articulaires. Très répandue dans les populations historiques et actuelles, l'arthrose peut être favorisée par une sursollicitation biomécanique et la sénescence squelettique (ORTNER 2003).

Une hypervascularisation identifiée sur la face postérieure du manubrium et des corps vertébraux pourrait suggérer un cas de tuberculose (Fig. 38f). Cette maladie infectieuse, causée par *Mycobacterium tuberculosis* ou *bovis* (WALDRON 2009), touche principalement les voies respiratoires. Lorsque l'infection se propage à l'os, elle est identifiable par les atteintes vertébrales et articulaires qu'elle provoque. Les indices observés sur le squelette de l'individu 126 restent cependant trop ténus pour affirmer qu'il souffrait de cette maladie.

4.3.3. La sépulture 127 (F.2642)

- Pratiques funéraires

La fosse de la sépulture 127 est longue de 189 cm à l'ouverture et de 183 cm au fond. La hauteur au bord varie de 29 cm (tête) à 22 cm (pied). Elle est recoupée sur une longueur de 145 cm (en partant de la tête) par la sépulture 126. La largeur au pied est de 22 cm et celle à la tête peut être estimée au maximum à 50 cm, seulement la moitié étant observable. La forme globale est donc trapézoïdale. On observe aussi la moitié d'un aménagement céphalique dans l'angle nord-ouest.

La fouille de cette sépulture a permis d'identifier un individu en position primaire, allongé sur le dos, les pieds joints et les membres supérieurs fléchis sur le bassin. Un autre individu a été identifié en position secondaire : un immature dont les ossements ont été retrouvés dans les remblais des sépultures 126 et 127. Comme on l'a dit précédemment, en raison du recoupement de la sépulture 127 par la 126, l'individu a été réattribué à la sépulture 127.

Pour ce qui est de l'étude taphonomique de la sépulture, seul le squelette de l'individu 127.1 (en position primaire) a été pris en compte. Toutes les liaisons ostéologiques persistantes sauf les articulations métatarsiennes se sont maintenues ce qui n'est pas le cas des articulations labiles des mains et des pieds. Ainsi la dispersion des phalanges et des métatarses, qui s'éparpillent entre les membres inférieurs, témoigne d'une décomposition en espace vide.

- Caractérisation de l'individu 127.1

La conservation est de faible qualité, avec un morcellement prononcé des ossements qui empêche toute caractérisation et permet seulement d'identifier un individu adulte. En effet, les extrémités des os sont complètement soudées. Pour l'estimation de l'âge, on peut ajouter l'étude des deux seules dents de l'individu retrouvées (première et deuxième molaires inférieures). Leurs racines sont complètement formées, ce qui indique, d'après la méthode de Moorrees (1963) que 127.1 avait plus de 18 ans.

L'individu est bien représenté : la partie droite du corps étant en position primaire dans la sépulture 127 et la partie gauche en position secondaire dans la sépulture 126 (grands et petits éléments osseux compris) à cause du recoupement. La stature de l'individu, estimée grâce aux mesures du tibia gauche, est de 172,95 cm plus ou moins 4,18 cm.

Le maxillaire gauche partiellement retrouvé renseigne sur l'état dentaire de l'individu (Fig. 38g). Seul l'emplacement de la première prémolaire n'est pas observable. Toute une partie de l'os alvéolaire a subi un remodelage après la perte des dents *ante mortem* qui peuvent être dues à des caries, de l'usure, de la parodontose ou à un trauma (WALDRON 2009). Les deux dents retrouvées portent des indicateurs de stress : trois hypoplasies linéaires de l'émail dentaire sont visibles sur chacune.

Lors de l'analyse pathologique, des ostéophytes (excroissances osseuses sur une articulation) ont été observées sur les cinq corps de vertèbres lombaires ainsi que des exostoses (excroissances osseuses au dépend d'un tissu) localisées au niveau d'une phalange de la main, du tibia gauche et des deux calcaneus (Fig. 38h).

Les exostoses correspondent à des calcifications des parties molles : l'insertion du tendon d'Achille dans le cas des calcaneus. Elles font partie avec les ostéophytes sur les vertèbres des syndromes observables du *Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis (DISH)*. Il s'agit d'un « syndrome d'ossification producteur d'une ankylose de la colonne vertébrale due à l'ossification du ligament longitudinal antérieur sans affection des disques intervertébraux » (AUFDERHEIDE et RODRIGUEZ-MARTIN 1998). Le critère principal pour diagnostiquer cette pathologie est la présence de ponts osseux intervertébraux (MAZIERES 2013). Dans le cas de l'individu 127.1, il n'y en a pas sur les vertèbres lombaires observées. Les critères secondaires comme les calcifications des parties molles et les ostéophytes, bien que caractéristiques du DISH, n'en sont pas pathognomoniques. Il est donc impossible d'affirmer que l'individu 1.127 était atteint du DISH.

4.3.4. Les restes d'un individu immature (127.2) dans le comblement de la sépulture 127

L'individu est mal représenté : les ossements sont très fragmentés et il manque beaucoup de petits os. La présence d'os dont les épiphyses ne sont pas soudées permet de dire que l'individu est biologiquement immature. L'individu 127.2 a entre 7 et 13 ans avec une probabilité de 90 %. Ses ossements ne portent pas de traces de pathologies remarquables. Quant à l'implantation des ossements en position secondaire dans la sépulture 127, elle est erratique sans aucune organisation visible.

5. LES STRUCTURES DIFFICILES A INTERPRETER ET A DATER DE LA PREMIERE TERRASSE

De nombreux creusements ont été mis au jour sur la première terrasse qui en l'absence de contexte stratigraphique, en particulier des niveaux de creusement, peuvent difficilement être interprétés et datés (Fig. 39). Il s'agit dans la majorité des cas de petites fosses quadrangulaires ou circulaires larges et profondes de 10 à 25 cm. La répartition spatiale de ces creusements – en particulier les alignements – et quelques rares contacts stratigraphiques permettent d'établir des ensembles cohérents. L'altitude des fonds de fosses ne semblent pas être un facteur déterminant dans la mesure où le rocher, globalement en pente vers le sud, a été recherché pour l'installation de structures en bois.

5.1. Un système d'étalement des ruines de la chapelle ?

Un ensemble de quatre fosses de plan quadrangulaire, dont les profils et la qualité de réalisations sont variés, semble pouvoir être défini :

- trois fosses sont situées au pied de M.6003 :
 - F.2645 à l'angle de M.6003 et M.6009, à bords verticaux et dont le fond est à une altitude de 61,36 m NGF ;
 - F.2670 situé au milieu du pilier occidental de M.6003, aux bords évasés, dont le fond est à une altitude de 61,40 m NGF ;
 - F.2576 situé au milieu du pilier oriental de M.6003, de forme irrégulière à cause de la présence d'un silex, dont le fond est à 61,40 m NGF ;
- une dernière fosse est localisée au pied voire sous M.6006 :
 - F.2579 se trouve en vis-à-vis de F.2670 ; sa forme irrégulière est due à la présence d'un silex ; le fond de fosse est à 61,08 m NGF.

Ces fosses, qui ont pu recevoir des poteaux d'une section maximale de 20 cm, fonctionnent avec les maçonneries de la chapelle. L'organisation des fosses et les quelques recoupements observés avec le pavement EA 2670 notamment, suggèrent une datation relativement récente de ces aménagements qui pourraient correspondre à un système d'étalement des ruines de la chapelle après le grand effondrement de 1747. On ne peut toutefois totalement exclure une datation plus haute liée à la construction de la chapelle ou à l'une des phases de restauration ou d'embellissement de l'édifice attestées pour les 15^e, 16^e et 17^e s. (Tableau 9). Le fait que F.2645 se trouve à l'aplomb du corbeau 2676 pourrait être un argument en ce sens. D'autres fosses correspondant à des poteaux plus petits ou des piquets pourraient éventuellement appartenir à ce système – quelles que soient sa nature et sa datation.

5.2. Des structures témoignant d'une activité viticole en secteur 3 ?

En secteur 3, l'espace 5 correspond à une cavité d'origine probablement médiévale, aux parois nord et ouest incurvées. A l'ouest de cette salle, plusieurs petits trous et encoches constituent les négatifs de structures légères en matériau périssable (cloisonnement ou auges par exemple). Les aménagements les plus notables correspondent à un puits circulaire venant de la deuxième terrasse (F.2673) et deux grandes fosses (F.2672 et F.2673) d'un diamètre d'1 m environ et profondes d'1,50 m au moins ont pu avoir un usage agricole (puits et cuves à raisins voire pressoir ?). Si une datation post-révolutionnaire semble devoir être privilégiée, rien n'exclut qu'une activité liée au vin ait pu avoir lieu dans l'emprise du prieuré des Sept-Dormants au cours du Moyen Âge ou de l'époque Moderne. Des « vignes des Sept-Dormants » sont en effet mentionnées à la limite de la propriété de Rougemont dans un document du milieu du 18^e s. (ADIL H305). Afin de vérifier l'hypothèse d'une activité viticole ancienne, il conviendrait de vider les fosses F.2672 et F.2673 et d'explorer les abords du puits circulaire sur la deuxième terrasse.

6. DONNEES SUR LA TOPOGRAPHIE ET LA STRATIFICATION DE LA DEUXIEME TERRASSE (FIG. 40)

6.1. Le sondage 1 (Fig. 40a, b et c)

Le sondage réalisé au débouché de l'escalier menant à la deuxième terrasse a été décidé et implanté afin de vérifier la conservation éventuelle d'un escalier antérieur, rupestre et/ou maçonné. Il est en effet mentionné dans le procès-verbal d'estimation de Marmoutier du 7 décembre 1797 : « A l'extrémité de cette galerie est un escalier en pierre, rampant, conduisant à une autre terrasse supérieure, ayant soixante pieds de longueur sur quinze pieds de largeur, puits dans la dite terrasse » (*Histoire de Marmoutier...* : 628).

La séquence stratigraphique observée est assez simple et se compose ainsi :

- une couche de terre végétale (60212) de 13 cm d'épaisseur ;
- un dépôt compact épais de 23 cm et constitué d'un mélange de mortier de chaux et de cailloux très roulés de 2-3 cm (US 60394), altéré en surface (US 60375) ; il s'agit d'un sol aménagé (EA 2611) que l'on voit sur une carte postale du début du 20^e s. ;
- une couche de terre argilo-sableuse grise comportant quelques cailloux, des fragments d'ardoise et de TCA (US 60401) comblant une fosse de faible profondeur et aux contours irréguliers orientée est-ouest, qui correspond très certainement à un drain (F.2631).

Les éléments mis au jour rendent compte de l'aménagement de la deuxième terrasse par les Sœurs du Sacré-Cœur de Jésus dans le dernier quart du 19^e s. Aucune trace de l'escalier mentionné en 1797 n'a été retrouvée. Peut-être se trouvait-il plus à l'ouest finalement et sans doute a-t-il été emporté par la chute du rocher à la fin de l'époque Moderne.

6.2. Le sondage 2 (Fig. 40d à h)

Le sondage réalisé à l'ouest de la deuxième terrasse a permis d'observer une stratification dont l'épaisseur varie entre 90 cm au pied de M.6018 et 1,40 au sud. Le rocher a été atteint dans tout le sondage ; il s'organise en trois paliers :

- à 61,16 m NGF, la surface du roc est totalement plane, lisse et extrêmement dure ; aucune trace d'outil n'a été observée ; ce palier correspond à un joint de stratification de la roche ;
- à 61,55 m NGF, la roche présente une surface plus irrégulière et une nature plus friable ; quelques traces d'outils sans organisation notable sont visibles ;
- à 61,87 m NGF, la roche redevient plus dure et parfaitement plane ; de nombreuses traces d'outils (pic) témoignent de son nivellement volontaire ; l'UC 60443 repose directement sur ce palier.

L'US 60443 semble être la seule couche en place du sondage. Il s'agit d'un mélange de tuffeau et de terre compacte dans lequel deux tessons datés du 14^e au début du 15^e s. ont été retrouvés. L'US 60456 et la partie inférieure de 60432 (terre sableuse grise comportant quelques graviers, des fragments d'ardoises et de TCA) correspondent à une phase de remblaiement contemporaine du début de la construction de M.6016. F.2644 témoigne d'un niveau de circulation à l'altitude de 65,90 m NGF. L'US 60391 est de même composition que les couches 60432 et 60456 ; il s'agit là encore très vraisemblablement d'un remblai apporté au fur et à mesure de la construction de la partie haute de M.6016.

Un creusement large de 23 cm et profond de 39 cm (F.2615), correspondant à la tranchée de fondation de M.6018, recoupe les remblais 60391. Elle n'atteint pas le rocher pourtant situé 28 cm plus bas mais s'interrompt au niveau de l'arase d'une maçonnerie antérieure composé de blocs de moyen appareil liés par un mortier et qui elle est directement posée sur le rocher (UC 60463).

L'US 60443, la maçonnerie 60391 et partant le terrassement du coteau (paliers supérieurs) témoignent très certainement d'un aménagement important de la terrasse au cours du Moyen Âge ou de l'époque Moderne, sans qu'il soit possible d'en préciser la datation. D'après les vues anciennes, cette partie du coteau correspondait à des jardins.

7. SYNTHESE DE LA CAMPAGNE 2017 : DE L'AIRE FUNERAIRE A LA CHAPELLE NOTRE-DAME DES SEPT-DORMANTS (FIG. 41 ET 42)

Les travaux menés en 2017 sur le terrain ou à partir des archives ont apporté de nombreuses informations nouvelles sur l'occupation des terrasses occidentales de l'abbaye, des premières inhumations du haut Moyen Âge jusqu'aux restaurations des Sœurs au 19^e s. La topographie naturelle du site pu être précisée cette année mais reste encore hypothétique en plusieurs endroits (notamment à l'ouest et au niveau de la deuxième terrasse). De nouveaux éléments (limites de creusements, fosses rupestres et quelques relations stratigraphiques) permettent de réinterpréter certains vestiges et d'en préciser la chronologie relative. Une modélisation 3D serait nécessaire afin de tester plusieurs hypothèses et de mieux comprendre l'aménagement complexe du site au cours des siècles.

Les propositions de restitution s'appuient à la fois sur les vestiges conservés et observés lors des campagnes de fouilles de 2016 et de 2017 et sur les quelques sources écrites et iconographiques documentant la chapelle Notre-Dame-des-Sept-Dormants.

7.1. Le haut Moyen Âge

La localisation et l'organisation des vestiges (creusements, stratification et maçonneries) assurément antérieurs à la chapelle du 12^e s. laissent entrevoir plusieurs phases d'aménagement et d'occupation du site au cours du haut Moyen Âge. À partir des quelques relations stratigraphiques bien établies et de l'hypothèse de restitution du trait et du profil du coteau, il a été possible d'éprouver plusieurs hypothèses de phasage et d'évolution du site. *In fine* trois phases principales ont été retenues, dont la durée et la datation restent toutefois difficiles à préciser faute de mobilier archéologique et d'analyse ¹⁴C.

7.1.1. Phase 1 : une petite nécropole et une occupation troglodytique

Les deux rangées de quatre et sept sépultures situées à l'est du secteur 1 sont antérieures à M.6007, mais aussi très certainement à l'autel (F.2533, F.2534 et F.2536) et au ressaut en forme d'abside visible au sud et à l'est de celui-ci (*cf.* phase 2). Ces tombes ont pu être creusées dans le sol de galeries à peine plus larges que les fosses sépulcrales et de faible hauteur (moins de 2 m ?), comme cela est le cas à Lavardin (Loir-et-Cher) par exemple (LEYMARIOS, SCHWEITZ et LACROIX 1979 : plan 01) ; il est en effet peu probable qu'un terrassement de 5 m de large sur 4 m de hauteur a été opéré pour installer ces sépultures, surtout pour obtenir un sol en pente assez prononcée (environ 1 m de dénivelé pour la rangée orientale).

Deux cavités troglodytiques contiguës dont la délimitation est très hypothétique, situées à l'ouest du secteur 1, peuvent être contemporaines de l'aire d'inhumation. Les séquences stratigraphiques observées sous les maçonneries M.6003 et M.6009 témoignent d'une utilisation sur la longue durée de ces espaces, avec plusieurs phases successives d'occupation et de construction sur plusieurs siècles avant que ne soit construite la chapelle romane. L'attribution de ces cavités à cette première phase alto-médiévale s'appuie principalement sur l'importance de la séquence stratigraphique précitée.

7.1.2. Phase 2 : un premier état de l'oratoire Notre-Dame

La mise en évidence de creusements et d'une stratification antérieurs à la chapelle romane invite à rediscuter l'interprétation de certaines structures. C'est le cas particulièrement pour l'ensemble composé de l'autel (F.2533, F.2534 et F.2536) et des tombes F.2518 et F.2519 dont le rattachement à l'édifice du haut Moyen Âge ou à la chapelle de l'époque romane était difficile à trancher, d'autant que leur orientation ne correspondait ni à M.6007 (l'édifice à abside attribué au 9^e s.) ni à M.6003 (le mur à arcades de la chapelle romane). Par ailleurs, on observe au sud et à l'est de l'autel un ressaut de quelques centimètres, jusqu'alors non interprété, qui correspond sans doute au négatif d'une structure maçonnée ou en matériaux périssables – complètement disparue et recoupée entre autres par la façade romane

– qui rappelle, en plus petit, la maçonnerie à abside M.6007. Cette structure recouvrait partiellement les sépultures F.2523 et F.2524 – cas de figure similaire à celui de M.6007 recouvrant la rangée de tombes orientale.

L'hypothèse d'un premier état de l'oratoire du haut Moyen Âge – peut-être en lien avec les cavités et l'occupation troglodytique de la phase 1 – doit ainsi être sérieusement envisagée. La proposition de restitution de ce premier état, qui demeure une hypothèse de travail, s'appuie sur plusieurs traces de creusements à l'ouest du secteur 1 et sur la localisation et la relation entre l'autel et quelques tombes rupestres (*cf.* 4.2.3). On peut ainsi proposer, pour cette phase, la configuration suivante :

- à l'ouest, les cavités préexistantes ont peut-être servi de base au creusement de l'oratoire ; il n'est pas impossible qu'elles aient également été agrandies vers l'ouest et au nord (*cf. infra*, phase 3) ;
- au centre, un petit oratoire funéraire composé de deux espaces :
 - un premier espace quadrangulaire à l'ouest, de 3,80 m de côté, avec au centre deux tombes accolées ;
 - un second espace légèrement surélevé à l'est, dont la limite nord correspond certainement au rocher tandis qu'au sud et à l'est un mur incurvé devait le fermer et marquer la séparation avec la galerie de tombes percée lors du creusement de ce petit oratoire.

Plusieurs questions restent en suspens, en particulier la limite du rocher à l'emplacement des tombes de la première phase, la localisation de l'entrée à cette petite chapelle (sans doute à l'ouest) et le nombre de sépultures creusées lors de cette phase.

7.1.3. Phase 3 : un second état de l'oratoire

Une troisième phase peut être proposée pour la période du haut Moyen Âge au cours de laquelle les espaces troglodytiques sont agrandis et une nouvelle maçonnerie érigée à l'est. Les cavités occidentales préexistantes semblent avoir été agrandies vers le nord et l'ouest comme l'attestent les creusements assurément antérieurs à la chapelle romane et l'altitude du rocher dans l'espace 3 et sous M.6009 notamment. Les principales caractéristiques de cet agrandissement sont :

- un niveau du sol plus haut que celui des cavités préexistantes ;
- une partition de l'espace par des cloisons rocheuses, maçonnées ou en matériaux périssables : certaines petites fosses non interprétées mais formant des alignements pourraient correspondre à ce cloisonnement ; les couches de mortier identifiées dans la stratification sous M.6003 et M.6009 renvoient aussi peut-être à la construction de murs pour cette phase.

Au centre de la terrasse, une quinzaine de tombes rupestres déjà présentes ou nouvellement creusées se répartissent entre l'autel de la phase 2 à l'est et une limite nord-sud partiellement conservée à l'ouest. La localisation de ces tombes ne semble *a priori* pas seulement due à la dureté du rocher et à la présence de silex, mais bien à une délimitation entre un espace où les inhumations sont permises et un autre présentant un autre usage.

A l'est, on observe une galerie creusée dans le roc orientée nord-sud et terminée par deux petites alcôves, ainsi qu'une maçonnerie (M.6007) composée d'un mur rectiligne orienté

est-ouest et d'une abside semi-circulaire d'environ 3,70 m de diamètre, dont sont conservées la quasi-totalité de la fondation et la moitié nord de l'élévation de l'abside (MARMOUTIER2016 : 77). La construction de ce mur a nécessité un important travail de terrassement, la partie nord de l'abside s'appuyant contre le rocher redressé sur 4 m de hauteur environ. Les tombes de la phase 1 sont alors complètement recouvertes par des remblais ou comblées par les fondations de M.6007. Le niveau de sol associé à cette construction (donné par la limite entre la fondation et l'élévation de l'abside) est situé au niveau le plus haut de la plateforme rocheuse sur laquelle avait été installé l'autel de la phase 2. La question se pose du type de couverture de cette zone : s'agit-il en tout ou partie d'une voûte rocheuse, d'une voûte en pierre ou d'une charpente, voire d'un couvrement mixte ?

7.1.4. *Éléments de chronologie*

On dispose de très peu d'éléments pour proposer une datation pour les trois phases qui viennent d'être décrites.

Pour la première phase, aucun ossement n'a été retrouvé dans les tombes et aucun charbon ou mobilier dans la stratification conservée sous M.6003 et M.6009. En l'absence d'analyse ¹⁴C ou de datation par la céramique, il semble impossible de dire à partir de quel moment cette partie du coteau a été aménagée et occupée : dès le temps de Martin ou plus tardivement aux 6^e-7^e voire 8^e s. ? La deuxième phase est également difficile à dater pour les mêmes raisons. Il est par ailleurs impossible de savoir combien de temps après les premières inhumations a pu être construite la petite chapelle funéraire.

La charte du comte Vivien datée de 846, qui constitue la seule source disponible pour le haut Moyen Âge, mentionne une « *crypta* » dans un état de ruine et dont la reconstruction est prévue (LORANS 2014 : 316-317). On peut envisager, avec une certaine prudence toutefois, que les deux états d'un édifice semi-troglodytique qui viennent d'être présentés puissent correspondre à l'édifice délabré dont la reconstruction est projetée. On aurait ainsi un *terminus* (le milieu du 9^e s.) pour l'un et l'autre état. La datation par ¹⁴C des ossements des sépultures 126 et 127 associées au mur gouttereau sud du second état de l'oratoire (M.6007) permettra sans doute de préciser la date de sa construction.

7.2. La construction d'une nouvelle chapelle semi-troglodytique au 12^e s.

Une nouvelle chapelle de style roman, plus vaste que l'oratoire du haut Moyen Âge, est construite sans doute dans le courant du 12^e s., en lien avec le développement du culte des Sept-Dormants à Marmoutier (LORANS 2014 : 314-318).

Cette chapelle est composée de deux espaces, l'un troglodytique à l'est et l'autre maçonné à l'ouest. Cette distinction apparaît dans plusieurs sources écrites des 17^e et 18^e s. : il est par exemple mentionné, dans le procès-verbal d'ouverture des tombeaux de 1769, « une ancienne chapelle (...) creusée dans la montagne (...) près laquelle dite chapelle avait été construite une autre chapelle voûtée en pierres de tailles » (GRANDMAISON 1855 : 46).

En l'état actuel des investigations, on peut restituer sur la première terrasse une chapelle semi-troglodytique longue de 22,50 m et large de 10,50 m dont la moitié orientale est

entièrement souterraine et la moitié occidentale maçonnée, avec au nord une galerie creusée dans le roc séparée de la nef par une arcature en pierre. Les contraintes topographiques et la circulation au sein du monastère ne permettent qu'un accès par l'est. La façade orientale de la chapelle, dont quelques vestiges ont été identifiés en 2017, est distante de 3 m environ de la tour des Cloches. Le clocher de la chapelle, mentionné dans plusieurs sources écrites et figuré sur les vues de Gaignières et du *Monasticon*, pourrait se trouver à l'angle sud-ouest de l'édifice (emplacement plus logique et stable que sur le mur gouttereau sud comme cela est représenté dans le *Monasticon*). A l'ouest, un mur orienté nord-sud (M.6009) permet d'accéder à un dernier espace semi-troglodytique (espace 3) et peut-être aux autres salles souterraines situées plus à l'ouest, dont la grotte de Saint-Patrick ; les éléments disponibles sont toutefois trop ténus pour proposer une hypothèse de circulation à cet endroit du coteau.

La chapelle se développait également sur la deuxième terrasse : le mur 6013 conserve en effet quelques négatifs d'une charpente, ainsi que des encoches témoignant de la présence d'une porte à l'ouest. Le procès-verbal de l'effondrement de la chapelle en 1747 évoque par ailleurs une « galerie » tombée en même temps que la chapelle : d'après le texte cette « galerie » pourrait correspondre à un étage de l'édifice, dont aucune trace ne serait évidemment conservée, plutôt qu'aux salles souterraines situées plus à l'ouest, entre la chapelle et la grotte de Saint-Patrick. D'après la vue de Gaignières, on pourrait également restituer une couverture à deux vaisseaux correspondant au plan complexe sur deux étages de la chapelle.

Les tombes rupestres creusées au cours du haut Moyen Âge étaient sans doute encore visibles et peut-être réutilisées. La tombe la plus occidentale (F.2599), située dans l'axe de la chapelle et à moins de 2,50 m de son mur occidental (M.6009), est sans doute liée à cet édifice, sans que l'on puisse toutefois proposer une datation.

7.3. Aménagements, embellissements et réparations du 14^e au 18^e s.

La première campagne de transformation de la chapelle semble pouvoir être datée du 14^e s. et correspond :

- à la pose d'un pavement de terre cuite glaçuré et décoré ;
- à la construction d'une structure en bois (une tribune ?) à l'ouest de la chapelle maçonnée, dont n'est plus conservé qu'un corbeau à l'angle de M.6003 et M.6009 ;
- à la réalisation sur la totalité de l'édifice d'un nouveau décor de faux-joints rouges d'une plus grande finesse que le précédent.

Plusieurs campagnes de restauration, d'aménagement et d'embellissements sont mentionnées par les sources écrites pour les 15^e et 16^e s. (POÜAN 1881 : 42, 48-49), dont les traces archéologiques sont limitées et correspondent notamment à l'enduit peint à base de poudre de tuffeau conservé sur les murs 6003 et 6009. C'est sans doute de cette période qu'il faut dater le percement du couloir entre la galerie dite des Solitaires et le fond du souterrain du haut Moyen Âge, ainsi que la construction d'un mur orienté nord-sud (M.6004) qui se poursuivait peut-être plus au sud et marquait la limite entre l'édifice maçonné et l'édifice souterrain.

L'incendie de la tour des Cloches en 1591 entraîne l'effondrement de sa flèche sur la chapelle (LORANS 2014 : 318). Une charpente à un seul pan est alors reconstruite dont quelques éléments (trous d'encastrement des poutres et mortier de jointoiement) sont encore visibles contre la tour et sur M.6013. L'effondrement de mars 1747 constitue le dernier événement marquant de l'histoire de la chapelle. Il est documenté par deux procès-verbaux (ADIL H327), qui indiquent notamment les dimensions de la partie disparue de la chapelle (14,60 x 7,80 m après conversion en système métrique). Le procès-verbal d'ouverture des tombeaux à l'occasion du chapitre général de la congrégation en 1769 (GRANDMAISON 1855) donne quant à lui les dimensions de la partie souterraine conservée de la chapelle (6,90 m x 4,90 m). En 1786, les ruines de l'édifice sont abattues et les parties troglodytiques murées (LORANS 2014 : 318).

7.4. La construction d'une troisième et dernière chapelle à la fin du 19^e s.

Les dernières transformations du site datent de la seconde moitié du 19^e s. et sont l'œuvre des Sœurs du Sacré-Cœur de Jésus (voir notamment CHERAULT 2012 : 159-165, 177-183). En 1878 une partie du plafond de la grotte des Sept-Dormants s'effondre et quelques-unes des tombes alors identifiées à celles des Dormants se retrouvent à l'air libre. La construction d'une nouvelle chapelle, de style néo-roman et plus petite que la chapelle troglodytique, est alors décidée et sera achevée en 1881. Sept dalles de fonte portant le nom de chacun des sept Dormants livrés par le texte rédigé au 12^e s. sont posées à l'intérieur de la nouvelle chapelle. Jusqu'en 2016, Cinq tombes rupestres restèrent visibles à l'extérieur, toutes vidées sauf une orientée nord-sud qui fut transformée en ossuaire lors de l'intervention archéologique d'A. Héron en 1954 et fermée d'un couvercle de sarcophage réutilisé. Fouillée en 2016, cette sépulture est désormais comblée comme toutes les autres afin d'en assurer la conservation.

2^{EME} PARTIE : INVENTAIRE ET ETUDE DU MOBILIER

CHAPITRE 1 : LA CERAMIQUE ANTIQUE ET DU HAUT MOYEN ÂGE (ZONE 4) (ALEXANDRE LONGELIN ET PHILIPPE HUSI AVEC L'AIDE D'ALAIN FERDIERE)

Cette étude a pour objet la céramique des niveaux de « terres noires », de remblai et d'occupation fouillés en 2017 dans la zone 4. Sept regroupements d'agrégations sont concernés et prennent place, dans la stratigraphie, entre le substrat et un remblaiement massif du 6^e-7^e s. L'étude a pour objectif la datation et l'analyse socio-fonctionnelle de ces niveaux à partir de la céramique quantifiée en Nombre de Restes (NR), Nombre Minimum d'Individus (NMI) et Nombre Typologiques d'Individus (NTI). Ces quantifications du mobilier ainsi que sa datation ont été menées à l'échelle de sept regroupements d'agrégations qui sont présentées dans cette étude selon l'ordre chronologique. Les outils méthodologiques utilisés pour l'identification et la description des productions et des formes sont ceux développés dans le cadre du Projet Collectif de Recherche sur la céramique du Bassin de la Loire moyenne. (HUSI 2013). Le tessonnier de référence utilisé pour l'identification et la codification des productions est celui élaboré pour la ville de Tours. Les descriptions des groupes techniques ainsi que les datations de ces derniers sont consultables en ligne sur le site internet du réseau ICÉRAMM : <http://iceramm.univ-tours.fr/bdgt.php?region=1>. L'outil de référence pour l'identification et la datation des formes des récipients et le catalogue des formes disponible sur le réseau ICÉRAMM : <http://iceramm.univ-tours.fr/bdforme.php?region=1>. D'un point de vue général, le corpus est composé de neuf cent cinquante-quatre tessons pour cent cinquante et un individus en NMI (Tableau 11 et Tableau 10) et 93 individus en NTI.

1. REGROUPEMENT 7 (AGREGATION 920, 926, 927)

Le regroupement 7 est constitué de quatorze niveaux de sol et de préparation de sol situés sous le mur M 1036 (Agrégations 920, 926, 927). Quatre de ces couches ont livré en tout six tessons dont la moitié correspond à des productions du Haut-Empire, considérées comme redéposées. Les trois autres tessons appartiennent à des productions à pâte grossière micacée (to17k, to17p) ou grossière et grise, sans effet de surface (to15q).

2. REGROUPEMENT 6 (AGREGATION 916)

Le regroupement 6 est défini comme la succession de niveaux d'occupation et de remblais en lien avec le mur M1036 (Agrégation 916). Sur les quatorze US regroupées par l'agrégation, seule l'US 43398 a livré deux tessons dont l'un est daté du Haut-Empire et l'autre est une céramique à engobe « brossé » (to35c).

GT / Regroupement	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
Redéposé GR	5	4	66	1	11	1	3	91
to37a			2					2
toa6d			13	2				15
tosg5			20					20
to35c	2	6	37	1	2	1		49
tosg6			1					1
to45c		2	6	1				9
toa6a	1		3					4
toa7b			43	1	2			46
toDSP1		5	15		1			21
toDSP2			1					1
tosg4a		1	19	2	1			23
tosg4c			4	1				5
to16L		3	5					8
to15z			2					2
to15f			16	1	1			18
to15m			1					1
to15j		5	8	1				14
to15x			1					1
to6d		3	16					19
to15v		3	5	1				9
to6j			2					2
to6r		2	19					21
to17s			11	1				12
to17k	4	10	266	10	8		1	299
to17n		3	27	1				31
to16k		1	3	2				6
to15q		7	40	1			1	49
to15i			1					1
to17t		14	87	3	3			107
to17c		3	29					32
to17p	1	7	25				1	34
Intrusif					1			1
TOTAL	13	79	794	30	30	2	6	954

Tableau 11 : Céramique des regroupements 1 à 7 quantifiée en NR.

GT / Regroupement	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
Redéposé GR	1	1	1		1	1	1	6
to37a			1					1
toa6d			1	1				2
tosg5			1					1
to35c	1	2	7	1	1	1		13
tosg6			1					1
to45c		1	1	1				3
toa6a	1		1					2
toa7b			1	1	1			3
toDSP1		2	3		1			6
toDSP2			1					1
tosg4a		1	5	1	1			8
tosg4c			1	1				2
to16L		1	1					2
to15z			1					1
to15f	1		2	1	1			5
to15m			1					1
to15j			4					4
to15x			1					1
to6d		1	1					2
to15v		1	1	1				3
to6j			1					1
to6r		1	2					3
to17s			1	1				2
to17k	1	1	27	1	2		1	33
to17n		1	4					5
to16k		1	1	1				3
to15q	1	1	5	1			1	9
to15i			1					1
to17t		1	11	1	2			15
to17c		1	5					6
to17p	1	1	1				1	4
Intrusif					1			1
TOTAL	7	18	96	13	11	2	4	151

Tableau 10 : Céramique des regroupements 1 à 7 quantifiée en NMI.

3. REGROUPEMENT 5 (AGREGATION 933)

Le regroupement 5 est formé de couches argileuses au contact avec le substrat (Agrégation 933). Elles livrent trente tessons pour onze individus NMI et quatre en NTI. Le phénomène de redéposition de productions gallo-romaines y est plus important que dans les autres regroupements (37% du NR). Les productions en contexte sont principalement des céramiques à pâte grossière et micacée (to17k, to17t) (onze tessons). Les quatre formes identifiées dans le regroupement 5 appartiennent à ces productions (Fig. 43 : Regroupement 5). Il s'agit de pots à col très peu prononcé ou inexistant et à lèvre quasi rectangulaire (pot 2-1 en to17k) ou en crosse (pot 2-4 en 17t). Deux fragments d'amphore africaine (toa7b)¹, un de Sigillée d'Argonne (tosg4a), un tesson de DSP grise (toDSP1) pourvu d'un décor de guillochis à bâtons (guillochis B) ainsi que deux fragments de céramique à engobe « brossé » (to35c) complètent l'éventail typologique du regroupement.

4. REGROUPEMENT 4 (AGREGATIONS 925, 927)

Le regroupement 4 est constitué d'une succession de remblais et de couches d'occupation d'épaisseur variable (Agrégations 925, 927). Ces niveaux ont livré trente tessons pour un NMI de treize et deux individus en NTI. Un seul fragment, daté du Haut-Empire, peut être considéré comme redéposé. La majorité des tessons (15 en NR) appartiennent à des productions à pâte grossière et micacée, réalisés en post-cuisson oxydante (to17k) ou réductrice (to17n, to17s, to17t). A ces productions est associé un fragment de coupe à collerette et lèvre rentrante (coupe 8-3 en to17k) (Fig. 43 : Regroupement 4). D'autres productions possèdent une pâte grossière grise (to15q, to16k) et parfois lissée (to15f, to45c). Une coupe carénée est fabriquée dans l'une de ces productions, à pâte lissée (coupe 6 en to15f). Enfin, on trouve des céramiques à pâte grise plus fine, polie (to15v) ou enfumée et lissée (to15j), ainsi que des productions de la fin de l'Antiquité telles que des sigillées tardives (tosg4a, tosg4c), des fragments d'amphore africaine (toa7b) et orientale (toa6a, toa6d) et des céramiques à engobe « brossé » (to35c). On dénombre deux décors au sein du regroupement 4 (Fig. 52). Il s'agit de deux décors à la molette dont l'un est constitué de losanges alternant avec des croix (motif AI) et est imprimé dans une pâte grossière micacée (to17k) (Pl. 2), et l'autre dessine des bâtons et des triangles (motif CD) sur une pâte très proche de to17k mais réalisée en post-cuisson réductrice (to17t).

5. REGROUPEMENT 3 (AGREGATIONS 875, 924, 925)

Le regroupement 3 est constitué des dépôts correspondant à des terres noires, c'est-à-dire une succession de niveaux d'occupation ayant formé des dépôts organiques à la stratigraphie difficilement perceptible (Agrégations 875, 924, 925). Ce sont ces niveaux qui ont livré l'essentiel du corpus céramique de la zone 4 lors de la campagne 2017 (sept cent quatre-vingt-quatorze tessons pour quatre-vingt-seize individus NMI et soixante-dix-neuf

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

individus en NTI). Cette quantité de mobilier, bien plus importante que dans les autres regroupements constitués, ainsi que la nature des couches, constituées par une occupation prolongée, offre la possibilité de dresser un faciès céramique solide.

5.1.Répartition des productions

L'assemblage céramique du regroupement 3 est largement dominé par des productions à pâte grossière et micacée, le plus souvent (28% du NMI) réalisées en post-cuisson oxydante (to17k), sans que la post-cuisson réductrice des pâtes de même type (to17t, to17n, to17s) soit minoritaire (respectivement 11%, 4% et 1% du NMI) (Tableau 12). Certaines de ces céramiques à pâte grossière et micacée possèdent un dégraissant plus fin et se répartissent également entre pâtes cuites en post-cuisson oxydante (to17c) et réductrice (to17p). Le reste des productions occupe une place moindre dans l'assemblage. On note toutefois que les céramiques du Bas Empire à engobe « brossé » (to35c, to37a) et la sigillée d'Argonne (tosg4a) ne peuvent être considérées comme minoritaires (respectivement 7% et 5% du NMI). Des céramiques à pâte grise, fine et enfumée (to15j) ou grossière et dépourvue de traitement de surface (to15q), complètent l'éventail des productions majeures de l'assemblage (4% et 5% du NMI). Parmi les productions minoritaires, déclinées en de nombreux types, se trouvent des céramiques de l'Antiquité tardive telles que les amphores, de provenance orientale (toa6a) ou africaine (toa7b), ainsi que des sigillées provenant également de Méditerranée orientale (tosg6) et d'Afrique (tosg5) et des DSP grises (toDSP1, toDSP2). D'autres céramiques faiblement représentées ont comme caractéristique une pâte rugueuse grise micacée (to6d), lissée en surface (to6j) ou rouge (to6r), une pâte grossière grise, brune ou noire lissée (to15f, to15z, to16L, to45c) ou polie (to15x). Enfin, certaines céramiques minoritaires au sein de l'assemblage possèdent une pâte plus fine, grise et enfumée (to15i) ou brune à grise, lissée (to15m) ou polie (to15v) en surface. La redéposition est quant à elle marquée par la présence modérée de productions du Haut Empire (8% du NR).

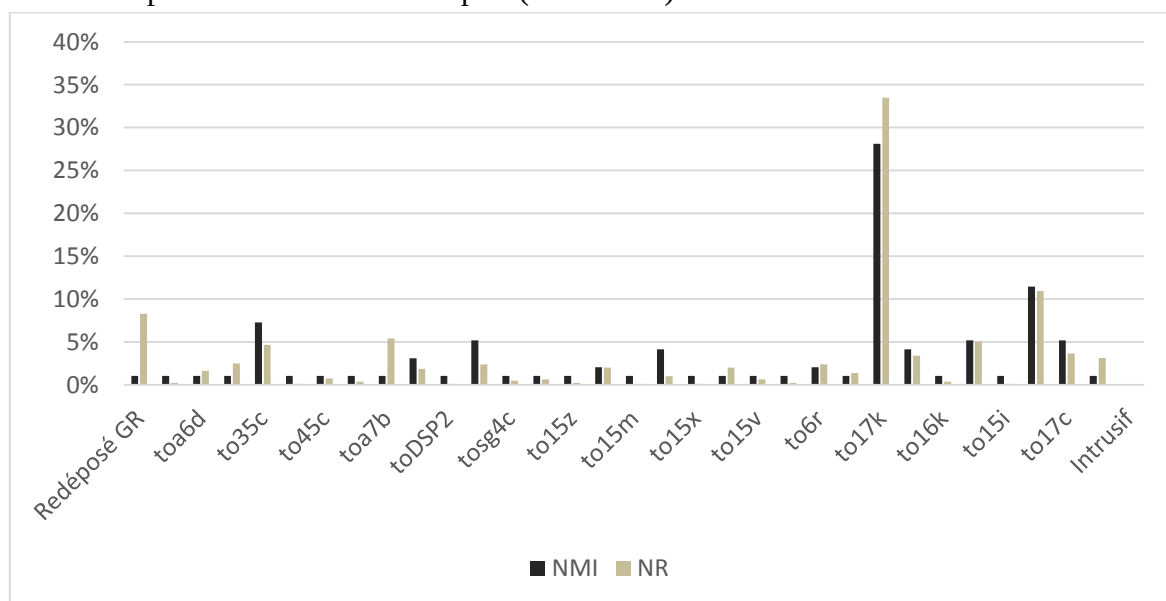


Tableau 12 : Répartition des productions dans le regroupement 3, en pourcentages du NR.

5.2. Répartition des formes

Parmi les soixante-dix-sept formes identifiées dans le regroupement 3, les pots sont les plus courants (quarante-six en NTI, Tableau 13; Fig. 44 à 47). Tous quasiment dépourvus de col et à lèvre à inflexion externe (pot 2), ils possèdent le plus souvent une lèvre en crosse (pot 2-4) ou de section presque rectangulaire (pot 2-1). Ces deux types, ainsi qu'un pot à lèvre plus aplatie (pot 2-14), sont fabriqués majoritairement dans une pâte grossière micacée dont la post-cuisson s'est faite en atmosphère réductrice (to17k) ou oxydante (to17t). Les pots à lèvre en poulie développée en petit bandeau (pot 2-21), au nombre de cinq, appartiennent exclusivement à la production à engobe « brossée » to35c. Les coupes, dont on dénombre vingt individus NTI, se décomposent en plusieurs types, dont les plus fréquents sont les coupes carénées (coupe 6) (cinq en NTI) et à collerette (coupe 8) (sept en NTI). Les coupes qui appartiennent à ces deux types sont fabriquées dans des pâtes variées, grises et grossières (to15f, to15q), grossières et micacées (to17k, to17n, to17c) ou plus fines, grises (to15i) ou rouge (to6r). On trouve aussi des coupes de plus grand diamètre à l'embouchure, dont la lèvre, en bourrelet (coupe 14) peut être rentrante (coupe 14-6). Ces coupes sont réalisées dans des pâtes grossières et micacées (to17k, to17s) parfois polies (to15x). Enfin, trois fragments de lèvres en sigillée d'Argonne (tosg4a) appartiennent à des coupes à lèvre en baguette caractéristique de cette production (coupe Chenet 319/ 320). Le reste des formes ouvertes comporte des formes marginales au sein du corpus comme les assiettes et plats en DSP (Rigour 4, Rigour 7) (deux individus NTI), un fragment de plat à lèvre en bandeau (Hayes 3) façonné dans une pâte à revêtement rouge très mince provenant de Méditerranée orientale (tosg6) et un mortier à listel incurvé et court (Hayes 91 C ou D) en sigillée africaine (tosg5). Ces récipients de la fin de l'Antiquité sont accompagnés d'une lèvre et d'un fond d'amphores. Le fragment de lèvre, fabriqué dans une pâte granuleuse à dégraissant fin et blanc (toa6a), appartient probablement à une amphore orientale LRA 1, caractéristique de cette production (PIÉRI 1998 : 98). Le fragment est façonné dans une pâte très proche de toa6a (toa6d) mais à la surface plus soignée et avec quelques inclusions plus grossières. Il s'agit d'un fond bombé terminé par un bouton qui, si on le rattache aux tessons de la même production dont la surface est couverte de stries verticales ou horizontales profondes et rapprochées, peut être rattaché aux types d'amphores LRA 1 et LRA 2 (PIÉRI 1998 : 98-100). Enfin, un couvercle muni d'une collerette (couvercle 2-3), façonné dans une pâte grise grossière (to15q), complète l'éventail des formes dans le regroupement 3.

Regroupement 3	to15f	to15j	to15q	to15x	to16k	to17c	to17k	to17n	to17p	to17s	to17t	to35c	to6j	to6r	toa6d	toa6a	toDSP1	tosg5	tosg4a	tosg6	TOT.
amphore LRA 1/ LRA 2a															1	1					2
assiette Rigoir 1/ plat Rigoir 7																	1				1
assiette Rigoir 4																	1				1
coupe		2																			2
coupe 14-4				1																	1
coupe 14-6								1		1											2
coupe 6	1	1												1							3
coupe 6-1							1														1
coupe 6-1/ 8-4												1									1
coupe 8			1																		1
coupe 8-1	1						1	1													3
coupe 8-2						1															1
coupe 8-3							1	1													2
coupe Chenet 319/320																			2		2
coupe Chenet 320																			1		1
couvercle 2-3			1																		1
Hayes 3F																				1	1
Hayes 91C/ 91D																		1			1
plat																			2		2
pot							1							1							2
pot 19-3/ coupe 8-2						1															1
pot 19-3/ coupe 8-3							1														1
pot 2/ coupe 6						1															
pot 2-1					1		4	1			4		1								11
pot 2-12									1												1
pot 2-14							1														1
pot 2-16												1									
pot 2-21												5									5
pot 2-4			2			1	16				6										25
pot 2-4/ coupe 6											1										1
TOTAL	2	3	4	1	1	4	26	4	1	1	11	7	1	2	1	1	2	1	5	1	79

Tableau 13 : Effectif des récipients en NTI dans le regroupement 3.

5.3. Les décors

Les décors sont fréquents au sein de l'assemblage du regroupement 3 (Fig. 49 et 51). Les décors de guillochis, au nombre de six et qui dessinent des carrés (guillochis B), des lignes obliques (guillochis D) ou des écailles (guillochis E), sont visibles uniquement sur des DSP grises (toDSP1), à l'exception d'un tesson à pâte enfumée (to15f). Un fragment de DSP grise toDSP2) porte un décor de poinçon à motif composite (rouelle B et double rangée de carrés). Les décors de molette sont plus fréquents avec quinze fragments. Une majorité d'entre eux est imprimée sur des pâtes grossières et micacées (to17k, to17n, to17t). Les motifs y sont très variés et dessinent des rangées de losanges (motif A), des V emboîtés (motif E), des lignes de carrés (motif G et H), des hachures obliques (motif M) ou un motif de triangles (motif D) pouvant alterner avec des bâtons (motif CD). Deux éléments de forme sont associés à ces décors. L'un est un bord de coupe à lèvre rentrante et à collerette (coupe 8-3) sur laquelle est réalisé un décor composite de triangles et de bâtons (motif CD). L'autre est une lèvre de pot à col peu prononcé et lèvre déjetée (pot 2-1) dont la face interne est décorée d'une molette à rangées de carrés (motif G). Les autres décors de molette, au nombre de quatre, sont en forme de casiers composites organisées en rangées horizontales et sont imprimés sur des sigillées d'Argonne (tosg4a). Enfin, trois fragments, réalisés dans des pâtes grises grossières (to16L, to45c), portent un décor ondé fait par incision et qui alterne avec des bandes lissées.

6. REGROUPEMENT 2 (AGREGATION 932)

Le regroupement 2 est constitué de dépôts argileux (Agrégation 932) parmi lesquels seule l'US 43345 a livré de la céramique (soixante-dix-neuf tessons pour dix-huit individus en NMI et sept individus en NTI). L'US a livré en majorité des céramiques à pâte grossière et micacée, fabriquées en post-cuisson réductrice (to17t, to17p, to17n) ou oxydante (to17k, to17c). On trouve également d'autres céramiques à pâte grossière, cuites en atmosphère réductrice (to15q, to16k) parfois lissées ou polies (to16L, to45c). Ces productions côtoient des céramiques plus fines, à pâte rugueuse grise (to6d) ou rouge (to6r), beige et polie en surface (to15v) ou encore grise et enfumée (to15j), ainsi que des céramiques de tradition antique telles que la sigillée d'Argonne (tosg4a), les dérivées de sigillée paléochrétienne (toDSP1) et les céramiques à engobe « brossé » (to35c). Enfin, quatre tessons, datés du Haut-Empire, sont considérés comme redéposés. Les formes associées à ces productions (Tableau 14) sont des pots au col très peu marqué ou inexistant (pot 2), fabriqués dans des pâtes grossières grises et identifiés d'après leur lèvre, de forme quasi rectangulaire (pot 2-1 en to16L) ou en crosse (pot 2-4 en to17t) (Fig. 43 : Regroupement 2). Un fragment de coupe carénée (coupe 6), fabriquée dans une pâte grise grossière et non micacée (to16k), une coupe à lèvre rentrante (coupe 14-6) appartenant à la production à engobe « brossé » to35c et des formes de DSP appartenant à la typologie Rigoir (assiette Rigoir 4, bol ou jatte Rigoir 6) complètent l'éventail des récipients du regroupement 2. Cinq tessons portent des décors dont quatre sont des guillochis réalisés sur des DSP grises (Fig. 48). Ces guillochis dessinent des motifs de bâtons (guillochis B), d'écailles (guillochis E) ou des lignes obliques (guillochis D). Enfin, un tesson à pâte grise enfumée (to15j) porte un décor de poinçon à une ligne de carrés (rouelle B).

Forme / GT	to16k	to16L	to17n	to17t	to35c	toDSP1	TOTAL
coupe 14-6					1		1
coupe 6	1						1
pot 2-1		1					1
pot 2-4				1			1
pot 2-4/ coupe 6			1				1
assiette Rigoir 4						1	1
bol/jatte Rigoir 6						1	1
TOTAL	1	1	1	1	1	2	7

Tableau 14 : Effectif des récipients en NTI dans le regroupement 2.

7. REGROUPEMENT 1 (AGREGATIONS 914, 915, 919, 930)

Le premier regroupement (Agrégations 914, 915, 919, 930) est composé de quatre US (US 43344, 43353, 43358, 43354) qui ont livré seulement treize tessons pour sept individus en NMI et un individu en NTI. 5 tessons appartiennent à des céramiques à pâte grossière et micacée (to17k, to17p). La seule forme identifiée dans la céramique du regroupement 1 fait partie de ces productions : il s'agit d'un pot à lèvre déjetée en crosse (pot 2-4 en to17k) (Fig. 43 : Regroupement 1). Deux tessons sont des céramiques à pâte beige et engobe partiellement couvrant, dit « brossé » (to35c). Enfin, un tesson appartient à une amphore orientale à pâte à dégraissant blanc caractéristique de cette production (toa6a). Le reste des fragments, au nombre de cinq, sont des productions gallo-romaines redéposées datant du Haut-Empire.

8. DATATION DES REGROUPEMENTS D'AGREGATIONS

8.1. Le regroupement 3 : un ensemble daté du 5^e s. à la première moitié du 6^e s.

Le regroupement 3 est le seul des contextes étudiés à fournir une quantité de mobilier suffisante pour déterminer un faciès céramique et une datation étayée de celui-ci. Les productions à pâte grossière et micacée (to17k, to17n, to17s, to17t), qui dominent l'assemblage, apparaissent à Tours à partir du milieu du 6^e s., mais certaines de ces productions micacées, plus fines (to17c, to17p), apparaissent plutôt au cours du siècle suivant (HUSI 2013 : 29). Parmi les céramiques de l'Antiquité tardive, bien représentées, les productions à engobe « brossé » (to35c, to37a) peuvent dater des 4^e et 5^e s., à l'instar des sigillées d'Argonne (tosg4a) (HUSI 2013 : 29) (BEBIEN 2004. : 84). Les DSP, moins fréquentes, apparaissent quant à elles dans la première moitié du 5^e s. (HUSI 2013 : 29). La datation des rares fragments d'amphores du corpus (trois en NMI) peut être extrapolée à partir des exemples de Gaule méridionale pour les amphores à pâte sableuse (toa6a) caractéristique de la forme LRA 1, qui y sont diffusées tout au long du 5^e s. (PIERI 1998 : 98). Les amphores africaines à pâte rouge et surface beige (toa7b) trouvent quant à elles des éléments de datation plus proches puisque quelques récipients de ce type ont été exhumés au Château de Tours dans des contextes de la seconde moitié du 4^e s. (BEBIEN 2004 : 84-95). Ces importations sont accompagnées de sigillées également de provenance orientale (tosg6) et africaine (tosg5), cette dernière production étant attestée à Tours sur les sites de Saint-Julien (site 16) et de la

rue Émile Zola (site 6) (GALINIE, LORANS, FONDRILLON *et al.* 2002 : 11) (BEBIEN 2004 : 57). Les céramiques à pâte grise, fine et enfumée (to15j) ou grossière et dépourvue de traitement de surface (to15q), dont la part est relativement importante dans l'assemblage du regroupement 3, sont datées à Tours du 4^e s. au début du 7^e s. pour to15j et de la fin du 6^e s. au troisième quart du 8^e s. pour to15q. Enfin, le reste des productions, minoritaires, s'inscrit, par comparaison avec les datations des contextes tourangeaux, dans une fourchette de datation qui englobe les 5^e et 6^e s. Il s'agit des productions à pâte grossière grise à brune, lissée (to15f, to15z, to16L, to45c) ou polie (to15x), de productions à pâte rugueuse (to6d, to6j, to6r) ainsi que de productions à pâte grise plus fine traitée en surface par enfumage (to15i), lissage (to15m) ou polissage (to15v). Les pots, qui dominent nettement l'assemblage du regroupement 3, sont datés à Tours du 5^e s. au 7^e s. pour les pots à lèvre en crosse et profil général en « S » (pot 2-4) et à partir de la fin du 5^e s. pour les pots à lèvre de section quasi rectangulaire (pot 2-1) (HUSI 2013 : 29-30). Les pots à lèvre en poulie (pot 2-21), ici exclusivement façonné dans une pâte à engobe « brossé » (to35c), sont caractéristiques à Tours de cette production dite « brossée » des 4^e s. et 5^e s. (BEBIEN 2004). Les coupes carénées (coupe 6) et à collerette (coupe 8), relativement fréquentes dans le regroupement 3, sont datées à Tours à partir du 6^e s. (HUSI 2013 : 32). Le reste des récipients est moins bien représenté et appartient pour une large part à l'Antiquité tardive comme les coupes à lèvre en baguette Chenet 320 qui sont courantes à Tours dans la seconde moitié du 5^e s. (HUSI 2013 : 27). C'est aussi du 5^e s. qu'est datée à Tours la présence des plats en dérivées de sigillée paléochrétienne (toDSP1) dont on dénombre deux fragments dans le regroupement 3.

La synthèse de ces éléments de datation permet de situer l'assemblage de la céramique du regroupement 3 dans un faciès de transition entre Antiquité tardive et haut Moyen Âge. En effet, ce faciès se caractérise par la présence encore soutenue de récipients dont la tradition de fabrication remonte à l'Antiquité (DSP, Sigillée d'Argonne, céramique à engobe « brossé ») tandis que l'essentiel de la vaisselle en usage est constitué de pots en céramique grossière et souvent modelée (pot 2-4 et pot 2-1 e to17k et to17t) (HUSI 2013 : 27). Ces derniers récipients sont considérés comme fortement représentés dans les contextes tourangeaux à partir du milieu du 6^e s., à une période où les plats en DSP disparaissent (HUSI 2013 : 29). La céramique de l'Antiquité tardive ne pouvant être considérée comme redéposée dans le regroupement 3, il est possible d'affiner la datation générale retenue alors pour Tours de certains groupes techniques en les faisant remonter au début du 6^e s., voire au milieu du 5^e s., périodes souvent difficiles à appréhender, et ici bien mises en lumière (to 17t, to17c, to17p). En effet, les contextes étudiés sont scellés par un remblaiement massif daté des 6^e et 7^e s. qui rend l'intrusion d'un mobilier plus tardif fortement improbable, voire impossible (MARMOUTIER 2016 : 66). La borne supérieure de la fourchette de datation de l'assemblage peut donc être attribuée au 5^e s., en se fiant notamment à la présence des récipients en DSP qui apparaissent dans la première moitié de ce siècle (HUSI 2013 : 29). Cette datation étendue à un siècle et demi, volontairement large, prend en compte la nature des dépôts, dont la stratigraphie peu perceptible ne permet pas d'exclure l'hypothèse d'un brassage régulier, une des caractéristiques des niveaux de terres noires. Un tel phénomène rend difficile l'appréhension fine des faciès typologiques de la céramique et leur succession dans le temps.

8.2. Datation des regroupements 1, 2, 4, 5, 6 et 7

Les autres regroupements étudiés révèlent des faciès céramiques très proches de celui du regroupement 3. On retrouve conjointement dans les regroupements 1, 2, 4 et 7 des céramiques à pâte grossière et micacée (to17c, to17k, to17p, to17s, to17t) et des productions de la fin de l'Antiquité (sigillée d'Argonne (tosg4a), DSP grise (toDSP1), céramique à engobe brossé (to35c)) qui permettent d'inscrire ces contextes dans la même fourchette de datation que le regroupement, entre le 5^e s. et la première moitié du 6^e s. Le regroupement 6, qui n'a livré que deux tessons dont l'un est daté du Haut Empire et l'autre de l'Antiquité tardive (to35c), entre également dans cette fourchette chronologique car il est situé stratigraphiquement sur le regroupement 7.

9. INTERPRETATION SOCIO-FONCTIONNELLE DU CORPUS

Considéré dans son ensemble, le corpus céramique est dominé par une vaisselle culinaire composée de pots à lèvre en crosse (pot 2-4) ou de section quasi rectangulaire (pot 2-1) et majoritairement fabriqués dans des pâtes grossières micacées (to17k, to17t) ainsi que des pots à lèvre en poulie (pot 2-21) exclusivement façonnés dans une pâte à engobe « brossé » (to35c). Les seuls dépôts de suie rattachés à un type de récipient (dix-neuf) sont visibles sur ces pots, attestant ainsi leur utilisation pour la cuisson. La vaisselle de service et de consommation occupe une place non négligeable du corpus traité avec une forte proportion de formes ouvertes comme les coupes carénées (coupe 6) et à collerette (coupe 8). C'est également à cette catégorie qu'appartiennent des céramiques fines importées telles que les coupes à lèvre en baguette (Chenet 320) en sigillée d'Argonne (tosg4a) et les plats ou assiettes en DSP (toDSP1), qui témoignent avec les quelques fragments d'amphores et de sigillées africaines et orientales, de l'ouverture du monastère sur l'extérieur à travers des réseaux d'échanges étendus. Le contexte religieux joue probablement un rôle important dans la présence d'amphores orientales, qui peuvent contenir des vins recherchés par les élites urbaines (BONIFAY, RAYNAUD, BERTHAULT *et al.* 2007 : 151-152). Toutefois, la part modeste de ces récipients impose de relativiser leur importance dans l'interprétation sociale du site.

CHAPITRE 2. LE VERRE, LE PETIT MOBILIER ET LES MONNAIES (JAMES MOTTEAU)

1. LE PETIT MOBILIER

En 2017, trois zones ont été fouillées et peu d'objets identifiés ont été mis au jour, la majorité du mobilier étant des clous et des restes indéterminés. Le choix de présenter le petit mobilier en fonction de la nature et composition des artefacts, métaux, matières osseuses et déchets, a été retenu pour mettre l'accent sur les indices d'artisanat de la zone 4.

1.1. Zone 1 (Tableau 15).

Le sondage implanté dans la nef de l'église abbatiale gothique (secteur 19) a surtout mis en évidence des clous en fer dont certains portent des traces de bois ; ce sont probablement des restes de cercueils.

Deux couches concentrent les objets identifiés, l'US 12872 avec un fragment de plomb à vitre et l'US 12877 avec un bouton militaire en alliage cuivreux décoré d'un faisceau surmonté d'un bonnet phrygien et l'inscription « RÉPUBLIQUE FRANÇAISE », en service entre 1792 et 1803 dans les troupes à pied ou l'infanterie légère (samael detect-center-blog, consulté le 22 novembre 2017), une lame en fer et une petite plaque de plomb enroulée en cylindre, parfois interprétée comme poids de filet.

Seulement deux coulées de plomb peuvent correspondre à des déchets.

UsNum	Identification	Description
12847	clou	1 clou
12870	clou	1 clou
12871	indéterminé	coulée de plomb?
12872	clou	3 fgt de clou
12872	clou	1 clou
12877	bouton	1 fgt de bouton en alliage cuivreux (?) - bonnet phrygien et faisceau : bouton militaire français 1792-1803, ref biblio à compléter
12877	indéterminé	objet en plomb replié? Coulée?
12877	clou	1 clou
12877	clou	lot d'objets en fer dont 1 lame
12879	clou	fgt de clou?
12892	clou	1 fgt de clou
12897	clou	2 clous avec bois conservé
12898	clou	lot de clous
12899	clou	2 clous
12899	clou	1 fgt de clou avec bois conservé
12899	clou	lot de clous
12905	clou	1 fgt de clou
12915	clou	5 clous
12916	clou	lot de clous

Tableau 15 : Petits mobiliers de la zone 1.

1.2. Zone 4 (Tableau 16)

1.2.1. Le fer

Presque toutes les couches contiennent des artefacts en rapport avec du fer, principalement sous forme de clous ou de scories et déchets de forge indéterminés. Rares sont les objets relativement intacts, plaques (US 434002 et 43392) et crochets à fonction mal définie (US 43360 et 43373). La plupart du mobilier ferreux de la zone 4 correspond à des vidanges de forge (*cf. infra*, chapitre 4).

1.2.2. Le cuivre

Le mobilier des alliages cuivreux est constitué de quelques artefacts comme des barres (US 43371 et 43377) et de plaque et tôle. Trois fragments de creusets avec des coulées extérieures sont également présents (US 43373 et 43371, US 43391).

La plaque de ceinturon à décor incisé découverte dans les terres noires de la zone 4 (17.43365.1) constitue un élément d'intérêt majeur qui fait l'objet d'une étude séparée (*cf. infra*, chapitre 3)

1.2.3. Le plomb

L'utilisation du plomb est rare et n'apparaît que dans les terres noires. Une petite plaque carrée, coulée, a pu servir à fabriquer un poids de filet par enroulement (US 43346). Deux poids de filet complètent cet inventaire (US 43368 et 43369).

1.2.4. Les matières osseuses (Fig.53a)

Deux sources principales d'approvisionnement ont été mises en évidence parmi ce mobilier que l'on rencontre dans tous les niveaux de la fouille de 2017 en zone 4 : l'os et le bois de cerf.

L'os provient en particulier d'os longs et a servi pour la tabletterie à fabriquer des baguettes comme des plaques de liaison pour assembler des plaques en bois de cerf pour les peignes.

Le bois de cerf a aussi eu d'autres applications ; un exemple d'ébauche cylindrique illustre la variété des productions à partir de cette matière première (US 43349).

UsNum	Identification	Description	Fonction
43324	scorie		activité artisanale
43327	scorie	scorie ferreuse avec traces charbons	activité artisanale
43327	scorie	lot de scories ferreuses	activité artisanale
43329	indéterminé	fgt de fer concrétionné indéterminé	indéterminé
43337	scorie	lot de scories ferreuses	activité artisanale
43337	clou	1 clou	indéterminé
43343	indéterminé	1 petite barre en alliage cuivreux	indéterminé
43343	pierre	silex taillé??	équipement domestique
43343	scorie	5 scories (ferreuses?)	activité artisanale

43343		2 fgts fer non identifiés	indéterminé
43344	scorie	5 scories ferreuses (?)	activité artisanale
43344		objet en fer concretionné (clou?)	indéterminé
43345	scorie	scorie de fer	activité artisanale
43345	clou	2 clous?	indéterminé
43345	indéterminé	frgment de pince en fer?	indéterminé
43345	indéterminé	lot d'objets en fer concrétionnés	indéterminé
43346	scorie	lot de scories ferreuses	activité artisanale
43346	clou	6 fgts de clous	indéterminé
43346	scorie	7 fgts de paroi de four? (argile cuite et scorifiée)	activité artisanale
43346	plaque	1 fgt de plaque en plomb percée à identifier	indéterminé
43346	indéterminé	1 minuscule fgt de cuivre	indéterminé
43349	indéterminé		indéterminé
43349	scorie	lot de 8 scories ferreuses	activité artisanale
43349	scorie	7 fgt de scorie ferreuse (?)	activité artisanale
43349	indéterminé		
43349	indéterminé	ébauche de cylindre en bois de cerf?	activité artisanale
43350	indéterminé	1 petit fgt d'objet en cuivre non identifié	indéterminé
43350	scorie	14 fgts de scorie ferreuse	activité artisanale
43350	scorie		activité artisanale
43351	scorie	lot de scories de fer	activité artisanale
43351	indéterminé	1 fgt concrétionné	indéterminé
43351	scorie	1 scorie de verre? À confirmer	activité artisanale
43353	indéterminé	plaque métallique - fgt d'objet non identifié	indéterminé
43353	scorie	10 fgt de scorie ferreuse (qq fgts chargés en métal-culots de forge?) à voir	activité artisanale
43354	clou	2 fgt de clou	indéterminé
43356	scorie	6 fgts de scorie de fer?	activité artisanale
43358	scorie	argile scorifiée (élément de paroi de four?)	activité artisanale
43360	clou	4 fgts de clous	indéterminé
43360	crochet	fgt de tige recourbée (crochet?)	indéterminé
43360	scorie	fgts de scories ferreuses	activité artisanale
43360	indéterminé	1 minuscule fgt de cuivre	indéterminé
43361	indéterminé	1 fgt de plomb	indéterminé
43362	indéterminé	fgt d'une petite tige métallique à l'extrémité épaissie - bon état de conservation	indéterminé
43362	scorie	10 fgt de scorie (ferreuse?) peut-être 2 fgt de paroi de four?	activité artisanale
43362	clou	2 clous?	indéterminé
43362	clou	1 fgt de clou?	indéterminé
43363	indéterminé	1 petit fgt d'objet en cuivre non identifié	indéterminé
43363	scorie	2 fgts de scorie ferreuse?	activité artisanale
43365	plaque	garniture de ceinturon seconde moitié 4e	objet personnel domestique
43365	indéterminé	1 fgt de la taille d'une tête d'épingle indet	indéterminé
43365	scorie	lot de scories de fer à trier	activité artisanale
43365	indéterminé	petite boule, est-ce vraiment un objet?	indéterminé

43365	clou	1 rivet ou clou	indéterminé
43365	clou	1 clou	indéterminé
43365	indéterminé	6 fgts concrétionnés	indéterminé
43367	scorie	brique scorifié, élément de paroi fer	activité artisanale
43367	scorie	lot scories de fer	activité artisanale
43368	indéterminé	1 petit fgt de cuivre	indéterminé
43368	clou	3 fgts clous, dont 1 rivet?	indéterminé
43368	indéterminé		
43368	indéterminé	objet en plomb replié?	indéterminé
43368	clou	1 clou	indéterminé
43368	scorie	lot scories de fer	activité artisanale
43368	scorie	brique scorifié, élément de paroi fer	activité artisanale
43369	indéterminé	1 fgt de tôle en plomb replié	indéterminé
43369	indéterminé	petit objet en alliage cuivreux, clé?	indéterminé
43369	indéterminé	petite tôle de cuivre	indéterminé
43369	clou	2 clous	indéterminé
43369	indéterminé	1 petit fgt de cuivre	indéterminé
43369	clou	1 clou	indéterminé
43369	indéterminé	1 objet concrétionnée en Cu?	indéterminé
43369	plaque	petit fgt de plaque en fer, ou tête de clou?	indéterminé
43369	clou	1 fgt de clou	indéterminé
43369	scorie		activité artisanale
43369	scorie	1 fgt de paroi scorifié	activité artisanale
43370	scorie	lot	activité artisanale
43370	clou	1 clou	indéterminé
43370	clou	1 clou?	indéterminé
43370	scorie	lot de scories ferreuses	activité artisanale
43371	indéterminé	petite barre de Cu, ardillon?	indéterminé
43371	scorie	argile scorifiée, fgt de tuyère??	activité artisanale
43371	clou	lot d'objets concrétionnés en fer dont majorité de clous	indéterminé
43371	scorie	lot scories de fer	activité artisanale
43372	scorie		activité artisanale
43373	clou	2 objets en fer dont 1 clou	indéterminé
43373	scorie	lot scories de fer	activité artisanale
43374	scorie		activité artisanale
43375	scorie		activité artisanale
43376	scorie	lot scories de fer	activité artisanale
43377	indéterminé	petite barre plate en alliage cuivreux	indéterminé
43377	indéterminé	2 petits fgts alliage cuivreux	indéterminé
43377	clou	1 clou	indéterminé
43377	scorie	lot scories de fer	activité artisanale
43378	scorie	lot scories de fer	activité artisanale
43380	indéterminé	3 fgts concrétionnés	indéterminé
43380	scorie		activité artisanale
43391	scorie		activité artisanale

43392	plaque	1 fgt de plaque en fer?	indéterminé
43392	clou	1 fgt de clou	indéterminé
43392	indéterminé	os travaillé, ébauche?	activité artisanale
43392	scorie	scorie de fer dont culot de forge	activité artisanale
43393	clou	1 clou	indéterminé
43398	clou	1 clou	indéterminé
43398	scorie		activité artisanale
43402	plaque	1 fgt de fer, plaque ou lame?	indéterminé
43411	scorie	Lot de scories?	activité artisanale
43415	indéterminé	1 objet concrétionné en Fe?	indéterminé
43420	scorie	lot de scories ferreuses	activité artisanale
43421	scorie	1 scorie ferreuse	activité artisanale
43422	scorie		activité artisanale
43425	scorie		activité artisanale
43427	scorie		activité artisanale
43427	clou		indéterminé
43427	scorie		activité artisanale
43428	scorie		activité artisanale
43429	scorie		activité artisanale
43431	clou		indéterminé
43432	scorie		activité artisanale
UC 42735	clou	4 clous	indéterminé
UC 42735	couteau	Fgt de lame en fer	objet personnel domestique

Tableau 16 : Petits mobiliers de la zone 4.

1.3. Zone 6 (Fig. 53cde, Fig. 54 et 55 et Tableau 17)

Le mobilier peut être partagé en trois lots, aménagements des terrasses 1 et 2 et occupation du site au 20^e s.

Les aménagements de la première terrasse, la terrasse des Sept-Dormants, ont fourni treize clous en fer et quelques objets en matériaux divers, charnière de mobilier et boucle en fer (US 60051 et 60053), une monnaie en cuivre, deux fourneaux de pipes en terre blanche (US 60051 et 60349). Un objet interprété comme une pierre à aiguiser a également été trouvé sur cette terrasse (US 60358).

La fouille des aménagements de la deuxième terrasse, celle de la chapelle Saint-Léobard, a permis la découverte de sept clous, d'une lame de couteau (US 60401) et d'un crochet en fer (US 60342).

L'occupation du site au 20^e s. présente une plus grande variété d'objets, lame de scie (US 60212), ciseaux de couturière et couteau à mastic en fer (US 60283). On ajoute à cet inventaire une charnière de mobilier en alliage cuivreux (US 60212) et un jeton en plastique (US 20283).

UsNum	Identification	Description	Fonction
60051	pipe	Fgt de fourneau de pipe en terre blanche avec trace de feu - bien conservé	objet personnel domestique
60053	boucle	boucle de ceinture ou de sangle	indéterminé
60053	clou	2 fgts de clous	indéterminé
60212	scorie	1 fgt de scorie ferreuse	activité artisanale
60212	applique	1 applique (élément de meuble?) en alliage Cu (?) à motif floral	équipement domestique
60283	jeton	jeton de plastique noir	indéterminé
60283	ciseaux	paire de ciseaux à couture	équipement domestique
60283	clou	14 clous	indéterminé
60283	crochet		indéterminé
60283	barre	lot de barres de fer	indéterminé
60283	crochet	lot d'objets métalliques, 2 crochet	indéterminé
60285	barre	2 fgts de barre de fer (?)	indéterminé
60285	clou	3 fgts de clous très concrétionnés	indéterminé
60285	indéterminé	2 fgts de clous concrétionnés?	indéterminé
60286	clou	1 clou	indéterminé
60286	crochet	1 crochet en S	indéterminé
60287	clou	1 tête de clou	indéterminé
60290	clou		indéterminé
60290	pierre	éclat de silex?	activité artisanale
60290	scorie	1 scorie ferreuse	activité artisanale
60305	barre	1 fgt	indéterminé
60309	clou	1 clou	indéterminé
60324	indéterminé	2 fgts d'objets non identifiées	indéterminé
60324	indéterminé	1 fgt d'objet en alliage Cu	indéterminé
60330	indéterminé	1 fgt de piquet, barre, clou (?) en fer	indéterminé
60340	clou	1 clou	indéterminé
60349	pipe	2 fgts de fourneau de pipe en terre blanche	objet personnel domestique
60356	clou	1 fgt clou	indéterminé
60358	clou	2 clous	indéterminé
60358	pierre	1 fgt de pierre à aiguiser?	indéterminé
60391	clou	1 clou	élément de construction
60391	clou	lot de clous	indéterminé
60391	indéterminé	fragment de glissière en fer?	indéterminé
60391	plaque	2 petits fgts de plaques en fer (?)	indéterminé
60397	clou	1 clou	indéterminé
60399	clou	3 clous	indéterminé
60401	couteau	1 lame de couteau brisée	objet personnel domestique
60401	clou	lot de clous	indéterminé
60432	crochet	1 crochet de construction?	indéterminé
60432	clou	1 cou	indéterminé
60438	monnaie	monnaie illisible en alliage cuivreux	échange et commerce

60212	scie	fragment de lame de scie	indéterminé
décapage espace 2	plaque	4 fgt dt 1 plaque de fer	indéterminé
60283	couteau	lame de couteau, long : 5cm	équipement domestique
60283	indéterminé	2 objets en alliage indéterminé, peu altéré	indéterminé
60283	plaque	plaque ou applique percée	indéterminé
60283	jeton	jeton métallique, monnaie?	indéterminé
60283	fil	fil de plomb enroulé	indéterminé

Tableau 17 : Petits mobiliers de la zone 6.

2. LA MONNAIE

Un disque usé, en cuivre, correspond peut-être à une monnaie, un double tournois dont le diamètre est équivalent à cet artefact (US 60438).

3. LE VERRE

Le verre est présenté par zones et par fonction, le verre creux correspondant à la vaisselle et aux contenants comme les bouteilles, le verre plat constitué essentiellement par du verre à vitre.

3.1. Zone 1 (Tableau 18)

Des tessons de deux bouteilles et un tesson indéterminé représentent la vaisselle découverte dans la zone 1.

Un tesson de verre plat peint à la grisaille rouge de tiges végétales avec un comblement de cages à mouche est l'un des deux indices du Moyen Âge (Fig. 53b) mais la plupart des tessons de verre plat sont de teinte verte plus ou moins pâle et sont trouvés en abondance dans les niveaux de destruction et d'abandon de l'abbatiale gothique (secteur 19).

UsNum	Identification	Description
11571	verre à vitre	
12859	verre à vitre	
12868	verre à vitre	19 fgts de verre plat
12869	verre à vitre	12 fgts de verre plat
12870	verre à vitre	lot de verre à vitre
12871	verre à vitre	3 tessons de verre plat
12872	vaisselle	1 élément de base fragmentaire
12872	verre à vitre	12 fgts de verre plat
12872	vaisselle	lot de verre dont verre à vitre!
12872	verre à vitre	13 tessons de verre plat
12874	verre à vitre	verre de vitrail décoré
12877	verre à vitre	5 fgts de verre plat
12877	verre à vitre	3 fgts de verre plat
12892	verre à vitre	lot de fgts de verre à vitre
12897	verre à vitre	3 tessons de verre plat
12898	verre à vitre	9 tessons de verre plat
12912	vaisselle	1 petit fgt de verre
12869	verre à vitre	vert, 2 tessons de verre à vitre
12898	verre à vitre	vert pâle, 1 tesson avec trace de sertissage des plombs

Tableau 18 : Verres de la zone 1.

3.2. Zone 4 (Tableau 19)

Deux fragments fondus dont l'un est vraisemblablement une bouteille ansée prismatique de type Isings 50 (ISINGS 1957) ont été recueillis dans les terres noires. Ces artefacts sont accompagnés de fragments de briques calcinées qui proviennent de fours fortement chauffés qui peuvent être en relation avec le travail du cuivre et/ou du verre.

Une quantité non négligeable de tessons de verre creux a été récupérée dans les fouilles de la zone 4 : 61 proviennent des terres noires et neuf du dépôt d'argile de l'agrégation 932. Ce mobilier est très fragmenté et aucune forme précise n'est définie. La teinte des tessons suggère une datation de l'Antiquité tardive au début du haut Moyen Âge. Les lèvres, toutes rebrûlées, se rapportent à cette dernière période, corroborée par l'absence des lèvres brutes du 5^e s. et la présence de neuf tessons avec des registres d'émail blanc (Tableau 19). Ces critères incitent à proposer une fourchette de datation de la fin du 5^e s. au milieu ou au troisième quart du 6^e s., d'après J.-Y. Feyeux pour le Nord-Est de la France (FEYEUX 2003).

Sept tessons de verre plat, dont six dans les terres noires, ont été recueillis dans cette zone. Leur teinte est variée, verte, jaunâtre et bleu cobalt avec des épaisseurs de 1,6 à 2,9 mm.

UsNum	Identification	Description
43337	vaisselle	1 tesson
43343	vaisselle	vert pâle - 1 tesson avec filandres
43344	vaisselle	vert olive pâle - 1 tesson
43345	vaisselle	vert pâle - tesson de lèvre rebrûlée évasée, et tessons de panse à décor de registres de filets blancs - 5d-6
43345	vaisselle	4 tessons de verre
43345	verre à vitre	1 tesson de verre plat, verre à vitre?
43345	vaisselle	bleuté, 1 tesson
43345	vaisselle	brun, 2 tessons
43345	vaisselle	vert pâle, 1 tesson
43345	vaisselle	vert, 1 tesson
43345	vaisselle	jaunâtre - 1 tesson
43345	vaisselle	jaune pâle, 1 tesson
43346	vaisselle	vert pâle - 1 tesson de lèvre rebrûlée; bol ou gobelet - 6-7
43346	vaisselle	jaunâtre - 1 tesson
43346	vaisselle	vert jaunâtre - 1 tesson de lèvre rebrûlée soulignée par un filet d'émail blanc
43346	vaisselle	vert pâle 2 tessons
43346	vaisselle	vert très pâle - 2 tessons à filandres
43346	vaisselle	vert pâle, 2 tessons
43346	vaisselle ?	vert, 1 tesson minuscule
43349	vaisselle	bleuté - 1 tesson de lèvre ourlée, large - coupe - 1er-3e s.
43349	vaisselle	vert olive pâle - 1 tesson de fond convexe, bol ou gobelet - 6-7
43349	vaisselle	jaunâtre - 1 tesson
43349	vaisselle	vert - 1 tesson
43351	scorie	1 scorie de verre? À confirmer
43356	vaisselle	vert très pâle - 1 tesson
43360	vaisselle	jaunâtre - 1 tesson de passe moulée composite - 5e

43360	vaisselle	vert pâle - 1 tesson de lèvre rebrûlée, décor de filets blancs 5d-6
43360	vaisselle	vert pâle - 1 tesson de lèvre rebrûlée, décor de filets blancs 5d-6
43360	vaisselle	vert pâle - 1 tesson de lèvre rebrûlée + 1 tesson ; décor de filets blancs 5d-6
43360	vaisselle	vert très pâle - 1 tesson
43360	vaisselle	vert - 1 tesson
43360	vaisselle	vert pâle - 1 tesson
43360	vaisselle	vert pâle, 1 lèvre rebrûlée, filets d'email blanc (5d-6)
43362	vaisselle	1 tesson de lèvre rebrûlée épaissie ; bol ou gobelet - 6-7
43362	vaisselle	vert très pâle - 1 tesson
43363	vaisselle	jaunâtre - 1 tesson de panse moulée; tesson trop petit pour déterminer le décor
43363	vaisselle	1 tesson de lèvre - décor filets - 5d-6
43365	vaisselle	1 tesson de lèvre épaissie, gobelet (6-7)
43365	vaisselle	1 tesson de lèvre épaissie, gobelet (6-7)
43365	vaisselle	vert pâle, 1 lèvre rebrûlée, filets d'email blanc (5d-6)
43365	vaisselle	vert pâle, 1 tesson avec filandres (4-5)
43365	vaisselle	vert, 1 tesson
43365	vaisselle	vertpâle, 1 tesson
43368	verre à vitre	1 tesson de verre plat, vitre?
43365	vaisselle	jaunâtre, 1 tesson
43365	vaisselle	vert olive, 1 tesson à filet rouge inclus
43367	vaisselle	1fgt de lèvre
43367	vaisselle	2 tessons
43368	vaisselle	1 lèvre rebrûlée, filets décollés ?
43368	scorie	verre fondu, bouteille Isings 50 ?
43368	vaisselle	décoloré, tesson de panse avec filets d'email blanc (5d-6)
43368	vaisselle	vert, lèvre rebrûlée, épaissie ; bol ou gobelet (6-7)
43368	vaisselle	bleuté, 2 tessons
43368	vaisselle	jaunâtre, 2 tessons
43368	vaisselle	brun, 1 tesson
43368	vaisselle	jaunâtre, 1 tesson de verre plat
43369	indéterminé	verre fondu
43369	vaisselle	1 tesson de lèvre rebrûlée ; gobelet (6-7)
43369	vaisselle	jaunâtre, 3 tessons dont 1 lèvre rebrûlée
43377	verre à vitre	jaunâtre, 3 tessons
43371	vaisselle	1 lèvre rebrûlée
43371	vaisselle	1 tesson
43371	vaisselle	1 tesson de lèvre rebrûlée épaissie ; bol ou gobelet -(6-7)
43371	vaisselle	3 tessons vert pâle
43371	vaisselle	1 tesson vert pâle
43371	vaisselle	1 tesson vert pâle, filets circulaires (4-5)
43371	vaisselle	jaunâtre, 2 tessons dont 1 lèvre rebrûlée
43371	vaisselle	jaunâtre, 1 lèvre rebrûlée
43371	vaisselle	jaunâtre, 1 tesson
43371	vaisselle	bleuté, 2 tessons

43373	vaisselle	jaunâtre ; 1 tesson
43373	vaisselle	2 tessons vert pâle
43375	vaisselle	1 tesson moulé
43376	vaisselle	1 tesson de panse
43376	vaisselle	3 tessons de panse
43377	indéterminé	1 tesson de panse à fines côtes verticales
43380	vaisselle	1 tesson panse
43420	vaisselle	1 fgt de lèvre
43365	verre à vitre	vert, 1 tesson de verre à vitre
43365	verre à vitre	vert, 1 tesson de verre plat
43365	verre à vitre	jaunâtre, 1 tesson de verre à vitre
43431	vaisselle	1 tesson
43371	verre à vitre	bleu cobalt, 1 tesson verre à vitre

Tableau 19 : Verres de la zone 4.

3.3. Zone 6 (Tableau 20)

L'inventaire du verre creux est presque entièrement consacré aux bouteilles de type modernes apparues vers la fin du 17^e s. et dont les descendantes sont toujours produites aujourd'hui. Leur distribution est assez uniforme entre les deux terrasses.

En dehors des contenants cités, la pièce identifiée la plus ancienne est un gobelet de type Tours 1 ou verre à pied Tours 19 dont il ne reste que la pastille (MOTTEAU 1985 : n° 1) et a été produit à la fin du 15^e s. et une partie du 16^e s.

Deux fragments de pots moulés du 19^e s. ou du 20^e s. complètent la liste du verre creux.

Les aménagements des terrasses 1 et 2 ont fourni quelques tessons de verre plat, certains doublés en rouge appartenant à la vitrerie (US 60391). Le reste du verre plat incolore est caractéristique du 19^e s. ou du 20^e s.

La fouille des niveaux de la fin 19^e s. au début du 21^e s. a mis au jour des tessons peints de vitrail et des tessons non peints d'une vitrerie (agrégation 1501) qui ne peuvent être attribués à l'une des deux chapelles.

3.4. Les vitraux de la chapelle Notre-Dame des Sept-Dormants

Des fragments peints sont venus compléter l'inventaire des vitraux de la chapelle des Sept-Dormants découverts lors des fouilles de 2016 sans qu'il soit possible de proposer une restitution même partielle du décor vitré de ce bâtiment (Fig.53 et 54).

UsNum	Identification	Description
60051		altéré ; fond repoussé à pastille ; gobelt ou verre à pied (15d-16)
60212	vaisselle	3 tessons de panse
60212	verre à vitre	1 tesson ; bouteille (18-19)
60212	vaisselle	1 tesson bouteille (18-19)
60212	verre à vitre	1 tesson bouteille (18-19)
60212	vaisselle	4 tessons (16-18 ?)
60283	vaisselle	1 tesson de lèvre (19-20)
60283	vaisselle	22 tessons de panse ; bouteille (19-20)
60283	verre à vitre	fgts de verre plat décoré ; vitrail 19d

60283	vaisselle	vert pâle ; 1 tesson, bouteille (19-20)
60283	vaisselle	14 tessons d'un pot à bouchon vissé (19-20)
60283	vaisselle	5 tessons de panse, verre altéré médiéval ou moderne?
60283	vaisselle	3 tessons de panse épais ; 2 bouteilles (17d-18b)
60284	verre à vitre	1 tesson de verre plat = 60330.2
60285	vaisselle	3 tessons altérés (15-17)
60290	verre à vitre	1 tesson incolore de verre plat (19-20)
60316	vaisselle	1 fond repoussé altéré (16-17 ?)
60316	vaisselle	2 tessons de verre épais ; bouteille (19-20)
60330	verre à vitre	vitrierie de Saint-Léobard (19) verre
60330	verre à vitre	vitrierie de Saint-Léobard (19) plombs
60340	vaisselle	1 fgt de verre épais ; bouteille (17d-18b)
60349	verre à vitre	1 tesson de verre à vitre (19-20)
60391	verre à vitre	1 tesson de verre plat (18-19)
60391	vaisselle	4 tessons verts de bouteille (18-19)
60391	verre à vitre	1 tesson de verre plat (18-19)
60391	verre à vitre	2 tessons doublés rouge
60394	vaisselle	1 tesson de col ; bouteille (17d-18b)
60432	vaisselle	1 tesson de col ; bouteille (17d-18b) , attention, décapage de l'US
60439	vaisselle	1 tesson de panse ; bouteille (18-19)
F.76	vaisselle	1 tesson de panse ; bouteille (19-20)
60051	vaisselle	1 tesson (n. d.)
60053	verre à vitre	1 tesson de verre plat (16 ?)
60053	verre à vitre	1 tesson (18 ?)
60212	verre à vitre	tessons de vitrail (19d)
60283	verre à vitre	13 tessons variés ; vitrail ? 19d ?
60283	verre à vitre	40 tessons verre incolore, différent vitrail des 7 Dormants
60314	verre à vitre	1 tesson (19-20)
60340	vaisselle	1 tesson vert de bouteille (19-20)
60340	verre à vitre	1 tesson incolore (19-20)
60391	vaisselle	1 tesson ; bouteille (17d-18b)
60391	vaisselle	1 tesson ; bouteille (18-19)
60391	verre à vitre	vert pâle ; 1 éclat de verre à vitre (18-19)
60212	vaisselle	31 tessons de verre épais ; bouteille (19-20)
60212	vaisselle	1 fgt de pot cylindrique moulé (19-20)
60212	vaisselle	4 tessons de panse ; bouteille (19-20)
60212	verre à vitre	1 bordure de (vitrail ou de vitrierie) brun clair (19c ou 19d)
60212	vaisselle	1 tesson (19-20)
60212	verre à vitre	11 tessons (19-20)

Tableau 20 : Fragments de verre de la zone 6.

3.5. La vitrierie de la chapelle Saint-Léobard

Une grande quantité de verre plat, teinté dans la masse ou incolore, ainsi que des fragments de la mise en plombs, avec quelques restes de verre encore en place ou qui a conservé la forme initiale des tessons, a été retrouvée dans l'US 60330 (nettoyage de la grotte

de Saint-Léobard). Quelques autres fragments proviennent de l'US 60212 (première terrasse, égale à US 60002 de 2016) et de l'US 60284 (remblai récent de la première terrasse).

Deux critères caractérisent les éléments de verre, leur teinte dans la masse (ou le doublage) sans le moindre indice d'utilisation de la grisaille et leurs formes géométriques, abstraites. Ce lot se différencie des fragments de verrières provenant de la chapelle des Sept-Dormants.

Quatre teintes sont recensées en plus de l'incolore (verre blanc), (Tableau 21) :

- le verre mauve est imprimé avec une face légèrement bosselée ;
- le brun a été préparé selon la technique des plateaux comme le prouve la présence de deux boudines d'épaisseurs maximales de 9,5 et 9,9 mm ainsi que des fragments dont l'épaisseur varie du simple au double sur le même échantillon, ce qui provoque une variation de teinte de l'orangé au brun roux ;
- le rouge est formé d'une fine pellicule de cette couleur doublée sur du vert très pâle ;
- le vert présente deux types : A, verre à deux faces parallèles et B, verre imprimé identique au verre mauve.

Quant au verre incolore (verre blanc), trois textures ont été mises en évidence, A et B comme pour le verre vert et C, plaque dont une face est rayée de stries marquées parallèles (un exemplaire). Ce dernier type est peut-être dû à un dérèglement de la chaîne à couler le verre.

Teintes	Masse (en g)	Nombre hors plombs	Nombre en plombs	Epaisseurs (en mm)
Mauve	33	18	3	2,3 à 2,7
Brun	119 + 40	39	3	1,8 à 4,4
Rouge	27	20	1	1,6 à 2,6
Vert	686	201		2,5 à 3,2
Incolore	780	135	2	2,5 à 3,1

Tableau 21 : Caractéristiques des différentes teintes de verre.

La fragmentation variable selon les teintes et dans une même teinte rend le comptage peu significatif ; la pesée permet de rétablir en partie cette anomalie.

La vitrerie aniconique présente des formes géométriques simples (Fig. 54, F1 à F12, Tableau 22) et d'autres plus irrégulières (Fig. 54, F13 à F16). Le concepteur du panneau a joué sur les formes et la teinte des verres à insérer en privilégiant le vert et l'incolore.

Quelques tessons sont encore enchâssés dans les plombs : pour le mauve, un carré d'un centimètre, un carré, un rectangle (F2, F3, F4) ; pour le brun : trois carrés d'un centimètre (F2), pour le rouge, un triangle (F1) et pour l'incolore, deux composites de forme identique (F13).

Formes	Mauve	Brun	Rouge	Vert	Incolore	Indéterminé
F1 Triangle			+		+	+
F2 Carré 1 cm	+	+				
F3 Carré	+					
F4 Rectangle	+					
F5 Baguette		+			+	
F6 Losange						+
F7 Trapèze						+
F8 Pentagone					+	
F9 Trapèze						+
F10 Cercle						+

F11	Ovale						+
F12	Couronne		+			+	
F13	Composite				+	+	+
F14	Composite			+			+
F15	Composite					+	
F16	Composite				+	+	

Tableau 22 : Forme des tessons en rapport avec leur teinte (la colonne « indéterminé » recense les formes des plombs sans verre).

Les plombs sont fins et leur intérieur est tapissé de stries obliques (Fig. 55). La hauteur est de l'ordre de 5 mm. De nombreuses traces sur le verre indiquent que la mise en plombs a été suivie d'un masticage illustré par une lame de couteau à mastic ainsi qu'un fragment beige de cette préparation (Fig. 55).

Ces fragments, trouvés essentiellement dans la galerie ouest de la grotte de Léobard, correspondent à l'aménagement du site dans les années 1880 (CHERAULT 2012).

Les études portant sur la vitrerie aniconique sont peu nombreuses ; pour la Touraine, on citera la société Lobin et la présentation de quelques réalisations de la seconde moitié du 19^e s. lors d'une exposition à Tours en 1994 (FISCHER, IRLANDES 1994 : 48, détail d'un « vitrail » civil, 122, album).

4. L'ANTEFIXE

Un fragment de terre cuite architecturale de couleur brun rouge a été découvert dans les terres noires de la zone 4 (Fig. 20). Il fait partie d'un groupe de plaques carrées moulées avec un fronton en terre cuite. Seul le fronton subsiste dans la plaque de Marmoutier et est décoré d'une croix pattée grecque en relief flanquée de deux crossettes. Ce fronton correspond au moule 2 de Saint-Denis (WYSS 2005 ; Fig. 4.2), ville où les exemplaires d'antéfixes les plus anciens ont été découverts dans des niveaux des 5^e s. et 6^e s., en relation avec des sites religieux.

Le site de la Médicinerie à Saran (Loiret) a livré plusieurs fragments d'antéfixes réutilisées dans les parois de fours. Le fronton le plus proche de celui de Marmoutier correspond au modèle 3 trouvé dans le four E daté du 9^e s. (JESSET 2014 : 9).

La forme de la croix ainsi que la distance minimale, de zéro à neuf millimètres, entre l'extrémité de la branche gauche de la croix avec la crossette gauche, montrent une similitude de décor avec utilisation de moules différents d'un site à l'autre.

Le fragment de Marmoutier, découvert dans les terres noires, est daté vers la fin du 5^e s. ou du 6^e s. D'autres plaques historiées avec un fronton triangulaire ont été retrouvées à Tours : la brique de Rochepinard est la plus complète, malheureusement sans datation précise. Six autres fragments proviennent des fouilles du Château, tous récupérés et en dépôt secondaire, le plus ancien dans le deuxième état du bâtiment 5 (WATKINSON 1981 : 116, tableau 1, 120) au 8^e s. (GALINIE, HUSI, MOTTEAU *et al.* 2014 : 51).

CHAPITRE 3 : UN NOUVEL ELEMENT DE GARNITURE DE CEINTURON A DECOR EXCISE A MARMOUTIER: COMPARAISONS ET SIGNIFICATION REGIONALE (FERDIERE ET J. MOTTEAU)

Lors de la campagne de fouilles 2017 à l'ancienne abbaye de Marmoutier près de Tours (Indre-et-Loire), un fragment de plaque en bronze, moulée, reprise à la gouge ou ciselet (excisé), a été découvert dans les niveaux de terres noires de la zone 4 (inv. 17.43365.1), déposées peut-être à partir du 4^e s. et en tout cas aux 5^e-6^e s., selon le mobilier qu'elles contiennent (céramique et verre, avec une proportion importante de re-déposition du Haut-Empire).

Ce fragment (Fig. 56a) a le côté droit brisé et le côté supérieur découpé, sans doute à la pince ; le motif décoratif central est composé d'une rosace à trois branches, inscrite dans un triangle, d'une frise de dents pour la base et des animaux fantastiques allongés sur les deux autres côtés. Un rivet de couleur différente de celle de la plaque, sans doute en laiton, est probablement l'indice d'une réparation, alors que l'objet montre un degré de finition correct. La présence du rivet (donc deux sans doute) implique que l'objet était fixé à un support, vraisemblablement le cuir d'un ceinturon : on peut donc exclure une interprétation comme fibule en arbalète, dont la répartition est d'ailleurs quasi exclusivement en Germanie Libre (BÖHME 1974, Fig. 1 et carte 5), ainsi d'ailleurs que comme autres éléments de garniture de ceinturon de cette série : ex. contre-plaques d'Enns (Aut.) (BULLINGER 1969 : Fig. 14), Pluj (Tchéquie) (*ibid*^o : Fig. 12) et Prosecco (It.) (MACKENSEN 2008: 319, Fig. 8, 2 ; *Artefacts*) (Fig. 56b).

En considérant ce fragment comme l'une des extrémités de l'artefact complet, on peut proposer une restitution par comparaison avec des éléments de garniture de ceinturon à décor incisé, connus en un petit nombre d'exemplaires dans le monde romain occidental tardif : à Rhenen (Prov. d'Utrecht, PB : sép. 346) (BÖHME 1974 : Pl. 59, 1-7 ; cf. *À l'aube...* 1981 : 154-155, Fig. 107, n° 243 ; SOMMER 1984 : Pl. 63 ; cf. WAGNER et YPEY 2012), Tournai (Hainaut, Belg., sép. D) (BÖHME 1974 : Pl. 109, 1-4) et Tongres (Belg.) (*ibid*^o : Pl. 107, 11), Ortenberg « Kügeleskopf » (Bade-Wurtemberg, All.) (*Alamannen...* 1997 : Fig. 139) (Fig. 56c) et Trèves Stockgasse (inv. S. T. 4960c, Rhémanie-Palatinat, All.) (SOMMER 1984 : 108, Fig. h p. 94 ; voir photo in : *Trier...* 1984 : 307-308, photo p. 307, n° N157 w) et Tornovcov (Slovénie) (CIGLENECKI 2008: Fig. 18, n° 18) (Fig. 56d), et encore Ortenberg « Gesskopf » (All.) (HOEPER *et al.* 2003 : Pl. 6, C30-36) et Aquilée (It. du N) (*Artefacts*) (Fig. 56e et f). Ainsi, pour un tel élément de « passant » de ceinturon (Fig. 56g), on peut proposer une restitution par symétrie, avec deux options (courte et longue) (Fig. 57a), pour un élément sans doute rare parce que plus fragile que les plaques-boucles et contre-plaques elles-mêmes.

On est donc, plus globalement, dans la série des éléments de garnitures de ceinturons à décor incisé (*kerbschnitt*), considérés comme militaires, série que W. Böhme date de 380-420 de n. è. (période II) (Fig. 57c). Et l'on est ici, plus précisément – à Tours « Marmoutier » – aux confins occidentaux de la répartition de ces pièces d'équipement militaire (garnitures de ceinturon et autres) (Fig. 57d).

Au moins un autre élément à décor excisé de cette série a été découvert à Tours même (fouilles du Château), daté de la seconde moitié du 4^e s. (MOTTEAU *et al.* 1991 : 15 et 26, n°109 ; MOTTEAU 2007 : Fig. 28) : c'est un passe-courroie du type 1 de W. Böhme (1974 : 74,

Fig. 28 et carte 17) (Fig. 58a). Et d'autres pièces de cette série ou apparentées sont attestées sur des sites relativement proches des cités de Gaule du Centre et Centre-Ouest : à Pezou (Loir-et-Cher) (LAUNAY 1864 : Pl. h. t., n° 30) (Fig. 58b), Chécy (Loiret) (LAFABRIE 1958 : 299-317, Pls, Fig. D), Étampes (Essonne) (*Île-de-France...* 1994 : Fig. p. 24 ; FERDIERE 1998 : 30, Fig. 25), Guer (Morbihan) (PETIT 1970 ; BOUSQUET 1971 : 240-241, Fig. 12) et Pont-de-Buis-lès-Quimerch (Finistère) (GALLIOU 2010 : 448, Fig. 470a) (Fig. 13), ou passe-courroie « en amphore » d'Évreux (Eure) (COUTIL 1921 : Fig. 21) et Avoise (Sarthe) (BOUVET 2001 : Fig. 111), Briarres-sur-Essonne (Loiret) (DUMUYS 1892 : Pl. VIII ; FERDIERE 1998 : 19-22, Fig. 11) et Paris, nécropole des Gobelins (BONNET *et al.* 1989 : 197, n° 175 ; 198, n° 176) (Fig. 58c). Elles sont cependant – notablement – absentes, à ce jour, des chefs-lieux de cités concernés ici : Bourges (*cf.* toutefois angor de la « tombe du Patrice » : DESCLOUX 2010), Orléans (?), Chartres (confirmé par D. Joly), Le Mans (?), mais en revanche présentes à Meaux, Paris, Tours, Évreux...

On peut, par comparaison, pour des éléments éventuellement attribuables à l'équipement militaire ou « germanique » tardo-antique, signaler aussi des fibules en trompettes à Saint-Firmin-des-Prés (Loir-et-Cher) (BURNELL, LORANS et THEUREAU 1994 : Fig. 26), Cortrat (Loiret) (sép. féminine n° 26 : FRANCE-LANORD 1963 ; DEBAL 1983 : Fig. 157) et Meaux (BOURGEOIS 1984 : 169, Pl. VII, n° 529) (Fig. 58d).

Les contextes concernés ici (Fig. 58e), quand ils sont connus, sont quasi tous funéraires, sauf, justement, à Marmoutier, ainsi qu'à Chécy, dépôt monétaire en Loire, daté de 402-406 (LAFABRIE 1958).

Il est notable qu'aucun de ces éléments de comparaison pour ce type de « passant » n'est parfaitement identique, et il en est de même des plaques-boucles et contre-plaques de garnitures de ceinturon à décor excisé de cette série : sans doute ces pièces d'équipement militaire étaient-elles faites à l'unité, sur commande, à partir de modèles communs.

Quant à la signification de la présence de ce fragment à Marmoutier, il ne faut pas lui faire dire plus qu'il est raisonnable : il a été découvert dans un niveau de terres noires dont le dépôt s'est sans doute – on l'a dit – étalé du 4^e au 6^e s. De ces mêmes dépôts proviennent des fragments indéterminés d'objets en alliage cuivreux et des fragments de creuset pour de tels alliages : ainsi, ce fragment pourrait être simplement destiné à la refonte. Rien ne prouve alors une relation particulière de la nature de cet artefact avec son lieu de découverte. Les traces d'artisanat, du fer, du bronze, de l'os et du bois de cerf sont notées dans ces terres noires.

Le site de Marmoutier est peut-être au Haut-Empire une petite station routière au sortir de Tours en direction d'Orléans par la rive droite de la Loire, avant d'être le lieu où saint Martin, déjà âgé, crée son ermitage, dans les années 370, avant sa mort en 397 à Candes (Indre-et-Loire) : cet objet est donc quasi contemporain, mais de là à faire le rapport avec le saint, il y a un pas que nous ne franchirons pas.

Toutefois cet objet n'est pas anodin ici et l'on proposera de revenir plus généralement sur d'éventuelles présences militaires et/ou germaniques dans les régions du Centre et du Centre-Ouest de la Gaule durant l'Antiquité tardive à l'occasion du Colloque ATEG de Tours de décembre 2018.

Nous remercions chaleureusement Raymond Brulet, ainsi que Michel Kasprzyk et d'autres, pour les renseignements qu'ils nous ont apportés lors de cette étude.

CHAPITRE 4 : LES SCORIES DES PREMIERS NIVEAUX D'OCCUPATION DE LA ZONE 4 (S. LACROIX)

Un grand nombre de déchets de production du fer ont été observés sur le site de Marmoutier au cours de la campagne de fouille 2017. Une étude macroscopique a donc été réalisée afin d'en comprendre les caractéristiques. Cette dernière a compris le tri, la pesée, la prise de dimensions et de résistivité de chaque élément et leur description (Tableau sur CD-ROM).

Pour mémoire, la chaîne opératoire du fer comprend plusieurs phases. Tout d'abord, le minerai est extrait avant de subir plusieurs traitements (concassage, lavage, grillage, etc.) menant à son enrichissement, puis il est chauffé dans des fours de réduction afin de récupérer une masse de métal plus ou moins pure. Enfin, la dernière étape est le forgeage. Il s'agit de la mise en forme du métal par déformation plastique à chaud et/ou à froid. Le forgeron alterne alors phases de chauffe et de frappe pour amener la masse de fer à la forme désirée ou pour réparer, entretenir ou affûter les objets (MANGIN 2004 : 85).

1. CARACTÉRISATION DE LA PRODUCTION

En premier lieu, les scories découvertes à Marmoutier peuvent être divisées en trois grands types de déchet de production du fer caractéristiques d'une activité de forge. D'après la typologie établie par V. Serneels (SERNEELS 1993 : 173-174), il s'agit tout d'abord de culots de forge (ou scorie en calotte), qui représentent 14, 26 % des déchets présents sur le site (Tableau 23 et Tableau 24). En fonction de leur composition, on a pu définir deux grandes catégories de culot sur le site de Marmoutier :

Les Scories Grises Denses qui sont très argileuses et assez fragmentées, dont le fond moule le ou les matériaux sur lesquels elles se figent (charbon de bois, fond de foyer), et qui peuvent être très vitrifiées si elles se trouvaient à proximité de la soufflerie dans le foyer. Les Scories riches en oxyde de fer qui ont un aspect externe terreux ou rouillé. La plupart sont informes mais certaines ont une morphologie en calotte. Elles contiennent fréquemment des morceaux de charbons de bois (SERNEELS 1993 : 174).

Le deuxième type de scories est composé de fragments de parois, éléments de placage argileux scorifiés sur une face et cuits sur l'autre, ont été observés à hauteur de 4, 25 % des déchets métallurgiques mis au jour. Enfin, le troisième type de scorie, constitué de 81, 49 % des déchets, comprend des scories argilo-sableuses (Tableau 23 et Tableau 24). Ce sont des pièces très légères composées en grande partie de matériaux plus ou moins fondus (SERNEELS 1993 : 173).

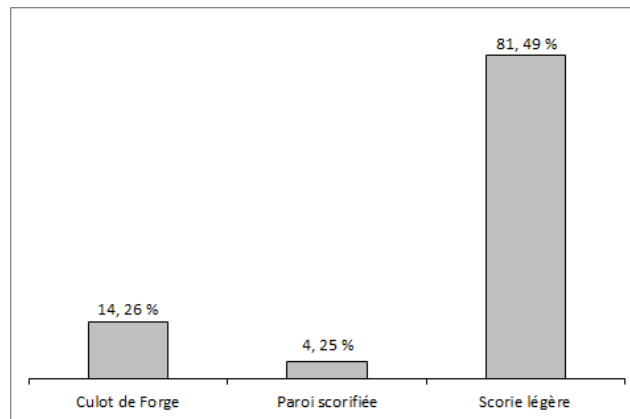


Tableau 23 : Diagramme représentant le nombre de déchets de production du fer mis au jour sur le site de Marmoutier en fonction de leur type.

Type de scorie	Nombre d'individu	%
Culot de Forge	161	14, 26
Paroi scorifiée	48	4, 25
Scorie légère	920	81, 49
Total	1129	100

Tableau 24 : Représentation du nombre de déchets de production du fer mis au jour sur le site de Marmoutier en fonction de leur type.

Au total 28, 861 kg de scories de forge ont été collectés. L'importante représentativité de ces vestiges entre le 5^e et le début du 6^e s. témoigne d'une activité assez importante pour un tel site.

Grâce aux culots de forge entiers mis au jour, il a été possible de définir plusieurs Nombre Minimum de Forgeage. Ici, dix-sept NMF ont été comptabilisés, soit autant d'actes de forgeage (Tableau sur CD-ROM et Tableau 25). Dans le détail, on constate que l'US 43377 est la plus pourvue en NMF avec trois culots entiers, soit 1, 117 kg de scories au total. Plusieurs couches ont livré deux NMF telles que l'US 43345 composée de 2, 422 kg de ces déchets, l'US 43371 avec 0, 659 kg et l'US 43353 en comprenant 0, 550 kg. Ces niveaux sont des couches de rejet des déchets de la zone de forge, certainement créées lors des divers nettoyages de cette dernière.

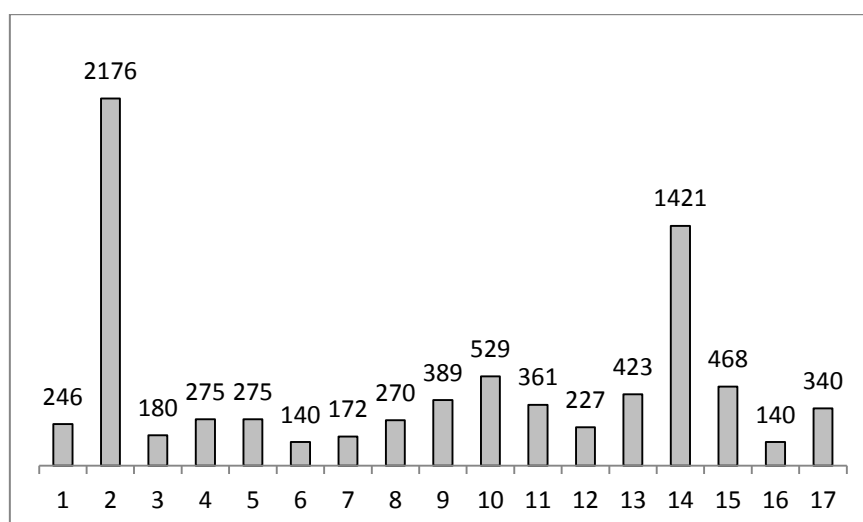


Tableau 25 : Diagramme représentant le poids (en g) des culots de forge entier mis au jour sur le site de Marmoutier.

Au regard du poids de ces NMF, on peut dire que le travail de forge affiche une certaine homogénéité puisque la majorité d'entre eux varie entre 0, 227 et 0, 529 kg. Seules quatre exceptions sur dix-sept sont visibles avec deux très petits culots de forge de 0, 140 kg découverts dans les US 43425 et 43360 et deux bien supérieurs à la moyenne de 2, 176 kg et 1, 421 kg, mis au jour respectivement dans les US 43345 et 43392.

Cette homogénéité peut s'expliquer par le travail d'artisans assez habiles. En effet, la production de culots analogues et la quantité relativement faible de déchets produits montre qu'ils devaient être expérimentés. On peut ainsi apercevoir leur savoir-faire à travers leur maîtrise de la matière. Toutefois, la taille de l'objet créé a un rôle important dans le poids du culot obtenu à la fin du forgeage, ce qui peut expliquer la présence d'exception.

Ainsi, le poids des culots de forge entiers (ou NMF) peut nous renseigner sur la taille des pièces forgées. Dès lors, V. Serneels propose d'admettre qu'entre 0, 100 kg et 0, 600 kg, il s'agit de petites pièces et qu'au-delà elles peuvent être qualifiées de grandes pièces (SERNEELS 1993 : 165). Toutefois, il n'indique pas la taille relative des objets ayant pu être obtenus. On peut donc constater que l'activité de forge ayant eu lieu sur ce site a principalement concerné la création de petits objets. Seules deux actions de forge témoignent de la fabrication d'objets de taille beaucoup plus importante que la moyenne. Enfin, les culots les moins lourds proviennent probablement d'activités relatives à la réparation et/ou à l'entretien d'objets.

2. TECHNIQUE DE FORGE

En ce qui concerne la composition de ces scories, elles présentent deux faciès différents. L'un comprend des scories argilo-sableuses, de couleur noire à grise, à la surface souvent vitrifiées présentant parfois des reflets rosées à rouges et une matrice à la densité importante. L'autre est composée de scories argilo-sableuses de couleur noire avec de nombreuses inclusions d'éléments ferreux oxydés et dont l'aspect est assez rugueux. Ces vestiges résultent principalement de la fusion de matières provenant des parois du foyer et d'ajouts de l'artisan au cours du forgeage. L'homogénéité du faciès de ces scories permet

d'émettre l'hypothèse selon laquelle cet artisanat a été réalisé par un groupe de forgeron utilisant une même technique de forgeage.

Plusieurs indices nous permettent de mieux appréhender la technique utilisée par les forgerons sur le site de Marmoutier. Tout d'abord, les très nombreuses inclusions retrouvées au sein des scories nous renseignent sur le combustible utilisé. Il s'agit de charbon de bois, pratique courante à cette époque. En effet, de nombreux morceaux de charbon de bois de quelques millimètres à quelques centimètres, ainsi que des traces en négatif de ce matériau, ont été observés parmi les scories inventoriées (Fig. 59a et b).

En outre, la plupart des scories de ce site présentent des inclusions d'éléments calcaires sous forme de cailloutis ou de fragments de taille très réduite (Fig. 59c). On peut aussi observer la formation sur quelques-unes d'entre elles d'une croûte blanchâtre, qui semble être composée de calcaire. Or, au cours du forgeage, l'artisan peut procéder à des ajouts, tels que du sable, du calcaire ou d'autres matières argilo-sableuses, sur la masse de métal à travailler afin de la protéger de l'oxydation à chaud (LE CARLIER, LEROY, MERLUZZO 2007 : 3). Le forgeron cherche à éviter cette oxydation car elle s'accompagne d'une décarburation du métal ce qui minimise sa qualité. L'utilisation de ces ajouts permet également de retirer les oxydes qui se forment à la surface du métal. Au cours du martelage, les matières ajoutées et les oxydes sont éliminés de la pièce en fer, tombent dans le foyer où ils subissent l'effet de la chaleur, fondent et se mélangent participant ainsi à la composition de la scorie (ANDERSON, AGUSTONI, DUVAUCHELLE, SERNEELS, CASTELLA 2003 : 153-154). A Marmoutier, où le calcaire est un matériau très présent, il n'est pas étonnant que ce fondant ait été principalement utilisé.

La vitrification importante qui a pu être observée sur la plupart des scories témoigne de la température très élevée qu'il devait y avoir à l'intérieur du foyer, soit entre 1200°C et 1500°C. L'utilisation d'ajouts lors du forgeage peut également expliquer ce phénomène car certains sont capables de baisser le point de fusion des matériaux argilo-sableux à proximité d'une source d'oxygène (ANDERSON, AGUSTONI, DUVAUCHELLE, SERNEELS, CASTELLA 2003 : 152). Dans ce cas, on peut penser que ce sont ces deux facteurs qui ont entraîné la vitrification de la plupart des scories. Les artisans de ce site devaient donc avoir une bonne connaissance de la métallurgie. En ce qui concerne la couleur rosée à rouge que l'on peut déceler en surface d'un grand nombre de ces déchets, elle peut être due à la nature du minerai utilisé. En effet, la présence de certains éléments peut être à l'origine d'une coloration particulière. C'est notamment le cas pour le fer qui peut fournir une couleur rosée à brune sous forme d'oxyde Fe_2O_3 , aussi nommé hématite (SERNEELS 1993 : 174).

Enfin, il est important de mentionner la présence de plusieurs objets finis, de type tige, souvent très oxydés et fragmentés dans les mêmes couches que les scories. C'est notamment le cas pour l'US 43371. Il est alors probable que des objets cassés ou devenus inutiles ont été réemployés par les forgerons pour réaliser des soudures et autres opérations métallurgiques. Les nombreuses inclusions d'élément ferreux observées au sein des scories de ce corpus viennent appuyer cette hypothèse.

3. LES STRUCTURES ARTISANALES

Aucune structure artisanale n'a été retrouvée au cours de la fouille. Toutefois, certains indices apportent des informations sur les foyers de forge utilisés par les artisans. Une dizaine de briques plus ou moins fragmentées ont été mises au jour. Parfois brûlés, blanchis par le feu ou encore couverts de scories (Fig. 59d), ces vestiges ont été utilisés comme parois pour les foyers. La plus complète mesure 9, 39 cm de long sur 6, 49 cm de large et 5, 52 cm d'épaisseur, toutefois il semble que les dimensions de ces briques ne soient pas standardisées. Il est donc probable qu'elles ont été réemployées pour la construction de ces foyers.

La forme plano-convexe de la majorité des culots de forge entiers ainsi que leur aspect rugueux sur la face inférieure indique que ces structures devaient être semi-enterrées. La sole des foyers se trouvait à même le sol alors que les parois étaient maçonnées. En outre, la forme de la majorité des NMF montrent que les foyers devaient être circulaires (Fig. 59e) mais certains présentent des bords perpendiculaires ce qui signifie qu'au moins l'un d'entre eux était rectangulaire.

Enfin, parmi l'ensemble de ces scories, certains fragments observés dans les US 43369 et 43371 disposent d'un orifice témoignant de l'existence d'une soufflerie artificielle, c'est-à-dire d'une tuyère. Un morceau de paroi présentant un tel orifice arrondi d'environ 1 cm de diamètre, dont les bords sont scorifiés, a également été mis au jour dans l'US 43371 et vient conforter l'hypothèse de la présence d'une telle soufflerie (Fig. 59f et 59g). Une tuyère est un conduit en terre cuite, généralement installé à la base ou au centre de la paroi du foyer. Il peut être unique ou divisé en plusieurs embouts et peut être modelé ou préfabriqué (ORENGO, BONNON, BEVILACQUA 2000 : 121-133).

4. LOCALISATION

L'absence de structure de production ne nous permet pas de définir avec précision la localisation de la zone de forge. Néanmoins, en admettant que les scories aient été abandonnées sur place ou rejetées à proximité, ce qui est généralement le cas à cette époque, cet artisanat devait prendre place non loin de la zone 4 actuelle.

5. LE DEVENIR DES DECHETS DE PRODUCTION

Après la caractérisation de la production, il est intéressant de comprendre le devenir des déchets métallurgiques. Ainsi, le taux de fragmentation² de 0, 1 montre que ces vestiges sont très fragmentés. Il est donc probable qu'ils ont été dégrossis avant d'être rejetés, c'est-à-dire qu'ils ont été cassés volontairement. En outre, le profil d'oxydation de ces scories suggère que la grande majorité, soit 62, 99 %, n'a pas subi ce phénomène (Tableau 26 et Tableau 27). Cela signifie qu'ils n'ont pas été longtemps au contact de l'air et qu'ils ont été enfouis rapidement après leur production. Ces vestiges métallurgiques ont été retrouvés dans des niveaux de terres noires présentant également des traces de rubéfaction et des morceaux de TCA brûlés.

2. Ce calcul est réalisé en divisant le nombre de NMF par le nombre de Nombre de Restes, soit ici 17/160.

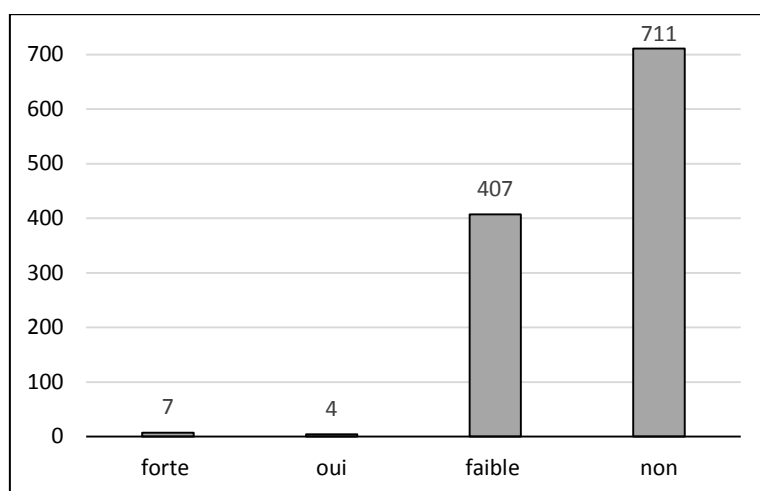


Tableau 26 : Diagramme représentant le profil d'oxydation des scories du site de Marmoutier en fonction de leur nombre.

Profil d'oxydation	Nombre d'individu	%
Forte	7	0, 62
oui	4	0, 35
Faible	407	36, 4
non	711	62, 99
Total	1129	100

Tableau 27 : Représentation du profil d'oxydation des scories du site de Marmoutier en fonction de leur nombre.

Lorsque le forgeron nettoyait son atelier à chaque fin d'opération de forge, il vidait donc le foyer, les scories dégrossies et les morceaux de TCA cassés, pour les rejeter ensemble dans une zone dépotoir avoisinante.

En conclusion, les vestiges archéologiques témoignent de la présence d'une activité de forge à proximité de la zone 4 actuelle du site de Marmoutier. Cet artisanat s'y est développé entre le 5^e et le début du 6^e s. et semble avoir été réalisé durant une même phase de production par un groupe de forgeron utilisant une technique de forge similaire et ayant un certain savoir-faire. Le combustible utilisé était le charbon de bois et les forgerons ajoutaient certains matériaux pour travailler le métal, tels que de la poudre calcaire très présente dans la région. En outre, ils fabriquaient des foyers semi-enterrés, dont la sole devait être en terre et les parois en briques, comprenant des tuyères. Il s'agissait vraisemblablement d'une activité bien organisée autant d'un point de vue technique que structurelle.

La production métallurgique était assez importante pour un tel site, au vu de la quantité de scories mises au jour. Elle a principalement concerné la fabrication de petits objets et leur entretien (couteaux, etc.). En outre, le réemploi d'objets cassés ou inutilisés semble avoir été un phénomène assez courant. Malgré une nette tendance à la création de petits objets, au moins deux objets de taille largement supérieure à la moyenne ont été fabriqués sur ce site. Il nous est cependant impossible de déterminer lesquels.

Une étude réalisée sur les scories mises au jour lors de la fouille de 2015 avait déjà révélé dans la même zone la présence d'une forge datée du 10^e s. Toutefois, cette activité était moins développée et de moins bonne qualité.

Ainsi, entre le 5^e et le début du 6^e s., des forgerons spécialisés se sont installés sur le site de Marmoutier où ils développèrent un travail régulier et de qualité. Puis au 10^e s., une nouvelle activité de forge fut installée de façon ponctuelle cette fois dans le but de répondre aux besoins quotidiens de la communauté religieuse. A cette période, il est probable que ce soit des paysans non spécialisés qui ont réalisé ce travail. Il apparaît donc qu'il était régulier d'installer à proximité de la zone 4 actuelle, c'est-à-dire en périphérie du site, une zone de forge.

CHAPITRE 5 : LA CERAMIQUE DES LATRINES DE L'HOTELLERIE (ALEXANDRE LONGELIN ET PH. HUSI)

Cette étude a pour objet l'ensemble du mobilier céramique issu des latrines de l'hôtellerie médiévale du monastère de Marmoutier. Elle a pour objectif de compléter les observations faites sur ce mobilier à la suite de la fouille par un traitement et une analyse exhaustifs, et se substitue par conséquent à ces premiers résultats (MARMOUTIER 2016 : 51-52). Quatre unités stratigraphiques (US) ayant livré de la céramique sont prises en compte. L'US 43184 est interprétée comme un rechapage d'assainissement de la fosse de latrines (MARMOUTIER 2016 : 48). L'US 43183 correspond au remplissage d'utilisation des latrines, dont l'abandon a lieu après le dépôt de l'US 43182 (Fig. 61). Dans les comblements qui suivent l'abandon des latrines, seule l'US 43181 a livré du mobilier.

L'analyse typologique quantifiée du corpus utilise les outils méthodologiques développés dans le cadre du Projet Collectif de Recherche sur la céramique du Bassin de la Loire moyenne. (HUSI 2003 ; HUSI 2013). Le tessonnier de référence utilisé pour l'identification et la codification des productions est celui élaboré pour la ville de Tours. Les descriptions des groupes techniques ainsi que les datations de ces derniers sont consultables en ligne sur le site internet du réseau ICÉRAMM : <http://iceramm.univ-tours.fr/bdgt.php?region=1>. L'outil de référence pour l'identification et la datation des formes des récipients et le catalogue des formes disponible sur le réseau ICÉRAMM : <http://iceramm.univ-tours.fr/bdforme.php?region=1>.

1. DATATION DES DEPOTS D'APRES L'ANALYSE QUANTIFIEE DE LA CERAMIQUE

1.1. La céramique du dernier remplissage d'utilisation des latrines (Fig. 60)

Le dernier remplissage d'utilisation des latrines (US 43183) prend la forme d'une couche organique de 30cm d'épaisseur en moyenne (MARMOUTIER 2016 : 48) où a été retrouvée une grande majorité des tessons qui composent le corpus (4914 sur 5032 en NR). Doivent être également considérés comme faisant partie de ce comblement d'utilisation le mobilier de la chape argileuse 43184 située directement sous l'US 43183. En effet, un remontage est attesté entre deux tessons de ces couches (CT17_02), indiquant que les rares fragments de céramique de l'US 43184 ont été probablement été découverts à l'interface avec 43183. La position des céramiques de l'US 43182 à la surface de l'US 43183 est quant à elle plus assurée grâce à six remontages (AJ-731, AJ-728, CT17_01, AJ-734, AJ-735, AJ-736) et aux photographies prises au moment de la fouille qui montrent les vases déposés sur un même niveau et que les matériaux de démolition de l'US 43182 sont parfois venus écraser (MARMOUTIER 2016 : Vol. 2, Fig. 39a). La céramique enregistrée dans les US 43182, 43183 et 43184 est donc considérée dans la suite de l'étude comme déposée lors d'une même phase d'utilisation des latrines.

1.1.1. *Datation du comblement d'utilisation d'après l'analyse du NR, du NMI et du NTI*

- Répartition des productions (Tableau 28 et Tableau 29)

L'assemblage céramique issu du comblement d'utilisation des latrines s'élève à 5023 pour un effectif de 129 individus NMI et 122 individus en NTI. 202 tessons sont comptabilisés comme indéterminés : il s'agit de tessons d'échelle sub-centimétrique découverts au tamisage et qui représentent un poids total de 60g. La redéposition représente également une part négligeable du corpus avec 10 tessons (0,2%). Il s'agit de productions alto médiévales (to1p, to15t, to17i) qui forment un assemblage chronologiquement disparate et déconnecté du reste du mobilier.

Parmi les productions les mieux représentées dans cet ensemble, on trouve des céramiques à pâte fine blanche à beige couverte d'une glaçure plombifère avec (to2c) qui représentent 33% du NMI et 30% du NR. Cette production est datée à Tours de la seconde moitié du 13^e s. au troisième quart du 14^e s. Cette datation est la même pour une production à pâte blanche à beige fine (to1d) également très présente dans l'assemblage (21% du NMI et 20% du NR). Une autre production à pâte fine mais dont la glaçure n'est pas pourvue d'oxydes métalliques colorants (to2a) est bien représentée au sein de l'ensemble (15% du NMI et du NR). La diffusion de cette production est datée à Tours entre le second quart du 13^e s. et le milieu du 14^e s. Trois autres productions sont présentes dans une proportion significative (près de 10% du NMI et du NR). Il s'agit d'une production à pâte beige à rose rugueuse (to6a) couverte d'une glaçure (to7j) qui est datée à Tours entre la seconde moitié du 13^e s. et le troisième quart du 14^e s., ainsi que de céramiques à pâte blanche fine (to1k) pouvant être revêtue d'une glaçure mouchetée (to7b). La production to1k est datée à Tours de la seconde moitié du 12^e s. au troisième quart du 13^e s., la production glaçurée to7b pouvant quant à elle dater de la seconde moitié du 12^e s. à la fin du 14^e s. Quatre autres productions identifiées au sein de l'assemblage y sont plus faiblement représentées (en-dessous de 1% du NR). On y trouve une production à pâte fine blanche et dure provenant des environs de Saint-Jean-de-la-Motte, dans la Sarthe (01j), dont la diffusion à Tours est datée du début du 14^e s. (HUSI 2003 : 31), une production à pâte brune revêtue d'un engobe rouge (to5a) pouvant dater à Tours du 14^e s. (HUSI 2003 : 27), une céramique à pâte fine dont la surface rouge est pourvue d'une glaçure (to7p) datée à Tours des 12^e s. et 13^e s. ainsi qu'une production à pâte fine rose pourvue d'un décor de barbotine sous glaçure (to7e), datée à Tours du 14^e s. au milieu du 15^e s.

GT	NMI	NR
to2c	42	1495
to1d	27	997
to2a	19	743
to1k	13	749
To7j	11	383
to7b	11	371
01j	1	12
to5a	1	2
to7e	1	30
to7p	1	29
Redéposé HMA	1	10
Indéterminé	1	202
TOTAL	129	5023

Tableau 28 : Céramique du premier comblement des latrines quantifiée en NMI et NR par production (to1k correspond à de la céramique résiduelle).

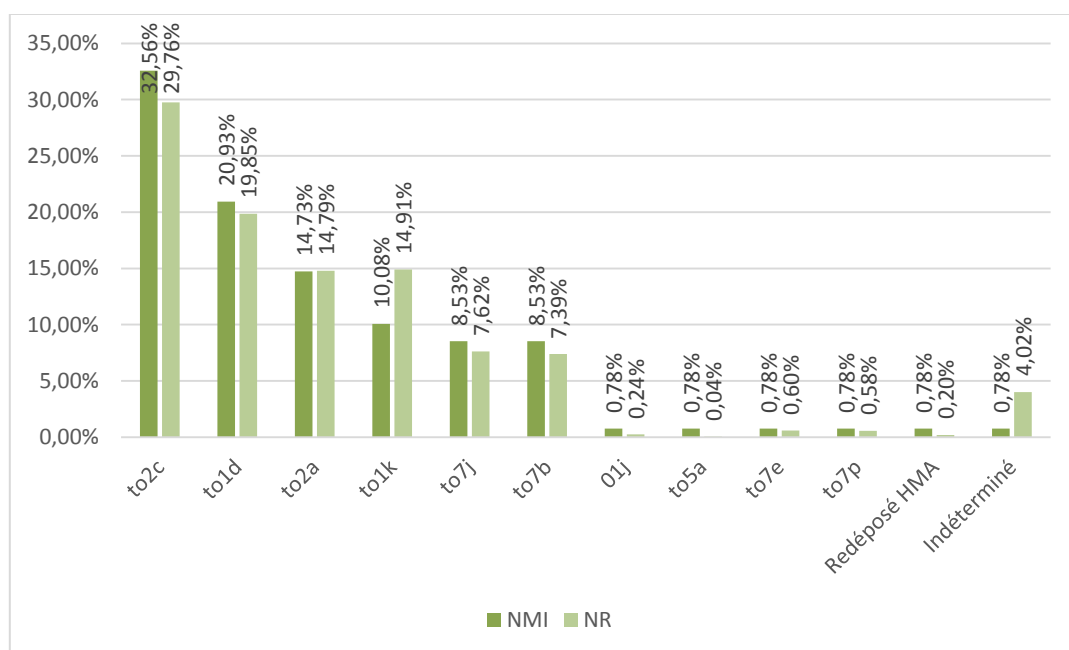


Tableau 29 : Histogramme de répartition des productions dans le premier comblement des latrines, en pourcentage du NMI et du NR.

- L'éventail typologique des formes

Les formes fermées (Fig. 62)

L'éventail typologique des récipients est peu varié mais présente des originalités. Sur un effectif de 122 individus en NTI, les pichets sont de loin les vases les mieux représentés avec 109 individus en NTI (Fig. 3). Ce sont majoritairement des pichets à col allongé (pichet

1-1) (78 individus en NTI), façonnés dans des pâtes blanches à beige fines glaçurées (to2c, to2a, to7b) ou non (to1d), dans une pâte beige à rose rugueuse glaçurée (to7j) ainsi que dans une pâte rose revêtue d'un décor de barbotine sous glaçure (to7e). On trouve également huit éléments de forme rattachés à un type de pichet dont la liaison col panse et la lèvre sont plus marquées que pour le pichet 1-1 (pichet 10-2). Ces pichets appartiennent à des productions à pâte blanche ou beige glaçurée (to7b, to2c). Un autre type de pichet identifié au sein de l'assemblage se distingue par son col légèrement évasé et la présence d'un bec verseur pincé (pichet 3-2). Les trois individus (NTI) de ce type sont exclusivement fabriqués dans une pâte blanche fine (to1k). Ces trois types de pichets existent ensemble aux 13^e s. et 14^e s. Les pots sont quant à eux peu représentés avec six individus (NTI). Il s'agit de pots à lèvre en bandeau de petite taille (pot 2-2) tous fabriqués dans une pâte blanche fine (to1k). Pour cette même production, on compte également une cruche à bec tubulaire tangent à la lèvre (cruche 1-1). Les pots à lèvre en bandeau existent à Tours aux 11^e s. et 12^e s. et disparaissent au cours du 13^e s. (HUSI 2003 : 23) et les cruches à bec tubulaire sont quant à elles datées des 12^e s. et 13^e s. (HUSI 2003 : 26).

Les formes ouvertes (Fig. 63)

Quelques formes ouvertes sont identifiées au sein du corpus. Il s'agit tout d'abord de trois tasses polylobées toutes munies d'une anse verticale attachée à la lèvre. Elles appartiennent chacune à une production différente, à pâte blanche fine à glaçure mouchetée (to7b), à pâte fine blanche à surface rouge et glaçure mouchetée (to7p) et à pâte beige glaçurée (to2c). Ces récipients ne sont pas connus à Tours mais existent à Poitiers aux 14^e s. et 15^e s. (HUSI 2003 : 70). Cependant, une de ces tasses (AJ-689), de même morphologie générale, est nettement plus grande que les exemplaires du même type issus du corpus (10,5 cm de hauteur, contre 7,5 et 5,2 cm de hauteur pour les deux autres tasses). Enfin, un fragment de coupe à parois fines (coupe 2) appartient à une production sarthoise (01j) diffusée à Tours à partir du début du 14^e s.

- Un mobilier daté de la seconde moitié du 12^e s. au troisième quart du 13^e s. et hérité d'un comblement antérieur, Tableau 30)

Alors que les productions les mieux représentées au sein de l'assemblage (to2c, to1d, to2a) appartiennent à une période comprise entre la seconde moitié du 13^e s. et le 14^e s. et que des productions dont l'apparition est datée du 14^e s. (to7e, 01j, to5a) sont visibles, on observe des céramiques à pâte blanche fine (to1k), datées de la seconde moitié du 12^e s. au troisième quart du 13^e s., dans une quantité non négligeable (10% du NMI et 15% du NR). Les formes associées à cette production à pâte blanche (to1k) sont des pots à lèvre en bandeau (pot 2-2), une cruche à bec tubulaire (cruche 1-1) ainsi que des pichets pourvus d'un bec verseur pincé (pichet 3-2). La présence de ces récipients plus anciens peut trouver une explication dans le contexte stratigraphique. Il pourrait en effet s'agir d'un matériel resté dans la fosse, à la suite d'un ou plusieurs curages incomplets des latrines, et qui aurait été mêlé par la suite au dernier comblement d'utilisation.

	01j	to1d	to1k	to2a	to2c	To7j	to7b	to7e	to7p	TOTAL
coupe 2	1									1
cruche 1-1			1							1
pichet 10-2					6		2			8
pichet 1-1		22		17	25	9	5	1		79
pichet 1-1/ 10-2					1					1
pichet 1-1/ 8-1		4		1	10	1	3			19
pichet 3-2			3							3
pot 2-2			6							6
pot/ pichet		1	1							2
tasse 3					1		1		1	3
TOTAL	1	27	11	18	43	10	11	1	1	123

Tableau 30 : Tableau en NTI des types de récipients identifiés dans le comblement d'utilisation des latrines.

- Synthèse des données typologiques quantifiées et datation du comblement d'utilisation des latrines

L'assemblage céramique se distingue par une forte part de productions à pâte fine blanche glaçurée (to2c, to2a, to7b, to7j) ou non (to1d) qui peuvent exister ensemble à Tours entre la seconde moitié du 13^e s. et le milieu du 14^e s. Les principaux types de récipients issus de ces productions (pichet 1-1, pichet 10-2) s'accordent avec cette datation (HUSI 2003 : 24). Cependant, la présence de productions plus récentes comme les importations sarthoises à pâte blanche fine (01j), les céramiques dites pseudo-rouges (to5a) et la production à pâte couverte d'un décor de barbotine sous glaçure (to7e), permettent de préciser la fourchette de datation des productions majeures au début du 14^e s. Cette datation concorde avec celle proposée pour la phase de travaux de l'hôtellerie qui aurait entraîné l'abandon des latrines au début du 14^e s.

La part des récipients à pâte blanche fine (to1k), hérités d'un comblement antérieur partiellement curé, permet d'attester du fonctionnement des latrines au plus tôt à la seconde moitié du 12^e s. Cette datation autorise donc l'hypothèse d'une construction des latrines à la fin du 12^e s. (LORANS, MAROT, SIMON : 13-15).

1.1.2. La céramique déposée après l'abandon des latrines (US 43181)

L'US 43181, qui fait partie des comblements postérieurs à l'abandon des latrines, a livré seulement neuf tessons pour quatre individus en NMI. Six tessons appartiennent à une production à pâte beige à rose (to6a) dont la diffusion à Tours est datée entre la seconde moitié du 13^e s. et le troisième quart du 14^e s. Deux fragments appartiennent à une production à pâte fine blanche couverte d'une glaçure plombifère (to2a). Cette production est datée à Tours du second quart du 14^e s. au milieu du 14^e s. Enfin, deux tessons sont façonnés dans une pâte brune couverte d'un engobe rouge. Cette production, dite « pseudo-rouge », provient du Blésois ou de l'Orléanais et sa diffusion à Tours est datée autour du milieu du 14^e s. (HUSI 2003 : 26-27). Trois fragments de lèvre peuvent appartenir à des pichets à col allongé (pichet 1-1) ou à col droit annelé (pichet 8-1), façonnés dans les productions to6a et to2a. Ces

types de pichets existent ensemble à Tours aux 13^e s. et 14^e s. La fourchette de datation de l'US peut donc être établie dans la première moitié du 14^e s. Cette datation s'accorde avec celle de la phase de travaux qui a entraîné le comblement définitif des latrines, au début du 14^e s. (LORANS, MAROT, SIMON : 19-20).

2. ANALYSE SOCIO-FONCTIONNELLE DE LA CERAMIQUE DEPOSEE PENDANT L'UTILISATION DES LATRINES

2.1. Un assemblage fonctionnellement restreint

L'éventail typologique des récipients de l'assemblage du début du 14^e s. est caractérisé par l'absence de pots à cuire : parmi ceux fréquemment rencontrés à Tours durant cette période, on trouve des pots dépourvus de col (pot 11-1) et des pots à col droit et lèvre peu marquée (pot 12-1) (HUSI 2003 : 26). A contrario, les pichets dominent largement les autres types de récipients (95% du NTI). Ce phénomène a probablement été causé par un rejet régulier depuis un espace de service et de consommation plutôt que depuis un espace de cuisine. On peut aussi supposer que certains pichets, découverts entiers ou très peu fragmentés, ont servi de pots de chambre après leur utilisation comme vaisselle. La présence de trois tasses polylobées est une caractéristique originale de l'assemblage céramique des latrines. Elles sont en effet, pour le moment, seules à représenter ce type de récipients en Touraine. La concentration de ces récipients inhabituels pose la question de leur fonction au sein de l'hôtellerie, espace d'accueil et peut-être de soin.

2.2. Les traces d'utilisation

Les traces d'utilisation relevées sur les céramiques du corpus sont de trois types. Les premières sont des suies déposées sur les vases portés au feu : en l'occurrence, seules les oules (pot 2-2) qui font partie de la céramique redéposée dans le premier comblement portent de telles traces, qui attestent de leur usage culinaire. Certains pichets du début du 14^e s. portent des traces dont l'origine est difficile à interpréter. Situées sur la lèvre des récipients, souvent à la droite et à proximité de l'anse, il s'agit d'encoches creusées après cuisson (Fig. 64). Deux configurations se distinguent parmi ces traces ; soit une encoche profonde, soit une série d'encoches peu profondes. La disposition de ces marques préférentiellement à droite de l'anse témoigne peut-être d'un geste fait avec le couteau au cours du repas mais cette hypothèse reste à étayer par des comparaisons archéologiques ou iconographiques. Enfin, un graffiti dessinant une croix et tracé à la base d'un fragment d'anse peut également être considéré comme une trace d'utilisation : il fait l'objet d'une description plus complète dans la suite de cette étude.

2.3. Une vaisselle de qualité

Si la majorité de l'assemblage comporte des pichets issus de productions courantes à Tours (to1d, to7j, to2c, to2a, to7b) au 13^e s. et dans la première moitié du 14^e s. (HUSI I 2003 : 26), certains récipients témoignent de la qualité de la vaisselle en usage au monastère. Parmi

les récipients résiduels qui peuvent dater de la seconde moitié du 12^e s. ou du 13^e s., les pichets à col légèrement évasé et bec pincé (pichet 3-2) trouvent des exemples de comparaison au Château de Tours, où ils sont considérés comme des objets fins (GALINIE, HUSI, MOTTEAU 2014 : 145-146). Parmi la céramique du début du 14^e s., un pichet pourvu d'un décor de barbotine sous glaçure est le meilleur indice de la présence d'une vaisselle de qualité destinée à la table (Fig. 65 : AJ-730). Le décor, qui prend la forme d'un oiseau, est réalisé par le potier en combinant des barbotines colorées avec une glaçure ponctuellement relevée par des oxydes métalliques. Des incisions sur la barbotine fraîche complètent la représentation du plumage. Bien que cette hypothèse soit difficile à étayer, on ne peut exclure que la présence d'un décor puisse renvoyer à la fonction pharmaceutique du vase qui le porte (ALEXANDRE-BIDON 2013 : 74).

2.4. Les récipients marqués

2.4.1. Description et répartition des marques : techniques utilisées et motifs

Le mobilier céramique des latrines a livré un corpus de vingt-sept marques réalisées avant cuisson sur une pâte humide, sur une pâte sèche mais non cuite ou sur une pâte cuite (Tableau 31). Dans ce dernier cas, on peut parler de graffiti. Ces derniers sont les plus relevés (dix-neuf), derrière les incisions avant cuisson (six sur pâte humide et une sur pâte sèche). Trois motifs sont dessinés à la surface des récipients. Le plus fréquent (seize occurrences) est un tracé en forme de Π . Toutes les marques avant cuisson représentent ce signe qui apparaît cependant plus souvent sous forme de graffiti (dix occurrences). Certains tracés de forme indéterminée étant composés de traits verticaux et à des emplacements similaires sur le vase à ceux en Π , il s'agit vraisemblablement de fragments de ce dernier signe. La seule marque réalisée sur une pâte sèche mais non cuite peut être restituée sous la forme d'un carré barré d'une croix : situé à la base de l'anse d'un pichet (Fig. 66 : AJ-735), il est proche du type Π et il pourrait s'agir d'un tracé biffé de ce signe. C'est la glaçure qui permet d'affirmer que la marque a été réalisée avant la cuisson du vase car ce revêtement recouvre partiellement le tracé, preuve que l'incision n'a pas eu lieu après la fabrication du vase. Enfin, un motif de croix est unique au sein du corpus. Incomplet, il est tracé sur pâte cuite au bas de l'anse d'un des récipients (Fig. 67a : AJ-743).

	Incision sur pâte humide	Incision sur pâte sèche	Incision sur pâte cuite (graffiti)	TOTAL
Π	7		12	19
Croix			1	1
Carré et croix		1		
Indéterminé			6	6
TOTAL	7	1	19	27

Tableau 31 : Tableau de comptage des marques par motif et par technique.

2.4.2. Typologie des récipients marqués et emplacement des tracés sur les vases (Fig. 66 à 67)

Les marques sont présentes sur des productions variées au sein du corpus et qui entrent toutes dans la fourchette de datation proposée du début du 14^e s. Il s'agit de pâtes fines partiellement glaçurées (to2a, to2c, to7b, to7j) ou non (to1d). Les récipients associés aux marques sont exclusivement des pichets, à col allongé (pichet 1-1) ou à lèvre marquée (pichet 10-2). Toujours situés au bas de la panse des vases, les tracés le sont plus particulièrement à la base ou de part et d'autre de l'anse. Le graffiti en forme de croix (Pl. 8a : AJ-743) est seul à être tracé directement sur l'anse.

Interprétation des incisions

La pratique des graffiti sur les céramiques est connue et bien documentée pour le bas-Moyen Âge. Il s'agit souvent d'une marque pouvant avoir été laissée par l'utilisateur pour signifier sa propriété sur un vase. A l'hôpital de Jujon à Avignon, des pichets et des chopes portent de telles marques (DEMIANS D'ARCHIMBAUD *et al.* 1990 : 15). Au sein de ce corpus, l'anse gravée d'une croix est tout à fait comparable à ces graffiti de personnalisation ou ce motif est récurrent (FERRI, MOINE, SABBIONESI 2016 : 15-16). A Tours, cette pratique est connue par deux graffiti, situés sur des anses, découverts au monastère Saint-Julien où ils peuvent être datés à partir du dernier quart du 14^e s. (LONGELIN 2017 : 82-84).

Dans le cas de la plupart des marques que portent les vases des latrines, en forme de II, l'hypothèse d'une personnalisation ne saurait être retenue. En effet, c'est un même signe qui est répété sans distinction. Les marques ne sont pas non plus des indications de contenance, puisque les vases concernés peuvent être de volumes très différents et porter un même signe (Pl. 66). En revanche, on peut imaginer que la communauté des moines ait commandé certains pichets, marqués avant cuisson, pour un usage réservé (à un espace, une fonction, un groupe...) et détourné ou réutilisé d'autres pichets en y gravant le même signe, sur pâte cuite. Dans cette hypothèse, l'inconnue reste la raison pour laquelle les moines auraient voulu distinguer un groupe de pichets. La fonction probable de pots de chambre lisible dans la composition de l'assemblage céramique pourrait être un élément de réponse. Le marquage des récipients pourrait également être motivé par le fonctionnement même de l'hôtellerie, où se côtoient religieux, hôtes de marque et indigents, autant de groupes qui ne partageaient probablement pas la même vaisselle (LORANS, MAROT, SIMON 2015 : 17-18).

L'étude de la céramique exhumée dans les latrines de l'hôtellerie, par comparaison avec les contextes tourangeaux, permet d'établir une datation du dernier remplissage d'utilisation de la structure au début du 14^e s. Elle met également en évidence la présence de récipients pouvant dater de la seconde moitié du 12^e s. au 13^e s. Ces vases peuvent être interprétés comme un matériel hérité d'un comblement antérieur après un curage incomplet des latrines. Les datations étayent l'hypothèse d'une construction des latrines à la fin du 12^e s. ainsi que d'un abandon et d'un comblement définitif au début du 14^e s., lors du réaménagement de l'hôtellerie (LORANS, MAROT, SIMON: 19-20). Constitué presque exclusivement de pichets, l'assemblage céramique est le résultat du rejet régulier de récipients uniquement destinés au service et dont certains, retrouvés entiers, ont pu faire l'objet d'une réutilisation en lien avec les latrines. Cette composition particulière représente un biais très fort dans l'interprétation

socio-fonctionnelle du mobilier. Malgré cela, la présence d'un pichet à décor figuratif de barbotine sous glaçure constitue un indice de l'utilisation d'une vaisselle de qualité. Ce décor, ainsi que trois tasses polylobées de type inédit à Tours, pourraient également être les indices d'une fonction pharmaceutique de ces vases. Enfin, le marquage avant et après cuisson de certains pichets indique peut-être une volonté des moines de réserver certains vases à un usage, un espace ou un groupe précis au sein de l'hôtellerie.

3^{EME} PARTIE : PRODUCTION SCIENTIFIQUE ET VALORISATION

Elisabeth Lorans

En dehors de la campagne annuelle de terrain, le travail poursuivi a pris différentes formes :

- rédaction de plusieurs articles scientifiques ;
- poursuite de la publication de l'ancienne hôtellerie
- encadrement par Th. Creisen et E. Lorans de l'étude de la crypte conduite dans le cadre d'un mémoire de master 2 soutenu en juin 2017 par C. Bourdin.

CHAPITRE 1 : PUBLICATIONS

1. PUBLICATION D'ARTICLES A LA SUITE DE COLLOQUES

En 2017, quatre articles fondés sur des communications données lors de colloques ont été rédigés et sont actuellement sous presse.

- Luxeuil-les-Bains, *Construire l'Europe : Colomban et son héritage*, 16-20 septembre 2015

Colloque international organisé sous la direction de S. Bully, chargé de recherche au CNRS, UMR 6298 ARTeHIS, Dijon-Auxerre.

E. Lorans et G. Simon, « Autour de Marmoutier : les premiers siècles du monachisme en Touraine (4^e-10^e s.) » ; manuscrit final remis en avril 2017 ; évaluation scientifique en cours.

- Marmoutier, *Les Sept Dormants ou Gens de la Caverne*, 28-29 mai 2017

Colloque organisé par le Service du dialogue inter religieux du diocèse de Tours.

E. Lorans, « Le culte des Sept-Dormants de Marmoutier : traduction topographique et architecturale » ; manuscrit remis en janvier 2017 ; publication prévue aux Editions Saint-Léger, Angers.

- Tours, *La santé en Région Centre au Moyen Âge et à la Renaissance*, 21-23 septembre 2016

Colloque organisé par C. Pennuto (CESR) dans le cadre du programme régional SARC.

S. Bédécarrats, V. Miclon, M. Gaultier et M. Bessou, « Les institutions monastiques comme lieu d'accueil des malades au Moyen Âge, deux exemples tourangeaux », manuscrit soumis en octobre 2017 ; publication prévue en 2018.

Cet article présente l'accueil des malades à Marmoutier et au prieuré Saint-Cosme à partir de l'étude anthropologique des squelettes mis au jour sur ces deux sites. Les trois premiers auteurs appartiennent au LAT.

- Tours, *La figure martinienne, essor et renaissances de l'Antiquité tardive à nos jours*, 12-15 octobre 2016

Colloque international organisé par B. Judic, C. Bousquet, R. Beck (EA 6298 Cethis) et E. Lorans (UMR 7324 CITERES-LAT)

Th. Creissen et E. Lorans « Le Repos de Saint-Martin à Marmoutier, la construction d'un lieu de mémoire », manuscrit soumis en juillet 2017 et accepté ; publication à paraître aux PUFR (Tours) en 2018.

2. PUBLICATIONS POUR LE GRAND PUBLIC

A la demande de l'éditeur de la revue *Dossiers d'Archéologie*, Th. Creissen et E. Lorans ont rédigé en janvier 2017 un article présentant Marmoutier dans un numéro consacré aux grands monastères français.

Th. Creissen et E. Lorans, « Marmoutier, une fondation martinienne près de Tours », *Dossiers d'Archéologie*, n°381, mai 2017, p. 14-19. (voir le CD-ROM).

Les mêmes auteurs ont également rédigé une notice destinée au *Dictionnaire des lieux de mémoire en Région Centre-Val de Loire*, sous la direction de P. Allorant et J. Garrigues, Tours, Presses universitaires François-Rabelais (à paraître en 2018) : « Marmoutier : le « grand monastère » de Martin : topographie et architecture ».

CHAPITRE 2 : VISITES GUIDEES ET EMISSION DE RADIO

L'équipe de fouille cette année n'a pu faire visiter le site lors des Journées européennes du Patrimoine mais a fait découvrir Marmoutier à plusieurs groupes qui avaient sollicité Elisabeth Lorans.

- samedi 3 juin : visite destinée à des juristes participant à un colloque international d'Histoire du Droit organisé à l'Université de Tours par M. Alexandre Deroche (environ 50 personnes) ;
- vendredi 23 juin : visite destinée aux Amis du Musée et de la Bibliothèque (environ 30 personnes) ;
- mardi 27 juin : visite destinée aux membres d'une association archéologique de Haute-Normandie (23 personnes) ;
- vendredi 30 juin : visite pour un groupe de Dominicaines du Saint-Esprit et d'enseignantes de l'Institut Saint-Pie X de Saint-Cloud (une vingtaine de personnes) ;
- samedi 8 juillet matin : visite pour les membres de l'association English Connection (une trentaine de personnes).
- 12 juillet : visite pendant la campagne de fouille largement ouverte à des collègues historiens et archéologues mais aussi à des personnes de tous horizons intéressées par le site (une quarantaine de personnes).

La valorisation des travaux conduits à Marmoutier s'est aussi traduite en 2017 par une série d'émissions radiophoniques sur France Bleue Touraine (*Histoire en Touraine*) consacrée au site des origines au 19^e s.

CONCLUSION

La campagne 2017 a donc vu l'achèvement de travaux de longue haleine, en zones 1 et 4 et celui de la fouille de la terrasse inférieure, amorcée en 2016. En 2018, le sondage de la zone 1 entrepris par Thomas Creissen sera poursuivi et des observations complémentaires seront effectuées sur les terrasses, sous la forme de relevés principalement, pour mieux identifier les vestiges des bâtiments ayant formé le prieuré Notre-Dame des Sept-Dormants attesté à la fin du Moyen Âge et à l'époque moderne. Ce programme est détaillé davantage dans le rapport de synthèse 2015-2017.

SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE

1. Sources conservées aux Archives départementales d'Indre-et-Loire (ADIL)

H305 (liasse) – 1226-1743 – Château de Rougemont

H327 (liasse) – 1449-1769 – Prieuré des Sept-Dormants

H369 (registre in-folio) – 1747-1779 – Livre de la recette générale des prieurés dépendant de Marmoutier

H943 (liasse) – 1747 – Prieuré des Sept-Dormants.

2. Sources imprimées

Sulpice Sévère, *Vie de Saint Martin*, traduction et commentaire par Jacques Fontaine, Sources chrétiennes, 133, Les Éditions du Cerf, Paris, 1967-1969, 3 vol.

3. Bibliographie

Alamannen... 1997

Die Alamannen, Catalogue d'Exposition, Arch. Landesmuseum Baden-Württemberg, Theiss, Stuttgart, 528 p.

À l'aube... 1981

À l'aube de la France. La Gaule de Constantin à Childéric, Catal. Expos., Mus. Luxembourg, éd. RMN, Paris, 255 p.

ALEXANDRE-BIDON 2013

Alexandre Bidon D. - *Dans l'atelier de l'apothicaire : Histoire et archéologie des pots de pharmacie XIII^e-XVI^e siècle*, Paris, A. et J. Picard, 336 p.

ANDERSON, AGUSTONI, DUVAUCHELLE, SERNEELS, CASTELLA 2003

Anderson T. J., Agustoni C., Duvauchelle A., Serneels V., Castella D.- *Carrières de meule, forge et voies gallo-romaines à Chables*, Fribourg.

ARTEFACTS

Encyclopédie collaborative en ligne des objets archéologiques, Université Lumière, Lyon 2 ; consulté le 21 septembre 2017.

AUFDERHEIDE et RODRIGUEZ-MARTIN 1998

Aufderheide A. C. et Rodriguez-Martin C. - *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*, Cambridge University Press.

BEBIEN 2004

Bébien 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.

BÖHME 1974

Böhme H. W. - *Germanische Grabfunde des 4. bis 5. Jahrhunderts zwischen unterer Elbe und Loire. Studien zur Chronologie und Bevölkerungsgeschichte*, Müncher Beitr. z. Vor- u. Frühg., 19, 2 vol., H. Beck, Munich, XII + 384 p.

BONIFAY, RAYNAUD, BERTHAULT *et al.* 2007

Bonifay M., Raynaud C., Berthault F. *et al.* - *Échanges et consommation, dossier : Antiquité tardive, haut Moyen Âge et premiers temps chrétiens en Gaule méridionale. Seconde partie : monde rural, échanges et consommation*, Gallia, tome 64 : 93-161.

BONNET *et al.* 1989

Bonnet J., de Carbonnières Ph., Faudin L., Forni P., Garriga G., Morand-van Haecke N. et Velay Ph. - *Les bronzes antiques de Paris*, Musée Carnavalet / Paris Musées, Paris, 512 p.

BORD 2012

Bord L.-J. - « Aux origines du monachisme en Gaule : les communautés martinienues du IV^e siècle », *Annale de Bretagne et des Pays de l'Ouest*, 119-3 : 13-25.

BORDERIE 2011

Borderie Q. - *L'espace urbain entre Antiquité et Moyen Âge, analyse géoarchéologique des terres noires, études de cas*, Thèse de doctorat de l'Université de Paris I, doc. dactyl., 407 p.

BOURGEOIS 1984

Bourgeois L. - « Parure et instrumentum », in : *Ville de Meaux. Catalogues des collections du Musée Bossuet*, 1 - *Préhistoire, Protohistoire, Gallo-Romain*, éd. du Musée Bossuet, Meaux : 155-184.

BOUSQUET 1971

Bousquet J. - « Informations archéologiques, Circonscription de Bretagne », *Gallia*, XXIX, 2 : 235-247.

BOUVET 2001

Bouvet J.-Ph. - *La Sarthe*. 72, Carte Arch. de la Gaule, Acad. des Inscr. et B.-L., MSH, Paris, 519 p.

BROTHWELL 1981

Brothwell D.R. - *Digging Up Bones: The Excavation, Treatment, and Study of Human Skeletal Remains*. Cornell University Press, Ithaca.

BULLINGER 1969

Bullinger H. - « Une garniture de ceinturon du Bas-Empire à Abbeville (Somme) », *Gallia*, 27-1 : 149-159.

CAMMAS 2004

Cammas C. - « Les terres noires urbaines du Nord de la France : première typologie pédosédimentaire », in L. Verslype et R. Brulet (dir.), *Dark earth-terres noires, Actes de la table ronde internationale tenue à Louvain-la-Neuve, les 9 et 10 novembre 2001*, Louvain-la-Neuve, université catholique de Louvain, Centre de Recherches d'Archéologie Nationale : 43-45.

CHEREAULT 2012

Chérault B. - *L'abbaye de Marmoutier au XIX^e siècle (1799-1905)*, mémoire de master 2 d'Histoire contemporaine, Université de Tours, un vol. dactyl. (dir. R. Beck et E. Lorans).

CIGLENECKI 2008

Ciglencečki S. - "Castra und Höhensiedlungen vom 3. Bis. 6. Jahrhundert in Slowenien", in : H. Steuer et V. Bierbrauer (dir.) - *Höhensiedlungen zwischen Antike und Mittelalter von den Ardennen bis zur Adria*, RGA-E Band 58, W. de Gruyter, Berlin/New York : 481-532

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*, Nouvelle Série, tome 5, fascicule 1-2 : 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*, vol. 8, n°3 : 157-167.

COQUEUGNIOT et WEAVER 2007

Coqueugniot H., Weaver T.D. - "Infracranial Maturation in the Skeletal Collection From Coimbra, Portugal, New Aging Standards for Epiphyseal Union", *American Journal of Physical Anthropology*, volume 135, n° 3: 424-437.

DEBAL 1983

Debal J. (dir.) - *Histoire d'Orléans et de son terroir*, t. I : *Des origines à la fin du XVI^e siècle*, Horvath, Roanne, 550 p.

DESCLOUX 2010

Descoux A. - *La tombe du Patrice royal à Bourges. Étude et comparaisons de la sépulture et du mobilier*, Mém. de Master 1, d'Archéologie, Univ. de Tours, 2 vol. : t. 1 : Texte, 56 p. ; t. 2 : Annexes, 11 p. (consultable à l'Univ.).

DEMIANS D'ARCHIMBAUD, VALLAURI, THIRIOT 1990

Démians D'Archimbaud G., Vallauri L., Thiriot J. - *Céramiques d'Avignon : Les fouilles de l'Hôtel de Brion et leur matériel*, Mémoires de l'Académie de Vaucluse, 7e série, Académie de Vaucluse, 188 p.

DUDAY 1990

Duday H. - « Observations ostéologiques et décomposition du cadavre : sépulture colmatée ou en espace vide », *Revue archéologique du Centre de la France*, tome 29, fascicule 2 : 193-196.

DUMUYS 1892

Dumuy L. - « Le cimetière franc de Briarres-sur-Essonne », *Congrès Arch. de France*, 59 (Orléans, 1892) : 177-226, VIII Pl.

EGGENBERGER, SAROTT 2010

Eggenberger P., Sarott J. - « Romainmôtier (Suisse), un monastère au passé millénaire », *Dossiers d'Archéologie*, hors-série n° 19 : 48-53.

FERDIERE 1998

Ferrière A. - « Ensembles funéraires du Bas-Empire en Beauce. Inventaire des nécropoles et sépultures des IV^e-V^e siècles », *Rev. Arch. Loiret*, 23 : 13-45.

FERRI, MOINE, SABBIONESI 2016

Ferri M., Moine C., Sabbionesi L. - "The sound of silence, scratched marks on late medieval and early modern pottery from nunneries: practice and significance", in : Ferri M., Moine C., Sabbionesi L. (dir.), *IN & AROUND : Ceramiche e comunità*, Secondo convegno tematico dell' AIECM3 (Faenza, Museo Internazionale delle Ceramiche, 17 – 19 aprile 2015), All'Insegna del Giglio, Sesto Fiorentino : 15-23.

FEYEUX 2003

Feyeux J.-Y. - *Le verre mérovingien du quart nord-est de la France*, de Boccard, Paris.

FISCHER, IRLANDES 1994

Fischer B., Irlandes A.- *L'atelier Lobin. L'art du vitrail en Touraine*, éditions C.L.D., Chambray-lès-Tours.

FRANCE-LANORD 1963

France-Lanord A. - « Un cimetière de Lèthes à Cortrat », *Rev. Arch.* : 15-35.

GALINIE, HUSI, MOTTEAU *et al.* 2014

Galinié H., Husi Ph., Motteau J. *et al.* - *Des Thermes de l'Est de Caesarodunum au Château de Tours. Le site 3*, Recherches sur Tours 9, 50^e supplément à la *RACF*, FERACF, Tours, 180 p.

GALINIE, LORANS, FONDRILLON *et al.* 2002

Galinié H., Lorans E., Fondrillon M. *et al.* - *Tours, fouille programmée sur le site Prosper Mérimée/ Saint-Julien, (site 16) Rapport 2002, 3^{ème} campagne de fouille*, Tours, LAT, 36 p.

GALLIOU 2010

Galliou P. - *Le Finistère*. 29 (2^e éd.), Carte Arch. de la Gaule, Acad. des Inscr. et B.-L., MSH, Paris, 495 p.

GARRIC et PRADALIER 2002

Garric J.-M. et Pradalier H. - « Une découverte récente : les pavements gothiques du palais de la Berbie à Albi », *Mémoires de la Société Archéologique du Midi de la France*, tome 62 : 61-90.

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*, vol. 29, n°3-4 : 159-164.

GOLDBERG, MACPHAIL 2006

Goldberg P., Macphail R. I. - *Practical and Theoretical Geoarchaeology*, Oxford.

GRANDMAISON 1855

Grandmaison Ch.-L. - « Procès-verbal de l'ouverture du tombeau des Sept-Dormants à Marmoutier, en 1769 », *Mémoires de la Société Archéologique de Touraine*, VII : 45-49.

GUYON 2015

Guyon J. - « La nécropole de la basilique du quartier du Plan, à Saint-Bertrand-de-Comminges (Haute-Garonne) » in S. Duchesne et E. Crubézy (dir.), *Les cimetières du haut Moyen Âge en Languedoc, Des champs d'inhumation « à la campagne » aux premiers cimetières d'églises* : 18-22.

HERON 1954

Héron A. - *Procès-verbal de notre première fouille aux 7 Dormants dressé par Monsieur Héron, archéologue national*, document dactylographié conservé à Rome, Archives de la Province de France, 4 p.

HOEPER *et al.* 2003

Hoeper M., Bücker Ch., Lienemann J. et Steuer H. - *Völkerwanderungszeitliche Höhenstationen am Oberrhein: Geisskopf bei Berghaupten und Kügeleskopf bei Ortenberg*, Arch. u. Gesch., 12, Ostfildern, Thorbecke.

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.

HUSI 2013

Husi Ph. (dir.) - *La céramique du haut Moyen Âge dans le Centre Ouest de la France : de la chrono-typologie aux aires culturelles*, 49^e supplément à la RACF, Tours, ARCHEA/FERACF, 268 p.

Île-de-France...

L'Île-de-France de Clovis à Hugues Capet, Catal d'Expos., Musée Arch. Départ. du Val-d'Oise, éd. du Valhermeil, 374 p.

ISINGS 1957

Isings C. - *Roman glass from dated finds*, Groningen/Djakarta.

JESSET 2014

Jeset S. - « La production de terre cuite architecturale durant le haut Moyen Âge à Saran (Loiret) : entre tradition et modernité », *Société Française d'Etude de la Céramique en Gaule, Actes du Congrès de Chartres*, 2014 : 177-196. (hal-01656739)

LAFAURIE 1958

Lafaurie J. – « Le trésor de Chécy », in : Gricourt J., Fabre G., Mainjonet M. et Lafaurie L. - *Trésors monétaires et plaques-boucles de la Gaule romaine*, XII^e Suppl. à *Gallia*, CNRS, Paris : 275-341.

LAUNAY 1864

Launay G. - « Rapport sur le cimetière gallo-romain de Pezou, canton de Morée », *Bull. de la Soc. Arch. du Vendômois*, 3 : 170-178, 1 Pl. h. t.

LE CARLIER, LEROY, MERLUZZO 2007

Le Carlier C., Leroy M., Merluzzo P.- « L'apport de l'analyse morphologique, microscopique et chimique des scories en forme de culot à la restitution des activités de forge », *ArchéoSciences*, 31, p. 2-19.

LELONG 1964

LELONG C. - « Les modillons de terre cuite carolingiens du Val de Loire », *Revue archéologique du Centre de la France*, tome 3, fascicule 3 : 243-261.

LELONG 1987

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

LEMANT 1985

Lémant J.-P. - *Le cimetière et la fortification du Bas-Empire de Vireux-Morhain, Dép. des Ardennes*, Bericht der Römische-Germanische Museum Mainz, 7, Mayence, IV + 134 p.

LEYMARIOS, SCHWEITZ et LACROIX 1979

Leymarios, C., Schweitz, D., Lacroix, M. - « Etude archéologique d'une crypte funéraire du Haut Moyen Age au château de Lavardin », *Bulletin de la Société Archéologique, Scientifique et Littéraire du Vendômois*, tome 118 : 41-54.

LONGELIN 2017

Longelin A. - *La céramique médiévale et moderne (13^e-18^e siècles) du site Saint-Julien, à Tours (site 16) : étude des contextes archéologiques en relation avec l'infirmerie de l'Abbaye*, mémoire de Master 2, Université François-Rabelais, Tours, 108 p.

LORANS 2014

Lorans E. - « Circulation et hiérarchie au sein des établissements monastiques médiévaux : autour de Marmoutier », in M. Lauwers (dir.), *Monastères et espace social. Genèse et transformation d'un système de lieux dans l'Occident médiéval*, Turnhout, Brepols, Collection d'Etudes médiévales de Nice, 15 : 289-352.

LORANS, MAROT, SIMON 2015

Lorans E., Marot E., Simon - « Marmoutier (Tours) : de l'hôtellerie médiévale à la maison du Grand Prieur », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre* | BUCEMA, hors série n°8, 2015, en ligne (url : <http://cem.revues.org/13659>).

MACKENSEN 2008

Mackensen M. - « Tonabformung eines spätantiken kerbschnittverzierten Gürtelbeschlags aus dem zentraltunesischen Töpfereizentrum Sidi Marzouk Tounsi. Zur Mobilität comitatensi-scher Truppen », *Germania*, 86 : 307-322.

MANGIN 2004

Mangin M. (dir.) - *Le fer*, Ed errance, Paris (Collection Archéologiques).

MARMOUTIER 2011

Lorans E. (dir.) - *Le site de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire), Rapport 2011*, CITERES-LAT, 2 vol. dactyl.

MARMOUTIER 2012-2014

Lorans E., Creissen T. (dir.) - *Le site de l'Abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire), Rapport de synthèse 2012-2014*, CITERES-LAT, 2 vol., dactyl.

MARMOUTIER 2015- 2017

Lorans E., Creissen T. (dir.) - *Le site de l'Abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire). Rapport de synthèse 2015-2017*, CITERES-LAT, 1 vol., dactyl.

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.

MAZIERES 2013

Mazières B. - « L'hyperostose vertébrale ankylosante (maladie de Forestier et Rotés-Quérol) : du nouveau ? » *Revue du rhumatisme*, tome 80 : 564-568.

MOORREES 1963

Moorees C.F.A. - "Age Variation of Formation Stages for Ten Permanent Teeth", *Journal of dental research*, vol. 42, n°6 : 1490-1502.

MOTTEAU 1981

Motteau J. - « Gobelets et verres à boire (XV^e – XVII^e s.) », *Recherches sur Tours 1*, Laboratoire d'Archéologie Urbaine de Tours : 85-101.

MOTTEAU et al. 1991a

Motteau J. et al. - *Catalogue des objets des fouilles de Tours (1973-1977)*, *Recherches sur Tour*, 5, Laboratoire d'Archéologie Urbaine de Tours.

MOTTEAU 1991b

Motteau J. - Accessoires de vêtements, in : J. Motteau (dir.) - *Catalogue des objets des fouilles de Tours (1973-1977)*, *Recherches sur Tours*, 5, Suppl. 2 à la *Rev. Arch. du Centre de la France*, ADAUT, Tours : 11-29.

MOTTEAU 2007

Motteau J. - « Quelques accessoires de vêtement militaire des 4^e et 5^e siècles », in : H. Galinié (dir.) - *Tours antique et médiéval. Lieux de vie. Temps de la ville*, 30^e Suppl. à la *Rev. Arch. du Centre de la France*, FERACF, Tours : 67, Fig. 28.

METREAU et al. 2012

Métreau L., Cantin N., Bechtel F., Rosen J. et André P. - « De Suscinio I à Suscinio II : rupture ou continuité? Étude archéométrique des carreaux décorés à glaçure transparente des pavements médiévaux du château de Suscinio (Sarzeau, Morbihan) », *Revue Archéologique de l'Ouest*, 29 : 243-249.

MURAIL *et al.* 2005

Murail P. *et al.* - « DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements », *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n°17 : 167-176.

MURAIL *et al.* 2017

Murail P. *et al.* - “Validation and reliability of the sex estimation of the human os coxae using freely available DSP2 software for bioarchaeology and forensic anthropology”, *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 164, issue 2: 440–449.

ORGEUR 2005

Orgeur M. - « Les carreaux de pavement des abbayes cisterciennes en Bourgogne (fin XII^e-fin XIV^e siècle), *Bulletin du Centre d'Etudes Médiévales d'Auxerre* (BUCEMA), vol. 9 : 8 p.

ORENGO, BONNON, BEVILACQUA 2000

Orengo L., Bonnon J.-M., Bevilacqua D.- « L'emploi des blocs-tuyères dans les forges antiques du centre de la Gaule (Auvergne, Lyonnais et Forez du Deuxième Age du Fer et à l'époque romaine) », *Iron, Blacksmiths and Tools. Ancient European Crafts*, Acts of the Instrumentum Conference de Podsreda (Slovenia) d'avril 1999, Ed Feugère et Guštin, Montagnac : 121-133.

ORTNER 2003

Ortner D.J. - *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, Amsterdam, Academic Press.

PERIN et FEFFER 1987

Périn P. et Feffer L.C. - *Les Francs. 1 - À la conquête de la Gaule* (rééd. 1997), 229 p.

PETIT 1970

Petit M. - Sépultures du Bas-Empire à Guer (Morbihan), *Annales de Bretagne*, LXXVII : 271-278.

PIERI 1998

Piéri D. – « Les importations d'amphores orientales en Gaule Méridionale durant l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge (IV^e - VII^e siècles après J.-C.), typologie, chronologie et contenu », *SFÉCAG, Actes du Congrès d'Istres* : 97-105.

PIETRI 1983

Pietri L. - *La ville de Tours du IV^e au VI^e siècle. Naissance d'une cité chrétienne*, Rome, École Française de Rome, 900 p.

POÜAN 1881

Poüan B.-Th. (Chanoine) - *Notice sur la chapelle des Sept-Dormants*, éd. Mame et fils, Tours, 36 p.

RODET-BELARBI et GAZENBEEK 2014

Rodet-Belarbi I. et Gazenbeek M. - « L'exploitation des bois de cervidés à l'époque mérovingienne sur le site de Mondelange (Moselle) », *Revue archéologique de l'Est*, tome 63 : 259-300.

SALIN 1959

Salin E. - *La civilisation mérovingienne*, Paris, Picard, t. IV.

SCHMITT 2005

Schmitt A. - « Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque », *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n° 17 (1-2) : 89-101.

SERNEELS 1993

Serneels V. – *Archéométrie des scories de fer. Recherches sur la sidérurgie ancienne en Suisse occidentale*, Lausanne.

SOMMER 1984

Sommer M. - *Die Gürtel und Gürtelbeschläge des 4. und 5. Jahrhunderts im Römischen Reich*, Bonner Heft zur Vorgeschichte, 22, Bonn, 1984, 348 p., 85 Pl., accessible en ligne : <https://fr.scribd.com/document/92706816/>

SWIFT 2012

Swift E., *Regionality in dress accessories in the Late Roman West*, coll. « Monographies Instrumentum », M. Mergoïl, Montagnac.

Trier... 1984

Trier. *Kaiserresidenz und Bischofssitz. Die Stadt in spätantiker und frühchristlicher Zeit*, Catal. d'Expos., Ph. Von Zabern, Mayence, 1984, 474 p.

TROTTER et GLESER 1958

Trotter M. et Gleser G.C. - "A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death", *American journal of physical anthropology*, vol. 16, n°1: 79-123.

VISSAC 2015

Vissac C. - Etude micro-morphologique de dépôts du haut Moyen Age- Marmoutier, Tours (Indre-et-Loire), rapport dactyl.

WAGNER et YPEY 2012

Wagner A. et Ypey J. - *Das Gräberfeld auf dem Donderberg bei Rhenen*. Katalog, Sidestone Press.

WATKINSON 1981

Watkinson B. – « Terres cuites architecturales du haut Moyen Âge à Tours (fouille du Château) », *Recherches sur Tours 1*, Laboratoire d'Archéologie Urbaine de Tours : 115-129.

WYSS 2005

Wyss M. – « Les antéfixes de Saint-Denis », *Bericht der Stiftung Ziegelei-Museum*, 22 : 18-24.

WALDRON 2009

Waldron T. - *Paleopathology*, Cambridge/New York, Cambridge University Press.

WATTEZ 1992

Wattez J. - *Dynamique de formation des structures de combustion de la fin du Paléolithique au néolithique Moyen. Approche méthodologique et implications culturelles*, Thèse d'Archéologie, Université de Paris 1.