

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

Rapport 2012

Sous la direction d'Elisabeth Lorans et Thomas Creissen



Volume 1 : texte

UMR 7324 CITERES - Université de Tours - CNRS  
Laboratoire Archéologie et Territoires  
Décembre 2012

# SOMMAIRE

## VOLUME 1

Remerciements .....	6
Introduction : présentation des travaux 2012 .....	7
Avertissement .....	10
Résumé du travail de terrain .....	11
<b>1<sup>ère</sup> partie : travail de terrain</b> .....	<b>12</b>
Les églises abbatiales (zone 1) .....	12
1. Les espaces liturgiques de la période moderne (secteur 8).....	12
1.1. La phase d'inhumation moderne (secteur 8, Agr.197) .....	12
1.2. Le jubé moderne (secteurs 7 et 8, E.A.250, Agr.195) .....	13
2. La construction du bâtiment 1 (église abbatiale gothique ; secteurs 7 et 8) .....	13
2.1. Présentation des données archéologiques (Fig.7).....	13
2.1.1. La tranchée de fondation (F.188) et la construction du mur de chaînage M28 dans sa partie orientale (secteurs 7 et 8).....	13
2.1.2. La construction de la partie occidentale du mur de chaînage M28 (secteur 8).....	14
2.1.3. Arasement et comblement du bâtiment 2 (Secteurs 7 et 8) .....	15
2.2. Interprétation des données archéologiques : le chantier du vaisseau central du bâtiment 1 (Fig.12).....	16
3. Le bâtiment 2 (l'église abbatiale romane ; secteurs 7 et 8) .....	17
3.1. Présentation des données archéologiques.....	17
3.1.1. L'aire de travail (secteur 7) .....	17
3.1.2. Construction des fondations nord du vaisseau central (secteurs 7 et 8) .....	17
3.1.3. Construction de M.125 (secteur 8) .....	17
3.1.4. Niveau de chantier (Secteur 7) .....	17
3.1.5. Construction des piles nord du vaisseau central (secteurs 7 et 8).....	18
3.1.6. Mise en place des murs 23, 24 et 123 (secteurs 7 et 8).....	18
3.1.7. Les niveaux de circulation (secteurs 7 et 8).....	18
3.1.8. La sépulture S.100 et la fosse 274 (secteur 8 □Fig.22).....	19
3.2. Interprétation des données archéologiques : les différentes phases de la nef du bâtiment 2 ...	19
3.2.1. État 1 : Construction de la nef primitive.....	19
3.2.2. État 2 : Agrandissement vers l'ouest .....	20
3.2.3. État 3 : Réduction de la partie occidentale du bâtiment 2 .....	20

3.2.4.	État 4 : réduction de l'église romane : les murs latéraux (secteur 8).....	20
4.	Les niveaux antérieurs à la construction du bâtiment 2 (secteurs 7 et 8) .....	21
4.1.	Présentation des données archéologiques.....	21
4.1.1.	Secteur 7 : les vestiges du bâtiment 3.....	21
4.1.2.	Secteur 8 : les aménagements antérieurs .....	21
4.2.1.	Description du fragment .....	22
4.3.	Interprétation des données archéologiques.....	23
4.3.1.	Restitution de la nef principale du bâtiment 3 (Fig.12).....	23
5.	Le relevé architectural .....	23
5.2.	Nettoyage préliminaire et mise en évidence de « nouvelles structures » .....	23
5.3.	Le relevé, l'enregistrement et la mise au net.....	24
5.4.	Interprétation succincte et provisoire (Fig.31).....	24
5.4.1.	Phases du haut Moyen Âge .....	24
5.4.2.	La période romane .....	24
5.4.3.	La période gothique .....	25
	Des bâtiments d'accueil (?) successifs, .....	27
	le cimetière adjacent et les occupations antérieures (zone 4).....	27
1.	Le bâtiment 2 (Hôtellerie et Maison du Grand Prieur).....	29
1.1.	La construction du bâtiment 2 (fin 12 <sup>e</sup> □ début 13 <sup>e</sup> s.).....	29
1.1.1.	Rappel des principaux éléments observés entre 2006 et 2011 (Fig.33).....	29
1.1.2.	Les nouvelles données observées en 2012 (secteurs 9, 10 et 11) (Fig.34) .....	30
1.1.3.	La datation de l'édifice .....	30
1.1.4.	Le bâtiment 2, un vaste édifice de la fin du 12 <sup>e</sup> s. qui oblige à rejeter l'hypothèse de deux bâtiments distincts (bâtiments 3 et 4) réunis en un seul (bâtiment 2).....	31
1.2.	Réaménagement (1) du bâtiment 2 (fin du 13 <sup>e</sup> s.) (Fig.36).....	31
1.3.	Réaménagement (2) du bâtiment 2 (15 <sup>e</sup> □ 16 <sup>e</sup> s.) (Fig.37) .....	31
1.3.1.	Rappel des principaux éléments observés les années précédentes .....	31
1.3.2.	Réfection du bâtiment, mise en place de nouveaux supports et occupation artisanale....	32
1.4.	Réaménagement (3) du bâtiment 2 (milieu 17 <sup>e</sup> s.) (Fig.38 et 39).....	33
1.5.	Réaménagement (4) du bâtiment 2 (entre milieu 17 <sup>e</sup> et fin 17 <sup>e</sup> s.).....	33
1.6.	Réaménagement (5) du bâtiment 2 (début 18 <sup>e</sup> s.).....	34
1.7.	Réaménagement (6) du bâtiment 2 (fin 18 <sup>e</sup> s.).....	34
2.	Les Bâtiments antérieurs à l'hôtellerie du 13 <sup>e</sup> s. ....	35
2.1.	Un bâtiment du 10 <sup>e</sup> s. et autres constructions (Fig.41) .....	35
2.1.1.	Construction du bâtiment 6 (Agr.797 et 580).....	35
2.1.2.	Un autre bâtiment à l'est ? (Agr.815) (Fig.41) .....	35

2.2.	Le bâtiment 5, extension du bâtiment 6 vers l'Est .....	36
2.2.1.	Construction du bâtiment 5 (Agr.736, 673, 587 et 613) (Fig.42) .....	36
2.2.2.	Occupation (1er état) du bâtiment 5 (Fig.42) .....	36
2.2.3.	Occupation (2ème état) du bâtiment 5 (Agr.765, 737, 734) (Fig.42) .....	36
2.2.4.	Occupation (état 3) du bâtiment 5 (Agr. 771 et 814) (Fig.43) .....	36
2.2.5.	Occupation (état 4) du bâtiment 5 ou état de transition vers le bâtiment 2 (Agr.764) (Fig.43) .....	37
3.	Le Cimetière (Fig.44) .....	37
3.1.	La première phase d'inhumation reconnue .....	37
3.2.	La deuxième phase d'inhumation .....	38
3.3.	La dernière phase d'inhumation .....	38
4.	Occupations antérieures aux premières constructions connues .....	39
4.1.	Un important dépôt de remblais ? (Agr.778) (Fig.45) .....	39
4.2.	Les niveaux de terres noires du haut Moyen Âge (Agr.692 et 816) (Fig.46) .....	39
4.3.	L'aménagement d'un sol extérieur .....	40
<b>2<sup>ème</sup></b>	<b>partie : inventaire et étude du mobilier</b> .....	<b>41</b>
1.	L'étude du mobilier lapidaire .....	41
2.	La céramique (Claire Gerbaud et Philippe Husi) .....	43
2.1.	Présentation du corpus .....	43
2.2.	Étude de la céramique .....	43
2.2.1.	Zone 4, secteur 2 .....	44
2.2.2.	Zone 4, secteur 3 .....	46
2.2.3.	Zone 4, secteur 4 .....	47
2.2.4.	Zone 4, secteur 5 .....	47
2.2.5.	Zone 4, secteur 7 .....	49
2.2.6.	Zone 4, secteur 11 .....	50
3.1.	Le petit mobilier .....	52
3.1.1.	Zone 1 .....	52
3.1.2.	Zone 4 .....	52
3.2.	La vaisselle de verre .....	54
3.2.1.	Zone 1 .....	54
3.2.2.	Zone 4 .....	54
3.3.	Le verre à vitre .....	55
3.3.1.	Zone 1 .....	55
3.3.2.	Zone 4 .....	55

<b>3<sup>ème</sup> partie : Marmoutier et la Loire</b>	<b>66</b>
1. Contexte géo-archéologique.....	66
1.1. Problématique.....	66
1.2. Caractéristiques géomorphologiques du secteur étudié.....	66
4.1. Historique des travaux géomorphologiques et géophysiques réalisés sur le site de Marmoutier	67
2. Traitement des données .....	69
2.1. Choix des âges OSL .....	69
2.2. Transects litho-stratigraphiques.....	70
2.3. Cartes de prédiction.....	71
3. Résultats et discussion .....	72
3.1. Description et interprétation des transects litho-stratigraphiques .....	72
3.2. Résultats et interprétation des cartes de prédiction.....	74
4. Conclusion et perspectives .....	74
<b>4<sup>ème</sup> partie : Travaux universitaires et valorisation</b>	<b>76</b>
1. Travaux universitaires .....	76
1.1. Etude archéologique de la charpente de l'ancienne hôtellerie de Marmoutier (Raphaël Avrilla)	76
1.1.1. Description générale de la charpente de l'hôtellerie.....	76
1.1.2. Méthodologie.....	77
1.1.3. Principaux résultats.....	77
1.1.4. Conclusion.....	79
1.2. Marmoutier de 1789 à 1905 (Bastien Cherault) .....	79
1.2.1. La période révolutionnaire (1789-1799).....	80
1.2.2. Marmoutier au 19 <sup>e</sup> s. (1799-1905).....	80
2. Valorisation scientifique.....	84
2.1. Présentations orales .....	84
2.2. Publications .....	85
<b>Table des tableaux</b> .....	<b>86</b>
<b>Sources et bibliographie</b> .....	<b>87</b>

## VOLUME 2

### Liste des figures

### Figures

#### CONTENU DU CD

1. Rapport 2012, vol. 1 et 2 (texte et figures)
2. Annexes à l'étude de la céramique (Claire Gerbaud et Philippe Husi) :
  - Liste des couches étudiées
  - Tableaux des groupes techniques utilisés dans cette étude
  - Tableaux des formes utilisées dans cette étude
  - Dessins des formes identifiables.
3. Avrilla R. - *Etude archéologique de la charpente de l'ancienne hôtellerie de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire)*, Mémoire de Master 2, Université de Tours, 2012. (sous la direction de Frédéric Epaud)
4. Le Digol Y. - *Abbaye de Marmoutier, Tours (37261), Indre-et-Loire*, rapport d'analyse dendrochronologique, 2012.
5. Cherault B. - *L'abbaye de Marmoutier à l'époque de la Révolution française (1789-1799)*, Mémoire de Master 1 d'Histoire contemporaine, Université de Tours, 2011, 176 p. (sous la direction de Robert Beck) □ Le mémoire de master 2 sera transmis ultérieurement.
6. E. Lorans - « Aux origines du monastère de Marmoutier : le témoignage de l'archéologie », in B. Judic (dir.), *Les abbayes martinienues en Europe, Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest*, 119-3, septembre 2012, p. 177-203.

## REMERCIEMENTS

Mes remerciements s'adressent d'abord à la Ville de Tours, qui a autorisé et financé cette huitième campagne de fouille et dont les services techniques facilitent grandement le travail de terrain.

Je remercie également la Région Centre, qui soutient fortement ce programme dans le cadre d'un projet de recherche d'intérêt régional soumis en 2011 et financé pour trois ans (2012-2014). 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 contribue à son orientation à travers les avis donnés par la Commission Interrégionale de la recherche Archéologique. Après examen du rapport de l'année 2011 et du rapport de synthèse 2009-2011, la CIRA a reconduit le programme de Marmoutier pour trois ans.

Enfin, j'exprime toute ma reconnaissance à l'établissement scolaire de Marmoutier, qui contribue à la bonne marche de la campagne d'été en accueillant l'équipe de fouille pour le déjeuner.

## INTRODUCTION : PRESENTATION DES TRAVAUX 2012

Elisabeth Lorans

L'année 2012 a été marquée par les interventions et travaux suivants :

- une campagne de fouille programmée de six semaines, la huitième à ce jour ;
- la suite de la collaboration avec l'Inrap engagée en 2011 à l'occasion de sondages effectués dans l'emprise du monastère, à proximité de la Loire, et dirigés par Raphaël de Filippo ;
- la soutenance de deux mémoires de master 2, l'un en archéologie médiévale, placé sous la direction de Frédéric Epaud, chargé de recherche au CNRS (LAT), l'autre en histoire contemporaine dirigé par Robert Beck, maître de conférences à l'Université de Tours ;
- l'organisation d'un séminaire de recherche du LAT consacré aux lieux d'accueil dans les monastères, pour inscrire l'étude de l'hôtellerie de Marmoutier dans un cadre comparatif ;
- la publication d'un article dans les *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest* ;
- la mise en ligne d'une notice sur Marmoutier dans l'*Atlas archéologique de Touraine*.

### Fouille programmée

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.

Responsables du programme : Elisabeth Lorans, professeur d'archéologie médiévale à l'Université de Rouen, et Thomas Creissen, maître de conférences en histoire de l'art et archéologie du Moyen Âge à l'Université de Tours.

Encadrement des stagiaires sur le terrain et exploitation des données :

- zone 1 : Thomas Creissen et Thomas Lepaon, docteur en archéologie de l'Université de Tours ;
- zone 4 : Gaël Simon, doctorant en archéologie médiévale, avec l'aide d'Emmanuelle Guinehut et de Noémie Astier, étudiantes en master 1 d'Archéologie et d'Histoire de l'Art ;
- topographie, gestion du SIG et enregistrement photographique : Raphaël Avrilla, titulaire d'un master 2 d'archéologie de l'Université de Tours.

Enregistrement et étude du mobilier :

- céramique médiévale et moderne: Claire Gerbaud, étudiante en master 2, encadrée par Philippe Husi, ingénieur de recherche au CNRS, LAT ;
  - verre et petit mobilier : James Motteau, chercheur associé au LAT ;
  - monnaies et anthropologie physique : Christian Theureau, chercheur associé au LAT ;
  - mobilier lapidaire :
- dessins : Anaïs Zoppé, étudiante en master 2 d'Histoire de l'Art ;  
photographies : Henri Hofbauer, étudiant bénévole ;  
- étude d'un sarcophage : Daniel Morleghem, doctorant au LAT.

La fouille, qui a duré six semaines du 18 juin au 27 juillet 2012, soit 30 jours ouvrés, a réuni 31 stagiaires, étudiants de l'Université de Tours et de Rouen, soit l'équivalent de 700 journées/hommes (Tab. 1).



NOM	PRENOM	Année d'étude	Date arrivée	Date départ	Expérience archéologique	nombre de jours
<b>Amblat</b>	Liselotte	Terminale L	25-juin	06-juil	non	10
<b>Astier</b>	Noémie	L3 Histoire de l'Art / L3 Archéologie Tours	18-juin	27-juil	oui	30
<b>Barelrier</b>	Louis	Seconde générale	18-juin	29-juin	non	10
<b>Beaulieu</b>	Théo	L3 Archéologie Nantes	02-juil	27-juil	oui	20
<b>Chagneau</b>	Mélanie	L3 Histoire de l'Art Tours	18-juin	27-juil	non	30
<b>Chopin</b>	Alexandre	L2 Histoire et Archéologie Tours	18-juin	27-juil	oui	30
<b>Choplin</b>	Hélène	Doctorat 1ère année	18-juin	13-juil	oui	17
<b>Dupin</b>	Léa	L1 Histoire et Archéologie Tours	18-juin	27-juil	non	30
<b>Duplessis</b>	Stéphane	L3 Histoire de l'Art en oct 2012	18-juin	13-juil	oui	20
<b>Dussol</b>	Clémence	L3 Histoire de l'Art / L3 Archéologie Tours	18-juin	27-juil	oui	30
<b>Gerbaud</b>	Claire	M2 Archéologie Tours	18-juin	27-juil	oui	30
<b>Guède</b>	Rachel	L3 Histoire de l'Art Tours	02-juil	27-juil	non	20
<b>Guihard</b>	Florence	L1 Histoire et Archéologie Tours	18-juin	27-juil	non	30
<b>Guinehut</b>	Emmanuelle	L2 Histoire et Archéologie Tours	18-juin	13-juil	oui	20
<b>Hofbauer</b>	Lucie	L3 Histoire et Archéologie Tours	25-juin	27-juil	oui	25
<b>Koulikova</b>	Tatiana	L1 Histoire de l'Art Tours	18-juin	06-juil	non	15
<b>Lafont</b>	Marie	L2 Histoire de l'Art Tours	18-juin	27-juil	non	30
<b>Lauliac</b>	Elise	M1 Archéologie Tours	18-juin	13-juil	oui	20
<b>Lepetit</b>	Aliénor	L1 Histoire et Archéologie Tours	18-juin	27-juil	non	30
<b>Levieux</b>	Lise	M1 Archéologie Rouen	09-juil	20-juil	oui	10
<b>Lupu</b>	Aurélien	Doctorat 1ère année	18-juin	27-juil	oui	30
<b>Menchon</b>	Camille	L2 Histoire de l'Art Tours	18-juin	27-juil	non	30
<b>Nole</b>	Jérémy	L1 Histoire et Archéologie Tours	18-juin	13-juil	non	20
<b>Noualiu</b>	Ouahiba	M1 Archéologie Tours	18-juin	20-juil	oui	14
<b>Philippi</b>	Hortense	L1 Histoire et Archéologie Tours	18-juin	06-juil	non	15
<b>Plumecocq</b>	Théo	L2 Histoire et Archéologie Tours	19-juin	27-juil	oui	29
<b>Rimbault</b>	Anne-Sophie	Assistante d'éducation - MEN	09-juil	27-juil	oui	15
<b>Rottreau</b>	Jean-Claude	L3 Histoire et Archéologie Tours (Auditeur libre)	18-juin	27-juil	oui	30
<b>Roux</b>	Tiphaine	L1 Histoire et Archéologie Tours	18-juin	13-juil	non	20
<b>Testard</b>	Pierre	L3 Histoire et Archéologie Tours	18-juin	27-juil	oui	30
<b>Thomire</b>	Damien	M1 Archéologie Rouen	09-juil	20-juil	oui	10
<b>Total étudiants</b>		<b>31</b>				
<b>Total nbre de jours</b>		<b>700</b>				

Tab. 1 : Liste des fouilleurs et nombre de jours de travail effectués en 2012.

### **Etude géomorphologique du site de Marmoutier, en collaboration avec l'Inrap**

Eymeric Morin, docteur en géologie, post-doctorant au LAT d'octobre 2011 à octobre 2012, a contribué à l'interprétation des niveaux observés dans des sondages exécutés par Raphaël de Filippo (Inrap, centre de Tours) au sud-ouest de l'enceinte monastique, dans la cour de l'actuelle école maternelle de Marmoutier, et a synthétisé les résultats obtenus par les prospections, les carottages géologiques, l'observation des sédiments en coupe et les datations OSL depuis le début du programme.

### **Interventions extérieures**

- Dans le cadre de l'étude de la charpente montée au 19<sup>e</sup> s. sur la partie conservée de la maison du Grand Prieur (zone 3), des analyses dendrochronologiques ont été réalisées en mars 2012 par la société Dendrotech, basée à Rennes et dirigée par Yannick Le Digol. Le compte rendu de cette expertise est joint au rapport et est également reproduit sur le CD-ROM.

- La collaboration amorcée en 2011 avec Agnès Genevey (UMR 8220) et Yves Gallet (Institut de Physique du Globe) s'est concrétisée par le prélèvement en juillet 2012 de carreaux de terre cuite provenant du dernier sol de l'église romane, éléments en cours d'analyse à Paris.

- A l'automne, fin octobre-début novembre, Véronique Legoux, restauratrice d'enduits et de peintures murales, est intervenue pendant deux semaines pour consolider les enduits de ce même bâtiment, très endommagés ces dernières années en raison de la mauvaise étanchéité des lieux. Son rapport sera transmis début 2013.

### **Financement du programme de recherche**

- 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, par subvention dans le cadre d'un Appel à Projet d'intérêt Régional (2012-2014) 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 ;

- Les universités de Rouen et de Tours, par la mise à disposition de personnel ;

- Le Laboratoire Archéologie et Territoires sur crédits d'Etat, par la mise à disposition de personnel CNRS et d'équipement.

## AVERTISSEMENT

Depuis 2005, l'enregistrement des données de terrain du site de Marmoutier est effectué dans la base *Arsol* (module *Archives de Fouilles*), 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.

En 2009, le choix a été fait de produire annuellement un rapport qui, contrairement aux premiers, n'entre pas dans le détail de la description de chaque agrégation. 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.

## RESUME DU TRAVAIL DE TERRAIN

Depuis 2006, les interventions portent principalement sur deux parties distinctes du site (Fig.1 et 2) : d'une part, l'emprise de la dernière église abbatiale (zone 1), d'autre part, l'hôtellerie de l'abbaye dont le tiers occidental encore en élévation correspond à la zone 3 tandis que les deux autres tiers, détruits au début du 19<sup>e</sup> s., sont maintenant presque intégralement accessibles à la fouille (zone 4).

En **zone 1**, la campagne 2012 a porté sur les trois églises abbatiales successives, observées sur une superficie de 280 m<sup>2</sup> correspondant principalement à une partie de la nef de chacune d'entre elles.

La fouille des niveaux de construction de l'église gothique a été poursuivie, livrant de nouvelles informations sur l'organisation du chantier : édification du mur de chaînage des piles nord du vaisseau central dans une tranchée dont le fond était comblé de pierres liées au mortier ; construction de ce mur en au moins deux temps, dans la superficie observée, afin de ménager un accès au chantier ultérieurement bouché ; exhaussement du niveau de circulation par l'apport de remblais déposés sur le dernier sol de l'église romane et construction d'une rampe permettant le transport des matériaux du nord vers le sud.

Pour l'église romane, le démontage du sol de carreaux, dont la disposition varie entre vaisseau central et bas-côtés nord, a mis au jour un premier sol de béton seulement dans la partie orientale de la superficie fouillée, qui était incorporée au chœur liturgique délimité par des murets de pierre établis dans les entrecolonnes. À l'ouest, le radier du sol de carreaux reposait directement sur un niveau de terre grisâtre traversé par des creusements divers, dont deux sépultures, tous arasés pour la mise en place du dernier niveau de sol. Sous ces niveaux contemporains de l'utilisation de l'édifice, ont été repérées les fondations du premier mur de façade, correspondant à une nef longue de 23,60 m.

Enfin, la connaissance de l'église antérieure a progressé par la mise au jour du mur de façade occidental et d'une pile supplémentaire de la nef, dont on sait désormais qu'elle comptait quatre travées.

En **zone 4**, qui correspond à l'ancienne hôtellerie (bâtiment 2) et à ses abords immédiats, la surface observée a été agrandie vers l'ouest de manière à fouiller la quasi-totalité de la partie du bâtiment qui fut détruite au début du 19<sup>e</sup> s.

Dans les nouveaux secteurs (10 et 11), des structures d'époque moderne ont été observées, en particulier des murets compartimentant l'espace de stockage qui était le rez-de-chaussée du bâtiment et des latrines. Ces niveaux modernes, du fait d'un décaissement tardif, reposent directement sur les niveaux du haut Moyen Âge, dont la fouille n'a été qu'esquissée.

Dans les anciens secteurs, à l'est du mur M.1017, les derniers niveaux de remblais déposés pour la construction du bâtiment 2 ont été fouillés. Sous ces niveaux, les couches du haut Moyen Âge, mal conservées (quelques centimètres par endroits), reposent sur une épaisse séquence (d'au moins 1 m d'épaisseur) dont la nature anthropique ou naturelle n'a pas été encore définie.

En secteur 4, sur le flanc nord des bâtiments, l'exploration du cimetière adjacent à l'hôtellerie a été poursuivie avec la découverte de douze nouvelles sépultures. Cette aire d'inhumation, qui accueillait des adultes des deux sexes et des immatures, peut être identifiée comme un cimetière de laïcs associé aux bâtiments successifs implantés immédiatement au sud et dont les tombes adoptent l'orientation.

La succession des bâtiments, qui se sont échelonnés du 10<sup>e</sup> au 19<sup>e</sup> s. a été clarifiée.

# 1<sup>ERE</sup> PARTIE : TRAVAIL DE TERRAIN

## LES EGLISES ABBATIALES (ZONE 1)

**Thomas Lepaon, en collaboration avec Thomas Creissen, Elisabeth Lorans  
et Daniel Morleghem**

La zone 1 correspond à l'emprise de l'église abbatiale construite aux 13<sup>e</sup> et 14<sup>e</sup> s. à l'intérieur de laquelle ont été mis au jour les vestiges de deux lieux de culte antérieurs, attribués aux 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup>-12<sup>e</sup> s., ainsi que des niveaux du haut Moyen Âge et de l'Antiquité (Fig.3).

En 2012, les secteurs 7 et 8 ont été fouillés (Fig.4). En partie dégagés par Ch. Lelong dans les années 80 (MARMOUTIER 2011b : 10), ces secteurs correspondent à la moitié nord du vaisseau central de la nef de l'église gothique.

Le secteur 7, situé à la jonction des secteurs 1 et 8, occupe une superficie d'environ 90 m<sup>2</sup>. Le secteur 8, à l'ouest de la zone 1, s'étend sur 190 m<sup>2</sup> environ. D'après le plan de l'église gothique restitué par symétrie, les secteurs 7 et 8 couvrent deux tiers de la largeur de la nef et un peu moins de la moitié de sa longueur.

À la suite des travaux réalisés en 2011, la fouille de ces deux secteurs visait, en premier lieu, à terminer l'étude des remblais liés à la construction de l'église abbatiale gothique (bâtiment 1) puis, dans un deuxième temps, à préciser la chronologie de la construction de l'église abbatiale romane (bâtiment 2) et, enfin, à mettre au jour les premiers niveaux associés à l'église abbatiale de la fin du 10<sup>e</sup> s. (bâtiment 3).

La présentation des résultats suivra l'ordre inversement chronologique. Ainsi, seront présentés successivement les vestiges de l'époque moderne, puis ceux des églises gothique, romane et de la fin du haut Moyen Âge découverts en 2012.

### 1. LES ESPACES LITURGIQUES DE LA PERIODE MODERNE (SECTEUR 8)

Durant la période moderne, le vaisseau central de l'église abbatiale gothique a été doté d'un mur de jubé (Agr. 195) avant d'être utilisé comme lieu d'inhumation (Agr.197).

#### 1.1. La phase d'inhumation moderne (secteur 8, Agr.197)

S'ajoutant aux vingt-neuf sépultures trouvées dans ce secteur (MARMOUTIER 2011b : 11), une nouvelle inhumation (S.94) a été mise au jour en 2012 dans la partie nord de la nef centrale de l'abbatiale gothique, à deux mètres environ du jubé (Fig.5 et 6).

La fosse (F270) a été creusée dans le remplissage de la tranchée de fondation du mur de chaînage nord (M28) (Fig.5.a ; pour le détail de ce remplissage : cf. *infra* § 2.1.1). Les fouilles menées par Ch. Lelong dans ce secteur ont entamé la partie supérieure de cette sépulture et ne permettent plus de restituer la séquence stratigraphique associée à cette inhumation. Le cercueil, de forme trapézoïdale (environ 1,84 m de long, 0,52 m de large à la tête et 0,30 m au pied), a été déposé au fond de la tranchée de fondation (F188 ±53,94 m NGF). La partie occidentale de ce contenant était préservée sur près de 0,30 m de long et la fouille a mis en évidence la présence de clous aux angles et sur les côtés de la structure de bois.

Les premiers résultats de l'étude anthropologique indiquent que le défunt, inhumé la tête vers l'ouest, était un individu de sexe masculin adulte constituant ainsi, avec la sépulture 74 fouillée en

2011 (MARMOUTIER 2011b : 13), le second exemple de sépulture moderne occidentée. Aucun vestige matériel associé à la sépulture n'a été retrouvé lors de la fouille.

## **1.2. Le jubé moderne (secteurs 7 et 8, E.A.250, Agr.195)**

En 2011, la fouille de la partie orientale du secteur 8 avait mis en évidence un ensemble de maçonneries (EA 250) interprété comme le mur de jubé vraisemblablement construit en 1527 à l'initiative de l'abbé Mathieu Gautier et détruit en 1789 (MARMOUTIER 2011b : 14) (Fig.6). Le dispositif alors découvert, établi entre les piles 6 (PIL.178) et 7 (PIL.133) de la nef, comprend les vestiges d'une fondation appartenant à un mur continu (M.120), lequel est précédé de deux piles à l'ouest (PIL.251 et PIL.252). En 2012, la fouille du remplissage de la tranchée de fondation (F188) du mur de chaînage du bâtiment 1 a révélé les restes d'un nouvel élément (PIL.273) dont seule la partie supérieure, arasée, avait été dégagée en 2010 (Fig.5 et 6).

Cette maçonnerie a été fondée jusqu'à la couche inférieure du remplissage de la tranchée de fondation (F188 □ US 11610) du mur de chaînage de l'église gothique. Les vestiges de ce mur, uniquement retrouvés contre la pile 189 du bâtiment 2, se composent d'une fondation de petites pierres et de mortier gris disposée au fond de la tranchée, semelle sur laquelle ont été montés des blocs de moyen appareil liés au mortier (UC 11608 □ Fig.5b). La tranchée de fondation a ensuite été comblée de sédiments (US 11604 et 11605) et de quelques fragments de blocs architecturaux (l'un d'entre eux, retrouvé contre la paroi orientale de la fondation, présentait les restes d'un décor polychrome et doré).

La localisation de cette fondation et l'alignement de sa face occidentale avec celles des piles 251 et 252 situées au sud attestent que l'UC11608 constitue le vestige en fondation d'une troisième pile (PIL.273) du jubé mis en place en 1527.

Il convient toutefois de noter que les blocs constituant la partie septentrionale de cet aménagement ont été récupérés. La fouille n'a pas permis de mettre en évidence la tranchée de récupération. L'hypothèse la plus vraisemblable est que cette récupération partielle fut effectuée lors de la destruction du mur du jubé en 1789.

## **2. LA CONSTRUCTION DU BATIMENT 1 (EGLISE ABBATIALE GOTHIQUE ; SECTEURS 7 ET 8)**

Les fouilles menées en 2011 dans les secteurs 7 et 8 ont mis au jour les principaux aménagements de l'église abbatiale gothique □ maçonneries et sols de circulation □ ainsi qu'une partie des niveaux liés à sa construction (remblais déposés sur les maçonneries arasées de l'église romane ; rampe de chantier) (MARMOUTIER 2011b : 15-18). En 2012, la fouille de la tranchée de fondation (F188) du mur de chaînage nord (M28) et des niveaux de remblais sur lesquels fut installée la rampe de chantier (F256) dans le secteur 7 (MARMOUTIER 2011b : 16) a permis de préciser ces premières observations.

### **2.1. Présentation des données archéologiques (Fig.7)**

#### *2.1.1. La tranchée de fondation (F.188) et la construction du mur de chaînage M28 dans sa partie orientale (secteurs 7 et 8)*

Les couches de remplissage de la tranchée de fondation située à la base du mur de fondation nord du vaisseau central gothique (M.28) avaient été en partie fouillées par Ch. Lelong dans l'emprise des secteurs 7 et 8. En 2010, l'essentiel des déblais liés à ces fouilles avait été dégagé. En 2012, la fouille a été menée en secteurs 7 et 8 jusqu'au fond de la tranchée de fondation de M.28, apportant des informations nouvelles sur le processus de construction de ce mur. La chronologie suivante peut être restituée.

En secteur 7, une tranchée de fondation ouverte (F.188 □ US 11594) a tout d'abord été creusée depuis le sol de béton rose du bâtiment 2 (UC 11562 et US 10987 ; cf. *infra* § 1.5.7). Dans un second temps, le fond de ce creusement est comblé de pierres noyées au mortier (UC 11593 ; Agr. 244), dont le niveau supérieur est une pente descendante régulière vers l'est ( $\pm 50,89$  m NGF à l'ouest et  $\pm 50,84$  m NGF à l'est soit une inclinaison d'environ 0,70 % - Fig.7a, 7b et 8). La surface de cette semelle de fondation se présentait alors sous la forme d'un empierrement régulier. Ce soubassement a ensuite servi de support au mur de fondation (M.28 - UC 11575), construit en blocs de moyen appareil régulièrement assisés, présentant de nombreuses traces de dressage (layage) et liés au mortier gris. Ce mur de chaînage présente une partie inférieure plus large, composée de trois assises (environ 0,85 m) et une partie supérieure haute de deux assises (environ 0,70 m). Cette fondation, continue depuis l'ouest, s'élargit à l'est afin de soutenir la pile nord-ouest de la croisée du transept (PIL.132). Cette modification est marquée à la base par un aménagement maçonné quadrangulaire (UC 11575). Construit en petit appareil, il est de faible hauteur (environ 0,20 m). Cette construction reposait sur la semelle de fondation (UC 11593) et elle est chemisée par le mur de chaînage M.28. Elle pourrait avoir constitué un repère physique de chantier permettant aux ouvriers de localiser l'emplacement prévu pour l'élargissement de ce mur de chaînage. Dans une dernière étape, la tranchée de fondation a été remblayée (US 11557 et 11558 ; Agr.243) recouvrant ainsi cette maçonnerie (UC 11593) ainsi que la partie inférieure du mur 28 (UC 11575).

En secteur 8, un mode de construction identique a été employé pour la mise en place de la partie orientale du mur de chaînage (UC 10748/10749 ; Agr. 202). Ainsi, une tranchée ouverte (F.188 □ US 11133 □ Agr.202) a d'abord été creusée depuis le niveau de sol de carreaux du bâtiment 2 (F177 □ Fig.7c). Le fond de ce percement était comblé de pierres et de quelques carreaux de terre cuite □ probable réutilisation des éléments du sol du bâtiment 2 (F177) □ noyées au mortier formant une semelle de fondation continue à la surface très régulière (UC.11647), légèrement descendante vers le chevet ( $\pm 50,92$  m NGF à l'ouest et  $\pm 50,73$  m NGF à l'est soit une pente de 2,70 %). La partie ouest de cet aménagement est marquée par un emmarchement composé d'une marche faite de blocs de moyen appareil haute de 0,23 m (environ 51,15 m NGF) et de la partie supérieure arasée du mur antérieur 125 située à la cote de 51,40 m NGF (UC 11668). Comme dans le secteur 7, cette semelle continue (UC.11647) sert de soubassement pour la construction du mur de chaînage (M.28) réalisé, comme à l'est, en blocs de moyen appareil régulièrement assisés, présentant de nombreuses traces de dressage (layage) et liés au mortier gris. Cette partie du mur de chaînage est également composée de deux niveaux. La partie inférieure (UC 10749) est composée de trois assises à l'est (environ 1 m) mais d'une seule à l'ouest (environ 0,20 m). La partie supérieure (UC 10748), plus étroite, compte deux assises (environ 0,60 m). Enfin, la tranchée de fondation fut remblayée (US 11610 □ Agr. 202) masquant la partie inférieure du mur de chaînage 28 (UC 10749).

### 2.1.2. La construction de la partie occidentale du mur de chaînage M28 (secteur 8)

En partie mise au jour en 2011, l'extrémité ouest de ce mur a bénéficié d'observations complémentaires durant la campagne 2012 permettant ainsi de mettre en évidence la présence de ruptures de construction (Fig.9). La partie située dans l'angle nord-ouest du secteur 8 présente deux niveaux distincts sur un mètre de long. La partie inférieure est faite de pierres et de mortier formant une semelle de fondation sur laquelle a été construit le niveau supérieur, plus étroit. Ce dernier ne compte qu'une assise pour laquelle ont été utilisées deux demi-colonnes en réemploi (UC 11667). Ainsi, si cette construction paraît cohérente avec la partie orientale du mur de fondation 28 car elle présente le même alignement (UC 10749/10748), elle s'en distingue toutefois par son mode de mise en œuvre et par les matériaux utilisés. En effet, la partie occidentale du mur est fondée directement sur le radier (US. 11529) du sol de carreaux (F177) appartenant à l'église antérieure.

Dans ce même secteur, un bouchage (UC 11666) comble un espace d'environ 2 m entre les parties orientale (UC 10749/10 748) et occidentale (UC 11667) de M.28. Fait de blocs non assisés

liés au mortier, cet aménagement grossier est également mis en place sur le radier (US. 11529) du sol de carreaux (F177) du bâtiment 2. À l'origine, un passage (F.279) donnait accès, par l'intermédiaire d'un emmarchement (*cf. supra* § 2.1.1), au fond de la tranchée de fondation de M.28 supportant les piles gothiques. Le blocage (UC11666) correspond vraisemblablement à la condamnation d'un accès utilisé pendant la durée du chantier de construction et rendu inutile à son achèvement.

### 2.1.3. Arasement et comblement du bâtiment 2 (Secteurs 7 et 8)

L'identification de différents murs de cloisons dans le secteur 8 (M.29, 93 et 94) ainsi que la mise au jour d'une rampe de chantier en secteur 7 (US 11511) en pente vers le sud a permis d'avancer quelques hypothèses quant au déroulement du chantier de construction de l'église abbatiale gothique. Ainsi, les travaux ont d'abord eu lieu dans la partie nord avec la mise en place du mur de chaînage (M.28), alors que la nef principale de l'église antérieure aurait été préservée, isolée par une cloison provisoire. Les travaux se sont ensuite poursuivis au sud nécessitant l'arasement de l'ancien vaisseau central (MARMOUTIER 2011b : 17-18).

En 2012, la fouille des remblais de nivellement associés à la rampe (US 11511) a permis de préciser cette phase de travaux. Succédant à l'achèvement du mur de chaînage (M.28), un remblayage fait de nombreuses couches hétérogènes a été réalisé entre le parement sud de ce mur et les structures du bâtiment 2 antérieur (piles quadrilobées et murs de chaînage) dans le secteur 7 (Agr. 243) comme dans le secteur 8 (Agr. 198). Ces remblais ont une épaisseur de 0,70 m environ.

En secteur 7, la mise en place de la rampe de chantier (US 11511 ; Agr. 242) sur ces remblais nécessita également le démontage partiel du mur (M.24) construit entre les piles 144 et 240 appartenant à l'édifice antérieur (probable muret nord du chœur liturgique, *cf. supra* § 3.1.6). Au sud de ce dernier, la rampe de chantier fut installée sur un remblai (US 11537) reposant sur le premier sol de circulation du bâtiment 2 (F259 □US 11549 □Fig.10).

En secteur 8, à l'exception des niveaux surplombant la tranchée de fondation (F188) susmentionnés (Agr. 198), les remblais de nivellement ont tous été fouillés en 2011 dans le vaisseau central du bâtiment 2. Toutefois, une fosse (F.263 ; Agr. 198), située au sud-est du secteur et dont la partie supérieure a été mise au jour en 2011, a été fouillée en 2012 (Fig.7 et 11). Scellé par les couches de remblais liées à la construction du bâtiment 3 et recoupé par la fosse de construction du mur du jubé moderne (F.248 □M.124), cet aménagement de forme ovoïde (1,40 m de long, 0,50 m de large et 0,50 m de profondeur) perce le niveau de sol de carreaux (F.177) du bâtiment 2. Au fond de la fosse, de grands blocs en réemploi étaient disposés de champ et son comblement (US 11615) limoneux, de teinte brune, ne contenait aucun mobilier à l'exception d'une monnaie redéposée (*cf. Tab.25, monnaie 11615.1*). L'interprétation de cette fosse, dont la moitié a été détruite à l'époque moderne par l'installation du jubé, demeure difficile. Toutefois, il apparaît fort probable est lié associée à la phase de travaux de construction du bâtiment 1 sans toutefois permettre de définir sa fonction avec précision. Les blocs au fond de cette fosse pourraient être interprétés comme le calage d'une machine de levage à l'image de la fosse/trou de poteau (F.247) retrouvée en 2011 dans le secteur 7. Ce dernier, perçant les niveaux de sols antérieurs et établis au même niveau que la fosse F.263, était probablement lié au chantier de construction sans qu'il soit possible de préciser sa fonction (MARMOUTIER 2011b : 17).



## **2.2. Interprétation des données archéologiques : le chantier du vaisseau central du bâtiment 1 (Fig.12)**

Les travaux menés en 2012 permettent de compléter les premières hypothèses quant à la chronologie de la construction des structures nord de la nef principale du bâtiment 1 proposée l'année dernière (MARMOUTIER 2011b : 17-18).

Tout d'abord, comme l'a souligné Ch. Lelong en 1980 (LELONG 1980 : 119), la construction de cette nef s'est opérée en, au moins, deux phases distinctes. Ceci est parfaitement attesté par la rupture de construction entre les parties est et ouest du mur de chaînage nord (M28). Si, à l'est, cette construction est effectuée au moyen d'une tranchée de fondation creusée depuis le sol de carreaux du bâtiment 2 (Agr.202), à l'ouest, elle est directement fondée sur le lit de pose de ce même niveau de circulation (Agr.Agr.204). L'antériorité de la partie occidentale de la fondation est assurée par la présence de l'accès de chantier (F.279). En effet, la mise en place de cette ouverture ne se justifie que par le besoin qu'avaient les ouvriers de rejoindre le fond de la tranchée de fondation. Ainsi, l'hypothèse d'une construction depuis l'est vers l'ouest ne peut être retenue car l'accès de chantier n'aurait été d'aucune utilité puisque la construction de la partie ouest du mur de chaînage est réalisée depuis le niveau de circulation du bâtiment précédent si bien que l'interruption de construction aurait été simplement matérialisée par un coup de sabre.

Ensuite, le mode de construction observé pour la partie est des structures nord de la nef principale confirme les résultats obtenus en 2011. Ainsi, le bas-côté nord de l'église romane antérieure, isolé de la nef centrale par la construction des murs de cloison 29 et 93 et du mur de façade provisoire (M.94), a été démonté pour permettre la construction de la partie nord du bâtiment 1. Dans un deuxième temps, à la suite de l'achèvement du mur de chaînage nord (M.28), la nef du bâtiment 2 a été à son tour démontée pour édifier la nef principale de l'église abbatiale gothique. La mise en place de deux rampes de circulation de chantier (Agr.242), dont une présentant des ornières provoquées par le passage d'une brouette ou d'une charrette (MARMOUTIER 2011b : 17), permettait aux ouvriers de gagner cette zone de travail au sud depuis le niveau supérieur du mur de chaînage nord. Cet aménagement est le témoin de la nouvelle orientation du chantier vers le sud.

Enfin, une fois l'ensemble des murs de chaînage septentrionaux et, selon toute vraisemblance, méridionaux fondé, les vestiges du bâtiment 2 ainsi que les niveaux de chantier ont été recouverts par plusieurs couches de remblais de nivellement (Agr.200) afin de permettre la construction du sol de circulation du bâtiment 1.

### 3. LE BATIMENT 2 (L'ÉGLISE ABBATIALE ROMANE ; SECTEURS 7 ET 8)

#### 3.1. Présentation des données archéologiques (Fig.13)

##### 3.1.1. L'aire de travail (secteur 7)

Recouverts par les différents niveaux de sols (F.177 et F.261) et par le niveau de travail (F.260), les vestiges d'une structure interprétée comme une aire de gâchage ou, plus vraisemblablement, de battage de la chaux (F.276) ont été observés au sud du secteur 7 (Fig.14). Cet aménagement (US 11590), dont seule la partie nord a été fouillée, prend la forme d'une vaste cuvette oblongue (environ 4 m de long et 2,20 m de large) dont les parois, en pente douce vers le centre, sont constituées de mortier lisse et dur. Cet ensemble a été ensuite comblé par différentes couches de remblais dépourvues de mortier (US 11586 et 11589).

##### 3.1.2. Construction des fondations nord du vaisseau central (secteurs 7 et 8)

La fouille de la tranchée de fondation sud du mur de chaînage gothique M.28 (*cf. supra* § 2.1.1) a mis au jour les fondations du bâtiment 2 (agr 122/123 en secteur 7 et Agr.207 en secteur 8). Celles-ci se composent d'une fondation continue (UC 11670 en secteur 7 et UC 11671 en secteur 8) faite de grosses pierres liées au mortier construite en tranchée aveugle (US 11672 en secteur 7 et US 11673 en secteur 8 □ Fig.15). La partie supérieure de cette fondation, située à la cote régulière d'environ 51,23 m NGF, sert ensuite de semelle pour la construction des bases en fondation des piles (PIL. 144, 145, 189, 190 et 240) et des murs de chaînage (M.32, 80, 126, et 128), ; ces derniers furent construits dans un deuxième temps comme l'assure la présence de marques de chantier sur les bases assisées des piles indiquant l'emplacement des parements des murs de chaînage<sup>1</sup>. Ces constructions (murs et piles) sont réalisées au moyen de blocs de moyen appareil régulièrement assisé (deux assises) liés au mortier gris.

##### 3.1.3. Construction de M.125 (secteur 8)

Située à l'ouest du secteur 8, sous l'emprise du mur de la cloison M.94, la partie supérieure arasée de la fondation d'un mur a été mise au jour au nord et au sud du secteur (agr 207 □ Fig.16). Les vestiges de ce large mur (M.125 □ 1,08 m environ) se limitent à ses seules fondations (UC 11668). Elles sont construites en tranchée fermée (US 11626), tranchée qui perce un niveau de sol antérieur au bâtiment 2 (US 11639 ; *cf. infra* § 4.1.2). Le sondage situé à l'est du mur 94 réalisé par Ch. Lelong en 1983 (sondage N5) permet d'observer la hauteur de cette fondation constituée de grosses pierres liées au mortier sur plus d'1 m de profondeur.

##### 3.1.4. Niveau de chantier (Secteur 7)

Les couches correspondant à un niveau de chantier (F.260) reposaient sur l'aire de gâchage ou, plus vraisemblablement, de battage de chaux (F.276) et son comblement (US 11586 et 11589) (*cf. supra* § 3.1.1) et contre les fondations des piles et murs du bâtiment 2 (PIL.144, 145 et 240 ; M.80 et 126 □ Fig.17). Occupant tout le secteur 7, cette couche de mortier dur (US 11567) reposait sur un remblai de nivellement composé de nombreux fragments de tuffeau et de petites pierres (US.11571) et sur les structures antérieures du bâtiment 3 (UC11579 et 11580 ; *cf. infra* § 4.1.1). Partageant ce niveau homogène, une « bande » de mortier d'orientation nord-sud grossièrement disposée dans

---

<sup>1</sup> Le marquage par les ouvriers des supports ne se limite pas à la seule construction du bâtiment 2 comme l'illustrent les nombreux exemples encore visibles sur les lits d'attente des piles du bâtiment 1. L'inventaire de ces marques est en cours de réalisation dans le cadre de l'analyse architecturale de l'église abbatiale.

L'axe du pilier 144 est caractérisée par une limite ouest rectiligne. La fonction de cet aménagement lié au sol de travail en mortier (US 11567) demeure inconnue.

### 3.1.5. Construction des piles nord du vaisseau central (secteurs 7 et 8)

La construction des piles quadrilobées nord du vaisseau central (PIL.144, 145, 189, 190, 192 et 240 ; cf. MARMOUTIER 2011b : 18) a été ensuite réalisée à partir du niveau de travail présenté précédemment (F.260). La fouille conduite en 2012 a permis de compléter le dégagement des piles 145 (côté ouest et nord) et 240 (côté est) (Fig.18). Tous ces supports sont construits de manière identique avec des blocs de grand appareil mouluré formant « l'enveloppe » des piles, le centre de ces constructions étant comblé par un blocage de petites pierres noyées au mortier. Les parements de ces piliers ont ensuite été couverts d'enduit peint imitant un décor de marbre<sup>2</sup>.

### 3.1.6. Mise en place des murs 23, 24 et 123 (secteurs 7 et 8)

Les murs 23 et 24 en secteur 7 et 123 en secteur 8 sont considérés comme les vestiges du chœur liturgique de l'église romane (MARMOUTIER 2011b : 20). La fouille réalisée en 2012 a permis de préciser le mode de mise en place de ces constructions et de repérer le négatif d'un accès à l'ouest (Fig.19). En secteur 7, les murs 23 et 24, en partie dégagés par Ch. Lelong (MARMOUTIER 2011b : 18-19), ont été intégralement mis au jour en 2011. Condamnant les entrecolonnements des piles 144, 145 et 240, ces constructions nécessitèrent le percement du sol de béton rose 11549 (F.258) afin de les fonder directement sur les murs de chaînage M.80 et M.126. Ces constructions, conservées sur deux assises, sont préservées à un niveau similaire (environ 52,18 m NGF). Toutefois, la partie centrale de M.24 a été arasée lors de la construction de la rampe de chantier liée à l'édification du bâtiment 1 (cf. *supra* § 2.2).

En secteur 8, M.123, d'orientation nord-sud et totalement dégagé en 2011, repose sur un petit lit de mortier blanc réalisé directement sur le sol de béton rose (US 11499), extension occidentale du sol 11549 en secteur 7 (Fig.19). Arasé par la mise en place des structures formant le jubé moderne (Agr.195), le prolongement méridional de M.123 est avéré par la présence de mortier blanc jusqu'à la limite sud du secteur 8. Ce mur n'était pas continu comme l'atteste l'interruption du mortier blanc correspondant à la semelle du mur. Une lacune d'environ un mètre s'observe dans cette semelle, et il faut donc concevoir l'existence d'un passage de cette largeur à cet emplacement de la clôture du chœur.

### 3.1.7. Les niveaux de circulation (secteurs 7 et 8)

Deux niveaux de circulation associés au bâtiment 2 ont été identifiés. Le niveau inférieur est un sol de mortier rose présent, en secteur 7 (F259 □ US 11549 □ Z = ±51,78 m NGF), sur l'ensemble de l'espace situé au sud des piliers quadrilobés (PIL. 144, 145 et 240 □ Fig.20). Il reposait sur un radier brun foncé caractérisé par la présence de nombreux fragments de tuffeaux (US 11563). Au centre de l'espace de circulation observé, une réparation du sol fut réalisée au moyen d'une couche de béton homogène blanchâtre (F. 262 □ US 11561). Au nord, entre les piles 144, 145 et 240, les vestiges de deux sols de béton (US 11562 et US 10987) disposés sur les murs de chaînage 80 et 126 attestent la mise en place de ce niveau de circulation dans le collatéral du bâtiment 2. En secteur 8, ce niveau de circulation était uniquement présent dans la partie sud-est, entre les murs 120 et 124 (F261 □ US 11799 □ Z = ±51,71 m NGF). Il reposait sur un radier (US 11623) identique à celui observé en secteur 7 (niveau brun foncé avec de nombreux fragments de tuffeaux). Ce niveau de béton rose n'a toutefois pas été retrouvé à l'ouest du secteur 8, vraisemblablement en raison de son arasement lors de la construction du sol carrelé ultérieur (cf. *supra* ci-dessous et § 3.2.2).

---

<sup>2</sup> Les enduits peints retrouvés sur le site de Marmoutier font actuellement l'objet d'une étude menée par Noémie Astier dans le cadre d'un mémoire de Master d'Histoire de l'Art dirigé par Thomas Creissen.

Le niveau supérieur est un sol de carreaux de terre cuite, mis au jour en 2011, et reposant sur le sol de béton rose présenté précédemment (MARMOUTIER 2011b : 19). La fouille de 2012 a permis de préciser le processus de mise en place de ce sol (Fig.21). Dans le secteur 7, ce second niveau de sol, installé uniquement en partie sud (US 11480 □ F 255 □ Z = ±51,90 m NGF), était disposé sur un lit de pose de mortier gris (US 11481) et un niveau de sable jaunâtre de nivellement (US 11560) reposant directement sur le sol de béton rose (US 11549). Ces niveaux ainsi que le sol de carreaux butaient contre une structure maçonnée (F.257 □ UC11550) d'orientation est-ouest parallèle aux murs 23 et 24. Au nord de F.257, un niveau irrégulier de mortier (US 11483) reposait contre les piles quadrilobées (PIL.144, 145 et 240) et les murs du chœur liturgique (M.23 et 24). En secteur 8, à l'exception notable de l'espace oriental situé entre les murs 120 et 124, le sol de carreaux de terre cuite (F177) était présent sur l'ensemble de la surface. En pente vers le sud (Z nord = ±51,88 m NGF et Z sud = ±51,78 m NGF), celui-ci reposait sur un niveau de mortier gris assez fin (parfois composé de plusieurs lits) et un radier brun foncé composé de nombreux petits fragments de tuffeau et de quelques fragments de mortier.

### 3.1.8. La sépulture S.100 et la fosse 274 (secteur 8 □ Fig.22)

S.100 consistait en un coffrage maçonné dont seule la partie septentrionale est conservée sur 0,13 m (Z sup. = ±51,41 m NGF) au-dessus du niveau sur lequel reposait le défunt (±51,28 m NGF). Les restes, très pulvérulents, de ce dernier (US 11658), déposé avec la tête à l'ouest, indiquent qu'il s'agit vraisemblablement d'un homme adulte. La mise en place de cette inhumation s'intercale entre les deux niveaux de sols évoqués précédemment (cf. § 3.1.7). D'une part, S.100 a été mise au jour immédiatement sous la couche de remblais inférieure (US 11620) liée à la construction du sol de carreaux du bâtiment 2 (F.177) et, d'autre part, le coffrage perçait la couche de remblai 11656 postérieure à la fondation de la pile 190.

À demi coupée par la construction de la pile 192, la fosse 274 présente une forme ovale (environ 1,26 m de long et 0,65 m de large) avec des parois évasées. Le fond de ce creusement (US 11648) correspond au niveau de la partie supérieure du mur de fondation (UC 11671) soutenant les piles 189 et 190 du bâtiment 2, soit à la cote 51,18 m. Cette fosse est comblée par les couches 11649 (couche jaunâtre limono-sableuse avec quelques fragments de tuffeau) et 11650 (couche brun foncé limoneuse contenant des petites pierres en partie inférieure, des inclusions de mortier et des fragments de tuffeau) qui n'ont livré aucun matériel.

## 3.2. Interprétation des données archéologiques : les différentes phases de la nef du bâtiment 2

Les résultats de la campagne de fouille 2012 enrichissent considérablement les travaux menés sur la nef principale de l'église romane depuis les années 80. Il est dès lors possible d'essayer d'en retracer l'évolution. (Fig.12 et 23).

### 3.2.1. État 1 : Construction de la nef primitive.

Construite sur les parties supérieures des murs arasés du bâtiment 3 (cf. *supra* § 4.1.1), la nef principale du bâtiment 2 était composée de cinq piliers quadrilobés reposant sur des fondations carrées (PIL.144, 145, 189, 190 et 240) délimitant six travées. Fermé à l'ouest par le mur de façade 125, cet espace central s'étendait sur près de 20 m en longueur jusqu'aux piles occidentales de la croisée du transept. Le niveau de circulation associé à ces structures consistait en un sol de béton rose présent sur toute la surface et disposé à la base des piliers, soit à la cote ±51,78 m NGF en secteur 7.

### 3.2.2. État 2 : Agrandissement vers l'ouest

L'extension de la nef principale du bâtiment 2 vers l'ouest est matérialisée par le chemisage de la partie occidentale du pilier 190 par la demi-pile 192 et par la fondation cruciforme du pilier 191 (Agr.238). La limite occidentale de ce nouvel espace n'est pas connue ; toutefois, la découverte par Ch. Lelong d'une fondation cruciforme entre les deux premiers supports de l'abbatiale gothique atteste que la longueur de la nef primitive fut, au minimum, doublée. C'est également durant cet état que sont édifiés les murs 23, 24 (secteur 7 □ Agr.121) et 123 (Agr.238), limitant le chœur liturgique qui était vraisemblablement percé de plusieurs accès au côté ouest. Bien qu'un seul passage, assez étroit (1 m) ait été reconnu, il est possible, par symétrie, de restituer une ouverture identique au sud encadrant une baie centrale plus large.

En lien avec cette transformation, le niveau de circulation initial (béton rose) est presque entièrement abandonné au profit d'un sol de carreaux utilisé jusqu'au démantèlement complet de l'édifice. À l'ouest du mur 123, toute la surface du vaisseau central ainsi que le bas-côté nord furent couverts de carreaux (Agr.206) disposés au niveau des bases des piliers ( $\pm 51,88$  m NGF). Toutefois, ce niveau de sol étant en légère pente vers le sud jusqu'à atteindre la cote d'environ 51,78 m NGF, son installation nécessita la destruction du sol de béton rose initial mis en place à une cote altimétrique similaire ( $\pm 51,71$  m NGF).

Cette hypothèse d'un arasement général des structures antérieures lors de la mise en place du sol de carreaux semble corroborée par la faible hauteur conservée du coffrage de la sépulture 100 confirme l'arasement général des structures antérieures lors de la mise en place du sol de carreaux. En effet, uniquement préservée sur 0,13 m en-dessous du sol carrelé, la hauteur initiale du coffrage était nécessairement plus importante afin de permettre l'inhumation du défunt. À l'est du mur 123, le sol de béton rose n'est pas remplacé et demeure donc en fonction durant ce deuxième état.

En secteur 7, l'aménagement du sol de carreaux (Agr.121) a été réalisé directement sur le niveau de circulation antérieur, en béton. Cependant, sa mise en place n'a pas été étendue à l'ensemble du chœur liturgique : à l'intérieur de ce dernier, une bande à la surface de mortier irrégulière, large de 2 m environ, longe les parois sud des murs 23 et 24, situés entre les piliers 144, 145 et 240, demeura vierge de tout niveau de sol bien aménagé. Cet espace, emplacement vraisemblable des stalles, ne nécessitait pas la mise en place de carreaux (MARMOUTIER 2011b : 20).

### 3.2.3. État 3 : Réduction de la partie occidentale du bâtiment 2

La construction du mur de façade provisoire (M.94 □ Agr. 204) à l'ouest de la pile 190/192 condamna la partie occidentale de la nef principale. Directement édifié sur le sol de carreaux mis en place lors de l'état précédent, cet aménagement se prolongeait également dans le bas-côté nord attestant ainsi la réduction de toute la partie occidentale du bâtiment 2 consécutivement à la première tranche de construction de l'église abbatiale gothique (*cf. supra* § 2.2).

### 3.2.4. État 4 : réduction de l'église romane : les murs latéraux (secteur 8)

Le dernier état du bâtiment 2 est caractérisé par la construction de murs de cloisons latéraux (M.29 et M.93 □ Agr.202) condamnant les entrecolonnements situés entre des piles 189, 190/192 et le mur 94. Cette opération aboutit à l'abandon du collatéral nord, démonté afin de permettre la construction du mur de fondation (M.28) soutenant les piles nord du vaisseau central gothique (*cf. 2.2*).

La poursuite des fouilles archéologiques devrait permettre de préciser ces premières observations. De même, les travaux entamés dans la crypte et l'étude lapidaire compléteront ces premières hypothèses quant à l'évolution morphologique de l'église abbatiale romane.

## 4. LES NIVEAUX ANTERIEURS A LA CONSTRUCTION DU BATIMENT 2 (SECTEURS 7 ET 8)

### 4.1. Présentation des données archéologiques (Fig.24)

#### 4.1.1. Secteur 7 : les vestiges du bâtiment 3 (Agr.247)

Situé au sud des structures maçonnées du bâtiment 2, sous les niveaux de remblais liés à sa construction, les vestiges arasés d'un mur et d'une pile ont été mis au jour (Fig.25). À l'est, contre le parement sud de M.23, la partie supérieure arasée d'une pile (PIL.280 □ UC 11579 □ 51,73 m NGF) de forme quadrangulaire (environ 1,20 m de long et 0,80 m de large) est faite de blocs de moyen appareil liés au mortier blanc. À l'ouest, contre le parement sud de M.24, un mur (M.127 □ UC 11580), d'orientation sud-nord, est préservé à la cote de 52,33 m NGF. Large d'environ 0,85 m, ce mur, dont seule la partie supérieure arasée a été mise au jour en 2012, semble composé de deux parties distinctes : l'une, au nord, est faite de blocs de moyen appareil ; l'autre est réalisée en petit appareil. Cette dernière portion présente les caractéristiques d'un bouchage mais seule la poursuite des investigations archéologiques permettra de vérifier ces observations. Lié à la partie nord de M.127, un pilastre quadrangulaire (environ 0,68 m de côté) fait face à la pile 280.

#### 4.1.2. Secteur 8 : les aménagements antérieurs (Agr.240)

Immédiatement sous la couche de remblais (US 11620) □ laquelle est liée à la construction du sol de carreaux du bâtiment 2 (F.177) □ un niveau blanchâtre (US 11639 □ Agr.241 □ ±51,53 m NGF) assez friable et d'épaisseur irrégulière a été mis au jour entre les vestiges du jubé moderne (EA.250) et la partie supérieure arasée de M.125 (Fig.26). Cette couche est percée par une sépulture (S.98) et par deux fosses (F.271 et F.272).

Les vestiges de la sépulture 98 (F.275) se limitent à sa seule extrémité orientale (environ 0,30 m de long et 0,35 m de large □ Z sup = ±51,50 m NGF et Z inf. = ±51,26 m NGF) car elle a été en grande partie détruite par la construction de M.125. Les ossements retrouvés (les pieds uniquement) indiquent que le défunt est un homme adulte inhumé la tête vers l'ouest. La fouille de cette sépulture n'a livré aucun vestige matériel associé.

Perçant le niveau blanchâtre (US 11639), F.271 et F.272 sont scellés par la couche de remblais inférieure (US 11620) au sol de carreaux du bâtiment 2 (F.177). Coupée à l'époque moderne par la sépulture S.75, F. 271 est de forme oblongue (environ 2 m de long et 0,54 m de large) et possède des parois évasées. Elle était comblée par une couche limoneuse brun foncé sans mobilier associé (US. 11640). À l'est, F.272 □ dont la partie nord a été détruite par l'aménagement du coffrage de la sépulture S.100 (cf. supra § 3.1.8) □ présente une forme ovoïde (environ 1 m de long et 0,50 m de large). Ses bords sont droits et son remplissage, limoneux et blanc (US 11642), se caractérise par la présence de nombreux blocs liés au mortier. Ces vestiges s'apparentent à une fondation réalisée en tranchée aveugle. Seule la partie supérieure de cette structure ayant été découverte cette année, la poursuite des fouilles se révèle indispensable pour mieux comprendre cet aménagement.

À l'ouest, une fosse (F.265) et un ossuaire (F.266), antérieurs à un niveau coupé par le mur 125 (US 11614), ont également été mis au jour sous le niveau de préparation du sol de carreaux (US 11613 □ Fig.27). À demi coupée par le caveau de la sépulture 46, la fosse 265 présente une forme ovale (environ 1,70 m de long et 0,50 m de large) et des parois évasées. Ce creusement (US 11621), réalisé sur une profondeur de 0,60 m environ (Z inf. = ±51,22 m), était comblé par une couche de tuffeau concassé (US 11619) qui n'a livré aucun matériel.

Au nord a été trouvé un ossuaire (F.266), stratigraphiquement contemporain de la fosse 265. Il mesure environ 1,13 m de long, 0,75 m de large et 0,45 m de haut, et sa construction est hétérogène. À l'ouest, en partie arasé par la sépulture moderne 69, le bord maçonné est constitué de deux assises

de moyen appareil large de 0,15 m. Le fond de cette partie était couvert de mortier (US 11638) à la cote de ±51,51 m NGF. À l'est, la paroi est constituée d'un fragment de cuve de sarcophage en réemploi, large de 0,07 m et haut de 0,45 m. Les premiers résultats de l'étude anthropologique indiquent que l'ossuaire contenait les restes de deux hommes adultes et de deux enfants de quatre et six ans.

## 4.2. Note sur un fragment de cuve de sarcophage réemployé en ossuaire (F.266) (Daniel Morleghem)

### 4.2.1. Description du fragment

*Morphologie* □ Il s'agit d'une cuve asymétrique droite non surbaissée. Elle présente donc au moins un angle droit sur le côté droit et est aussi haute à la tête qu'au pied (autant que l'on puisse en juger à partir de ce fragment).

*Dimensions* (Tab. 2) □ Le fragment étudié mesure une cinquantaine de centimètres de long et ne permet pas de restituer la longueur totale de la cuve. La largeur à la tête (75 cm ext.) est plutôt grande comparée à la moyenne régionale. L'épaisseur des parois varie de 7 à 7,5 cm.

*Typologie et datation* □ La facture du bloc est assez simple et ne présente pas de caractère esthétique particulier. Il ne possède pas d'aménagement interne (logette céphalique par ex.). On peut donc placer cet exemplaire dans le type le plus commun des cuves non aménagées et non décorées, dont la simplicité invite sans doute à le dater du 6<sup>e</sup>-7<sup>e</sup> s. C'est en effet à cette période que ce type de sarcophages est le plus massivement produit et utilisé.

### 4.2.2. Technologie

Les traces d'outils visibles à l'intérieur de la cuve (Fig.27) sont celles d'un pic de carrier qui est l'outil quasi exclusivement utilisé pour l'extraction mais aussi l'évidement des cuves. Leur observation permet de restituer le déroulement de cette opération (Fig.27) : deux tranchées latérales sont creusées sur les 4/5 de la longueur de la cuve, depuis la tête vers le pied (1) ; la tranchée est complétée jusqu'au panneau de tête en sens inverse (2) ; suivant la même logique (en deux temps) deux tranchées sont creusées le long des parois de tête et de pied (3). À ce moment de la taille, les parois de la cuve sont terminées (sauf décoration ultérieure). Aucun élément ne permet ici de préciser la dernière étape de l'évidement de la cuve (4).

### 4.2.3. Matériau et origine probable

La cuve est façonnée dans un calcaire biodétritique. L'échantillon prélevé correspond à l'interface entre un niveau blanc assez fin composé de bioclastes et grains de sables inframillimétriques et un niveau jaune de même composition légèrement plus grossier. Il s'agit vraisemblablement d'un tuffeau jaune du Turonien supérieur tel qu'il en affleure dans la vallée de la Loire à Marmoutier même ou plus en aval par exemple. À ce jour aucune exploitation de sarcophages n'a été reconnue dans ce type de roche.

Longueur		Largeur tête		Largeur pied		Hauteur		Épaisseurs	
Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Parois	Fond
48+	40+	75	59	66-	58-	-	45	7-7,5	7+

Tab. 2 : dimensions du fragment de cuve

### 4.3. Interprétation des données archéologiques

#### 4.3.1. Restitution de la nef principale du bâtiment 3 (Fig.12)

Le mur découvert dans le secteur 7 au cours de la campagne 2012 (M.127) est une partie de la façade de l'église du 10<sup>e</sup> s. La nef centrale de cette église était bordée de trois piliers quadrangulaires délimitant quatre travées de 3 m de large environ. Au total, la nef mesurait près de 16 m en longueur jusqu'à la croisée du transept. Le niveau de circulation correspondant n'a pas été atteint dans ce secteur. Toutefois, les opérations menées en 2007 dans le secteur 2 ont révélé la présence d'un sol de béton rose (US 10283 et 10286) établi à la cote de 51,16 m NGF (MARMOUTIER 2007 : 34 et Fig.22), soit environ 0,14 m sous le niveau d'interruption de la fouille de 2012 ( $\pm$  51,30 m NGF). La poursuite des investigations archéologiques lors de l'été 2013 devrait donc permettre de vérifier si un sol est également préservé dans ce secteur.

#### 4.3.2. Interprétation des aménagements à l'ouest du bâtiment 3 (secteur 8)

Les vestiges mis au jour à l'ouest du bâtiment 3 sont difficiles à interpréter et leurs relations avec l'abbatiale demeurent obscures. Ainsi, le sol blanchâtre (US 11639), assurément antérieur à l'église abbatiale romane, est toutefois établi 0,30 m ( $\pm$ 51,53 m NGF) au-dessus des sols de circulation de béton rose (US 10283 et 10286  $\pm$  51,16 m NGF) du bâtiment 3 découverts en secteur 2. De même, la présence, dans l'enceinte du monastère, de l'ossuaire (F.266) renfermant les restes de deux enfants reste énigmatique. S'agit-il d'enfants donnés au monastère ou bien faut-il y voir une faveur envers des enfants de riches laïcs ?

La poursuite des recherches archéologiques en 2013 permettra de compléter ces premières données et de mettre au jour les vestiges de constructions antérieures au bâtiment 3 observées en secteur 8 par Ch. Lelong dès 1983.

## 5. LE RELEVÉ ARCHITECTURAL (Thomas Creissen)

### 5.1. Contexte général

Lors de la campagne de 2010, la reprise de l'examen des maçonneries situées dans le secteur de la crypte romane avait permis de mettre en évidence de nombreuses traces de reconstructions, destructions et réaménagements divers. Pour l'essentiel, ces transformations avaient déjà été observées lors des campagnes précédentes, mais il était apparu indispensable de procéder à un enregistrement systématique de ces données, travail qui avait alors été amorcé (individualisation et description des différentes US, UC et EA). Parallèlement, il avait également été décidé d'entreprendre un relevé systématique de ces vestiges, l'objectif étant à terme de pouvoir compléter et enrichir le plan actuel  $\square$  réalisé à l'aide d'un tachéomètre laser  $\square$  en intégrant ce relevé pierre à pierre au SIG utilisé sur le site de Marmoutier. Il s'agit d'un plan à l'échelle 1/20.

Un tel document constituera naturellement un outil très utile à une bonne analyse de ces vestiges. Il s'agira par ailleurs d'un support à de futures tentatives de restitutions.

Pour des raisons pratiques, il n'avait pas réellement été possible de poursuivre ce relevé en 2011. Ce travail a été repris parallèlement aux fouilles archéologiques au cours de l'été 2012 (Fig.28).

### 5.2. Nettoyage préliminaire et mise en évidence de « nouvelles structures »

La réalisation des relevés a été précédée par un nettoyage préliminaire, approfondi et systématique, des secteurs dessinés. Ce travail a permis de mettre en évidence, dans la partie



occidentale de la crypte, la présence de grands creusements de format plus ou moins réguliers qui n'avaient pas été individualisés jusqu'alors (ils sont absents sur les plans de Ch. Lelong).

L'un se situe à l'ouest du muret qui, dans un état tardif (fin de la période romane-avant 1300) est venu séparer la crypte en deux salles distinctes. Son comblement emplit ce qui correspond au négatif d'une structure originellement fichée dans le sol : un bourrelet correspondant à l'emprise de cet aménagement est encore visible dans le sol le circonscrivant, ce qui indique que le dispositif était en place lors de l'installation du sol (Fig.29). Il s'agit donc d'un aménagement d'origine médiévale. Son emprise exacte demeure inconnue. En effet, dans ce secteur, les fouilles entreprises par Ch. Lelong sont légèrement parties en sape sous le muret précédemment évoqué, dont les maçonneries sont particulièrement instables (elles sont étayées par une structure provisoire, Fig.29). De part et d'autre de ce muret reposent différents blocs déposés au terme des fouilles anciennes, désormais partiellement recouverts de terre. Par endroits, ils empiètent sur le creusement ancien, mais il apparaît à l'heure actuelle imprudent de vouloir les déplacer en l'absence d'une opération de consolidation des vestiges.

Les autres creusements sont manifestement liés à ces précédentes fouilles archéologiques (Fig.29). Il faut probablement y reconnaître d'anciens sondages réalisés à l'initiative de Ch. Lelong dont le comblement est donc récent. La vidange de ces structures n'a pas encore été réalisée, mais elle est prévue pour la campagne de l'année prochaine.

Ceci devrait permettre d'apporter quelques connaissances sur la stratigraphie générale de ce secteur pour lequel les niveaux préromans, s'ils existent, ne sont pas connus.

### 5.3. Le relevé, l'enregistrement et la mise au net

Au terme de cette campagne, l'essentiel de la partie correspondant à l'emprise de l'ancien chœur de l'abbatiale gothique a été relevé, soit une bonne partie des murs situés dans le secteur 7 de la zone 1.

La réalisation de ces relevés a posé de nombreux problèmes techniques. Certaines maçonneries sont situées à plusieurs mètres au-dessus des niveaux de circulation actuelle, isolées, et donc difficilement accessibles. Ailleurs, les parties conservées sont si fragiles qu'il n'est plus possible de marcher dessus, et il est alors assez délicat de prendre les mesures nécessaires au dessin. Enfin, certaines zones sont en surplomb — ainsi pour les maçonneries du rond-point du chœur, pour partie situées au-dessus des voûtes de la crypte — et occultent donc certaines zones situées en contrebas : il est donc impossible de faire coexister tous les niveaux de la construction sur un seul et même document.

Au terme de ce travail, ces relevés ont fait l'objet d'une mise au net qui permet de visualiser les propositions de phasages général (Fig.30). Il faut toutefois préciser qu'il ne s'agit là que d'**hypothèses provisoires** qui seront à vérifier lors des campagnes postérieures. Signalons également que l'enregistrement systématique de toutes ces maçonneries n'a pas encore été achevé.

### 5.4. Interprétation succincte et provisoire (Fig.31)

#### 5.4.1. Phases du haut Moyen Âge

Aucun élément de cette période n'apparaît sur ces documents (l'absidiole nord de l'église nord a été relevée, mais elle n'est pas encore intégrée au document mis au propre).

#### 5.4.2. La période romane

Pour la période romane, il est possible de mettre en évidence trois grandes phases.

La première correspond à la construction de l'essentiel des maçonneries de la partie inférieure, mais aussi peut-être de celles bordant l'ancien déambulatoire, qui forment la base du rond-point du chœur (ce point est l'un de ceux qui restent les plus obscurs en l'état actuel du chantier). Ces maçonneries sont parfaitement adaptées à celles de la partie basse, et toutes paraissent former un ensemble relativement cohérent.

L'accès à la crypte a été modifié dans un deuxième temps. Alors que la communication s'opérait à l'origine depuis l'ouest, au travers d'un passage aménagé dans la paroi sud de l'absidiole nord de l'église de l'an mil, un accès monumental a été réalisé. Il se présentait sous la forme d'un grand escalier empiétant sur cette ancienne absidiole, désormais détruite, qui débouchait directement dans la partie médiane de la crypte. Ce passage est lié à la réalisation (ou au réaménagement?) d'un déambulatoire semi-enterré. Il s'est accompagné d'une reprise partielle des maçonneries antérieures : les baies ouvrant sur la partie occidentale de la crypte semblent avoir été en partie obstruées au côté nord.

Lors de cette phase, il paraît légitime d'envisager une reprise du rond-point du chœur. Plus exactement, si l'on part du principe que le déambulatoire a été créé lors de cette seconde phase, son existence dans l'état antérieur ne se justifie pas. Mais, pour autant, il a déjà été dit plus haut que, en l'état actuel de l'examen, la différence entre les maçonneries de la partie haute et celles de la partie basse n'apparaît pas clairement dans ce secteur de l'édifice : en définitive, si une transformation est vraisemblable, elle n'est pas encore documentée. Pour toutes ces raisons, le phasage indiqué sur le plan général dans cette partie de l'édifice ne l'est qu'à titre indicatif : toutes les maçonneries du rond-point n'appartiennent vraisemblablement pas à l'état initial. Il s'agissait essentiellement de mettre en évidence le fait que le tracé général du premier état roman présentait déjà cette configuration dans ce secteur de l'église.

Enfin, il apparaît légitime d'associer à ce deuxième état les modifications apportées dans l'extrémité orientale de la crypte aux maçonneries situées à la jonction de la crypte et du déambulatoire. D'anciennes baies y ont alors été obstruées, des glacis aménagés.

Au fond de l'abside de la crypte, un autel probablement surmonté d'un baldaquin avait été installé lors de la première phase de construction. Dans un second temps, l'ensemble a été modifié : l'ancien piétement de l'autel a été en partie ennoyé dans une plate-forme maçonnée bordée de grosses pierres, et de nouveaux supports ont été installés à l'arrière de cet autel. Ces transformations sont provisoirement associées à l'état 2 de la phase romane, bien qu'en réalité leur relation avec la modification du système d'accès à la crypte ne soit aucunement établie.

Diverses transformations ultérieures, de portée plus limitées, sont avérées. Sur le pourtour du déambulatoire qui surplombe l'abside de la crypte, des encoches sont aménagées. Dans cette abside, les abords de l'autel sont une nouvelle fois modifiés, avec l'ajout d'un emmarchement au-devant de la plate-forme. Au débouché de l'escalier provenant du déambulatoire, un nouveau sol est aménagé. Il est constitué de carreaux de terre cuite reposant sur un épais remblai, et seuls quelques lambeaux en sont conservés. L'altitude de ce nouveau sol correspondant à la base de la cloison séparant la crypte en deux entités distinctes, il est dès lors légitime de les rattacher à une même intervention. Toutefois, en dehors de ce cas précis, la stricte contemporanéité de toutes les interventions qui viennent d'être énumérées n'est nullement assurée. Aussi, la cohérence de ce troisième état est-elle largement conjecturale. Il s'agit pour l'instant d'une simple hypothèse de travail.

### *5.4.3. La période gothique*

Au cours de la période gothique, la crypte, condamnée, est largement remblayée. Toutefois, d'importantes maçonneries y sont établies. Elles correspondent aux murs de chaînages prolongeant ceux du vaisseau central, mais aussi à des séparations transversales destinées à assurer la stabilité de l'ensemble. Ces aménagements occultent largement les murs antérieurs et, pour leur érection, de nombreux éléments romans sont alors réemployés en vrac dans ces maçonneries, parfois sous la forme de pans de murs entiers.

Ces murs de chaînage présentent des types de construction qui varient d'un secteur à l'autre, et plusieurs phases se distinguent dans leur mise en œuvre. Pour cette raison, il nous a paru utile d'en réaliser un relevé pierre à pierre.

#### *5.4.4. Perturbations modernes et contemporaines*

Dans ce secteur apparaissent également quelques perturbations plus récentes, notamment un creusement qui perce en partie les murs de chaînages gothiques et s'enfonce sous ces derniers dans l'angle sud-est du secteur. Il s'agit vraisemblablement de la partie terminale d'un tunnel réalisé au cours de la période contemporaine, après abandon de l'église, pour en explorer le sous-sol.

Surtout, il s'agit des différents sondages liés aux investigations archéologiques réalisées sous la direction de Ch. Lelong, dont les principaux ont déjà été évoqués. D'autres s'aperçoivent en différents endroits, le plus souvent autour des supports qui ont été en quelque sorte détournés pour mieux en observer la forme.

### **Conclusion**

Le travail de relevé sera poursuivi au cours de l'année à venir. Une part importante des vestiges des parties occidentales ayant déjà été dessinée (secteurs 7 et 8), il est possible que le plan soit achevé lors de la campagne estivale de l'année 2013.

**DES BATIMENTS D'ACCUEIL (?) SUCCESSIFS,  
LE CIMETIERE ADJACENT ET LES OCCUPATIONS ANTERIEURES (ZONE 4)**

**Gaël Simon**

Ce rapport présente la synthèse des éléments observés en zone 4 lors de la campagne de 2012, dont les objectifs étaient doubles :

- achever la fouille des niveaux contemporains des bâtiments identifiés s'échelonnant entre le 10<sup>e</sup> et le 19<sup>e</sup> s. afin de compléter leurs plans et de préciser leur chronologie ;
- commencer la fouille des niveaux du haut Moyen Âge.

Pour atteindre ces objectifs, la campagne 2012, en plus des observations effectuées dans les secteurs ouverts les années précédentes (secteurs 2 à 8), a consisté en l'agrandissement de la zone de fouille vers l'ouest, par l'ouverture de quatre nouveaux secteurs (9 à 11), de manière à atteindre la quasi-totalité de la surface détruite de l'hôtellerie (sur les 647 m<sup>2</sup> que représente ce bâtiment, 365 m<sup>2</sup> soit 56% ont été fouillés et 220 m<sup>2</sup> étudiés en élévation, soit 34%). Sur ces quatre secteurs, seuls les deux secteurs se trouvant dans l'emprise du bâtiment (secteurs 10 et 11 soit 85 m<sup>2</sup>) ont fait l'objet de fouilles, les deux autres n'ont fait l'objet que d'observations succinctes (Fig.32).

Dans les nouveaux secteurs (10 et 11), des structures d'époque moderne ont été observées, en particulier des murets compartimentant l'espace de stockage qui était le rez-de-chaussée du bâtiment et des latrines. Ces niveaux modernes, du fait d'un décaissement tardif, reposent directement sur les niveaux du haut Moyen Âge, dont la fouille n'a été qu'esquissée.

Dans les anciens secteurs, à l'est du mur M.1017, les derniers niveaux de remblais déposés pour la construction du bâtiment 2 ont été fouillés. Sous ces niveaux, les couches du haut Moyen Âge, mal conservées (quelques centimètres par endroits), reposent sur une épaisse séquence (d'au moins 1 m d'épaisseur) dont la nature anthropique ou naturelle pas été encore définie.

En secteur 4, sur le flanc nord des bâtiments, l'exploration du cimetière adjacent à l'hôtellerie a été poursuivie avec la découverte de douze nouvelles sépultures. Cette aire d'inhumation, qui accueillait des adultes des deux sexes et des immatures, peut être identifiée comme un cimetière de laïcs associé aux bâtiments successifs implantés immédiatement au sud et dont les tombes adoptent l'orientation.

Concernant la succession des bâtiments, des réponses ont été apportées par rapport à la situation de 2011 (Fig.48 et 49).

En premier lieu, un nouvel édifice (bâtiment 6) a été reconnu, par l'observation de deux murs perpendiculaires contemporains d'un troisième qui ne semble, pour le moment, pas en relation avec l'édifice. Ces trois murs de même facture peuvent être datés du 10<sup>e</sup> s.

Le bâtiment 5, considéré comme une construction ex-nihilo en 2011 est en réalité l'extension orientale de l'édifice précédent (bâtiment 6).

L'hypothèse de 2011 qui voyait deux bâtiments distincts réunis à la fin du 13<sup>e</sup> s. en un seul ne tient plus. L'extension de la zone de fouille à l'ouest a permis d'invalider l'existence du bâtiment 4 considéré comme une extension du bâtiment 5 puisqu'aucune structure pouvant appartenir à ce bâtiment n'a été repérée. Les bâtiments 3 et 4, correspondant respectivement à la partie encore en élévation de l'hôtellerie et à un bâtiment observé dans la partie orientale de la fouille, n'ont pas existé en tant que tels. Ainsi le bâtiment 2, qui aurait correspondu à la réunion des deux édifices, est en réalité une extension du bâtiment 5 de la fin du 12<sup>e</sup> s. La construction de ce nouvel édifice de 50 m de long a entraîné la destruction du bâtiment 6. Il pourrait donc s'agir de la construction mentionnée dans la chronique des abbés comme lieu d'accueil des hôtes de marque.

L'hôtellerie est transformée en maison du Grand Prieur à une date encore inconnue mais antérieurement au 17<sup>e</sup> s., date de sa première mention.

Enfin, le bâtiment 1 est une aile ajoutée à la maison du Grand Prieur, au nord-ouest, au 18<sup>e</sup> s. Seuls les bâtiments 2, 5 et 6 ont fait l'objet d'investigations cette année.

Les différences de datation entre 2011 et 2012 sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Bâtiments	Date d'apparition 2011	Date de disparition 2011	Date d'apparition en 2012	Date de disparition en 2012
<b>Bâtiment 1</b>	18 <sup>e</sup> s. Construction	19 <sup>e</sup> s. Démolition	18 <sup>e</sup> s. Construction	19 <sup>e</sup> s. Démolition
<b>Bâtiment 2</b>	Fin du 13 <sup>e</sup> s. Réunion bât. 3 et 4	19 <sup>e</sup> s. Démolition partielle	Fin du 12 <sup>e</sup> s. Intégration du bâtiment 5	19 <sup>e</sup> s. Démolition partielle
<b>Bâtiment 3</b>	Fin du 12 <sup>e</sup> s. construction ex-nihilo ou n'existe pas	Fin du 13 <sup>e</sup> s. intégration dans bât. 2 ou n'existe pas	<b>Hypothèse rejetée</b>	
<b>Bâtiment 4</b>	Fin du 12 <sup>e</sup> s. Agrandissement du bât. 5	Fin du 13 <sup>e</sup> s. Démolition partielle et intégration au bât. 2	<b>Hypothèse rejetée</b>	
<b>Bâtiment 5</b>	11 <sup>e</sup> s. construction ex-nihilo	Fin du 12 <sup>e</sup> s. Intégration dans bât. 4	11 <sup>e</sup> s. extension bâtiment 6	Fin du 12 <sup>e</sup> s. Intégration dans bât. 4
<b>Bâtiment 6</b>	Inconnu		10 <sup>e</sup> s. (?)	Fin du 12 <sup>e</sup> s.

Tab2. : Tableau récapitulatif des interprétations et datations de chaque bâtiment entre 2011 et 2012.

La caractérisation de l'occupation antérieure à ces bâtiments, qui constituait le second objectif de la campagne, a permis de définir trois phases : dépôt de remblais, terres noires et sol extérieur empierré, dont la succession avait déjà été mise en évidence en 2011 mais qui a été mieux appréhendée cette année (Fig.49).

## 1. LE BATIMENT 2 (HOTELLERIE ET MAISON DU GRAND PRIEUR)

Le bâtiment 2 est un édifice de 54 m de long et 12 m de large qui possède une inflexion à son tiers oriental. La campagne 2012 avait pour but de mieux l'appréhender en précisant d'une part les étapes de sa construction et d'autre part sa datation (LEFEBVRE, LORANS 2008). Au vu des éléments observés cette année, le bâtiment 2 semble être construit entre la fin du 12<sup>e</sup> s. et le début du 13<sup>e</sup> s. en intégrant à l'est un édifice antérieur (Bâtiment 5, cf. *infra* § 2.2.). Il subit plusieurs réaménagements aux 13<sup>e</sup>, 15<sup>e</sup>, 16<sup>e</sup>, 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> s. pour être finalement détruit partiellement au début du 19<sup>e</sup> s.

Ce grand bâtiment a connu différentes utilisations entre son édification et sa destruction, dont la dernière connue, celle de maison du grand prieur, est attestée à partir du 17<sup>e</sup> s. sous le terme de *Domus maioris prioris* mentionnée sur la vue cavalière reproduite dans le *Monasticon Gallicanum*. Cette maison d'officier monastique est traditionnellement identifiée à l'hôtellerie de la fin du 12<sup>e</sup> s. mentionnée dans la chronique des abbés<sup>3</sup>. Les questions sur ce bâtiment sont multiples et portent autant sur sa caractérisation fonctionnelle que sur sa datation. En effet qu'est-ce qui archéologiquement montre que cet édifice est l'hôtellerie édifée par Hervé de Villepreux vers 1180 ? À quel moment passe-t-on de l'hôtellerie à la maison du prieur ? Et est-ce que ce changement d'affectation est visible archéologiquement ?

### 1.1. La construction du bâtiment 2 (fin 12<sup>e</sup> – début 13<sup>e</sup> s.)

Après avoir rappelé les principales caractéristiques du bâtiment telles qu'elles ont pu être établies à partir des campagnes antérieures, nous nous intéresserons aux données recueillies dans les nouveaux espaces de fouille (secteurs 9 à 11).

#### 1.1.1. Rappel des principaux éléments observés entre 2006 et 2011 (Fig.33)

Ce bâtiment de 54 m de long qui subit une inflexion à son tiers oriental du fait de l'intégration de murs plus anciens appartenant au bâtiment 5 (cf. *infra* § 2.2.) est construit en pierre de tuffeau de moyen appareil d'un module de 40 à 60 cm de largeur sur 25 à 30 cm de hauteur dans sa partie occidentale construite *ex nihilo*. Il est encore conservé en élévation sur une longueur de 19 m (zone 3) ce qui permet la confrontation des données de fouille avec celles issues de l'analyse des élévations. Cette comparaison permet de restituer un édifice à deux niveaux, possédant un rez-de-chaussée voûté surmonté d'un vaste étage sous charpente (MARMOUTIER 2007 : Vol. 3). Le rez-de-chaussée voûté ne formait pas un volume unique puisqu'un espace était aménagé à l'extrémité occidentale afin de préserver un passage voûté permettant de faire la liaison entre l'entrée et l'intérieur du monastère. Les accès à l'espace le plus important se faisaient par deux portes : l'une au sud (POR.1255) et l'autre dans le passage voûté (POR.564).

L'étage était éclairé au nord par au moins une fenêtre à baies géminées et au sud par des baies en lancette étroites mais assez hautes. L'accès à cet étage reste pour le moment inconnu, aucun vestige d'escalier tant à l'intérieur du bâtiment qu'à l'extérieur n'a été identifié. Des traces de peinture sont encore visibles sur les différentes parties du bâtiment, au rez-de-chaussée comme à l'étage. Les murs étaient recouverts d'un décor de faux joints rouges dessinant un appareil réglé qui reprend celui de la maçonnerie.

La construction de ce vaste bâtiment a nécessité d'importants travaux, surtout dans la partie orientale, afin de raccorder les murs d'un ancien édifice (bâtiment 5) à la nouvelle construction.

---

<sup>3</sup> *Cum in cella novitiorum, episcopi, alli praelati, abbates et nobiles viri hospitio recepti, conventum omnino lavatorium absque obviatione servientium vix posset. Ubi magni cordis Herveus, ad tumultum illum tranquillandum, pro bono et quiete conventus, intra triennium ordinationis suae, aulam novam speciosissimam, ante ecclesiam, cum granariis subtus, multae valentiae et sumptibus XXIII millium solidorum disposuit.* (Chroniques des Abbés de Marmoutier, dans *Recueil de Chroniques de Touraine*, A. Salmon éd., Tours, 1854, p. 323).

Cette incorporation passa par la destruction d'un mur de refend (M.1017) et par la mise en place d'un important remblai, qui avait pour but d'égaliser les niveaux de sol et qui fut fouillé pour partie en 2011 pour partie en 2012 (MARMOUTIER 2011b : 26).

### 1.1.2. Les nouvelles données observées en 2012 (secteurs 9, 10 et 11) (Fig.34)

L'extension de la zone de fouille dans la partie centrale du bâtiment 2 (secteurs 10 et 11) au maximum de ce qui était autorisé dans le respect des normes de sécurité, a permis de mieux cerner la construction et le plan primitif de ce bâtiment.

#### - Construction des murs M.1001 et M.1002 (Agr. 796)

En secteurs 10 et 11, la construction des murs M.1001 et M.1002 a pu être précisée par l'observation de la tranchée de construction du mur sud, l'étude des fondations des deux murs ainsi que celle de leurs élévations. La taille des blocs est identique à celle observée en zone 3 et en parfaite continuité avec la taille de ceux déjà mis au jour plus à l'est.

#### - Aménagements internes : banquette, niveau de sol et accès (Agr. 809)

Les aménagements internes correspondant au premier état du bâtiment nous sont quasiment inconnus du fait du décaissement du bâtiment au 17<sup>e</sup> s. Le mur M.1002, dans la partie mise au jour en 2012, est interrompu par une ouverture (POR.1345) prévue dès l'origine du bâtiment. Il s'agit d'une porte d'1,10 m de large dont le seuil permet de restituer le niveau de sol à 51,18 m NGF. Ce niveau de sol est aussi visible par l'arrachement situé sous la banquette accolée contre le parement sud du mur M.1002 (EA. 1347). Cette dernière, de 48 cm de hauteur et profonde d'une cinquantaine de centimètres, s'étend sur une longueur de 8,30 m entre le support latéral (COL. 1346) et la limite de la fouille à l'ouest ; elle devait s'interrompre au niveau de la porte POR. 1345. La partie supérieure de cet aménagement est constituée d'un coussinet de tuffeau d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur très usé à certains endroits, signe d'une utilisation importante. Sur cette banquette est installée une colonnette engagée (EA.1306).

#### - Une tour de latrine

Au sud du bâtiment, en secteur 9, un édicule d'1,90 m de largeur sur 3,80 de longueur hors œuvre a été repéré (EA.1341). Construit en blocs de moyen appareil, cette structure a été édifiée en même temps que le mur M.1001 comme l'atteste son chaînage avec le mur M.1005 en secteur 1, ainsi que son amincissement qui fut projeté dès la construction. L'espace libre au centre de l'édicule fait une surface de 4,2 m<sup>2</sup> et ne semble pas en relation avec l'extérieur puisqu'aucun seuil ni aucun jour n'ont été observés.

La faible dimension de cet espace et l'absence de porte n'autorise pas la restitution d'un escalier ; l'absence de jour et de relation avec le rez-de-chaussée plaiderait pour une tour de latrines desservant l'étage. La fouille de cette structure dès l'année prochaine permettra de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse.

### 1.1.3. La datation de l'édifice

La datation de ce bâtiment repose sur plusieurs arguments tant archéologiques que stylistiques :

- d'un point de vue archéologique, la céramique mise au jour dans les remblais liés à l'intégration du bâtiment 5 date de la fin du 12<sup>e</sup>-début 13<sup>e</sup> s. et une monnaie du 12<sup>e</sup> s. a été mise au jour dans la tranchée de fondation du mur sud (F.1122) ;

- d'un point de vue stylistique, le passage voûté situé à l'extrémité occidentale possède, selon Claude Andrault-Schmidt, des caractères archaïques (absence de formeret) et d'autres novateurs (calibrage des ogives en simple tore très mince, bandeau également mince, appareillage soigné des compartiments) qui permettrait de dater l'ensemble de la fin du 12<sup>e</sup> s. En outre, les enduits peints étudiés par Alexandre Gordine du musée de l'Ermitage forment des décors courants pour la fin du 12<sup>e</sup> s. et le début du 13<sup>e</sup> s. Enfin, la présence sur la façade nord d'une baie encadrée d'un tore s'accorde stylistiquement avec la fin du 12<sup>e</sup> et le début du 13<sup>e</sup> s.

#### *1.1.4. Le bâtiment 2, un vaste édifice de la fin du 12<sup>e</sup> s. qui oblige à rejeter l'hypothèse de deux bâtiments distincts (bâtiments 3 et 4) réunis en un seul (bâtiment 2). (Fig.35)*

Cette datation de la fin du 12<sup>e</sup> s. remet donc en cause l'hypothèse émise en 2011 qui voyait deux bâtiments distincts de la fin du 12<sup>e</sup> s. (bâtiment 3 et 4) réunis en un seul au siècle suivant (bâtiment 2) L'extension de la fouille dans la partie centrale du bâtiment a permis de l'invalider pour plusieurs raisons :

- il n'y a pas de distinction dans l'appareillage des murs entre cette partie centrale et la partie en élévation. Le bâtiment 3 qui aurait correspondu en partie à l'édifice encore en élévation n'a donc pas d'existence individuelle puisque construit en même temps que la partie centrale.

- le bâtiment 4, qui était pressenti dans le prolongement de l'édifice 5, n'a pas laissé de trace de son existence dans la partie centrale, où ni supports centraux, ni pignon occidental n'ont été observés ;

- dans l'hypothèse de 2011, les deux bâtiments auraient été raccordés au 13<sup>e</sup> s. par la construction d'une partie centrale. Or, comme dit précédemment, aucune trace de reprise dans le mur pouvant correspondre à cette réunion n'a été observée. De même, la découverte d'une monnaie du 12<sup>e</sup> s. dans la tranchée de fondation du mur 1001 en secteur 10 (partie centrale de l'édifice) s'accorde plus avec une construction de la fin du 12<sup>e</sup> s. qu'avec une construction de la fin du 13<sup>e</sup> s.

Ainsi, puisque le bâtiment 4 n'a pas existé en tant que tel et que le bâtiment 3 constitue une partie du bâtiment 2, nous proposons d'écarter ces deux hypothétiques édifices pour ne garder que le bâtiment 2, construit à la fin du 12<sup>e</sup> s, prenant appui sur un édifice antérieur (bâtiment 5).

### **1.2. Réaménagement (1) du bâtiment 2 (fin du 13<sup>e</sup> s.) (Fig.36)**

Les années précédentes avaient mis en évidence une phase de transformation du bâtiment à la fin du 13<sup>e</sup> s. qui a consisté à remplacer des supports centraux par des bases quadrilobées inachevées provenant très certainement des travaux du chœur de l'église gothique et plus particulièrement du déambulatoire du fait de leur dissymétrie.

Aucun niveau correspondant à cette phase n'a été observé dans les nouveaux secteurs où les supports centraux ont été renouvelés aux 15<sup>e</sup>-16<sup>e</sup> s.

### **1.3. Réaménagement (2) du bâtiment 2 (15<sup>e</sup> - 16<sup>e</sup> s.) (Fig.37)**

Le bâtiment 2 a subi d'importantes transformations dans le courant des 15<sup>e</sup>-16<sup>e</sup> s. qui semblent militer pour un changement radical d'affectation. Faut-il y voir le passage de l'hôtellerie à la maison du grand prieur ?

#### *1.3.1. Rappel des principaux éléments observés les années précédentes*

Les changements sont visibles autant dans la partie en élévation (zone 3) que dans la partie fouillée (zone 4). L'étude des élévations a mis en évidence la partition du volume originel en trois étages et la mise en place d'un nouveau décor peint de faux joints blancs sur fond jaune. Cette nouvelle partition s'accompagne de l'aménagement de nouvelles baies au sud et sur le pignon occidental (MARMOUTIER 2007 : Vol.3).

Dans la partie fouillée, le changement de fonction du rez-de-chaussée est attesté par la mise en place d'un dallage (F.1108) et par la présence de plusieurs structures artisanales telles qu'un four de bronzier associé à un moule à cloche (F.1181 et F.1270) fouillés en 2011.



### 1.3.2. Réfection du bâtiment, mise en place de nouveaux supports et occupation artisanale

Dans les secteurs occidentaux ouverts cette année, l'occupation antérieure au 17<sup>e</sup> s. est très lacunaire puisqu'un important décaissement a détruit toutes les couches antérieures jusqu'au niveau du haut Moyen Âge. Ainsi, l'occupation interne du bâtiment du 12<sup>e</sup> au 16<sup>e</sup> s. ne peut être comprise que par des structures en creux dont la partie la plus basse a été épargnée par le décaissement. Le problème réside dans l'affectation de ces faits à une phase de transformations du bâtiment puisqu'ils sont stratigraphiquement isolés entre la construction du bâtiment et le décaissement du 17<sup>e</sup> s. Néanmoins, dans les secteurs ouverts cette année, deux éléments peuvent être attribués à cette phase sur des bases stratigraphiques et stylistiques.

En premier lieu, le support central est remplacé par un pilier quadrangulaire chanfreiné en calcaire dur de 46 cm de côté (EA.1316). Il était composé de plusieurs blocs dont seul le premier a été conservé sur une hauteur de 92 cm de haut. Il repose sur un socle en calcaire dur de 70 cm de côté. La forme de ce pilier permet de le dater de la fin du 15<sup>e</sup> s. En parallèle, sur le mur sud (M.1001), le support latéral fonctionnant avec ce pilier central (EA.1315) est lui aussi remplacé par une colonne engagée pentagonale en calcaire dur. Le support nord sur le mur M.1002 reste celui mis en place lors de la construction du bâtiment (Agr.794 et 808).

En second lieu, les nouveaux secteurs ont permis de préciser les activités artisanales pratiquées au rez-de-chaussée (Agr.795). En effet, une fosse avait déjà été repérée en 2007 (F.1143, MARMOUTIER 2008 : Vol. 1) mais n'avait pas pu être interprétée car elle se trouvait en partie dans la coupe 40, servant de limite au sondage. L'extension de la zone de fouille a donc permis de terminer son exploration. Elle prend la forme d'une serrure avec une partie circulaire à l'ouest et une partie plus rectangulaire à l'est. La partie supérieure de cette structure était comblée de remblais de démolition renfermant de nombreux déchets de bronze. A la base de la partie circulaire, des éléments en place ont été observés : il s'agissait d'un anneau d'argile d'un diamètre de 70 cm et de 20 à 30 cm de large sur 2 à 3 cm d'épaisseur, reposant sur une structure maçonnée composée de blocs en réemploi liés à la chaux. Cette structure avait pour but de ménager un espace vide sous l'anneau d'argile, certainement pour y placer du combustible. L'interprétation de ce fait soulève de nombreuses questions. En effet la présence de déchets de bronze dans les remblais supérieurs aurait pu faire penser à un four de bronzier. Mais cette structure ne semble pas avoir servi puisqu'aucune trace de chauffe n'a été observée (celles visibles sur la photo sont antérieures et liées à l'occupation du haut Moyen Âge). Dès lors, quel usage peut-on associer à cette structure ? La disposition particulière pourrait laisser penser à un four à chaux qui n'aurait pas servi. Dans ce cas, la présence des déchets de bronze dans les remblais supérieurs pourrait s'expliquer par l'apport de déchets provenant d'une autre structure comme le moule à cloche fouillé en 2011. Ces activités artisanales ne furent pas étalées dans le temps mais répondent à un usage précis certainement lié à la transformation du bâtiment. Aucun niveau de sol pouvant fonctionner avec le four à chaux n'a été observé du fait de l'important décapage de la surface dans le courant du 17<sup>e</sup> s. (Agr.793 et 807), oblitérant les couches plus anciennes.

La restructuration interne du bâtiment (passage de deux à trois étages) ainsi que la transformation des décors et des ouvertures qui sont maintenant ouvertes sur l'intérieur du monastère laissent penser à un changement d'affectation radical. Faut-il y voir la marque du passage de l'hôtellerie à la maison du grand prieur ou plutôt un changement des pratiques d'accueil nécessitant des chambres individuelles mieux éclairées?

#### 1.4. Réaménagement (3) du bâtiment 2 (milieu 17<sup>e</sup> s.) (Fig.38 et 39)

Des traces de réaménagement du bâtiment datant du 17<sup>e</sup> s. avaient déjà été observées dans les secteurs orientaux en 2009 (MARMOUTIER 2009 : vol 1). De nombreuses fosses ayant contenu des poteaux ou des blocs de pierre pouvant servir de support à des poteaux, ainsi qu'un mur très mal préservé (F.1188), ont permis de restituer les différentes partitions de cet espace.

Dans les secteurs occidentaux, les travaux de réaménagement ont commencé par un important décaissement (Agr. 793 et 807) à environ 51,10 m NGF à partir duquel plusieurs équipements ont été mis en place. En premier lieu, une fosse (F.1308, Agr.806) de forme rectangulaire de 2.40 m de long sur 1 m de large et d'une quarantaine de centimètre de profondeur est installée contre le mur nord (M.1002). Elle est maçonnée sur trois de ses côtés avec des murs en moellons, sa face nord étant constituée des fondations bûchées du mur M.1002. Elle est munie, dans ses deux angles nord, de deux conduits de briques dont la base est pourvue d'un glacis de mortier.

Cette installation est en fonctionnement en même temps que la porte (POR.1345) du mur nord puisque le bouchage de cette ouverture intervient après le dépôt d'un remblai condamnant la fosse. Dès lors se pose le problème de la fonction de cette structure. En effet la présence de conduits laisserait penser à des latrines mais aucune trace liée à cette utilisation n'a été observée tant dans la fosse que dans les conduits. Ont-elles réellement servi ? De plus la continuité d'utilisation de la porte pose des problèmes de circulation : on imagine mal que l'entrée dans l'édifice se fasse au-dessus d'une fosse de latrine, même si elle était couverte d'un plancher amovible. En second lieu, une partition à l'intérieur du bâtiment et délimitant trois espaces est élevée (Agr. 790). Elle prend la forme de trois murs de moellons de calcaire grossièrement taillés liés à l'argile qui devaient supporter des élévations en pan de bois et torchis (M.1021, 1022, 1023 et EA 1325 et 1326). La cloison nord-sud est décalée de 60 cm par rapport au pilier central alors que la cloison est-ouest reprend l'axe central du bâtiment. Pour des raisons de stabilité, la rencontre des deux murs prend la forme d'un pilier octogonal très peu fondé (EA.1325 et F.1329) reposant sur un lit de plaques d'ardoise. Au sud de ce pilier, le mur M.1021 s'interrompt pour laisser un passage d'1,10 m de large. On retrouve un autre accès, légèrement plus grand (1,20 m de large) dans la cloison est-ouest (M.1023). Cet accès devait aussi être muni d'un pilier octogonal qui n'a pu être observé qu'en négatif (F.1326) et d'un seuil en bois reconnu par le négatif d'une poutre. L'espace nord-ouest délimité par les murs M.1022 et M.1023 renfermait une fosse (F.1324) d'au moins 3,40 m. de long (son emprise occidentale est pour le moment inaccessible car sous la coupe 153) sur 3,82 m de large et d'une quarantaine de centimètres de profondeur qui pourrait être interprétée comme une fosse à fumier. La datation de cet aménagement repose essentiellement sur les 32 monnaies découvertes dans les couches de construction (Agr.792, 790 et 805), d'occupation (Agr.789 et 805) et de démolition (Agr.788 et 804) qui sont comprises entre 1640 et 1655.

#### 1.5. ..Réaménagement (4) du bâtiment 2 (entre milieu 17<sup>e</sup> et fin 17<sup>e</sup> s.) (Fig.38)

Après la mise en place de nombreux remblais (Agr. 788 et 804), qui comblent la latrine et scellent la porte nord de l'édifice (POR.1345), résultant d'apports extérieurs mais aussi de la démolition d'une partie du mur M.1023 et du mur M.1021 ainsi que des EA 1325 et 1326 (piliers), un nouveau mur (M.1020), d'orientation nord-sud, est mis en place (Agr.787). Le mur M.1022 et la partie orientale du mur M.1023 reste en élévation. L'espace est ainsi séparé en deux pièces entre lesquelles aucun accès n'a été reconnu. L'occupation (Agr.786 et 803) se caractérise par un niveau de sol en terre battue (US 42546), recouvert d'un pigment d'ocre jaune, à partir duquel quatre trous de poteaux ont été implantés (F.1322, 1313, 1312 et 1314). Le fait F.1311, qui correspond à une petite fosse dans le coin sud-est de la pièce nord, a été rattaché à cet ensemble. La fonction de ces

trous de poteau reste inconnue, même si l'hypothèse de supports pour une structure de stockage peut être envisagée pour les faits 1312 et 1313. Le trou de poteau F.1322, dans lequel l'empreinte du poteau était bien conservée, a une largeur de 33 cm. Ce poteau aurait pu servir de support à une structure en bois légère compartimentant l'espace. La céramique et les monnaies mises au jour placent ces transformations dans la seconde moitié du 17<sup>e</sup> s. Si l'utilisation de cet espace n'est pas aisée à définir, la présence de nombreux objets liés au cheval (deux fers à cheval, quatre boucles de harnais) autorise à restituer une écurie dans cette partie de l'édifice.

#### **1.6. ..Réaménagement (5) du bâtiment 2 (début 18<sup>e</sup> s.) (Fig.40)**

Après une nouvelle phase de destruction des murs antérieurs (M.1022, 1023 et l'EA 1325) et le dépôt de remblais sur une cinquantaine de centimètres d'épaisseur (Agr.785 et 802), un nouveau mur d'orientation est-ouest (M.1019) fonctionnant avec le mur M.1020 a été construit (Agr.784). Il n'a été observé qu'en coupe puisque détruit à la pelle mécanique. En se fondant sur la coupe nord-sud (cpe 153), il apparaît que cette phase d'occupation n'était conservée qu'au sud du mur M.1019. Une banquette témoin laissée lors du décapage a permis de recueillir du mobilier permettant de dater cette installation du début du 18<sup>e</sup> s. La partie nord a été complètement détruite par la mise en place de remblais liés aux grands travaux de la fin du 18<sup>e</sup> s.

#### **1.7. ..Réaménagement (6) du bâtiment 2 (fin 18<sup>e</sup> s.) (Fig.40)**

Une importante séquence de remblais, enlevée à la pelle mécanique, a pu être observée dans la coupe 153 (Agr.783 et 801), portant le niveau de circulation de 51,30 à 52,10 m NGF. Ce rehaussement du niveau de sol va de pair avec un réaménagement des extérieurs et des systèmes de circulation. L'observation des structures du secteur 9 a permis de mettre en évidence la construction d'un nouvel édicule au sud du bâtiment après le dépôt des remblais. Cette construction (EA.1342), qui prend en partie appui sur la tourelle (EA.1341) qui aurait pu être une latrine (*cf.* 1.1.2.), forme un espace quadrangulaire de 2,60 m sur 3,15 m délimité au nord, à l'est et à l'ouest par une partie des anciens murs de la tourelle 1341 et au sud par un nouveau mur M.1010, dont il ne reste que les fondations d'où émergent les traces d'arrachement des blocs. Sur le mur oriental, une série de carreaux forme un seuil, ce qui permet de restituer le niveau de sol interne de cet espace à 52,20 m NGF.

Cette tourelle peut être rapprochée de l'escalier en vis de Saint-Gilles mentionné dans le procès-verbal de visite de 1797<sup>4</sup>. La superficie, la forme ainsi que la présence d'une porte dans cet édicule autorisent la restitution d'un escalier de ce type style. Cette structure pourrait dater de la fin du 18<sup>e</sup> s. et n'est donc pas représentée sur le *Monasticon Galicanum* où la tour semble constituée de deux parties, l'une de forme rectangulaire en bas et l'autre de forme octogonale en haut. Un sondage devra être pratiqué l'année prochaine afin de valider cette hypothèse.

---

<sup>4</sup> « Au midi du bâtiment et sur la façade était un escalier construit en pierre à vis de Saint-Gilles ; on communiquait au premier palier par un autre escalier de bois rampant et couvert. » Procès-verbaux de visite de 1797, (*Histoire de Marmoutier*, II : 624).

## 2. LES BATIMENTS ANTERIEURS A L'HOTELLERIE DU 13<sup>E</sup> S.

Plusieurs édifices antérieurs au bâtiment 2 ont été observés cette année. Il s'agit d'une construction du 10<sup>e</sup> s. (bâtiment 6) et de son agrandissement au 11<sup>e</sup> s. (bâtiment 5) qui fut incorporé à la fin du 12<sup>e</sup> s. dans le bâtiment 2.

### 2.1. Un bâtiment du 10e s. et autres constructions (Fig.41)

#### 2.1.1. Construction du bâtiment 6 (*Agr.797 et 580*)

Deux murs perpendiculaires (M.1017 et M.1028), l'un est-ouest, l'autre nord-sud, repérés uniquement par leurs fondations en blocs de tuffeau noyés dans du mortier et par une tranchée de récupération (F.1254), permettent de restituer un édifice dont on ne peut donner que les dimensions minimales, à savoir 13 m sur 10 m. L'emplacement du mur pignon occidental et du mur gouttereau nord est encore inconnu.

Aucune élévation en place n'a été observée ; néanmoins, une partie de celle-ci nous est parvenue par un effondrement du mur M.1017 (UC 41928), qui était composé de blocs de tuffeau de dimensions irrégulières et taillés en trapèze.

La datation de ces murs est délicate puisqu'aucun mobilier associé n'a pu être mis au jour du fait qu'aucun niveau de sol n'a été conservé, et que les murs ont été construits en tranchée aveugle. Dès lors, la datation de ce bâtiment ne peut reposer que sur la stratigraphie et sur les techniques de construction. Ces murs sont postérieurs au cailloutis qui est daté du 9<sup>e</sup> s. (*cf.* 4.3.) et antérieurs au bâtiment 5 qui peut être daté du 11<sup>e</sup> s. (*cf.* 2.2.). De même, les techniques de construction ressemblent beaucoup à celles de l'église du 10<sup>e</sup> s. (bâtiment 3 de la zone 1) qui présente de larges fondations en tranchées aveugles, montées au mortier de chaux blanc, et des élévations construites avec des blocs de tuffeau de dimensions irrégulières. Ces arguments autorisent une datation de la construction dans le courant du 10<sup>e</sup> s.

L'interprétation fonctionnelle de ce bâtiment se révèle pour le moment impossible, du fait de vestiges trop ténus, de l'absence de niveau de sol et d'un plan trop partiel. La poursuite des fouilles au nord du bâtiment 2 permettra de mieux cerner la forme du bâtiment et peut-être de lui attribuer une fonction particulière.

#### 2.1.2. Un autre bâtiment à l'est ? (*Agr.815*) (Fig.41)

A l'est de ce bâtiment, un mur d'orientation nord-sud (M.1027), reconnu seulement par ses fondations, a été observé sur une longueur de 9,10 m. Les techniques de construction ainsi que sa position stratigraphique sont les mêmes que celles des murs M.1017 et M.1028 (sous le bâtiment 5 et sur les niveaux de terres noires). Ces arguments font pencher pour une contemporanéité des trois murs qui ne semblent pas avoir appartenu au même bâtiment. En effet, si rien n'interdit de faire fonctionner les murs M.1017 et M.1028 dans un même bâtiment, le mur M.1027, plus à l'est, ne peut être raccordé à cet édifice puisqu'il est coupé au nord et au sud par les murs M.1001 et M.1002 ce qui signifie qu'il se prolonge de part et d'autre de ces deux maçonneries. Cette configuration n'autorise pas, en l'état des connaissances son raccordement avec le bâtiment 6.

## 2.2. Le bâtiment 5, extension du bâtiment 6 vers l'est

### 2.2.1. Construction du bâtiment 5 (Agr.736, 673, 587 et 613) (Fig.42)

Cet édifice constitue l'extension orientale du bâtiment 6. Long de 15 m et large de 10 m hors œuvre, construit en blocs de moyen appareil de 28 sur 21 cm, le bâtiment possédait deux accès, un accès oriental (POR.1250) et un accès méridional (POR.1255), munis de seuils en blocs de calcaire de grand appareil. Si l'on se fonde sur la configuration du monastère durant le Moyen Âge central, ces deux portes donnaient accès au parvis de l'église abbatiale, à l'est, et aux espaces de service, au sud. Aucun système de supports centraux ou latéraux n'a été repéré pour cet état de l'édifice qui pourrait avoir été construit dans le courant du 11<sup>e</sup> s. Bien qu'aucun niveau d'occupation lié à cet édifice n'ait été préservé, le type d'appareillage des murs permet d'envisager cette datation. En effet, la taille des blocs en moyen appareil est un module caractéristique des deux premiers tiers du 11<sup>e</sup> s. dans la vallée de la Loire (PRIGENT 2008 : 295-308).

Etudié depuis plusieurs années, ce bâtiment a fait l'objet d'un long développement dans le rapport 2011. Les principales conclusions portaient sur son architecture et son décor grâce à de nombreux éléments retrouvés dans les niveaux de destruction de cet édifice. Ainsi les murs devaient être recouverts sur leurs faces internes d'un enduit rosâtre sans décor particulier, le bâtiment devait être éclairé par des fenêtres géminées dont une a pu être reconstituée, et enfin l'édifice devait être couvert de tuiles glaçurées. La campagne 2012 a permis d'achever son étude par l'observation de plusieurs réaménagements successifs.

### 2.2.2. Occupation (1er état) du bâtiment 5 (Fig.42)

Déjà identifiée en 2011, cette première occupation n'est repérable que par le niveau du ressaut de fondation des murs M.1001, M.1002 et M.1014 en raison de l'important décaissement pratiqué sur l'ensemble de l'édifice lors de la phase suivante (F.1257).

### 2.2.3. Occupation (2ème état) du bâtiment 5 (Agr.765, 737, 734) (Fig.42)

L'intérieur du bâtiment 5 a subi un important réaménagement, repéré en partie en 2011, qui s'est traduit par la formation d'un rez-de-chaussée semi enterré. Ces transformations ont commencé par un décaissement sur l'ensemble du bâtiment de 40 à 50 cm (F.1257) qui a nécessité la mise en place de marches (ESC 1251 et 1281).

La campagne 2012 a permis de repérer une phase d'occupation qui n'est visible que par un incendie, dont les traces ont été observées sur tout le pourtour du bâtiment, le centre ayant été décaissé ultérieurement. Cet incendie a été suivi d'un nettoyage général puisqu'aucun reste d'éléments brûlés n'a été retrouvé. Seule la rubéfaction des niveaux sous-jacents et des murs permettent de restituer cet événement.

### 2.2.4. Occupation (état 3) du bâtiment 5 (Agr. 771 et 814) (Fig.43)

Directement après cet incendie, le bâtiment est réhabilité par la mise en place d'éléments pouvant faire penser à un vide sanitaire ou à une structure de stockage. En effet trois murs parallèles (M.1024, 1025 et 1026), d'une assise d'épaisseur et mesurant respectivement 10 m, 11 m et 10 m. sont installés dans un important creusement (F.1300) de 12 m sur 8 m qui occupe l'ensemble du bâtiment, laissant les niveaux antérieurs en place seulement sur le pourtour. Nous pouvons être certains que ces murs ne faisaient pas plus d'une assise d'épaisseur, puisque des traces de taloche scellent l'unique arase de moellons. Ces trois murs auraient pu servir de support à une structure en bois créant un vide sanitaire renvoyant à une possible fonction de stockage.

### 2.2.5. Occupation (état 4) du bâtiment 5 ou état de transition vers le bâtiment 2 (Agr.764) (Fig.43)

La campagne 2012 a permis d'observer plusieurs niveaux qu'il est difficile d'interpréter en raison de leur constitution qui se rapproche plus d'un reliquat de couches de chantier que de niveaux d'occupation. Constituées de chaux, de mortier mais aussi de cailloutis, ces couches recouvrent la première marche de l'escalier sud (ESC.1251). La question principale porte donc sur l'attribution de ces niveaux à un bâtiment : s'agit-il de niveaux d'occupation liés au bâtiment 5 ou des premiers niveaux de construction du bâtiment 2 ?

## 3. LE CIMETIERE (FIG.44)

Depuis 2007, un secteur ouvert au nord de l'hôtellerie sur une superficie de 17 m<sup>2</sup> a permis d'observer une zone d'inhumation renfermant à ce jour 30 sépultures qui peuvent être réparties en trois phases successives. L'interprétation comme un cimetière de laïcs repose sur la présence d'hommes et de femmes adultes ainsi que sur celle d'os erratiques pouvant être attribués à un adolescent. Son emprise globale reste pour le moment inconnue, mais les différents bâtiments le délimitaient nécessairement au sud. Nous ne pouvons qu'émettre des hypothèses quant aux autres limites, à l'est peut-être l'église abbatiale, au nord le coteau et à l'ouest l'enceinte du monastère ou le second portail en retrait, visible sur la vue de Gaignères à hauteur de l'extrémité occidentale du bâtiment 2, portail disparu dont la date de construction n'est pas documentée dans les sources écrites. L'interrogation porte donc sur la relation entretenue entre les différents bâtiments et cet espace funéraire. Doit-il son existence aux édifices d'accueil ou si telle est la fonction remplie par ces bâtiments successifs ou à la présence de l'église abbatiale à quelques dizaines de mètres à l'est ? Seule une fouille plus étendue permettra d'apporter une réponse.

La campagne 2012, qui avaient pour but d'achever la fouille des sépultures dans ce secteur, a permis d'observer douze nouvelles sépultures pouvant être attribuées à la deuxième ou à la troisième phase d'inhumation. L'objectif n'a pas été atteint puisque de nouvelles sépultures ont été repérées les derniers jours de fouille.

### 3.1. La première phase d'inhumation reconnue

Six sépultures orientées à environ 85° par rapport au nord ont été observées cette année. Cette orientation se différencie de la phase postérieure dont les sépultures sont orientées à environ 90°. Cette légère différence, ainsi que les relations stratigraphiques, permettent de supposer l'existence d'une nouvelle phase qui regrouperait des hommes mais aussi des femmes et dont la datation est encore hypothétique.. En effet, s'il est tentant de la faire fonctionner avec le bâtiment 6, rien pour le moment ne permet d'en être certain, en raison du caractère très homogène des couches, brassées par les inhumations successives et du mélange du mobilier qui en résulte.

N° Sép.	Sexe	Age	Position	Altitude du fond de fosse (en NGF)	Type de contenant	Année de fouille
85	Masculin	adulte	DD	51.15 m	Ind.	2012
87	Ind.	adulte	DD	51.30 m	Ind.	2012
89	Masculin	adulte	DD	51.15 m	Ind.	2012
91	Masculin	adulte	DD	51.20 m	Ind.	2012
93	Masculin	adulte	DD	51.10 m	Ind.	2012
96	Féminin	adulte	DD	51.10 m	Ind.	2012

Tab.3 : Tableau récapitulatif des caractéristiques des six sépultures de la phase la plus ancienne reconnue (DD : décubitus dorsal).

### 3.2. La deuxième phase d'inhumation

Cinq nouvelles sépultures peuvent être attribuées à cette phase portant le total à quinze individus orientés plus ou moins à 90°. Comme la phase précédente, des hommes et des femmes sont représentés mais dans des proportions relativement égales (60% d'hommes et 40% de femmes). Cette phase antérieure au bâtiment 3 (car sous ses fondations) peut être associée au bâtiment 5 sur des bases stratigraphiques.

N° Sép.	Sexe	Age	Position	Altitude du fond de fosse (en NGF)	Type de contenant	Année de fouille
62	Masculin	adulte	DD	51.23 m	Cercueil	2010
63	Féminin	50-79	DD	51.20 m	Linceul	2010
64	Féminin	adulte	DD	51.50 m	Ind.	2010
65	Féminin	adulte	DD	51.16 m	Linceul	2010
66	Féminin	80 et +	DD	51.20 m	Ind.	2010
73	Masculin	40-70	DD	51.00 m	Coffrage en pierre	2012
81	Masculin	adulte	DD	51.30 m	Linceul	2011
82	Féminin	adulte	DD	51.40 m	Linceul	2011
83	Masculin	adulte	DD	51.30 m	Cercueil	2011
84	Masculin	adulte	DD	50.80 m	Linceul	2011
90	Féminin	adulte	DD	51.20 m	Pleine terre	2012
92	Masculin	adulte	DD	51.20 m	Pleine terre	2012
95	Masculin	adulte	DD	51.25 m	Ind.	2012
97	Masculin	adulte	DD	51.15 m	Ind.	2012
99	Masculin	adulte	DD	51.15 m	Ind.	2012

Tab.4 Tableau récapitulatif des caractéristiques des quinze sépultures de la deuxième phase reconnue.

### 3.3. La dernière phase d'inhumation

Aucune des sépultures fouillées cette année ne peut-être attribuée à cette dernière phase qui renferme neuf sépultures orientées à environ 100°. Les sépultures de cet ensemble reprennent l'orientation du bâtiment 3 avec lequel elles fonctionnent, au moins jusqu'au 13<sup>e</sup> s., qui marque la fin des inhumations dans ce secteur.

N° Sép.	Sexe	Age	Position	Altitude du fond de fosse (en NGF)	Type de contenant	Année de fouille
52	Féminin	40-70	DD	52.00 m	Pleine terre	2007
53	Masculin	30-50	DD	51.80 m	Pleine terre	2007
54	Ind.	Ind.	DD	51.80 m	Ind.	2007
55	Ind.	Ind.	DD	52.00 m	Ind.	2007
56	Masculin	50-70	DD	51.50 m	Cercueil	2008
58	Masculin	60-80	DD	52.00 m	Cercueil	2008
59	Masculin	adulte	DD	51.50 m	Ind.	2010
60	Masculin	50-70	DD	51.80 m	Linceul	2009

61	Masculin	adulte	DD	51.50 m	Linceul	2010
----	----------	--------	----	---------	---------	------

Tab.5 Tableau récapitulatif des caractéristiques des neuf sépultures de la phase la plus récente reconnue.

#### 4. OCCUPATIONS ANTERIEURES AUX PREMIERES CONSTRUCTIONS CONNUES

##### 4.1. Un important dépôt de remblais ? (Agr.778) (Fig.45)

Le premier type d'occupation attesté à ce jour dans cette zone consiste en un épais remblai reconnu dans tous les secteurs orientaux (secteurs 2-3 et 5 à 8). Un sondage effectué en 2008, en secteur 2, et deux sondages à la tarière à main pratiqués cette année en secteurs 7 et 8 (TAR A et B) permettent d'en comprendre la disposition et la nature. D'une épaisseur d'au moins un mètre, ces niveaux, constitués d'argile et de fragments de tuffeau, accusent un pendage de 13%.

L'interrogation principale porte sur la caractérisation de ces niveaux. Résultent-ils du colluvionnement ou d'une action anthropique ? L'absence de mobilier milite en faveur de la première hypothèse, alors que la nature de la stratification ainsi que la présence de quelques morceaux de charbon et d'une zone rubéfiée encourageraient à voir dans ces couches un dépôt anthropique. Seul un sondage profond permettra de trancher pour l'une ou l'autre hypothèse.

##### 4.2. Les niveaux de terres noires du haut Moyen Âge (Agr.692 et 816) (Fig.46)

Les niveaux du haut Moyen Âge, observés dans différentes parties de la fouille depuis 2008, ont commencé à être étudiés cette année. La préservation différentielle de ces niveaux du haut Moyen Âge n'a pas permis une bonne compréhension de l'occupation de cette époque qui est, même dans un état de conservation optimal, complexe à cerner. Ces niveaux sont bien conservés dans la partie sud-ouest de la fouille (secteurs 2 et 10) alors que les parties nord et est ont subi d'importants écrêtements, ne laissant que quelques centimètres dans la partie orientale. Cette année, seuls les niveaux se situant à l'est du mur M.1017 ont fait l'objet de fouilles, afin de préserver la séquence bien conservée à l'ouest de ce mur dans le but de mener des études micro-morphologiques sur une plus grande surface comprenant les secteurs 2, 3, 10 et 11.

Ces niveaux ont été fouillés par passe de 5 cm en suivant le pendage des couches antérieures et postérieures. Aucune structure n'a été observée dans cette séquence ; néanmoins, plusieurs creusements ont été mis au jour, uniquement dans le secteur 2, dans les niveaux de remblais présentés précédemment. Il ne fait aucun doute que ces faits ont été creusés depuis les terres noires dont l'homogénéité apparente n'a pas permis de lire le niveau d'apparition. Le mobilier contenu dans ces structures s'accorde avec le reste de la séquence des terres noires, preuve de leur contemporanéité.

Ces six faits (F.1333, 1334, 1335, 1336, 1338, 1339 et 1340) sont difficilement interprétables (trous de poteaux, fosse à déchets ?). Rien ne permet de trancher, surtout qu'aucun bâtiment ne peut être restitué en prenant en compte leur localisation. Il faut aussi noter que l'absence de structures dans la partie orientale peut s'expliquer par les importants creusements qu'ont subis les terres noires et les remblais dans la partie centrale des secteurs 5 à 8.

En se référant au rapport céramologique qui fournit une bonne synthèse sur la datation des niveaux du haut Moyen Âge (*cf. infra*, 2<sup>ème</sup> partie, § 2), ces couches pourraient être comprises entre le 7<sup>e</sup> s. et le début du 9<sup>e</sup> s. Trois monnaies de la fin du 9<sup>e</sup> s. (896-929), qui ont été découvertes dans les dernières passes mécaniques dans l'emprise du fait F.1336, permettent de le dater de la fin du 9<sup>e</sup> s. et par analogie de dater les autres. L'occupation du haut Moyen Âge commencerait donc dans cette partie du site au 7<sup>e</sup> s. par le dépôt de ces couches qui se prolongent jusqu'au 9<sup>e</sup> s. par une



occupation dont la nature reste à déterminer (trous de poteau ?), elle-même recouverte par le niveau de cailloutis de la fin du 9<sup>e</sup> s. ou du début du 10<sup>e</sup> s.

### **4.3. L'aménagement d'un sol extérieur (Agr.582 et 799) (Fig.47)**

Mis en évidence depuis plusieurs années, un niveau de sol extérieur, qui accuse une pente de 13%, scelle les niveaux du haut Moyen Âge. Il est constitué d'un empierrement de cailloux de tuffeau et silex qui n'est préservé que dans la partie méridionale et occidentale des secteurs fouillés (secteur 2, 10 et 11) et sur une très faible superficie à l'est du mur M.1017. La campagne 2012 a permis de le repérer dans le secteur 10 sans pouvoir pour le moment le mettre en évidence sur l'ensemble du secteur. Les observations seront donc complétées l'an prochain par la fouille des derniers niveaux fonctionnant avec lui dans le secteur 10. Les ornières d'orientation NO/SE repérées en secteur 2 et qui indiquaient le sens de circulation n'ont pas encore été observées en secteur 10.

## 2<sup>EME</sup> PARTIE : INVENTAIRE ET ETUDE DU MOBILIER

### 1. L'ETUDE DU MOBILIER LAPIDAIRE (Thomas Creissen)

De nombreux blocs sculptés avaient été dégagés lors des fouilles engagées par Ch. Lelong et d'autres le sont encore régulièrement à l'occasion de chaque nouvelle campagne de fouille.

Face à l'importance de ce corpus, il est nécessaire d'établir un travail d'inventaire. Pour ce faire, une étude du mobilier lapidaire a donc été entamée dès la campagne de 2010, puis prolongée en 2011. Elle s'est poursuivie au cours de l'année 2012, dans deux cadres distincts.

D'une part, certains étudiants d'Histoire de l'Art de l'Université François Rabelais de Tours se sont vu proposer une formation au dessin de blocs dans le cadre d'un séminaire de Master 1. Deux séances ont été organisées sur place, lors desquelles une dizaine de blocs ont été dessinés. Une autre a consisté en une initiation au dessin informatisé. Enfin, toujours dans ce cadre universitaire et avec le soutien du LAT, Thierry Gregor, tailleur de pierre, est intervenu sur le site de Marmoutier. Ce dernier a présenté l'outillage utilisé, en même temps qu'il a permis à chacun de s'initier à la taille de la pierre.

D'autre part, lors de la campagne estivale 2012, une étudiante de master en Histoire de l'Art du Moyen Âge, Anaïs Zoppé, parfois aidée de quelques fouilleurs bénévoles, s'est exclusivement dévouée à l'étude du mobilier lapidaire, ce qui a permis de finaliser ou de réaliser le dessin de 55 blocs.

Les blocs sont dessinés à l'échelle 1/5 et ces dessins concernent toutes les faces intéressantes (Fig.50). Parallèlement, des fiches descriptives normatives sont établies. Pour l'essentiel, les éléments exploités jusqu'alors sont ceux qui avaient été sortis lors des fouilles de Ch. Lelong et qui, depuis, sont entreposés dans la partie orientale de l'ancienne abbatale. Quelques autres éléments remarquables provenant des fouilles récentes (zone 1 et zone 4) ont toutefois été adjoints à cet ensemble (chapiteaux, colonnette de baie géminée, fragment de pinacle...).

Parallèlement, une partie du mobilier lapidaire a été photographiée par un étudiant bénévole, Henri Hofbauer. Un studio photo démontable, rudimentaire, a été monté dans le secteur de l'abbatale pour des raisons de manutentions (il s'agissait de limiter le plus possible le déplacement de ces éléments, parfois très pesants).

Chacune des faces de ces blocs a été photographiée et 80 pierres ont pu bénéficier de ce traitement (Fig.51).

Cette phase de dessin sur le terrain s'est accompagnée d'un travail de traitement informatique. Les relevés ont été systématiquement scannés et une partie a été mise au propre. A l'heure actuelle, une trentaine de dessins sont totalement achevés et pourront donc être intégrés au futur catalogue, isolés (ill. Fig.52-55) ou associés aux photos (Fig.56).

Les dessins réalisés cette année confirment la diversité du corpus conservé sur le site de Marmoutier. Diversité des matériaux tout d'abord : quelques rares éléments de marbre, la plupart en calcaire. Mais, parmi ces éléments en calcaire, là-encore de nombreux faciès géologiques se distinguent aisément, qui témoignent de différentes sources d'approvisionnement. Diversité des formes également : fragments de colonnes, chapiteaux, nervures, bouts de remplage, éléments non encore identifiés ou bien encore bases plus ou moins complètes... Ces éléments ressortissent par ailleurs à des périodes différentes et attestent l'existence d'évolutions stylistiques marquées. Ainsi, pour ne prendre qu'un exemple, le profil des nervures fluctue énormément : plus ou moins étirées, à tore central en accolade ou bien encore à listel (Fig.51)... Une telle étude renseigne également sur l'évolution des techniques de taille : de nets changements s'observent dans la nature de l'outillage utilisé selon que les blocs appartiennent aux bâtiments roman ou gothique, de même que l'on assiste à des évolutions dans l'utilisation qui est faite de cet outillage (layage très irrégulier pour le

bâtiment du 10<sup>e</sup> s. et pour les plus anciennes parties de l'abbatiale romane, travail beaucoup plus régulier par la suite).

Enfin, des informations plus ponctuelles sont fournies par cette étude : sur l'un des fragments de corniche à billettes est apparu un tracé préparatoire gravé à la pointe (Fig.57). Or, ce tracé correspond très exactement à celui des bases situées en avant du piétement de l'autel, dans la crypte romane, en partie est. Dans la mesure où ce dessin se trouve sur un fragment de corniche correspondant à des éléments encore en place dans la partie ouest de la crypte, cela confirme que la crypte ressortit bien à une seule et même campagne édilitaire, des parties basses jusqu'à la retombée des voûtes *a minima*.

D'une manière plus générale, l'étude de ces éléments aidera à mieux connaître la morphologie des différents édifices qui se sont succédé sur le site, et notamment de leur décor. Il s'agit par là d'une étape indispensable en vue de la réalisation de reconstitutions virtuelles des bâtiments de Marmoutier au cours des différentes périodes de son histoire. Incidemment, cela permet donc de préciser la datation des éléments erratiques dépourvus d'un décor caractéristique. Cela d'autant plus que, à terme, l'analyse géologique pourra être poussée plus avant, permettant d'identifier les carrières exploitées et de mettre en évidence l'homogénéité de certains lots.

## 2. LA CERAMIQUE (CLAIRE GERBAUD ET PHILIPPE HUSI)

Cette année, l'examen et l'enregistrement de la céramique dans la base de données ARSOL ont été exécutés pendant la fouille par Claire Gerbaud qui a ensuite affiné l'analyse des lots les plus importants pour la compréhension et la datation de la stratification, le tout sous la direction de Philippe Husi.

### 2.1. Présentation du corpus

L'étude de la céramique pour l'année 2012 comprend essentiellement le mobilier issu des niveaux du haut Moyen Âge, qui se concentrent dans la zone 4. Ont donc été choisis les niveaux (US) des secteurs 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10 et 11 dont le faciès céramique correspondait à cette période (Annexe 1). Les autres niveaux fouillés n'ont révélé que peu de céramique ou - dans le cas contraire -, un mobilier très récent sans grand intérêt pour la fouille. Une exception a été faite pour le secteur 4, avec la présence de quelques vases funéraires issus de deux sépultures, intégrés à cette étude.

Le corpus étudié est composé de 1556 restes (NR). On observe toutefois d'importantes disparités selon les secteurs. Le Nombre Minimum d'Individus (NMI) est quant à lui de 265. Enfin le Nombre Typologique d'Individus (NTI) pour l'ensemble des secteurs est de 77. L'ensemble de ce corpus n'est pas présenté ici, certains secteurs n'ayant révélé que trop peu de mobilier. Il est cependant enregistré dans la base de données céramique (BaDoC). Ne sont présentés que les secteurs 2 ; 3 ; 4 ; 5 et 11.

Ce travail s'appuie sur un référentiel déjà mis en place à Tours. Plusieurs outils ont été utilisés lors de la détermination du mobilier : le tessonnier de la Région Centre ainsi que le répertoire des formes disponible sur le site ICERAMM (<http://iceramm.univ-tours.fr/>). C'est à partir de ces répertoires que les groupes techniques du présent corpus ont été identifiés (Annexe 2 pages 1, 2 et 3). Il en est de même pour les formes des récipients (Annexe 3 pages 1, 2, 3 et 4). La datation est donnée en quart de siècle (a, b, c et d). Étant donné le peu d'éléments de formes présents dans le corpus, l'étude a d'abord été centrée sur le Nombre de Restes et le Nombre Minimum d'Individus puis, si possible, sur le Nombre Typologique d'Individus afin d'obtenir une première datation.

Les datations proposées se réfèrent aux travaux déjà réalisés à Tours et particulièrement à la chrono-typologie établie dans le cadre du projet collectif de recherche sur la céramique médiévale (PCR) dont la publication des résultats est imminente (Husi (dir.) à paraître 2013). Les dessins des formes identifiables sont présentés dans l'annexe 4. Les dessins sont réunis par secteurs avec un exemplaire de chaque forme distincte identifiée. Une planche chrono-typologique de la céramique a été réalisée pour le secteur 2, qui concentre les principaux niveaux du haut Moyen Âge mis au jour cette année.

### 2.2. Étude de la céramique

Le choix a été fait de réaliser cette étude à l'échelle des secteurs de fouille puis par couches (US). Ne sont présentés ici que les secteurs dont le mobilier céramique est numériquement suffisant pour en faire une analyse quantitative. Le mobilier ayant fait l'objet d'une étude mettant en œuvre les données quantifiées est consultable dans le module BaDoC du système d'enregistrement archéologique ArSoL élaboré par le LAT. Les datations de toutes les couches, dont les arguments ne reposent pas toujours sur une analyse quantifiée de la céramique, sont consultables dans la table nommée Céramique du même système ArSoL.

### 2.2.1. Zone 4, secteur 2

Le secteur 2 concentre la majorité du mobilier. Il s'agit de niveaux de terres noires difficiles à dater car les tessons présentent un fort taux de fragmentation. Pour l'ensemble du secteur le NR est de 1009 (Tab.6), ce qui représente plus de 64 % de l'effectif total. Enfin quelques recollages inter-US ont été observés (US 42059 / 42071 et US 42074 / 42083).

US	NR
42049	7
42050	22
42056	12
42058	10
42059	15
42063	34
42064	25
42065	87
42071	127
42072	61
42073	107
42074	61
42083	191
42095	158
42100	61
42101	23
42106	4
42110	4
<b>TOTAL</b>	<b>1009</b>

Tab.6 : Nombre de Restes par US et par groupe technique du secteur 2.

L'effectif en NMI est logiquement aussi le plus important du corpus. Le Nombre d'individus pour le secteur 2 est d'au moins 166 (Tab.7). Les groupes techniques les plus présents sont to15i avec 35 individus, to15q avec 13 individus, to1p avec 15 individus pour les groupes des 6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> s. Puis pour les productions plus récentes, on recense les groupes to1f avec 12 individus et to16b avec 11 individus.

US	datation	AJ042074	AJ042049	AJ042056	AJ042050	AJ042110	AJ042106	AJ042101	AJ042100	AJ042095	AJ042083	AJ042073	AJ042072	AJ042071	AJ042065	AJ042064	AJ042063	AJ042059	AJ042058	TOTAL
to15f	5c-6c	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
to45c	5a-6d	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
to15i	6d-8a	4	0	1	1	1	1	1	1	12	3	2	2	1	1	1	1	1	1	35
to15q	6d-8a	1	0	0	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	0	0	13
to16k	6d-8a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	3
to17k	6b-7d	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
to6i	7a-8a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
to8ab	7a-8b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
to16e	7b-8b	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
to1p	7c-8d	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	15
to8s	7c-8d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
to8t	7c-8d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
to16f	7d-9b	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
to17q	7d-8d	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
to8ad	7d-9b	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	7
to8p	7d-9a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
to1n	8a-9c	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	7
to1f	8b-9c	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12
to6f	8b-9c	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
to8k	9a-10a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
to8L	9a-10b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	4
to16b	9a-10b	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11
to17L	9a-10a	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
sar16j*	9a-10d	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	9
to17f	9b-10b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4
to11f	9c-10c	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
to15t	9d-10d	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	9
to9e	10a-11b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
to8f	11d-12d	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	8
to7b	12c-14d	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
to6d	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>166</b>
<b>Bilan de la datation</b>		<b>6e-9e s.</b>	<b>7e-9e s.</b>	<b>8e-9e s.</b>	<b>8e-9e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>-</b>

Les cases grisées correspondent au mobilier considéré comme datant  
Les « 1 » non grisés sont considérés comme mobilier redéposé ou intrusif

Tab.7 : Nombre Minimum d'Individus par US et par groupe technique du secteur 2.

À partir de cela, deux profils semblent apparaître. D'une part, les US 42056, 42050, 42110, 42106, 42101, 42095, 42083, 42073, 42072, 42071, 42065, 42064, 42063, 42059 et 42058 peuvent être datées autour des 8<sup>e</sup>-10<sup>e</sup> s. D'autre part, un second groupe qui correspond aux US 42074 et 42049 semble légèrement plus ancien avec principalement des groupes techniques des 6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> s.

Les rares éléments de formes révélés par l'analyse du mobilier en Nombre Typologique d'Individus (NTI), montrent un faciès qui s'apparente plus aux 6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> s. qu'aux 8<sup>e</sup>-10<sup>e</sup> s. avec notamment 22 individus en to15i, 4 en to15q et to1p (Tab.8). Ainsi, sur un NTI de 42 individus pour l'ensemble du corpus, 34 correspondent à des individus pouvant être datés des 6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> s. soit plus de 80%. Il existe ici sûrement un effet de source lié à une conservation différentielle du matériel ; à la différence de l'effectif en NMI, tardif, il semble que la plupart des formes conservées soient les plus anciennes.

	to15i	to15q	to16k	to6i	to1p	to8t	to8p	to16f	to16b	to15t	to8f	to7b	TOTAL
datation GT	6d-8a	6d-8a	6d-8a	7a-8a	7c-8d	7c-8d	7d-9a	7d-9b	9a-10b	9d-10d	11d-12d	12c-14d	-
coupe 14a	3									1			4
coupe 9c							1						1
Pot 2	1												1
pot 2a/2f	1												1
pot 2a	2		2		1								5
pot 2b (intrusif)												1	1
pot 2d						1		1		1			3
pot 2f	7	1			1						1		10
pot 2g	1	2		1									4
pot 2n					1						1		2
pot 2t		1											1
pot 2u										1			1
pot 4c/cruche 3c					1								1
pot 4c	1												1
pot	6												6
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>42</b>

Tab.8 : Nombre Typologique d'Individus par forme et par groupe technique du secteur 2.

#### Bilan de la datation :

En conclusion et en se référant à la typologie précise connue pour Tours, on peut proposer une datation comprise entre la fin du 7<sup>e</sup> et le début du 9<sup>e</sup> s. (Fig.58). Même si certains individus semblent légèrement antérieurs comme la coupe 14a, il s'agit pour l'essentiel de pots 2 (2a, 2d, 2f, 2g) qui sont des récipients globulaires ou ovoïdes qui se caractérisent par l'absence de système de préhension. On note également la présence de plusieurs autres pots : pot 2n, pot 2t, ainsi que des formes ouvertes avec des coupes 14a et 9c.

#### 2.2.2. Zone 4, secteur 3

Pour le secteur 3 seules trois US (42089 ; 42091 ; 41928) interprétées comme des terres noires, ont été étudiées. Cependant ce secteur, dont le Nombre de Restes ici pris en compte n'est que de 12 individus, contient de manière générale peu de mobilier (Tab.9).

US	NR
41928	3
42089	5
42091	4
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

Tab.9 : Nombre de Restes par US et par groupe technique du secteur 3.

La céramique présente bien un faciès du haut Moyen Âge comme le montre le NMI (Tab.10). Sur un effectif de 7 individus, 5 appartiennent à des groupes techniques des 6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> s. Les deux autres individus sont des productions provenant de l'atelier de Saran (proche d'Orléans), datables des 9<sup>e</sup>-10<sup>e</sup> s. ; un individu intrusif des 12<sup>e</sup>-14<sup>e</sup> s. est à noter ici.

De ce fait, les deux premières US sont datables du 6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> s. Quant à l'US 41928 elle pourrait être un peu plus tardive, c'est-à-dire du 8<sup>e</sup>-10<sup>e</sup> s.

	datation	42089	42091	41928	TOTAL
i	a	1	1	1	2
q	a	1	0	0	1
	d	0	1	0	1
bj*	0d	0	0	1	0
	14d	0	0	1	0
<b>TOTAL</b>	-	2	2	3	7
<b>n de la datation</b>		<b>6e-8e s.</b>	<b>6e-8e s.</b>	<b>9e-10e s.</b>	-

Les cases grisées correspondent au mobilier considéré comme datant

Les « 1 » non grisés sont considérés comme mobilier redéposé ou intrusif

Tab.10 : Nombre Minimum d'Individus par US et par groupe technique du secteur 3.

Enfin aucun élément de forme n<sup>a</sup> a été observé dans ce secteur, ce qui explique l'absence de tableau en NTI.

#### 2.2.3. Zone 4, secteur 4

Comme précisé lors de la présentation du corpus, le secteur 4 a été intégré à cette étude car des vases funéraires étaient associés aux sépultures 53 et 93. Ainsi trois vases appartiennent à l'US 40214 et un appartient aux US 42627/42628/41182 (enregistré sous l'US 42627).

Il apparaît que trois des quatre vases ont les mêmes caractéristiques typologiques (Fig.59). Il s'agit de pots 2b. Ce sont des récipients à rebord en bandeau de petite taille qui appartiennent au même groupe technique (to1k) et qui peuvent donc être datés entre la fin du 12<sup>e</sup> et la fin du 13<sup>e</sup> s. Le dernier individu, un pot 12b, est un récipient de taille moyenne au profil trapu, à la lèvre peu marquée qui se confond le plus souvent avec le col et est muni d'une anse verticale. Il est daté entre la fin du 11<sup>e</sup> s. et la fin du 12<sup>e</sup> s. On peut donc attribuer les sépultures 53 et 93 aux 12<sup>e</sup>-13<sup>e</sup> s.

#### 2.2.4. Zone 4, secteur 5

Le mobilier étudié pour le secteur 5 provient de remblais de construction ainsi que de niveaux d'occupation du haut Moyen Âge. On dispose pour l'ensemble du secteur de 236 restes (NR) (Tab.11). Ceci représente 15 % de l'effectif total, tout secteur confondu, avec des inégalités importantes d'effectifs entre ces couches. L'US 42095 compte 158 tessons soit environ 67% de l'effectif total du secteur 5, alors que d'autres, comme l'US 41803, ne contiennent que quelques tessons.

US	NR
41803	3
41805	16
41886	33
42095	158
42096	26
<b>TOTAL</b>	<b>236</b>

Tab.11 : Nombre de Restes par US et par groupe technique du secteur 5.



En Nombre Minimum d'Individus, l'effectif pour ce secteur est de 44 individus (Tab.12). Deux d'entre eux sont très certainement intrusifs (to8f et to7b). Certaines productions sont mieux représentées que d'autres, comme par exemple le groupe to15i avec 15 individus ou encore le groupe to1p avec 4 individus. Les US 41803, 41886 et 42095 sont datées des 6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> s, alors que les US 41805 et 42096 sont plutôt datables entre le 8<sup>e</sup> et le 10<sup>e</sup> s.

US	datation	AJ041803	AJ041886	AJ042095	AJ041805	AJ042096	TOTAL
dsp1	5a-7a	0	1	0	0	0	1
to15f	5c-6c	0	0	1	1	0	2
to15i	6d-8a	0	0	12	1	2	15
to15q	6d-8a	1	0	2	0	0	3
to17k	6b-7d	0	1	1	0	0	2
to6i	7a-8a	0	1	0	0	0	1
to16e	7b-8b	0	0	1	0	0	1
to1p	7c-8d	1	0	1	1	1	4
to8t	7c-8d	0	1	0	0	0	1
to8p	7d-9a	0	0	1	0	0	1
to1n	8a-9c	0	0	1	1	0	2
ch1q	8a-10d	0	0	0	1	0	1
to1f	8b-9c	0	0	1	0	0	1
to6f	8b-9c	0	0	1	0	0	1
to8k	9a-10a	0	0	0	0	1	1
to16b	9a-10b	0	0	1	0	0	1
sar16j*	9a-10d	0	0	0	0	1	1
to15t	9d-10d	0	0	1	0	1	2
to8f	11d-12d	0	0	1	0	1	2
to7b	12c-14d	0	0	0	1	0	1
<b>TOTAL</b>	-	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>44</b>
<b>Bilan de la datation</b>		<b>6e-8e s.</b>	<b>6e-8e s.</b>	<b>6e-8e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>-</b>

Les cases grisées correspondent au mobilier considéré comme datant  
 Les « 1 » non grisés sont considérés comme mobilier redéposé ou intrusif

Tab.12 : Nombre Minimum d'Individus par US et par groupe technique du secteur 5.

Le NTI en secteur 5 est de 20 individus (Tab.13). Il s'agit essentiellement de pots. La plupart d'entre eux sont datables des 6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> s. bien qu'un pot 2d puisse être daté des 9<sup>e</sup>-10<sup>e</sup> s. On peut également noter la présence d'une coupe 8a du 6<sup>e</sup> ou 7<sup>e</sup> s. Quant au pot 2n il est vraisemblablement intrusif car daté de la fin du 11<sup>e</sup> s. à la fin du 12<sup>e</sup> s.

	to15f	to15i	to15q	to1p	to8t	to15t	to8f	TOTAL
datation GT	5c-6c	6d-8a	6d-8a	7c-8d	7c-8d	9d-10d	11d-12d	-
coupe 8a	1							1
pot 2		1						1
pot 2a		2						2
pot 2d					1	1		2
pot 2f		4						4
pot 2g			2					2
pot 2n				1			1	2
pot		6						6
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>20</b>

Tab.13 : Nombre Typologique d'Individus par forme et par groupe technique du secteur 5.

Bilan de la datation :

Il semble donc que ces couches soient datées entre le 7<sup>e</sup> et le 8<sup>e</sup> s. On note la présence de pots 2a, 2d, 2f, 2g, 2n qui sont des formes récurrentes pour le haut Moyen Âge à Tours.

### 2.2.5. Zone 4, secteur 7

L'étude céramique du secteur 7 a porté sur trois US (41885, 42070 et 42099). L'ensemble représente 132 restes (NR) (Tab.14). Cependant le mobilier est réparti de manière inégale entre ces trois couches. L'US 42099 avec 105 tessons représente plus de 79% de l'effectif total du secteur.

US	NR
41885	10
42070	17
42099	105
<b>TOTAL</b>	<b>132</b>

Tab.14 : Nombre de Restes par US et par groupe technique du secteur 7.

Le NMI pour le secteur 7 est de 27 individus (Tab.15). La moitié des individus se situe dans l'US 42099 avec principalement des groupes techniques des 6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> s. et quelques individus des 8<sup>e</sup>-10<sup>e</sup> s. Un individu est probablement intrusif (to8f) puisque datable des 11<sup>e</sup>-12<sup>e</sup> s. Il semble à partir du NMI qu'on puisse proposer une datation comprise entre le 8<sup>e</sup> et le 10<sup>e</sup> s. et il est possible que l'US 42099 soit légèrement antérieure, peut-être datable du 7<sup>e</sup> s.

US	datation	AJ042099	AJ041885	AJ042070	TOTAL
to15f	5c-6c	0	1	0	1
to17k	6b-7d	1	1	0	2
to15i	6d-8a	6	0	1	7
to15q	6d-8a	0	0	1	1
to16k	6d-8a	1	0	0	1
to1p	7c-8d	1	1	1	3
to8t	7c-8d	0	1	0	1
to8p	7d-9a	1	0	0	1
to1n	8a-9c	0	0	1	1
to1f	8b-9c	0	0	1	1
to6f	8b-9c	0	0	1	1
to8k	9a-10a	1	1	1	3
to16b	9a-10b	1	0	0	1
sar16j*	9a-10d	0	0	1	1
to15t	9d-10d	1	0	0	1
to8f	11d-12d	1	0	0	1
<b>TOTAL</b>	-	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>27</b>
<b>Bilan de la datation</b>		<b>7e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	<b>8e-10e s.</b>	-

Les cases grisées correspondent au mobilier considéré comme datant  
Les « 1 » non grisés sont considérés comme mobilier redéposé ou intrusif

Tab.15 : Nombre Minimum d'Individus par US et par groupe technique du secteur 7.

Concernant le NTI, il est de 10 individus pour ce secteur (Tab.16). Les autres formes sont toutes des pots dont la datation oscille entre le 6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> s. et le 9<sup>e</sup>-10<sup>e</sup> s. Ceci reste cohérent avec les résultats obtenus pour le NMI. Il faut toutefois noter la part importante de fragments de pots indéterminés : il s'agit de tessons trop altérés pour en définir la forme précise.

	to15f	to15i	to1p	to8k	to16b	TOTAL
datation GT	5c-6c	6d-8a	7c-8d	9a-10a	9a-10b	-
coupe 8f	1					1
pot 2d				1		1
pot 2n		2				2
Pot 2		3	1			4
pot		1			1	2
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

Tab.16 : Nombre Typologique d'Individus par forme et par groupe technique du secteur 7.

Bilan de la datation :

La datation la plus probable de ces niveaux oscille entre le 7<sup>e</sup> et le 9<sup>e</sup> s.

### 2.2.6. Zone 4, secteur 11

Les US du secteur 11, comme celles du secteur 10, sont majoritairement d'époque moderne. Les couches 41979 et 42655 ont été étudiées car le mobilier était en partie du haut Moyen Âge. Ainsi l'US 42655 comprenait une vingtaine de tessons modernes (glaçure, grès), le reste appartenant au haut Moyen Âge. Le corpus du secteur 11 représente 61 restes (NR) (Tab.17) dont l'essentiel se trouve dans l'US 42655.

US	NR
41979	1
42655	60
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>

Tab.17 : Nombre de Restes par US et par groupe technique du secteur 11.

Le NMI de ce secteur est de 11 individus, avec un individu pour l'US 41979 et 10 individus pour la couche 42655 (Tab.18). Il semble que l'US 41979 soit datée des 6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> s. alors que l'US 42655 serait plus vraisemblablement des 8<sup>e</sup>-10<sup>e</sup> s. avec notamment des tessons peints ainsi que des productions de Saran, caractéristiques de cette période.

US	datation	AJ041979	AJ042655	TOTAL
to15i	6d-8a	1	1	<b>2</b>
to15q	6d-8a	0	1	<b>1</b>
to8p	7d-9a	0	1	<b>1</b>
to8ad	7d-9b	0	1	<b>1</b>
to1n	8a-9c	0	1	<b>1</b>
to1f	8b-9c	0	1	<b>1</b>
to8k	9a-10a	0	1	<b>1</b>
sar16j*	9a-10d	0	1	<b>1</b>
to15t	9d-10d	0	1	<b>1</b>
to8f	11d-12d	0	1	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	-	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>Bilan de la datation</b>				-

Les cases grisées correspondent au mobilier considéré comme datant  
Les « 1 » non grisés sont considérés comme mobilier redéposé ou intrusif

Tab.18 : Nombre

US et par groupe technique du secteur 11.

Minimum d'Individus par

Un seul élément typologique a été répertorié pour le secteur 11 (Tab.19). Il s'agit d'une forme ouverte, une coupe 14a, qui a été datée entre la fin du 6<sup>e</sup> et le début du 8<sup>e</sup> s. Deux hypothèses : ou il est précoce et donc ici redéposé ou il est attribuable à la fin de la fourchette chronologique.

Comme nous nous situons à l'interface entre une série de niveaux modernes et du haut Moyen Âge, on peut dater la partie attribuable à cette dernière période entre le 8<sup>e</sup> et le 10<sup>e</sup> s.

	to15q
datation	to6d-8a
coupe 14a	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

Tab.19 : Nombre Typologique d'Individus par forme et par groupe technique du secteur 11.

## Conclusion

Cette étude a pour principal objectif de mieux cerner la typologie de la céramique et la datation des niveaux de terres noires. Ces couches sont souvent difficiles à dater car elles contiennent des tessons très fragmentés et altérés qu'il est parfois difficile d'identifier typologiquement. L'autre écueil rencontré lors de cette étude est la faiblesse des effectifs de certaines couches, ce qui rend parfois la datation incertaine. Mais la chronologie des secteurs 2, 5 et 7 est bien établie à partir d'un mobilier suffisant. La datation oscille entre le 7<sup>e</sup> s. et le 9<sup>e</sup> s. Une difficulté reste cependant présente : on propose régulièrement deux fourchettes chronologiques, premier ou second haut Moyen Âge. Sommes-nous en présence d'un matériel en partie redéposé ou est-ce que la lecture de ces niveaux de terres noires ne permet pas d'observer aisément les coupures chronologiques ? Les deux hypothèses sont vraisemblables à cette étape de la fouille et de l'étude de la céramique, l'enregistrement étant grandement fondé sur des passes mécaniques d'une dizaine de centimètres devant le manque de lisibilité du terrain. Les recollages des tessons entre US semblent attester cette continuité stratigraphique. Il faut préciser que cette étude est partielle, les niveaux les plus anciens n'ayant encore été atteints, ce qui explique peut-être également les incertitudes de certaines datations. En effet, l'analyse du mobilier issu d'une plus grande séquence stratigraphique se traduira très certainement dans les années à venir par une chronologie plus claire de ces niveaux de terres noires du haut Moyen Âge.

### 3. LE VERRE ET LE PETIT MOBILIER (JAMES MOTTEAU)

La campagne de fouilles 2012 a fourni des artefacts en divers métaux, le plus courant étant le fer, et des objets en verre, vaisselle et verre à vitre. Beaucoup d'entre eux sont des éléments déjà rencontrés lors des fouilles précédentes, mais quelques-uns retiennent l'attention pour des raisons techniques et/ou esthétiques.

#### 3.1. Le petit mobilier

##### 3.1.1. Zone 1

Les artefacts les plus répandus dans cette zone sont des clous, utilisés pour des usages variés et, plus particulièrement dans ce cas, comme moyens d'assemblage des cercueils des sépultures. Un grand nombre de ces clous sont encore enrobés de bois.

Le tableau ci-dessous (Tab.20) présente le nombre d'US avec du mobilier (objets et/ou verre) dans chaque zone fouillée et le nombre d'US avec présence de clous en fer et de résidus de travail du métal, scories et déchets de fer en provenance de forges (?) et déchets d'alliages cuivreux (probablement du bronze associé à la coulée de cloches).

	Total US	US + clous	US + scories Fe	US + déchets Cu
Zone 1	21	15	6	0
Zone 4	129	83	18	26

Tab.20 : Tableau représentant le nombre d'US par zone qui ont fourni du mobilier.

Les niveaux de remblais n'ont livré que peu de mobilier ; ce dernier, en quantité restreinte, provient de sépultures qui n'ont pas livré d'objets en rapport avec des vêtements (traces de textiles) ou leurs accessoires.

Seul un gond, erratique, se distingue de ce lot.

Le tableau de répartition du petit mobilier et du verre par agrégations résume les découvertes de cette zone (Tab. 24).

##### 3.1.2. Zone 4

Comme en zone 1, l'objet le plus répandu est le clou. Des déchets d'alliage cuivreux, probablement du bronze, se rencontrent dans cette zone et proviennent de la coulée de cloches.

L'inventaire du mobilier est présenté en annexe, par structure et bâtiment et par ordre décroissant d'agrégation. Les agrégations non liées à un édifice sont reportées à la fin (Tab. 24). Les petits fragments métalliques n'ont pas été pris en compte.

Le mobilier (hors clous, scories et déchets de travail du métal) est classé en diverses rubriques qui correspondent à son utilisation - voir les définitions de ces rubriques à la suite du tableau 5. Le tableau de répartition du mobilier par agrégation montre le nombre restreint de ces entités avec du mobilier, lesquelles sont principalement concentrées dans le bâtiment 2.

La rubrique A, « objets personnels », intègre un verre de bécicles destiné à corriger la myopie et des fragments de tuyaux de pipes, accessoires qui apparaissent au 17<sup>e</sup> s.

L'équipement domestique est composé de couteaux et d'éléments de fermeture, tels les verrous, ferrures, serrures, clés, récupérés dans les phases de réaménagement du bâtiment 2.

Les accessoires liés au cheval sont représentés par des fers et par des boucles simples de harnais en fer.

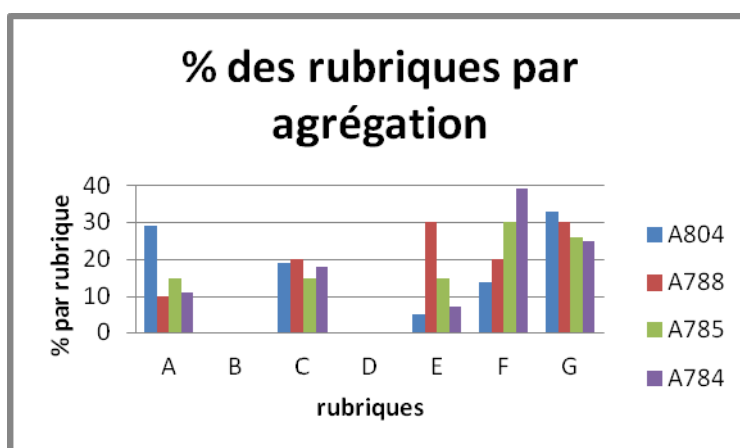
Un compas à pointes sèches se distingue du lot de clous de charpente, anneaux et pitons à sceller, artefacts de la rubrique « construction et outils ».

La majorité des objets en zone 4 provient des niveaux de construction, destruction et remblais qui accompagnent les différents travaux d'aménagement du bâtiment 2.

L'inventaire met en évidence le faible nombre d'agrégations qui contiennent du mobilier associant toutes les rubriques à l'exception de « musique et jeux » et « armement », absentes de ce site. Quatre de ces agrégations méritent que l'on s'attarde pour les comparer entre elles : A804, A788, A785 et A784 du bâtiment 2, choisies pour la diversité de leurs artefacts et un nombre relativement important d'individus. Un comptage a été effectué, rubrique par rubrique pour toutes les US de chaque agrégation (Tab.21). Un pourcentage, rubrique par rubrique, a été calculé par rapport au nombre total d'individus de chaque agrégation (Tab.22).

Rubriques	A	B	C	D	E	F	G
A804	23	0	18	0	5	18	36
A788	13	0	25	0	31	13	19
A785	17	0	13	0	21	21	29
A784	10	0	21	0	7	41	21

Tab. 21 : Comptage du mobilier rubrique par rubrique, pour quatre agrégations.

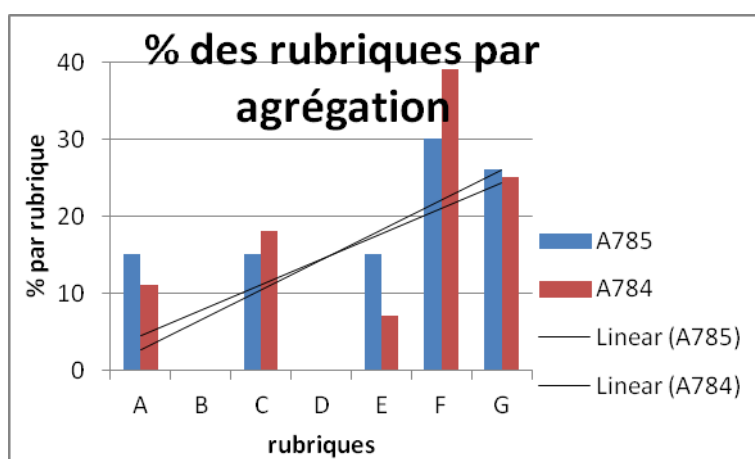


Tab.22 : Histogramme représentant le pourcentage des différentes rubriques par agrégation.

On observe une grande variabilité des types d'objets entre agrégations, les deux les plus proches étant A784 et A785.

L'agrégation A788 se distingue des autres par sa forte concentration en éléments liés au cheval, principalement des boucles simples de harnais en fer.

L'analyse des courbes de tendance linéaire (Tab.23) confirme cette première impression : les ensembles les plus proches sont A784 et A785. La courbe de tendance de A788 est parallèle à celle de A785. La constitution des lots d'objets de A804 est la plus éloignée de celles des autres agrégations.



Tab.23 : Graphique représentant les courbes de tendance linéaire pour les agrégations A784 et A785

Le mobilier en verre, assez bien connu dans ses grandes lignes, sera présenté pour la vaisselle, puis pour le verre plat, par zone puis par époque, depuis la période gallo-romaine jusqu'aux Temps modernes.

Sur l'ensemble du site fouillé en 2012, le seul hiatus chronologique constaté correspond à la première partie du haut Moyen Âge (époque mérovingienne) pour le verre et spécialement pour la vaisselle.

## 3.2. La vaisselle de verre

### 3.2.1. Zone 1

La vaisselle identifiée en zone 1 provient dans sa totalité de remblais ou de comblements de sépultures (cas de S94) et n'est pas dans ses contextes originaux.

L'époque romaine est représentée par des tessons de coupes thermoformées, un exemplaire côtelé AR 2 et un fragment de lèvre et de panse unie AR 3 (RÜTTI 1991), datées du 1<sup>er</sup> s. ou du début du siècle suivant. Deux tessons de cols de flacons indéterminés et un fragment plat qui peut appartenir à une bouteille de section carrée de forme AR 156 et dérivés, complètent l'inventaire pour cette période.

Un tesson de forme indéterminée est à rattacher à la vaisselle utilisée entre le 8<sup>e</sup> s. et le 10<sup>e</sup> s.

### 3.2.2. Zone 4

La plus ancienne vaisselle identifiée avec certitude provient du tamisage des terres noires et est composée de petits tessons de panses ou de lèvres de formes ouvertes indéterminées. Les comptages, US par US, donnent une estimation de onze pièces en verre sodique et quinze à fondant potassique.

Les teintes observées pour le verre sodique correspondent à celles du référentiel établi à partir du mobilier du haut Moyen Âge du site du château de Tours ; cependant, une nouvelle teinte verdâtre, inconnue jusqu'alors, est apparue et sera prise comme référence.

Deux tessons de lèvres filigranées (dont un exemplaire en liaison avec le bâtiment 5) ont également été recueillis dans cette campagne de fouilles (Fig. 60a et b).

Il faut attendre ensuite la seconde moitié du 17<sup>e</sup> s. ou le 18<sup>e</sup> s. pour trouver un lot de vaisselle important, période de réaménagement du bâtiment 2. L'estimation de la vaisselle de verre s'est effectuée par comptage US par US de toutes les agrégations liées à ces divers travaux.

Trois tessons en verre incolore, à fondant sodique prédominant, ont été recensés ; au mois l'un d'entre eux, pied de verre Tours 19 et dérivés (MOTTEAU 1981 : n° 19) est caractéristique de la fin du 15<sup>e</sup> s. et du 16<sup>e</sup> s. et peut être considéré comme un dépôt secondaire.

Deux des trois tessons en verre décoloré, parfois légèrement altéré, à base de fondant mixte, ne correspondent pas à des formes bien définies ; le troisième possède une jambe à bouton creux côtelé soudé à la coupe et imite les pièces de luxe produites à partir du dernier quart du 16<sup>e</sup> s.

La majorité de la vaisselle (vingt-huit échantillons) est à base de fondant potassique, en verre le plus souvent totalement altéré. Les identifications laissent percevoir des verres à jambe soufflés en une seule paraison à jambe creuse décorée :

- d'un bouton plus ou moins aplati (deux exemplaires), formes diverses du 16<sup>e</sup> s. et du 17<sup>e</sup> s. (MOTTEAU 1981) ;

- d'un bouton en balustre trapu (quatre exemplaires), forme découverte dans le dépotoir F22 sur le site de La Nouvelle République à Tours ;

- d'un bouton aplati sous la coupe (deux exemplaires ; MOTTEAU 1981 : n° 53) ;  
ou à jambe fuselée élancée (un exemplaire).

Onze bouteilles en verre vert et trois fiasques en verre brun légèrement altéré complètent cet ensemble de verreries. La couleur et l'état de conservation du verre dans le sol incitent à placer la production des bouteilles dans le courant du 18<sup>e</sup> s., au plus tôt au début de ce siècle.

### 3.3. Le verre à vitre

#### 3.3.1. Zone 1

Peu de tessons ont été recueillis lors des fouilles dans la zone 1 ; on peut citer un fragment en verre sodique, probablement du haut Moyen Âge, trois tessons partiellement altérés du 16<sup>e</sup>/17<sup>e</sup> s. ; tout ce mobilier provient de remblais.

L'élément le plus important pour qui s'intéresse à la technique du verre est sans contestation un élément de vitrail losangique complet, décoré à la grisaille brun rouge de groupes de fines « dentelures » orientées du bas vers le haut. Le verre est en relativement bon état et présente un dégradé de bleu entre les « dentelures » qui fait penser à une enluminure de paysage (Fig.60c).

Le verso, face extérieure à l'église, porte des stries de façonnage interrompues par une ligne et repositionnées sans continuité : les deux parties de ce verre sont donc accolées (par soudure ?) pour ne faire qu'un seul tesson. La cassure, franche, et le « recollage » sont probablement volontaires pour créer le dégradé de couleur observé sur l'autre face (Fig.60d).

#### 3.3.2. Zone 4

Toutes les époques et toutes les techniques d'obtention du verre plat (uniquement du verre à vitre), à l'exception des vitres coulées du début de l'époque gallo-romaine, sont présentes en zone 4.

Un seul tesson sodique correspond au haut Moyen Âge et a été trouvé dans les niveaux de remblais de la seconde moitié du 17<sup>e</sup> s. ou du début du 18<sup>e</sup> s.

Six tessons en verre altéré sont attribuables aux 9<sup>e</sup>/10<sup>e</sup> s., dont trois récupérés dans les terres noires.

Le Moyen Âge est représenté par sept tessons, certains décorés à la grisaille brun rouge, mais trop fragmentés pour définir le type de décor initial. Ils sont tous en dépôt dans les niveaux de travaux de la seconde moitié du 17<sup>e</sup> s. ou du début du 18<sup>e</sup> s.

La fabrication du verre de quelques tessons légèrement altérés s'est faite au Moyen Âge ou au début des Temps modernes.

La grande majorité des tessons recueillis en zone 4 correspond au verre en plateau (cives) de teinte verdâtre, parfois assez prononcée, d'épaisseur relativement fine, entre un et deux millimètres et que l'on a déjà retrouvé en quantité sur le site. Production des Temps modernes, des quantités notables de ces tessons très fragmentés ont été découvertes dans les agrégations A788 et A785.

De l'agrégation A804, proviennent quelques fragments en verre presque incolore et peints avec minutie (Fig.60e).

Les sujets sont difficiles à interpréter en raison de leur taille, mais certains fragments ont pu être associés et représentent un personnage qui lutte pour s'emparer d'une bourse d'où s'échappent des pièces d'or (ou pour la conserver ?). Le fragment de légende « amour hay □ » □ amour haine ? - correspond à une écriture de la fin du 16<sup>e</sup> s. ou du 17<sup>e</sup> s. La petite taille du personnage incite à penser que ce décor était placé à hauteur d'homme pour être vu (Fig.60f).

Dans le même contexte de découverte, un tesson remonté à partir de fragments provenant de deux US, et issu probablement d'un panneau différent du (ou des) précédent(s) par son décor, est peint en rouge. Son interprétation est incertaine et l'emplacement de cet élément pouvait se situer en bordure de panneau (Fig.60g).

Il convient d'ajouter à ces commentaires consacrés au verre à vitre les fragments de plombs qui leur sont associés et qui sont inclus avec le petit mobilier.



**Tab.24**

**Répartition du petit mobilier et du verre par agrégation**

<i>agrégations</i>	<i>objets personnels</i>	<i>équipement domestique</i>	<i>équipement du cheval</i>	<i>construction et outils</i>	<i>divers</i>	<i>datations objets</i>		<i>vaisselle verre</i>	<i>verre à vitre</i>	<i>datations verre</i>
<b>Zone 1</b>										
26					1 clou Fe					
119					1 clou Fe				1	16-17 ?
201					clous Fe					
0					clous Fe					
0					monnaie	1036-1246				
0					1 gond Fe					
sép. 31					3 clous Fe					
sép. 40					Fe ind.					
sép. 76 + 80					7 clous Fe					
sép. 80					clous Fe					
sép. 94					clous Fe			1 col flacon		1-3
sép. 94	1 fermail Fe					12-14		1 coupe Is 3		1-2a
sép. 94								1 coupe		1
sép. 94								1 tesson		8-10
sép. 94									VAV	12-13 ?
sép. 94									VAV	17-18
sép. 98					1 clou Fe					

<i>agrégations</i>	<i>objets personnels</i>	<i>équipement domestique</i>	<i>équipement du cheval</i>	<i>construction et outils</i>	<i>divers</i>	<i>datations objets</i>	<i>vaisselle verre</i>	<i>verre à vitre</i>	<i>datations verre</i>
<b>Zone 4</b>									
<u>bâtiment 2</u>									
806					clous Fe			VAV	16-17
806					1 monnaie Cu	1651			
805					clous Fe		1 verre à jambe		16-17
805					déchet Cu			VAV	16 ?
805					plaque Fe				
805					poids de filet ? Pb				
805					2 monnaies Cu	1640, 1651 ?			
804	2 épingles laiton	fgt couteau Fe	1 fer à cheval	1 compas Cu	1 monnaie	1594	6 verres à jambe		17d-18b
804	1 verre de besicles	1 lame canif Fe		2 agrafes Fe	17 monnaies Cu	1627-1655	1 verre à pied		15d-16
804	1 boucle double Cu	applique mobilier ? Cu		piton Fe	clous Fe		4 bouteilles		17-18
804	1 cure-oreilles Cu	fgts serrure ? Fe			déchet Cu		1 fiasque		17-18b
804	espaceur chapelet ? Os				1 coulée Bz			VAV	HMA
804					2 plaques Fe			VAV	12-15
804					2 crochets en S Fe			VAV peint	16c-17 ?
804					disque percé ardoise				

<i>agrégations</i>	<i>objets personnels</i>	<i>équipement domestique</i>	<i>équipement du cheval</i>	<i>construction et outils</i>	<i>divers</i>	<i>datations objets</i>	<i>vaisselle verre</i>	<i>verre à vitre</i>	<i>datations verre</i>
804					1 ind. Fe				
804					1 plaque Cu				
803		1 dé à coudre Cu		piton Fe	clous Fe		1 tesson		8c-10
803					tige avec anneau Fe		3 bouteilles		18
803					plaque Fe				
802		1 clé Fe	2 boucles Fe		clous Fe				
802		ferrure Fe			déchet Cu				
802					tige Fe				
801					clous Fe		1 tesson		9-17
801					crochet en S Fe				
796					clous Fe		1 base		13-14
796					1 monnaie	1120-1140			
795					clou Fe		2 lèvres		8-10
795					Bz coulée de cloche		1 lèvre		8-17
794				clou de charpente	clou Fe				
792		fgt couteau Fe ?			clou Fe				
792					2 monnaies	1642-1655			
791					clou Fe				
790	1 épingle laiton				1 perle Cu (statue ?)				
790					plaque Fe				
790					clous Fe				
789					2 monnaies Cu	1642			

<i>agrégations</i>	<i>objets personnels</i>	<i>équipement domestique</i>	<i>équipement du cheval</i>	<i>construction et outils</i>	<i>divers</i>	<i>datations objets</i>	<i>vaisselle verre</i>	<i>verre à vitre</i>	<i>datations verre</i>
788	1 ferret laiton	3 ferrures Fe	1/2 fer à mulet	2 clous de charpente	1 méreau Cu	15-18	1 verre à pied		15d-16
788	tuyau de pipe	clé de robinet laiton	1 fer à cheval		1 monnaie	17-18	1 verre à jambe		16-17
788			4 boucles Fe		3 monnaies Cu	1295-1303	1 gobelet de chasse		17-18b
788					clous Fe	1642-1655	1 fiasque		16-18b
788					scories Fe		2 bouteilles		18
788					2 plaques Fe			VAV	17-18
788					tige Fe				
788					1 plaque Pb				
788					2 ind. Fe				
785	boucle double Fe	ébauche aiguille os	4 boucles	4 clous de charpente	clous Fe		1 gobelet		15d-16
785	2 épingles laiton	lame couteau Fe		2 Pb à vitre	scories Fe	16-19	2 verres à jambe		17-18b
785	tuyau de pipe	clé Fe		1 piton Fe	3 plaques Fe	17-19	3 bouteilles		18
785		ferrure ? Fe		1 agrafe Fe	1 crochet en S Fe			VAV	17-18
785					1/2 rondelle Fe				
785					5 monnaies Cu	1627-1655			
785					2 ind. Fe				
784	boucle double Cu	ferrure ? Fe	1 fer à mulet	2 douilles d'outils	clous Fe		1 tesson bouteille		17d-18b
784	2 tuyaux de pipe	fgt clé Fe	1 boucle Fe	1 anneau à sceller	scories Fe	17-19		VAV	16-18
784		barre verrou Fe		7 clous de charpente	tige Fe				

<i>agrégations</i>	<i>objets personnels</i>	<i>équipement domestique</i>	<i>équipement du cheval</i>	<i>construction et outils</i>	<i>divers</i>	<i>datations objets</i>	<i>vaisselle verre</i>	<i>verre à vitre</i>	<i>datations verre</i>
784		charnière Fe		fgt palan ? Fe	3 plaques Fe				
784		fgts de serrure Fe			2 monnaies Cu	1637, 1640			
784					clavette Fe				
784					anneau Fe				
784					fiche Fe				
783			1/2 boucle ?		clous Fe			VAV	MA
783					scories Fe				
783					déchet Cu				
783					plaque Fe				
783					monnaie Cu	1709-1713			
agrégations	objets personnels	équipement domestique	équipement du cheval	construction et outils	divers	datations objets	vaisselle verre	verre à vitre	datations verre
<u>bâtiment 4</u>									
735					clous Fe		1 tesson		8-10
735					déchet Cu ?				
734					2 clous Fe				
732					clou Fe		1 tesson		HMA
732					scories Fe				
<u>bâtiment 5</u>									
777					clous Fe		1 tesson		GR/HMA
764					clou Fe				
764					Pb ind.				
763	ferret ? Laiton	applique Cu ?			clous Fe		1 lèvre		8c-9

<i>agrégations</i>	<i>objets personnels</i>	<i>équipement domestique</i>	<i>équipement du cheval</i>	<i>construction et outils</i>	<i>divers</i>	<i>datations objets</i>	<i>vaisselle verre</i>	<i>verre à vitre</i>	<i>datations verre</i>
763		décor tabletterie os			scories Fe		tessons	VAV	8-10
763					déchet Cu ?				
<i>terres noires</i>									
816				poinçon os	clous Fe				
816					plaque Fe				
816					tige avec anneau Fe				
692	tuyau de pipe (intrus)		1 fer à cheval	Pb à vitre	clous Fe	17-19	tessons		8-10
692					scories Fe			VAV	8-9 ?
692					coulée Pb				
692					plaque Pb				
692					déchet Cu				
692					2 monnaies	896-929			
586							1 panse		8-9 ?
<i>cimetière</i>									
616				crampon Fe	tige Fe				
616					plaque Cu				
615					tige Fe				
812					clous Fe		1 gobelet entonnoir		8-10
812					Pb à vitre		1 lèvre		8-10
sep. 96					clou? Fe				
sép. 99				crampon Fe	plaque Cu				

<i>agrégations</i>	<i>objets personnels</i>	<i>équipement domestique</i>	<i>équipement du cheval</i>	<i>construction et outils</i>	<i>divers</i>	<i>datations objets</i>	<i>vaisselle verre</i>	<i>verre à vitre</i>	<i>datations verre</i>
<i>autres</i>									
579					déchet Cu			VAV	16-17 ?
582					clous Fe		1 lèvre		8-10 ?
778					clou Fe				
782		verrou Fe			clous Fe		1 tesson fiasque		16d-18b
813		fgts serrure ? Fe			clous Fe				
813					1 monnaie Cu	10-13			

**Rubriques du petit mobilier :**

A : objets personnels, accessoires de vêtements, toilette.

B : jeux et musique.

C : équipement domestique.

D : armement.

E : cheval et accessoires.

F : construction et outils.

G : divers et non identifiés.

n. b. : les rubriques B et D sont vides sur le site.

#### 4. INVENTAIRE DES MONNAIES (CHRISTIAN THEUREAU)

Au total pour 2012, 53 monnaies dont 1 issue de la zone 1 et 52 de la zone 4. (Tab.25)

ordre	matricule	description	datation	référence
1	11615.1	Denier féodal, comté du Maine, type Herbert.	1036-1246	PA.1550
	41933.1	Douzain reformé, Louis XIII.	1640	D.1342
	41936.1	Double tournois ,Louis XIII.	1637	D.1372
	41937.1	Double tournois ,Louis XIII.	1638	D.1374
5	41937.4	Liard de cuivre, Louis XIV (A = Paris).	1655	D.1588
	41937.5	Double tournois ,Louis XIII.	1638	D.1373
	41937.6	Double tournois ,Louis XIII.	1627-1643	D.1368
	41939.3	Liard de cuivre, Louis XIV (A = Paris).	1654	D.1588
	41941.1	Double tournois ,Louis XIII.	1639	D.1373
10	41944.1	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête laurée.	1650-1655	PA.5214
	41949.1	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête nue.	1639	PA.5210
	41949.2	Liard de cuivre, Louis XIV (D = Neuville-s/Saône, ex Vimy).	1657	D.1588
	41949.3	Jeton, Louis XV. Statue équestre à Bordeaux.	1744	F.9213-9214
	41949.4	Double tournois du Dauphiné, Henri III.	1585-1589	D.1156B
15	41950.1	Liard de cuivre, Louis XIV (G = Montreuil-Bonnin).	1655	D.1588
	41950.2	Liard de cuivre, Louis XIV (R = Orléans).	1654-1659	D.1588
	41950.3	Double féodal de Sedan, F.-M.de La Tour, duc de Bouillon (très usé).	1632-1640	PA.6348-6360
	41950.4	Double féodal de Sedan, F.-M.de La Tour, duc de Bouillon (très usé). Tête nue.	1632-1640	PA.6348-6360
	41956.7	"Mousquetaire" de 30 deniers, Louis XIV.	1709-1713	D.1584
20	41959.1	Double tournois ,Louis XIII.	1642-1643	D.1377-1378
	41981.1	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier.	1627-1655	PA.5210
	41981.3	Double tournois ,Louis XIII.	1637-1640	D.1372-1376
	41993.1	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête laurée.	1652	PA.5214
	42054.1	Denier médiéval imprécis, au monogramme carolin.	10 <sup>e</sup> /13 <sup>e</sup>	-
25	42083.1	Denier GDR de Charles III le Simple, pour Tours.	896-929	Prou 452
	42100.1	Denier GDR de Charles III le Simple, pour Tours.	896-929	Prou 452
	42110.1	Denier GDR de Charles III le Simple, pour Tours.	896-929	Prou 452
	42517.1	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête laurée.	1655?	PA.5214



	42535.1	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête nue.	1650	PA.5210
30	42535.2	Double féodal de Sedan, F.-M.de La Tour, duc de Bouillon.	1637	PA.6354
	42535.3	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête laurée.	1653	PA.5214
	42535.4	Double féodal de Sedan, F.-M.de La Tour, duc de Bouillon (presque totalement lisse).	1632-1640	PA.6348-6360
	42535.5	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête laurée.	1653	PA.5214
	42535.6	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête laurée.	1650-1655	PA.5214
35	42535.7	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête laurée.	1650-1655	PA.5214
	42535.8	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête laurée.	1655?	PA.5214
	42535.9	Double féodal de Sedan, F.-M.de La Tour, duc de Bouillon.	1639	PA.6353
	42535.10	Double tournois, Louis XIII	1631	D.1366
	42535.11	Double féodal de Sedan, F.-M.de La Tour, duc de Bouillon.	1632-1640	PA.6353
40	42535.12	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête laurée.	1650	PA.5214
	42535.13	Double tournois, Louis XIII.	1639	D.1372
	42535.14	Douzain, Henri IV.	1594	D.1254
	42536.4	Méreau de cuivre, chrétien, muet.	moderne	-
	42536.6	Double parisien, Philippe IV	1295-1303	D.227B
45	42536.8	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier.	1652	PA.5210-5214
	42585.1	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête nue.	1651	PA.5210
	42614.1	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête laurée.	1652	PA.5214
	42614.2	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier (très usé et ébréché).	1652	PA.5210-5214
	42651.1	Douzain de Béarn, Henri IV (1591, reformé 1640).	1640	D.1262
50	42651.2	Double tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête nue.	1651 ?	PA.5201
	42663.1	Denier tournois féodal de Dombes, Gaston, prince usufruitier. Tête laurée.	1655	PA.5214
	42663.2	Double tournois, Louis XIII.	1642-1643	D. 1377 var
53	42734.1	Obole féodale, comté de Gien, Geoffroi	1120-1160	PA 1997

### **Références bibliographiques**

D = Duplessy Jean □ *Les monnaies françaises royales de Hugues Capet à Louis XVI*, 2 tomes, Maison Platt, Paris, 2<sup>e</sup> éd., 1999.

F = collection F. Feuardent - *Jetons et Méreaux depuis Louis XI jusqu'à la fin du Consulat de Bonaparte*. Maison Platt, Paris, 4 v., rééd. 1995.

PA = Poey d'Avant Faustin □ *Les monnaies féodales de France*, 3 tomes ; réédition Maison Florange, Paris, 1996.

Prou = Prou Maurice □ *Catalogue des monnaies françaises de la Bibliothèque Nationale : les monnaies carolingiennes*. C. Rollin et Feuardent, Paris, 1892.

### 3<sup>EME</sup> PARTIE : MARMOUTIER ET LA LOIRE

#### Eymeric Morin

## 1. CONTEXTE GEO-ARCHEOLOGIQUE

### 1.1. Problématique

Le site de l'abbaye de Marmoutier, localisé entre la rive droite de la Loire et le coteau, est propice à l'étude des relations homme-milieu fluvial dans la longue durée. Depuis 2003, l'approche paléoenvironnementale a été pleinement intégrée à la programmation des recherches archéologiques (MARMOUTIER 2003 : 6). Dès lors, différentes problématiques majeures relatives à l'usage du sol dans la longue durée et à l'organisation topographique du monastère ont été mises en évidence.

Deux problématiques sont en lien avec l'évolution morpho-sédimentaire du site. La première concerne l'évolution de « l'île de Marmoutier », mentionnée dans les sources écrites dès le 11<sup>e</sup> s. (CHOPLIN 2011: 8) et rattachée aujourd'hui à la rive droite de la Loire, dans l'emprise de l'enceinte actuelle. La seconde a trait à la mise en évidence du tracé d'un paléochenal traversant l'abbaye et mentionné dans les sources écrites comme « l'ancien lit de la Cisse qui passait autrefois par le jardin » (COOWAR 1999 : 72). Une troisième problématique concerne les conséquences des aléas hydrologiques passés, par exemple des remontées de la nappe phréatique ou des inondations lors des crues.

Si différentes études géomorphologiques et géophysiques ont été entreprises depuis 2004, les travaux récents (MARMOUTIER 2011a : 28) ont souligné le lien entre ces différentes problématiques, et notamment le fait que le tracé du paléochenal pouvait correspondre à la limite septentrionale de « l'île de Marmoutier ».

Le but de cette étude est de synthétiser les données géomorphologiques et géophysiques mobilisables afin de proposer, dans l'état actuel des connaissances, une synthèse de l'évolution morpho-sédimentaire du site.

### 1.2. Caractéristiques géomorphologiques du secteur étudié

Le site de Marmoutier est localisé au nord-est de la ville de Tours, entre la rive droite de la Loire et le coteau, distants de 300 à 340 m environ (Fig.61). Dans sa partie septentrionale, au pied du coteau constitué de tuffeau, le site est implanté directement sur le substrat rocheux créacé. Les altitudes moyennes actuelles y sont comprises entre 50 et 52 m NGF. Dans ses parties médiane et méridionale, le site est implanté sur les alluvions de la Loire. Ces alluvions reposent sur le substrat rocheux créacé. Les altitudes moyennes actuelles sont comprises entre 48 et 51 m NGF. Le modèle numérique d'altitude (Fig.61 et 62), réalisé sur la base d'un relevé photogrammétrique aérien, montre également d'autres contrastes dans la répartition des altitudes actuelles. Notamment, une forme de lobe plus élevé orienté vers le sud et s'amortissant en partie centrale du site peut être observée. Au sud du site, la berge de la Loire présente actuellement une forme légèrement concave, alors que le tracé du coteau est plutôt rectiligne. Dans ce secteur, la Loire peut être considérée comme une rivière en tresse à chenaux multiples.

Il semble utile de rappeler que « l'ancien lit de la Cisse qui passait autrefois par le jardin » ne peut être mis en correspondance, sur un plan géologique, avec l'actuelle rivière Cisse qui prend sa source sur le plateau de Blois et se jette dans la Loire à quelques kilomètres en amont de Marmoutier (MARMOUTIER 2007 : 72). Si le tracé de ce paléochenal ayant pu délimiter « l'île de Marmoutier » n'est plus visible dans la topographie actuelle, cela n'est pas

le cas pour celui ayant délimité l'ancienne Île Aucard, aujourd'hui rattachée à la berge et située sur la même rive quelques centaines de mètres plus en aval (Fig.61).

#### 4.1. Historique des travaux géomorphologiques et géophysiques réalisés sur le site de Marmoutier

Plusieurs études géomorphologiques et géophysiques ont été entreprises depuis 2004 dans différents secteurs de Marmoutier. Les données qui ont pu être acquises durant ces études sont synthétisées ci-après ; les éléments de détail peuvent être consultés dans les rapports existants.

En 2004, une prospection géophysique a été menée par le bureau d'étude Terra Nova sur quatre parcelles, en partie méridionale de l'enceinte actuelle (Fig.62), afin d'identifier des zones d'activités périphériques au pôle religieux et claustral. Ces prospections ont révélé des anomalies électriques zonales probablement induites par des structures maçonnées, des anomalies électriques linéaires correspondant à des structures maçonnées ou fossoyées, et des anomalies électriques ponctuelles qui pourraient révéler des structures de combustion (MARMOUTIER 2004 : 6-7). Les études ultérieures ont montré qu'il existait un décalage entre la localisation de ces structures et leur emplacement réel (MARMOUTIER 2005 : 25). Ces données ne sont pas exploitables sur le plan géoarchéologique car elles ne contiennent pas d'information géologique.

Fin 2004, l'existence des anomalies repérées avec la prospection géophysique a été contrôlée sur trois des quatre parcelles par des sondages à la tarière réalisés par R. Macphail (Institute of Archaeology, University College London) (Fig.62). Seul un des dix sondages opérés (16, Fig.63) a pu atteindre les dépôts ligériens (sables et graviers fluviaux) sous 1 m de dépôts anthropiques, à une cote approximative de 47,5 m NGF (MARMOUTIER 2004 : 8).

Deux des quatre parcelles prospectées par géophysique en 2004 ont également fait l'objet de sondages à la pelle mécanique, réalisés en 2005 par l'UMR 6173 CITERES-LAT. Le premier sondage (1, Fig.62 ; 15, Fig.63) a traversé 1,2 m de dépôts anthropiques, constitués en partie supérieure d'une association dense de pierres calcaires, identifiée comme la fondation d'un chemin repérable sur les plans de 1770 et 1809, et en partie inférieure de limons anthropisés à fragments d'ardoise. Le toit des alluvions fluviales (sable) a été observé à la cote de 46,97 m NGF (MARMOUTIER 2005 : 24). Le second sondage (2, Fig.62 ; 17, Fig.63) a traversé environ 1,3 m de dépôts anthropiques, constitués de limons contenant du mobilier du 19<sup>e</sup> s., pour atteindre le toit des sédiments ligériens (sable) à la cote de 47,28 m NGF (MARMOUTIER 2005 : 24-25).

En 2007, une première campagne de carottage a été menée par l'EA 2100 GéEAC sous la direction de J.-J. Macaire afin d'identifier, dans la partie orientale de l'enceinte actuelle, l'existence d'un paléochenal de la Loire, « l'ancien lit de la Cisse » mentionné dans les sources écrites. Quatre carottages ont été réalisés selon un transect orienté nord-sud, recoupant le tracé supposé du paléochenal (Fig.62). Seul l'un des quatre forages (8, Fig.63) a traversé les dépôts anthropiques, d'une puissance de 3,06 m, pour atteindre les sédiments de la Loire dès la cote 46,94 m NGF. Sous cette cote ont été observés, du sommet vers la base, 0,18 m de dépôts silto-argileux brunâtre, compacts et micacés, puis 4,14 m de dépôts sableux hétérométriques, colmatés sur 6 cm à leur partie sommitale par une matrice silto-argileuse (MARMOUTIER 2007 : 72-73). Le matériel d'investigation n'a pas permis de prospecter au-delà de 8 m de profondeur et d'atteindre le substrat rocheux crétacé.

En 2007, des prospections géophysiques électrique et électromagnétique ont été menées dans la moitié orientale de l'enceinte actuelle par F. Hirschberger (EA 2100 GéEAC) pour extrapoler les informations livrées par la précédente campagne de carottage (Fig.62). La carte de prospection électromagnétique a mis en évidence des contrastes entre zones conductrices et zones plus résistantes, mais aussi des zones au sous-sol fortement perturbé. Les zones

conductrices ont alors suggéré la présence de dépôts silto-argileux plus épais, pouvant correspondre au comblement d'un paléochenal, ou de dépôts anthropiques plus conducteurs (MARMOUTIER 2007 : 73-78).

En 2008, une seconde campagne de carottage a été menée par l'UMR 6113 ISTO (ex GÉEAC) afin de cibler les zones conductrices révélées par la géophysique et susceptibles de correspondre au tracé d'un paléochenal. Deux nouveaux forages ont été réalisés le long du même transect nord-sud (Fig.62). Le premier carottage (9, Fig.63) a traversé 1,52 m de dépôts anthropiques (matériaux hétérométriques à matrice silto-argileuse brun-grisâtre avec graviers de quartz, silex et nombreux fragments de tuffeau, ardoise, brique et mortier) pour atteindre le toit des alluvions à la cote 48,18 m NGF (MARMOUTIER 2008 : 32). Sous cette cote, la colonne sédimentaire est constituée, du sommet vers la base, de 0,53 m de dépôts silto-argilo sableux puis de 5,95 m de sables et graviers fluviaux propres. Le second carottage (7, Fig.63) a traversé 4 m de dépôts anthropiques pour atteindre le toit des sédiments fluviaux à la cote de 46,10 m NGF. Sous cette cote, le forage a traversé 4 m de sables et graviers propres. Le matériel d'investigation n'a pas permis de prospecter au-delà de 8 m de profondeur et d'atteindre le substrat rocheux crétacé.

En corrélant l'information livrée par les carottages des campagnes de 2007-2008 et la carte de conductivité électrique réalisée en 2007, il est apparu que les zones les moins conductrices sont également celles où l'épaisseur des dépôts anthropiques (ici hétérogènes) est la plus épaisse. Réciproquement, les zones plus conductrices traduiraient plutôt la présence de hauts fonds sableux ou sablo-graveleux. Dans la moitié nord du transect, les carottages réalisés montrent clairement l'existence d'une dépression dans les dépôts sableux à sablo-graveleux, pouvant correspondre à un paléochenal. Cette dépression est scellée par des dépôts anthropiques de type remblai, dont 1,82 m de remblais à tuffeau broyé dominant entre 47,03 et 48,85 m NGF (MARMOUTIER 2008 : 32-33).

En 2011, le mémoire de Master d'archéologie d'Hélène Choplin a suggéré, sur la base des sources textuelles et des observations géomorphologiques, que l'île de Marmoutier pourrait avoir été délimitée entre le chenal actif de la Loire et le probable paléochenal identifié par la campagne de carottages de 2007-2008. Ce paléochenal se prolongerait plus en aval jusqu'entre les deux « tours de justice » de l'enceinte où il est aménagé (MARMOUTIER 2011a : 28). L'île mentionnée au 12<sup>e</sup> s. est encore appelée île de Marmoutier au 15<sup>e</sup> s., à une période où elle est déjà aménagée (chapelle, bateis) et a probablement perdu son caractère insulaire, au moins une majeure partie de l'année hydrologique. Au 17<sup>e</sup> s., après l'édification d'une levée s'appuyant sur les turcies médiévales, l'île est totalement rattachée à la berge. Sur les plans du 17<sup>e</sup> s., peu nombreux et peu précis, ne figurent aucune île aux alentours de Marmoutier, mais un banc de sable correspondant probablement à une barre sédimentaire peu végétalisée (MARMOUTIER 2011a : 26-31).

En 2011, deux tranchées ont été ouvertes dans le cadre d'un diagnostic archéologique mené par l'INRAP en partie sud-est de l'enceinte actuelle (Fig.62). L'une de ces tranchées (11, Fig.63) a permis d'observer les sédiments ligériens dès la cote maximale de 48,4 m NGF, sous environ 1,4 m de dépôts anthropiques. Ces derniers sont constitués, du sommet vers la base, de terre végétale rapportée, d'un remblai de fragments de blocs de craie puis de limons brunâtre sombre à fragments d'ardoise et de craie. A leur sommet, les sédiments ligériens sont constitués de dépôts silto-sablo-argileux brunâtre foncé pouvant atteindre jusqu'à plus d'1 m d'épaisseur. Ces dépôts ont été interprétés comme s'étant mis en place en contexte de plaine d'inondation ou de comblement de chenal abandonné. Ils recouvrent des dépôts lités (litage sub-plan, parfois légèrement ascendant) à lits subhorizontaux de sables et graviers propres, de sables moyens propres et de silt-sableux brun foncés (séquence de 50 cm d'épaisseur). Cet ensemble lité a pu se mettre en place à proximité d'une levée naturelle. A la base de la stratigraphie, des sables et graviers propres ont été observés sur 30 cm en fond de tranchée ; ils correspondent à une barre

sédimentaire proche du chenal actif. Latéralement, la séquence stratigraphique initiale est perturbée par différents creusements. Fait particulier, trois sépultures creusées à travers les limons jusqu'au sommet des dépôts sablo-graveleux (à 47 m NGF) ont été observées (MARMOUTIER 2011b : 38-42 ; DE FILIPPO *et al.* 2012a : 45-51). Trois prélèvements pour datations OSL ont été réalisés durant ce diagnostic (11, Tab. 61), le premier au sommet des dépôts grossiers sablo-graveleux à 3,10 m de profondeur, le second à la base des dépôts silto-argileux à 2,70 m et le dernier à la base du comblement d'une des sépultures, à 2,70 m.

En 2012, une tranchée a été ouverte dans le cadre d'un diagnostic archéologique mené par l'INRAP en partie sud-ouest de l'enceinte actuelle (Fig.62). Les dépôts anthropiques observés (terre végétale et remblais) recouvrent les sédiments fluviaux sur 0,55 à 1,10 m d'épaisseur, le toit des alluvions étant situé entre les cotes de 48,25 et 48,22 m NGF (respectivement 5 et 6, Fig.63). Au sein des alluvions sont intercalés des horizons anthropisés (remblais et niveaux de construction). De la base vers le sommet, les sédiments fluviaux sont globalement constitués de 0,3 à 0,78 m de dépôts silto-argileux micacés légèrement sableux brunâtre, contenant des passées plus sableuses de sable fin à moyen, puis de dépôts sableux (sable moyen à grossier propre) dont l'enveloppe esquisse une forme de dôme allongé vers le nord. Son apex se situe à une cote approximative de 47,75 m NGF (DE FILIPPO *et al.* 2012b : 31-36). Deux prélèvements pour datation OSL ont été réalisés (5 et 6, Tab. 26), respectivement à la base des dépôts silto-argilo-sableux et au sommet du dôme sableux.

En plus des différentes interventions menées en contexte archéologique, plusieurs études géotechniques ont également été réalisées dans le secteur de Marmoutier. Différents opérateurs sont intervenus pour sonder le sous-sol : Entreprise Huillet en 1969 (13 et 14, Fig.62), Sondalp en 1984 (18, Fig.62), Fondasol en 2006 (1, Fig.62) et Ginger CEBTP en 2007 et 2011 (2, 3, 4, 10, 12, Fig.62). Une partie de ces données a été consultée dans la Banque du Sous-Sol du BRGM (<http://infoterre.brgm.fr/>), l'autre partie ayant été communiquée directement par les entreprises géotechniques. La précision de la description litho-stratigraphique des sondages géotechniques est variable, et souvent conditionnée par la méthode de forage utilisée (tarière mécanique, trépan, sondage pressiométrique...). Ceci constitue évidemment une limite dans l'utilisation de ces données, qui doivent être traitées avec précaution. Néanmoins, les sondages géotechniques présentent l'avantage d'avoir atteint et reconnu de manière assez fiable le substrat rocheux crétacé à la base des alluvions, ce qui n'a pas été le cas pour les différentes interventions réalisées en contexte archéologique.

## 2. TRAITEMENT DES DONNEES

Les données morpho-sédimentaires et géochronologiques mobilisées ont été traitées pour être synthétisées sous forme de transects litho-stratigraphiques ou de cartes. Les méthodes employées et choix effectués sont précisés ci-après.

### 2.1. Choix des âges OSL

Les cinq échantillons pour datation OSL (*Optically Stimulated Luminescence*) prélevés en 2011 et 2012 ont été analysés par le Geological and Geophysical Institute of Hungary, Budapest. La mesure des doses équivalentes a été réalisée sur des aliquotes de grains de quartz avec le protocole SAR (*single-aliquote regenerative dose*) (MURRAY, WINTLE 2000).

L'évolution dans la durée de la teneur en eau d'un sédiment influe sur l'estimation de son âge OSL. En effet, l'eau atténue les radiations et une sous-estimation du contenu en eau peut conduire à obtenir des âges plus récents. Le laboratoire propose le choix entre des estimations d'âge réalisées avec un « contenu en eau récent », correspondant à la teneur en eau de l'échantillon à sa réception par le laboratoire d'analyse (*recent water content*, âges

potentiellement rajeunis), des estimations faites avec un contenu en eau saturé (*saturated water content*, âges susceptibles d'être surestimés) ou des estimations effectuées avec un contenu en eau moyen (*medium water content*, indiquant des âges intermédiaires). L'évolution de la teneur en eau dans la durée n'étant pas bien connue, il a été choisi de ne considérer que les âges calculés avec une teneur en eau moyenne, ce qui amène à employer la valeur absolue des âges OSL avec précaution, en tant qu'ordre de grandeur moyen (Tab. 26).

Quatre échantillons sur cinq présentaient un bon signal luminescent lors de l'analyse, signifiant que les grains de quartz étaient suffisamment blanchis pour une mesure fiable de l'âge de dépôt. La distribution symétrique des doses équivalentes a permis d'estimer les âges OSL par la valeur moyenne des doses équivalentes (âge centré autour d'un pic). Les âges considérés dans cette étude s'échelonnent entre  $6,53 \pm 0,43$  et  $1,08 \pm 0,10$  ka (Tab.26).

Un échantillon (5, Tab.26) n'a pas subi un blanchiment suffisant des grains de quartz durant son dépôt, impliquant une grande incertitude sur l'âge qui est probablement surestimé. De plus, cet échantillon est issu d'un sédiment silto-argilo-sableux, interprété comme un dépôt de crue, situé au-dessus d'un horizon anthropique lié à l'édification d'un mur. L'âge estimé ( $4,20 \pm 0,29$  ka avec un contenu en eau moyen) est donc incohérent dans la chrono-stratigraphie. Pour ces deux arguments, l'âge obtenu dans le sondage 5 a été rejeté et ne sera pas considéré dans cette étude.

Sondage	Profondeur (cm)	Cote (m NGF)	Âge OSL (ka)		
Contenu en eau récent					
5	135	47,6	3,84	±	0,27
6	120	47,6	6,05	±	0,40
11	270	47,7	1,15	±	0,09
11 (sépulture)	270	47,7	1,01	±	0,09
11	310	46,8	1,19	±	0,10
Contenu en eau saturé					
5	135	47,6	4,54	±	0,31
6	120	47,6	6,98	±	0,46
11	270	47,7	1,37	±	0,10
11 (sépulture)	270	47,7	1,15	±	0,10
11	310	46,8	1,4	±	0,12
Contenu en eau moyen					
5	135	47,6	4,20	±	0,29
6	120	47,6	6,53	±	0,43
11	270	47,7	1,26	±	0,10
11 (sépulture)	270	47,7	1,08	±	0,10
11	310	46,8	1,30	±	0,11

Âges retenus pour l'étude du site de Marmoutier

Âge rejeté

Tab.26 : Âges OSL obtenus sur le site de l'abbaye de Marmoutier.

## 2.2. Transects litho-stratigraphiques

Les données sédimentaires mobilisées sur le site de Marmoutier ont été systématiquement contrôlées afin de vérifier la qualité de la description litho-stratigraphique et des positionnements altimétriques et planimétriques. Trois types de dépôts différents sont rencontrés sur ce site : des alluvions, des colluvions et des dépôts anthropiques. Les alluvions, faisant l'objet d'une attention plus particulière dans le cadre de cette étude, ont été classées

d'après leur texture, qui reflète l'environnement dynamique et le contexte de dépôt du sédiment. Ainsi, lorsque la qualité de l'information le permettait, les alluvions silto-argileuses, silto-argilo-sableuses, sableuses et sablo-graveleuses ont pu être distinguées. Dans le cas contraire, des regroupements ont été effectués (exemple : alluvions sableuses et sablo-graveleuses). Deux transects litho-stratigraphiques ont été réalisés (Fig.63). Le modèle de la topographie actuelle sur les transects a été obtenu en combinant les altitudes interpolées des relevés photogrammétriques aériens et les mesures des cotes des têtes de sondage, obtenues par levés topographiques.

Le premier transect (1), long de 405 m entre la base du coteau et le bras de la Loire, est situé dans la partie occidentale de l'enceinte actuelle. Ce transect passe par cinq points de sondages (Fig.63). Les cotes du substrat rocheux crétacé observées dans deux sondages proches (4 et 14, Fig.63) ont été projetées sur le transect 1 selon un axe est-ouest. Entre les différents sondages, notamment lorsqu'ils sont éloignés, les données sédimentaires sont hétérogènes et complexes à corrélérer de manière fiable. De plus, les données sédimentaires les plus précises ont été acquises sur une épaisseur restreinte (5 et 6, Fig.63), ce qui ne permet pas de corrélérer les informations sur l'ensemble de la colonne stratigraphique. Les séquences d'alluvions sableuses et sablo-graveleuses ont été regroupées.

Le second transect (2), long de 420 m entre la base du coteau et l'île aux Vaches, traverse la partie orientale de l'enceinte actuelle. Ce transect passe par sept points de sondages (Fig.63). La cote du substrat rocheux crétacé observée dans un sondage proche (18, Fig.63) a été projetée sur le transect selon un axe ouest-est. Dans le sondage 10, l'épaisseur des dépôts anthropiques semblait sous-estimée et a donc été considérée comme intermédiaire entre les deux sondages qui l'encadrent (9 et 11, Fig.63).

### 2.3. Cartes de prédiction

Deux essais de modélisation, respectivement de la surface du toit des alluvions et de la surface des alluvions sableuses et sablo-graveleuses, ont été réalisés. Dans les deux cas, une analyse géostatistique (ZANINETTI 2005) suivie d'une interpolation par krigeage ordinaire a été réalisée. L'interpolation a porté sur l'ensemble de l'agglomération tourangelle située en fond de vallée (Projet EPL-Feder « Relations entre la dynamique de la Loire et du Cher et l'espace urbanisé tourangeau », 2011-2012). Les cartes présentées dans cette étude représentent donc un « zoom » sur la fenêtre de Marmoutier. Au préalable à l'analyse géostatistique, la cote du toit des alluvions à l'emplacement du chenal actuel de la Loire a été contrainte en implantant des données fictives, mais fondées sur des levés bathymétriques (données DREAL Centre).

La carte de prédiction de l'altitude du toit des alluvions a été réalisée sur la base de 847 sondages selon un modèle circulaire anisotrope ( $r^2 = 0,73$ ). Elle permet de modéliser la topographie du site avant le remblaiement anthropique.

La carte de prédiction de l'altitude du toit des alluvions sableuses et sablo-graveleuses a été réalisée sur la base de 845 sondages selon un modèle circulaire et anisotrope ( $r^2 = 0,72$ ). Cette carte permet de mettre en évidence les reliefs des barres sédimentaires sableuses et sablo-graveleuses avant leur recouvrement par des alluvions plus fines (changement de contexte de dépôt) ou des dépôts anthropiques.



### 3. RESULTATS ET DISCUSSION

#### 3.1. Description et interprétation des transects litho-stratigraphiques

Les transects litho-stratigraphiques réalisés apportent des informations importantes sur la configuration géomorphologique générale de l'ensemble du site (Fig. 64 et 65). Plusieurs analogies et différences peuvent être observées.

La forme du toit du substrat rocheux crétacé présente des similitudes entre les deux transects. Au niveau du bras de la Loire, le substrat est fortement surcreusé (jusque vers 38,5 et 36,5 m NGF dans les transects 1 et 2 respectivement). Sa cote remonte vers le nord, jusque vers 43,4 et 41,7 m NGF (respectivement transects 1 et 2) avant de descendre à nouveau jusque vers 41 m NGF, délimitant ainsi un haut fond entre deux surcreusements. Le surcreusement observé dans la partie nord des transects est probablement antérieur à  $6,53 \pm 0,43$  ka (Fig.64) et pourrait être mis en correspondance avec les incisions du Bölling ( $\sim 15,6$  ka) ou de la transition Tardiglaciaire-Holocène ( $\sim 12,1$  ka), reconnues en Loire Moyenne (GARCIN *et al.* 2001 ; CASTANET 2008 ; MORIN *et al.* 2011) ou plus largement dans le Bassin parisien (ANTOINE 1997 ; PASTRE *et al.* 1997). Le surcreusement observé à l'emplacement actuel du bras de la Loire peut résulter à la fois de ces incisions anciennes mais aussi de l'incision plus récente qui s'est développée après 1950 (GASOWSKI 1994).

A la base du comblement alluvial, au contact du substrat rocheux, des sédiments sableux à sablo-graveleux ont systématiquement été observés. Ces alluvions se sont mises en place dans un contexte hydrodynamique énergétique pouvant correspondre à celui d'un fond de chenal ou d'une barre sédimentaire. Elles sont retrouvées de manière ubiquiste dans tous les sondages, dont elles constituent parfois l'intégralité de la colonne sédimentaire (4, Fig. 64 et 67, Fig.65). Le toit de ces dépôts peut atteindre la cote de 49 m NGF sur le transect 1 et de 47,7 m NGF sur le transect 2. Sur la rive droite actuelle (sondage 13 exclu), leur épaisseur varie entre environ 4,5 et 6 m (respectivement transect 1 et 2). Sur le transect 2, ces dépôts sont surcreusés d'une part à l'emplacement du bras de la Loire, d'autre part dans la moitié nord au niveau des sondages 7 à 9 (Fig. 65). Ce dernier surcreusement a déjà été interprété comme le passage d'un paléochenal par l'équipe du GÉEAC (MARMOUTIER 2008 : 32), ce qui paraît le plus probable. Dans la partie nord du transect 1, à l'emplacement du surcreusement du substrat rocheux crétacé (sondage 2), une couche décrite comme « argile sableuse brune », épaisse de 4,45 m, est intercalée dans les alluvions sableuses à sablo-graveleuses (Fig. 64). Ce dépôt a pu se mettre en place dans un contexte hydrodynamique calme, de type chenal abandonné ou plaine d'inondation. Dans le sondage 2, considérant sa position topographique (entre 43,3 et 47,75 m NGF) et la morphologie générale des alluvions sableuses et sablo-graveleuses, ce dépôt correspond clairement au comblement d'un chenal abandonné. Dans les deux transects, les deux surcreusements identifiés (bras actuel de Loire et paléochenal) délimitent donc un haut fond de sédiments sableux et sablo-graveleux, dont la forme et la taille correspondent typiquement à celles d'une barre sédimentaire. Cette barre sédimentaire a pu être en accrétion verticale jusqu'après  $1,30 \pm 0,11$  ka et avant  $1,26 \pm 0,10$  ka. Après cette période, la barre sédimentaire s'est fixée et a pu évoluer en île comme montré ci-après. La tendance au

creusement observée dans les sondages 7 à 9 du transect 2 (Fig. 65) devrait en toute logique se prolonger plus au nord jusqu'à atteindre au moins la cote approximative de 43,4 m NGF.

Dans le transect 2, des sédiments silto-argilo-sableux mis en place dès  $1,26 \pm 0,10$  ka recouvrent ce qui a été précédemment identifié comme une barre sédimentaire. Ces alluvions ont pu se mettre en place dans un contexte hydrodynamique calme, tel un chenal abandonné ou une plaine d'inondation. Sur le diagnostic archéologique réalisé en 2011 dans la partie sud-est de l'enceinte (sondage 11, Fig. 65), ces dépôts avaient déjà été considérés comme tels (MARMOUTIER 2011b : 41). La séquence stratigraphique alors observée avait suggéré un changement assez brusque du milieu de sédimentation, interprété comme une évolution depuis un contexte proximal au chenal actif (barre sablo-graveleuse), vers un contexte moins proximal (séquences litées alternant des lits sub-horizontaux sablo-graveleux, sableux et silto-argilo-sableux typiques d'une levée) puis un contexte plus distal (plaine d'inondation). Cependant, il est intéressant d'observer que la même séquence stratigraphique peut être observée sur des bordures d'îles de la Loire moyenne actuelle (GALLAIS 2011), pour des îles s'étant mises en place avant l'incision post 1950. Cette analogie, et singulièrement la position morpho-stratigraphique de cet ensemble silto-argilo-sableux au sommet d'une barre sédimentaire sablo-graveleuse, suggère clairement une évolution vers un contexte d'île. A la différence d'une barre sédimentaire, une île est plus végétalisée et plus pérenne, tant dans son positionnement (moins migrante) que dans sa morphologie globale. Dans les stades pionniers de la végétalisation d'une barre sédimentaire, le sédiment est fortement piégé par la végétation lors des crues, ce qui entraîne une forte accrétion verticale. Lorsque la barre atteint une hauteur critique et que la lame d'eau qui la submerge est peu épaisse lors des crues, les forces de traction qui s'exercent sur les particules sédimentaires sont fortement diminuées et le dépôt de particules fines de type silto-argilo-sableuses peut s'effectuer. Dans le transect 2 (Fig. 65), la litho-morpho-stratigraphie mettrait donc en évidence la présence d'une barre sablo-graveleuse ayant évolué en île dès après  $1,30 \pm 0,11$  ka et avant  $1,26 \pm 0,10$  ka. L'accrétion en contexte insulaire (sédimentation fine) se serait poursuivie au maximum jusqu'à la fin du 19<sup>e</sup> s. dans ce secteur oriental de Marmoutier (MARMOUTIER 2011b : 40). Le caractère insulaire semble perdu au 15<sup>e</sup> s. (MARMOUTIER 2011a : 29), et le processus s'est probablement accentué par l'édification des levées à partir du 16<sup>e</sup> s. (CHOPLIN 2011 : 24).

Dans le transect 1, la litho-morpho-stratigraphie d'une île est moins perceptible car, dans les hauts fonds, le recouvrement de la barre sableuse et sablo-graveleuse par des dépôts silto-argilo-sableux plus fins est moindre. Le transect 2, plus en aval, pourrait recouper en partie la « queue » de l'île de Marmoutier, ce qui expliquerait la stratigraphie différente. Le faciès silto-argilo-sableux a néanmoins été reconnu sur 0,3 à 0,78 m d'épaisseur dans le diagnostic archéologique de 2012 en partie sud-ouest de l'enceinte actuelle (DE FILIPPO *et al.* 2012b : 33). A cet emplacement, il recouvre une unité stratigraphique anthropique, ce qui montre bien que dans ce secteur de Marmoutier l'impact des crues était présent.

L'évolution d'une barre sédimentaire vers une île peut avoir une origine « naturelle » (GALLAIS 2011), mais pourrait aussi avoir été favorisée par des aménagements anthropiques. Il existe cependant un décalage marqué (deux à trois siècles) entre le *terminus post quem* de la formation d'une île ( $1,26 \pm 0,10$  ka) et les premières mentions de turcies au 11<sup>e</sup> s. dans les sources écrites (CHOPLIN 2011 : 24), ce qui ne conforte pas la dernière hypothèse.

### 3.2. Résultats et interprétation des cartes de prédiction

La carte de prédiction de l'altitude du toit des alluvions donne un aperçu de la topographie du site sous les dépôts anthropiques (A, Fig.66). Les prédictions les plus fiables (erreur standard minimale) sont situées dans les moitiés orientale et méridionale de l'enceinte actuelle (B, Fig.66). La morphologie esquisse un petit plateau limité par un dénivelé marqué au niveau de la berge actuelle de la Loire, avec un thalweg large orienté vers le sud. La carte montre bien une topographie naturelle relativement plane favorable à une expansion du monastère vers le sud. Elle présente également un intérêt éventuel pour la prédiction de la topographie naturelle du site.

La carte de prédiction de l'altitude de la surface des alluvions sableuses et sablo-graveleuses donne un aperçu général de la morphologie de la barre sédimentaire mise en évidence par les transects (A, Fig. 67). A l'instar de la carte de prédiction de l'altitude du toit des alluvions, les prédictions les plus fiables sont observées dans les moitiés orientale et méridionale de l'enceinte actuelle (B, Fig. 67). Sur la carte, la barre sablo-graveleuse se distingue nettement, encadrée par la Loire et le paléochenal. Une morphologie très différente de ce site avant  $1,26 \pm 0,10$  ka peut être entrevue, bien que les contours exacts de la barre sédimentaire restent à définir plus précisément.

En projetant les données géochronologiques sur la carte de prédiction de l'altitude de la surface des alluvions sableuses et sablo-graveleuses, certains éléments relatifs aux variations du trait de rive dans la partie méridionale de Marmoutier peuvent être appréhendés (Fig. 68). Il existe un grand décalage entre le *terminus ad quem* d'une position en contexte de barre sédimentaire entre l'amont et l'aval (plus de 5000 ans). Ceci pourrait suggérer un système complexe de barres sédimentaires polyphasées se recoupant, ou encore des érosions très localisées, verticales et latérales, tronquant et rajeunissant les profils situés dans la partie aval de la barre. Enfin, si le *terminus post quem* d'une transition vers une île végétalisée peut être établi vers  $1,26 \pm 0,10$  ka dans la partie orientale (en amont), cette chronologie et les modalités de sédimentation pourraient avoir été différentes dans la partie occidentale (en aval), comme semblent l'attester localement les recouvrements de couches anthropiques par des alluvions.

## 4. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les données exploitées avec les transects et les cartes ont permis de montrer qu'une partie importante de l'emprise de l'enceinte actuelle de Marmoutier est située sur une barre sédimentaire ayant évolué en île entre  $1,3 \pm 0,11$  et  $1,26 \pm 0,10$  ka.

Si la topographie de l'île de Marmoutier peut être généralement restituée, certains points restent à éclaircir. En particulier, comment interpréter le comblement différencié du paléochenal à des cotes altimétriques similaires (46,4 à 47,75 au moins), avec un remblaiement de matériaux grossiers à fragments de tuffeau à l'est (transect 2) et un comblement d'alluvions fines à l'ouest (transect 1) ? Le remblaiement du chenal dans son cours amont pourrait-il avoir favorisé son colmatage par des sédiments fins plus en aval ? Mais aussi, comment mettre en relation le paléochenal observé par les coupes et les cartes avec les aménagements hydrauliques existant au niveau des « Tours de Justice » (MARMOUTIER 2004 : 6), ou encore avec la mention d'un chenal asséché depuis le 17<sup>e</sup> s. dans la partie centrale de l'enceinte actuelle, au niveau de l'infirmerie du 18<sup>e</sup> s. (MAROT 2005 : 17-18) ? De nouveaux forages carottés dans des secteurs clés (tracé supposé du paléochenal, sommet de l'île) avec de nouvelles datations <sup>14</sup>C ou OSL pourraient permettre de préciser l'évolution géomorphologique du site de Marmoutier, mais aussi sa cinétique.

Enfin, il semblerait particulièrement intéressant de comparer les modalités et la chronologie de la formation et du rattachement des îles de Saint-Cosme (DUFA à *paraître*) et Marmoutier. En effet, ces îles sont proches, et des tendances globales à l'incision ou à l'accrétion de la Loire doivent être sensiblement identiques d'un site à l'autre. Au-delà de son apport pour la relation homme-milieu dans le secteur tourangeau, cette démarche pourrait mettre en évidence certains facteurs climato-anthropiques impactant sur la dynamique de la Loire moyenne au Moyen Âge.

## 4<sup>EME</sup> PARTIE : TRAVAUX UNIVERSITAIRES ET VALORISATION

### 1. TRAVAUX UNIVERSITAIRES

Deux mémoires de master 2 ayant trait à Marmoutier ont été soutenus à l'Université François Rabelais de Tours en juin 2012 et ont reçu la mention Très Bien :

- le premier, préparé par Raphaël Avrilla, sous la direction de Frédéric Epaud (chargé de recherches au CNRS, LAT), portait sur la charpente montée au début du 19<sup>e</sup> s., avec des éléments médiévaux et modernes, dans le tiers occidental de la maison du grand Prieur qui fut conservé en élévation (AVRILLA 2012) ;

- le second, préparé par Bastien Chérault, sous la direction de Robert Beck, maître de conférences en histoire contemporaine à l'Université François-Rabelais de Tours, portait sur Marmoutier de 1799 à 1905 (CHERAULT 2012). Ce travail prolongeait le mémoire de master présenté en 2011 par le même étudiant et consacré au monastère pendant l'époque révolutionnaire (1789-1799) (CHERAULT 2011). Le résumé fournit porte sur les deux années de travail. Le texte complet des deux premiers mémoires est sur le CD-ROM. Le texte du mémoire de master 2 de B. Cherault sera communiqué ultérieurement.

#### 1.1. Etude archéologique de la charpente de l'ancienne hôtellerie de Marmoutier (Raphaël Avrilla)

L'étude de la charpente de la partie occidentale de l'ancienne hôtellerie (Fig.1 et 2) a été réalisée dans le cadre d'un mémoire de master 2 Recherche préparé sous la direction de Frédéric Epaud et soutenu en juin 2012 à l'université de Tours. Les paragraphes suivants récapitulent les principales conclusions de l'étude ; pour l'ensemble des données et analyses, se reporter au mémoire lui-même fourni sur le CD-ROM (AVRILLA 2012).

##### 1.1.1. Description générale de la charpente de l'hôtellerie

La charpente est une structure classique à fermes et pannes formant une toiture à deux pans fermée par une croupe à l'est et par un mur pignon à l'ouest. Les trois fermes qui composent la charpente (numérotées respectivement ferme1, ferme2 et ferme3 de l'Ouest vers l'Est) soutiennent deux cours de pannes et la panne faîtière (Fig.69 et 70). Chaque ferme est composée d'un entrain, d'un poinçon, de deux arbalétriers et de quatre contrefiches. Les chevrons qui supportent la couverture sont directement fixés sur les pannes depuis l'extérieure de la toiture.

Cette charpente est composée de 101 pièces qui forment l'armature et de 95 chevrons. Les chevrons ne couvrent pas toute la longueur d'un versant. Ils sont donc composés de 2 ou 3 parties mises bout à bout. Le chevronnage comprend 212 pièces et l'ensemble de la structure en compte par conséquent 313.

La disposition de ces pièces ainsi que l'étude archéologique des maçonneries du bâtiment prouvent que la charpente actuelle est postérieure à la fin du 18<sup>e</sup> siècle. Toutefois, de nombreuses traces d'assemblages anciens montrent que les bois de cette charpente sont en fait des bois réemployés d'origine médiévale. L'analyse précise des bois a montré un taux de réemploi exceptionnel d'environ 98%.

L'analyse dendrochronologique, réalisée en mars 2012 par l'entreprise Dendrotech, a mis en évidence que l'essence de bois utilisée pour les 30 prélèvements est le chêne (*Quercus sp*; LE DIGOL 2012). On peut penser que la majorité des autres bois sont également en chêne grâce à

L'observation de chaque pièce. On remarque tout de même quelques pièces qui proviennent d'arbres d'essences différentes, par exemple la deuxième panne haute du versant nord. Il semblerait que cette pièce soit en sapin, bois facilement reconnaissable par rapport au chêne.

L'état général de la charpente est médiocre et plus ou moins stable aujourd'hui.

On observe, sur la très grande majorité des bois, la présence de vrillettes sur des parties attaquées par l'humidité parce qu'elles sont exposées aux intempéries en raison des trous de la toiture. La pose d'une bâche par les services techniques de la ville de Tours, effectuée en 2010 afin de rendre à nouveau étanche la couverture et donc de préserver les bois de l'humidité pour le moment. Certaines pièces de charpente sont très attaquées par ces insectes xylophages au point que le simple passage d'une brosse suffit à creuser le bois. L'état structurel de la charpente est meilleur que son état sanitaire. En effet, il n'y a pas de préoccupation majeure à avoir sur ce plan.

### *1.1.2. Méthodologie*

Contrairement à une charpente encore en place, que l'on peut étudier afin de comprendre sa construction et son évolution, la charpente actuelle de l'hôtellerie n'est pas la charpente d'origine de ce bâtiment puisqu'elle est composée presque exclusivement de bois en réemploi. Il faut donc à partir des pièces disponibles dans cette nouvelle charpente essayer de reconstituer la ou les charpentes d'où proviennent les bois. C'est donc par l'étude exhaustive des traces et des bois que l'on peut retrouver - lorsque toutes les conditions sont réunies - la structure entière d'une charpente. On est donc confronté à un puzzle dont toutes les pièces ont été mélangées et dont au moins 90% de celles-ci ont été perdues, les restantes ayant pour la plupart été découpées en morceaux. L'objectif est donc de reconstituer la forme, la longueur et la portée de chaque charpente d'où proviennent les pièces de bois en réemplois présentes dans la charpente assemblée au 19<sup>e</sup> s., après la démolition des deux tiers orientaux du bâtiment.

L'objectif des relevés qui portent à la fois sur la structure générale de la charpente et sur chacun des bois réemployés, est de pouvoir déterminer la forme complète et l'origine de ces bois de réemploi.

La très grande majorité des bois réemployés ayant été débités et recoupés pour intégrer cette nouvelle structure, le relevé permet de restituer une pièce d'origine (ses cotes, sa forme) à partir de différents morceaux.

Deux types de relevés ont été effectués : un relevé manuel et un relevé avec un tachéomètre laser (TCR407Ultra).

Le relevé manuel concerne la majeure partie de la structure, excepté les chevrons. Ce relevé comprend un plan au niveau des entrants, une coupe longitudinale axiale, le relevé des trois fermes de la charpente et de certaines pièces comme les pannes. Ce relevé manuel s'appuie sur des techniques de triangulation. Ce type de relevé a été possible car la quasi-totalité de la charpente est accessible en utilisant soit une échelle soit un baudrier et des cordes.

Les chevrons ont été relevés à l'aide d'un tachéomètre laser en raison d'un manque de temps pour le faire manuellement. Cet appareil permet de replacer chaque point mesuré dans l'espace. Les points obtenus sont ensuite traités avec le logiciel AutoCadCovadis.

### *1.1.3. Principaux résultats*

Cinq lots de bois, correspondant à cinq charpentes différentes, ont été déterminés par l'examen archéologique des pièces, puis confirmés par les analyses dendrochronologiques (Fig.71 et 72). C'est en compilant les données archéologiques, textuelles et iconographiques que des restitutions ont pu être proposées. Les bois de réemplois sont généralement réutilisés à proximité immédiate du lieu de destruction de la première charpente, dans un but économique évident. Il est donc probable que la plupart des bois proviennent de bâtiments situés à l'intérieur de l'enceinte l'abbaye, qui était à la fin du 18<sup>e</sup> s. en cours de démolition.

- Le lot n°1 : la charpente du dortoir médiéval ? - Le lot n°1 est composé des entrails des fermes (sauf pour la n°3) et demi-fermes ainsi que du poinçon de la ferme n°1. Ce lot, daté de 1395-1425d., permet de restituer une ferme incomplète (poinçon et entrail). Cette ferme, voûtée ou non, était au moins visible depuis l'intérieur, après sa construction, comme en témoignent les chanfreins sur les pièces. L'entrail a permis de déterminer une largeur de bâtiment d'environ 9 m dans l'œuvre.

La découverte d'un type d'entaille inédit sous les entrails est à souligner. Cette entaille généralement de forme droite ou en queue d'aronde est ici en forme de Z (Fig. 73).

L'hypothèse d'une appartenance au dortoir médiéval (notamment grâce à la portée de l'entrail et à une réfection de ce bâtiment au début du 15<sup>e</sup> s.) est justifiée mais insuffisamment étayée.

- Le lot n°2 : la charpente du réfectoire ? - Le lot n°2, daté de 1327-1347d, est composé de plusieurs pannes et sablières et probablement de l'entrail F3.

Ce lot a permis de reconstituer en plan la charpente d'origine de ces pièces (Fig. 74). Il s'agit d'une structure tramée de grande envergure (au moins 54 m de long) avec une alternance de huit fermes secondaires entre des fermes principales à entrail. Ce dernier possède une grande portée d'environ 12,90 m. Les élévations de cette charpente ne sont pas restituables.

Il pourrait s'agir de la charpente qui couvrait le bâtiment du réfectoire, l'emploi du conditionnel étant ici obligatoire puisque seules les dimensions de cette charpente permettent de l'associer à ce bâtiment.

- Le lot n°3 : la charpente de l'hôtellerie ? - Ce lot n°3 est celui qui possède le moins de diversité puisqu'un seul type de pièce est recensé. Il s'agit d'entrails retroussés tors réemployés actuellement comme arbalétriers sur toutes les fermes de la charpente. La courbure de ces pièces semble naturelle mais elle ne l'est pas tout-à-fait. En effet, lorsque la courbure n'était pas au bon endroit, les pièces ont été délardées afin de compenser la courbure naturelle des bois. Ce type de pièce à lui seul permet de restituer une charpente voûtée (Fig. 75). Les traces de clous en sous-face permettent d'affirmer la présence d'un lambris, mais la charpente est certainement restée apparente quelques dizaines ou quelques centaines d'années.

La datation de l'abattage des grumes (1175-1191d) permet d'associer ce lot à l'hôtellerie puisque c'est le seul grand bâtiment construit à la fin du 12<sup>e</sup> s. La chronique des abbés de Marmoutier rédigée dans les années 1230 indique que sous l'abbatit d'Hervé de Villepreux (de 1179 à 1189) aurait été construite l'hôtellerie des hôtes de marque. Archéologiquement, un bâtiment a bien été construit à la fin du 12<sup>e</sup> s., reprenant une partie des murs d'une construction plus ancienne (*cf. supra*, 1<sup>ère</sup> partie, zone 4).

- Le lot n°4 : une charpente de type roman de provenance indéterminée - Le lot n°4 correspond aux plus vieux bois du corpus, datés entre 1126-1152d environ. Ce lot est composé, dans la charpente actuelle, du coyer nord de la croupe, de sablières et d'une panne. Ces pièces ont permis de restituer une charpente de type roman (Fig. 76), avec des fermes indépendantes (EPAUD 2007 : 136). Un plafond constitué de planchettes insérées dans les flancs des entrails a été identifié. Malgré une restitution presque certaine des fermes (fiabilité de la restitution estimée à 80%), le bâtiment d'accueil n'a pas pu être déterminé. Seule sa largeur dans l'œuvre peut-être estimée à environ 6 m.

Les quelques pièces de ce lot sont exceptionnelles. En effet il est rare que les sablières, un entrail et une partie de chevron soient conservés ensemble pour une charpente romane. Ce n'est souvent qu'un seul et même type de pièce qui est réemployé.

- Le lot n°5 : la charpente des grandes écuries - Le lot n°5 est composé de nombreuses pièces courbes, réemployées différemment et disséminées dans la nouvelle structure. Les relevés ont permis de restituer la forme d'une ferme inédite, avec deux écharpes à double courbure (en forme de S) se croisant à mi-bois au-dessus d'un entrain retroussé tors (Fig. 77).

Cette forme de charpente exceptionnelle a toutefois été dessinée par Villard de Honnecourt, dessin daté entre 1220 et 1230. Ce dessin était considéré comme maladroit, peut-être en raison d'une mauvaise observation. Ces réemplois prouvent l'existence à Marmoutier d'une telle charpente qui a nécessité une stricte et longue sélection des arbres et une adaptation permanente lors de la taille des bois.

Les plans et la coupe des Grandes Ecuries dressés par Pinguet en 1809 représentent la charpente du bâtiment au début du 19<sup>e</sup> siècle. Ce dessin correspondant exactement à la restitution proposée, prouve que le lot n°5 provient de ce bâtiment.

Les Grandes Ecuries sont dessinées sur les vues du *Monasticon Gallicanum* et de Gaignières, qui datent du 17<sup>e</sup> s. La forme des ouvertures et le style architectural suggéraient une reconstruction à l'époque moderne mais la découverte des bois en réemplois permet de vieillir considérablement le bâtiment puisque la dendrochronologie donne une date d'abattage des grumes entre 1207 et 1217d. Il s'agit donc bien d'un bâtiment médiéval dont les maçonneries ont été reprises à l'époque moderne.

#### 1.1.4. Conclusion

Cette étude a permis de montrer la difficulté de restituer des structures de combles à partir de pièces disparates, qui ont été découpées et débitées pour leur intégration dans une nouvelle charpente. Toutefois, les résultats sont bien meilleurs que prévu. L'hypothèse de départ voulait que cette structure soit constituée d'un seul lot provenant du réemploi des pièces de la charpente d'origine de l'hôtellerie mais cette hypothèse fut très vite abandonnée, en faveur de plusieurs lots correspondant à des provenances de bois différentes (Fig. 78). Les cinq lots induisent à la fois une diversité des pièces réemployées, mais également un nombre plus faible de pièces dans chaque lot. Ce faible nombre de pièces par lot implique des restitutions plus hasardeuses qui restent, pour trois lots sur cinq, des hypothèses.

Un suivi archéologique devra être réalisé lors des travaux de restauration envisagés à court ou moyen terme. En effet, les solives de certains planchers, notamment dans le rez-de-chaussée actuel, semblent être des réemplois de pièces de charpente. Elles ont malheureusement été détectées trop tardivement pour une intégration dans cette étude. Elles devront donc faire l'objet d'une étude ultérieure. De même, la dépose de la couverture en ardoise permettra l'étude approfondie des chevrons en donnant accès à leurs faces extérieures. Ce suivi sera également nécessaire afin de permettre la conservation de certains chevrons interprétés comme étant les écharpes en S de la charpente des écuries, qui sont, je le rappelle, uniques.

## 1.2. Marmoutier de 1789 à 1905 (Bastien Cherault)

Depuis 2004, le Laboratoire Archéologie et Territoires (LAT) conduit des recherches sur le site de l'ancien monastère de Marmoutier, situé à 2,5 km de la ville Tours, sur la rive droite de la Loire, en amont du bourg de Sainte-Radegonde. Ce programme étant fondé sur une approche diachronique, le devenir de l'établissement et de l'ensemble du site après la dissolution des communautés religieuses fait partie intégrante de l'analyse qui privilégie l'organisation de l'espace. C'est pourquoi Elisabeth Lorans a proposé à Robert Beck comme sujet de master d'histoire contemporaine l'étude de Marmoutier de 1789 à 1905.



### *1.2.1. La période révolutionnaire (1789-1799)*

- Un domaine utile à la Nation - L'évolution du site est au centre de la recherche. Il s'agit, dans un premier temps, d'étudier les impacts de la Révolution française sur le monastère, d'observer le processus de démantèlement et de savoir s'il disparaît durant cette période de trouble (Fig.79). Dans un second temps, il faut revenir sur les différents acteurs participant à ces transformations. L'administration révolutionnaire, les militaires et les propriétaires successifs possèdent des rôles primordiaux dans notre analyse. C'est par l'action de ces hommes que l'abbaye est transformée d'abord en domaine national, le 2 novembre 1789, puis en « maison de réunion » pour les moines persévérants du département, en février 1791. Ce sont encore ces hommes de la Révolution qui décident, le 18 août 1792, d'expulser définitivement les bénédictins de Marmoutier et de vendre tous leurs biens aux populations voisines au début de l'année 1793. Enfin, c'est encore eux qui utilisent l'abbaye en hôpital militaire de juin 1793 à octobre 1796, pendant la Guerre de Vendée, et qui, une fois le calme revenu, transforment le domaine national en bien national. Ce dernier acte aboutit à la vente de Marmoutier le 15 fructidor de l'an VII (1<sup>er</sup> septembre 1799 ; Fig.80).

Cette première partie montre qu'en dix années les bâtiments de Marmoutier remplissent de multiples fonctions et sont finalement laissés à l'abandon. Toutefois, la Révolution est davantage synonyme de déchéance que de démolition. À ce moment-là, les bâtiments sont délabrés mais encore debout. Pendant la Révolution, les dégradations correspondent à des actes de vols isolés ainsi qu'aux conséquences des intempéries. Elles correspondent également, de manière plus importante, aux occupations militaires de 1793 à 1796.

Le monastère est alors un outil de la Révolution, utilisé pour loger différentes catégories de population (moines persévérants, militaires, malades etc.) ; puis il devient une ressource en matériaux et une ressource en objets d'art pour le Musée de Tours. Ces interventions montrent que les hommes de la Révolution utilisent au maximum le potentiel d'un établissement situé en périphérie de Tours. De la sorte, à la veille du 19<sup>e</sup> s., Marmoutier a perdu tout caractère religieux. Le monastère n'en est plus un. Les bénédictins ne reprendront jamais possession de ce haut lieu du christianisme ligérien.

### *1.2.2. Marmoutier au 19<sup>e</sup> s. (1799-1905)*

- L'évolution de Marmoutier en tant que propriété privée - La page révolutionnaire se tourne lors de la vente du domaine à Ambroise Gidoïn, le 25 pluviôse de l'an VII pour la somme de 15.000 francs. Très vite, en observant les différentes phases qui jalonnent à la fois l'histoire de France et celle de Marmoutier, on se rend compte que le site évolue au même rythme que le 19<sup>e</sup> s. Le monastère subit une démolition presque totale durant le premier quart du siècle, avant de connaître une formidable période de reconstruction à partir des années 1840.

Cette évolution structurelle est réalisée par l'intermédiaire des différents propriétaires qui s'y succèdent. Gidoïn est le principal artisan de la démolition du domaine (église abbatiale, bâtiments monastiques, etc.). Tout est rasé et Marmoutier devient alors une grande carrière de pierres. Du cloître, seul subsiste l'ancien réfectoire des moines, occupé par des centaines de prisonniers de guerre en 1810 et en 1814, puis par le III<sup>e</sup> régiment de la Garde d'honneur en 1813.

Lorsque les époux Mornand acquièrent Marmoutier en 1818, ils achèvent l'œuvre de destruction de Gidoïn en rasant le réfectoire et le superbe escalier de Lenot qui s'y trouvait. Puis, ils mettent à profit le coteau en installant une brasserie qui perdure jusqu'au 16 mai 1874 ; les grottes servent aux fermiers et aux brasseurs et le reste du domaine devient une véritable exploitation agricole. En 1840, Saturnin Thomas achète et établit sa résidence secondaire dans l'ancien logis abbatial.

- *Marmoutier, vecteur du renouveau martinien* - L'année 1847 est au cœur du sujet. C'est sans nul doute l'année où Marmoutier change de dimension, passant d'une propriété de particuliers à une propriété congréganiste. Le 29 juin, les Dames du Sacré-Cœur achètent l'ancien monastère dans le but d'y installer un pensionnat pour jeunes filles. Elles possèdent déjà un immeuble à Tours, mais celui-ci est trop petit pour les ambitions de l'ordre. Marmoutier leur offrent un espace plus vaste et, pour le noviciat, une solitude plus appréciée.

Or, l'œuvre de la congrégation ne s'arrête pas à l'utilisation du site en une structure scolaire et conventuelle. Les religieuses s'engagent à redessiner tous les contours de l'abbaye, notamment d'un point de vue spirituel. Quatre chapitres sont donc consacrés à comprendre comment cette communauté religieuse tente, avec succès, de redonner vie à l'un des plus emblématiques monastères de l'histoire de France.

La restauration de Marmoutier, très bien documentée par des archives conservées tant à Tours (Archives municipales et départementales) qu'à Poitiers (archives de la congrégation), se construit sur une cinquantaine d'années. Plusieurs étapes de la restauration se distinguent à la fois d'un point de vue chronologique et thématique.

De 1847 à 1869, sous les supérieurs des mères de Bosredont et Digby, Marmoutier retrouve son caractère conventuel. L'ancien logis abbatial, qui est au centre de la vie des religieuses dès leur installation, est agrandi entre 1849 et 1856. C'est dans ce bâtiment que les premières salles de cours et de prière et le dortoir sont installés. Dès 1853, la congrégation décide également la construction de la « Grande chapelle », achevée en 1856 à la place des anciennes écuries, dans un style néogothique ; elle est l'œuvre de l'architecte Guérin. L'église moderne symbolise la nouvelle ère spirituelle de Marmoutier. L'installation d'un cimetière, en 1857, participe de la même façon à la reconquête conventuelle, tout comme la construction du bâtiment Saint-Michel, de 1867 à 1869, surélevé pour se protéger des crues de la Loire. Ce dernier bâtiment est l'expression d'un ordre en plein essor. Élevé sur l'emplacement de l'ancienne grange, cette haute bâtisse devient le « Grand Pensionnat ».

De 1859 à 1868, Marmoutier connaît ses premières restaurations liées directement au culte de saint Martin. La mère de Bosredont décide d'abord la restauration du portail de la Crosse en 1849, dernier vestige - avec la tour des Cloches - de l'âge d'or du monastère. L'entrée du domaine est devenue, depuis la disparition de l'église abbatiale, l'image emblématique du monastère : le portail est au centre des représentations iconographiques du domaine entre 1800 et 1850. Durant cette période, un autre emblème martinien est restauré : le Repos de saint Martin, situé à l'extrémité du bras nord du transept de l'ancienne abbatiale. Les travaux débutent en 1859 et s'achèvent en 1860. La redécouverte du Repos constitue un élément fort dans la restauration du culte à Marmoutier et à Tours. Elle se déroule au moment même où, à l'emplacement de l'ancienne basilique Saint-Martin, rue des Halles, on retrouve le tombeau de l'ancien évêque. Dès lors, les pèlerins sont de retour dans le monastère pour prier dans la cellule où le saint se retirait jadis, au 4<sup>e</sup> s. Il s'ensuit un véritable engouement des religieuses pour découvrir les traces des saints qui ont foulé le sol de Marmoutier, à commencer par saint Gatien, alors considéré comme le premier apôtre et évêque de Touraine. En effet, en mars 1868, c'est en s'intéressant aux cavités situées dans le coteau dans le but d'y trouver des traces de Gatien, qu'elles découvrent, à la suite d'un éboulement, la grotte dite des Sept-Dormants. L'endroit ne bénéficie pas encore d'une restauration, contrairement au Repos, mais cette découverte trouve un large écho dans le milieu catholique de Touraine. Les premiers fidèles vénèrent les sept saints en grimpant sur le coteau, dans une grotte qui sera restaurée plus tard, en 1881.

Les restaurations prennent une forme nouvelle après l'occupation prussienne de 1871. L'abbaye de Marmoutier est désormais bien ancrée dans le paysage religieux de Touraine. Progressivement, elle devient même l'un des principaux vecteurs du renouveau martinien de la région. Il ne s'agit donc plus de construire, ou de reconstruire, de grands édifices utiles à la vie

et à l'image du couvent, mais plutôt de rétablir définitivement le culte des saints à l'intérieur du monastère. Analyser la restauration des saintes grottes, entre 1875 et 1890, permet alors de comprendre tout l'intérêt qu'ont les religieuses à le faire. Car depuis la découverte du tombeau de saint Martin, en 1860, les pèlerins sont massivement de retour sur les traces du saint ; et Marmoutier possède des vestiges de ce passé. La restauration des saintes grottes permet d'attirer les pèlerins à Marmoutier et de rétablir, véritablement, le culte martinien dans l'enclos. Pour améliorer les conditions matérielles du culte, les Dames du Sacré-Cœur élèvent des chapelles dans les différentes grottes. Chaque lieu est dédié à un saint et associé à un pèlerinage. De fait, la Fontaine de saint Martin est restaurée en 1879, après la fermeture de la brasserie en 1874 ; la chapelle des Sept-Dormants est construite en 1881 à la suite d'un nouvel éboulement du coteau ; celles consacrées à saint Patrick et saint Léobard, découvertes par hasard, sont restaurées respectivement en 1886 et 1887. On distingue dès lors la place que prend Marmoutier dans le culte martinien. C'est là un facteur essentiel du développement des pèlerinages en Touraine dans le dernier quart du 19<sup>e</sup> s. Les lieux saints de l'ancien monastère deviennent, comme Lourdes, Ars ou Paray-le-Monial, un centre de rassemblement religieux.

Toute cette entreprise est l'œuvre du Sacré-Cœur sous l'instigation du clergé local et des fidèles catholiques. Léon Papin-Dupont, dit « le saint homme de Tours », participe au rétablissement du pèlerinage à Marmoutier ; les fidèles offrent des dons pour la restauration des grottes. Quant aux prélats tourangeaux, ils se rendent régulièrement dans le couvent pour visiter et bénir les lieux saints. De nombreux objets liturgiques sont offerts par les différents évêques de Tours (en premier lieu, Mgr Morlot). En définitive, les prélats animent le culte martinien en Touraine, les religieuses le font vivre et l'organisent à Marmoutier. De 1850 à 1905, l'ancienne abbaye redevient ainsi l'un des plus importants centres religieux de la région.

*La vie des religieuses du Sacré-Cœur (1847-1905)*- Le quotidien des Dames du Sacré-Cœur tient une place importante dans l'analyse, pour étudier l'institution congréganiste reconnue légalement le 15 novembre 1858 (onze ans après leur arrivée), observer le fonctionnement du pensionnat et l'organisation du culte à l'intérieur de Marmoutier. Certains problèmes, souvent d'ordre juridique et administratif, sont mis en exergue, notamment dans le cadre de l'ouverture d'une école primaire pour les jeunes garçons (1851). De manière identique, les religieuses rencontrent des difficultés pour acquérir en 1862 le domaine de Rougemont, détaché du reste de l'abbaye depuis 1791, un achat motivé par les difficultés engendrées par les grandes crues de 1856.

Divers épisodes enrichissent l'analyse de cette vie : par exemple l'élévation de la grotte de Lourdes en 1877, ou les rapports entretenus ponctuellement avec les moines de Solesmes et de Maredsous, voire l'occupation du site durant la guerre de 1870. En bref, c'est tout un pan de l'histoire de Marmoutier au 19<sup>e</sup> s. qui est étudié à travers la vie et la mort dans le couvent.

L'analyse de la vie communautaire s'accompagne aussi de plusieurs approches statistiques, notamment pour étudier l'évolution des effectifs scolaires et des religieuses. En 1866, 46 religieuses habitent dans le couvent qui reçoit 100 pensionnaires ; en 1905, près de 200 jeunes filles sont scolarisées à Marmoutier. On constate également que la population du couvent provient de divers horizons et que très peu de religieuses et de pensionnaires sont du département d'Indre-et-Loire. En somme, le couvent est un endroit vivant, très organisé, dont on ne sort qu'à de rares occasions.

L'évacuation des lieux en 1905 constitue aussi l'un des points forts de la recherche. Si le dernier quart du 19<sup>e</sup> s. est favorable au renouveau martinien à Marmoutier, les premières années du 20<sup>e</sup> s. freinent considérablement l'œuvre du Sacré-Cœur. Avec la loi sur les associations de 1901, la congrégation doit trouver un nouveau statut : celui d'une simple association religieuse. L'expulsion des religieuses se déroule quatre ans plus tard, le 1<sup>er</sup> septembre 1905, peu après que la séparation a été votée. La question qui se pose alors est de savoir ce qu'il advient de

Marmoutier et du culte après le départ du Sacré-Cœur, car le domaine est à nouveau vendu, comme en 1799.

En réalité, la situation n'est pas comparable à l'époque des biens nationaux. Après une brève période où Marmoutier devient une « guinguette », le couvent est acheté par Lord Clifford en 1907. C'est un proche du Sacré-Cœur qui loue l'établissement à l'école libre Saint-Grégoire : des « Jésuites en robe courte ». Bien que désignés comme laïcs, les nouveaux occupants de l'abbaye perpétuent un culte amoindri.

L'opulence des sources relatives à Marmoutier permet d'établir une histoire précise du site en l'intégrant dans une histoire régionale, qui reste à approfondir pour l'histoire religieuse, et nationale. La diversité des utilisations de l'ancien monastère à partir de 1789, le processus de démantèlement foncier et de destruction des bâtiments puis celui de la reconstitution de la propriété sous l'égide de la congrégation du Sacré Cœur sont désormais mieux connus. Plus encore, la part prise par la congrégation dans le renouveau du culte martinien en Touraine, à partir des années 1850, est désormais mieux connue, ce renouveau étant fondé sur la restauration échelonnée du Repos de Saint-Martin et des différentes grottes percées dans le coteau, qui devinrent autant de lieux de pèlerinage et de dévotion. Malgré la démolition de la quasi-totalité des bâtiments médiévaux et modernes, l'abbaye n'a jamais disparu du paysage, en raison de la préservation de son enceinte et en particulier du portail de la Crosse. Elle a certes perdu sa position sociétale d'antan, mais sa place au sein de l'Église demeure. Aujourd'hui, elle est un établissement privé toujours sous tutelle congréganiste mais le culte martinien n'y est plus manifeste. Une étude de Marmoutier au 20<sup>e</sup> s. permettrait de mieux comprendre pourquoi, de nos jours, les grottes restaurées par le Sacré-Cœur sont dans un état d'abandon total.

## 2. VALORISATION SCIENTIFIQUE (Elisabeth Lorans)

La valorisation scientifique a pris plusieurs formes : présentations orales, publications et mise en ligne de tous les rapports de fouille.

### 2.1. Présentations orales

- *Journées archéologiques du Centre, Vendôme, 1<sup>er</sup> juin 2012* : présentation par T. Creissen des principaux résultats des campagnes 2009-2011 dans l'emprise de l'église abbatiale.

- *Séminaire de recherche du LAT : Les lieux d'accueil dans les monastères de l'Antiquité tardive à l'époque moderne*

Le 17 octobre 2012 a été tenu au LAT un séminaire de recherche organisé par E. Lorans et T. Creissen sur les lieux d'accueil dans les monastères. A la suite de l'introduction présentée par T. Creissen, la matinée, présidée par François-Olivier Touati, professeur d'histoire du Moyen Âge à l'Université François-Rabelais et directeur du département d'Histoire et d'Archéologie, a porté sur les périodes les plus anciennes :

- Pierre-Marie Blanc (Ingénieur de Recherche, UMR 7041 ArScAn), parlant en son nom et en celui de Dominique Pieri (Maître de Conférence, Université de Paris-1, UMR 8167 Orient et Méditerranée) et de Jean-Luc Biscop (Architecte urbaniste de l'Etat, Ministère de la Culture, chercheur associé UMR 8167 Orient et Méditerranée) :

*Les hôtelleries et dispositifs d'accueil proto-byzantins du monastère de Qala'at Sem'an et du village de Deir Sem'an en Syrie.*

- Marie-Laure Pain (Doctorante, Université Paris Ouest Nanterre, UMR 7041 ArScAn) :

*Quelques hôtelleries carolingiennes d'après les sources textuelles et matérielles.*

- Eleonora Destefanis (*Ricercatore* en Archéologie Chrétienne et Médiévale, Università del Piemonte Orientale) :

*Les lieux d'accueil dans les monastères en Italie du nord et dans l'arc alpin : sources écrites et matérielles aux époques lombardes et carolingiennes.*

Après un buffet servi sur place, l'après-midi, placée sous la présidence d'Éliane Vergnolle, professeur honoraire d'Histoire de l'Art du Moyen Âge à l'Université de Besançon, a réuni les interventions suivantes :

- Patrick Bouvard (Archéologue au bureau d'étude Hadès et doctorant au CESC, Poitiers) :

*Abbaye de Valence (Vienne) et abbaye de Nanteuil-en-Vallée (Charente) : étude comparative de deux hôtelleries monastiques.*

- Mathilde Gardeux (Doctorante, Université Lyon II, UMR 5138 Archéométrie et Archéologie) :

*Fonctions et organisation de l'hôtellerie dans les monastères occidentaux au Moyen Âge.*

- Elisabeth Lorans (Professeur d'archéologie médiévale) et Gaël Simon (doctorant, UMR 7324 CITERES □LAT) :

*De l'hôtellerie à la Maison du Grand Prieur : évolution de l'espace d'accueil au sein du monastère de Marmoutier*

Le séminaire a réuni quarante personnes, intervenants compris, dont un bon nombre de collègues enseignants-chercheurs et archéologues de collectivités territoriales travaillant dans l'Ouest de la France ainsi que des étudiants de master et des doctorants inscrits à Tours, Paris et Lyon.

## 2.2. Publications

- E. Lorans, Tours (Indre-et-Loire) Marmoutier - chronique des fouilles médiévales en France en 2010, *Archéologie médiévale*, 41, 2011, p. 248-250.

- E. Lorans, « Aux origines du monastère de Marmoutier : le témoignage de l'archéologie », in B. Judic (dir.), *Les abbayes martinienes en Europe, Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest*, 119-3, septembre 2012, p. 177-203.

- E. Lorans, Tours, monastère de Marmoutier in : *Atlas Archéologique de Touraine*, <http://a2t.univ-tours.fr/notice.php?id=52>, 2012

- Mise en ligne des rapports de fouille 2005-2011

L'intégralité des rapports produits par le LAT de 2005 à 2011 a été déposée sur HAL-CNRS (<http://halshs.archives-ouvertes.fr/>)

## 2.3. Valorisation auprès du grand public

L'équipe de fouille de Marmoutier accompagne la valorisation du site conduite par la ville de Tours de plusieurs manières :

1) approfondissement de la formation des guides-conférenciers en communiquant chaque été les nouvelles informations acquises depuis l'année précédente ;

2) participation à l'élaboration des documents destinés au grand public par le service de l'animation du patrimoine de la Ville de Tours: en 2011, participation à la brochure *Laissez-vous conter les sites martinienes de Tours* (p. 6-9).

3) visites guidées

- 10 juillet : visite pour des collègues archéologues et historiens et des membres de l'Université et des services patrimoniaux d'Indre-et-Loire (environ 100 personnes) ;

- 15-16 septembre : Journées européennes du Patrimoine organisées par le Service du Patrimoine et des Archives de la Ville de Tours ; 9 visites guidées assurées par l'équipe d'encadrement avec l'aide de fouilleurs (500 personnes) ;

- 29 septembre : Maison paysanne de France - délégation d'Indre-et-Loire (50 personnes).

4) medias régionaux

- *Nouvelle République*

*Découvertes instructives à l'abbaye de Marmoutier* par Mandy Saunier (28 juillet 2012)

*Marmoutier, quelle histoire !* par Matthieu Touraton (7 août 2012)

- France 3 : reportage diffusé au cours du journal télévisé régional les 24 et 25 juillet.

## TABLE DES TABLEAUX

### INTRODUCTION

Tab.1 : listes des fouilleurs et nombre de jours de travail effectués en 2012.

### 1<sup>ère</sup> PARTIE : TRAVAIL DE TERRAIN

#### Zone 4

Tab.2 : Tableau récapitulatif des interprétations et datations de chaque bâtiment entre 2011 et 2012.

Tab.3 : Tableau récapitulatif des caractéristiques des six sépultures de la phase la plus ancienne reconnue (DD : décubitus dorsal).

Tab.4 : Tableau récapitulatif des caractéristiques des quinze sépultures de la deuxième phase reconnue

Tab.5 : Tableau récapitulatif des caractéristiques des neuf sépultures de la phase la plus récente reconnue.

### 2<sup>ème</sup> PARTIE : INVENTAIRE ET ETUDE DU MOBILIER

#### La céramique

Tab.6 : Nombre de Restes par US et par groupe technique du secteur 2.

Tab.7 : Nombre Minimum d'Individus par US et par groupe technique du secteur 2.

Tab.8 : Nombre Typologique d'Individus par forme et par groupe technique du secteur 2.

Tab.9 : Nombre de Restes par US et par groupe technique du secteur 3.

Tab.10 : Nombre Minimum d'Individus par US et par groupe technique du secteur 3.

Tab.11 : Nombre de Restes par US et par groupe technique du secteur 5.

Tab.12 : Nombre Minimum d'Individus par US et par groupe technique du secteur 5.

Tab.13 : Nombre Typologique d'Individus par forme et par groupe technique du secteur 5.

Tab.14 : Nombre de Restes par US et par groupe technique du secteur 7.

Tab.15 : Nombre Minimum d'Individus par US et par groupe technique du secteur 7.

Tab.16 : Nombre Typologique d'Individus par forme et par groupe technique du secteur 7.

Tab.17 : Nombre de Restes par US et par groupe technique du secteur 11.

Tab.18 : Nombre Minimum d'Individus par US et par groupe technique du secteur 11.

Tab.19 : Nombre Typologique d'Individus par forme et par groupe technique du secteur 11.

#### Le verre et le petit mobilier

Tab.20 : Tableau représentant le nombre d'US par zone qui ont fourni du mobilier.

Tab.21 : Comptage du mobilier rubrique par rubrique, pour quatre agrégations.

Tab.22 : Histogramme représentant le pourcentage des différentes rubriques par agrégation.

Tab.23 : Graphique représentant les courbes de tendance linéaire pour les agrégations A784 et A785.

Tab.24 : répartition du petit mobilier et du verre par agrégation.

#### Les monnaies

Tab.25 : inventaire des monnaies.

### 3<sup>ème</sup> PARTIE : MARMOUTIER ET LA LOIRE

Tab.26 : Âges OSL obtenus sur le site de l'abbaye de Marmoutier.

## SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE

Cette liste récapitule les sources et les références citées dans le texte.

### Sources imprimées

- *Histoire de Marmoutier*

Chevalier C. (éd.) - *Histoire de l'abbaye de Marmoutier* par dom E. Martène, Mémoires de la Société Archéologique de Touraine, XXIV- XXV, 1874-1875.

- *Recueil de Chroniques de Touraine*, éd. A. Salmon, Guillaud-Verger, Tours, 1854.

### Source planimétrique

ADIL, Cote V10\_1\_13, Coupe du bâtiment des écuries, par Pinguet, 1809.

### Bibliographie

ANTOINE 1997

Antoine, P. - Modifications des systèmes fluviaux à la transition Pléiglaciaire-Tardiglaciaire et à l'Holocène : l'exemple du bassin de la Somme (Nord de la France). *Géographie physique et Quaternaire*, 51 : 93-106.

AVRILLA 2012

Avrilla R. - *Etude archéologique de la charpente de l'ancienne hôtellerie de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire)*, Mémoire de Master 2 d'archéologie, Université de Tours, 2012. (sous la direction de Frédéric Epaud)

AUBANTON 2003

Aubanton F. - « Fontaines-les-côteaux, église Saint-Pierre, vestiges d'une charpente du XI<sup>e</sup> siècle dans la vallée du Loir », *Bulletin Monumental*, t.161-4, 2003.

CASTANET 2008

Castanet C. - *La Loire en Val d'Orléans. Dynamiques fluviales et socio-environnementales durant les derniers 30000 ans : de l'hydrosystème à l'anthroposystème*. Thèse de doctorat d'Archéologie, Université de Paris I, 1 vol. dactyl.

CHERAULT 2011

Cherault B. - *L'abbaye de Marmoutier à l'époque de la Révolution française (1789-1799)*, Mémoire de Master 1 d'Histoire contemporaine, Université de Tours, 2011, 176 p. (sous la direction de Robert Beck)

CHERAULT 2012

Cherault B. - *L'abbaye de Marmoutier au XIX<sup>e</sup> siècle, de 1799 à 1905*, Mémoire de Master 2 d'Histoire contemporaine, Université de Tours, 2012, 284 p. (sous la direction de Robert Beck)



CHOPLIN 2011

Choplin H. - *Marmoutier, Saint-Cosme et la Loire : dynamique des berges et des îles, XIe-XVIIIe siècles*, mémoire de Master II Recherche en Archéologie, Université de Tours, 2 vol. dactyl.

COOWAR 1999

Coowar N. - *Evolution topographique de l'abbaye de Marmoutier du Moyen Âge au XIXe siècle*, mémoire de Maîtrise d'Histoire de l'Art et d'Archéologie du Moyen Age, Université de Tours, 2 vol. dactyl.

DE FILIPPO *et al.* 2012a

De Filippo R. (dir.), Gardère Ph., Choplin H., Morin E. - *Tours, Indre-et-Loire, Gymnase 17, Quai de Marmoutier. Diagnostic archéologique au 17, Quai de Marmoutier, Rapport de diagnostic archéologique*, INRAP Centre-Ile-de-France, 55 p.

DE FILIPPO *et al.* 2012b

De Filippo R. (dir.), Gardère Ph., Bouillon J. - *Tours, Indre-et-Loire, école maternelle 17, Quai de Marmoutier. Diagnostic archéologique au 17, Quai de Marmoutier, Rapport de diagnostic archéologique*, INRAP Centre-Ile-de-France, 51 p.

DUFAY à paraître

Dufay B. (dir.) □ « *Rapport de fouilles de la fouille du prieuré Saint-Cosme 2009-2010* », Service de l'Archéologie du Département d'Indre-et-Loire.

EPAUD 2007

Epaud F. - *De la charpente romane à la charpente gothique en Normandie*, Publication du CRAHM, Caen, 2007.

GALLAIS 2011

Gallais T. - *Etude des dynamiques sédimentaires au sein d'une île de la Loire Moyenne à Bréhémont (37) : L'île Pallu*, mémoire de Licence de Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement, Université de Tours, 1 vol. dactyl.

GARCIN *et al.* 2001

Garcin M., Farjanel G., Giot D. - Eléments radiochronologiques et palynologiques sur les alluvions du lit majeur de la Loire (Val d'Avaray, Loir-et-Cher, France), *Quaternaire*, 12 : 69-88.

GASOWSKI 1994

Gasowski Z. - L'enfoncement du lit de la Loire. *Revue de géographie de Lyon*, 69 : 41-45.

HUSI 2013

Husi P. dir. (à paraître) - La céramique du haut Moyen Âge (6<sup>e</sup>-10<sup>e</sup> s.) dans le bassin de la Loire moyenne : de la chrono-typologie aux faciès culturels/, supplément à la *Revue*

*Archéologique du Centre de la France*, FERAC-ARCHEA, Tours 2013, (volume papier et en DVD).

#### LE DIGOL 2012

Le Digol Y., *Abbaye de Marmoutier, Tours (37261), Indre-et-Loire, rapport d'analyse dendrochronologique*, Rennes, Dendrotech, 2012, 1 vol. dactyl.

#### LEFEBVRE ET LORANS 2008

Lefebvre B., Lorans E., Tours. L'hôtellerie de Marmoutier : un vaste édifice de la fin du 12<sup>e</sup> siècle et ses transformations modernes, *Bulletin Monumental*, 166-I : 71-74.

#### MARMOUTIER 2003

Lorans E. (dir.), *Le site de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire), Programme de recherche archéologique*, CITERES-LAT, 1 vol. dactyl.

#### MARMOUTIER 2004

Lorans E. (dir.), *Le site de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire), Rapport 2004 - projet 2005*, CITERES-LAT, 1 vol. dactyl.

#### MARMOUTIER 2005

Lorans E. (dir.), *Le site de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire), Rapport 2005, première campagne de relevé et de fouille, projet 2006-2008*, CITERES-LAT, 2 vol. dactyl.

#### MARMOUTIER 2007

Lorans E. (dir.), *Le site de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire), Rapport 2007*, CITERES-LAT, 2 vol. dactyl.

#### MARMOUTIER 2008

Lorans E. (dir.), *Le site de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire), Rapport de synthèse 2004-2008*, CITERES-LAT, 1 vol. dactyl.

#### MARMOUTIER 2010

Lorans E. (dir.), *Le site de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire). Rapport 2010*, CITERES-LAT, 1 vol. dactyl.

#### MARMOUTIER 2011a

Lorans E. (dir.), *Le site de l'abbaye de Marmoutier (Tours, Indre-et-Loire), Rapport 2009-2011*, CITERES-LAT, 2 vol. dactyl.

#### MARMOUTIER 2011b

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

MAROT 2005

Marot E. □ *L'évolution topographique du monastère de Marmoutier : constitution d'un système d'information géographique*, mémoire de Master I en Archéologie, Université de Tours, 2 vol. dactyl.

MORIN *et al.* 2011

Morin E., Macaire J.J., Hinschberger F., Gay-Ovejero I., Rodrigues S., Bakyono J.P., Visset L. - Spatio-temporal evolution of the Choisille River (southern Parisian Basin, France) during the Weichselian and the Holocene as a record of climate trend and human activity in north-western Europe, *Quaternary Science Reviews*, 30 : 347-363.

MOTTEAU 1981

Motteau J. □ *Gobelets et verres à boire, XV<sup>e</sup> □ XVII<sup>e</sup> siècle, Recherches sur Tours, I*, ADEAUT, Tours : 85-101.

MURRAY, WINTLE 2000

Murray A.S., Wintle A.G. - Luminescence dating of quartz using an improved single-aliquot regenerative-dose protocol. *Radiation Measurements*, 32 : 57-73.

PASTRE *et al.* 1997

Pastre J.F., Fontugne M., Kuzucuoglu C., Leroyer C., Limondin-Lozouet N., Talon M., Tisnérat N. - L'évolution tardi et postglaciaire des lits fluviaux au nord-est de Paris (France). Relations avec les données paléoenvironnementales et l'impact anthropique sur les versants. *Géomorphologie : relief, processus, environnement*, 4 : 291-312.

PRIGENT 2008

Prigent D. - Les débuts du moyen appareil : l'exemple de l'Anjou-Touraine (Xe-XIIIe s.), in F. Blary, J.-P. Gély, J. Lorenz (dir.), *Pierre du patrimoine européen, économie de la pierre de l'Antiquité à la fin des temps modernes*, Paris, CRHS et Patrimoine Vivant éditeurs : 295-308.

RUTTI 1991

Rütli B. □ *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst, Forschungen in Augst*, 13, 2 vol., 1991, Augst.

ZANINETTI 2005

Zaninetti J.M. - *Statistique spatiale, méthodes et applications géomatiques*, Paris, Hermes Sciences