

Rapport de fouilles archéologiques

Loches

Troisième campagne de fouilles sur la forteresse

Volume 2 : études de mobilier

Sous la direction de

PIERRE PAPIN

AVRIL 2016

avec

Solveig BOUROCHER (CESR/Sadil - CG37)

Vincent HIRN (CG37 - SADIL)

Philippe HUSI (LAT/CITERES)

Laure-Anne MILLET-RICHARD (Musée départemental du Grand-Pressigny - CG37)

Jean SOULAT (Landarc)

Olivier TALLUAULT (Eveha)

Pierre TESTARD (LAT/CITERES)



avec la participation financière de la DRAC Centre



avec la collaboration scientifique du LAT/CITERES

Fouille archéologique réalisée du 8 septembre au 3 octobre 2015

Référence bibliographique

Papin 2016 : PAPIN (P.) (dir.) - *Loches. Troisième campagne de fouilles sur la forteresse*. Rapport de fouilles archéologiques. Tours : Conseil général d'Indre-et-Loire ; Orléans : SRA Centre, 2016.

Couverture : vue générale de la fouille 2015 (cliché P. Papin, Sadil)

Le rapport d'opération archéologique est considéré comme un document administratif.

En vertu de l'article L. 523-11 / al. 4 du code du patrimoine, les règles de communication du rapport de fouille sont donc celles applicables aux documents administratifs.

L'utilisation des données du rapport de fouille est régie par les dispositions du code de la propriété intellectuelle concernant la propriété littéraire et artistique. Les prises de notes et les clichécopies sont autorisées pour un usage exclusivement privé et non destiné à une utilisation collective (article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle). Toute reproduction du texte accompagnée ou non de clichégraphies, cartes ou schémas, n'est possible que dans le cadre de courtes citations, avec les références exactes et complètes de l'auteur de l'ouvrage.

Toute utilisation des données du rapport à des fins lucratives est interdite en vertu de l'article 10 de la loi modifiée du 17 juillet 1978 relative à l'amélioration des relations entre l'administration et le public. Le non respect de ces règles constitue un délit de contrefaçon puni par l'article 425 du code pénal.

Loi n° 78-753 du 17 juillet 1978, article 10 : « les documents administratifs sont communiqués sous réserve des droits de la propriété littéraire et artistique. L'exercice du droit à la documentation (...) exclut, pour des bénéficiaires ou des tiers, la possibilité de reproduire, de diffuser ou d'utiliser à des fins commerciales les documents communiqués ».

Imprimé par

Conseil général d'Indre-et-Loire - Direction de la logistique interne - Service de l'imprimerie
Zone du Papillon rue de l'Aviation
37210 Parçay Meslay

Copyright

© Conseil général d'Indre-et-Loire - Direction des archives et de l'archéologie - Service de l'archéologie du département d'Indre-et-Loire

SOMMAIRE

ANNEXE 6 - Etude de la céramique des campagnes 2013 et 2014	5
ANNEXE 7 - Etude archéozoologique des campagnes 2013 et 2014	85
ANNEXE 8 - Etude du petit mobilier des campagnes 2013, 2014 et 2015	135
ANNEXE 9 - Etude du mobilier lithique de la campagne 2015	171

III.

ANNEXES : ÉTUDES DE MOBILIER



Laboratoire Archéologie et Territoires

La céramique médiévale et moderne de la Forteresse de Loches

Indre-et-Loire (37)

Philippe HUSI

Pierre TESTARD



Mai 2015

Sommaire

Sommaire	1
Table des figures.....	3
Introduction.....	5
1. Étude de la céramique et datation des contextes archéologiques.....	8
1.1. Étude du sondage 3 : comme référence à la céramique lochoise.....	8
1.1.1. Le Néolithique final.....	8
1.1.2. Le Bas Empire.....	8
1.1.3. De la seconde moitié du 8 ^e au 9 ^e siècle.....	9
1.1.4. De la fin du 9 ^e au 10 ^e siècle	9
1.1.5. Du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle	12
1.1.6. De la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	14
1.1.7. La fin du 14 ^e siècle.....	17
1.1.8. De la seconde moitié du 15 ^e à la première moitié du 16 ^e siècle	19
1.1.9. De la seconde moitié du 16 ^e au 17 ^e siècle.....	20
1.1.10. De la fin du 17 ^e au 18 ^e siècle	22
1.1.11. Du 19 ^e au 20 ^e siècle.....	23
1.1.12. Synthèse des résultats du sondage 3.....	23
1.2. Étude des ensembles mineurs : les sondages 1, 2 et 4.....	24
1.2.1. Le sondage 1.....	24
1.2.2. Le sondage 2.....	29
1.2.3. Le sondage 4.....	32
1.2.4. Synthèse des sondages 1, 2 et 4.....	39
2. Analyse chrono-stratigraphique à partir des résultats de la céramique	39
2.1. Quelques indices des occupations antérieures au 8 ^e siècle.....	41
2.2. Du 8 ^e au 9 ^e siècle	41
2.3. De la fin du 9 ^e au 10 ^e siècle.....	41
2.4. Du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle	43
2.5. De la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	44
2.6. Le 14 ^e siècle.....	45
2.7. La fin du 14 ^e siècle	45
2.8. Du 15 ^e à la première moitié du 16 ^e siècle	46
2.9. De la seconde moitié du 16 ^e au 17 ^e siècle.....	48

☞ *La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)* ☛

2.10. Du 18 ^e au 20 ^e siècle.....	49
3. Chrono-typologie de la céramique médiévale et moderne à Loches.....	49
3.1. Les pots	49
3.2. Les cruches.....	50
3.3. Les pichets.....	50
3.4. Les autres formes	51
Conclusion.....	55
Bibliographie.....	56
Annexes.....	59
Table des annexes.....	59

Table des figures

Figure 1 : Datation provisoire des couches non quantifiées	7
Figure 2 : Sondage 3, NMI de la seconde moitié du 8 ^e au 9 ^e siècle.....	9
Figure 3 : Sondage 3, NMI de la fin du 9 ^e au 10 ^e siècle.....	10
Figure 4 : Sondage 3, NTI de la fin du 9 ^e au 10 ^e siècle.....	11
Figure 5 : Sondage 3, NMI du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle	12
Figure 6 : Sondage 3, NTI du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle	13
Figure 7 : Sondage 3, NMI de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	15
Figure 8 : Sondage 3, NTI de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	15
Figure 9 : Sondage 3, NMI de la fin du 14 ^e siècle	17
Figure 10 : Sondage 3, NTI de la fin du 14 ^e siècle.....	18
Figure 11 : Sondage 3, NMI de la seconde moitié du 15 ^e à la première moitié du 16 ^e siècle	19
Figure 12 : Sondage 3, NTI de la seconde moitié du 15 ^e à la première moitié du 16 ^e siècle	20
Figure 13 : Sondage 3, NMI de la seconde moitié du 16 ^e au 17 ^e siècle.....	21
Figure 14 : Sondage 3, NTI de la seconde moitié du 16 ^e au 17 ^e siècle.....	21
Figure 15 : Sondage 3, NMI de la fin du 17 ^e au 18 ^e siècle	22
Figure 16 : Sondage 3, NTI de la fin du 17 ^e au 18 ^e siècle	23
Figure 17 : Sondage 1, NMI du 8 ^e au 9 ^e siècle.....	25
Figure 18 : Sondage 1, NMI de la fin du 10 ^e au 11 ^e siècle	25
Figure 19 : Sondage 1, NMI de la fin du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle.....	26
Figure 20 : Sondage 1, NTI de la fin du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle.....	26
Figure 21 : Sondage 1, NMI de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	27
Figure 22 : Sondage 1, NMI de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	27
Figure 23 : Sondage 1, NMI du 15 ^e siècle	28
Figure 24 : Sondage 1, NTI du 15 ^e siècle	28
Figure 25 : Sondage 1, NMI de la fin du 16 ^e au début du 18 ^e siècle	28
Figure 26 : Sondage 1, NTI de la fin du 16 ^e au début du 18 ^e siècle	29
Figure 27 : Sondage 2, NMI de la fin du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle.....	30
Figure 28 : Sondage 2, NTI de la fin du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle.....	30
Figure 29 : Sondage 2, NMI de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	31
Figure 30 : Sondage 2, NTI de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	31
Figure 31 : Sondage 2, NMI du 15 ^e au 16 ^e siècle.....	32
Figure 32 : Sondage 4, NMI du 10 ^e siècle	33
Figure 33 : Sondage 4, NTI du 10 ^e siècle	33
Figure 34 : Sondage 4, NMI du 11 ^e siècle	34
Figure 35 : Sondage 4, NMI de la fin du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle.....	34
Figure 36 : Sondage 4, NTI de la fin du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle.....	35
Figure 37 : Sondage 4, NMI de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	35
Figure 38 : Sondage 4, NMI de la première moitié du 15 ^e siècle.....	35
Figure 39 : Sondage 4, NMI de la fin du 15 ^e au 16 ^e siècle	36
Figure 40 : Sondage 4, NTI de la fin du 15 ^e au 16 ^e siècle	37
Figure 41 : Sondage 4, NMI de la fin du 16 ^e au 17 ^e siècle	38
Figure 42 : Sondage 4, NTI de la fin du 16 ^e au 17 ^e siècle	38

Figure 43 : Proposition de mise en phase	40
Figure 44 : Groupes techniques des 8 ^e et 9 ^e siècles	41
Figure 45 : Groupes technique de la fin du 9 ^e au 10 ^e siècle.....	42
Figure 46 : Récipients de la fin du 9 ^e au 10 ^e siècle	42
Figure 47 : Groupes techniques du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle.....	43
Figure 48 : Récipients du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle	43
Figure 49 : Groupes techniques de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle	44
Figure 50 : Récipients de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	45
Figure 51 : Groupes techniques de la fin du 14 ^e siècle.....	46
Figure 52 : Récipients de la fin du 14 ^e siècle.....	46
Figure 53 : Groupes techniques du 15 ^e à la première moitié du 16 ^e siècle.....	47
Figure 54 : Récipients du 15 ^e à la première moitié du 16 ^e siècle	47
Figure 55 : Groupes technique de la seconde moitié du 16 ^e au 17 ^e siècle	48
Figure 56 : Récipients de la seconde moitié du 16 ^e au 17 ^e siècle.....	49
Figure 57 : Chrono-typologie des pots	52
Figure 58 : Chrono-typologie des cruches et des pichets	53
Figure 59 : Chrono-typologie des autres formes.....	54

INTRODUCTION

La céramique issue des fouilles de la forteresse de Loches a été étudiée suivant les méthodes développées dans le cadre du Projet Collectif de Recherche sur la céramique du Bassin de la Loire moyenne. Cette étude se fonde sur l'analyse typologique et quantifiée du matériel, par production et par forme en fonction de la chrono-stratigraphie.

Le tessonier de référence a été mis en place en s'appuyant sur les travaux menés sur la céramique du Centre-Ouest de la France¹ disponibles en ligne sur le réseau ICERAMM : <http://iceramm.univ-tours.fr/bdgt.php?region=1>.

Les productions, ou groupes techniques, définies sur des critères macroscopiques communs, sont codifiées de la façon suivant :

-lo pour Loches

-«0» pour le numéro de la catégorie générale de la production

-« a » pour le type plus précis de la production

Exemple : lo



Loches

1



k



Pâte fine sableuse beige ou blanche

Pâte fine

Le catalogue des formes, à quatre niveaux hiérarchiques, établi avec des critères morphologiques est aussi accessible en ligne sur le réseau ICERAMM :

<http://iceramm.univ-tours.fr/bdforme.php?region=1>

¹ HUSI 2003 a et 2013 a.

Trois techniques de quantification ont été employées : le Nombre de Restes (NR), le Nombre Minimum d'Individus (NMI) et le Nombre Typologique d'Individus (NTI). Le NMI est calculé par production en pondérant le nombre de lèvres et de fonds. D'autres éléments comme certains tessons de panses, verseurs ou anses, peuvent aussi être ajoutés dans le cas où ils n'appartiennent pas à une lèvre ou à un fond déjà étudiés. Le NTI est le nombre d'individus auquel une forme peut être rattachée.

La datation proposée s'appuie sur des comparaisons techniques et morphologiques à l'échelle locale et régionale. Ces datations sont consultables en lignes sur le réseau ICERAMM : <http://iceramm.univ-tours.fr/bdgt.php?region=1>

Les quatre sondages de 2013 et la fouille de 2014 ont permis la découverte de 6.888 fragments de poterie répartis en un minimum de 830 individus dont 248 auxquels une forme peut être associée (NTI). Les sondages n'ayant pas de liens physiques entre eux il a été choisi de les traiter séparément. La fouille de 2014 étant une extension du sondage 3 de 2013, le mobilier issu de ces deux entités ont été regroupés.

Les niveaux médiévaux et modernes ont tous été quantifiés et enregistrés dans le module BaDoC (pour Base de données céramique) su système ArSol (pour Archives du Sol) du LAT². Les niveaux préhistoriques et de l'Antiquité tardive n'ont pas été quantifiés et seront analysés par d'autres spécialistes, notamment pour les éléments appartenant au Néolithique final. De même, les niveaux de l'époque Contemporaine qui sont fortement perturbés ont été exclus de l'analyse.

Pour ces derniers, une datation provisoire fondée sur le tesson le plus récent par couche, est proposée sous forme de tableau (**figure 1**).

² GALINIÉ *et al.* 2005 ; HUSI, RODIER 2011.

Sondage	US	Productions en usage	Datation	NR	Fait
1	1000	faïence lo12i et "cul noir" lo12a	18e - 19e s.	40	
	1200	grès de La Borne ou de La Puisaye 21c et "cul-noir" lo12a	19e s.	36	
3	1203	faïence lo12i	18-19e s.	9	
	1205	faïence lo12i avec peinture jaune externe totale	fin 18-19e s.	8	
	1217	lo12b, faïence lo12i et grès de La Borne ou de La Puisaye 21c	18-19e s.	9	
	1246	faïence lo12i et grès de La Borne ou de La Puisaye 21c	19e s.	9	
	2000	lo12b	18-20e s.	17	
	2004	faïence lo12i (assiette)	19-20e s.	22	107
	2017	faïence lo12i et glaçure polychrome sur engobe	19-20e s.	11	
	2024	faïence lo12i et "cul-noir" lo12a	19-20e s.	16	2024
	2029	"cul-noir" lo12a	19-20e s.	36	
	2031	faïence peinte lo12i	19-20e s.	0	
	2051	lo12b et grès de La Borne ou de La Puisaye 21c	19e s.	4	
	2254	à voir	Néolithique	11	
	2257	à voir	Proto/gallo	4	
	2283	à voir	Néolithique	2	
4	1300	faïence lo12i, porcelaine et grès de La Borne ou de La Puisaye 21c	19-20e s.	43	
	1301	faïence lo12i	18-20e s.	19	54
	1305	faïence lo12i et grès de La Borne ou de La Puisaye 21c	18e s.	13	
	1309	faïence lo12i et grès de La Borne ou de La Puisaye 21c	18-20e s.	2	
	1330	faïence lo12i, grès de La Borne ou de La Puisaye 21c et glaçure polychrome	18e s.	41	
	1334	faïence lo12i	18-19e s.	16	

Figure 1 : Datation provisoire des couches non quantifiées

1. ÉTUDE DE LA CÉRAMIQUE ET DATATION DES CONTEXTES ARCHÉOLOGIQUES

1.1. Étude du sondage 3 : comme référence à la céramique lochoise

Dans ce sondage, localisé au nord-ouest du Logis Louis XII, une aile supplémentaire du palais de la fin du 14^e siècle ainsi que la chapelle dédiée à Saint-Louis ont été exhumés en 2013. Devant l'importance de ces découvertes, la fouille de 2014 c'est uniquement focalisée sur ce secteur³.

Au total, 4.959 tessons de poterie ont été mis au jour, dont 848 hors contexte, pour un minimum de 504 individus identifiés dont 172 qui peuvent être rattachés à une forme connue. L'occupation de ce secteur dans la longue durée, du Néolithique à l'époque Contemporaine, ainsi que le nombre élevé de fragments font de ce sondage un élément central pour la compréhension de la céramique lochoise.

1.1.1. Le Néolithique final

Le comblement d'une structure aux bords irréguliers ainsi qu'une couche postérieure ont livré des fragments de lame en silex du Grand-Pressigny associés à quelques tessons en pâte grossière granuleuse, faiblement cuite et de couleur brune (**annexe 1** : F158 et **annexe 2** : US 2254).

Ces niveaux devront être analysés par un céramologue néolithicien.

1.1.2. Le Bas Empire

Dans deux autres couches, sans relations avec les précédentes, trois tessons sont datés de la fin de l'Antiquité ou du début du haut Moyen Âge. Une lèvre plate en Sigillée d'Argonne⁴, datée du 4^e siècle de notre ère, a été exhumées dans le comblement d'un trou de poteau (**annexe 3** : F152).

Enfin, un pot à lèvre en poulie en pâte fine grise lissée a été mis au jour dans une couche de nature incertaine (**annexe 4** : ZF-74, pot 2-21). Ces pots sont observés en Touraine entre le 5^e et le 6^e siècle⁵.

³ PAPIN 2015 : 35, 39.

⁴ Merci à Alain Ferdière pour son expertise.

1.1.3. De la seconde moitié du 8^e au 9^e siècle

Deux couches d'occupations extérieures et le comblement d'une fosse⁶ ont révélé quelques fragments datés de la seconde moitié du 8^e au 9^e siècle (**figure 2**).

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	2230, 2144, 2184	%
lo15i	6d - 8d	1	11%
lo1p	7c - 8d	1	11%
lo17p	7d - 8d	1	11%
lo1f	8b - 9c	2	22%
lo15t	8e - 9e s.	1	11%
lo17aL	8c - 9d	1	11%
redéposé		2	22%
TOTAL		9	100%

Figure 2 : Sondage 3, NMI de la seconde moitié du 8^e au 9^e siècle

Les groupes techniques en usage pour cette fin du haut Moyen Âge sont grossiers de couleur orangée, brune, blanche ou rose, parfois micacés ou avec des nodules de calcaire, ou fins et enfumés (respectivement lo17aL, lo17p, lo1f, lo15i, lo15t et lo1p).

Si, aucune forme n'a pu être observée pour cette période, ces groupes techniques se retrouvent dans les niveaux des 8^e et 9^e siècles de l'abbaye de Marmoutier⁷.

1.1.4. De la fin du 9^e au 10^e siècle

Cette période regroupe 37 couches dont plusieurs niveaux d'occupations extérieures, des sols et des niveaux de chantier ainsi que le comblement d'un silo⁸, celui d'un trou de poteau⁹ et de ceux de cinq fosses¹⁰. Deux objets y ont été exhumés, un fer d'équidé¹¹ daté du 10^e à la première moitié du 11^e siècle et une agrafe ornementale à double crochet¹² datée du 9^e ou du 10^e siècle. Un peu plus de 30% de la céramique recueillie est hors contexte (**figure 3**).

⁵ HUSI 2013 b : 35 et BOUILLON 2013 : 48.

⁶ F128 US 2144.

⁷ HUSI et TESTARD 2015 : 81 à 83 et 8 à 90.

⁸ F145 US 2241, 2282, 2281 et 2240

⁹ F153 US 2268.

¹⁰ F50 US 1251, F51 US 1253, F53 US 2221, F143 US 2224 et F148 US 2246.

¹¹ US 2220, SOULAT 2015 : 144.

¹² US 2237, SOULAT 2015 : 145.

GT	US/Datation GT (Tours)	2234, 2226, 2278, 2232, 2275, 2263, 2219, 2220, 2214, 2268, 2210, 2282, 2281, 2240, 2246, 2218, 2251, 2235, 2205, 2237, 2236, 2223, 2231, 2221, 2103, 2202, 2173, 2175, 2101, 2157, 2100, 2176, 2224, 2106, 2122, 2258, 1251, 1253, 2209	%
lo16j	8c - 10a	2	1%
lo16b	9a - 10b	1	1%
lo8L	9a - 10b	18	12%
lo17m	9c - 10c	2	1%
lo11f	9c - 10c	15	10%
lo8r	9c - 10d	1	1%
lo9h	10a - 11a	13	8%
lo11L	10e - 11e s.	1	1%
lo16c	10c - 11c	5	3%
lo17u	10c - 11c	37	24%
lo8m	11a - 12a	2	1%
lo8h	11c - 12c	7	5%
lo2k	11e - 13e s.	3	2%
gallo-romain		1	1%
redéposé		26	17%
inclassable		18	12%
intrusif		2	1%
TOTAL		154	100%

Figure 3 : Sondage 3, NMI de la fin du 9^e au 10^e siècle

Plusieurs groupes techniques sont en usage à cette période, comme la pâte fine de couleur beige légèrement micacée qui représente un quart des effectifs observés (lo17u). Il y a aussi des pâtes fines blanches ou roses, parfois fragiles, ou des pâtes grossières roses, orangées, ocre, beiges ou blanches avec des nodules de calcaire (dans l'ordre : lo8L, lo9h, lo8h, lo8m, lo16b et lo16c). Deux groupes techniques sont couverts par des bandes de peinture ocre sur pâte grossière rugueuse orangée ou semi fine micacée de couleur beige (lo8r et lo17m). Un groupe technique grossier brun avec un engobe rouge, peut être déjà redéposé ou en fin d'utilisation et se rapproche des productions des ateliers de Saran¹³ ou de Touraine (lo16j). Enfin, les trois dernières productions sont couvertes par une glaçure monochrome jaune ou verte. Ce sont des pâtes fines roses ou beiges, ou grossières roses (lo2k, lo11f et lo11L).

Les récipients identifiés sont des pots à cuire ou des cruches (**figure 4**). Les pots sont globulaires, sans anse et morphologiquement distincts.

¹³ JESSET 2013 : 99 et 113.

Production /Forme	lo11f	lo8m	lo17u	lo8L	lo9h	lo16j	lo2k	lo8h	Numéro Vase
pot 2-1			2	2	2				ZF-116, ZF-139, ZF-121, ZF-144, ZF-145, ZF-221
pot 2-6			1	1					ZF-112, ZF-146
pot 2-7	1	1	8	4	2			3	ZF-93, ZF-94, ZF-109, ZF-111, ZF-119, ZF-120, ZF-122, ZF-140, ZF-141, ZF-147, ZF-148, ZF-150, ZF-152, ZF-154, ZF-155, ZF-156, ZF-220, ZF-222
cruche 3-1		1	2						ZF-114, ZF-118, ZF-142
cruche 3-2	1		1	1	1				ZF-92, ZF-106, ZF-107, ZF-108
cruche 6-1				1					ZF-117
cruche						2	2		ZF-125, ZF-126, ZF-151
pot 2-7/cruche			1	1					ZF-113, ZF-115
pot/cruche	1		2	1	2				ZF-123, ZF-124, ZF-143, ZF-149, ZF-153, ZF-157

Figure 4 : Sondage 3, NTI de la fin du 9^e au 10^e siècle

Les pots à lèvre déjetée, parfois carrée, avec un léger col sont très communs durant tout le haut Moyen Âge dans le Bassin de la Loire moyen¹⁴ (**annexe 5** : pot 2-1 : ZF-116, ZF-139, ZF-121, ZF-144, ZF-145 et ZF-221). Un deuxième pot, en usage en Touraine entre le 7^e et le 9^e siècle¹⁵, est morphologiquement proche du précédent si ce n'est l'absence d'un col entre la lèvre et la panse (**annexe 5** : pot 2-6 : ZF-112 et ZF-146).

Le dernier pot, très représenté dans l'ensemble étudiés, a une lèvre en gouttière plus ou moins prononcée (**annexe 5** : pot 2-7 : ZF-93, ZF-94, ZF-109, ZF-111, ZF-119, ZF-120, ZF-122, ZF-140, ZF-141, ZF-147, ZF-148, ZF-150, ZF-152, ZF-154, ZF-155, ZF-156, ZF-220 et ZF-222). Ces récipients apparaissent au 8^e siècle et sont remplacés par des pots à lèvres en bandeau au 12^e siècle¹⁶ en Touraine.

Trois formes de cruches sont en usage de la fin du 9^e au 11^e siècle à Loches. La première de forme ovoïde avec une lèvre déjetée et un bec ponté est employée à Tours¹⁷ du 9^e au 10^e siècle et à Poitiers¹⁸ jusqu'au 11^e siècle (**annexe 6** : cruche 3-1 : ZF-114, ZF-118, ZF-142). La deuxième cruche a une lèvre droite arrondie, une collerette et un probable bec ponté, disparu sur les exemplaires lochois (**annexe 6** : cruche 3-2 : ZF-92, ZF-106, ZF-107, ZF-108). Ce récipient est utilisé en Touraine aux 9^e et 10^e siècles, comme l'atteste l'exemplaire mis au jour dans les fouilles de la chapelle Saint-Libert¹⁹. Enfin, la dernière cruche avec une arrête bien marquée et un bec verseur fait par

¹⁴ HUSI 2013 b : 35.¹⁵ HUSI 2013 b : 35.¹⁶ HUSI 2013 b : 35.¹⁷ HUSI 2013 b : 36.¹⁸ VÉQUAUD 2013 : 160.¹⁹ HUSI 2013 b : 36 et GERBAUD et HUSI 2014 : 10 et 11.

déformation de sa lèvre déjetée, est comparable aux récipients du Blésois datés de la fin du 9^e au 11^e siècle²⁰ (**annexe 6** : cruche 6-1 : ZF-117).

Les autres récipients peuvent appartenir à des cruches ou à des pots à cuire (**annexe 6** : ZF-113, ZF-115, ZF-123, ZF-124, ZF-125, ZF-126, ZF-143, ZF-149, ZF-151, ZF-153, ZF-157).

1.1.5. Du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

Les couches de cette période appartiennent à la construction de la courtine²¹ et sont des niveaux de sols²², deux comblements de tranchées ou de fondation de maçonnerie²³, le comblement d'un foyer²⁴ et celui d'un trou de poteau²⁵. Un fer d'équidé²⁶ et plusieurs clous de maréchalerie²⁷, datés de la seconde moitié du 11^e et du 12^e siècle, ont été mis au jour. De même, une boucle d'éperon²⁸ datée du début du 13^e siècle par comparaison avec des artefacts londoniens a été exhumée. Moins de 30% de la céramique de cette période est hors contexte (**figure 5**).

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	2183, 2211, 2189, 2149, 2127, 2170, 2160, 2228, 2117, 2115, 2163, 2079, 2150, 2121, 2217, 2190, 2191, 2194, 2171, 2006	%
lo17u	10c - 11c	9	10%
lo8m	11a - 12a	2	2%
lo1L	11d - 12d	9	10%
lo8f	11d - 12d	30	35%
lo2k	11e - 13e s.	9	10%
lo1k	12c - 13c	1	1%
inclassable		8	9%
intrusif		2	2%
redéposé		16	19%
TOTAL		86	100%

Figure 5 : Sondage 3, NMI du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

Les groupes techniques en usage de la fin du 11^e à la première moitié du 12^e siècle sont des pâtes fines blanches bien cuites, beiges micacées, roses, ou grossières de couleur beige ou blanche

²⁰ AUBOURG et JOSSET 2013 : 78.

²¹ PAPIN 2015 : 76-77.

²² F123 US 2006 qui est un empierrement et US 2115 un niveau de piétinement.

²³ F161 US 2170 et 2160 lié à la maçonnerie M124 et F160 US 2228 dont la maçonnerie est hypothétique.

²⁴ F138 US 2194, comblement d'abandon, aucun tesson n'est brûlé.

²⁵ F131 US 2194.

²⁶ US 2192, SOULAT 2015 : 143.

²⁷ US 2190, SOULAT 2015 : 144.

²⁸ US 2217, SOULAT 2015 : 145.

(lo8f, lo17u, lo1L, lo1k et lo8m). Une seule production fine et rose est couverte par une glaçure monochrome jaune ou verte (lo2k).

Les pots à cuire, les cruches et les pichets constituent les principaux récipients de la batterie de cuisine à cette période (**figure 6**).

Production /Forme	lo1k	lo1L	lo2k	lo8f	lo8L	lo8m	lo11f	lo17u	Numéro Vase
pot 2-29				1					ZF-169
pot 2-2		1		11					ZF-76, ZF-77, ZF-78, ZF-164, ZF-166, ZF-168, ZF-171, ZF-192, ZF-224, ZF-233
pot 2-7		1		2	1	2	1	1	ZF-79, ZF-161, ZF-193, ZF-195, ZF-223, ZF-225, ZF-226
pot				2				1	ZF-170, ZF-172, ZF-173
pot/cruche			1	3					ZF-159, ZF-163, ZF-165, ZF-234
cruche 1				1					ZF-162
cruche		1		1					ZF-158
pichet 1/10		1							ZF-194
lampe	1		1						ZF-174, ZF-232
vase réserve								1	ZF-160
molette A				1					ZF-175

Figure 6 : Sondage 3, NTI du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

Un pot globulaire à lèvre en « proto-bandeau » ressemble à deux récipients des 10^e et 11^e siècles exhumés dans l'abbaye de Marmoutier²⁹ (**annexe 7** : pot 2-29 : ZF-169). Les pots à lèvre en bandeau court, qui sont utilisés du milieu du 11^e au 13^e siècle en Touraine³⁰, sont essentiellement produit dans une pâte fine bien cuite, lo8f (**annexe 7** : pot 2-2 : ZF-76, ZF-77, ZF-78, ZF-164, ZF-166, ZF-168, ZF-171, ZF-192, ZF-224, ZF-233). Les derniers pots globulaires, avec une lèvre en gouttière apparaissent au 8^e et disparaissent dans le courant du 12^e siècle³¹ (**annexe 7** : pot 2-7 : ZF-79, ZF-161, ZF-193, ZF-195, ZF-223, ZF-225, ZF-226). Quelques autres vases sont trop fragmentés pour pouvoir être déterminés (**annexe 7** : ZF-159, ZF-163, ZF-165, ZF-170, ZF-172, ZF-173, ZF-234).

Les cruches sont ovoïdes et probablement toutes avec un bec tubulaire, même s'ils sont rarement observés. Un récipient avec une lèvre déjetée ressemble aux cruches datées des 12^e et 13^e

²⁹ HUSI et TESTARD 2015 : 81 et fig. 78.

³⁰ HUSI 2013 b : 35 et GERBAUD et HUSI 2014 b : 60.

³¹ HUSI 2013 b : 35.

siècles en Touraine³² (**annexe 8** : cruche 1-1, ZF-162). Une autre cruche avec une lèvre à inflexion externe en gouttière a deux anses plates et un verseur fait par perforation de la panse (**annexe 8** : ZF-158). La forme générale n'est pas sans rappeler la cruche précédente.

Un récipient à lèvre avec une légère inflexion externe doit probablement correspondre aux pichets qui apparaissent en Touraine au 12^e siècle³³ (**annexe 8** : pichet 1 ou 10 : ZF-194).

Deux lampes, très incomplètes, ont un pied creux et une coupelle intermédiaire sans comparaison possible avec d'autres sites de consommation (**annexe 8** : ZF-232 et ZF-174).

Un vase de fort diamètre, destiné au stockage, a une lèvre déjetée décorée d'une bande digitée (**annexe 8** : vase réserve : ZF-160).

Enfin, un tesson en pâte fine blanche bien cuite est décoré d'une molette en losange (**annexe 8** : molette A : ZF-175). Si ce type de décor caractérise plutôt le haut Moyen Âge, il est employé jusqu'à la première moitié du 12^e siècle³⁴.

1.1.6. De la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

Cette période se caractérise par des occupations à l'intérieur de la forteresse, comme des niveaux de sol antérieurs à la construction de la chapelle³⁵. Un fer d'âne³⁶ et un autre d'équidé³⁷ datés de la seconde moitié du 11^e et du 12^e siècle ont été exhumés. Moins de 20% de la céramique étudiée est hors contexte.

Les groupes techniques en usage de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle sont des pâtes fines de couleur blanche, rose ou beige parfois avec des traces de tour très marquées (lo8f, lo1L, lo1k et lo1k (tt)). Cinq autres productions sont fines et bien cuites, de couleur rose ou beige et couvertes par une glaçure monochrome ou mouchetée (**figure 7** : lo2k, lo2a, lo7p, lo2c et lo7b).

³² HUSI 2003 b : 36.

³³ HUSI 2003 b : 35.

³⁴ HUSI 2013 b : 39.

³⁵ US 2132.

³⁶ US 2018, SOULAT 2015 : 143.

³⁷ US 2137, SOULAT 2015 : 143.

GT	US/Datation GT (Tours)	2066, 2167, 2036, 2018, 2016, 2137, 2133, 2132, 2169, 2012, 2013	%
lo1L	11d - 12d	10	16%
lo8f	11d - 12d	14	22%
lo2k	11e - 13e s.	3	5%
lo1k	12c - 13c	15	24%
lo1k (tt)	12c - 13c	1	2%
lo7p	12e - 13e s.	2	3%
lo7b	12c - 14d	3	5%
lo2a	13b - 14b	3	5%
lo2c	13c - 14d	3	5%
lo4b	14a - 15b	1	2%
inclassable		1	2%
intrusif		1	2%
redéposé		6	10%
TOTAL		63	100%

Figure 7: Sondage 3, NMI de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

Les récipients sont assez similaires à ceux de la période précédente (figure 8).

Production /Forme	lo1k	lo1K (tt)	lo1L	lo2c	lo2k	lo7p	lo8f	Numéro Vase
pot 2-2	1		1				3	ZF-90, ZF-180, ZF-187, ZF-227
pot 2-3	3		1				5	ZF-80, ZF-84, ZF-86, ZF-176, ZF-182, ZF-183, ZF-184, ZF-189, ZF-191
pot 4/cruche 1							1	ZF-85
pot 2-7/cruche							1	ZF-186
pot/cruche	2							ZF-177, ZF-188
crucche 3-15	1		1					ZF-185, ZF-190
pichet 1	1		2	1		1		ZF-178, ZF-179, ZF-196, ZF-228, ZF-229
pichet 10-2		1		2				ZF-81, ZF-83, ZF-88
coupe			1					ZF-82
vase réserve 6							1	ZF-181
lampe			1					ZF-87

Figure 8 : Sondage 3, NTI de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

Les pots à cuire sont encore globulaires et sans anses, bien que sur un exemplaire une trace d'arrachement soit visible (annexe 9 : pot 4 ou cruche 1 : ZF-85). Les pots à lèvre en bandeau court sont encore en usage jusqu'au 13^e siècle, comme sur le site voisin du Grand-Pressigny³⁸ (annexe 9 :

³⁸ GERBAUD et HUSI 2014 b : 60.

pot 2-2 : ZF-90, ZF-180, ZF-187, ZF-227). En parallèle à ces derniers, un autre type de pot à lèvre en bandeau à profil plus fin et anguleux fait son apparition (**annexe 9** : pot 2-3 : ZF-80, ZF-84, ZF-86, ZF-176, ZF-182, ZF-183, ZF-184, ZF-189, ZF-191). Ces pots sont utilisés au 13^e et 14^e siècle en Touraine³⁹, au 13^e siècle à Poitiers⁴⁰ et à Bourges⁴¹. Enfin les derniers pots à cuire ne sont typologiquement pas identifiables (**annexe 9** : ZF-177 et 188).

Les cruches sont ovoïdes avec une lèvre à inflexion externe et un bec ponté (**annexe 10** : cruche 3-15 : ZF-185 et ZF-190). Cette forme est inédite pour la seconde moitié du 12^e et le 13^e siècle en Touraine, les cruches à bec ponté datant plutôt des 9^e et 11^e siècles⁴². Mais les deux pâtes fines beiges et roses employées pour sa réalisation confirme bien une datation tardive du 12^e et 13^e siècle (lo1k et lo1L).

Les pichets, datés des 12^e – 13^e siècles, sont élancés avec une lèvre légèrement marquée triangulaire et une probable anse plate rattachée sur le col⁴³ (**annexe 10** : pichet 1 : ZF-178, ZF-179, ZF-196, ZF-228, ZF-229). D'autres pichets, aussi élancés, ont une lèvre arrondie et des traces de tours très marquées (**annexe 10** : pichet 10-2 : ZF-81, ZF-83, ZF-88).

Les trois derniers récipients sont minoritaires dans cet ensemble. Une coupe est hémisphérique avec une lèvre à inflexion externe sans comparaison avec les coupes du 13^e siècle à Tours⁴⁴ (**annexe 10** : coupe ZF-82). Une lèvre triangulaire de fort diamètre appartient à un vase de stockage dont la forme générale est assez proche d'exemplaires poitevins du 13^e siècle⁴⁵ (**annexe 10** vase réserve 6 ZF-181). Enfin, la dernière forme identifiée est une lampe à pied creux très fragmentée (**annexe 10** : lampe ZF-87).

³⁹ HUSI 2003 b : 33.

⁴⁰ VÉQUAUD 2003 : 75.

⁴¹ Notice de la ZAC Avaricum visible sur le site ICERAMM et rédigée par A. FINET : http://icerramm.univ-tours.fr/pdf_notice.php?notice=335 Consultée le 18 mars 2015.

⁴² HUSI 2013 b : 36.

⁴³ HUSI 2003 b : 35 et HUSI 2014 b : 74.

⁴⁴ HUSI 2003 b : 37.

⁴⁵ VÉQUAUD 2003 : 78.

1.1.7. La fin du 14^e siècle

Les couches immédiatement postérieures aux précédentes n'ont pas livré de fragments de poterie de la première moitié du 14^e siècle. Les productions fines rouges des ateliers de Dourdan ou blanches ou roses des ateliers de Saint-Jean-de-la-Motte n'ont pas été identifiées (5b et 1j). Elles sont un bon marqueur pour la première moitié du 14^e siècle, leur absence est peut être à mettre en relation avec l'arasement du secteur pour la construction du logis à la fin du 14^e siècle⁴⁶, ou à un approvisionnement différent à cette période par rapport aux référentiels établis pour la ville de Tours, ou encore à une insuffisance dans le référentiel local en cours de constitution.

Les couches de cette période sont des niveaux de construction et le comblement d'un trou de poteau, en relations avec l'édification de la chapelle Saint-Louis attribuée au programme palatial de Louis I^{er} d'Anjou en 1377⁴⁷. Une guimbarde⁴⁸ en alliage cuivreux datée du 14^e ou du 15^e siècle a été exhumée dans un niveau. Le matériel hors contexte représente 34% des individus observés, entre autre les pots 2-2 ou 2-7 (**figure 9**).

GT	US/Datation GT (Tours)	2099, 2098, 2136, 2114, 2134, 1248, 2128, 1233 2159, 1226	%
lo7b	12c - 14d	7	16%
lo5a	13a - 14d	1	2%
lo2c	13c - 14d	5	11%
lo3e	14a - 15a	4	9%
lo2h	14a - 15b	2	5%
lo4b	14a - 15b	3	7%
lo2e	14c - 15d	1	2%
lo1c	15a - 16a	6	14%
inclassable		3	7%
redéposé		12	27%
TOTAL		44	100%

Figure 9 : Sondage 3, NMI de la fin du 14^e siècle

Les groupes techniques en usage pour cette fin du Moyen Âge sont des pâtes fines bien cuites de couleur rose, beige, orangée ou brune (lo1c et lo3e). Une production est brune avec un engobe rouge et provient de l'Orléanais ou du Blésois (lo5a)⁴⁹.

⁴⁶ PAPIN 2015 : 90.

⁴⁷ PAPIN 2015 : 91.

⁴⁸ US 2136, SOULAT 2015 : 148.

⁴⁹ HUSI 2003 b : 29 et 30.

Les derniers groupes techniques sont tous glaçurés, soit mouchetés sur des pâtes fines roses, beiges ou rouges (lo2c, lo7b et lo4a), soit monochromes sur des pâtes fines de couleur blanche en surface interne et rose en externe ou blanche et très cuite (lo2e et lo2h). Cette dernière pourrait provenir du Poitou⁵⁰.

Au cours du 14^e siècle un changement de morphologie est indentifiable dans la batterie de cuisine (**figure 10**).

Production /Forme	lo2c	lo2h	lo4b	lo3e	lo6a	lo7b	lo9b	lo11a	Numéro Vase
pot 11-1	1								ZF-127
pot 12				1					ZF-200
pot				1					ZF-201
pichet 1	3								ZF-128, ZF-129, ZF-132
pichet 8				1		4			ZF-131, ZF-134, ZF-135, ZF-136, ZF-198
pichet		1				1			ZF-130, ZF-197
Lêchefrite			1						ZF-199

Figure 10 : Sondage 3, NTI de la fin du 14^e siècle

Les pots à cuire sont désormais ovoïdes, avec une anse, une gorge interne marquée et perdurent jusqu'au 16^e siècle⁵¹, comme à Tours ou à Chinon (**annexe 11** : pot 11-1 : ZF-127). D'autres pots ont une lèvre à inflexion externe droite et sont comparables aux exemplaires exhumés à Tours, Chinon et au Grand-Pressigny du 14^e au 15^e siècle⁵² (**annexe 11** : pot 12 : ZF-200).

Une lèvre à gorge interne très incomplète pourrait appartenir à un type de pot en usage à Tours et à Chinon⁵³ au 15^e siècle (**annexe 11** : pot 12 ? ZF-201).

Les pichets, très fragmentés, ont une anse plate rattachée sur le col et une lèvre plus ou moins triangulaire (**annexe 11** pichet 1 ou 8 : ZF-128, ZF-129, ZF-131, ZF-132, ZF-134, ZF-135, ZF-136, ZF-198). Ces récipients sont assez proches des exemplaires mis au jour à Tours, à Marmoutier et à Chinon⁵⁴ entre le 13^e et le 15^e siècle. Un autre pichet a une lèvre plate rentrante et un dernier une lèvre déjetée presque horizontale (**annexe 11** : pichet : ZF-130 et ZF-197). Aucune comparaison n'a été trouvée pour ces deux formes.

Enfin, une lèvre en bourrelet avec des traces de feu associée à un fond plat appartiennent à une lêchefrite dont le groupe technique est daté des 14^e et 15^e siècles (**annexe 11** : lêchefrite : ZF-199, lo4b)

⁵⁰ HUSI 2003 b : 30.

⁵¹ HUSI 2003 b : 33-34 et HUSI 2014 b : 74-75.

⁵² HUSI 2003 b : 29, HUSI 2014 b : 74-75 et GERBAUD et HUSI 2014 b : 62.

⁵³ HUSI 2003 b : 33 et HUSI 2014 b : 75.

⁵⁴ HUSI 2003 b : 35, HUSI et TESTARD 2015 : fig. 86 et 87 et HUSI 2014 b : 76.

1.1.8. De la seconde moitié du 15^e à la première moitié du 16^e siècle

La Chapelle construite à la période précédente n'a pas livré de niveau d'occupation, en revanche un niveau de construction associé au logis⁵⁵, une occupation extérieure⁵⁶, un sol⁵⁷, le comblement de deux fosses⁵⁸ et la sépulture d'un chien⁵⁹, ont été mis au jour et datés de la seconde moitié du 15^e à la première moitié du 16^e siècle. Un jeton de présence du conseil du roi Louis XIII⁶⁰, daté de 1641 ou 1643 est associé à huit fragments de récipients en terre cuite des 15^e et 16^e siècles (lo3f, lo9b, lo11d et 19c). Soit ce jeton, de par sa petite taille, est intrusif, soit se sont les céramiques qui sont redéposées. L'ensemble des récipients hors contexte s'élève à 30% des individus (**figure 11**).

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	2084, 2085, 2125, 2064, 2154, 2096, 2095, 2075, 2153, 2087, 2089, 2143, 1214	%
3f	14a - 15c	1	2%
lo1c	15a - 16a	5	8%
lo5c	15a - 16a	3	5%
lo8c	15a - 16b	1	2%
lo9b	15b - 16b	14	23%
lo11a	15b - 16b	9	15%
lo2f	15b - 16b	3	5%
lo11d	15b - 16c	2	3%
19c	15b - 17e s.	4	7%
inclassable		2	3%
redéposé		16	27%
TOTAL		60	100%

Figure 11 : Sondage 3, NMI de la seconde moitié du 15^e à la première moitié du 16^e siècle

Les groupes techniques utilisés pour ce début de l'époque Moderne sont des pâtes fines bien cuites roses, blanches ou beiges, parfois avec une glaçure monochrome, ou des pâtes grossières rouges, beiges ou ocre avec une glaçure monochrome (dans l'ordre lo1c, lo2f, lo11d, lo5c, lo8c et lo11a). Les deux dernières productions sont des importations, l'une est un grès du Domfrontais qui apparaît en Touraine dans le courant du 15^e siècle⁶¹, et l'autre, très fine et orange, provient des ateliers sarthois de Ligron pour tourner des gobelets en usage aux 14^e et 15^e siècles⁶² (19c et 3f).

⁵⁵ US 2095.

⁵⁶ US 2096.

⁵⁷ F127 US 2143.

⁵⁸ F116 US 2087 et F117 US 2089.

⁵⁹ F115 US 2085.

⁶⁰ US 2153, SOULAT 2015 : 148.

⁶¹ HUSI 2003 b : 32.

⁶² HUSI 2003 b : 36.

Quelques récipient ont été identifiés pour cette période, comme un pot à beurre normand⁶³ avec sa lèvre à inflexion externe (**figure 12** et **annexe 12** : pot 1 : ZF-208).

Production /Forme	3f	lo9b	lo11a	19c	Numéro Vase
pot 1				1	ZF-208
pot 11-1		1	2		ZF-103, ZF-104, ZF-202
pot 12		2			ZF-204, ZF-207
pot 13		1			ZF-209
pot 12/13		2			ZF-205
couvercle 1		1			ZF-203
gobelet	1				-

Figure 12 : Sondage 3, NTI de la seconde moitié du 15^e à la première moitié du 16^e siècle

Les pots à cuire ont soit une lèvre à inflexion interne soit à inflexion externe plus ou moins marquée et sont datés du 15^e au début du 16^e siècle sur les sites de Tours et de Chinon⁶⁴ (**annexe 12** : pot 11 : ZF-103, ZF-104, ZF-202 et pot 12 : ZF-204 et ZF-207). Un autre pot avec une lèvre plus prononcée date plutôt de la seconde moitié du 15^e au 16^e siècle, comme l'atteste les exemplaires exhumés à Tours, Chinon et au Grand-Pressigny⁶⁵ (**annexe 12** : pot 13-1 : ZF-209). Quelques lèvres très fragmentées ne sont pas identifiées avec certitudes (**annexe 12** : pot 12 ou 13 : ZF-205 et ZF-206).

Un couvercle, assez incomplet, est plat avec un probable tenon de préhension et ressemble à des exemplaires mis au jour à Tours pour les 15^e et 16^e siècles⁶⁶ (**annexe 12** : couvercle 1 : ZF-203).

Enfin, un fond à pied peut être associé aux gobelets produits à Ligron au 14^e et 15^e siècle⁶⁷ (**annexe 13**).

1.1.9. De la seconde moitié du 16^e au 17^e siècle

La chapelle est progressivement abandonnée, l'élévation des sols extérieurs contraint au bouchage de son portail occidental⁶⁸ qui a livré quelques fragments redéposés de poterie et de verre à pied datés des 14^e et 15^e siècles⁶⁹. Une fosse dépotoir à l'extérieur de la chapelle, contre le mur M21,

⁶³ HUSI 2003 b : 34.

⁶⁴ HUSI 2014 b : 74.

⁶⁵ HUSI 2003 b : 33, HUSI 2014 b : 75 et GERBAUD et HUSI 2014 b : 63.

⁶⁶ HUSI 2003 b : 37.

⁶⁷ HUSI 2003 b : 36.

⁶⁸ PAPIN 2015 : 109, F169 US 1220 et 1209.

⁶⁹ AUNAY 2014 : 131.

constitue l'essentiel de l'occupation⁷⁰ des 16^e et 17^e siècles. La céramique hors contexte représente 27% des individus observés (**figure 13**).

GT	US/Datation GT (Tours)	1220, 2054, 2053, 2061, 2068, 1201	%
lo2f	15b - 16b	3	9%
lo11d	15b - 16c	2	6%
10a	15b - 17a	3	9%
19c	15b - 17e s.	8	24%
lo2b	16a - 17a	4	12%
lo4a	16d - 18b	3	9%
21c	17a et +	2	6%
redéposé		8	24%
Intrusif		1	3%
TOTAL		34	100%

Figure 13 : Sondage 3, NMI de la seconde moitié du 16^e au 17^e siècle

Les groupes techniques en usage sont presque tous recouvert par une glaçure monochrome et sont fins de couleur blanche, ocre ou beige (lo2b, lo2f, lo4a et lo11d). Les grès proviennent soit du Domfrontais, soit de La Puisaye ou de La Borne (19c et 21c). Enfin, quelques fragments assez grossiers de couleur orange et grise attestent de l'utilisation des productions lavalloises (10a).

Peu récipients ont été observés dans les couches de cette période (**figure 14**).

Production /Forme	lo2b	lo4a	lo11d	10a	19c	Numéro Vase
pot 11		1				ZF-213
pot 6-3				1		ZF-210
pot 1-3					7	ZF-214, ZF-216, ZF-217 F-218
plat 1	1					ZF-215
plat/pot		1				ZF-212
lampe/ réchaud			1			ZF-211

Figure 14 : Sondage 3, NTI de la seconde moitié du 16^e au 17^e siècle

Un pot à cuire du 16^e siècle a une lèvre à inflexion externe (**annexe 14** : pot 11 : ZF-213)⁷¹. Le pot lavallois avec une lèvre plate assez importante est semblable aux récipients exhumés à Tours et à Chinon⁷² aux 16^e et 17^e siècles (**annexe 14** : pot 6-3 : ZF-210). Les pots à beurre du Domfrontais, de

⁷⁰ F38 US 1201.

⁷¹ HUSI 2003 b : 34

⁷² HUSI 2003 b : 34 et HUSI 2014 b : 78.

la fin du 16^e et au début du 17^e siècle⁷³, ont une lèvre plate et biseauté avec une liaison col/panse anguleuse (**annexe 14** : pot 1-3 : ZF-214, ZF-216, ZF-217).

Un unique plat hémisphérique avec une lèvre dans le prolongement de la panse est couvert par une glaçure interne totale (**annexe 14** : plat 1 : ZF-215).

Enfin, une lèvre carrée n'est pas identifiable, et un pied creux conique peut appartenir à une lampe ou un réchaud (**annexe 14** : ZF-212 et ZF-211).

1.1.10. De la fin du 17^e au 18^e siècle

Avant la fin du 17^e siècle, un atelier de fondeur de cloche temporaire s'installe sur le secteur avant un remblaiement général. Un manche de couteau en alliage cuivreux émaillé⁷⁴ a été découvert dans une couche de l'atelier. Il est daté de la seconde moitié du 17^e à la première moitié du 18^e siècle.

Plus de la moitié de la céramique mise au jour dans le moule à cloche et dans une fosse de l'atelier est hors contexte comme les pots 11 ou 13 (**figure 15**).

GT	US/Datation GT (Tours)	2034, 2028, 2022, 2008, 2058, 2082, 2062, 2059, 2056, 2032, 2037, 2060, 2130, 2129, 2048, 2052	%
lo2i	16d - 18a	6	11%
lo4a	16d - 18b	1	2%
lo12b	16d et +	3	6%
21c	17a et +	8	15%
lo4f	17a et +	5	9%
lo12i	18e s.	2	4%
inclassable		1	2%
redéposé		28	52%
TOTAL		54	100%

Figure 15 : Sondage 3, NMI de la fin du 17^e au 18^e siècle

Les groupes techniques de la fin du 17^e et du 18^e siècle sont fins ou grossiers de couleur orangée, ocre ou rose et couverts par une glaçure monochrome verte, parfois sur un engobe blanc, ou au manganèse ou encore polychrome (lo4a, lo4f, lo12b et lo2i). Les grès de La Borne ou de La Puisaye sont gris clair et avec parfois une glaçure translucide, bleu, verte ou jaune (21c). Enfin, les quelques faïences font leur apparition à cette période et sont décorées de motifs peints (lo12i).

⁷³ HUSI 203 b : 34.

⁷⁴ US 2056, SOULAT 2015 : 146-147.

Très peu de formes ont été identifiées dans cet atelier de fondeur (**figure 16**).

Production /Forme	lo2i	lo12i	21c	Numéro Vase
pot 3-2			2	ZF-96, ZF-100
plat 2	2			ZF-99, ZF-235
assiette 5		1		ZF-95

Figure 16 : Sondage 3, NTI de la fin du 17^e au 18^e siècle

Quelques pots tronconiques en grès avec une lèvre légèrement évasée sont datés du 18^e siècle⁷⁵ (**annexe 15** : pot 3-2/ ZF-96 et ZF-100). Deux plats des 17^e et 18^e siècles⁷⁶ ont une lèvre en bourrelet ou déjeté et sont toujours couverts par une glaçure sur leur face interne (**annexe 15** : plat : ZF-99 et ZF-235). Enfin, une assiette creuse en faïence a un marli légèrement marqué et vertical (**annexe 15** : assiette 5 : ZF-95).

1.1.11. Du 19^e au 20^e siècle

Les niveaux de l'époque Contemporaine sont très perturbés et constitués d'aménagements paysagers⁷⁷. Les grès de la Puisaye et de La Borne ainsi que les faïences blanches avec des motifs floraux ou géométrique ou les faïences bicolore, blanche à l'intérieure et brune à l'extérieur constituent la quasi totalité des récipients observés en contexte (21c, lo12i et lo12a, **annexe 16**).

1.1.12. Synthèse des résultats du sondage 3

Les nombreux fragments de poteries étudiés révèlent une occupation continue de la fin du haut Moyen Âge à l'époque Contemporaine dans le sondage 3. Quelques éléments épars attestent de l'occupation du site au Néolithique final et au bas Empire; en revanche aucun tesson ne semble appartenir aux 6^e et 7^e siècles. Du 8^e au 11^e siècle la majorité de la batterie de cuisine lochoise est constituée de pots à cuire globulaire et de cruche à bec ponté dont les principaux groupes techniques sont fins de couleur beige, rose ou blanche, parfois micacés ou avec une glaçure (lo8L, lo9h, lo11f et lo17u). Entre la fin du 11^e et le 13^e siècle, les pots sont morphologiquement différents, avec des lèvres en bandeau, les cruches ont des becs tubulaires ou ponté et les pichets élancés apparaissent. Ces récipients ont des pâtes fines de couleur blanche, beige ou rose, parfois très cuite ou avec une

⁷⁵ HUSI 2003 b : 34.

⁷⁶ HUSI 2003 b : 37.

⁷⁷ PAPIN 2015 : 118.

glaçure (lo1k, lo1L, lo2k et lo8f). L'absence des productions de Saint-Jean-de-La-Motte ou de Dourdan caractéristiques de cette période, pourraient attester d'un hiatus au début du 14^e siècle ; probablement du au programme palatial voulu par Louis 1^{er} d'Anjou. Entre la fin du 14^e et la première moitié du 16^e siècle, la batterie de cuisine se diversifie un peu plus avec des pots à cuire ovoïdes avec une anse, des pichets élancés, des gobelets et des couvercles. Les principaux groupes techniques employés sont des pâtes fines beiges, blanches ou roses avec parfois une glaçure, ou des pâtes grossières de couleur orangée, brune ou beige (lo1c, lo7b, lo9b et lo11a). Le fond d'un gobelet produit à Ligron a aussi été observé (3f). De la seconde moitié du 16^e au 18^e siècle, les pots en grès du Domfrontais ou de La Borne ou de La Puisaye sont présents dans les ensembles, tout comme la céramique de Laval (19c, 21c et 10a). Enfin, au 19^e et 20^e siècle, les récipients en faïence sont en usage en association avec les grès de La Borne et de La Puisaye (lo12a et lo12i).

Ce sondage, avec un mobilier abondant daté du 8^e au 20^e siècle sert de référence à l'étude des 3 autres sondages, plus petits, qui n'ont pas encore donnée lieu à une fouille complète.

1.2. Étude des ensembles mineurs : les sondages 1, 2 et 4

Trois petits sondages, ouverts la même année que le sondage précédent, ont livré 1929 fragments de poterie qui permettent de compléter la chronologie de la forteresse de Loches et d'alimenter le chrono-typologie de la ville à la période médiévale et moderne.

1.2.1. Le sondage 1

Localisé au sud-ouest du site, il a été implanté le long d'un mur⁷⁸ appartenant à un bâtiment à baies romanes⁷⁹. Il a livré 454 tessons dont 72 hors contextes. Un minimum de 90 individus a été mis au jour dont 16 pour lesquels une forme est identifiable.

-Du 8^e au 9^e siècle

Un niveau de sol a livré quelques fragments de poterie dont un tiers est constitué d'éléments redéposés (**figure 17**). Les groupes techniques en usage pour cette fin du haut Moyen Âge sont des pâtes grossières rugueuses brunes légèrement micacées ou fines de couleur grise (lo17p et lo15i). Aucun élément de forme n'a été observé.

⁷⁸ M9.

⁷⁹ PAPIN 2014 : 39.

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1094, 1093	%
lo15i	6d - 8d	2	33%
lo17p	7d - 8d	1	17%
lo8ad	7d - 9b	1	17%
redéposé		2	33%
Total Général		6	100%

Figure 17 : Sondage 1, NMI du 8^e au 9^e siècle

-De la fin du 10^e au 11^e siècle

Les groupes techniques utilisés à cette période ont été exhumés dans un niveau de sol et trois niveaux d'occupation et sont fins de couleur beige et légèrement micacés ou de couleur rose avec quelques nodules de calcaire et une glaçure monochrome (**figure 18** : lo17u et lo2k).

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1090, 1089, 1083, 1087	%
lo17u	10c - 11c	4	50%
lo2k	11e - 13e s.	2	25%
inclassable		1	13%
redéposé		1	13%
TOTAL		8	100%

Figure 18 : Sondage 1, NMI de la fin du 10^e au 11^e siècle

Une cruche à collerette avec une lèvre arrondie et un bec ponté est la seule forme identifiée (**annexe 17** : cruche 3-2). Décorée d'une estampille constituée d'une croix romaine encadrée de quatre ronds elle est semblable à une cruche mise au jour le site de Saint-Libert à Tours entre la fin du 10^e et la première moitié du 11^e siècle⁸⁰

-De la fin du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

La production fine très cuite de couleur blanche apparaît à cette période dans des couches d'occupation et un comblement de fosse (**figure 19** : lo8f). Les autres groupes techniques sont fins, roses ou blancs, parfois rugueux et fragiles ou avec une glaçure monochrome (lo1L, lo8h et lo2k).

⁸⁰ GERBAUD et HUSI 2014 a : 10 à 12.

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1079, 1078, 1076, 1075	%
lo2k	11e - 13e s.	1	8%
lo8h	11c - 12c	1	8%
lo1L	11d - 12d	2	17%
lo8f	11d - 12d	7	58%
redéposé		1	8%
TOTAL		12	100%

Figure 19 : Sondage 1, NMI de la fin du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

Les trois formes observées sont produites dans la même pâte, lo8f (**figure 20**). Un pot ou une cruche, de forme très commune en Touraine du 5^e au 12^e siècle, a une lèvre déjetée et un léger renflement à la liaison lèvre/panse, deux autres récipients, mal identifiés ont des lèvres en bandeau dont une partie est déformée, il pourrait s'agir d'un verseur (**annexe 18** : ZF-4, pot 2-1 ou cruche 1-5 et ZF-2 et ZF-3). Les pots à lèvre en bandeau apparaissent à Tours dans le courant du 11^e siècle⁸¹.

Production /Forme	lo8f	Numéro Vase
pot 2-1/cruche 1-5	1	ZF-4
pot 2-2/cruche	2	ZF-2, ZF-3

Figure 20 : Sondage 1, NMI de la fin du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

-De la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

Cette période a livré le plus grand nombre de couches dans ce sondage, comme des niveaux de travaux ou des comblements de fosses⁸² Un fragment de panse en verre côtélé est daté des 12^e et 14^e siècles et exhumé de la couche 1023⁸³ ; les couches 1071 et 1066 ainsi que 1064 et 1063 ont des fragments de poterie qui recollent entre eux. Un peu moins de 20% du mobilier observé est hors contexte.

Les productions en usage sont fines, bien cuites, de couleur beige, rose ou blanche avec parfois de gros nodules de fer rouge et de calcaire ou une glaçure mouchetée verte (**figure 21** : lo1k, lo1L, lo8f, lo8h et lo7b).

⁸¹ HUSI 2013 b : 31, 35.

⁸² F19 US 1031, F26 US 1057, F30 US 1066 et F37 US 1044.

⁸³ AUNAY 2014 : 130.

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1074, 1073, 1072, 1071, 1070, 1069, 1068, 1031, 1038, 1065, 1064, 1044, 1063, 1062, 1061, 1057, 1056, 1050, 1049, 1053, 1020, 1019, 1023	%
lo8h	11c - 12c	3	7%
lo1L	11d - 12d	12	29%
lo8f	11d - 12d	9	21%
lo1k	12c - 13c	11	26%
lo7b	12c -14d	1	2%
inclassable		2	5%
redéposé		5	12%
TOTAL		42	100%

Figure 21 : Sondage 1, NMI de la seconde moitié du 12e au 13e siècle

Six formes assez fragmentées donnent un aperçu des récipients en usage entre la fin du 12^e et le 13^e siècle (**figure 22**). Les pots sont globulaires, sans anse et avec une lèvre en bandeau court caractéristique des 11^e et 13^e siècles⁸⁴ (**annexe 19** : ZF-10 et 11 : pot 2-2). Deux récipients à lèvre en bandeau avec une déformation ressemblent à ceux de la période précédente (**annexe 19** : ZF-5 : pot 2-2 ou cruche). Enfin, trois lèvres déjetées et carrées, peuvent appartenir à des pots ou à des cruches (**annexe 19** : ZF-6, 7 et 9 : pot ou cruche).

Production/ Forme	lo1k	lo1L	lo8f	lo8h	Numéro Vase
pot 2-2			2		ZF-10, ZF-11
pot 2-2/cruche			1		ZF-5
pot 2/cruche 1/3				1	ZF-6
pot 2/cruche	1	1			ZF-7, ZF-9

Figure 22 : Sondage 1, NMI de la seconde moitié du 12e au 13e siècle

Le 15^e siècle

Un peu moins de la moitié de la céramique mise au jour dans des comblements de fosses ou de trous de poteaux est hors contexte.

Les groupes techniques utilisés pour cette fin du Moyen Âge sont réalisés dans une texture fine et sont bien cuits de couleur rose ou beige avec parfois une glaçure monochrome, ou de texture grossière et rugueuse de couleur orangée, brune ou beige (**figure 23** : lo1c, lo2e et lo9b).

⁸⁴ HUSI 2003 b : 33, GERBAUD et HUSI 2012 : fig. 59 et GERBAUD et HUSI 2014 b : 60.

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1012,1024, 1017, 1015	%
lo2e	14c - 15d	1	9%
lo1c	15a - 16a	2	18%
lo9b	15b - 16b	2	18%
redéposé		5	45%
TOTAL		11	100%

Figure 23 : Sondage 1, NMI du 15^e siècle

Deux pots ont été identifiés, l'un est trop fragmenté et n'a pu être dessiné, et l'autre est ovoïde avec une lèvre à gorge interne bien marquée et une anse (**figure 24 et annexe 20** : ZF-12). Ces pots à cuire sont en usage en Touraine aux 15^e et 16^e siècles⁸⁵.

Production /Forme	lo1c	lo9b	Numéro Vase
pot	1		-
pot 11-1		1	ZF-12

Figure 24 : Sondage 1, NTI du 15^e siècle

De la fin du 16^e au début du 18^e siècle

Les couches de cette période ont livré une faible quantité de matériel dont 40% est hors contexte (**figure 25**).

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1010, 1005,1003	%
lo2i	16d - 18a	1	20%
lo12b	16d et +	1	20%
lo5d	-	1	20%
redéposé		2	40%
TOTAL		5	100%

Figure 25 : Sondage 1, NMI de la fin du 16^e au début du 18^e siècle

Les quelques groupes techniques en usage sont fins de couleur orangée à ocre ou grossiers, granuleux de couleur rose et avec une glaçure au manganèse qui apparaît en Touraine dès la fin du 16^e siècle (lo5d et lo12b). Enfin, un fragment de faïence sans décor sur une pâte beige a aussi été mis au jour (lo12i).

⁸⁵ HUSI 2003 b : 33-34 et GERBAUD et HUSI 2014 b : 63.

Les deux récipients identifiés sont des plats, le premier, aussi appelé marmite, a une embouchure presque fermée et est présent à Chinon et à Tours au 17^e siècle⁸⁶ et le second est très fragmenté avec une lèvre arrondie (**figure 26** et **annexe 21** : plat 5-2, ZF-13 et plat, ZF-14).

Production /Forme	lo5d	lo12b	Numéro Vase
plat 5-2		1	ZF-13
plat	1		ZF-14

Figure 26 : Sondage 1, NTI de la fin du 16^e au début du 18^e siècle

Du 19^e au 20^e siècle

Comme pour le sondage 3, la seule couche datée de l'époque Contemporaine est très perturbée et a livré de nombreuses faïences. Elles sont fines avec une pâte beige ou rose et une glaçure stannifère blanche parfois recouverte de motifs floraux bleus ou avec une glaçure bicolore blanche à l'intérieure et brune avec des reflets violets à l'extérieur (**annexe 22** : lo12i et lo12a). Cette dernière production est très semblable aux récipients exhumés sur le site de la Chapelle Saint-Libert dans un ensemble daté du 19^e siècle⁸⁷.

Enfin, une assiette en faïence complète les récipients en usage aux 19^e et 20^e siècles à Loches (**annexe 22** : ZF-15)

1.2.2. Le sondage 2

Localisé au nord du premier sondage il est situé à proximité de l'arrachement du mur nord-ouest du bâtiment à baies romanes⁸⁸. Il a livré 485 tessons dont 100 hors contextes, pour un minimum de 67 individus dont 8 typologiquement identifiés.

-De la fin de l'Antiquité au début du haut Moyen Âge

Si aucune couche n'est datée de ces périodes, un contexte médiéval⁸⁹ a livré un fond avec une base annulaire dans une pâte fine grise et lissée décoré par un poinçon à rouelles et à rayons carrés

⁸⁶ HUSI 2014 b : 80 et HUSI 2003 b : 37.

⁸⁷ MARTEAU 2013 : 47, 76.

⁸⁸ PAPIN 2014 : 34, 35 et 37.

⁸⁹ US 1151.

(annexe 23). Cette production se rapproche des Dérivées de Sigillées Paléochrétiennes est semblable à un récipient exhumé dans un ensemble daté des 5^e et 6^e siècles de l'abbaye de Marmoutier⁹⁰.

-De la fin du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

Une occupation, deux sols extérieurs et des comblements de fosses, de trous de poteaux ou de tranchées ont livré des fragments de poterie dont moins de 30% sont hors contexte (figure 27). Le recollage d'un vase a pu être établi entre l'US 1139 et les US 1130 et 1131 de la période suivante. La couche 1139 a probablement été perturbée par les occupations de la seconde moitié du 12^e et du 13^e siècle.

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1154, 1151, 1139, 1145, 1138, 1155, 1140, 1143, 1136, 1133, 1156	%
lo16c	10c - 11c	2	7%
lo17u	10c - 11c	1	4%
lo2k	11e - 13e s.	1	4%
lo1L	11d - 12d	4	14%
lo8f	11d - 12d	11	39%
inclassable		1	4%
redéposé		8	29%
TOTAL		28	100%

Figure 27 : Sondage 2, NMI de la fin du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

Les groupes techniques en usage sont des pâtes fines, parfois bien cuites ou couvertes par une glaçure monochrome et de couleur blanche, rose ou beige, ou des pâtes grossières brunes (lo8f, lo1L, lo2k, lo16c et lo17u).

Les récipients sont fragmentés et assez difficile à identifier (figure 28).

Production /Forme	lo8f	Numéro Vase
cruche 1/3	1	ZF-16
cruche	2	ZF-17, ZF-18
pot/cruche	2	-

Figure 28 : Sondage 2, NTI de la fin du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

Une probable cruche avec uneèvre droite à légère inflexion externe est décorée d'une bande digitée au niveau de sa liaison col/panse (annexe 24 : ZF-16, cruche 1 ou 3). La forme générale n'est pas sans rappeler les cruches à bec ponté des 10^e et 11^e siècles en Touraine⁹¹, mais à Poitiers une

⁹⁰ BOUILLON 2013 : 50.

⁹¹ GERBAUD et HUSI 2014 a : 10.

cruche avec un bec tubulaire lui est aussi semblable et est datée du 11^e ou du 12^e siècle⁹². Les quatre autres récipients sont très fragmentés, deux d'entre eux sont probablement des cruches et les deux autres des pots à cuire ou des cruches (**annexe 24** : ZF-17 et 18).

-De la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

La construction d'un mur⁹³ avec ses vestiges d'échafaudage⁹⁴, un niveau de circulation et un comblement ont livré quelques fragments de poterie dont 20% sont hors contexte (**figure 29**).

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1130, 1131, 1134, 1126, 1153, 1147, 1149, 1125, 1113	%
lo1L	11d - 12d	4	20%
lo8f	11d - 12d	1	5%
lo1k	12c - 13c	9	45%
lo7b	12c - 14d	2	10%
redéposé		4	20%
TOTAL		20	100%

Figure 29 : Sondage 2, NMI de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

Les groupes techniques utilisés sont des pâtes fines, parfois bien cuites ou avec une glaçure mouchetée verte et de couleur beige, blanche ou rose (lo1k, lo1L, lo7b et lo8f).

Une cruche avec une lèvre déjetée et une anse trifide est presque complète (**figure 30** et **annexe 25** : ZF-21). Son verseur, disparu, peut être tubulaire comme en Touraine⁹⁵, ou ponté comme les cruches 3-15 des 12^e et 13^e siècles exhumées dans le sondage 3.

Enfin, une lampe avec un pied creux et un réservoir sommital peut être attribuée aux 12^e et 13^e siècles même si aucune comparaison n'a pu être faite avec les lampes de l'abbaye de Saint Denis⁹⁶.

Production /Forme	lo1k	Numéro Vase
cruche 1/3	1	ZF-21
lampe	1	ZF-20

Figure 30 : Sondage 2, NTI de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

⁹² VÉQUAUD 2003 : 77 et VÉQUAUD 2013 : 160.

⁹³ M12.

⁹⁴ F31 US 1149.

⁹⁵ HUSI 2003 b : 36.

⁹⁶ LEFÈVRE et MEYER 1988.

-Du 15^e au 16^e siècle

Comme dans les sondages 1 et 3, aucun éléments est daté du 14^e siècle. Les niveaux immédiatement postérieurs aux précédents sont contemporains des 15^e et 16^e siècles et ont livré 26% de fragment de poterie hors contexte (**figure 31**).

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1106, 1105, 1103, 1101, 1100	%
lo1c	15a - 16a	4	21%
lo2f	15b - 16b	4	21%
lo9b	15b - 16b	5	26%
19c	15b - 17e s.	1	5%
inclassable		1	5%
redéposé		4	21%
TOTAL		19	100%

Figure 31 : Sondage 2, NMI du 15^e au 16^e siècle

Les groupes techniques en usage sont fins de couleur beige, blanche ou rose avec parfois une glaçure monochrome, ou grossiers et de couleur orangée, brune ou beige (lo1c, lo2f et lo9b). Un pot à beurre normand en grès provient des ateliers du Domfrontais (19c).

Un vase de stockage avec une bande digitée horizontale, semblable à des exemplaires mis au jour dans Fort Saint-Georges de Chinon pour les 15^e et 16^e siècles⁹⁷, est le seul récipient identifié dans ces couches (**annexe 26** : ZF-19 : pot 8-1).

1.2.3. Le sondage 4

Localisé au sud de la tour Agnès Sorel et à proximité de la courtine actuelle⁹⁸, ses niveaux ont livré 990 fragments de poterie dont 5% sont hors contexte pour un minimum de 165 individus dont 53 sont typologiquement identifiés.

-Le 10^e siècle

La seule occupation observée pour cette période est le comblement d'un silo⁹⁹ dans lequel ont été mis au jour des fragments de poterie, dont 14% sont redéposés et 24% brûlés, et un gobelet apode tronconique daté du 9^e au 11^e siècle¹⁰⁰.

⁹⁷ HUSI 2003 b : 34 et HUSI 2014 b : 76.

⁹⁸ PAPIN 2014 : 36.

⁹⁹ F80 : US 1417, 1416, 1415, 1414, 1410 et 1402.

¹⁰⁰ AUNAY 2014 : 129-130.

Les groupes techniques employés sont des pâtes fines beiges ou blanches, légèrement micacées ou avec des bandes de peinture ocre ou avec une glaçure monochrome (**figure 32** : lo17u, lo17m et lo11f).

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1417, 1416, 1415, 1414, 1410, 1402	%
lo11f	9c - 10c	3	14%
lo17m	9c - 10c	2	10%
lo17u	10c - 11c	8	38%
inclassable		5	24%
redéposé		3	14%
TOTAL		21	100%

Figure 32 : Sondage 4, NMI du 10^e siècle

Les pots à cuire sont globulaires, sans anse et avec des lèvres déjetées ou en gouttière (**figure 33 et annexe 27** : respectivement pot 2-1 : ZF-22 et pot 2-7 : ZF-23, ZF-28 et ZF-29). Les pots 2-1 sont très communs en Touraine entre le 5^e et le 10^e siècle¹⁰¹ alors que les pots à lèvre en gouttière apparaissent au 8^e siècle et disparaissent au 12^e siècle¹⁰²

Une cruche avec une lèvre droite ressemble aux récipients des 9^e et 10^e siècles¹⁰³ exhumés dans le sondage 1 (**annexe 27** : cruche 3-2 : ZF-25).

Enfin, une coupe, intégralement recouverte d'une glaçure monochrome, a une lèvre légèrement marquée et peut être datée du 9^e ou du 10^e siècle¹⁰⁴ (**annexe 27** : coupe 9-1 : ZF-24). Plusieurs fragments de cette coupe sont présents dans différentes couches de ce silo¹⁰⁵.

Production /Forme	lo11f	lo17m	lo17u	lo17aL	Numéro Vase
pot 2-1		1			ZF-22
pot 2-7			3	1	ZF-23, ZF-27, ZF-28, ZF-29
cruche 3-2			1		ZF-25
coupe 9-1	1				ZF-24

Figure 33 : Sondage 4, NTI du 10^e siècle

-Le 11^e siècle

Quelques niveaux d'occupation ont livré de la céramique dont 10% est hors contexte ainsi que des fragments d'un gobelet à entonnoir des 7^e et 9^e siècles sans doute redéposés¹⁰⁶ (**figure 34**).

¹⁰¹ HUSI 2013 b : 35.

¹⁰² HUSI 2013 b : 35 et GERBAUD et HUSI 2014 a : 10.

¹⁰³ HUSI 2013 b : 36 et GERBAUD et HUSI 2014 a : 10.

¹⁰⁴ HUSI 2013 b : 37.

¹⁰⁵ US 1415, 1416 et 1417.

¹⁰⁶ AUNAY 2014 : 129-130.

Les productions en usage sont fines de couleur beige et légèrement micacée ou beige avec quelques nodules de calcaire ou rose avec une glaçure monochrome jaune (lo17u, lo8h et lo2k).

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1387, 1386, 1384, 1382, 1376, 1374, 1373, 1372, 1421, 1419, 1412, 1408	%
lo17u	10c - 11c	12	60%
lo8h	11c - 12c	2	10%
lo2k	11e - 13e s.	4	20%
inclassable		1	5%
redéposé		1	5%
TOTAL		20	100%

Figure 34 : Sondage 4, NMI du 11^e siècle

Une seule cruche, qui provient du comblement d'une fosse, a une lèvre en gouttière et une anse (**annexe 28** : cruche 1 : ZF-30). Elle est semblable aux cruches à bec tubulaire en usage en Touraine entre les 10^e et 12^e siècles¹⁰⁷

-De la fin du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

Les niveaux de cette période ont livré 21% d'éléments hors contexte.

Les groupes techniques utilisés sont fins, bien cuits blancs ou roses et parfois avec une glaçure monochrome (**figure 35** : lo8f, lo1L et lo2k).

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1401, 1399, 1398, 1392, 1390, 1389	%
lo1L	11d - 12d	4	29%
lo8f	11d - 12d	5	36%
lo2k	11e - 13e s.	2	14%
inclassable		1	7%
redéposé		2	14%
TOTAL		14	100%

Figure 35 : Sondage 4, NMI de la fin du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

Quelques formes ont pu être identifiées (**figure 36**), les pots à cuire ont une lèvre en bandeau court et sont en usage jusqu'au 13^e siècle¹⁰⁸ (**annexe 29** : pot 2-2 : ZF-31, ZF-33, ZF-36). Un pot globulaire avec une lèvre en proto-bandeau caractérise plutôt les 10^e et 12^e siècles¹⁰⁹ (**annexe 29** : pot 2-29 : ZF-32).

¹⁰⁷ HUSI 2003 b : 36 et HUSI 2013 b : 36.

¹⁰⁸ HUSI 2003 b : 33, HUSI 2013 b : 35 et GERBAUD et HUSI 2014 b : 58.

¹⁰⁹ HUSI 2013 b : 35.

Enfin, une cruche avec une lèvre déjetée et un arrachement avant le col ressemble aux récipients à bec tubulaire des 11^e et 13^e siècles en Touraine¹¹⁰ (**annexe 29** : cruche 1 ou 3 : ZF-34).

Production /Forme	lo8f	lo1L	Numéro Vase
pot 2-2	3		ZF-31, ZF-33, ZF-36
pot 2-29		1	ZF-32
cruche 1/3	1		ZF-34

Figure 36 : Sondage 4, NTI de la fin du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

-De la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

Quelques tessons permettent d'appréhender, en partie, les productions en usage à cette époque, qui sont fines et de couleur beige ou rose (**figure 37** : tab. 39 : lo1k et lo1L).

Production /GT	US/Datation GT (Tours)	1379, 1358, 1369, 1354, 1407, 1395	%
lo1L	11d - 12d	2	29%
lo1k	12c - 13c	5	71%
TOTAL		7	100%

Figure 37 : Sondage 4, NMI de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

La seule lèvre observée est fragmentée et ne peut être identifiée de façon précise (**annexe 30** : ZF-37).

-La première moitié du 15^e siècle

Comme pour la période précédente les rares fragments exhumés ne permettent pas d'identifier de façon précise les récipients en terre cuite du 15^e siècle. Deux groupes techniques sont fins de couleur rose, blanche ou rouge et parfois avec une glaçure mouchetée (**figure 38** : lo1c et lo4b). Un fragment de pichet à lèvre à gorge interne est semblable aux récipients datés des 15^e et 16^e siècles sur les sites de Tours et de Chinon¹¹¹ (**annexe 31** : pichet 8-2 : ZF-38).

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1347, 1367	%
lo4b	14a - 15b	1	20%
lo1c	15a - 16a	1	20%
inclassable		2	40%
redéposé		1	20%
TOTAL		5	100%

Figure 38 : Sondage 4, NMI de la première moitié du 15^e siècle

¹¹⁰ HUSI 2033 b : 36.

¹¹¹ HUSI 2003 b : 35 et HUSI 2014 b : 76.

-De la fin du 15^e au 16^e siècle

À cette période des fosses¹¹² sont creusées en relation avec la cheminée d'un bâtiment qui est abandonné peu de temps après et dont les éléments sont récupérés avant le remblaiement total du secteur¹¹³. Dans les remblais trois monnaies datées des 14^e et 15^e siècles ainsi que quelques fragments de verre à boire des 15^e et 16^e siècles ont été exhumés¹¹⁴.

Ces couches ont livré 10% d'éléments hors contexte (**figure 39**). Les groupes techniques en usage sont grossiers et de couleur blanche, orangée, brune ou beige avec parfois une glaçure monochrome verte (lo8c, lo9b, lo11a et lo11d). Quelques grès du Domfrontais et des productions grossières de Laval ont aussi été observés (19c et 10a).

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1371, 1356, 1352, 1348, 1335, 1342, 1328, 1327, 1366, 1363, 1361, 1315, 1314	%
lo8c	15a - 16b	6	12%
lo9b	15b - 16b	18	36%
lo11a	15b - 16b	3	6%
lo11d	15b - 16c	6	12%
10a	15b - 17a	3	6%
19c	15b - 17e s.	6	12%
lo2b	16a - 17a	3	6%
inclassable		3	6%
redéposé		2	4%
TOTAL		50	100%

Figure 39 : Sondage 4, NMI de la fin du 15^e au 16^e siècle

Les récipients identifiés sont plus variés qu'aux périodes précédentes (**figure 40**). Quelques pots à cuire ovoïdes ont une lèvre avec une gorge interne plus ou moins marquée et sont en usage en Touraine entre les 14^e et 16^e siècles¹¹⁵ (**annexe 32** : pot 11 : ZF-51, ZF-53, ZF-57).

D'autres pots ont une lèvre déjetée avec une légère gorge sommitale et parfois un décor en bandes digitées et sont datés des 15^e et 16^e siècles¹¹⁶ (**annexe 32** : pot 13 : ZF-52, ZF-55, ZF-59, ZF-60, ZF-69, ZF-70, ZF-71, ZF-72, ZF-73).

Les pots provenant des ateliers de Laval ont une lèvre plate et ceux en grès du Domfrontais une lèvre longue et biseautée et sont datés du 16^e siècle¹¹⁷ (**annexe 32** : pot 6-1, ZF-64 et pot 1-3, ZF-61).

¹¹² F70 US 1352 et F71 US 1356.

¹¹³ US 1335 et 1314 et PAPIN 2014 : 97.

¹¹⁴ Monnaie en billon : PAPIN 2014 : 223 et verre : AUNAY 2014 : 132.

¹¹⁵ HUSI 2003 b : 33-34.

¹¹⁶ HUSI 2003 b : 33 et 34 et HUSI 2014 b : 75-78.

¹¹⁷ HUSI 2003 b : 34.

Les pichets, très incomplets, ont une lèvre droite ou légèrement évasée, une anse rattachée sur le col et sont utilisés du 15^e au début du 17^e siècle, comme à Tours et à Chinon¹¹⁸ (**annexe 32** : pichet 5, 8 ou 10 : ZF-54, ZF-62, ZF-63, ZF-66).

Un plat avec une lèvre en bourrelet et une glaçure interne totale est semblable aux récipients de la fin du 16^e au début du 17^e siècle mis au jour sur le site du Fort Saint-Georges de Chinon¹¹⁹ (**annexe 32** : plat 1 : ZF-58).

Une lèvre fragmentée appartient à un plat ou à un pot de fort diamètre (**annexe 32** : ZF-67).

Enfin, un réchaud a une lèvre en bourrelet, une anse, une carène marquée et date des 15^e et 16^e siècles¹²⁰ (**annexe 32** : réchaud 1 : ZF-68).

Production /Forme	lo2b	lo8c	lo9b	lo11a	lo11d	10a	19c	Numéro Vase
pot 1-3							1	ZF-61
pot 11		1	2		2			ZF-51, ZF-53, ZF-57
pot 13			9					ZF-52, ZF-55, ZF-59, ZF-60, ZF-69, ZF-70, ZF-71, ZF-72, ZF-73
pot 6-1						1		ZF-64
pot/cruche				1				ZF-65
pichet 5/8/10	2			1	1			ZF-54, ZF-62, ZF-63, ZF-66
plat 9					1			ZF-58
plat/pot				1				ZF-67
réchaud 1			1					ZF-68

Figure 40 : Sondage 4, NTI de la fin du 15^e au 16^e siècle

-De la fin du 16^e au 17^e siècle

Avant l'installation d'un autre bâtiment sur ce secteur, quelques tranchées de récupération ont livré des tessons de poterie, dont plus de la moitié sont hors contexte, et des fragments de verre à boire datés des 15^e et 16^e siècles¹²¹.

Les groupes techniques en usage sont fins ou grossiers de couleur beige, rose ou ocre et avec une glaçure monochrome, polychrome ou au manganèse (**figure 41** : lo2b, lo4a, lo2i et lo12b). Les productions de Laval et les grès du Domfrontais sont encore utilisés, et apparaissent d'autres grès qui proviennent des ateliers de La Borne ou de La Puisaye (10a, 19c et 21c).

¹¹⁸ HUSI 2003 b : 35 et HUSI 2014 b : 79.

¹¹⁹ HUSI 2014 b : 80.

¹²⁰ HUSI 2003 b : 37.

¹²¹ AUNAY 2014: 132.

Production (GT)	US/Datation GT (Tours)	1325, 1322, 1339, 1324, 1320, 1318, 1313, 1307, 1317, 1360, 1306, 1331	%
10a	15b - 17a	5	11%
19c	15b - 17e s.	7	15%
lo2b	16a - 17a	3	6%
lo2i	16d - 18a	1	2%
lo4a	16d - 18b	2	4%
lo12b	16d et +	1	2%
21c	17a et +	2	4%
redéposé		26	55%
TOTAL		47	100%

Figure 41 : Sondage 4, NMI de la fin du 16^e au 17^e siècle

Très peu des récipients en usage entre la fin du 16^e et le 17^e siècle ont été observés (**tab. 49**). Les pots en grès du Domfrontais ont une lèvre plate caractéristique de la fin du 16^e et du début du 17^e siècle¹²² (**annexe 33** : pot 1-2 : ZF-39).

Un plat avec une lèvre en bourrelet et une glaçure interne totale est daté de la même période, par comparaison avec des récipients exhumés à Chinon¹²³ (**annexe 33** : plat 1 : ZF-40).

Enfin, un manche creux appartenant probablement à une poêle est datable du 16^e siècle (**annexe 33** : ZF-44).

Production /Forme	lo2b	19c	Numéro Vase
pot 1-2		1	ZF-39
plat 9	1		ZF-40
poêle	1		ZF-44

Figure 42 : Sondage 4, NTI de la fin du 16^e au 17^e siècle

-Du 18^e au 20^e siècle

Les couches de l'époque Contemporaine sont fortement perturbées, comme dans les autres sondages, et ont livré une grande quantité de matériel redéposé. Les groupes techniques en usage sont des faïences blanches à décors peints ou bicolores, blanche à l'intérieur et brune à l'extérieur (**annexe 34**). Ces dernières sont décorées de motifs floraux peints semblables à ceux mis au jour dans la fouille de la Chapelle Saint-Libert et datées du 19^e siècle¹²⁴.

¹²² HUSI 2003 b : 34.

¹²³ HUSI 2014 b : 80.

¹²⁴ MARTEAU 2013 : 47, 76.

1.2.4. Synthèse des sondages 1, 2 et 4

Ces trois sondages, qui n'ont pas encore donné lieu à une fouille complète, ont livré des récipients en terre cuite semblables à ceux étudiés dans le sondage principal. Le sondage 1 a une durée d'occupation comparable à celle du sondage 3, soit du 8^e au 20^e siècle. La période la plus ancienne observée dans le sondage 2 est la seconde moitié du 10^e siècle, et dans le sondage 4 le début du 11^e siècle. Ces sondages n'ayant pas atteint le niveau géologique il est probable que des occupations antérieures puissent y être découvertes lors des prochaines campagnes de fouille.

2. ANALYSE CHRONO-STRATIGRAPHIQUE À PARTIR DES RÉSULTATS DE LA CÉRAMIQUE

La datation de la céramique de chaque sondage permet de proposer une mise en phase du site de la forteresse de Loches du 8^e au 20^e siècle (**figure 43**). Les dates sont en quart de siècle et notées de « a » à « d », chaque phase étant représentée par une couleur différente.

Les sondages 1 et 3 ont une période d'occupation plus longue que celle des deux autres sondages. L'absence des productions du 10^e et du 16^e siècle dans le sondage 1 et d'une partie du 15^e siècle dans le sondage 4 est sans doute imputable à un effet de source. Ces sondages ont livré peu de mobilier et n'ont pas fait l'objet d'une fouille complète. En revanche un hiatus chronologique est identifiable dans les quatre sondages pour le 14^e siècle, ses dernières décennies ayant été identifiées dans de rares couches du sondage 3.

2.1. Quelques indices des occupations antérieures au 8^e siècle

Des fragments de poteries non tournées et grossiers de couleur brune ou grise, exhumés dans le sondage 3, associés à des éclats de lames du Grand-Pressigny attestent de l'occupation de l'éperon au Néolithique final¹²⁵.

Dans les sondages 2 et 3, une lèvre plate en Sigillée d'Argonne est datée du 4^e siècle de notre ère alors qu'un fond à anneau, décoré de poinçons et un pot 2-21 appartiennent aux 5^e et 6^e siècles¹²⁶.

2.2. Du 8^e au 9^e siècle

Les rares vestiges identifiés dans les sondages 1 et 3 sont des niveaux de sols, des occupations extérieures et quelques comblements de fosse. Si aucune forme n'a été observée, les productions en usage caractérisent bien la fin du haut Moyen Âge, comme les pâtes fines blanches ou grises ou grossières et beiges avec des nodules de calcaire (figure 44 : lo1p, lo15i et lo1f).

GT	Datation GT (Tours)	NMI
lo15i	6d - 8d	2
lo1p	7c - 8d	2
lo17p	7d - 8d	1
lo8ad	7d - 9b	1
lo1f	8b - 9c	2
lo15t	8e - 9e s.	1
lo17aL	8c - 9d	1
redéposé		4
TOTAL		14

Figure 44 : Groupes techniques des 8^e et 9^e siècles

2.3. De la fin du 9^e au 10^e siècle

Les sondages 1, 3 et 4 ont livré des niveaux de sols et des occupations extérieures ou des comblements de fosses et de silos datés de la fin du 9^e au 10^e siècle.

Les principaux groupes techniques en usage sont fins ou grossiers de couleur claire et parfois légèrement micacés ou recouverts de bandes de peintures ocre ou d'une glaçure monochrome (figure 45 : lo9h, lo11f, lo17m et lo17u).

¹²⁵ Voir infra 1.1.1.

¹²⁶ Voir infra 1.1.2 et 1.2.2.

GT	Datation GT (Tours)	NMI
lo16j	8c - 10a	2
lo16b	9a - 10b	1
lo8L	9a - 10b	18
lo17m	9c - 10c	5
lo11f	9c - 10c	18
lo8r	9c - 10d	1
lo9h	10a - 11a	13
lo11L	10e - 11e s.	1
lo16c	10c - 11c	5
lo17u	10c - 11c	61
lo8m	11a - 12a	2
lo8h	11c - 12c	9
lo2k	11e - 13e s.	9
gallo-romain		1
inclassable		25
intrusif		2
redéposé		31
TOTAL		204

Figure 45 : Groupes technique de la fin du 9^e au 10^e siècle

Les pots globulaires à lèvres en gouttière ou déjetée et les cruches à collerette et bec ponté sont les récipients les plus communs pour la période (**figure 46** : pot 2-1 et 2-7 et cruche 3-2). Une coupe hémisphérique, de belle facture, avec une glaçure intégrale interne et externe, exhumée dans un silo, est à signaler (coupe 9-1).

Production/ Forme	lo2k	lo8h	lo8L	lo8m	lo9h	lo11f	lo17m	lo17u	lo17aL	TOTAL
coupe 9-1						1				1
cruche 1								1		1
cruche 1/3						1				1
cruche 3-1				1				2		3
cruche 3-2	1		1		1	1		2		6
pot 2					1					1
pot 2-1			2		1		1	1		5
pot 2-29								1		1
pot 2-6			1					1		2
pot 2-7		3	4	1	2	1		11	1	23
pot 2-7/cruche			1					1		2
pot 2-9/cruche 6-1			1							1
TOTAL	1	3	10	2	5	4	1	20	1	47

Figure 46 : Récipients de la fin du 9^e au 10^e siècle

2.4. Du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

Cette phase se caractérise par l'installation de la courtine et la construction de bâtiments, ainsi que par des niveaux de sols et des occupations extérieures qui sont répartis sur les quatre sondages. Les principaux groupes techniques mis au jour sont des pâtes fines blanches, roses ou beiges, parfois très cuites ou avec une glaçure monochrome verte ou jaune (**figure 47** : lo1L, lo2k et lo8f).

GT	Datation GT (Tours)	NMI
lo17u	10c - 11c	10
lo8m	11a - 12a	2
lo8h	11c - 12c	1
lo1L	11d - 12d	19
lo8f	11d - 12d	53
lo2k	11e - 13e s.	13
lo1k	12c - 13c	1
inclassable		10
intrusif		2
redéposé		29
TOTAL		140

Figure 47 : Groupes techniques du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

Les principaux pots à cuire sont globulaires et à lèvre à gouttière ou en bandeau court alors que les cruches ont probablement des becs tubulaires (**figure 48** : pot 2-7 et 2-2 et cruche 1). Les pichets, encore rares dans les ensembles, apparaissent à cette période.

Production/ Forme	lo1k	lo1L	lo2k	lo8f	lo8L	lo8m	lo11f	lo17u	TOTAL
cruche 1				2					2
cruche 1/3				1					1
lampe	1		1						2
pichet 1		1		1					2
pot 2-1/cruche 1-5				1					1
pot 2-2		1		14					15
pot 2-2/cruche				2					2
pot 2-29		1		1					2
pot 2-7		1		2	1	2	1	1	8
vase réserve 4								1	1
TOTAL	1	4	1	24	1	2	1	2	36

Figure 48 : Récipients du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

2.5. De la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

Cette phase a aussi été identifiée dans les quatre sondages et a livré des niveaux de construction de bâtiment, comme des tranchées de fondations ou des vestiges d'échafaudage ou des niveaux d'occupation internes à la forteresse.

Les principaux groupes techniques utilisés sont fins de couleur blanche, rose ou beige, parfois très cuits ou avec une glaçure mouchetée verte (**figure 49** : lo1k, lo1L, lo7b et lo8f).

GT	Datation GT (Tours)	NMI
lo8h	11c - 12c	3
lo1L	11d - 12d	28
lo8f	11d - 12d	24
lo2k	11e - 13e s.	3
lo1k	12c - 13c	40
lo1k (tt)	12c - 13c	1
lo7p	12e - 13e s.	2
lo7b	12c - 14d	6
lo2a	13b - 14b	3
lo2c	13c - 14d	3
inclassable		3
intrusif		2
redéposé		15
TOTAL		133

Figure 49 : Groupes techniques de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

Les pots à cuire sont en majorité globulaires avec des lèvres en bandeau court ou anguleux et les pichets sont élancés avec une lèvre faiblement marquée (**figure 50** : pot 2-2 et 2-3 et pichet 1). Deux cruches avec un bec ponté se distinguent des récipients régionaux des 12^e et 13^e siècles qui sont à bec tubulaire (cruche 3-15).

Production/ Forme	lo1k	lo1k (tt)	lo1L	lo2c	lo7p	lo8h	lo8f	TOTAL
coupe			1					1
cruche 1/3	1							1
cruche 3-15	1		1					2
lampe	1		1					2
pichet 1	1		1	1	1			4
pichet 1/10			1	1				2
pichet 10-2		1						1
pot 2/cruche 1	1		1			1	1	4
pot 2-2	1		1				5	7
pot 2-2/cruche	1							1
pot 2-3	3		1				5	9
pot 2-7/cruche							1	1
vase réserve 6							1	1
TOTAL	10	1	8	2	1	1	13	36

Figure 50 : Récipients de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

2.6. Le 14^e siècle

Cette phase est absente des quatre sondages ; les productions de Dourdan et de Saint-Jean-de-la-Motte qui sont un bon marqueur chronologique du 14^e siècle n'ont pas été identifiées (5b et 1j). L'absence de ce type de production n'est sans doute pas due à un biais dans les sources ou à la nature de l'approvisionnement qui différencierait des sites voisins, mais est plutôt à mettre en relation avec l'arasement général constaté sur le site pour la construction des logis et de la chapelle du programme palatial de Louis 1^{er} d'Anjou à la fin du 14^e siècle¹²⁷.

2.7. La fin du 14^e siècle

Les dernières décennies du 14^e siècle ont été observées dans le sondage 3 et sont constituées de quelques couches de la construction de la chapelle Saint-Louis.

Les productions en usages sont des pâtes fines roses, blanches, rouges ou beiges souvent recouvertes par une glaçure mouchetée verte (**figure 51** : lo1c, lo2c, lo4b et lo7b). Une dernière production, assez peu observée, semble provenir du Poitou ou de la Charente (lo2h).

¹²⁷ PAPIN 2015 : 90.

GT	Datation GT (Tours)	NMI
lo7b	12c - 14d	7
lo5a	13a - 14d	1
lo2c	13c - 14d	5
lo2h	14a - 15b	2
lo3e	14a - 15a	1
lo4b	14a - 15b	3
lo2e	14c - 15d	1
lo1c	15a - 16a	6
inclassable		3
intrusif		3
redéposé		12
TOTAL		44

Figure 51 : Groupes techniques de la fin du 14^e siècle

Si l'essentiel des récipients mis au jour sont des pichets à panse globulaire et lèvres droites, un fragment appartient à une lèchefrite (**figure 52** : pichet 8 et lèchefrite).

Production/Forme	lo2c	lo2h	lo4b	lo3e	lo7b	TOTAL
pot 11-1	1					1
pot 12				1		1
pichet 1	3					3
pichet 8				1	4	5
pichet		1			1	2
Lèchefrite			1			1
TOTAL	4	1	1	2	5	13

Figure 52 : Récipients de la fin du 14^e siècle

2.8. Du 15^e à la première moitié du 16^e siècle

Pendant cette phase, les bâtiments construits à la fin du 14^e siècle sont occupés et les seuls niveaux ayant livré des poteries sont des occupations extérieures, comme des sols, des comblements de fosses ou la sépulture d'un chien. Cette phase est présente dans les quatre sondages, même si pour le premier quelques décennies semblent manquantes, mais il s'agit là d'un effet de source, peu de mobilier ayant été mis au jour.

Les groupes techniques les plus communs sont fins de couleur rose ou blanche ou grossiers et granuleux de couleur orangée, beige ou brune avec parfois une glaçure monochrome (**figure 53** : lo1c, lo9b et lo11a). Le grès normand du Domfrontais et la production grossière orange et grise de

Laval apparaissent à cette période (19c et 10a). De même, un fragment de gobelet atteste de l'utilisation des productions sarthoises de Ligron (3f).

GT	Datation GT (Tours)	NMI
lo4b	14a - 15b	4
3f	14a - 15c	1
lo2e	14c - 15d	1
lo1c	15a - 16a	12
lo5c	15a - 16a	3
lo8c	15a - 16b	7
lo9b	15b - 16b	39
lo11a	15b - 16b	12
lo2f	15b - 16b	7
lo11d	15b - 16c	8
10a	15b - 17a	3
19c	15b - 17e s.	11
lo2b	16a - 17a	3
inclassable		8
redéposé		21
TOTAL		140

Figure 53 : Groupes techniques du 15^e à la première moitié du 16^e siècle

Les principaux récipients sont des pots à cuire ovoïdes avec une lèvre à gorge marquée ou en inflexion externe ou des pichets à panse globulaire ou cylindrique et des lèvres droites (figure 54 : pot 11 et 13, pichet 5-1 ou 8-2).

Production/ Forme	lo1c	lo2b	lo9b	lo8c	lo11a	lo11d	3f	10a	19c	TOTAL
pichet 5-1		1			1	1				3
pichet 8-2	1		2							3
pot 1-3									2	2
pot 6-1								1		1
pot 8-1	1									1
pot 11-1			2		2					4
pot 11			2	1		2				5
pot 12			2							2
pot 13			7							7
pot 12/13			2							2
plat 9						1				1
couvercle 1			1							1
gobelet							1			1
réchaud			1							1
TOTAL	2	1	19	1	3	4	1	1	2	34

Figure 54 : Récipients du 15^e à la première moitié du 16^e siècle

2.9. De la seconde moitié du 16^e au 17^e siècle

Cette avant dernière phase se caractérise par un abandon progressif, une destruction et une récupération des bâtiments antérieurs, une fosse dépotoir ayant aussi été mise au jour.

Les groupes techniques en usage sont fins ou moyennement fins, de couleur blanche, rose ou orangée et toujours recouverts par une glaçure monochrome parfois au manganèse (**figure 55** : lo2b, lo4a, lo11d et lo12b). Les grès normands du Domfrontais et les productions de Laval sont encore utilisés et d'autres grès, qui proviennent des ateliers de La Borne ou de La Puisaye, apparaissent (19c, 10a et 21c).

GT	Datation GT (Tours)	NMI
lo11d	15b - 16c	10
10a	15b - 17a	8
19c	15b - 17e s.	15
lo2b	16a - 17a	7
lo2i	16d - 18a	2
lo4a	16d - 18b	5
lo12b	16d et +	2
21c	17a et +	4
inclassable		1
intrusif		1
redéposé		28
TOTAL		83

Figure 55 : Groupes technique de la seconde moitié du 16^e au 17^e siècle

Les récipients identifiés sont assez variés, pots à cuire, plats ou réchauds (**figure 56**). Dans la fosse dépotoir, un ensemble de huit pots à beurre en grès du Domfrontais a été mis au jour (pot 1-3).

Production/ Forme	lo2b	lo11d	lo12b	10a	19c	TOTAL
lampe		1				1
pichet 5		1				1
plat 1	1					1
plat 9	1					1
poêle	1					1
pot 11		1				1
pot 11			1			1
pot 1-3					8	8
pot 6-1				1		1
TOTAL	3	3	1	1	8	16

Figure 56 : Récipients de la seconde moitié du 16^e au 17^e siècle

2.10. Du 18^e au 20^e siècle

Les dernières occupations sur le site de la forteresse sont des aménagements paysagers et un atelier temporaire de fondeur de cloche installé au début du 18^e siècle.

Les groupes techniques en usage sont des faïences blanches à décors peints ou bicolore, brunes en face externe et blanches en face interne ou des grès glaçurés provenant des ateliers de La Borne ou de La Puisaye. Les rares formes identifiées sont des assiettes creuses ou des pots cylindriques en grès (pot 3).

3. CHRONO-TYPOLOGIE DE LA CÉRAMIQUE MÉDIÉVALE ET MODERNE À LOCHES

Cette étude permet d'établir la première chrono-typologie de la céramique pour la ville de Loches de la seconde moitié du 9^e au 18^e siècle. Les formes fermées sont majoritaires dans la batterie de cuisine lochoise à l'époque médiévale et moderne et constituées de pots, de cruches et de pichets.

3.1. Les pots

Pour la fin du haut Moyen Âge les pots sont globulaires, sans anses, avec des lèvres déjetées et parfois un léger col (**figure 57** : pot 2-1 et 2-6). Les groupes techniques employés sont fins ou grossiers, de couleur beige ou rose et parfois légèrement micacés ou avec des bandes de peinture brune (lo8L, lo9h, lo17m et lo17u). Entre le 9^e et le 12^e siècle, un autre pot globulaire avec une lèvre en gouttière est produit dans plusieurs groupes techniques fins ou grossiers, parfois glaçurés (**figure 57** : pot 2-7 : lo1L, lo2k, lo8f, lo8L, lo8m, lo8ad, lo9h, lo11f, lo17u, lo17aL).

Les pots globulaires à lèvre en proto bandeau ou en bandeau court apparaissent au court du 10^e siècle et se généralisent au 11^e siècle (**figure 57** : pot 2-29 et 2-2). Les groupes techniques employés sont fins, de couleur beige, blanche ou rose, parfois bien cuits ou légèrement micacés (lo1k, lo1L, lo8f et lo17u). De la fin du 12^e au 14^e siècle un autre pot a une lèvre en bandeau plus grande et anguleuse (**figure 57** : pot 2-3).

À partir du 14^e siècle les pots à cuire sont ovoïdes avec une anse et une lèvre à inflexion externe ou à profil concave (**figure 57** : pot 12 ou 11-1 : lo2c, lo4b, lo5c, lo7b, lo8c, lo9b, lo11a, lo11d).

Les pots à lèvre concave perdurent jusqu'au 17^e siècle mais avec un probable fond tripode. Aux 15^e et 16^e siècles un pot avec une lèvre déjetée et un col cintré est uniquement produit dans une pâte grossière orangée, brune ou beige (**figure 57** : pot 13 : lo9b). Aux 15^e et 16^e siècles, les pots produits à Laval ont des lèvres triangulaires et rentrantes aux 16^e et 17^e siècles (**figure 57** : pot 6-1 et 6-3 : 10a). Les pots à beurre en grès normand ont des cols cintrés et des lèvres à inflexion externe biseauté aux 15^e et 16^e siècles et plus fine et sans col au 17^e siècle (**figure 57** : pot 1-1, 1-3 et 1-2 : 19c).

Enfin, les pots en grès de La Borne ou de La Puisaye, datés du 18^e siècle sont tronconiques avec des lèvres en légère gouttière (**figure 57** : pot 3-2 : 21c).

3.2. Les cruches

Les cruches sont ovoïdes aux 9^e et 10^e siècles avec une lèvre en gouttière, un bec ponté et produites dans une seule pâte fine micacée (**figure 58** : cruche 3-1 : lo17u). Jusqu'au 11^e siècle une autre cruche a un bec ponté, une lèvre droite et une collerette (**figure 58** : cruche 3-2). Plusieurs groupes techniques sont employés pour sa fabrication, dont deux glaçurés (lo2k, lo8L, lo9h, lo11f, lo17u). Au 10^e siècle une cruche a un verseur fait par déformation de sa lèvre déjetée (**figure 58** : cruche 6-1 : lo8L). De la fin du 11^e au 13^e siècle les cruches sont probablement à bec tubulaire, même si aucun fragment n'a été mis au jour. Leurs lèvres sont droites ou déjetées avec parfois un décor de bande digitée. Les productions employées sont fines de couleur beige ou rose et parfois avec une glaçure monochrome (lo1k, lo1L, lo2f et lo8f). Une autre cruche a une lèvre triangulaire et une panse percée pour le passage d'un verseur (**figure 58** : cruche 1 : lo1L). Enfin, une cruche à bec ponté et à lèvre déjetée est inédite pour la Touraine aux 12^e et 13^e siècles (**figure 58** : cruche 3-15 : lo1k et lo1L).

3.3. Les pichets

Les rares pichets sont très fragmentés, entre le 12^e et le 14^e siècle ils ont une lèvre peu marquée et évasée et sont produits dans des productions fines beiges, roses ou blanches parfois avec une glaçure mouchetée (**figure 58** : pichet 1, 8 ou 10 : lo1k, lo1L, lo2c, lo6a, lo7b, lo7p et lo8f).

Aux 15^e et 16^e siècles les pichets ont des lèvres droites et sont produits dans des pâtes fines ou grossières parfois avec une glaçure (**figure 58** : pichet 5 ou 10 : lo1c, lo2b, lo9b, lo11d).

Les autres récipients sont minoritaires dans les contextes étudiés. Une coupe hémisphérique avec une lèvre peu marquée et une glaçure interne et externe totale est daté de la seconde moitié du 10^e ou du début du 11^e siècle (**figure 59** : coupe 9-1 : lo11f). Une autre, plus évasée et avec une lèvre déjetée est produit dans une pâte fine rose (**figure 59** : coupe : lo1L).

3.4. Les autres formes

Les plats avec des lèvres en bourrelet apparaissent à la fin du 15^e siècle et sont toujours couverts par une glaçure interne totale (**figure 59** : plat 1 : lo2b). Au 17^e siècle, ils sont tronconiques avec une base marquée et une lèvre déjetée et au 18^e siècle de forme presque fermés avec une lèvre concave et une glaçure au manganèse (**figure 59** : plat 2-2 : lo2b ou lo2i et plat 5-2 : lo12b).

Entre le 11^e et le 13^e siècle quelques lèvres en bourrelet appartiennent à des vases de stockage produits dans des pâtes fines roses ou blanches (**figure 59** : vase réserve : lo8f et lo17u).

Un fragment de lèchefrite avec une lèvre rentrante et un fond plat est daté de la fin du 14^e siècle et une lèvre ronde avec une carène appartient à un réchaud des 15^e et 16^e siècles (**figure 59** : lèchefrite : lo4b et réchaud 1 : lo9b). Une assiette creuse en faïence a été mis au jour dans un ensemble datés des 18^e et 19^e siècles (**figure 59** : assiette 5 : lo12i). Un couvercle en pâte grossière beige a un probable bouton sommitale et est en usage aux 15^e et 16^e siècles (**figure 59** : couvercle 1 : lo9b).

Enfin du 11^e au 17^e siècle, les lampes ont des pieds creux et parfois une coupelle intermédiaire (**figure 59** : lampe : lo1k, lo1L, lo2b, lo2k).

80 La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37) 08

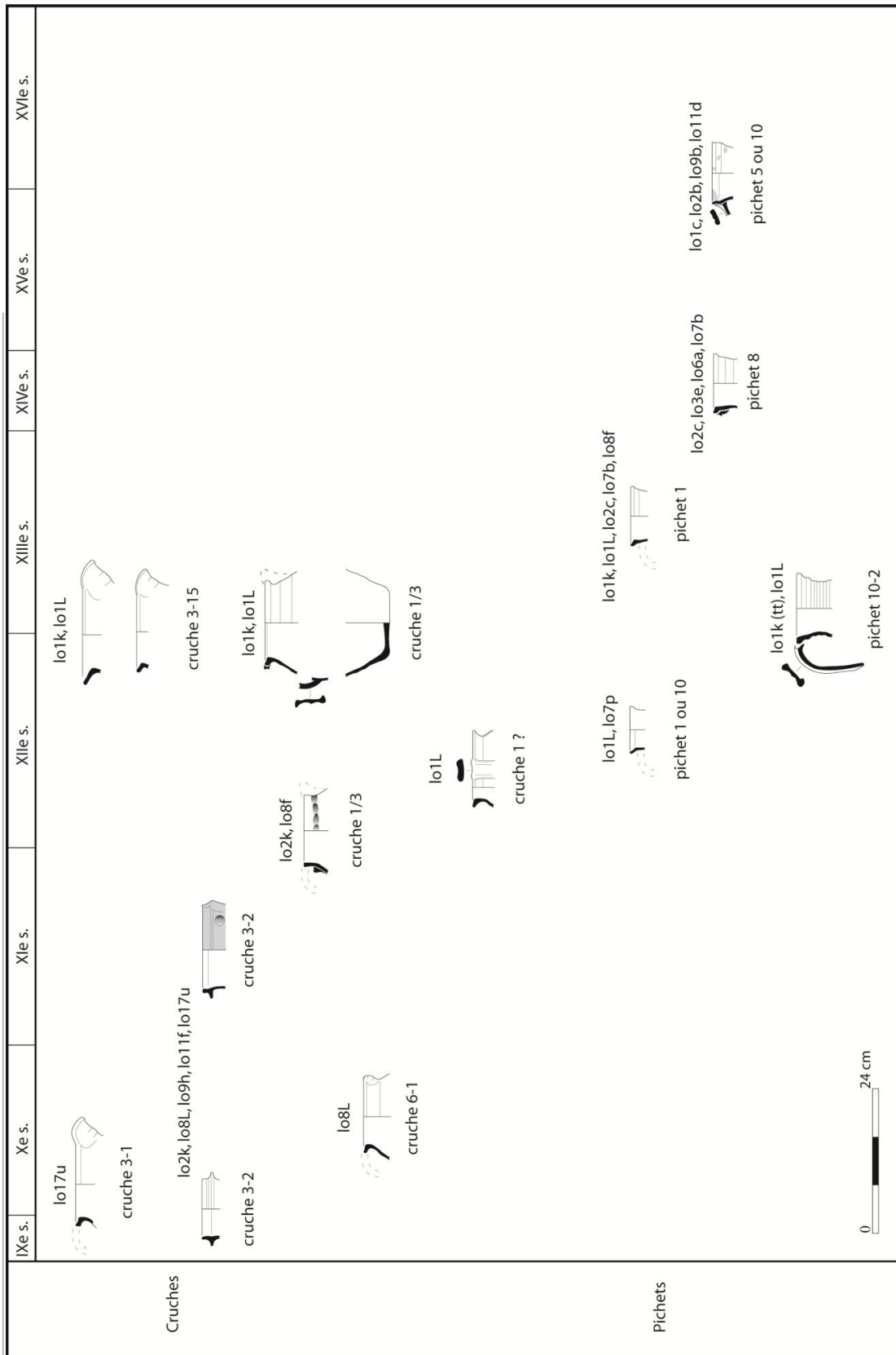


Figure 58 : Chrono-typologie des cruches et des pichets

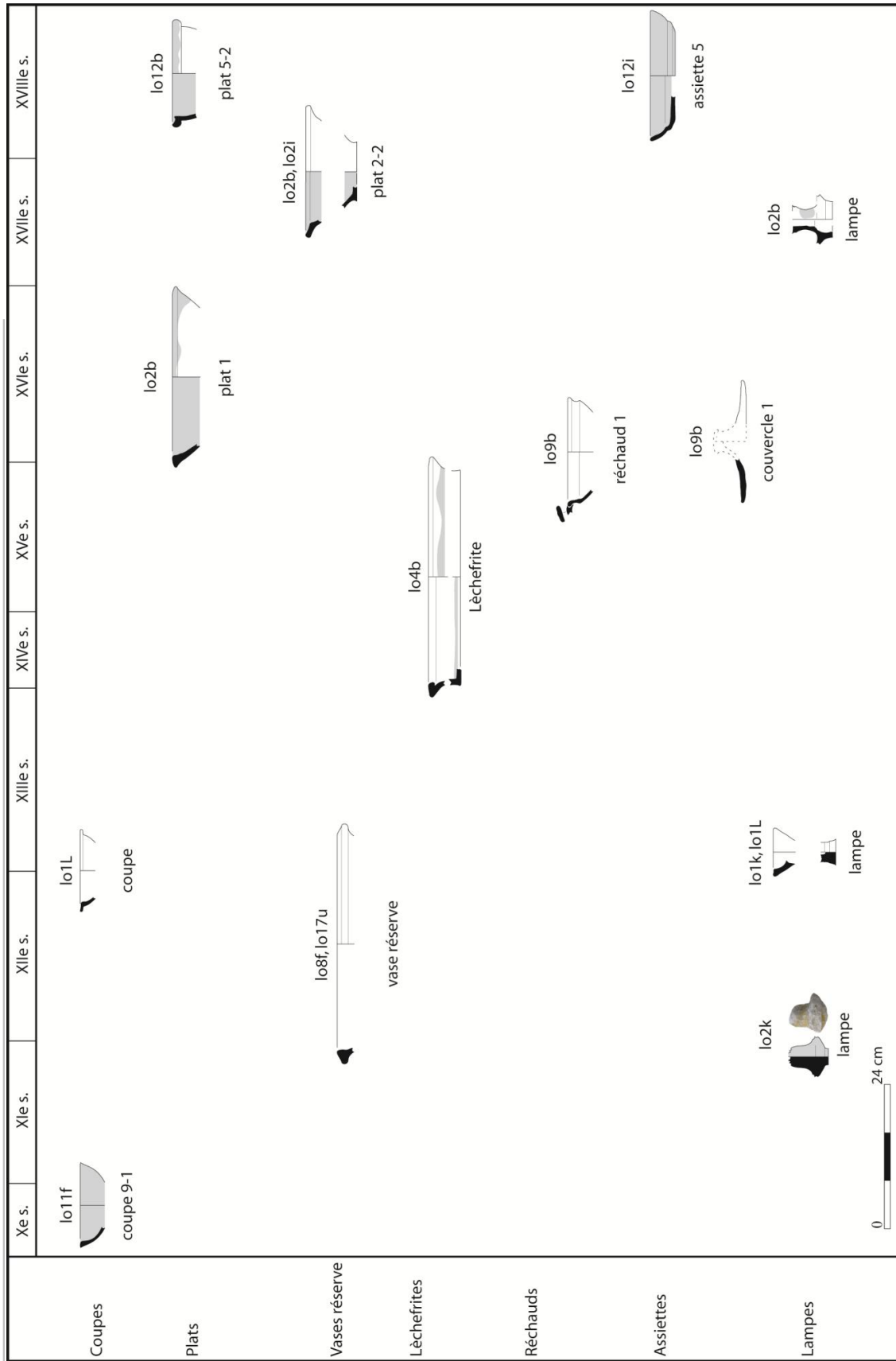


Figure 59 : Chrono-typologie des autres formes

CONCLUSION

L'analyse de la céramique mise au jour en 2013 et 2014 sur le site de la forteresse de Loches a permis de mieux appréhender la chronologie des différentes occupations du 8^e au 20^e siècle et notamment de mettre en évidence un arasement général des niveaux du 14^e siècle conséquence du programme palatial de Louis 1^{er} d'Anjou. Cette étude a aussi permis la constitution des référentiels typologiques pour la ville de Loches qui seront intégrés au site ICERAMM.

Enfin, en relation avec le Projet Collectif de Recherche sur la céramique du bassin de la Loire moyenne¹²⁸, elle vient compléter le maillage territorial pour la construction des aires culturelles régionales dans la longue durée et pour une ville qui manquait jusqu'alors de référence. Le faciès de la céramique de Loches s'intègre bien à celui de la Touraine, et particulièrement de Tours et de Chinon ; toutefois, quelques récipients se rapprochent par leurs formes du répertoire poitevin. Sommes-nous ici dans un espace du sud de la Touraine en relation avec le haut Poitou ? Sans étonnement, il semble que oui, mais cela reste à confirmer, certaines périodes restant encore très mal représentées.

On note pourtant quelques particularités qu'il restera à analyser à partir du mobilier des futures campagnes de fouilles. Outre le hiatus du 14^e siècle., qui devra être confirmé, la question plus surprenante est la quasi-absence de céramique peinte en bandes à la fin du haut Moyen Âge qui caractérise généralement cette période en Touraine, alors que la présence de céramique glaçurée est, toute proportion gardée, non négligeable. Par comparaison avec d'autres sites castraux ou monastiques de la région, comme à Tours, à Blois ou à Chinon, ces deux techniques décoratives, surtout les récipients glaçurés, sont de bons marqueurs de la présence d'une élite sociale. Il est donc étonnant d'attester à Loches l'existence du meilleur marqueur, la glaçure, et l'absence de récipients peints, certes de qualité, mais qui se retrouvent aussi dans des sites bien moins prestigieux, voir tout à fait ordinaires. En l'état de la recherche, il est prématuré d'en tirer des conclusions hâtives, mais il faudra garder à l'esprit l'existence de cette originalité dans le faciès de la céramique de Loches et voir si cette absence se confirme ou s'il ne s'agit que d'un effet de sources.

¹²⁸ HUSI 2003 et HUSI 2013.

BIBLIOGRAPHIE

AUBOURG et JOSSET 2013

Aubourg V. et Josset D. – Le Blésois : caractérisation d'un faciès céramique original utile à une meilleure appréhension des interprétations socio-fonctionnelles du mobilier archéologique, *in* : HUSI 2013 a : 69-85.

AUNAY 2014

Aunay C. – Le mobilier en verre des logis royaux de Loches, *in* : PAPIN 2014 : 129-138.

BOUILLON 2013

Bouillon J. – Joué-lès-Tours : synthèse chrono-typologique de la céramique du site de La Flottière au sud-ouest de Tours, *in* : HUSI 2013 a : 40-50.

GALINIÉ *et al.* 2005

Galinié H., Husi P., Rodier X., Theureau C., Zadora-Rio E. – ARSOL, La chaîne de gestion des données de fouilles du laboratoire Archéologie et Territoires, *Les petits cahiers d'Anatole*, n°17, 27/05/2005, 36772 signes, http://citeres.univ-tours.fr/doc/lat/pecada/F2_17.pdf

GERBAUD et HUSI 2012

Gerbaud C. et Husi Ph. – La céramique médiévale. *In* : Lorans É. et Cressen Th. – *Le site de l'abbaye de Marmoutier* : rapport de fouille programmée, CITERES-LAT. Orléans: SRA Centre, 2012 : 43-51.

GERBAUD et HUSI 2014 a

Gerbaud C. et Husi Ph. – Tours : Le site Saint Libert, *in* : HUSI 2014 a : 9-12.

GERBAUD et HUSI 2014 b

Gerbaud C. et Husi Ph. – Le Grand Pressigny : le site du château, *in* : HUSI 2014 a : 58-66.

HUSI 2003 a

Husi Ph. (dir.) - *La céramique médiévale et moderne du Centre-Ouest de la France (11e – 17e siècle). Chrono-typologie de la céramique et approvisionnement de la vallée de la Loire moyenne*, 20e supplément à la RACF, Tours, FERAC, 1 cédérom, 110 p.

HUSI 2003 b

Husi Ph. – Chrono-typologie de la céramique de Tours et réseaux d'approvisionnement de la ville, *in* : HUSI 2003 a : 23-38.

HUSI 2013 a

Husi Ph. (dir.) – *La céramique du haut Moyen Âge dans le Centre-Ouest de la France : de la chrono-typologie aux aires culturelles*, 49e supplément à la RACF, Tours, ARCHEA/FERACF, 1 dvd, 268 p.

HUSI 2013 b

Husi Ph. – Tours : chrono-typologie de la céramique et ouverture économique, *in* : HUSI 2013 a : 25-39.

HUSI 2013 c

Husi Ph. (dir.) – *La céramique médiévale et moderne du Centre-Ouest de la France : transformation des aires culturelles dans la longue durée (6^e – 19^e S.)* : rapport d'activité 2013, LAT-CITERES, Orléans, SRA Centre, 241 p.

HUSI 2014 a

Husi Ph. (dir.) – *La céramique médiévale et moderne du Centre-Ouest de la France : transformation des aires culturelles dans la longue durée (6^e – 19^e S.)* : rapport d'activité 2014, LAT-CITERES, Orléans, SRA Centre, 232 p.

HUSI 2014 b

Husi Ph. – Chinon : le site du Fort Saint Georges, *in* : HUSI 2014 a : 67-80.

Husi P., Rodier X. 2011. - ArSol: An archaeological data processing system, *in* : Jerem E., Redö F., Szeverényi V., *On the road to reconstruct the past, Computer Application and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Proceedings of the 36th International Conference, Budapest, Archaeolignia (CAA 2008)*, Budeapest (Hongrie) : 86-92.

HUSI et TESTARD 2015

Husi Ph. et Testard P. – La céramique médiévale. *In* : Lorans É. et Cressen Th. – *Le site de l'abbaye de Marmoutier* : rapport de fouille programmée, CITERES-LAT. Orléans: SRA Centre, 2015 : 75-96.

JESSET 2013

Jesset S. – Saran et Orléans : chrono-typologie de la céramique du haut Moyen Âge de l'Orléanais, *in* : HUSI 2013 a : 95-115.

LEFÈVRE et MEYER 1988

Lefèvre A. et Meyer N. – Les lampes en céramiques des fouilles urbaines des Saint-Denis, *Archéologie Médiévale*, XVIII : 73-111.

MARTEAU 2013

Marteau F. – Tours : le mobilier céramique du XIXe siècle du site de la Chapelle Saint-Libert, point sur l'étude en cours, *in* : Husi 2013 c : 37-78.

PAPIN 2014

Papin P. – *Loches, première campagne de fouilles sur la forteresse : rapport de sondages archéologiques*, SADIL, Orléans, SRA Centre, 258 p.

PAPIN 2015

Papin P. – *Loches, deuxième campagne de fouilles sur la forteresse*, SADIL, Orléans, SRA Centre, 220 p.

SOULAT 2015

Soulat J. – Pré-étude du petit mobilier, *in* : PAPIN 2015 : 140-151.

VÉQUAUD 2003

Véquaud B. – Chrono-typologie de la céramique de Poitiers et approvisionnement de la ville, *in* : HUSI 2003 a : 67-78.

VÉQUAUD 2013

Véquaud B. – Le Haut-Poitou : encore la Loire ?, *in* : HUSI 2013 a : 137-163.

ANNEXES**Table des annexes**

Annexe 1 : Fragments de poterie du Néolithique, F158.....	60
Annexe 2 : Fragments de poterie du Néolithique, US 2254.....	60
Annexe 3 : Sigillée d'Argonne, F152.....	61
Annexe 4 : pot 2-21, US 2185.....	61
Annexe 5 : Sondage 3, pots de la fin du 9 ^e au 10 ^e siècle	62
Annexe 6 : Sondage 3, récipients de la fin du 9 ^e au 10 ^e siècle	63
Annexe 7 : Sondage 3, pots du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle	64
Annexe 8 : Sondage 3, cruches, pichet et autres formes du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle	65
Annexe 9 : Sondage 3, pots de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	66
Annexe 10 : Sondage 3, cruches, pichets et autres formes de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	67
Annexe 11 : Sondage 3, récipients de la fin du 14 ^e siècle.....	68
Annexe 12 : Sondage 3, récipients de la seconde moitié du 15 ^e à la première moitié du 16 ^e siècle.....	69
Annexe 13 Sondage 3, production de Ligron (3f)	69
Annexe 14 : Sondage 3, récipients de la seconde moitié du 16 ^e au 17 ^e siècle	70
Annexe 15 : Sondage 3, récipients de la fin du 17 ^e au 18 ^e siècle	70
Annexe 16 : Sondage 3, faïences des 19 ^e et 20 ^e siècles	71
Annexe 17 : Sondage 1, cruche de la fin du 10 ^e au 11 ^e siècle	72
Annexe 18 : Sondage 1, récipients de la fin du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle.....	72
Annexe 19 : Sondage 1, récipients de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle	72
Annexe 20 : Sondage 1, pot à cuire du 15 ^e siècle	73
Annexe 21 : Sondage 1, plats de la fin du 16 ^e au début du 18 ^e siècle	73
Annexe 22 : Sondage 1, faïences des 19 ^e et 20 ^e siècles	73
Annexe 23 : Sondage 2, fond à motif en rouelle du 5 ^e ou 6 ^e siècle, US 1151	74
Annexe 24 : Sondage 2, récipients de la fin du 11 ^e au 12 ^e siècle.....	75
Annexe 25 : Sondage 2, récipients de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle	75
Annexe 26 : Sondage 2, vase réserve des 15 ^e et 16 ^e siècles.....	75
Annexe 27 : Sondage 4, récipients du 10 ^e siècle.....	76
Annexe 28 : Sondage 4, cruche du 11 ^e siècle	76
Annexe 29 : Sondage 4, récipients de la fin du 11 ^e à la première moitié du 12 ^e siècle.....	76
Annexe 30 : Sondage 4, récipient de la seconde moitié du 12 ^e au 13 ^e siècle.....	76
Annexe 31 : Sondage 4, pichet de la première moitié du 15 ^e siècle.....	77
Annexe 32 : Sondage 4, récipients de la fin du 15 ^e et du 16 ^e siècle	77
Annexe 33 : Sondage 4, récipients de la fin du 16 ^e au 17 ^e siècle.....	78
Annexe 34 : Sondage 4, faïences des 19 ^e et 20 ^e siècles	78



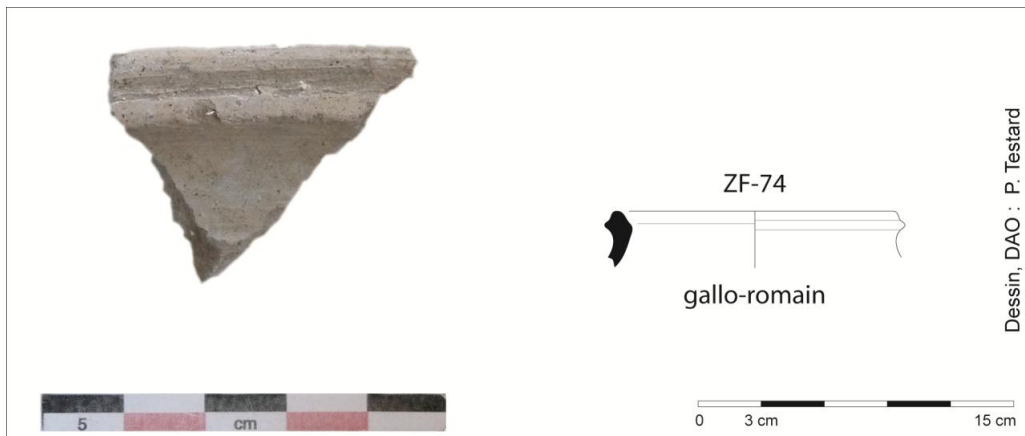
Annexe 1 : Fragments de poterie du Néolithique, F158



Annexe 2 : Fragments de poterie du Néolithique, US 2254

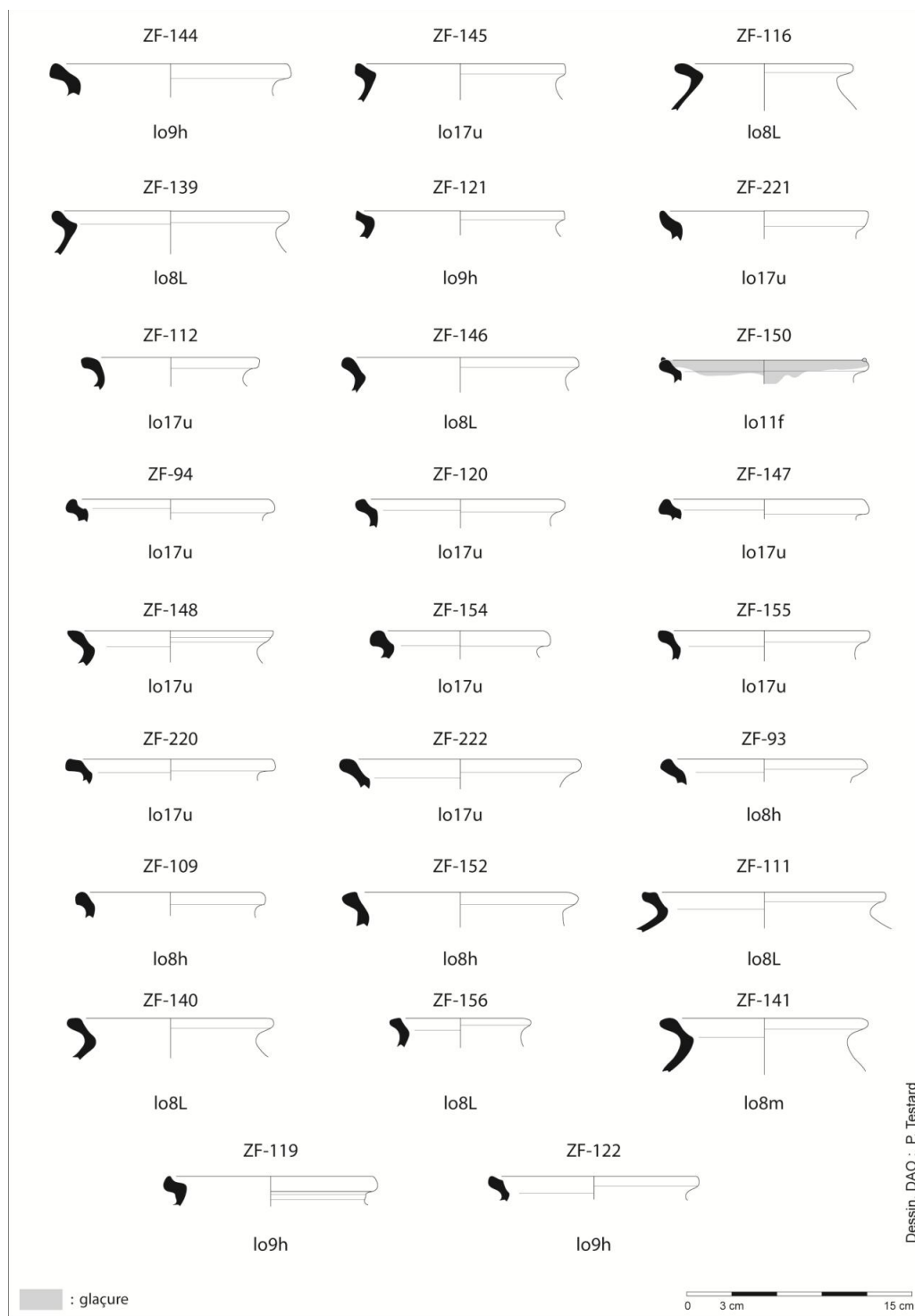


Annexe 3 : Sigillée d'Argonne, F152



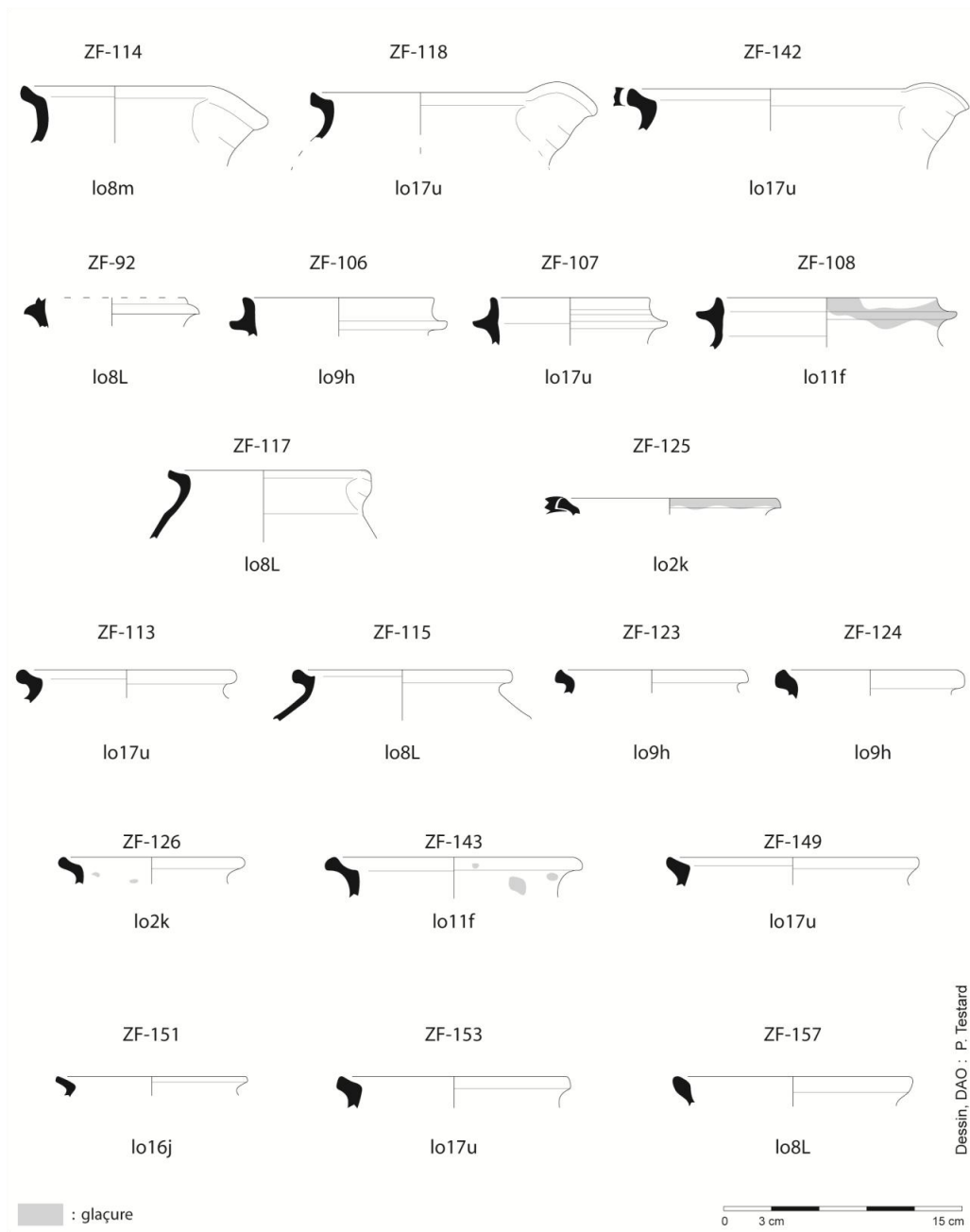
Annexe 4 : pot 2-21, US 2185

La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)



Annexe 5 : Sondage 3, pots de la fin du 9^e au 10^e siècle

La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)



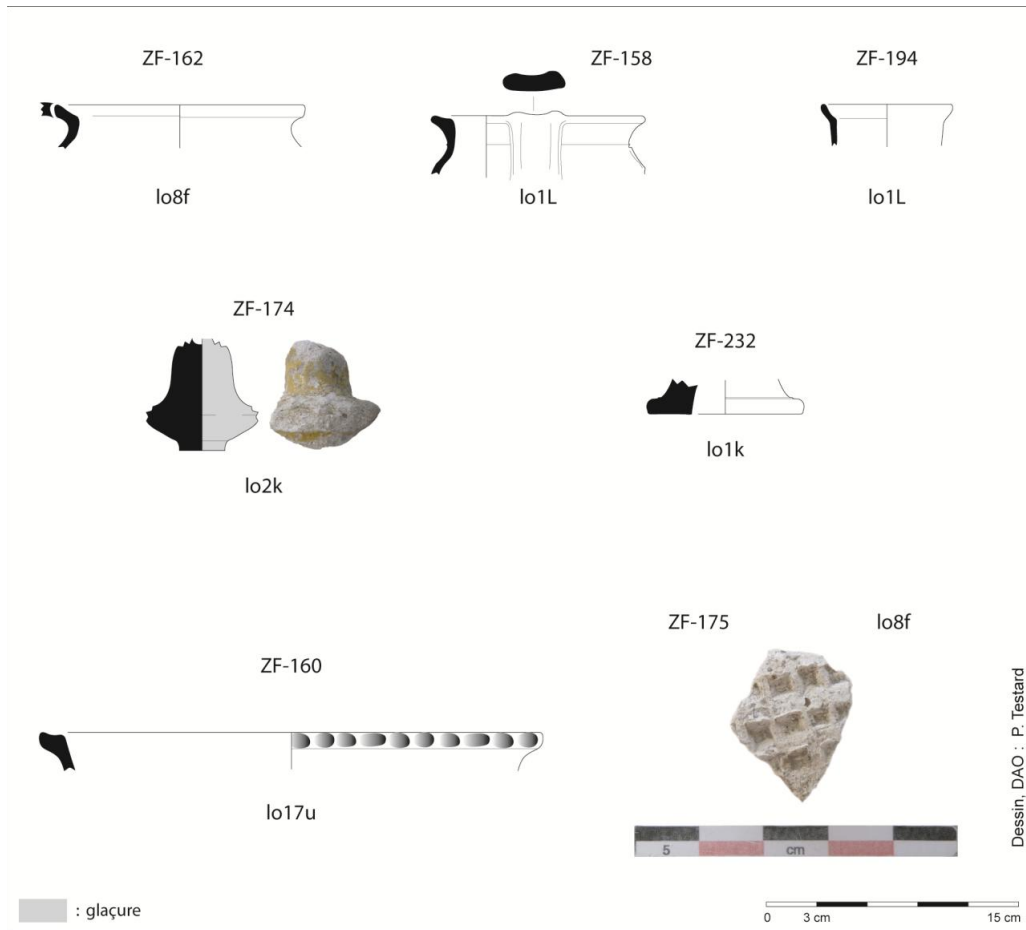
Annexe 6 : Sondage 3, récipients de la fin du 9^e au 10^e siècle

La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)



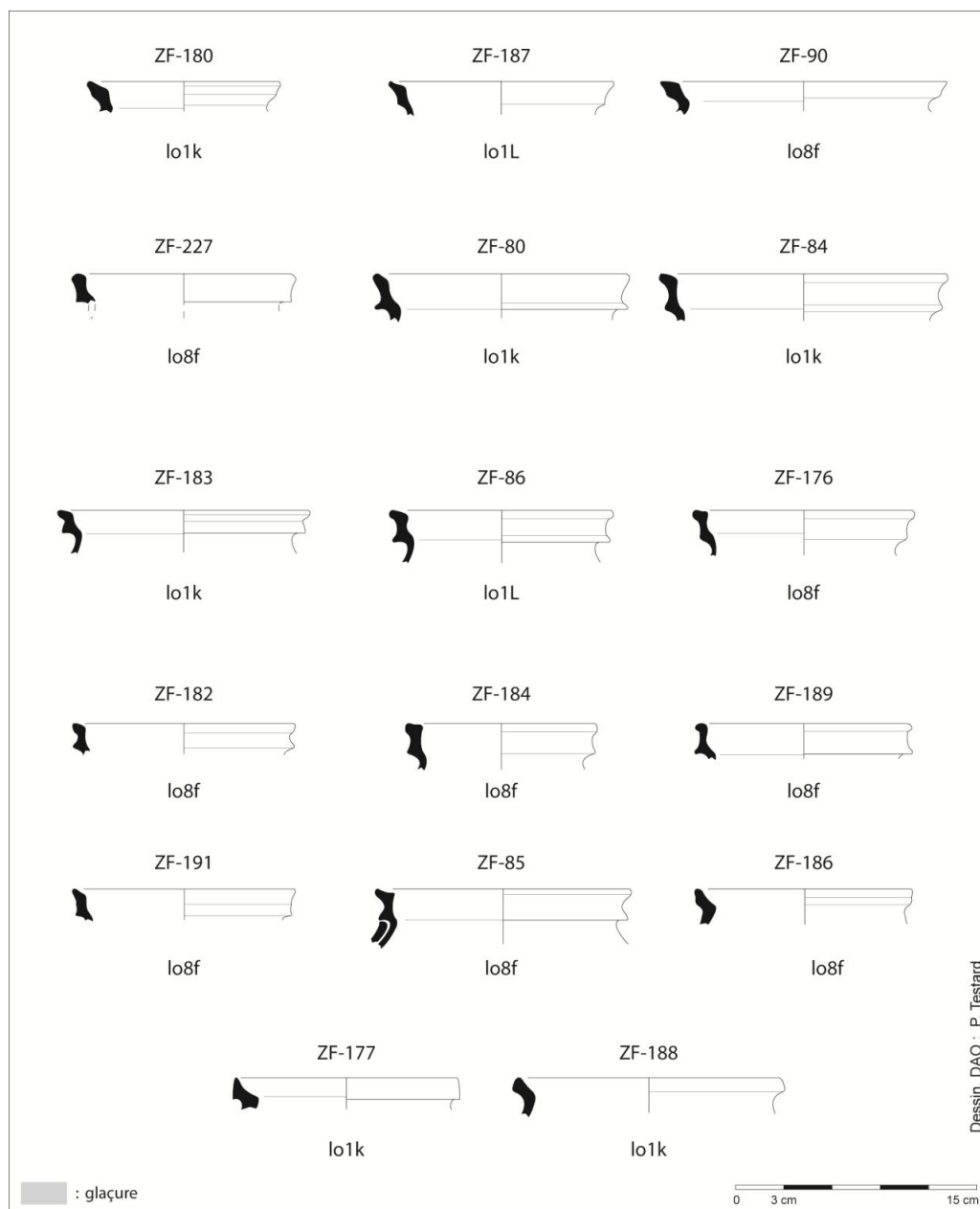
Annexe 7 : Sondage 3, pots du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

☞ *La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)* ☛

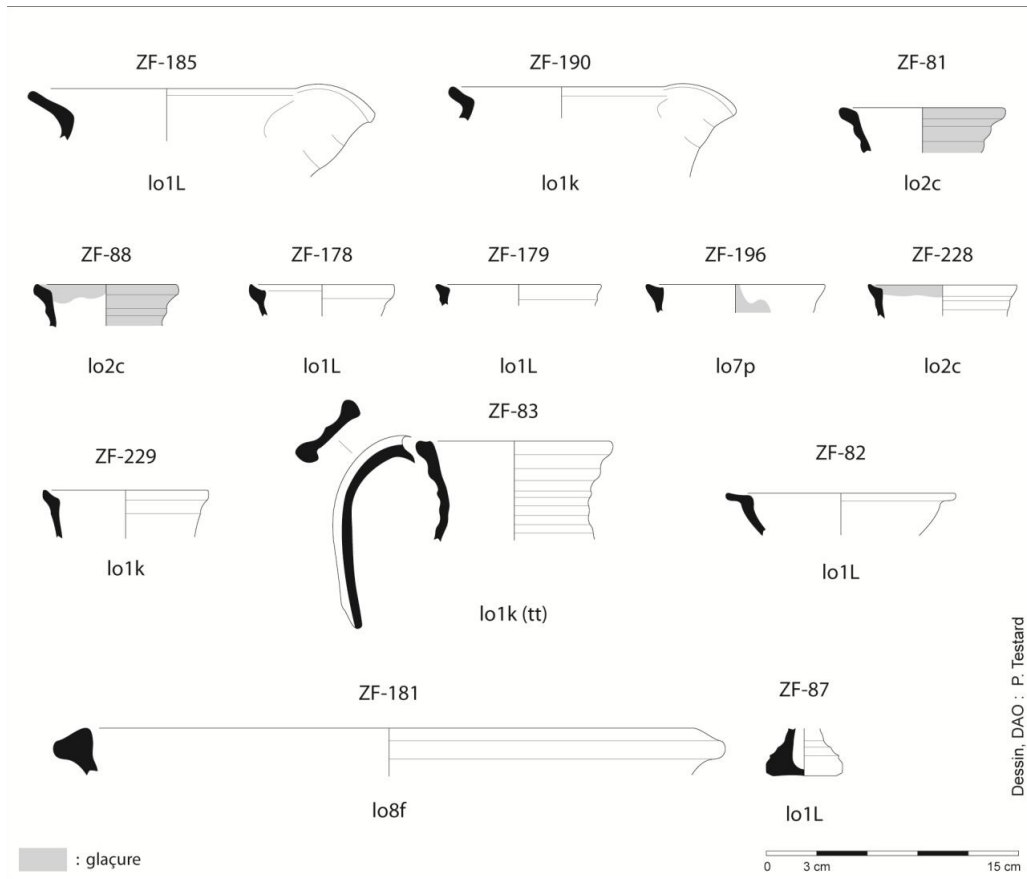


Annexe 8 : Sondage 3, cruches, pichet et autres formes du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)

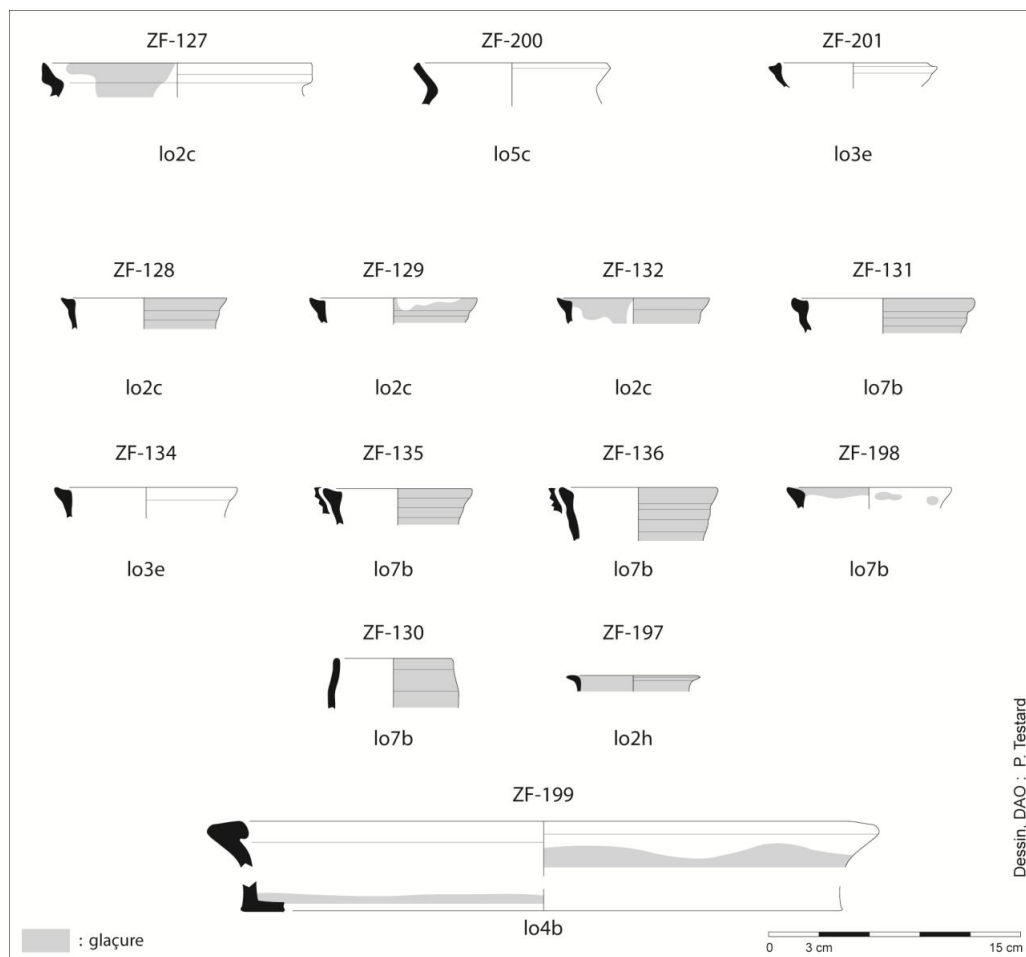


Annexe 9 : Sondage 3, pots de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle



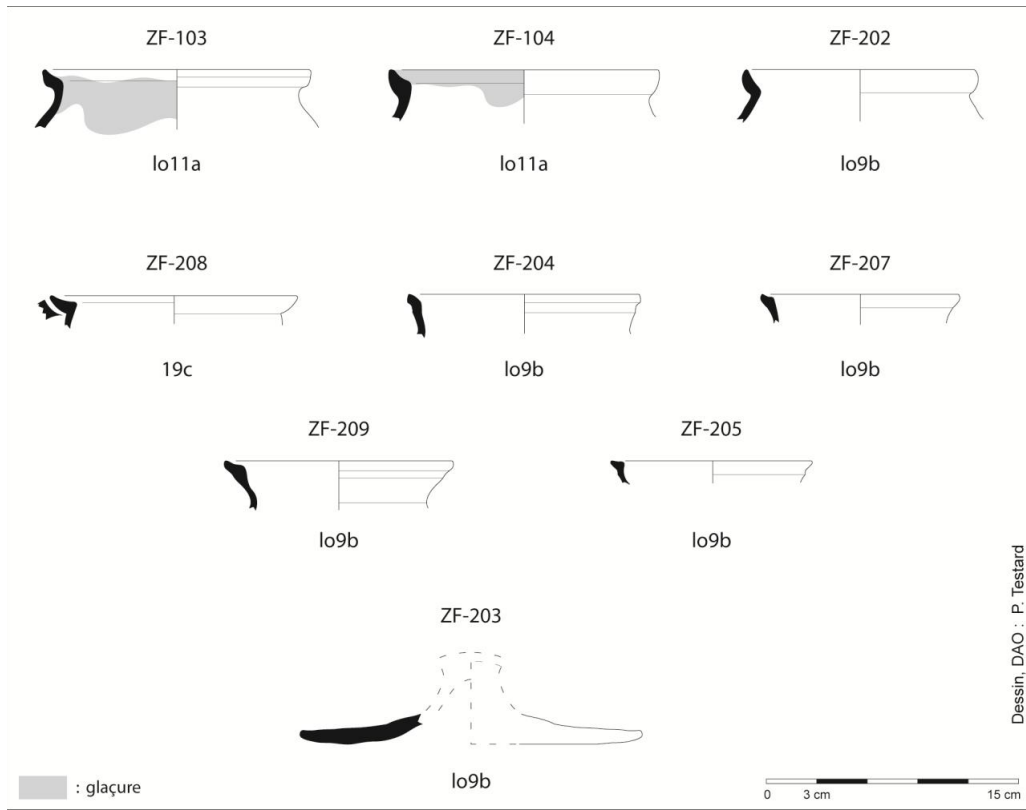
Annexe 10 : Sondage 3, cruches, pichets et autres formes de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)

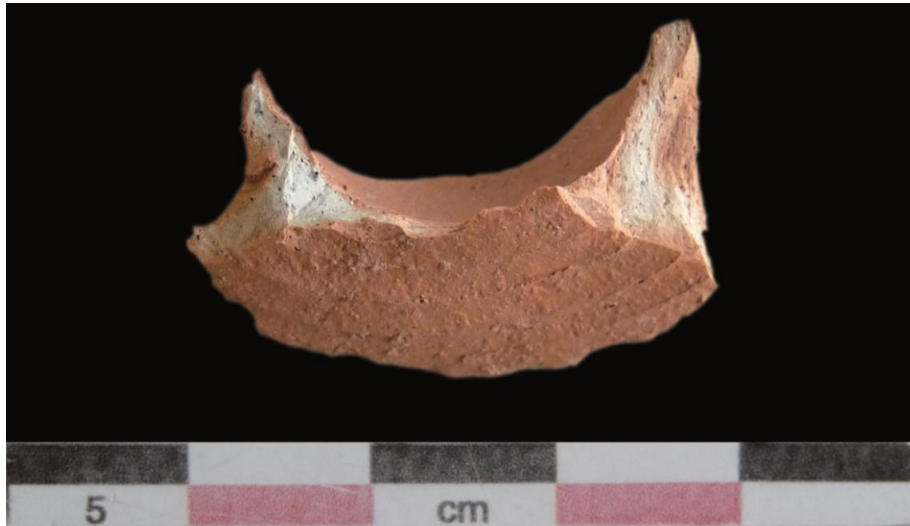


Annexe 11 : Sondage 3, récipients de la fin du 14^e siècle

La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)

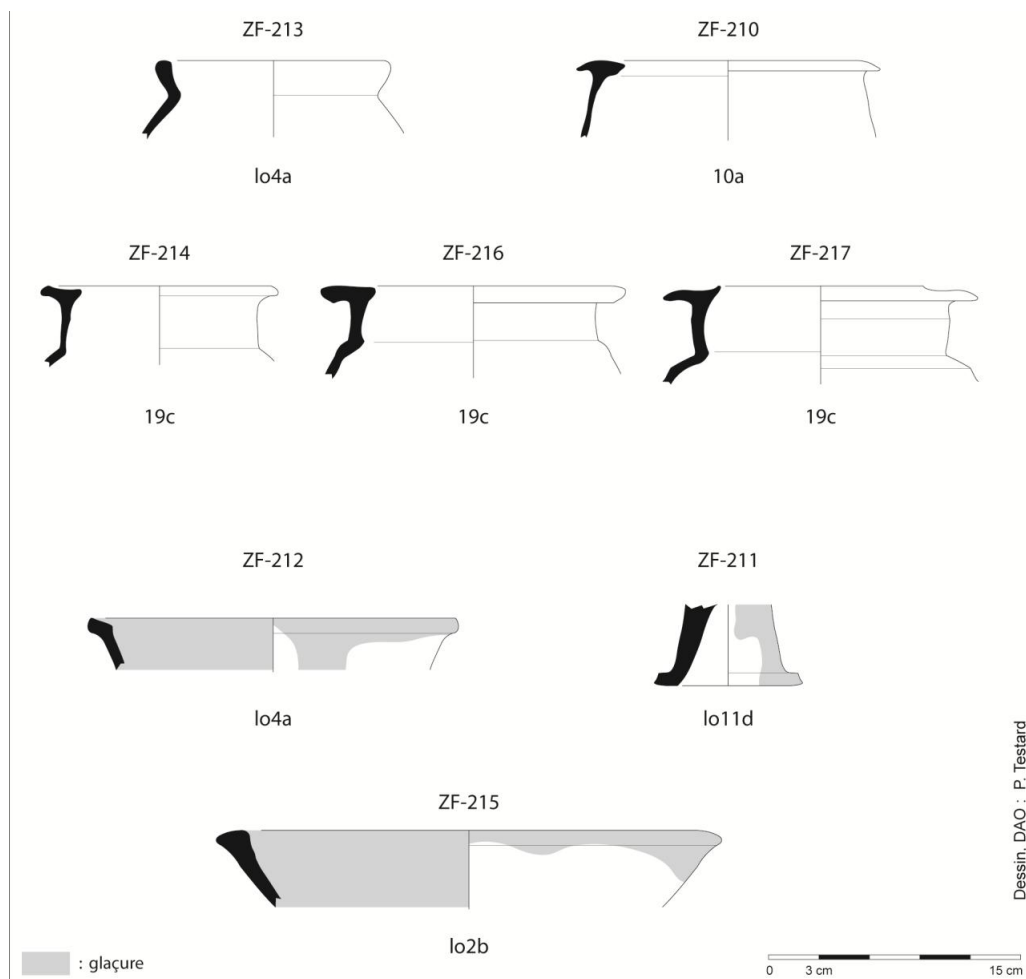


Annexe 12 : Sondage 3, récipients de la seconde moitié du 15^e à la première moitié du 16^e siècle

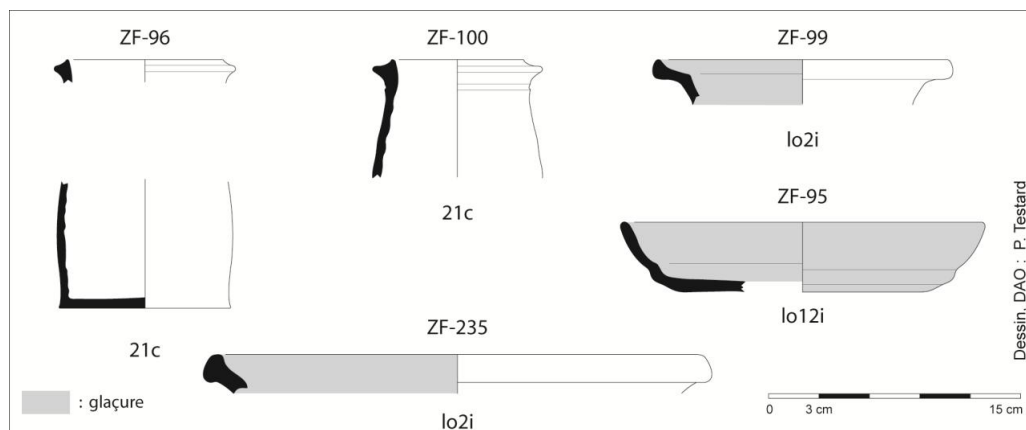


Annexe 13 Sondage 3, production de Ligron (3f)

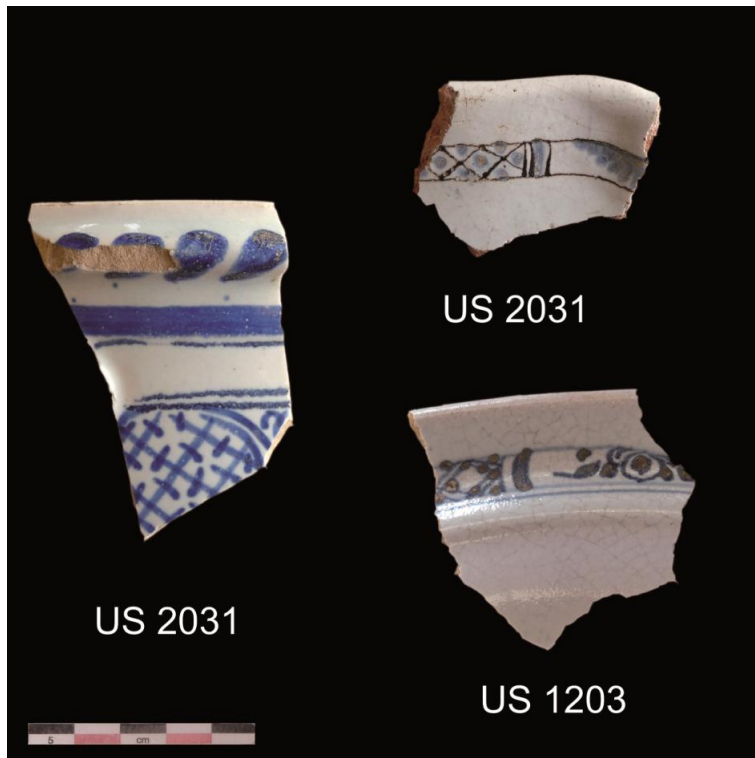
La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)



Annexe 14 : Sondage 3, récipients de la seconde moitié du 16^e au 17^e siècle

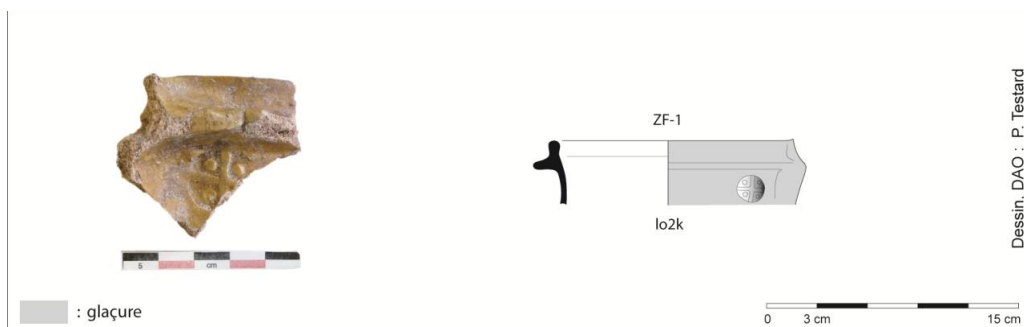


Annexe 15 : Sondage 3, récipients de la fin du 17^e au 18^e siècle

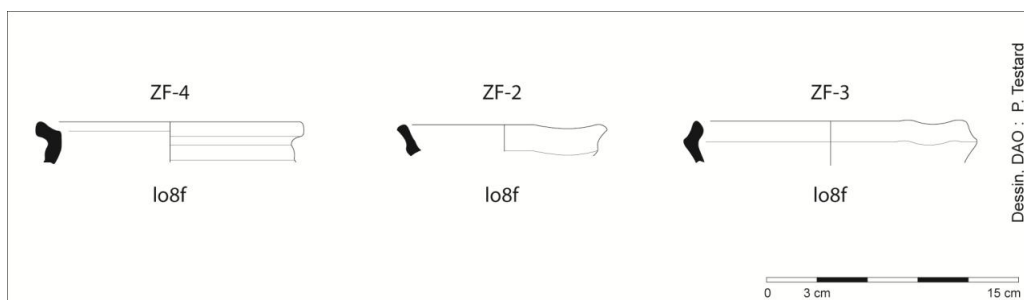


Annexe 16 : Sondage 3, faïences des 19^e et 20^e siècles

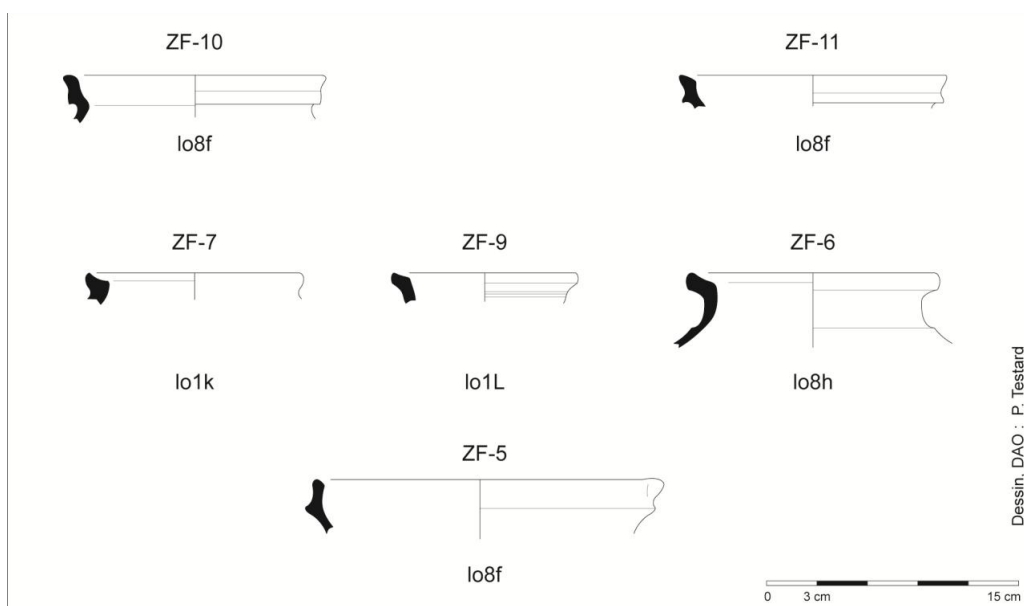
La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)



Annexe 17 : Sondage 1, cruche de la fin du 10^e au 11^e siècle

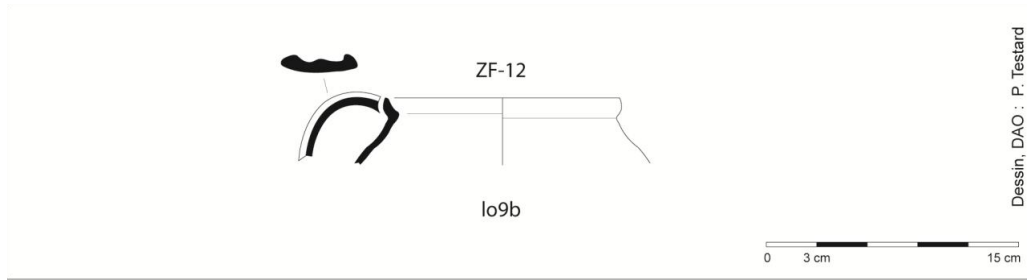


Annexe 18 : Sondage 1, récipients de la fin du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

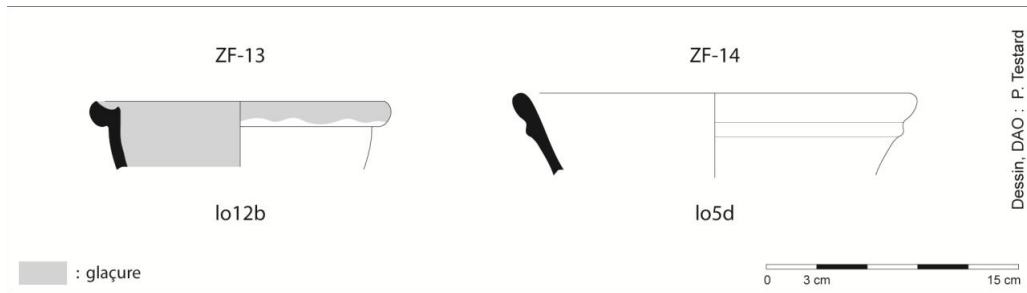


Annexe 19 : Sondage 1, récipients de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

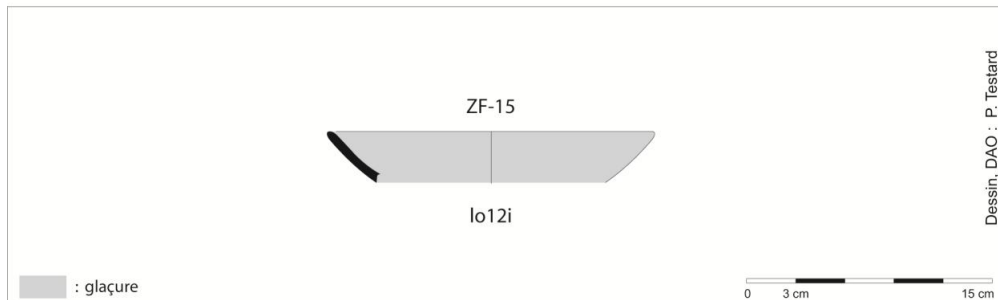
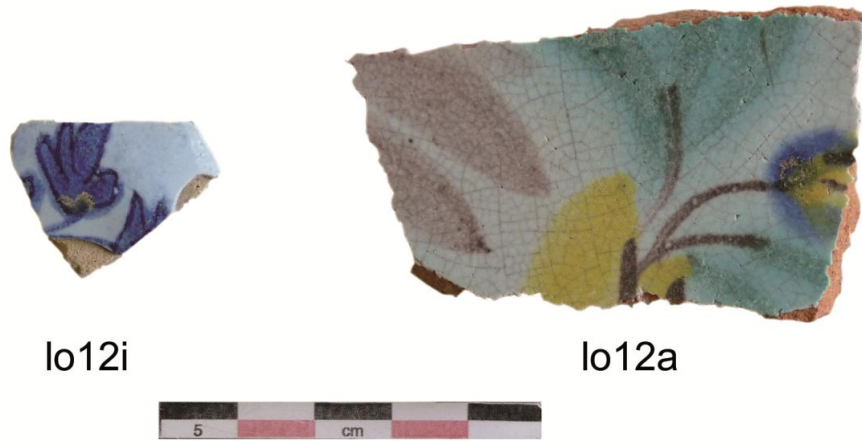
☞ *La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)* ☜



Annexe 20 : Sondage 1, pot à cuire du 15^e siècle



Annexe 21 : Sondage 1, plats de la fin du 16^e au début du 18^e siècle

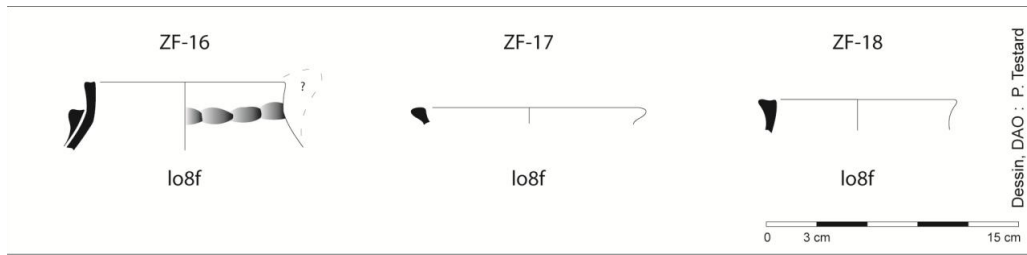


Annexe 22 : Sondage 1, faïences des 19^e et 20^e siècles

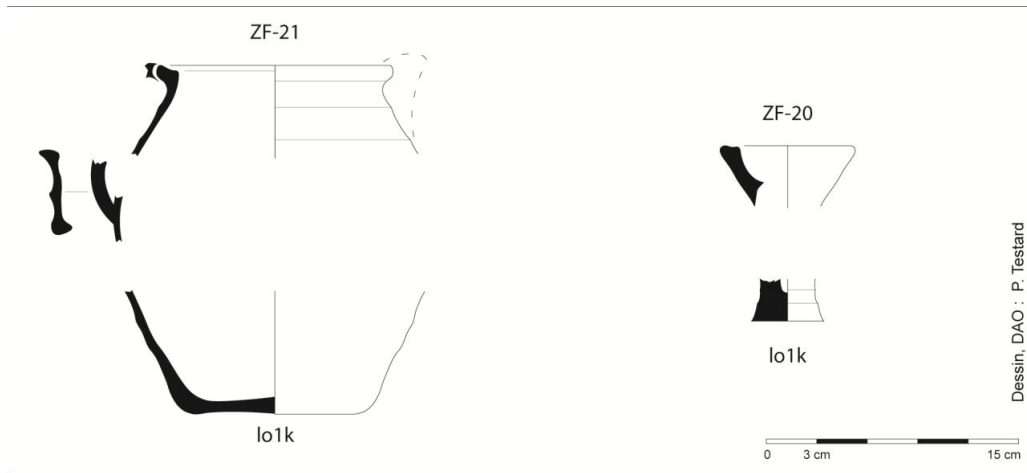


Annexe 23 : Sondage 2, fond à motif en rouelle du 5^e ou 6^e siècle, US 1151

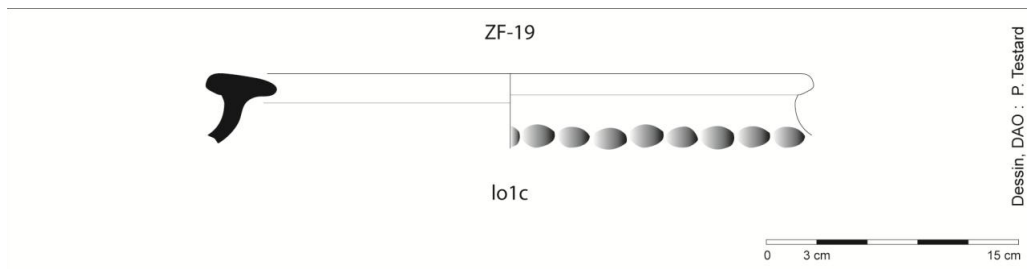
☞ *La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)* ☜



Annexe 24 : Sondage 2, récipients de la fin du 11^e au 12^e siècle

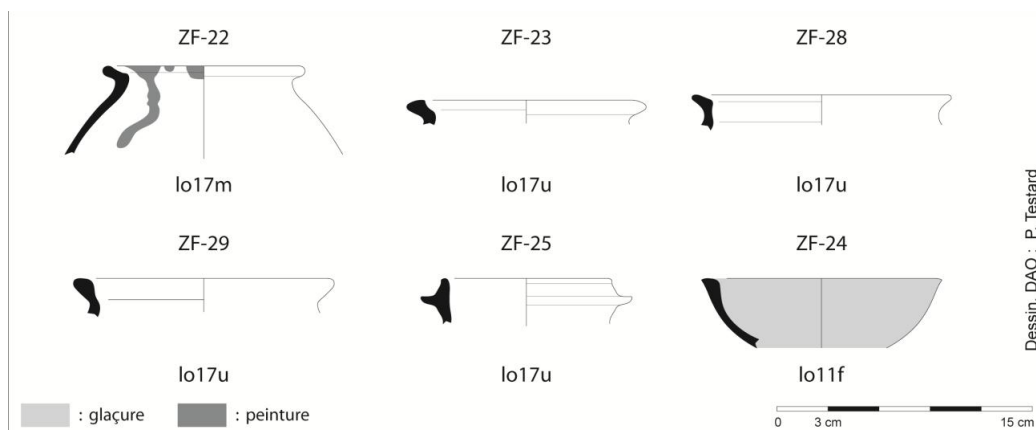


Annexe 25 : Sondage 2, récipients de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

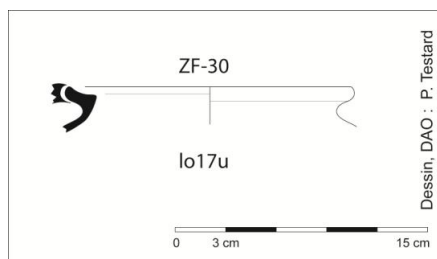


Annexe 26 : Sondage 2, vase réserve des 15^e et 16^e siècles

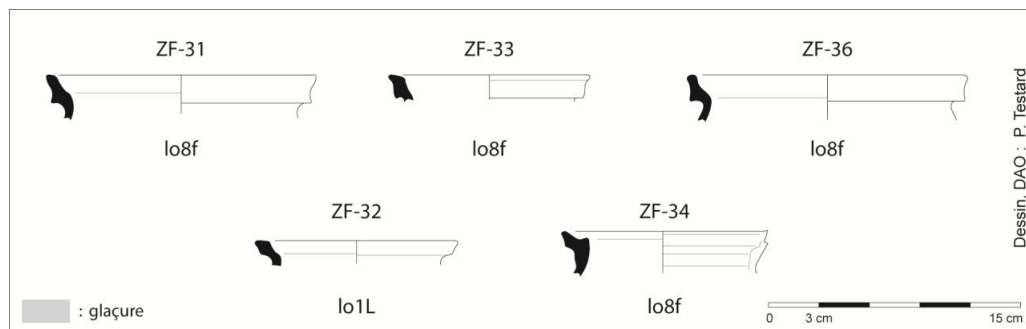
La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)



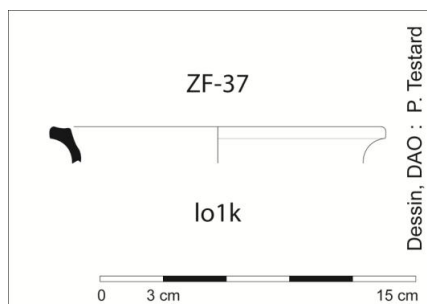
Annexe 27 : Sondage 4, récipients du 10^e siècle



Annexe 28 : Sondage 4, cruche du 11^e siècle

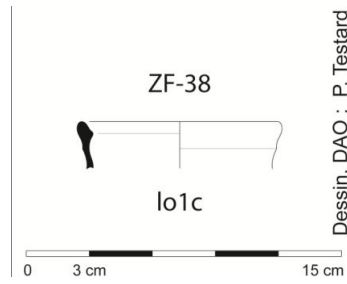


Annexe 29 : Sondage 4, récipients de la fin du 11^e à la première moitié du 12^e siècle

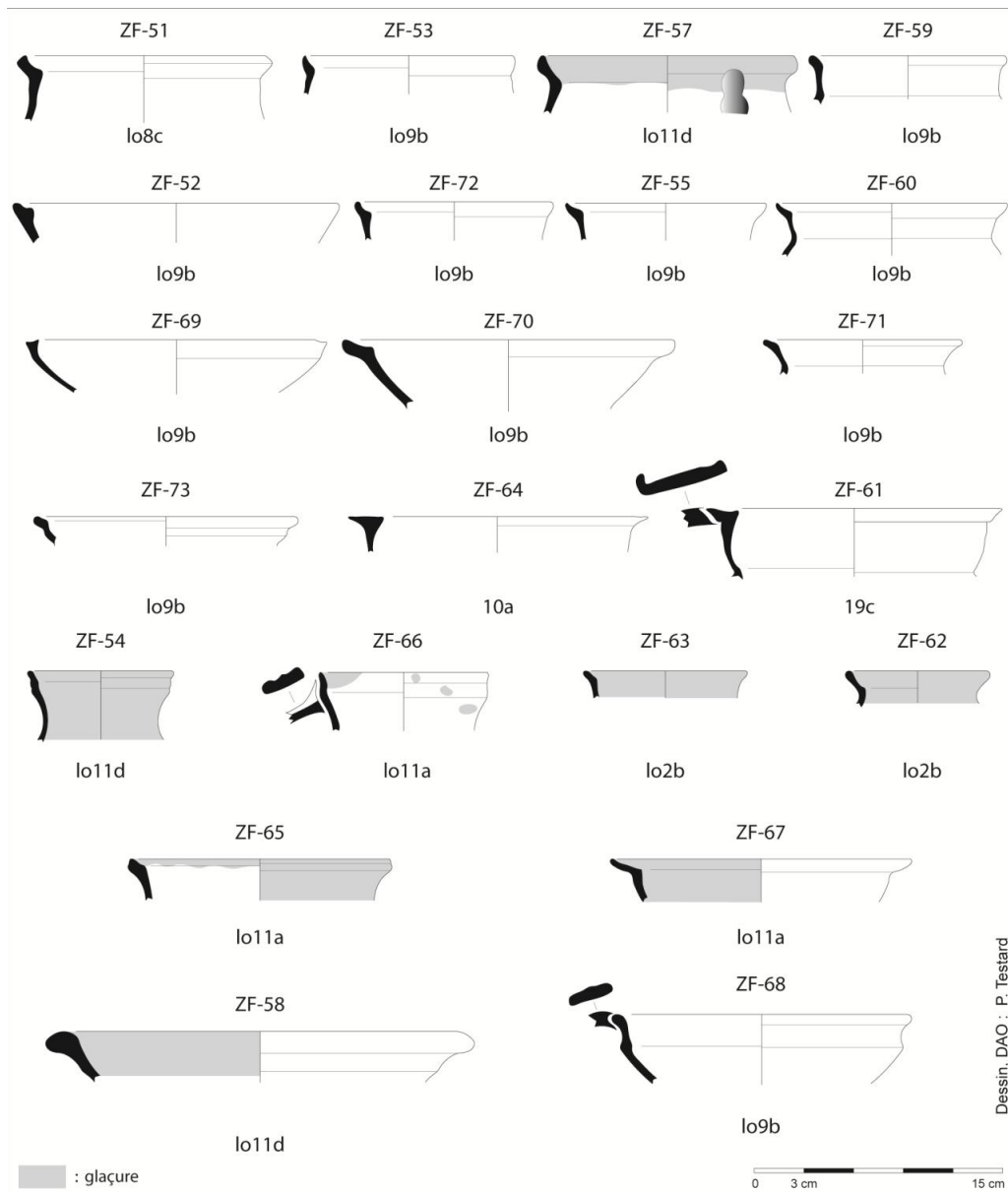


Annexe 30 : Sondage 4, récipient de la seconde moitié du 12^e au 13^e siècle

La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)

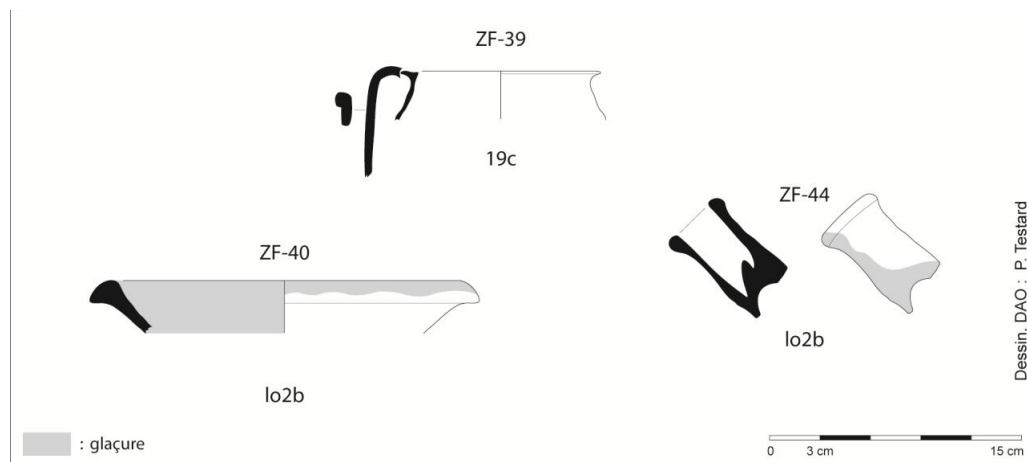


Annexe 31 : Sondage 4, pichet de la première moitié du 15^e siècle

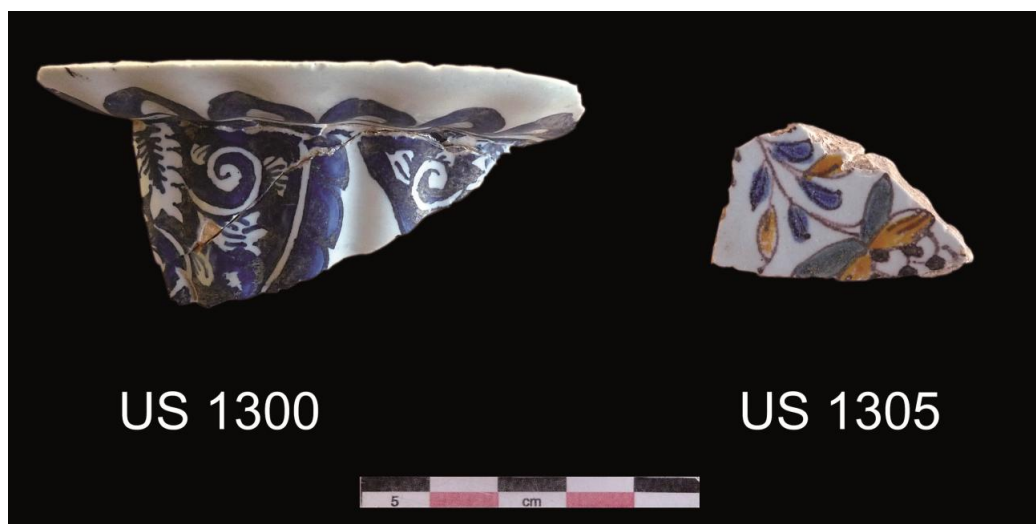


Annexe 32 : Sondage 4, récipients de la fin du 15^e et du 16^e siècle

La céramique médiévale et moderne de la forteresse de Loches, Indre-et-Loire (37)



Annexe 33 : Sondage 4, récipients de la fin du 16^e au 17^e siècle



Annexe 34 : Sondage 4, faïences des 19^e et 20^e siècles

Le mobilier faunique



Mars 2015
Olivier TALLUAULT
CDI, Archéozoologue,
EVEHA (Tours)

1 ETUDE DE LA FAUNE

Olivier TALLUAULT

1.1 PRÉAMBULE MÉTHODOLOGIQUE

Le taxon *Bos taurus* sera désigné par le terme de bovins (sous-famille à laquelle appartient l'espèce dans la nomenclature phylogénétique). Il en va de même pour les suidés et le taxon *Sus scrofa domesticus*.

La difficile diagnose des genres, notamment pour les *Ovis* (espèce *Ovis aries*, le mouton) et les *Capra* (espèce *Capra hircus*, la chèvre) fait que la mention de caprinés (sous-famille des *Caprinae* dans la nomenclature phylogénétique) renvoie à tous les restes de la sous-famille. Quand il sera question de la part indéterminé au niveau du genre, on pourra lire caprinés sp.

Les appellations de coq, bœuf, mouton et porc renvoient à l'espèce dans son ensemble, sans distinction de sexe sauf lorsque cela est précisé dans le texte.

1.2 MÉTHODES UTILISÉES

La détermination a été réalisée à l'aide d'une collection de comparaison personnelle, ainsi que par l'utilisation de manuels d'ostéologie animale (*Schmid 1972 ; Barone 1976 ; Cohen, Serjeantson 1996*).

La détermination spécifique des *caprinae* a été faite en observant les restes dentaires (*Halstead et al. 2002*) et en observant les critères issus des travaux de Prummel et de Frisch (*Prummel, Frisch 1986*) et de J. Boessneck (*Boessneck 1969*) mis à jour par ceux de J. Clutton-Brock et al. (*Clutton-Brock 1990*).

Les clefs de détermination de J.-D. Vigne (*Vigne 1995*) ont été utilisées pour différencier les restes de rongeurs.

Les prises de mesures ont été faites à partir des codages d'A. von den Driesch (*Driesch (von den) 1976*).

Les âges osseux ont été estimés à partir du tableau récapitulatif des dates de soudure des épiphyses de R. Barone (*Barone 1976*).

Les âges dentaires ont été estimés en utilisant les travaux de S. Payne (*Payne 1973*), pour les caprinés, ceux de Grant (*Grant 1982*) repris par M.-P. Horard-Herbin (*Horard-Herbin 1997*), pour le porc, et, enfin, la méthode utilisée par S. Lepetz (*Lepetz 1996*) pour le bœuf.

Les stades de la vie de l'animal (infantile, juvénile, adulte) ont été estimés en utilisant les travaux de Vianney Forest (*Forest 1997*), selon les critères décrits ci-avant, mais aussi en fonction de la taille et de l'aspect des ossements.

Les quantifications ont été faites en utilisant le nombre de restes (NR), le poids des restes (PR). Le NMI (Nombre Minimum d'Individu) est de fréquence.

Les répartitions anatomiques ont été faites en utilisant le poids des restes (*Oueslati 2002*). L'utilisation de cette variable pour étudier les répartitions anatomiques permet d'avoir des données quantitativement plus importantes et est donc plus aisément utilisable qu'avec les méthodes de quantification de type « nombre minimum ». De plus, le PR étant une valeur absolue, elle est un

atout dans la mise en œuvre et dans la reproductibilité des représentations. Elle permet, comme le NMPS (Nombre Minimum de Parties du Squelette) de s'affranchir des contraintes de la fragmentation différentielle et des proportions naturelles de l'os dans un squelette.

Les ratios des différentes parties anatomiques des squelettes de références proviennent de la thèse de doctorat de T. Oueslati (*Oueslati 2002 : 38*).

L'observation des données de répartition anatomique a été faite en comparant les données de l'échantillon analysé aux proportions d'un squelette de référence.

1.3 PRÉSENTATION DE L'ÉCHANTILLON

Les ossements qui composent le présent corpus proviennent d'opérations de fouilles programmées réalisées dans la partie nord de la forteresse de Loches (37). Il s'agit du sondage 3 de 2013, élargi en 2014 qui ont permis de mettre au jour les vestiges de la Chapelle Saint Louis (14^e s.), et plus largement, les traces d'une occupation diachronique allant d'avant le 8^e s. au 20^e s.

Les périodes utilisées pour structurer la présente étude correspondent au phasage du site :

- La période 1 : niveaux antérieurs au 8^e s.
- La période 2 : 9^e s.
- La période 3 : fin 9^e – 11^e s.
- La période 4A : fin 11^e – début 12^e s.
- La période 4B : 12^e – 13^e s.
- La période 4C : cette période correspond à une lacune stratigraphique dans l'occupation, occasionnée sûrement par les travaux de terrassement importants précédant la construction de la chapelle, et serait datée de la fin du 13^e – fin du 14^e s.
- La période 5A : fin 14^e s.
- La période 5B : fin 14^e – 16^e s.
- La période 6 : 17^e – fin 18^e s.
- La période 7 : 19^e – 20^e s.

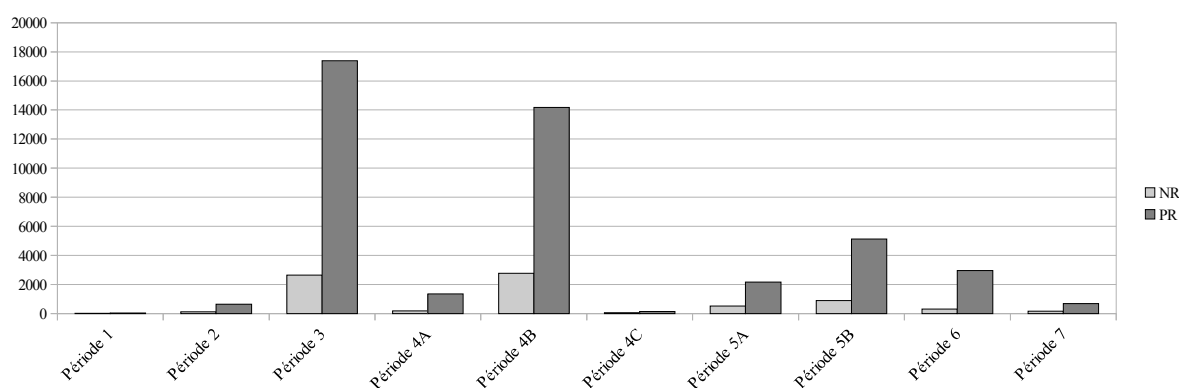


Figure 1. Graphique représentant les données numériques et pondérales en fonction des périodes chronologiques.

L'observation de la répartition numérique et pondérale (Cf. Figure 1.) montre que les périodes sont inégalement documentées, et trois phases s'en détachent : les périodes 3, 4B et 5B.

Phase	NR	PR
Période 1	23	42
Période 2	132	642
Période 3	2649	17397
Période 4A	189	1361
Période 4B	2775	14186
Période 4C	49	136
Période 5A	510	2162
Période 5B	902	5120,5
Période 6	316	2964
Période 7	158	677
Total	7703	44687,5

Figure 2. Tableau récapitulatif des données numériques et pondérales par période chronologique.

Les trois ensembles mentionnés ci-avant correspondent à des niveaux approchant 1000 restes (période 5B), ou les dépassants (période 3 et 4B). Nous allons donc pouvoir caractériser, avec plus ou moins de précision, les activités de la zone nord de la forteresse pour la fin du Haut Moyen-âge (période 3), le Moyen-Âge Central (période 4B), et la transition entre le Bas Moyen-Âge et la période Moderne (période 5B).

Au travers de cette étude, nous allons donc aborder les problématiques suivantes :

- Modes d'approvisionnement en matière carnée (élevage et chasse),
- Préférences alimentaires et compléments carnés,
- Statut social.

1.3.1 TAPHONOMIE

Dans cette partie, il sera présenté un récapitulatif des informations taphonomiques de l'échantillon, et ce afin d'en affiner les limites et de mieux appréhender les modes de dépôts. La méthode d'enregistrement des critères taphonomiques est inspirée de celle présentée par T.- P. O'Connor (*O'Connor 2003 : 123*).

1.3.1.1 Taille moyenne des fragments et taux de fragmentation

Premier marqueur taphonomique, l'observation de la taille des fragments, qui nous renseigne, entre autre, sur la difficulté du travail de détermination, et donc sur le potentiel informatif de l'échantillon. En sus, une forte fragmentation peut être représentative d'une activité pré-dépositionnelle telle que l'extraction du collagène des os pour fabriquer de la colle d'os (*Forest 2008*), mais aussi lié à un piétinement de la zone de rejet ou bien à des découpes bouchères.

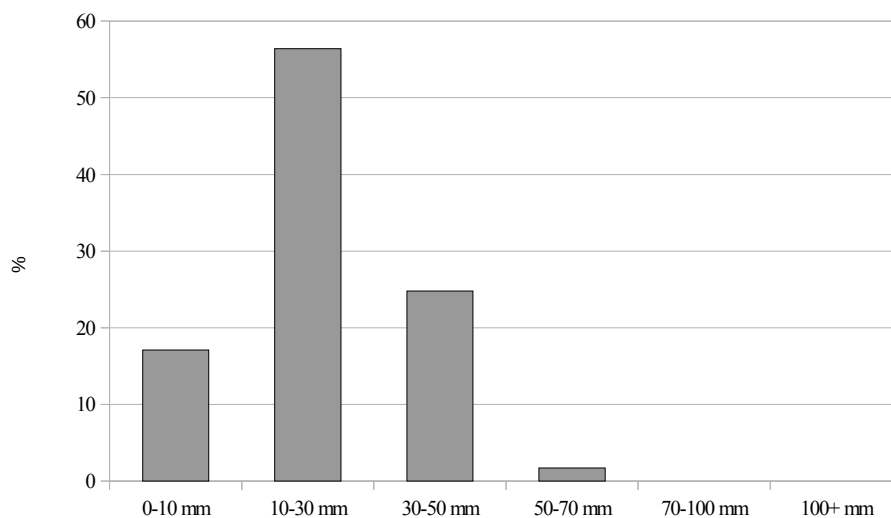


Figure 3. Répartition des lots (en pourcentage) par intervalle de taille moyenne des fragments.

On remarque en premier lieu que les lots renvoient, en majorité, aux classes de taille les plus petites (Cf. Figure 3.). Il faut en premier lieu noter que les classes de taille correspondent à des moyennes. Le remplissage de cette catégorie prend en compte la taille des fragments déterminés et indéterminés.

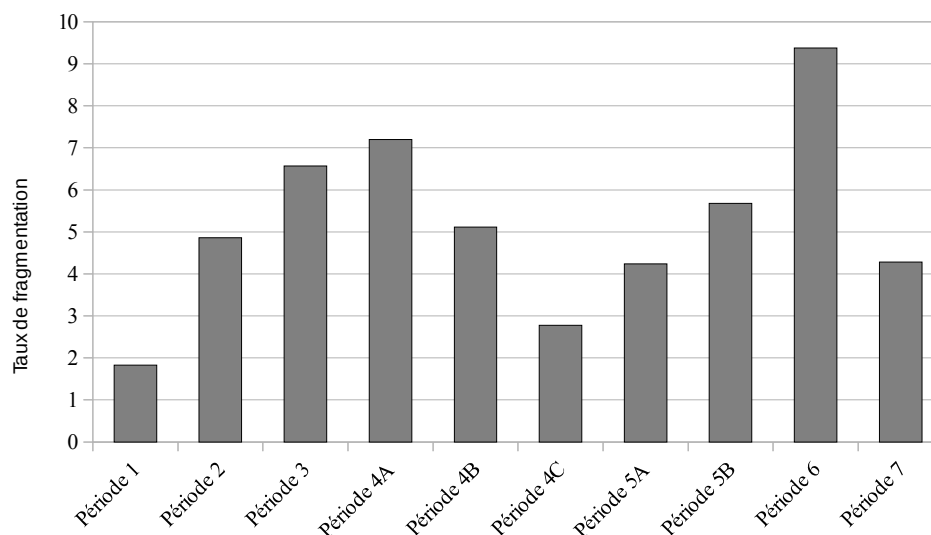


Figure 4. Représentation du taux de fragmentation par période chronologique.

Le calcul du taux de fragmentation (poids des restes (PR) / nombre de restes (NR)) montre de grandes dissemblances entre les périodes chronologiques du site (Cf. Figure 4.). Ainsi les périodes 1 et 4C sont les plus fragmentées, les 4A et 6 le sont le moins.

LOCHES (37) – « LOGIS ROYAUX » – 2015

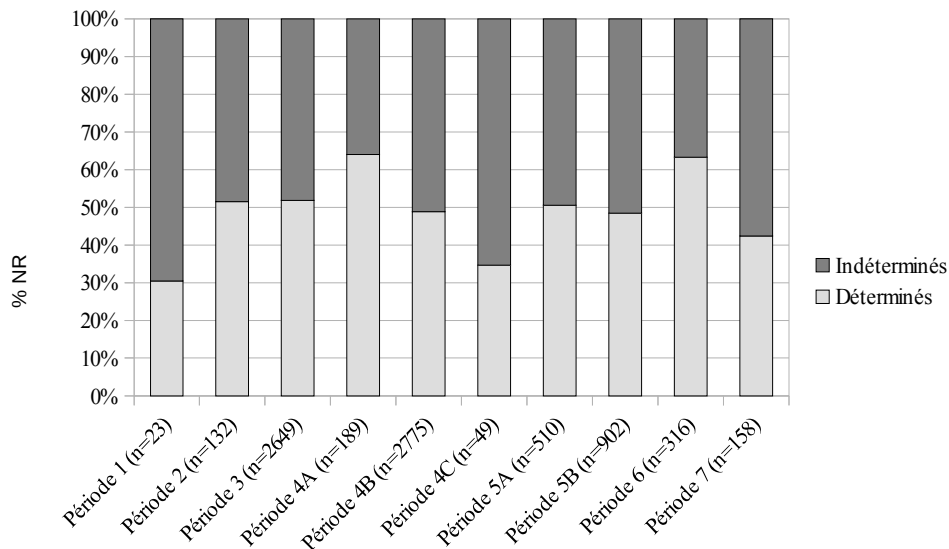


Figure 5. Proportions du nombre de restes déterminés et indéterminés par période chronologique.

Le taux de détermination est moyen et classique (Cf. Figure 5.), et tourne autour de 50 %. Les périodes les moins bien documentées en restes déterminés sont les 1, 4C et 7, et les mieux documentées sont les périodes 4A et 6. On peut remarquer aussi qu'il y a une forte corrélation entre le nombre de restes déterminés (Cf. Figure 5.) et la fragmentation (Cf. Figure 4.), avec une forme de distribution similaire : les périodes où il y a le plus d'indéterminés sont celles où la fragmentation est la plus forte.

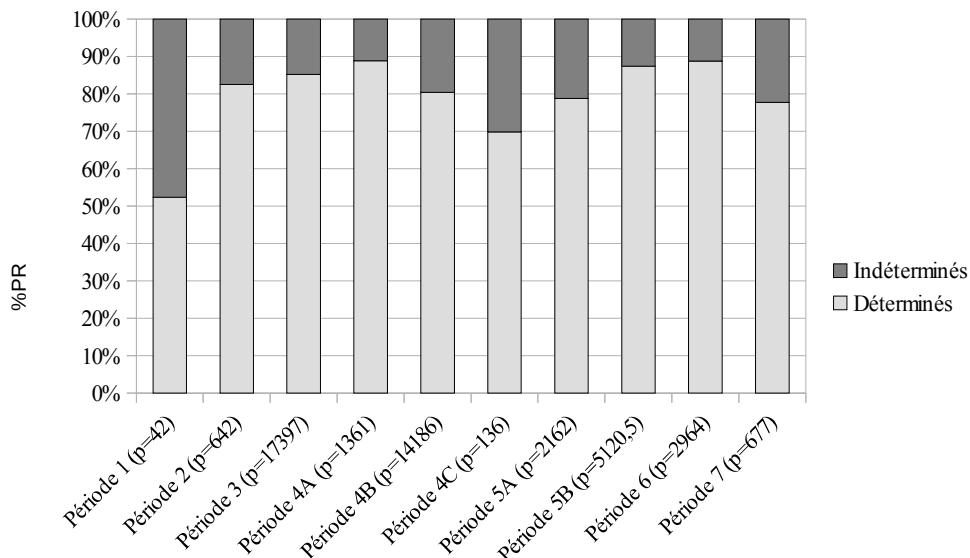


Figure 6. Proportions du poids des restes déterminés et indéterminés par période chronologique.

Cependant, on peut nuancer la vision du taux de détermination en observant la répartition des classes déterminés et indéterminés au jour du poids des restes : ce qui fait tourner le ratio autour de 80 % en faveur des restes déterminés.

Il faut aussi noter que le travail de détermination est grandement influencé par le nombre de taxons identifiés (que nous étudierons ci-après) : pour simplifier, plus le nombre d'espèce augmente, plus la différenciation entre elles est difficile.

1.3.1.2 L'état du corpus

Le remplissage de ce critère correspond à une observation de l'état de conservation globale du mobilier osseux. L'échelle de qualification compte trois critères : mauvais, moyen et bon. Ces critères sont affinés après une observation globale du mobilier de l'échantillon pour une caractérisation relative au corpus. Elle aide à définir de manière générale l'état du mobilier osseux, et donc de la fiabilité des résultats.

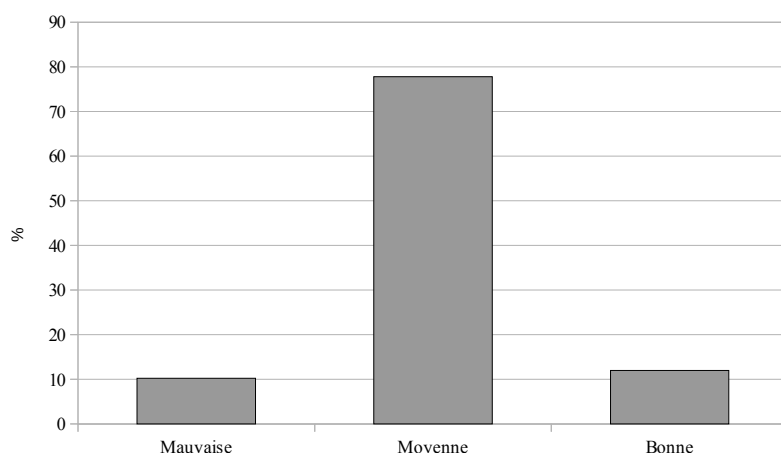


Figure 7. Répartition des lots (en pourcentage) en fonction de l'état global de conservation.

L'essentiel du corpus correspond donc à une classe de conservation moyenne, c'est à dire présentant quelques altérations de surfaces (peu de radicelles et quelques fissurations), mais ne modifiant pas assez la structure de l'os et donc n'ayant pas d'impact direct sur le travail de détermination.

1.3.1.3 L'action des charognards

L'observation des traces de morsures (souvent de carnivores tel le chien ou le chat, mais aussi de rongeurs) nous permet de recueillir des informations sur les délais d'enfouissement et donc du temps relatif d'exposition. C'est aussi un moyen d'avérer la présence de l'espèce ou de la famille phylogénétique à l'origine de ces traces, quand celle-ci ne livre pas de restes osseux prouvant leur présence sur le site (Vigne 1988).

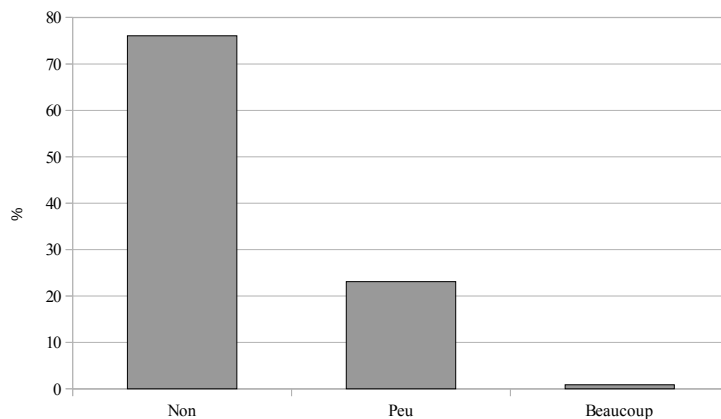


Figure 8. Répartition des lots (en pourcentage) en fonction de l'intensité de la présence des traces de morsures.

L'écrasante majorité des lots ne présente pas de traces de morsures. Un peu plus de 20 % de ceux-ci n'en présentent que quelques unes, et elles correspondent en majorité à des traces de carnivores, très probablement du chien. Quelques traces de canines de chats sur des os d'oiseaux sont présentes. Seul un seul niveau (US 2137 – Lot 190) a livré, de manière relative au corpus, plus de traces d'altération par morsures que les autres.

1.3.1.4 Les cassures fraîches

L'observation des cassures fraîches est un indicateur de la qualité de la conservation et des conditions de fouille. Des éléments mal conservés peuvent être difficiles à prélever lors de la fouille et occasionner donc des cassures fraîches.

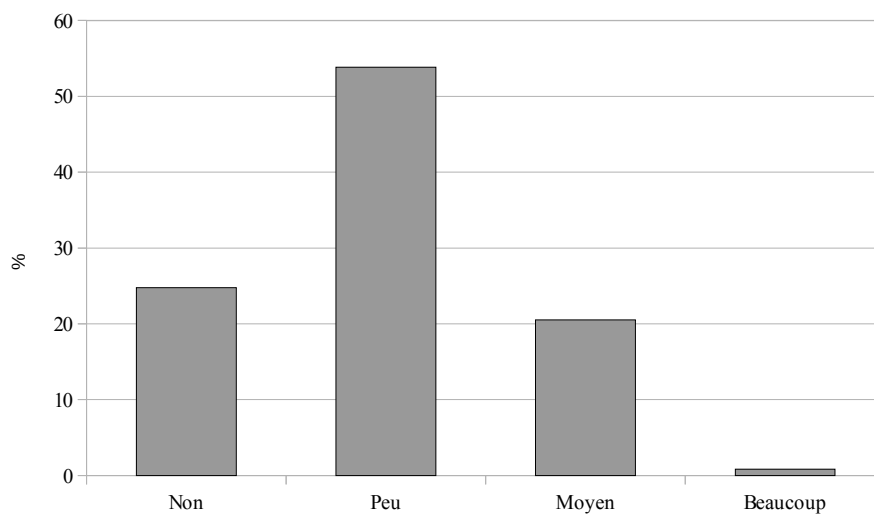


Figure 9. Répartition des lots (en pourcentage) en fonction de l'intensité de la quantité relative de cassures fraîches.

Du fait de la bonne conservation globale des ossements du corpus, ceux-ci sont peu impactés par les cassures fraîches et 25 % n'en comptent pas et plus de 50 % des lots en comptent peu. La part des catégories « moyen » et « beaucoup » sont à mettre sur le compte de la taille des lots : plus ils sont numériquement importants et plus la part relative des cassures fraîches est importante.

Le faible nombre de cassures fraîches s'explique en partie par les conditions de fouilles, manuelles.

Nous pouvons ici donner quelques éléments de conclusion quant aux modes d'enfouissements. Celui-ci semble se faire rapidement, car nous avons observé peu de fissures et de morsures. De plus, la fragmentation ne semble pas renvoyer à un piétinement, qui produirait des éléments beaucoup plus altérés et petits.

1.4 L'ANIMAL SUR LE SITE

Les listes de faune ont été ordonnées selon plusieurs catégories : triade domestique (bovins, caprinés, suidés, autres mammifères domestiques (équidés, chien, chat...), oiseaux domestiques (composant la basse-cour), oiseaux sauvages (le gibier à plumes), mammifères sauvages (le gibier à poils), les micromammifères (ici, les rongeurs), les conchyliostes

(coquillages et escargots) et les indéterminés (comprenant les restes indéterminables, mais aussi les restes dont seule la grande famille a pu être déterminée).

Certaines espèces, au statut particulier, ont été classés arbitrairement dans des grandes catégories, du fait de la difficulté d'en estimer le statut. Dans ces espèces l'oie, le canard et le pigeon ont été classés en domestique, du fait de la difficulté de détermination entre la souche sauvage et la domestique.

Le statut du lapin peut poser question puisqu'au Moyen-âge il est gardé par l'Homme dans des « garennes » (ou « varences ») (Cotté 2008), mais il ne s'agit pas de domestication (Callou 2003), plus d'une « cynégétisation » (Vigne 1993). On peut aussi citer Cécile Callou (2003) : « Jusqu'à l'époque Moderne, le lapin est considéré comme un gibier, non comme un animal familier ».

1.4.1 INVENTAIRE FAUNIQUE

1.4.1.1 La richesse taxonomique

En préambule de l'analyse des spectres fauniques, il est important de se questionner sur l'impact de la taille des lots sur le nombre de taxons identifiés, cela afin de déterminer si notre richesse taxonomique est un fait statistique ou bien le résultat d'un approvisionnement anthropique particulier.

Pour répondre à cette question nous avons mis en relation le nombre de restes déterminés (NRD) et le nombre de taxons identifiés par période chronologique.

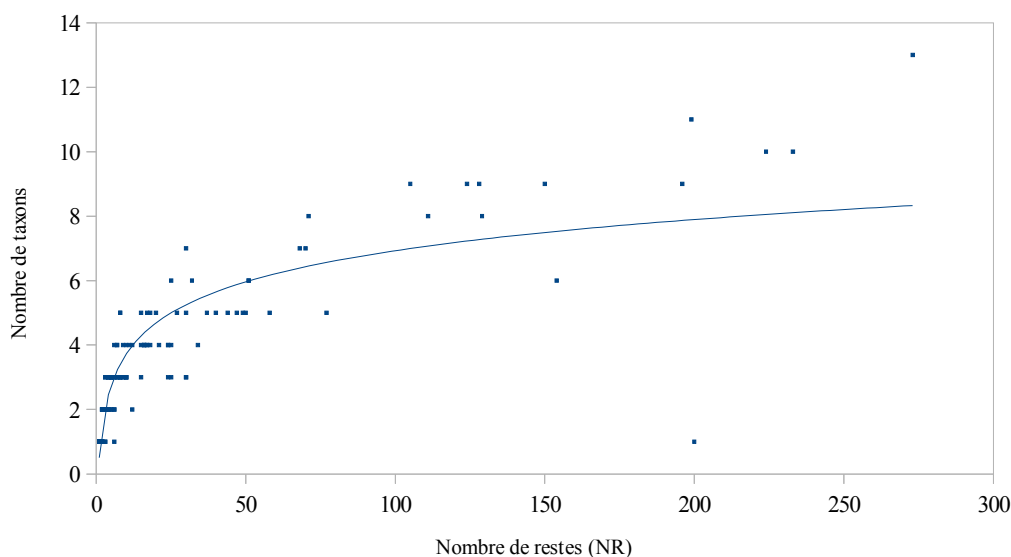


Figure 10. Répartition des lots en fonction du rapport entre le nombre de restes et le nombre de taxons identifiés.

L'observation du graphique ci-dessus (Cf. Figure 10.) montre que le nombre de taxons par horizon chronologique est corrélé au nombre de restes composant les ensembles. En effet, la réalisation d'un test de Pearson sur les données de la représentation montre que la corrélation logarithmique est significative à 87%, ce qui est concluant.

LOCHES (37) – « LOGIS ROYAUX » – 2015

Cependant, deux lots s'éloignent de la distribution et possèdent un profil particulier :

- Le lot 190 (US 2137),
- Le lot 203 (US 2171).

Tout deux appartiennent à la période 4B, qui est l'horizon chronologique le mieux documenté numériquement. Ces écarts à la représentation statistique montre que, pour ces deux ensembles, l'impact anthropique est important pour leurs compositions.

1.4.1.2 Période 1

La période 1 (Cf. Figure 11.) est composée par 6 lots, soit 23 restes pour un poids total de 42 grammes.

Les espèces qui composent cet ensemble sont toutes domestiques. Avec la triade domestique (bovins, caprinés et suidés) se greffe un reste de coq.

Phase	Période 1			
Données				
Espèce	NR	% NR	PR	% PR
Triade domestique				
Bovins	1	4,3	5	11,9
Caprinés	2	8,7	5	11,9
Suidés	3	13	11	26,2
Oiseaux domestiques				
Coq	1	4,3	1	2,4
Indéterminés				
Indéterminables	16	69,6	20	47,6

Figure 11. Liste de faune de la période 1.

1.4.1.3 Période 2

La période 2 (Cf. Figure 12.) est constituée par 8 lots, soit 132 restes pour un poids total de 642 grammes.

Phase	Période 2			
Données				
Espèce	NR	% NR	PR	% PR
Triade domestique				
Bovins	16	12,1	213	33,2
Caprinés	23	17,4	122	19
Suidés	25	18,9	178	27,7
Autres mammifères domestiques				
Equidés sp.	1	0,8	14	2,2
Oiseaux domestiques				
Coq	2	1,5	2	0,3
Conchyliorestes				
Moule	1	0,8	1	0,2
Indéterminés				
Indéterminables	64	48,5	112	17,4

Figure 12. Liste de faune de la période 2.

La triade domestique compose la majorité des rejets de cet ensemble. S'y rajoutent un reste d'équidés, deux de coq et un fragment de valve de moule.

1.4.1.4 Période 3

La période 3 (Cf. Figure 13.) est composée de 37 lots, soit 2649 restes pour un poids total de 17kg et 397 grammes.

Très classiquement, les restes sont dominés par les espèces de la triade domestique. S'y adjoignent 35 restes d'équidés et un de chien. Le gibier à poils et à plumes est bien représenté au travers de cerf, de chevreuil, de sanglier, de lièvre et de bécasse des bois. La basse-cour est composée de coq, d'oie et de canard. Un reste de valve de moule et 3 restes de rat noir ont aussi été identifiés.

Phase	Période 3			
Données				
Espèce	NR	% NR	PR	% PR
Triade domestique				
Bovins	218	8,23	4721	27,14
Caprinés	377	14,23	2104	12,09
Suidés	658	24,84	5134	29,51
Autres mammifères domestiques				
Equidés sp.	35	1,32	2299	13,21
Chien	1	0,04	7	0,04
Mammifères sauvages				
Cerf	8	0,30	280	1,61
Chevreuil	5	0,19	48	0,28
Sanglier	2	0,08	118	0,68
Lièvre	7	0,26	17	0,1
Oiseaux domestiques				
Coq	44	1,66	40	0,23
Oie	1	0,04	4	0,02
Canard	9	0,34	13	0,07
Oiseaux sauvages				
Bécasse des bois	4	0,15	3	0,02
Conchyliores				
Huitres	1	0,04	35	0,2
Micromammifères				
Rat noir	3	0,11	4	0,02
Indéterminés				
Oiseau sp.	1	0,04	1	0,01
Indéterminables	1275	48,13	2569	14,77

Figure 13. Liste de faune de la période 3.

LOCHES (37) – « LOGIS ROYAUX » – 2015

1.4.1.5 Période 4A

Sept lots composent la période 4A (Cf. Figure 14.), soit 189 restes pour un poids total de 1kg 361 grammes.

Cet ensemble est constitué majoritairement de restes provenant de bovins, de caprinés et de suidés. Deux restes d'équidés et trois de coq complètent le spectre des animaux domestiques. En sus de cela, un reste de lièvre vient renseigner sur la présence de gibier à poils.

Phase	Période 4A			
Données				
Espèce	NR	% NR	PR	% PR
Triade domestique				
Bovins	17	8,99	377	27,7
Caprinés	32	16,93	198	14,55
Suidés	66	14,92	472	34,68
Autres mammifères domestiques				
Equidés sp.	2	1,06	154	11,32
Mammifères sauvages				
Lièvre	1	0,53	6	0,44
Oiseaux domestiques				
Coq	3	1,59	2	0,15
Indéterminés				
Indéterminables	68	35,98	152	11,17

Figure 14. Liste de faune de la période 4A.

1.4.1.6 Période 4B

La période 4B (Cf. Figure 15.) est composée de 24 lots, soit 2775 restes pour un poids total de 14kg et 186 grammes.

Bovins, caprinés et suidés dominent le spectre faunique. Se rajoutent douze restes d'équidés, un de chat et dix de chien. Le gibier à poils et à plumes est bien représenté au travers des restes de cerf, de chevreuil, de sanglier, de lièvre et de bécasse des bois. La basse cour est dominée par le coq, mais composée aussi d'oie, de canard. On note la présence de pigeon. Onze individus d'escargot « petit gris » (*Helix aspersa*) ont été identifiés, et ont pu être consommés. Quatre restes de rat noir et deux de poisson indéterminé complètent la liste de faune.

Phase	Période 4B			
Données				
Espèce	NR	% NR	PR	% PR
Triade domestique				
Bovins	224	8,07	4457	31,42
Caprinés	410	14,77	2211	15,59
Suidés	558	20,11	3734	26,32
Autres mammifères domestiques				
Equidés sp.	12	0,43	240	1,69
Chat	1	0,04	2	0,01
Chien	10	0,36	61	0,43
Mammifères sauvages				
Cerf	12	0,43	476	3,36
Chevreuil	3	0,11	17	0,12
Sanglier	2	0,07	69	0,49
Lièvre	10	0,36	26	0,18
Oiseaux domestiques				
Coq	76	2,74	60	0,42
Oie	7	0,25	16	0,11
Canard	12	0,43	16	0,11
Pigeon	1	0,04	1	0,01
Oiseaux sauvages				
Bécasse des bois	1	0,04	1	0,01
Conchyliores				
Helix aspersa	11	0,40	16	0,11
Micromammifères				
Rat noir	4	0,14	2	0,01
Indéterminés				
Oiseau sp.	1	0,04	1	0,01
Poisson sp.	2	0,07	2	0,01
Indéterminables	1418	51,10	2778	19,58

Figure 15: Liste de faune de la période 4B.

1.4.1.7 Période 4C

La période 4C (Cf. Figure 16.) n'est connue qu'au travers d'un seul lot de 49 grammes pour un poids total de 136 grammes.

Phase	Période 4C			
Données				
Espèce	NR	% NR	PR	% PR
Triade domestique				
Bovins	2	4,08	23	16,91
Caprinés	5	10,2	32	23,53
Suidés	8	16,33	38	27,94
Oiseaux domestiques				
Canard	2	4,08	2	1,47
Indéterminés				
Indéterminables	32	65,31	41	30,15

Figure 16. Liste de faune de la période 4C.

LOCHES (37) – « LOGIS ROYAUX » – 2015

La triade domestique compose l'essentiel des restes de cet ensemble, auxquels se rajoutent deux restes de canard.

1.4.1.8 Période 5A

La période 5A (Cf. Figure 17.) est connue au travers de 14 lots, soit 510 restes pour un poids total de 2kg et 162 grammes.

Phase	Période 5A			
Données				
Espèce	NR	% NR	PR	% PR
Triade domestique				
Bovins	53	10,39	767	35,48
Caprinés	76	14,90	353	16,33
Suidés	102	20,00	505	23,36
Autres mammifères domestiques				
Equidés sp.	3	0,59	50	2,31
Chien	1	0,20	1	0,05
Mammifères sauvages				
Cerf	1	0,20	7	0,32
Lapin	3	0,59	3	0,14
Lièvre	2	0,39	3	0,14
Oiseaux domestiques				
Coq	15	2,94	12	0,56
Oie	2	0,39	3	0,14
Indéterminés				
Indéterminables	252	49,41	458	21,18

Figure 17. Liste de faune de la période 5A.

A l'habituelle triade domestique dominante, se rajoutent trois restes d'équidés, un de chien, du coq et de l'oie. Les mammifères sauvages, le gibier à poils, est connu au travers d'un reste de cerf, trois de lapin et deux de lièvre. La présence du lapin est intéressante, puisqu'elle correspond, à cette période chronologique, au développement (*Callou 2003*), de l'entretien des garennes.

1.4.1.9 Période 5B

La période 5B (Cf. Figure 18.) est renseignée au travers de 17 lots, soit 902 restes pour un poids total de 5kg et 120,5 grammes.

Phase	Période 5B			
Données				
Espèce	NR	% NR	PR	% PR
Triade domestique				
Bovins	79	8,76	2202	43,00
Caprinés	81	8,98	379	7,40
Suidés	54	5,99	280	5,47
Autres mammifères domestiques				
Chat	3	0,33	5	0,10
Chien	204	22,62	1511	29,51
Mammifères sauvages				
Cerf	3	0,33	83	1,62
Lagomorphe sp.	1	0,11	1	0,02
Lièvre	1	0,11	2	0,04
Oiseaux domestiques				
Coq	8	0,89	10	0,20
Oie	1	0,11	1	0,02
Indéterminés				
Micromammifères sp.	1	0,11	0,5	0,01
Oiseau sp.	1	0,11	1	0,02
Indéterminables	465	51,55	645	12,60

Figure 18. Liste de faune de la période 5B.

Ce sont les animaux de la triade domestique qui dominent le spectre faunique. On retrouve d'autres espèces domestiques, comme le chat et le chien (les restes présents correspondent à l'individu entier du fait 115, qui sera détaillé ci-après), mais aussi le coq et l'oie. Le cerf et le lièvre, gibier à poils, complètent la liste de faune. Un reste de rongeur (micromammifère sp.) et un autre d'oiseau n'ont pas pu être déterminés.

1.4.1.10 Période 6

22 lots composent la période 6 (Cf. Figure 19.), soit 316 restes pour un poids total de 2kg 964 grammes.

Les animaux de la triade domestique composent la majorité des restes de l'ensemble. Les animaux domestiques sont aussi connus au travers d'un reste d'équidés, trois de chien, onze de coq et un d'oie. Le lièvre est le seul représentant de la classe du « gibier à poils » qui a été identifiés. Six individus d'escargots « petit gris » (*Helix aspersa*) et 2 fragments de valve d'huîtres ont été relevés.

LOCHES (37) – « LOGIS ROYAUX » – 2015

Phase	Période 6			
Données				
Es pèce	NR	% NR	PR	% PR
Triade domestique				
Bovins	73	23,10	1894	63,90
Caprinés	64	20,25	430	14,51
Suidés	36	11,39	225	7,59
Autres mammifères domestiques				
Equidés sp.	1	0,32	28	0,94
Chien	3	0,95	3	0,10
Mammifères sauvages				
Lièvre	2	0,63	3	0,10
Oiseaux domestiques				
Coq	11	3,48	16	0,54
Oie	1	0,32	2	0,07
Conchyliorestes				
Helix aspersa	6	1,90	10	0,34
Huitres	2	0,63	20	0,67
Indéterminés				
Oiseau sp.	1	0,32	1	0,03
Indéterminables	116	36,71	332	11,20

Figure 19. Liste de faune de la période 6.

1.4.1.11 Période 7

La période 7 (Cf. Figure 20.) est renseignée par 10 lots, soit 158 restes pour un poids total de 677 grammes.

L'ensemble est dominé par les restes de la triade domestique (bovins, caprinés et suidés). Un reste d'équidé, trois de coq et deux d'oie complètent le spectre des animaux domestiques. Ont aussi été enregistrés deux restes de bivalve indéterminé et un d'huître.

LOCHES (37) – « LOGIS ROYAUX » – 2015

Phase	Période 7			
Données				
Espèce	NR	% NR	PR	% PR
Triade domestique				
Bovins	27	17,09	302	44,61
Caprinés	25	15,82	146	21,57
Suidés	5	3,16	21	3,10
Autres mammifères domestiques				
Equidés sp.	1	0,63	23	3,40
Oiseaux domestiques				
Coq	3	1,90	3	0,44
Oie	2	1,27	5	0,74
Conchyliores				
Bivalve sp.	2	1,27	12	1,77
Huitres	1	0,63	12	1,77
Indéterminés				
Oiseau sp.	1	0,63	2	0,30
Indéterminables	91	57,59	151	22,30

Figure 20. Liste de faune de la période 7.

1.4.1.12 Le rapport mouton/chèvres

Afin de préserver la clarté des listes de faunes, nous en avons extrait les données de diagnose des caprinés pour les étudier à part. En effet, puisqu'il n'est pas possible de différencier les deux taxons sur toutes les pièces squelettiques, la portion de « caprinés indéterminés » restera majoritaire. Nous avons donc préféré proposer une représentation des ratios des deux espèces par période.

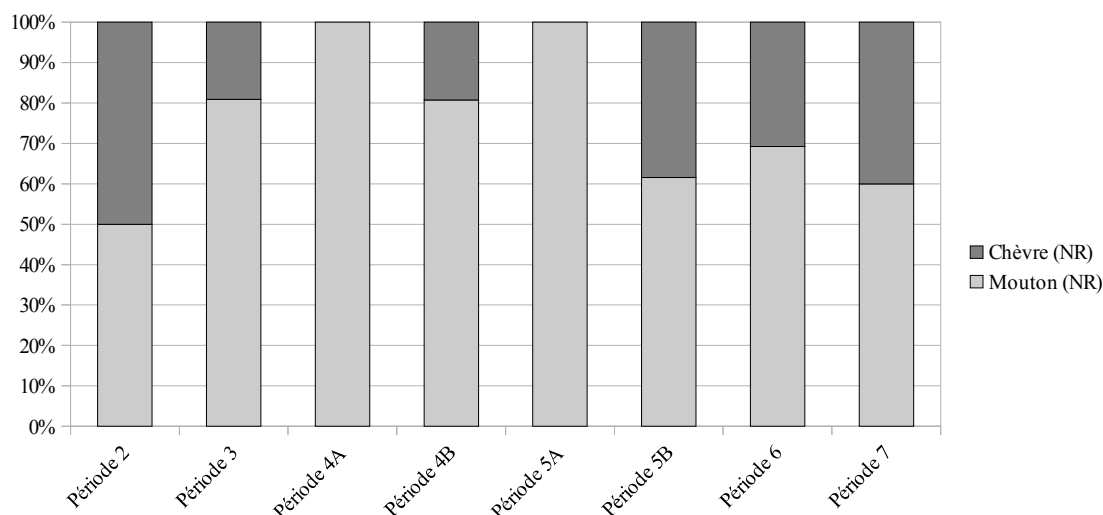


Figure 21. Représentation (en pourcentage) du ratio du mouton et de la chèvre en fonction des périodes chronologiques.

Aucune donnée de diagnose des caprinés n'est disponible pour les périodes 1 et 4C. On remarque (Cf. Figure 21.) que les moutons restent majoritaires à toutes les périodes documentées, exceptés pour la période 2, où le ratio est équivalent.

Le commentaire des ratios est difficile (*Vigne 1988 : 193-194*), il est couramment admis que l'augmentation de la part des caprinés serait un signe de dégradation environnementale, les chèvres étant moins regardantes que les moutons qui ne supportent que l'herbe tendre. Cependant cette hypothèse est difficilement confirmable sans l'apport de recherches complémentaires, paléoenvironnementales et textuelles (contribution des deux espèces dans la production laitière et fromagère) (*Vigne 1988 : 194*).

On peut quand même se poser la question de la présence en faibles proportions de chèvres, dont on sait que la viande est moins appréciée que celle du mouton, surtout sur un site dont l'on suppose un statut social élevé.

On peut donc s'interroger sur l'approvisionnement : vendre de la viande d'une chèvre pour celle d'un mouton, mais il est possible de contredire cette hypothèse. L'argument est législatif, Louis Stoff mentionne une interdiction concernant « la vente d'un animal pour un autre », notamment dans l'article premier des *Statuta macellariorum* de Grasse de 1262 (*Stoff 1970 : 132*). Évidemment, la région n'est pas la même, mais le parallèle est peu risqué quand on sait que des processus de mise sous surveillance de la viande arrive « dans tous les pays ou s'affirment l'urbanisation et le mouvement communal » et qu'un tel mouvement émerge entre le 12^e et le 13^e s. (*Ferrières 2006 : 44*).

Les restes de chèvres n'ont cependant pas forcément été servis à une table aristocratique. Peut être que les animaux ont été gardés sur le site pour la production laitière, et que leur consommation après mise à mort a été faite par des serviteurs.

1.4.1.13 Discussion sur les proportions de la triade

Les proportions de la triade fluctuent selon les périodes et sont autant de marqueurs des goûts qui nous permettent d'apporter des éléments dans la caractérisation d'une période (*Audoin-Rouzeau 1995 : 287*), et surtout des consommateurs.

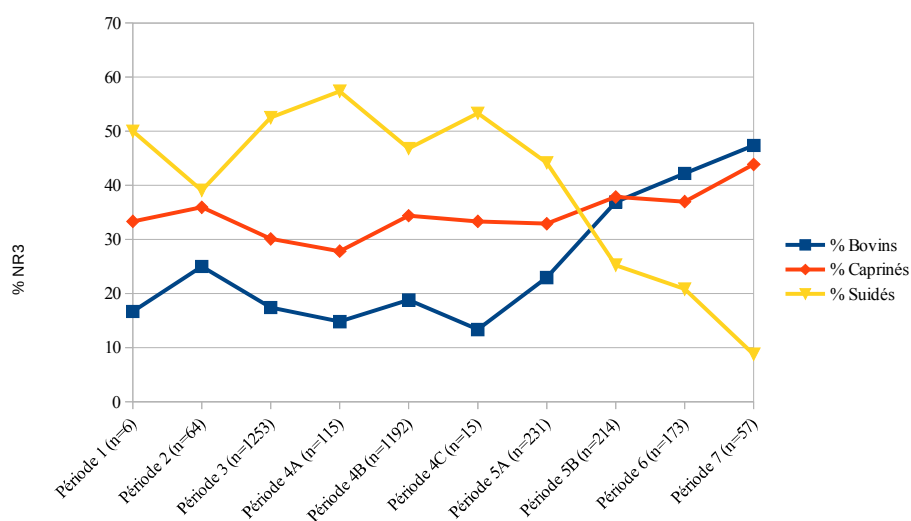


Figure 22: Evolution des proportions de la triade domestique (en % du nombre de restes NR).

L'observation de ces ratios, par le biais du NR (Cf. Figure 22.) montre différentes tendances :

- De la période 1 à la période 5A, les suidés sont majoritaires, suivi des caprinés et enfin les bovins.
- Une transition s'opère à la période 5B, où les proportions de bovins et de caprinés sont égales et où les suidés deviennent minoritaires.
- Aux périodes 6 et 7 les bovins dominent, suivis de près par les caprinés, leurs proportions relatives par rapport aux suidés étant en constante augmentation, alors que ces derniers closent et décroissent régulièrement.

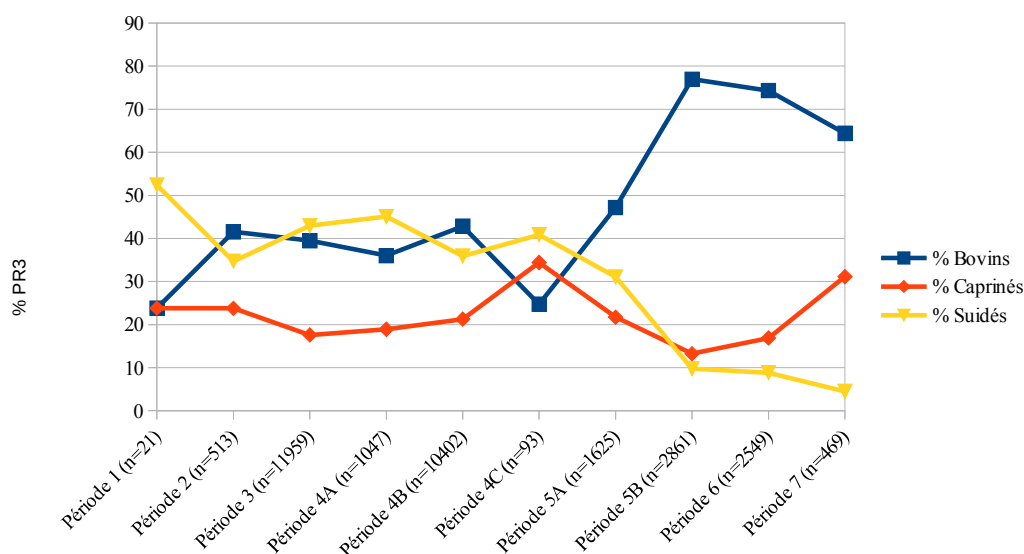


Figure 23: Evolution des proportions de la triade domestique (en % du poids des restes PR).

Pour le poids des restes (Cf. Figure 23.), la vision est moins claire, mais on y retrouve la même logique que pour le nombre des restes. En effet, les restes de bovins étant, toujours, pondéralement plus importants que les autres espèces, ils se retrouvent souvent en position dominante, mais la part importante des suidés fait que leur distribution (aux périodes 2 à 4B) sont proches. On retrouve le même mouvement d'inversion de tendance aux alentours des périodes 5A et 5B, bien que celle-ci soit plus claire à partir du 5B.

La mise en perspective de nos données s'est faite au travers de la comparaison avec trois autres sites castraux géographiquement proches :

- Le château de Montbazou (Poupon 2009) : 12^e au 16^e s.,
- Le site du château de Tours (Site 3), avec les cuisines médiévales datées 11^e – 12^e s. (Genies 2011), et des comblements de dépotoirs datés des 14^e, 15^e et 16^e s. (Cotté 2008).
- Le site de Montsoreau, dont les horizons les plus riches sont datés du 11^e s. (Borvon 2012).

Pour la période 4A (fin 11^e – début 12^e s.), on observe des proportions similaires avec celles issues des cuisines de la résidence des Comtes d'Anjou (Site 3, château de Tours; (Genies 2011)) et celui du château de Montsoreau (Borvon 2012) : les suidés dominent nettement

LOCHES (37) – « LOGIS ROYAUX » – 2015

(plus de 50 % du NR3), les bovins et les caprinés, minoritaires, oscillant entre 20 et 30 % du NR3. Les suidés sont donc un élément important de caractérisation de cet horizon chronologique.

À la période 4B (12^e – 13^e s.), l'ordonnement est le même (suidés dominant, caprinés médians et bovins minoritaires). En comparaison avec l'horizon 12^e s. du château de Montbazou (Poupon 2009), bovins et suidés y sont en position similaire (un peu moins de 40 % du NR3) et dominant tout deux. Au 13^e s., sur le même site, on observe des proportions similaires à celles de la période 4B du château de Loches.

Enfin, on observe la même inversion de tendances à Montbazou qu'à Loches pour les périodes 5A et 5B : à la fin du Bas Moyen-Âge et au début de la période Moderne les différences de ratios entre les trois espèces de la triade s'estompent pour ensuite placer les bovins en espèce dominante et les suidés en minoritaire.

Si il est vrai que pour la période médiévale, le porc est un marqueur de l'alimentation seigneuriale (Mane 2006), il est important de noter que les évolutions remarquées à Loches et sur les sites mentionnés ci-avant sont des faits chronologiques observables à l'échelle Européenne, notamment la diminution de la part du porc au début de la période Moderne (16^e s.; (Audoin-Rouzeau 1992)).

1.4.2 MORPHOLOGIE DES ANIMAUX DE LA TRIADE

La morphologie des animaux de la triade (bovins, caprinés et suidés) n'a été abordée ici qu'au travers de l'estimation des tailles au garrot, selon les travaux de :

- Matolcsi (1970) pour les bovins,
- Teichert (1969) pour les suidés,
- Teichert (1975) pour les moutons,
- Schramm (1967) pour les chèvres.

Les données biométriques enregistrées, certes importantes (148 ossements ont pu être mesurés partiellement ou entièrement), n'ont pas fournies de séries de mesures suffisantes par os/période/espèce pour permettre un traitement statistique plus poussé. Une approche par la méthode de « différence des logarithmes décimaux à un individu de référence » pourra être envisagé par la suite.

Taille au garrot					
Taxon	Datation	n	TaG min	TaG moy	TaG max
Bovins	Période 4B	3	105,02	113,92	130,45
Mouton	Période 3	4	53,84	59,08	62,23
Mouton	Période 4B	1	67,18		
Mouton	Période 5A	2	56,45	62,26	68,06
Mouton	Période 5B	2	55,91	56,35	56,79
Chèvre	Période 5B	1	64,60		
Suidés	Période 2	1	67,66		
Suidés	Période 3	4	74,27	81,79	89,92
Suidés	Période 4A	1	77,83		
Suidés	Période 4B	1	75,39		

Figure 24: Tableau récapitulatif des estimations de tailles au garrot des espèces de la triade domestique par période chronologique.

Cependant, l'approche de la morphologie par l'observation des estimations de taille au garrot est imparfaite, car sujette à imprécisions. Ces imprécisions viennent des coefficients, mais aussi de l'impossibilité de prendre en compte la variabilité biologique. En effet, plusieurs biais principaux sont à prendre en compte (*Forest 1998*) :

- Pour les suidés, l'utilisation des métapodes surélèveraient les moyennes de 7 %. Il est donc nécessaire dans l'analyse de différencier les estimations obtenues au moyen des os longs, des métapodes et des os du tarse,
- Concernant les caprinés, l'utilisation des coefficients d'estimation des tailles au garrot nécessite au préalable la diagnose des genres (*Ovis* ou *Capra*), qui est difficile.
- Enfin, pour les bovins, le problème principal dans la méthode provient de l'utilisation des métapodes pour l'estimation : il faut initialement sexer l'ossement, ce qui est impossible pour des os isolés ou des petites séries. Pour palier à cela, et même si cela est imparfait, nous avons décidé de prendre un coefficient médian entre mâle et femelle, afin d'avoir un aperçu de la taille moyenne des animaux.

En gardant à l'esprit une incertitude de 5 à 10 % dans nos résultats (*Forest 1998*), nous avons quand même décidé de travailler sur ce principe, afin d'avoir une idée très générale du format des animaux. C'est pour cela que nous limiterons, pour l'instant, les conclusions poussées issues de comparaisons avec des moyennes locales ou nationales pour les périodes.

Les bovins, pour le 12^e – 13^e s. (période 4B), ont une taille comprise entre 105 et 130cm, ce qui les place dans l'intervalle de variation des animaux de la même période du nord de la France (*Clavel 2001* : 76-77).

Le mouton est connu au travers de plusieurs périodes chronologiques :

- Entre la fin du 9^e et le 11^e s. (période 3), sa taille a été estimée entre 53 et 62 cm, avec une moyenne à 59 cm qui est légèrement supérieure aux données de France du Nord,
- Aux 12^e -13^e s. (période 4B), nous avons une seule valeur estimée à 67cm, ce qui nous donne un animal dans les valeurs hautes des animaux de France du Nord,
- Pour la fin du 14^e s. (période 5A), nous avons deux individus, l'un de 53cm et l'autre de 62 cm, ce qui nous donne une moyenne peu pertinente de 62 cm qui n'est pas possible de commenter au vu de l'écartement, mais qui semble couvrir l'intervalle de variation de France du Nord (*Clavel 2001*) et de Tours (*Cotté 2008*).
- Enfin, pour la fin du 14^e jusqu'au 16^e s. (période 5B), similairement, nous avons deux individus, l'un à 55 et l'autre à 56 cm, ce qui est dans la partie basse des estimations de France du Nord et de Tours.

Les suidés sont connus au travers de quatre périodes, mais seule la période 3 (fin 9^e – 11^e s.) compte plus d'une donnée (Cf. Figure 24.) :

- Pour le 9^e s. (période 2), un individu a été estimé à 67 cm, ce qui semble être dans la partie basse des estimations pour la période pour la France du Nord (*Clavel 2001*),
- Entre la fin du 9^e et le 11^e s. (période 3), les tailles des suidés ont été estimées entre 74 et 89 cm, avec une moyenne de 81cm, ce qui les place dans l'intervalle de variation des animaux de Tours et de France du Nord,
- Pour la fin du 11^e et le début du 12^e s. (période 4A), une seule mesure a permis une estimation de 77 cm, ce qui est dans la moyenne des animaux de Tours et de France du Nord,

LOCHES (37) – « LOGIS ROYAUX » – 2015

- Enfin, pour le 12^e – 13^e s. (période 4B), une estimation à 75 cm, qui est dans l'intervalle des animaux à Tours et en France du Nord.

1.4.3 LES ÂGES DES ANIMAUX DE LA TRIADE

1.4.3.1 Les bovins

Ce sont, très classiquement, les restes d'animaux adultes qui sont les plus nombreux (Cf. Figure 25.).

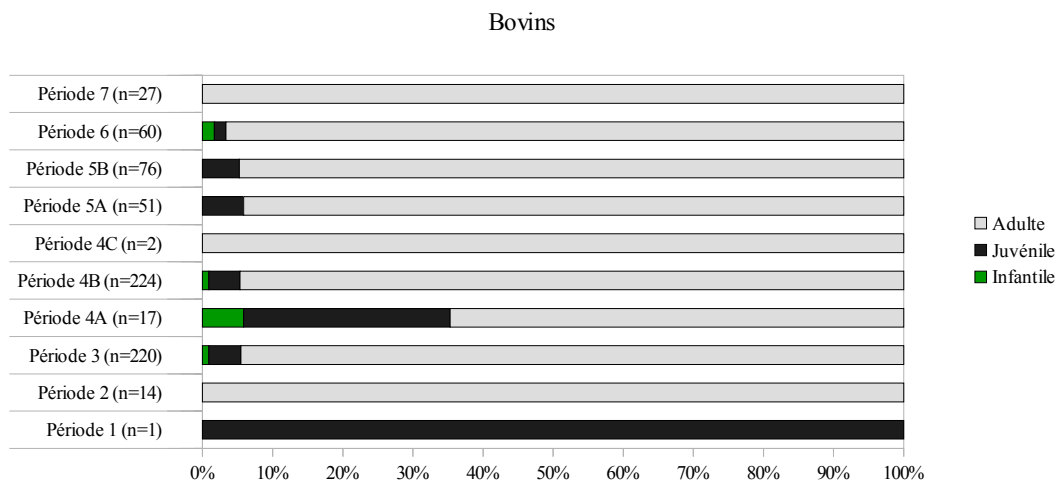


Figure 25: Représentation des ratios des groupes d'âges des bovins, par période chronologique.

Les juvéniles sont aussi présents, mais en moindre proportions (sauf pour la période 1, où ils sont majoritaires, mais cela est à nuancer avec le nombre de restes). On les retrouve à la période 3, 4A, 4B, 5A, 5B et 6. Ils sont absents des horizons suivants : période 2, période 4C et Période 7.

Les infantiles sont peu représentés, seulement aux périodes 3, 4A, 4B et 6, et dans des proportions minimales.

1.4.3.2 Les caprinés

Une nouvelle fois, on remarque que les adultes dominent la représentation (Cf. Figure 26.).

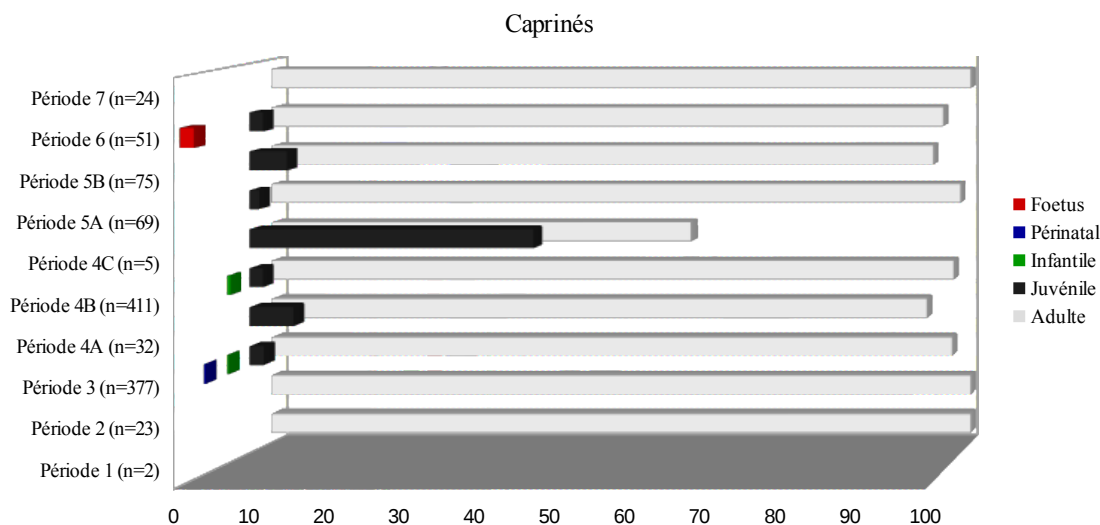


Figure 26: Représentation des ratios des groupes d'âges des caprinés, par période chronologique.

Les juvéniles sont présents des périodes 3 à 6, mais dans des proportions variables, souvent faibles, sauf pour la période 5A.

Les infantiles sont eux aussi faiblement représentés, et sont présents seulement aux périodes 3 et 4B.

Des restes de périnataux nous renseignent sur cette classe d'âge à la période 3. Il en va de même pour les restes fœtaux à la période 6. Ces deux classes d'âges sont très faiblement présentes.

1.4.3.3 Les suidés

Comme précédemment, les restes d'adultes dominent nettement les répartitions des classes d'âges de suidés (Cf. Figure 27.).

Les restes d'animaux juvéniles sont assez bien représentés à toutes les périodes chronologiques, et dans des ratios allant d'environ 40 % pour les périodes 2 et 7 à environ 15 % pour la période 4C.

On retrouve la présence de restes d'animaux infantiles aux périodes 3, 4A et 4B ainsi qu'aux 5A, 5B et 6, mais dans de faibles proportions (environ 3 % maximum).

LOCHES (37) – « LOGIS ROYAUX » – 2015

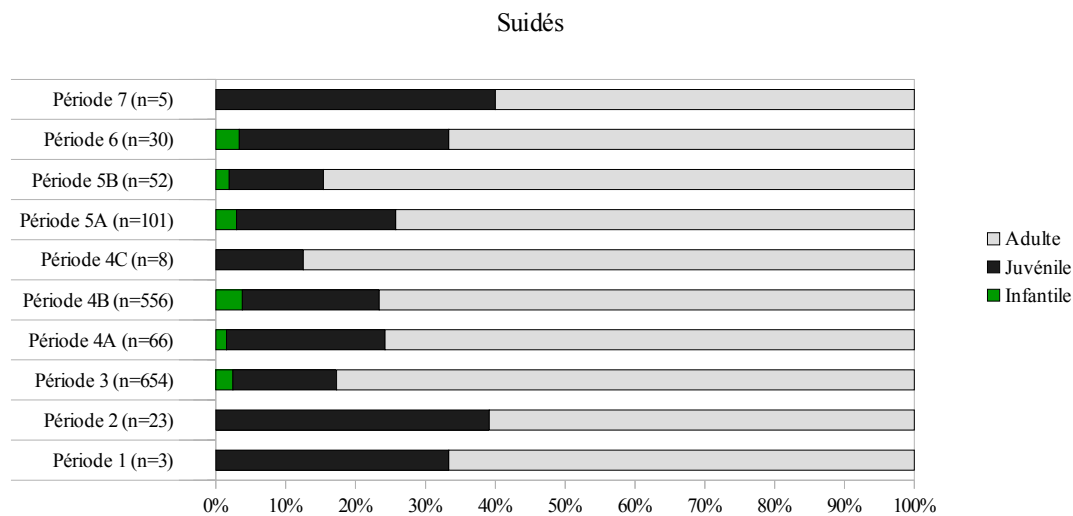


Figure 27: Représentation des ratios des groupes d'âges des suidés, par période chronologique.

1.4.3.4 Discussion sur les âges des animaux de la triade

Lorsque l'on étudie les âges d'abattage, il faut garder à l'esprit que ce que l'on observe correspond à la part du ou des troupeaux ponctionnée pour, par exemple ici, subvenir aux besoins et demandes alimentaires d'un castrum médiéval. Il sera donc mal aisé ici de parler de stratégie d'élevage, même si l'observation de cette part consommée peut nous donner quelques informations, indirectes, sur des facettes de la gestion du troupeau.

Un des premiers aspects, problématique, dans l'analyse des données issues des caprinés, est qu'il ne s'agit pas d'un taxon à proprement parler. En effet, la forte ressemblance anatomique des *Capra* et des *Ovis*, pose problème pour la diagnose les genres. De ce fait, et comme on n'exploite pas les chèvres (*Capra*) et les moutons (*Ovis*) de la même manière, vu que les ressources qu'ils offrent varient, on peut donc difficilement aborder de manière précise la question des choix d'abattages pour l'un ou l'autre des taxons.

Les caprinés sont bien représentés en terme de classes d'âges, même si les adultes prédominent. La présence de restes fœtaux au 17^e – fin 18^e s. pose question : élevage proche ou abattage d'une femelle pleine ? Il en va de même pour les restes de périnataux retrouvés dans les niveaux 9^e – 11^e s. (période 3).

Les bovins, à tous les horizons chronologiques, sont essentiellement consommés adultes. On a relevé la présence de jeunes individus, mais c'est essentiellement à la fin du 11^e – début du 12^e s. (période 4A) qu'ils se démarquent.

Le porc est un animal purement alimentaire puisqu'aucune utilisation secondaire n'en dérive : on ne consomme pas son lait et il ne produit pas de force de travail. Le fait que la part des jeunes individus soit si importante s'explique par un approvisionnement en viande de qualité. Les animaux adultes proviennent soit des reproducteurs abattus en fin de carrière, soit parce que la viande provenant d'adultes est de meilleure qualité quand on envisage une conservation par salaison (*Chantrel et al. 2010*).

De manière générale, la présence de jeunes individus a une signification alimentaire : on consomme des animaux infantiles et juvéniles pour la qualité de leurs viandes (Clavel 2001).

1.4.4 CARACTÉRISATION DES REJETS

Nous avons scindé cette partie en deux :

- Les niveaux non-étudiés car ne présentant pas assez de données pour avoir une validité statistique,
- Les niveaux étudiés, qui sont les plus fournis en terme de données numériques et pondérales.

1.4.4.1 Les répartitions anatomiques des animaux de la triade : les niveaux non-étudiés

- Les rejets des périodes 1, 2, 4A, 4C, 6 et 7

Les rejets de ces périodes sont très peu documentés, en tout cas en deçà du minimum statistique choisi pour avoir une validité statistique des représentations de répartition anatomique (lot d'au moins cents restes).

NR	Période 1			Période 2			Période 4A			Période 4C			Période 6			Période 7		
	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés
Crâne	1	2		1	3	7	1	1	32			2	3	8	7	3	4	1
Rachis				2		2	4	4	2	1	1	1	12	2		3		2
Thorax			1	5	2	5	4	3	11			3	6	5	3	13	2	1
Ceinture thoracique				1		3	1	3	5				4	1	2		2	
Ceinture pelvienne							1	5					8	3	1	3	2	
Membre antérieur					7			8	6		1	1	8	9	3		7	
Membre postérieur			1	2	5	3	5	7	3	1	3		12	17	6	4	4	
Bas de pattes			1	3	6	3	1	1	7			1	7	6	8	1	3	1

Figure 28: Tableau récapitulatif des données disponibles (en nombre de restes NR) par période chronologique, zone anatomique et par espèce.

Le tableau ci-dessus (Cf. Figure 28.) montre bien la faiblesse des effectifs par période, et ceux-ci ne tiennent pas compte des lots (US), ce qui nous donne des dépôts qu'il est impossible de caractériser en terme d'origine fonctionnelle du rejet.

1.4.4.2 Les répartitions anatomiques des animaux de la triade : les niveaux étudiés

Comme mentionné dans la partie initiale de présentation de la méthodologie (Cf. *Supra* §1.2.), nous avons utilisé la donnée pondérale pour caractériser les répartitions anatomiques des rejets étudiés, en les rapportant aux proportions anatomiques d'un individu de référence. Nos résultats ont été récapitulés sous forme de tableau (Cf. Figure 30.) que nous analyserons ensuite.

LOCHES (37) – « LOGIS ROYAUX » – 2015

A	Absent
-	Sous-représenté
=	Normalement représenté
+	Sur-représenté
++	Largement sur-représenté

Figure 29: Graduel de couleur et de symboles utilisé pour la représentation de nos résultats d'études des répartitions anatomiques.

Le tableau ci-dessus (Cf. Figure 29.) récapitule les modes de représentations de nos résultats.

Période 3	US 2220 (1260)			Fait 143			Fait 145			Fait 148			US 2101			US 2103			US 2122			US 2157			US 2183			US 2214		
	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés			
Zone anatomique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Crâne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Rachis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Thorax	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
C. thoracique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
C. pelvienne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Membres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Bas de pattes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Période 4B	US 2137 (1235)			US 2171			US 2191			US 2217 (1240)			US 2168 (2169)			US 2167			US 2190		
	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés	Bovins	Caprinés	Suidés
Zone anatomique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crâne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rachis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thorax	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. thoracique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. pelvienne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Membres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bas de pattes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Période 5A	US 2099		
	Bovins	Caprinés	Suidés
Zone anatomique	-	-	-
Crâne	-	-	-
Rachis	-	-	-
Thorax	-	-	-
C. thoracique	-	-	-
C. pelvienne	-	-	-
Membres	-	-	-
Bas de pattes	-	-	-

Période 5B	US 2096 (1224)		
	Bovins	Caprinés	Suidés
Zone anatomique	-	-	-
Crâne	-	-	-
Rachis	-	-	-
Thorax	-	-	-
C. thoracique	-	-	-
C. pelvienne	-	-	-
Membres	-	-	-
Bas de pattes	-	-	-

Figure 30: Tableaux récapitulatifs des résultats des analyses des répartitions anatomiques.

- Les rejets de la période 3

Cet horizon, daté de la fin du 9^e – 11^e s., est le plus fourni en lots statistiquement valables pour une étude complète des répartitions anatomiques.

Période 3	Bovins										
	US 2220 (1260)	Fait 53	Fait 143	Fait 145	Fait 148	US 2101	US 2103	US 2122	US 2157	US 2183	US 2214
Crâne	-	-	-	-	-	-	-	A	-	+	++
Rachis	-	-	=	-	-	-	-	-	-	-	A
Thorax	-	++	-	-	=	-	-	-	=	-	A
C. thoracique	=	A	A	=	A	=	+	=	A	A	++
C. pelvienne	=	A	A	++	A	A	-	A	A	A	A
Membres	++	+	++	=	-	+	+	+	+	-	A
Bas de pattes	=	+	A	++	++	+	-	+	+	++	+

Figure 31: Tableau récapitulatif des rejets de bovins des lots sélectionnés de la période 3.

On retrouve des tendances globales dans les rejets des bovins de la période 3 (Cf. Figure 31.) :

- Faible représentation des zones du crâne, du rachis et du thorax,
- Absence globale des restes des ceintures thoracique et pelvienne,
- Sur-représentation des restes des membres et des bas de pattes.

Il y a bien entendu des variations entre les US, par exemple le crâne est sur-représenté pour les niveaux 2183 et 2214, le thorax est largement sur-représenté dans le fait 53, la ceinture thoracique est très présente à l'US2214 et la ceinture pelvienne au fait 145. Les membres sont absents à l'US 2214 et les bas de pattes au fait 143.

Cependant, il semblerait que le mode d'approvisionnement privilégié en bovins pour la période 3 soit en portions de carcasses prenant la forme de membres (sans les os des ceintures : scapula et coxal), allant du stylo-pode (humérus et fémur) à l'autopode (phalanges).

Période 3	Caprinés										
	US 2220 (1260)	Fait 53	Fait 143	Fait 145	Fait 148	US 2101	US 2103	US 2122	US 2157	US 2183	US 2214
Crâne	-	A	A	-	-	=	-	=	+	+	-
Rachis	-	+	-	++	-	-	-	A	-	A	-
Thorax	A	-	+	-	-	-	=	=	-	-	=
C. thoracique	A	A	A	A	+	=	A	A	+	+	+
C. pelvienne	++	A	A	A	A	=	=	A	A	A	A
Membres	++	++	++	=	++	+	+	+	+	-	+
Bas de pattes	=	A	-	-	A	A	-	A	-	++	=

Figure 32: Tableau récapitulatif des rejets de caprinés des lots sélectionnés de la période 3.

Les répartitions anatomiques des caprinés (Cf. Figure 32.) montrent une organisation proche de celle des bovins, mais de manière moins marquée. L'approvisionnement en viande de caprinés (mouton très majoritairement), devait se faire en portions de carcasse centré sur les

LOCHES (37) – « LOGIS ROYAUX » – 2015

membres. L'abattage *in-situ* devait aussi se pratiquer parfois, comme le montre la sur-représentation des restes de crâne et de bas de pattes de l'US 2183.

Période 3	Suidés										
	US 2220 (1260)	Fait 53	Fait 143	Fait 145	Fait 148	US 2101	US 2103	US 2122	US 2157	US 2183	US 2214
Crâne	-	++	+	++	+	+	+	+	+	-	=
Rachis	-	-	-	-	-	-	=	-	-	-	-
Thorax	-	-	+	-	=	=	=	-	-	-	=
C. thoracique	+	=	+	+	-	=	=	A	=	+	=
C. pelvienne	=	A	A	=	A	=	-	A	A	=	A
Membres	++	=	+	-	+	+	-	=	-	+	+
Bas de pattes	-	-	=	-	-	-	-	A	-	=	-

Figure 33: Tableau récapitulatif des rejets de suidés des lots sélectionnés de la période 3.

Enfin, pour les suidés (Cf. Figure 33.), les schémas d'organisations des répartitions anatomiques diffèrent. De manière globale, toutes les régions anatomiques sont présentes, les quelques absences, irrégulières, concernent majoritairement la zone de la ceinture pelvienne. On note aussi une absence de la ceinture thoracique (US 2122) et des bas de pattes (US 2122). Le crâne est très souvent sur-représenté, voire largement sur-représenté.

L'interprétation de ces rejets en tant que mode d'approvisionnement et en pratique alimentaire est mal-aisée, sachant que les suidés sont des mammifères de taille moyenne, comme les caprinés, et qu'un abattage sur place est envisageable, mais aussi que la majorité des ressources alimentaires disponibles sur un porc sont utilisées, soit à des fins bouchères ou charcutières.

- Les rejets de la période 4B

La période 4B (12^e – 13^e s.) a livré sept niveaux qui ont pu être analysés finement en terme de répartitions anatomiques.

Période 4B	Bovins						
	US 2137 (1235)	US 2171	US 2191	US 2217 (1240)	US 2168 (2169)	US 2167	US 2190
Crâne	=	-	-	+	A	A	+
Rachis	+	-	-	-	=	-	-
Thorax	-	+	-	-	-	+	-
C. thoracique	-	+	+	=	A	A	A
C. pelvienne	A	-	A	-	A	A	A
Membres	+	-	++	+	-	+	-
Bas de pattes	-	++	+	++	++	A	+

Figure 34: Tableau récapitulatif des rejets de bovins des lots sélectionnés de la période 4B.

Pour cet horizon chronologique (Cf. Figure 34.), les rejets de bovins semblent différer de ceux de la période 3. En effet, il n'y a pas de tendance claire dans les modes de rejets anatomiques. On note une absence globale des restes des ceintures, plus marquée au niveau de la pelvienne. Les restes des bas de pattes sont globalement sur-représentés, sauf pour l'US 2137 (1235) et sont

absents de l'US 2137. Les restes des membres sont présents dans tous les niveaux, dans des proportions variables. Les restes du crâne, du rachis et du thorax sont, dans l'ensemble, en sous-représentation.

Il semble néanmoins qu'un approvisionnement en portions de carcasse correspondant aux membres sans les ceintures soit envisageable pour les US 2191 et 2217 (1240). Les US 2137 (1235), 2171 et 2167 correspondent à des rejets alimentaires, tandis que les US 2168 (2169) et 2190 ont un profil correspondant plutôt à du rejet de préparation bouchère.

Période 4B	Caprinés						
	US 2137 (1235)	US 2171	US 2191	US 2217 (1240)	US 2168 (2169)	US 2167	US 2190
Crâne	=	-	-	-	=	A	-
Rachis	A	-	-	-	A	-	A
Thorax	=	-	-	-	-	-	-
C. thoracique	=	+	+	+	A	+	=
C. pelvienne	=	=	=	=	-	A	+
Membres	+	-	+	+	++	+	+
Bas de pattes	-	-	-	-	A	+	-

Figure 35: Tableau récapitulatif des rejets de caprinés des lots sélectionnés de la période 4B.

Les rejets de caprinés sont un peu plus ordonnés (Cf. Figure 35.) :

- Les profils des US 2137 (1235) et 2190 sont similaires de par l'absence du rachis,
- Les US 2171, 2191 et 2217 (1240) sont assez proches : toutes les zones anatomique sont représentées et les proportions sont similaires. Il y a une sous-représentation du crâne, du rachis, du thorax et des bas de pattes, des proportions normales pour la ceinture pelvienne et une sur-représentation de la ceinture thoracique et des membres (à l'exception d'une sous-représentation des restes des membres pour l'US 2171),
- Les US 2168 (2169) et 2167 montrent plusieurs absences de zones anatomique (crâne, rachis, ceinture et bas de pattes).

Il semblerait donc que nous soyons en face d'un approvisionnement multiple : animal sur pied (US 2171, 2191 et 2217, 1240) et portions de carcasse (US 2168 (2169) et 2167). Les US 2137 (1235) et 2190 ont un profil particulier qui renverrait à un animal sur pied abattu sur place mais dont le rachis aurait été évacué ailleurs.

Période 4B	Suidés						
	US 2137 (1235)	US 2171	US 2191	US 2217 (1240)	US 2168 (2169)	US 2167	US 2190
Crâne	+	+	+	+	++	=	+
Rachis	-	-	-	-	A	-	-
Thorax	=	-	-	-	=	-	-
C. thoracique	-	=	+	=	A	+	+
C. pelvienne	-	+	=	+	-	=	+
Membres	+	=	+	+	-	+	-
Bas de pattes	-	-	-	-	=	-	-

Figure 36: Tableau récapitulatif des rejets de suidés des lots sélectionnés de la période 4B.

Pour les suidés de la période 4B (Cf. Figure 36.), une organisation globale se dessine à la lecture des profils des répartitions anatomiques :

- Toutes les zones anatomiques sont représentées, à l'exception du rachis et de la ceinture thoracique pour l'US 2168 (2169),
- Le crâne est sur-représenté, le rachis et le thorax sous-représenté voir représenté normalement, les ceintures thoracique et pelvienne sont dans l'ensemble bien représentées et les bas de pattes sont en sous-représentation.

Mis à part l'US 2168 (2169), qui semblent être un rejet de préparation de boucherie, les autres niveaux renvoient à un possible abattage d'animaux sur pieds (présence de traces d'éviscération ; Cf. *Infra*§1.4.4.3), ou à un approvisionnement en demies-carcasses dont les bas de pattes auraient été évacués au préalable.

- Les rejets de la période 5A

La période 5A (fin 14^e s.) n'a livré qu'un seul niveau dont les répartitions anatomiques sont étudiable : l'US 2099 (Cf. Figure 30.).

Pour cette US, la majorité des zones anatomiques sont sous-représentées. Les restes des membres de bovins, de ceinture thoracique des caprinés et des suidés et des bas de pattes des suidés sont normalement représentés. La zone de la ceinture pelvienne des bovins est sur-représentée, et les bas de pattes de bovins, les membres des caprinés et le crâne des suidés sont largement sur-représentés.

Le dépôt semble s'orienter vers du rejet de préparation de boucherie pour les bovins et les suidés, et pour de la consommation pour les caprinés.

- Les rejets de la période 5B

La période 5B (fin 14^e – 16^e s.), n'est elle aussi documentée que par une seule US, la 2096 (1224) (Cf. Figure 30.).

Les restes de bovins de cette US sont inégalement représentés : les restes de la ceinture thoracique sont absents, le rachis et le thorax sont sous-représentés, la ceinture pelvienne et les membres sont normalement représentés, les bas de pattes sont sur-représentés et les restes du crâne sont largement sur-représentés. Les restes de caprinés sont sous-représentés pour les zones du crâne, du rachis, du thorax et des bas de pattes et sur-représentés pour les ceintures et les membres. Les suidés sont normalement représentés pour les restes du crâne, du thorax, des ceintures et des bas de pattes, sous-représentés pour les membres et sur-représentés pour le rachis.

Les rejets de bovins semblent s'orienter vers du rejet de préparation de boucherie, tandis que ceux des caprinés sont nettement plus orientés consommation, avec un approvisionnement en portion de carcasse (membres allant des os des ceintures jusqu'au bas de pattes). Les suidés semblent abattus sur place, néanmoins, le déficit en os des membres et la sur-représentation de reste du rachis orientent l'interprétation du dépôt vers du rejet de préparation de boucherie.

1.4.4.3 Les découpes

L'interprétation des découpes a été faite en utilisant les travaux de Lignereux et de Peters (1996).

De manière générale, tous horizons confondus, peu de traces de découpes ont été relevées. Les gestes de section des os sont majoritaires. Un nombre relativement important d'entaille ont été relevées, peu de stries et le geste de raclage de l'os est absent. Toutes ces observations doivent renvoyer à des techniques de préparation culinaires particulières, et les modes d'approvisionnement en matière carnée, que nous avons étudié ci-avant, sont en lien avec ces observations.

- Les bovins

Seules les périodes 3, 4B, 5A, 5B et 6 ont livré des traces de découpe pour les bovins.

Peu de traces ont été relevées sur les restes de la zone crânienne. Une strie sur l'os hyoïde a été relevée à la période 4B, sûrement consécutive à l'extraction de la langue. Pour la période 5B, on note une strie sur la surface basale de la fosse temporale, consécutive d'un geste pour séparer la mandibule du reste du calvarium. Pour la même période, on note une entaille sur la branche montante de la mandibule.

Le rachis porte une section verticale des vertèbres thoraciques à la période 3, en vue de la séparation de la carcasse en deux. Les vertèbres lombaires portent des traces de simple fente médiale pour les périodes 4B et 5B et latérale pour la période 6. Des traces de simple fente latérale du sacrum ont été relevées pour la période 6. Des entailles ont été relevées à la période 4B, une au niveau des cervicales, dans un mouvement vertical, peut être en vue de séparer le crâne du corps, et une sur la face caudale d'une vertèbre thoracique.

Le thorax fait partie des zones anatomiques qui ont reçu le plus de traitement : Le plat de côte est fendu en deux à la période 3 et à la période 6, et en trois à la période 4B. Une strie sur la face latérale d'une côte a été relevée à la période 5A.

Au niveau du membre antérieur, on note une strie sur la surface médiale de la scapula, probablement consécutive à la levée de l'épaule. À la période 4B, on a relevé une section au niveau du col de la scapula, visant à séparer l'épaule du reste du membre. Différentes entailles sont présentes : Sur la face palmaire proximale du radius à la période 4B, la face palmaire proximale du métacarpe aux périodes 5A et 6, sûrement pour couper les tendons de la patte.

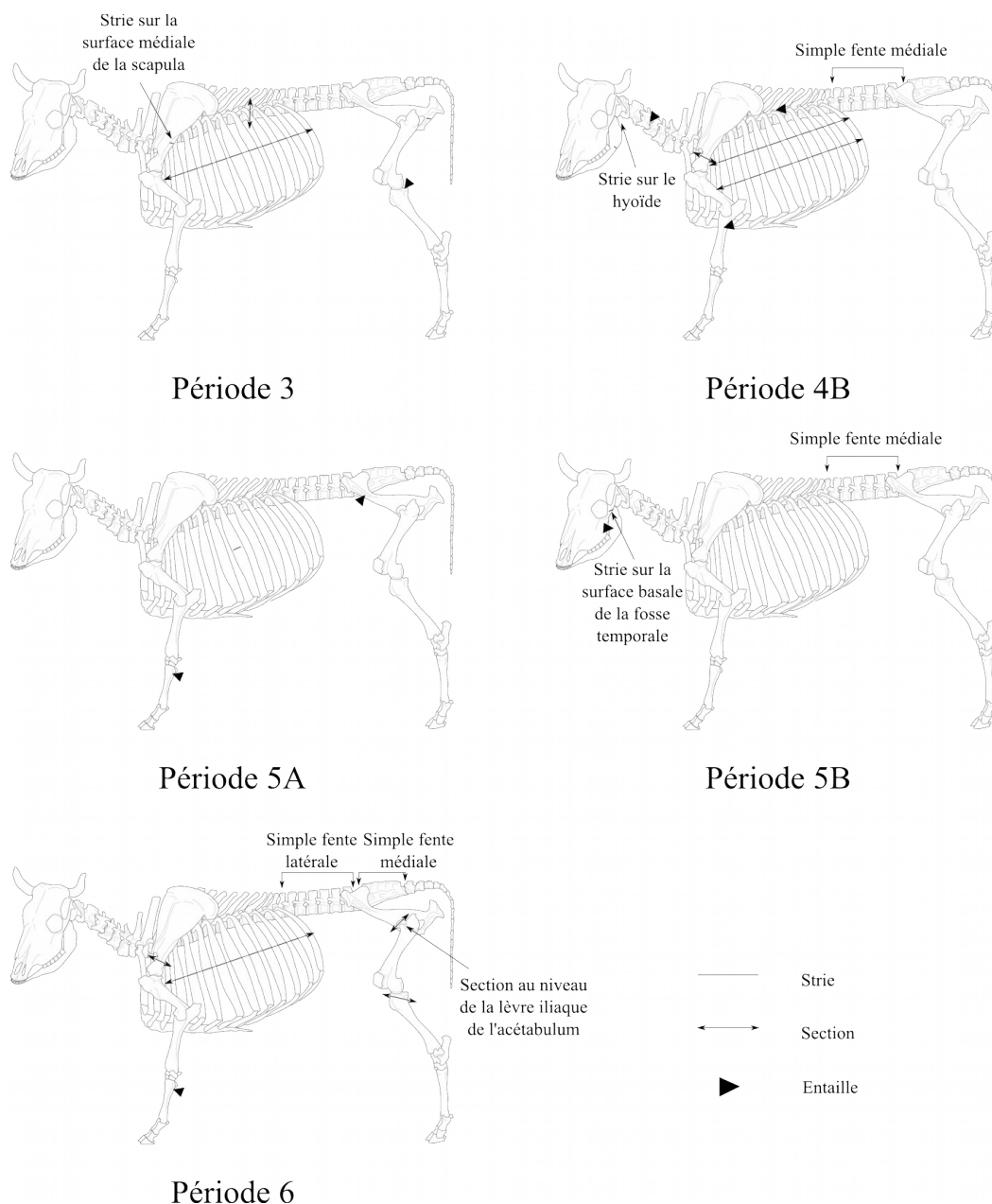


Figure 37: Schémas de découpes des bovins.

Le membre postérieur n'est marqué que par des sections et des entailles. Les entailles ont été relevées sur la face palmaire proximale du tibia (période 3), la face palmaire du tarse (période 4B), l'ilium (période 5A). Les sections proviennent toutes de la période 6, avec une section au niveau de la lèvre iliaque de l'acétabulum, sûrement consécutive de la séparation du coxal d'avec le fémur, et au niveau du proximal du tibia, pour séparer le membre postérieur en deux.

- Les caprinés

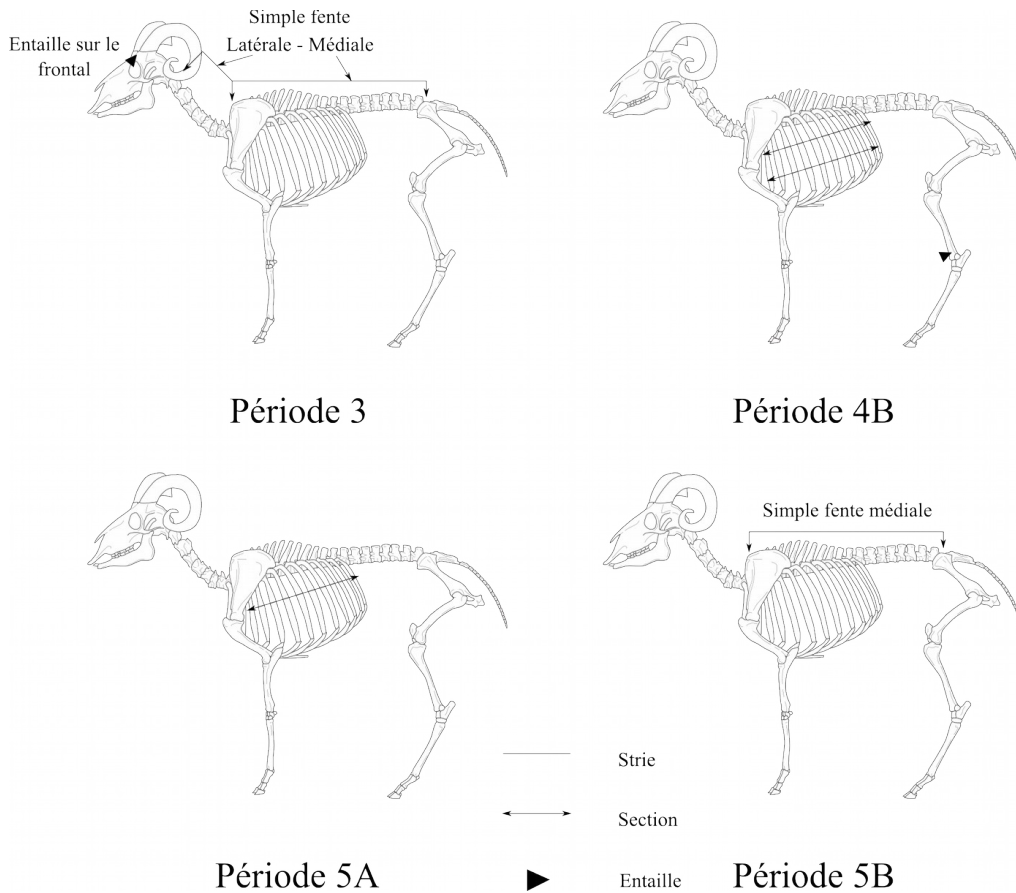


Figure 38: Schémas de découpes des caprinés.

Quatre horizons chronologiques ont livré des traces de découpes sur des restes de caprinés : les période 3, 4B, 5A et 5B (Cf. Figure 38.).

Des traces au niveau du crâne n'ont été relevées que pour la période 3 avec une entaille sur le frontal. Le rachis est toujours traité en simple fente, latérale pour les cervicales de la période 3, médiale pour les thoraciques et les lombaires de la même période et de la période 5B. Le plat de côtes est séparé en trois à la période 4B, et en deux à la période 5A. Enfin, pour les membres, une seule entaille sur la face dorsale distale du tibia a été relevée à la période 4B.

- Les suidés

Des traces de découpes ont été relevées sur les restes de suidés de la période 3 à la période 5B (Cf. Figure 39.).

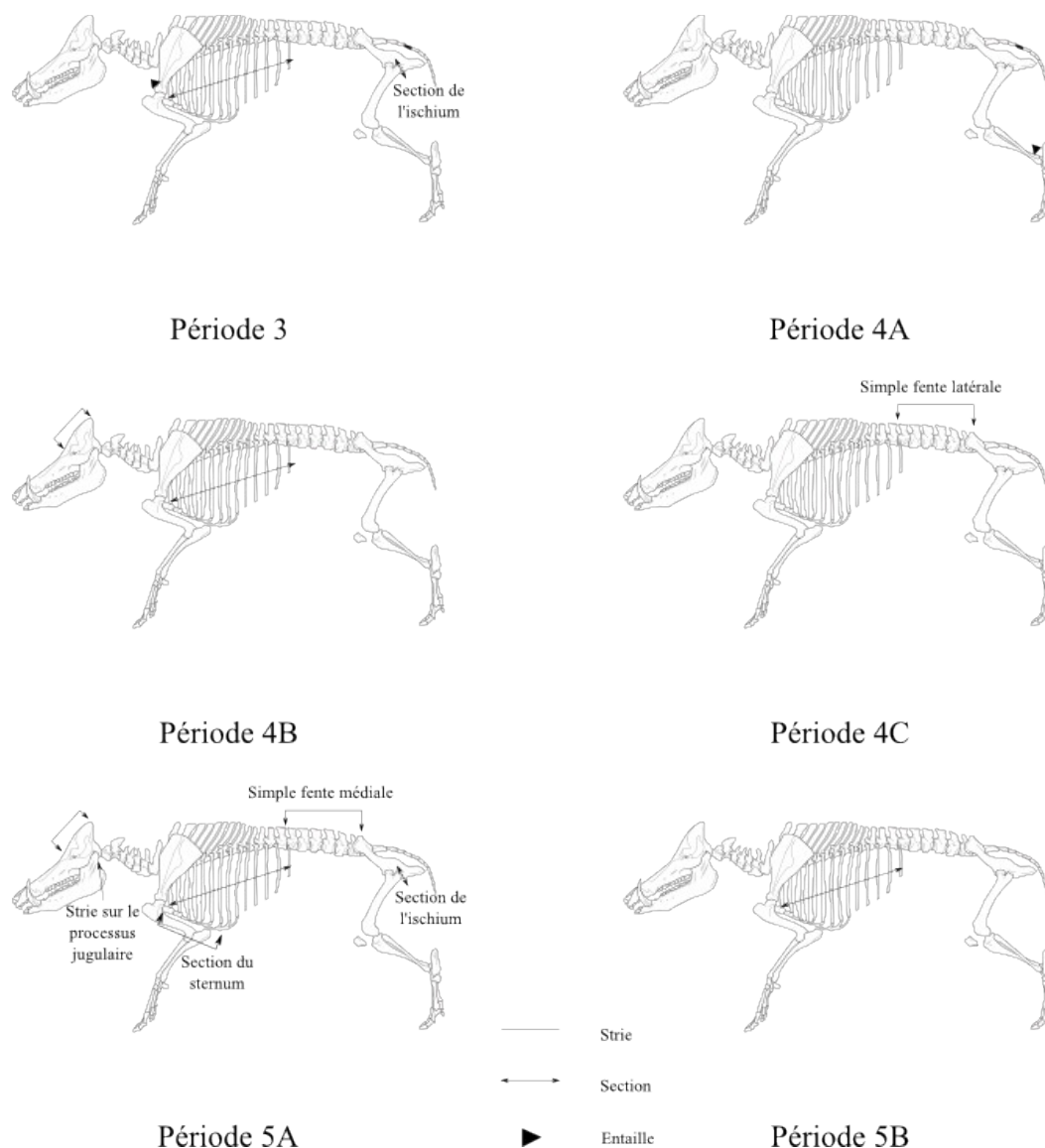


Figure 39: Schémas de découpes des suidés.

Une fente longitudinale de l'os frontal a été relevée pour les périodes 4B et 5A, sûrement le prélèvement du cerveau ou bien elle est le signe de la séparation en deux des carcasses. Une strie sur le processus jugulaire a été relevée à la période 5A, probablement due au détachement du crâne du reste du corps. Le rachis porte des traces de simple fente des lombaires, latérale pour la période 4C, et médiale pour la période 5A. Le plat de côtes est fendu en deux pour les périodes 3, 4B, 5A et 5B. Une section longitudinale du sternum a été observée à la période 5A, elle résulte de l'éviscération de l'animal, geste qui intervient à l'étape de traitement primaire de la carcasse. Une entaille au niveau du col de la scapula a été observée à la période 3. Une section de l'ischium, relative à un procédé de préparation du jambon, a été relevé aux périodes 3 et 5A. Enfin, une entaille sur la face palmaire au niveau du distal du tibia a été vue à la période 4A.



Figure 40: Perforations distales de tibias de suidés (période 3 : US 2101).

La photo ci-dessus (Cf. Figure 40.) montre deux perforations observées pour des restes provenant de l'horizon daté fin 9^e s.- début 11^e s. (période 3), et qui seraient peut-être consécutives à la suspension de pièces de viandes (ici un jambon).

1.4.4.4 Les traces de feu

L'observation des traces de feu n'est pas, comme on pourrait le croire, représentatif des modes de cuisson des pièces de viande. Bien souvent, elles sont trop marquées et ne renvoient qu'au rejet des ossements dans le feu, dont les cendres ont été vidangées dans un dépotoir domestique (Chaix, Méniel 2001 : 101).

Pour le présent corpus, la majorité des lots (environ 75%; Cf. Figure 41.) n'ont pas livré d'ossements attaqués par les flammes, ce qui renseigne sur le mode de rejet d'au moins une partie de déchets alimentaires. Au sein des lots restants, dont les restes sont peu atteints par les flammes (environ 25 % des lots restants), les restes sont majoritairement carbonisés (environ 60 %; Cf. Figure 42.).

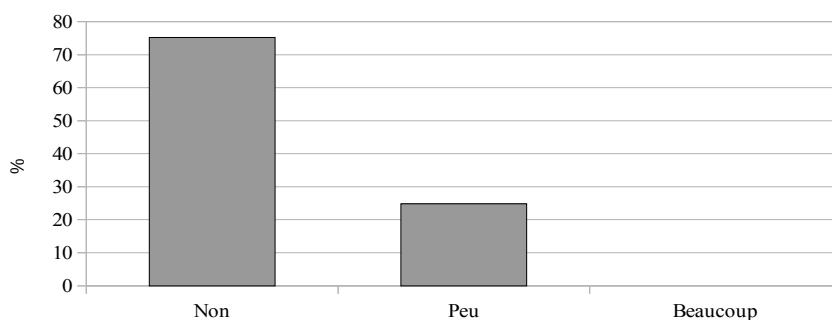


Figure 41: Répartition des lots (en pourcentage) en fonction de l'intensité des affections par le feu.

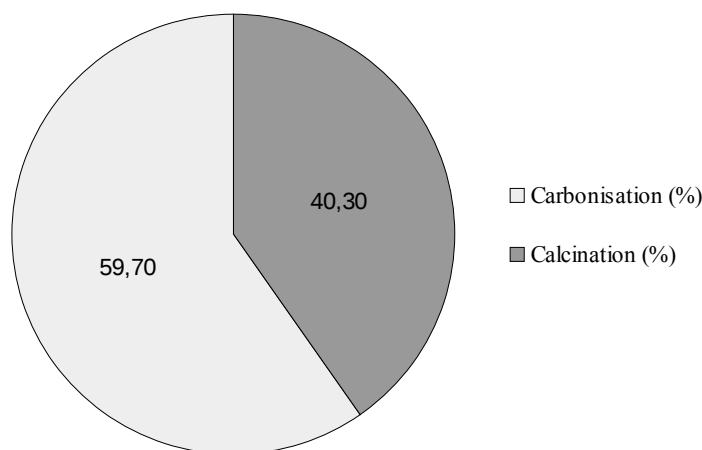


Figure 42: Part relative dans les types d'attaques des ossements par le feu.

1.4.4.5 Les autres espèces

- Les équidés

55 restes d'équidés, pour un poids total de 2kg 808 grammes, ont été reconnus dans des niveaux des périodes 2, 3, 4A, 4B, 5A, 6 et 7.

La majorité des restes d'équidés proviennent de la période 3 (fin 9^e – 11^e s.). L'autre horizon chronologique se détachant en terme de nombre de restes est celui de la période 4B (12^e – 13^e s.). La présence de cette famille taxonomique restant anecdotique pour les autres phases.

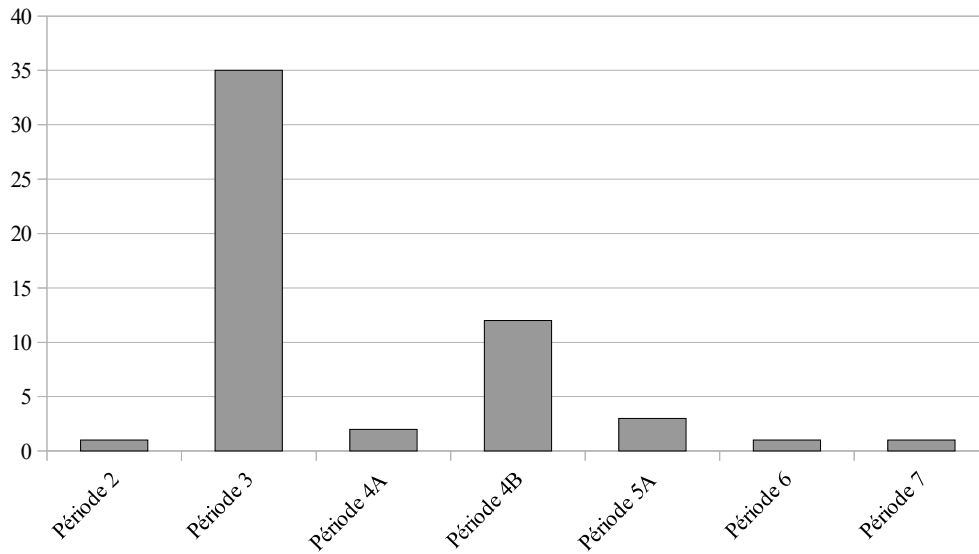


Figure 43: Nombre de restes d'équidés par période chronologique.

La principale difficulté quand il est question de cette famille taxonomique reste la diagnose des genres (caballin, asinien ou hybride). Les critères macroscopiques nécessitent des os entiers, ce qui est rare pour notre corpus, et l'approche statistique est variable en fonction des os envisagés, et nécessite un certain nombre d'occurrence pour avoir une validité. Ces deux critères n'étant pas remplis pour notre échantillon, nous resterons donc à l'échelle des équidés.



Figure 44: Comparaison de tailles de deux métatarses provenant du fait 145 (US 2240, période 3).

Cependant, l'observation au sein d'une même US de deux morphotypes (Cf. Figure 44.) équins laisse penser à la présence de plusieurs formes d'équidés, soit différentes tailles de chevaux, soit à la présence d'âne ou d'hybrides sur le site.

- Le chat et le chien

Ces deux espèces sont très peu représentées dans notre corpus.

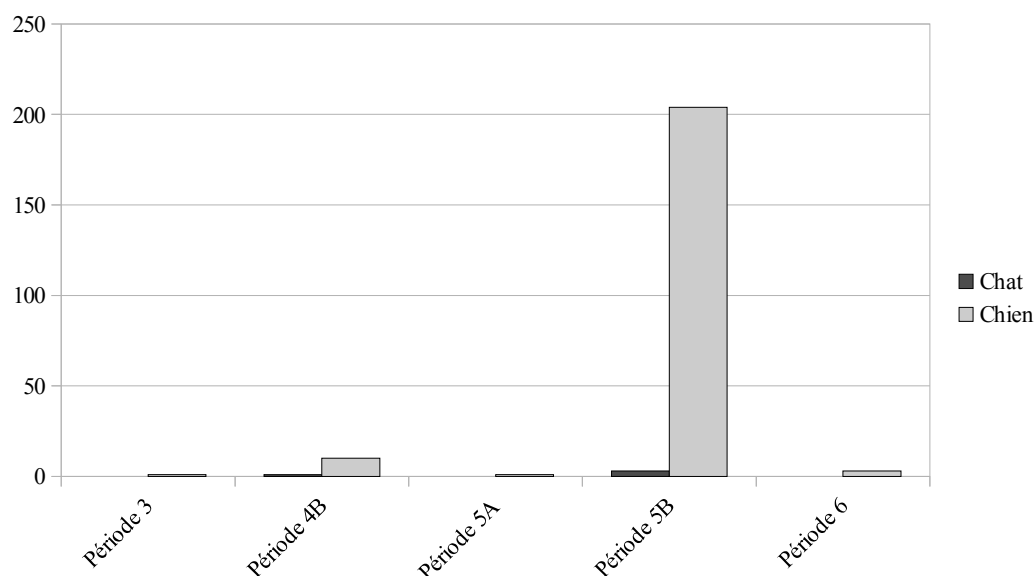


Figure 45: Nombre de restes de chat et de chien par période chronologique.

Elles sont présentes dans 5 horizons chronologiques (Cf. Figure 45.), et la sur-représentation du chien à la période 5B (fin 14^e – 16^e s.) vient de la présence d'un squelette entier (F115, US 2131).

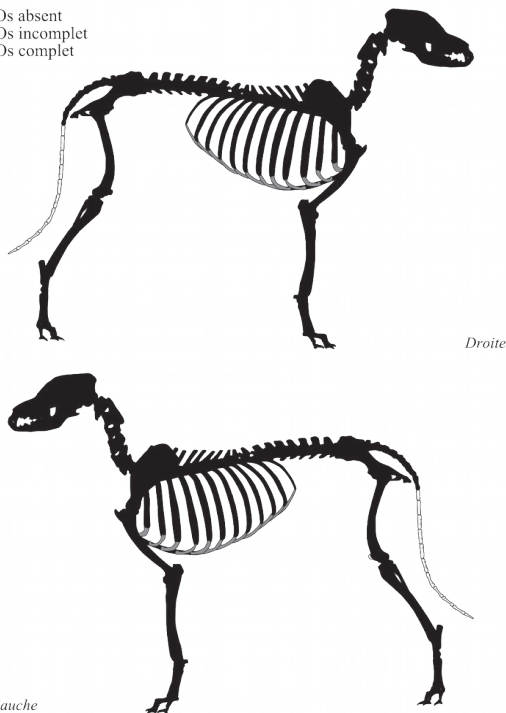


Figure 46: Photo du chien du fait 115 (US 2131) en fin de fouille.

<i>Commune</i> : Loches	<i>Année</i> : 2015	Canidae	<i>Fait</i> : 115	<i>Fouilleur</i> :
<i>Site</i> : Logis Royaux	<i>Parcelle</i> :		<i>US</i> : 2131	<i>Date</i> :
<i>Sexe</i> : Mâle (présence d'un os pénien)		<i>Type de structure</i> : Fosse		
<i>Âge dentaire</i> : Adulte		<i>Type de dépôt (multiple ou simple)</i> : Simple		
<i>Âge Squelettique</i> : Supérieur ou égal à 4 ans (Cf. fusion des sutures inter-frontales)		<i>Position du corps (flanc droit/gauche, autre)</i> :		
<i>Remarque âge (épiphysation ou usure dentaire anormale)</i> :		Flanc gauche		
		<i>Connexion anatomique</i> : Etroite		
		<i>Datation</i> : Période 5B		
<i>Pathologie</i> : Déformation du pré-maxillaire droit (mais sans affections dentaire). Présence d'une exostose au premier métatarsien gauche, qui est plus court que le droit, l'exostose est possiblement liée à ce raccourcissement.				

Découpes :

- Os absent
 Os incomplet
 Os complet



Régions anatomiques	Os	NR	PR	NMPS	
Crâne	Calvarium	1	235	1	
	Maxillaire*	2		2	
	Mandibule*	2	119	2	
	Hyoïde	3	1	1	
Rachis	Atlas	1	18	1	
	Axis	1	21	1	
	Vertèbres cervicales	5	65	5	
	Vertèbres thoraciques	13	87	13	
	Vertèbres lombaires	7	93	7	
	Sacrum	1	16	1	
	V. caudales	6	7	18 à 22	
	V. Indéterminées	-	-	-	
	Thorax	Côtes	32	122	26
		Cartilage costal	9	2	-
Sternum		8	6	8	
Membre antérieur	Scapula	2	62	2	
	Humerus	2	107	2	
	Radius	2	50	2	
	Ulna	2	50	2	
Membre postérieur	Coxal	2	73	2	
	Os pénien	1	4	1	
	Fémur	2	103	2	
	Patella	1	1	2	
	Tibia	2	94	2	
	Fibula	2	5	2	
	Malléole tibiale	0	0	2	
	Carpes	7	14	7	
Bas de pattes	Tarses	7	36	7	
	Métacarpes	10	36	10	
	Métatarses	11	36	10	
	Métapodes	-	-	-	
	Sésamoïdes	19	2	20	
	Phalange 1	16	20	20	
	Phalange 2	14	6	20	
	Phalange 3	10	4	20	
	Indéterminés	155	51		

Morphologie :

L'estimation de la taille au garrot nous donne une valeur d'environ 62cm (HARCOURT 1974).

Au niveau des différents indices crâniens et post-crâniens (BELHAOUES 2011), l'animal est sub-mésocéphale au niveau crânien, et hypermétrique au post-crânien.

Remarques taphonomie et contexte :

Le rachis cervical est déjeté en direction caudale. Le crâne repose sur sa face dorsale. Les membres antérieurs sont en extension et les postérieurs sont fléchis. Quelques restes (dent de rongeur, carpes de porc et restes indéterminés) ont été repérés dans le comblement thoracique, mais l'absence d'altérations gastriques laisse plutôt penser à des restes intrusifs.

Figure 47: Enregistrement détaillé de l'individu du fait 115 (US 2131).

Il s'agit d'un mâle (présence d'un os pénien) de taille adulte (3 ou 4 ans minimum), présentant une légère déformation du prémaxillaire droit, sûrement consécutif à un choc dans ses années de développement osseux (infantile ou juvénile). Cette déformation ne semble pas avoir

causé de pathologies dentaires au niveau de la canine et des incisives. L'animal est couché sur le flanc gauche (Cf. Figure 46.), le rachis cervical est déjeté en direction caudale et le crâne repose sur sa face dorsale. Les membres antérieurs sont en extension alors que les membres postérieurs sont fléchis. Aucune trace d'origine anthropique n'a été relevée, l'animal semble donc être mort naturellement (vieillesse ou maladie ne laissant pas de traces sur les ossements). Une épingle en bronze a été retrouvée dans le comblement du fait, ce qui pourrait renvoyer à un dépôt soigné, dans un tissu ou un linceul.

Pour caractériser la morphologie de cet individu, nous avons utilisé différents indices repris par Fabien Belhaoues (*Belhaoues 2011*). Ainsi il a pu être déterminé que la morphologie crânienne de l'individu était de type sub-mésocéphale, et post-crânienne hypermétrique. Ce qui, en des termes plus simples renverraient à un chien dont le crâne ressemblerait à celui d'un épagneul breton, et le corps proche de celui d'un berger allemand, d'une hauteur au garrot d'environ 62 cm (Cf. Figure 47.). Notons tout de même que les noms de races ne sont là que pour faire une analogie, mais qu'elles ne sont bien entendu pas attestées sur le site.

- Le gibier à poils

Le gibier à poils, à Loches, est composé des espèces suivantes : cerf, chevreuil, sanglier, lièvre et lapin.

Phase	NR					
	Cerf	Chevreuil	Lagomorphe sp.	Lapin	Lièvre	Sanglier
Période 3	8	5	-	-	7	2
Période 4A	-	-	-	-	1	-
Période 4B	12	3	-	-	10	2
Période 5A	1	-	-	3	2	-
Période 5B	3	-	1	-	1	-
Période 6	-	-	-	-	2	-
Total	24	8	1	3	23	4

Figure 48: Tableau récapitulatif des occurrences des espèces de la catégorie du "gibier à poils" par période chronologique.

Cerf et lièvre sont les espèces les plus représentées dans le corpus (Cf. Figure 48.), et la période 4B (12^e – 13^e s.) qui compte le plus de restes de ce type de gibier.

Cette présence est principalement le fruit de la chasse. Celle de chaque animal renvoie ainsi à une symbolique différente :

- La chasse au sanglier est une activité prestigieuse, c'est le gibier le plus prisé de la vénerie, elle est valorisante car elle est difficile et dangereuse (*Estienne 1572*),
- La chasse au cerf est tout aussi prestigieuse que celle du sanglier, mais sa viande est bien moins appréciée, trop dure et difficile à digérer (*Estienne 1572*),
- La chasse au lièvre est une activité plus ludique que sportive (*Du Fouilloux 1614*),
- Il n'est pas question de chasse pour le lapin, pas à proprement parler, il s'agit plutôt d'une ponction ponctuelle de la garenne (*Poplin 1990*), ce qui rapproche plus cet animal des poissons de viviers que des animaux chassés (*Callou 2003*), bien que l'animal soit considéré comme étant sauvage jusqu'à la période moderne (*Callou 2003*).

- Le gibier à plumes



Figure 49: Photos d'une bécasse des bois (source wikipédia, crédit photo : Ronald Slabke).

Le gibier à plumes n'est ici représenté que par la bécasse des bois, et ce aux périodes 3 (n=4) et 4B (n=1). Les parties anatomiques sont trois tarsométatarses (os des bas de pattes), un fémur et un fragment de sternum.

Il s'agit d'un petit oiseau sauvage, migrateur, et dont l'habitat est essentiellement forestier, dont la chair est appréciée.

- Divers

Cette section du rapport contient toutes les espèces minoritaires dont l'interprétation est difficile de par leur faible représentation numérique. Il s'agit des groupes généraux suivants (Cf. Figure 50.) : les coquillages (huîtres, moules et bivalve sp.), les escargot, dont la seule espèce déterminée est le « petit gris » (*Helix aspersa*), les micromammifères, dont seul le taxon du « rat noir » (*Rattus rattus*) a pu être identifié et enfin le poisson, dont la détermination nécessiterait l'expertise d'un ichtyologue.

Phase	NR			
	Coquillages	Escargot	Micromammifères	Poisson
Période 2	1	-	-	-
Période 3	1	-	3	-
Période 4B	-	11	4	2
Période 5B	-	-	1	-
Période 6	2	6	-	-
Période 7	3	-	-	-
Total	7	17	8	2

Figure 50: Tableau récapitulatif des occurrences (en nombre de restes NR) des catégories diverses de faune par période chronologique.

A l'exception des micromammifères, les autres catégories ont probablement été consommées, mais la faible représentation ne permet pas d'en être sûr, en tout cas elles sont comestibles.

1.5 SYNTHÈSE

Le corpus diachronique de la fouille des « Logis Royaux » de la forteresse de Loches a livré un corpus bien conservé et numériquement bien fourni, donc statistiquement valable (7703 restes pour un poids total d'environ 48 kg). Celui-ci nous a permis d'ébaucher une image des activités alimentaires sur le site pour les périodes médiévales et modernes.

A la question du statut social, les rejets renvoient aux restes d'une table aristocratique aisée, bien que la nature du site le laissait grandement sous-entendre.

Ainsi, des environs du 8^e s. jusqu'à la fin du 14^e s., l'alimentation est dominée par les suidés. La viande consommée provient essentiellement d'animaux adultes, qui est mieux adaptée pour les préparations en salaisons ou fumaisons, mais on consomme aussi des animaux plus jeune, à la chair plus tendre, voire des cochons de lait de la fin du 9^e s. jusqu'à la fin du 18^e s.. Le porc a possiblement été amené sur pied et abattu *in-situ*, comme en témoigne les traces d'éviscération relevées pour le 12^e – 13^e s. (période 4B), mais aussi la forme des rejets anatomiques des périodes 3 et 4B.

Les caprinés, essentiellement le mouton vient ensuite compléter le spectre des viandes consommées. Essentiellement adultes, les niveaux de la fin du 14^e s. nous renseignent sur une plus grande abondance d'animaux plus jeunes. Cet horizon (période 5A) se démarque des phases antérieures et postérieures par ce fait. De plus, les rejets de cette période sont essentiellement alimentaires. La présence de restes fœtaux et périnataux, mais aussi la forme des rejets laisse penser que des animaux sur pieds ont été amenés sur le site et abattus sur place (notamment à la période 3 datée de la fin 9^e – 11^e s., la période 4B (12^e – 13^e s.) et pour la période 6 (17^e – fin 18^e s.). En sus de cela, pour les période 3, 4B et 5B, l'approvisionnement semble aussi se faire en pièces de viande sous forme de pattes entières dont les os des ceintures (scapula et coxal) auraient été enlevés.

Les bovins, minoritaires dans l'alimentation courante des environs du 8^e s. jusqu'à la fin du 14^e s., sont essentiellement consommés adultes, sauf pour la fin du 11^e – début 12^e s. (période 4A), où la part des animaux plus jeunes est plus importante. L'approvisionnement ne semble pas se faire en animaux sur pieds, plus difficiles à préparer que les mammifères de taille moyenne, mais préférentiellement en pièces de viande correspondant, comme pour les caprinés, en membres entiers sans les os des ceintures.

A ces espèces sont venu s'adjoindre du gibier à poils et à plumes, comme le cerf, le chevreuil, le sanglier, le lièvre et le lapin, mais aussi la bécasse des bois. Ces animaux, chassés, sont souvent l'apanage des classes nobles, seules autorisées à prélever le gibier par l'activité cynégétique.

Le coq, l'oie et le canard, composent la basse-cour. Si ce complément alimentaire carné est présent, il reste minoritaire comparé aux restes des mammifères supérieurs domestiques. Cependant, cette consommation est dominée, classiquement par celle du coq (sans discrimination sexuelle).

Peu de découpes ont été remarquées sur les ossements, mais il est possible que les gestes de

préparation n'aient pas laissé de traces sur les os. Cependant, des modes de préparation culinaire particuliers, impliquant des pièces de viandes de taille importante, sont à envisager. Cette particularité était peut-être induite par un dressage complexe des plats pour les présenter à la table des maîtres.

Bibliographie

Audoin-Rouzeau 1992

AUDOIN-ROUZEAU F., « Approche archéozoologique du commerce des viandes au Moyen-Âge », *Anthropozoologica*, 16, pp. 83-92.

Audoin-Rouzeau 1995

AUDOIN-ROUZEAU F., « Compter et mesurer les os animaux. Pour une histoire de l'élevage et de l'alimentation de l'Antiquité aux Temps modernes. », *Histoire et Mesure*, 10, pp. 277-312.

Barone 1976

BARONE R., *Anatomie Comparée des Mammifères domestiques. Tome 1, Ostéologie*, Paris : Ed. Vigot Frères.

Belhaoues 2011

BELHAOUES F., *Etude d'un assemblage canin inédit issu du puits 103 d'Ambrussum (Hérault)*, Mémoire de Master 2, (Université Montpellier III - Paul Valéry).

Boessneck 1969

BOESSNECK J., « Osteological differences between sheep (*Ovis aries* linné) and goat (*Capra hircus* linné) », in *Science in archaeology*, Thames and Hudson. Londres, pp. 331-358.

Borvon 2012

BORVON A., *Acquisition des ressources animales, alimentation carnée et distinction sociale en Anjou de la fin du Xe au début du XIIe siècle. Étude archéozoologique du site de Montsoreau (Maine-et-Loire)*. [en ligne], phdthesis, (Université Panthéon-Sorbonne - Paris I).

Callou 2003

CALLOU C., *De la garenne au clapier étude archéozoologique du lapin en Europe occidentale*, Paris : Publications scientifiques du Muséum.

Chaix, Méniel 2001

CHAIX L., MÉNIEL P., *Archéozoologie. Les animaux et l'Archéologie.*, Errance, Paris.

Chantrel et al. 2010

CHANTREL J., WALSH J.-A., GLAIRE J. B., *Encyclopédie Catholique, Répertoire Universel Et Raisonné Des Sciences, Des Lettres, Des Arts Et Des Métiers, Formant Une Bibliothèque Universelle.*

Clavel 2001

CLAVEL B., « L'animal dans l'alimentation médiévale et moderne en France du Nord (XIIIe - XVIIe siècles) », *Revue archéologique de Picardie. Numéro spécial*, 19, 1, pp. 9-204.

Clutton-Brock 1990

CLUTTON-BROCK J., « Osteology of the Soay sheep. », in *Bulletin British Museum (Natural History)*, British Museum. Londres, Zoology, 56. pp. 1-56, coll. «Zoology, 56 », 1.

Cohen, Serjeantson 1996

COHEN A., SERJEANTSON D., *A manuel for the identification of bird bones from archaeological sites.*, Archetype Publications, London.

Cotté 2008

COTTÉ O., *La société urbaine à Tours et l'animal (XIVe-XVIIe s.) : approche archéozoologique*, thèse de doctorat, (Université François Rabelais de Tours).

Driesch (von den) 1976

DRIESCH (VON DEN) A., *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites.*, Peabody Museum of archaeology and ethnology Harvard University, Harvard.

Du Fouilloux 1614

DU FOUILLOUX J., *La vénerie de Jacques Du Fouilloux, ... : plusieurs recettes et remèdes pour guérir les chiens de diverses maladies. Plus l'Adolescence de l'auteur [et la Complainte du cerf à M. Du Fouilloux, par Guillaume Bouchet]*.

Estienne 1572

ESTIENNE C., *L'agriculture, et maison rustique ([Reprod.]) / de MM. Charles Estienne, ... ; parachevée premièrement, puis augmentée par M. Jan Liebault, ...* [en ligne]: Jacques du Puys (Paris).

Ferrières 2006

FERRIÈRES M., *Histoire des peurs alimentaires : Du Moyen Age à l'aube du XXe siècle*, Paris : Seuil.

Forest 1997

FOREST V., « Données biologiques et données zootechniques anciennes, essai de mise en équivalence », *Revue de médecine vétérinaire*, 148, 12, pp. 951-958.

Forest 1998

FOREST V., « De la hauteur au garrot des espèces domestiques en archéozoologie », *Revue de Médecine Vétérinaire*, tome 149, vol. 1, pp. 55-60.

Forest 2008

FOREST V., « Une fabrication de colle d'os dans le quartier de La Grande Boissière à Jublains (Mayenne) ? », in *Le travail de l'os, du bois de cerf et de la corne à l'époque romaine : un artisanat en marge ?*, Montagnac, Chauvigny : Coéd. Monique Mergoïl & Association des publications chauvinoises, Monographies Instrumentum, n° 34. pp. 85-100, coll. « Monographies Instrumentum, n° 34 ».

Genies 2011

GENIES C., *L'alimentation à Tours aux XIe-XIIe siècles : ensemble faunique de la résidence des comtes d'Anjou*, Mémoire de Master 2, (Université François Rabelais de Tours).

Grant 1982

GRANT A., « The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. », in *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*, BAR. Londres, pp. 91-108, 109.

Halstead et al. 2002

HALSTEAD P., COLLINS P., ISAAKIDOU V., « Sorting the sheep from the goats: morphological distinctions between the mandibles and mandibular teeth of adult Ovis and Capra », *Journal of Archaeological Science*, 29, 5, pp.

Horard-Herbin 1997

HORARD-HERBIN M.-P., *L'élevage et les productions animales dans l'économie de la fin du second Age du Fer à Levroux (Indre).*, RACF, coll. « Levroux, 4 ».

Lepetz 1996

LEPETZ S., « L'animal dans la société gallo-romaine de la France du Nord », *Revue Archéologique de Picardie*, n° spé. 12, pp. 1-174.

Lignereux, Peters 1996

LIGNEREUX Y., PETERS J., « Techniques de boucherie et rejets osseux en Gaule romaine », *Anthropozoologica*, 24, pp. 45-98.

Mane 2006

MANE P., *Le travail à la campagne au Moyen Age : étude iconographique*, Paris : Editions A&J Picard.

Matolcsi 1970

MATOLCSI J., « Historische Erforschung der Körpergröße des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial », *Zeitschrift für Tierzüchtung und Tierzüchtungsbiologie*, 87, 2, pp. 89-137.

O'Connor 2003

O'CONNOR T. P., *The analysis of urban animal bone assemblages a handbook for archaeologists*, York : Council for British Archaeology.

Oueslati 2002

OUESLATI T., *Approche archéozoologique des modes d'acquisition, de transformation et de consommation des ressources animales dans le contexte urbain gallo-romain de Lutèce (Paris, France)*, (M.N.H.N.).

Payne 1973

PAYNE S., « Kill-off patterns in sheep and goats: the mandibles from Aşvan Kale », *Anatolian Studies*, 23, pp. 281-303.

Poplin 1990

POPLIN F., « La vraie chasse et l'animal vrai », *Anthropozoologica*, 13.

Poupon 2009

POUPON F., *Synthèse sur le mobilier faunique issu des trois campagnes de fouille du site de Montbazon (fouille dirigée par M.-D. Dalayeu, INRAP)*, Rapport final d'opération de fouille programmée.

Prummel, Frisch 1986

PRUMMEL W., FRISCH H.-J., « A guide for the distinction of species, sex and body in bones of sheep and goat », *Journal of Archaeological Science*, 13, 6, pp. 567-577.

Schmid 1972

SCHMID E., *Atlas of animal bones for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists*, Elsevier Publishing Company, Amsterdam, London, New-York.

Schramm 1967

SCHRAMM Z., « Long bones and height in withers of goats », *Roczniki Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu*, 36, pp. 89-105.

Stouff 1970

STOUFF L., *Ravitaillement et alimentation en provence aux XIVe et XVe s.*, Mouton & Co, Paris - La Haye, coll. « Civilisations et sociétés », 20.

Teichert 1969

TEICHERT M., « Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widderisthöhe bei Schafen », *Archaeological studies*, pp. 51-69.

Teichert 1975

TEICHERT M., « Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen », in *Archaeozoological Studies*, Amsterdam, pp. 51–71.

Vigne 1988

VIGNE J.-D., « Les Mammifères post-glaciaires de Corse. Etude archéozoologique », *Gallia Préhistoire*, supplément n° 26, pp. 1-337.

Vigne 1993

VIGNE J.-D., 1993. « Domestication ou appropriation pour la chasse : histoire d'un choix socio-culturel depuis le Néolithique. L'exemple des cerfs (*Cervus*) », in *EXPLOITATION DES ANIMAUX SAUVAGES A TRAVERS LE TEMPS XIIIe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes IVe Colloque international de l'Homme et l'Animal, Société de Recherche Interdisciplinaire Sous la direction de J. Desse et F. Audoin-Rouzeau*. Juan-les-Pins : APDCA. 1993. pp. 201-220. .

Vigne 1995

VIGNE J.-D., *Détermination ostéologique des principaux éléments du squelette appendiculaire d'Arvicola, d'Eliomys, de Glis et de Rattus*, Valbonne : APDCA, n° 6.

LOCHES

LOGIS ROYAUX (INDRE-ET-LOIRE)
2013-2015

Responsable d'opération : Pierre Papin

ÉTUDE DU PETIT MOBILIER



0 5 cm

FÉVRIER 2016



LOCHES
LOGIS ROYAUX (INDRE-ET-LOIRE)
2013-2015

ÉTUDE DU PETIT MOBILIER¹

Jean Soulat²

I. MÉTHODOLOGIE

Avant toute chose, dans un premier temps, il a fallu mettre en place l'inventaire technique qui sert de trame pour ensuite étudier les objets les plus pertinents. Cet inventaire intègre les données techniques des objets, les différentes mesures, le poids, l'identification et la typologie associée de l'objet. Il comprend également une partie iconographique qui distingue les objets dessinés, de ceux qui ont été radiographiés.

L'état de conservation du mobilier a été décliné dans le tableau selon deux critères, la représentation et le processus de corrosion. La représentation permet de savoir si l'objet est complet, partiellement conservé (c'est-à-dire incomplet mais identifiable) ou bien fragmentaire (incomplet et non identifiable). La corrosion se décline en quatre niveaux, faible (la corrosion est quasi imperceptible à l'œil), moyenne (la corrosion est partielle mais permet une lecture complète de l'objet sans déformation de sa surface), forte (l'objet est identifiable mais la corrosion a nettement modifié la surface de l'objet) ou complète (le processus d'altération est complet, absence de métal sain et forme résiduelle). À propos de l'état de conservation de la collection, les ferreux sont généralement moyennement et fortement corrodés. Ils sont souvent associés à des restes de terre meuble, tandis que certains sont pris dans une gangue de rouille qui empêche une lecture complète de l'objet. Les cuivreux et les alliages blancs, très peu présents, sont dans un bon état de conservation avec une corrosion peu développée. 70 % des objets en fer ont été radiographiés, ce qui représente sept planches au format 24 x 30 cm. Certaines radiographies ont permis de mettre en évidence les contours originaux de des objets notamment pour les fers d'équidé et les clous de maréchalerie. Pour ces derniers, la mise en place de la typologie repose essentiellement sur la radiographie. A ce titre, sur les 136 clous, 124 ont été radiographiés.

10 catégories de mobilier ont été établies parmi le mobilier métallique ferreux, alliage cuivreux et alliage blanc. Le tableau de quantification par catégorie et sous-catégorie des éléments issus des structures précise la répartition des types d'objet (**fig. 1**).

¹ Laboratoire LandArc, 1, rue Jean Lary, 32 500 Fleurance, archeologie@landarc.fr – Tél : 05 62 06 40 26 – www.landarc.fr

² Archéologue – Ingénieur d'études, responsable de l'étude de la culture matérielle.

N°	Catégorie fonctionnelle (et sous-catégorie)	NR	NMI
1	Indéterminé	45	44
2	Élément d'assemblage	104	86
3	Habitat/Ameublement	12	11
3,1	Huisserie	8	7
3,2	Serrurerie	3	3
4	Artisanat	0	0
5	Système de suspension	0	0
6	Outillage	6	5
7	Coutellerie	4	4
8	Déchet	28	26
9	Armement	2	2
10	Mobilier équestre	169	142
10,1	Clou de maréchalerie	162	138
10,2	Fer d'équidé	7	6
11	Mobilier à valeur ornementale	21	20
11,1	Boucle	4	4
11,2	Épingle	8	8
12	Echange	1	1
13	Ustensiles divers	4	4
	Total issu des faits (F)	395	344

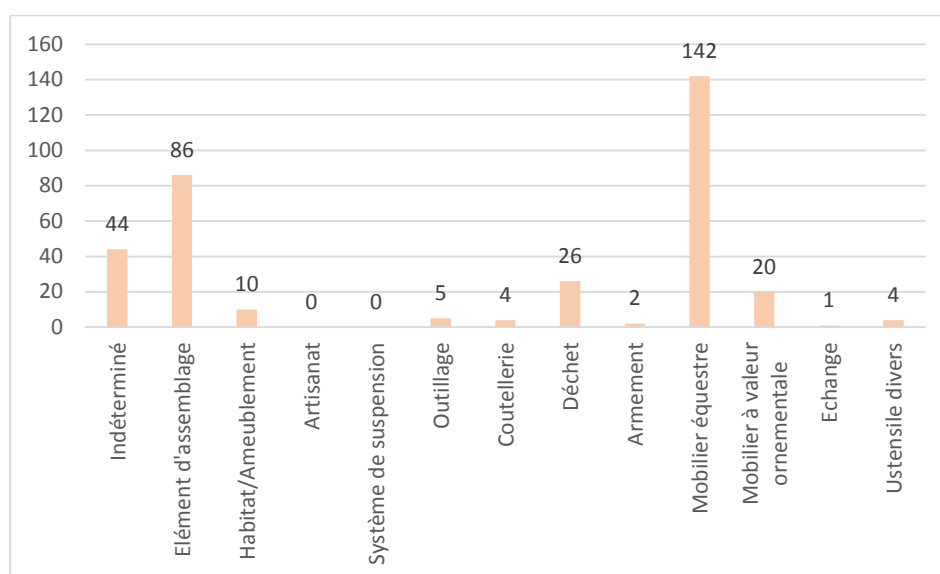


Fig. 1 - Tableau de quantification et de répartition par catégorie (et sous-catégorie) de tous les éléments du mobilier (NMI) des campagnes de 2013 à 2015.

II. INVENTAIRE

Un inventaire du petit mobilier a été réalisé dans le cadre de cette pré-étude. On dénombre 395 nombres de restes (NR) pour 344 nombres minimum d'individus (NMI) regroupés en 144 lots. Concernant les matériaux représentés au sein du petit mobilier, on compte 351 ferreux (302 NMI), 30 alliage cuivreux (30 NMI), 8 alliage blanc (8 NMI) et 6 en os (4 NMI) pour un poids total de 5244 g.

III. CATÉGORIES FONCTIONNELLES

Comme dit précédemment, 10 catégories fonctionnelles se distinguent parmi le mobilier inventorié. Les objets les plus nombreux, soient 142 NMI, appartiennent au mobilier équestre et associant 6 fers d'équidés et 136 clous de maréchalerie. Viennent ensuite les éléments d'assemblage qui regroupent les clous, les crochets et les résilles de vitrail avec 86 NMI. Les objets indéterminés avec 44 restes, les déchets, uniquement représentés par des scories avec 26 NMI, et le mobilier à valeur ornementale avec 20 NMI apparaissent comme les plus nombreux. Ces derniers rassemblent des objets variés comme des boucles de lanière, de chausse ou d'éperon, une agrafe à double crochet, un manche de couteau décoré, des épingles ou encore des plaques rivetées et décorées. Il faut également noter la présence de 11 NMI liés à habitat et à l'ameublement dont trois clés, un fragment de palâtre et plusieurs éléments d'hubriserie. Deux objets liés à l'armement peuvent être évoqués, un boulet, probablement de canon à main, et un carreau d'arbalète. Avec 4 NMI, les ustensiles divers livrent des objets de différents types comme une guimbarde, un battant de clarine, un fragment de marmite et un fragment de peigne en os. Enfin, avec 5 NMI, l'outillage rassemble un burin, une branche de ciseau, un fragment d'aiguille à chas en os et un autre en alliage cuivreux, et une broche de tisserand en os. Pour conclure, ajoutons la présence de quatre couteaux pour la catégorie « coutellerie » et d'un jeton pour la catégorie « échange ».

IV. PRÉSENTATION DU PHASAGE CHRONOLOGIQUE

Le petit mobilier rencontré au cours des campagnes 2013 à 2015 peut être daté entre la période mérovingienne et le XVIII^e siècle. Les trois zones d'occupation ne seront ici pas détaillées car il s'agit d'une présentation générale de la chronologie.

L'objet le plus ancien, un fragment de peigne à simple denture, est proche typologiquement des exemplaires de la période mérovingienne de la fin du VI^e et de la 1^{ère} moitié du VII^e siècle³. Provenant de l'Us 2490, couche datée des XII-XIII^e siècles (phase 4b), cet élément pourrait être résiduel d'une occupation plus ancienne.

Un certain nombre d'éléments appartient à la fin de la période carolingienne. La majorité d'entre eux, représentés au sein du mobilier équestre, permet d'apprécier une datation en deux phases⁴ :

- phase 3 entre le Xe et la 1^{ère} moitié du XI^e siècle
- phase 4a entre la 2^{ème} moitié du XI^e et le milieu du XII^e siècle.

³ Petitjean 1995, p. 151, 185.

⁴ Nous reprenons le phasage en l'état proposé par le responsable d'opération de la fouille.

Selon la typologie en vigueur⁵ basée sur l'étude et l'analyse de sites références⁶, 115 clous de maréchalerie sur 136 au total peuvent être rattachés aux phases 3 et 4, mais plus particulièrement au XI^e siècle avec des clous à tête triangulaire du type 2 ou 4. Quatre fers d'équidé sur les six inventoriés sont, quant à eux, propre aux deux phases. Le fer de l'Us 2220 appartient à la phase 3 tandis que les fers des Us 2018, 2137 et 2192 appartiennent à la phase 4b. On peut associer à la phase 3 l'agrafe à double crochet datée des IX^e-Xe siècle et provenant de l'Us 2237 (phase 3) ainsi qu'une broche de tisserand en os qui peut être datée des IX^e-XI^e siècles⁷ ce qui correspond au contexte de découverte de l'Us 2214 (phase 3). Datant de la phase 4b, deux clés associées aux Us 2018 et 2137 peuvent être datées selon leur typologie⁸ entre la 2^{ème} moitié du XI^e et la fin du XII^e siècle ce qui correspond à la chronologie du mobilier équestre associé. Appartenant également à cette phase chronologique, il faut évoquer la petite boucle à chape monobloc en alliage cuivreux (Us 2217) ainsi que la boucle en D en fer (Us 2190) et qui sont également daté entre la fin du XI^e et la 1^{ère} moitié du XII^e siècle.

Provenant d'un contexte daté de la 2^{ème} moitié du Xe siècle (Us 1402), mais typologiquement proche des modèles du XIII^e siècle, il faut également mentionner la présence d'un couteau à soie en plate-semelle à quatre rivets et à extrémité triangulaire et mesurant 282 mm de long.

Deux objets datant des XIII^e-XV^e siècles, peuvent être présentés. Il s'agit d'un fragment de plaque ornementale en os décorée d'ocelles et découverte dans l'Us 2453 et peut être datée de la fin du XIII^e et du début du XIV^e siècle (phase 4b) et d'une guimbarde en fer issue de l'Us 2136 datée entre la fin du XIV^e et le XV^e siècle (phase 5a).

Quelques clous de maréchalerie datés entre le XV^e et le XVII^e siècle sont à noter. Appartenant à un groupe associant 21 exemplaires à tête rectangulaire plate du type 5c, ces clous sont datés plus ou moins précisément selon leur contexte associé. À ce titre, trois clous issus du sondage 4 de la fouille de 2013 (Us 1347) peuvent être datés du XV^e siècle comme huit autres clous provenant du même sondage mais d'une couche différente (Us 1335) datant du XVI^e siècle. Enfin, associé à un fragment de branche de fer d'équidé découvert dans le sondage 2 (Us 1106) daté des XV^e-XVII^e siècle, on peut également évoquer trois autres clous.

Plus précisément, certains objets datant entre le XVI^e et le début du XVIII^e siècle sont répartis sur toute l'aire de fouille. Six épingles en alliage cuivreux appartiennent typologiquement à cette période chronologique. On en compte quatre dans le sondage 3 fouillé en 2013 (Us 1201, 1324 et 1335), une trouvée en 2014 (Us 2085) et une dernière en 2015 (Us 2502). Pour les quatre premières, elles appartiennent à une phase d'occupation qui s'étend du XVI^e au XVII^e siècle. Celle découverte en 2014 appartient à un contexte daté de la 1^{ère} moitié du XVI^e siècle (phase 5b) tandis que celle de 2015 provient d'un contexte plus tardif, daté entre la fin du XVII^e et le début du XVIII^e siècle (phase 6b). Un jeton en alliage cuivreux à l'effigie de Louis XIII dont le type assez courant peut être précisément daté des années 1641-1643 provient de l'Us 2153 ce qui permet d'élargir la chronologie du contexte entre la fin du XIV^e et le XVII^e siècle (phase 5b). Enfin, l'un des objets les plus récents et les plus rares est un manche de couteau en alliage cuivreux au décor émaillé qui peut être daté de la 2^{ème} moitié du XVII^e au début du XVIII^e siècle provenant de l'Us 2056, ce qui colle parfaitement à la chronologie du contexte (phase 6).

⁵ Portet, Raynaud 2009, p. 223-225.

⁶ Pineuilh (Gironde) d'après Portet 2007, Andone (Charente) d'après Portet, Raynaud 2009 et L'Isle-Bouzon (Gers) d'après Lassure 1998.

⁷ Chaoui-Derieux, Goret 2009, p. 83.

⁸ Linlaud 2014, p. 156-158.

V. ETUDE TYPOLOGIQUES DES ÉLÉMENTS REMARQUABLES PAR PÉRIODE

1. Le mobilier carolingien

Le mobilier carolingien, daté entre le IX^e et la fin du XI^e siècle, se rencontre à de nombreuses reprises, partiellement dans les sondages sud (sondage 1 et 4) et essentiellement dans la partie nord (sondage 3 et fouilles 2014-2015). On compte des éléments appartenant au mobilier équestre dont quelques fers d'équidés (5 NMI) et de nombreux clous de maréchalerie (116 NMI), mais également un accessoire vestimentaire à savoir une agrafe à double crochet, trois outils liés à l'artisanat du textile, en l'occurrence une broche de tisserand et deux aiguille à chas, et enfin deux clés en fer, propre à la serrurerie, et une garniture de coffre. Au total, ce sont donc 126 exemplaires identifiables. N'ont été rencontrés dans les sondages 1 et 4 que quelques clous de maréchalerie (5 NMI). A noter qu'un couteau à soie en plate-semelle a été retrouvé dans une fosse (Fait 80, Us 1402) datée de la 2^{ème} moitié du Xe siècle. Cependant, ce couteau se rapproche typologiquement des exemplaires du XIII^e siècle. Le classement chronologique posant problème par rapport au contexte, ce couteau sera intégré au mobilier médiéval d'après ses caractéristiques typologiques. La grande majorité du mobilier provient donc de la zone nord.

1.1. Le mobilier équestre

116 clous de maréchalerie ont été inventoriés. Il s'agit petits clous à tête de forme variée, en bâtière avec (type 2) ou sans montant (type 4) de la typologie des clous de maréchalerie⁹ (**fig. 2**) se terminant par une tige de section quadrangulaire (**fig. 3**). Cette typologie s'appuie sur des sites de référence pour la période carolingienne comme Andone (Charente)¹⁰, Pineullh (Gironde)¹¹ ou encore tout récemment celui de la Place Saint-Germain à Rennes (Ille-et-Vilaine)¹². Pour le type 2, selon la forme de la tête, deux sous-types se distinguent : les bâtières prononcées (type 2a) et les bâtières basses (type 2b). Pour le type 4, trois sous-types apparaissent : les bâtières hautes (type 4a), les bâtières basses (type 4c) et les têtes bombées (type 4b). L'étude typologique des clous de maréchalerie ne peut se faire qu'à partir de deux critères : la bonne conservation et l'examen radiographique. Sur les 116 clous carolingiens, 107 ont été radiographiés. Cependant, la bonne conservation de la tête est primordiale pour effectuer précisément le classement typologique, ce qui n'est pas toujours le cas à Loches. De ce fait, les nombreuses traces d'usure sur le dessus de la tête empêchent une identification précise entre les types 2 ou 4 sur tout le lot.

À titre d'exemple, la détermination des clous découverts en 2014 est assez lacunaire. En effet, sur les 98 exemplaires inventoriés, 75 ont été radiographiés. Parmi ces derniers, 40 ont pu être associés à un type. 23 appartiennent au type 2 tandis que 17 appartiennent au type 4. On remarque donc que dans les mêmes contextes de découverte, on rencontre les deux types. Ce sont la forme et la longueur de la tête qui permettent d'apprécier la période d'utilisation de ces clous de maréchalerie. Mesurant entre 15 et 18 mm de long, ces clous peuvent être datés du XI^e siècle.

⁹ Portet, Raynaud 2009, p. 223-225.

¹⁰ Portet, Raynaud 2009.

¹¹ Portet 2007.

¹² Fouille Inrap sous la direction de L. Beuchet, étude en cours laboratoire LandArc.

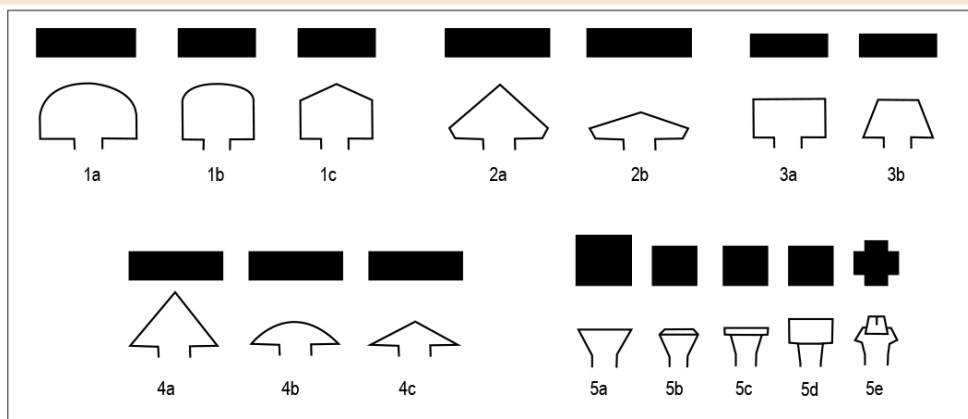


Fig. 2 – Typologie des clous de maréchalerie des XIe-XVIIe s. (d'après Portet, Raynaud 2009 avec ajouts).

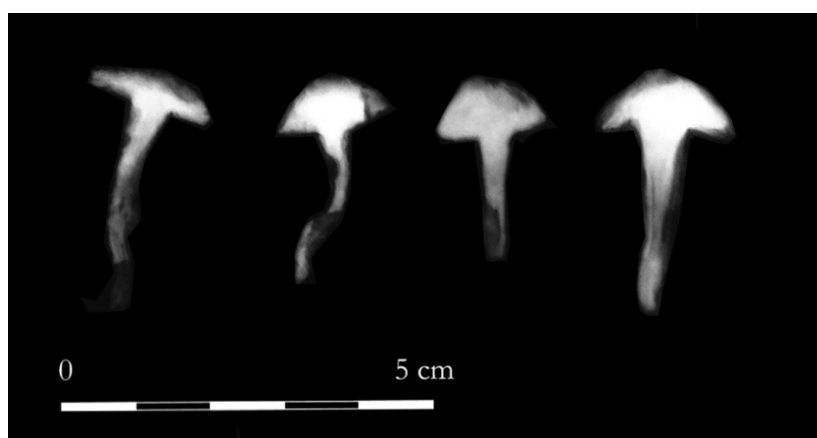


Fig. 3 – Quelques clous de maréchalerie provenant de l'Us 2190 au rayon X.

Concernant la répartition spatiale de ces clous de maréchalerie carolingiens, ils se rencontrent essentiellement dans les zones au nord (**fig. 4**). On les rencontre dans des couches de la phase 3 datée des IXe-XIe siècles (11 ex.) et de la phase 4a datée du XIe siècle (64 ex.) ce qui représente 65 %, mais également dans des couches plus récentes allant des 4b à 7 datées entre la 2^{ème} moitié du XIIe au XVIIIe siècle (41 ex.). Pour ces derniers, il s'agit donc d'éléments résiduels puisqu'ils sont datés d'après la typologie en vigueur du XIe siècle voire du tout début du XIIe siècle.

	8e s.	9e s.	10e s.	11e s.	12e s.	13e s.	14e s.	15e s.	16e s.	17e s.	NMI
2013-1											2
2013-2											3
2013-4											15
2013-3											14
2014											98
2015											4

Fig. 4 – Répartition spatiale des clous de maréchalerie (136 NMI) par période chronologique (en gris : la présence des clous).

Ces clous peuvent être mis en relation avec cinq fers d'équidé. Ces fers d'équidé ne sont en réalité que des fragments de branche (**fig. 5**). Aucun n'est donc complet. Le premier (Us 2018) est un fragment de fer d'âne peu couvert dont les branches ne sont pas conservées. Trois étampures de forme rectangulaire à contre-perçure ronde sont visibles. Le second (Us 2137) est une branche de fer d'équidé à contour externe ondulé peu couverte dont l'éponge se termine par un crampon. Deux étampures sont visibles, de forme rectangulaire à contre-perçure ronde. Le troisième (Us 2192) est une branche de fer d'équidé à contour externe ondulé peu couverte dont l'éponge se termine par un crampon. Deux étampures sont visibles, de forme rectangulaire à contre-perçure ronde, et dont les clous sont encore en place. Le quatrième (Us 2220) est une branche de fer d'équidé à contour externe ondulé peu couverte dont l'éponge se termine par un crampon. Trois étampures sont visibles, de forme rectangulaire à contre-perçure ronde dont une conserve un clou assez massif. Enfin, le cinquième (Us 2400) est une branche de fer d'équidé à contour externe et interne ondulé peu couverte à deux étampures naviformes à contre-perçure ronde. D'après leur forme générale associée à celle des étampures, ces cinq fers d'équidés se rattachent typologiquement au XI^e siècle voire au début du XII^e siècle. Ils ont été découverts à entre les phases 3 et 4b, à l'exception d'un fer (Us 2400) qui a été retrouvé dans une couche de la phase 7 (17^e-19 s.) et qui peut être interprété comme un élément résiduel.



Fig. 5 – Fers d'équidé découverts lors de la campagne de 2014 au rayon X.

1.2. Autres éléments

Une seule agrafe à double crochet a été découverte sur le site (Us 2237). Etant en alliage cuivreux bien corrodé, la radiographie a révélé une perforation centrale. Mesurant 49 mm de long, elle se facture assez simple non décorée. Ce type d'agrafe constitue donc le seul accessoire vestimentaire du site caractéristique de la période carolingienne. Pourtant, la datation s'est longtemps cantonnée aux nécropoles mérovingiennes tardives, jusqu'à ce que les découvertes archéologiques, en contexte d'habitat notamment, montrent que leur usage s'est prolongé jusqu'au début du XI^e siècle. Il s'agit d'agrafes doubles, le plus souvent en alliage cuivreux, dont les variantes se concentrent surtout sur la forme et les dimensions du corps et la longueur. Leur distribution géographique est par ailleurs assez large, au moins en ce qui concerne l'Europe occidentale, avec une concentration en Gaule (Nord et Sud) et vallée du Rhin pour ce qui est des

exemplaires publiés¹³. Concernant l'exemple de Loches, il s'agit d'un modèle récurrent au sein des habitats carolingiens des IXe-XIe siècles dans le Centre-Ouest de la France et dans ses marges¹⁴. Ce type d'agrafe assez épuré non décoré trouve des parallèles très convaincants en fer et en alliage cuivreux à Andone¹⁵, à Blois (Loir-et-Cher)¹⁶ et à Corbleu (Landes)¹⁷ et livrent une datation plutôt tardive autour du début du XIe siècle.

Deux outils en os et un autre en alliage cuivreux sont probablement liés à l'artisanat du textile. Le premier est une broche de tisserand en os (Us 2214), le second est un fragment d'aiguille à chas en os (Us 2183) et le troisième est une aiguille en chas en alliage cuivreux (Us 2474). La broche de tisserand, parfois également appelée poinçon, est complète avec une longueur de 98 mm de long. Ne comportant aucun décor, la surface est entièrement polie. Ce type d'outil se rencontre très couramment dans les habitats carolingiens comme c'est le cas en Île-de-France où elles ont été répertoriées¹⁸. Selon la typologie en vigueur, l'exemplaire de Loches appartient au type 1¹⁹. D'après leur étude, elles sont plus régulièrement localisées dans les habitats datés des VIIIe-Xe siècles²⁰. À noter qu'à Boves (Somme), ce type d'élément est daté entre le Xe et le XIIe siècle²¹ mais le contexte associé de Loches permet de la dater des IXe-XIe siècles sans plus de précision. Concernant l'aiguille à chas, il s'agit d'un élément très commun comme le montre la littérature spécialisée²². D'après sa forme et ses dimensions, elle se rapproche d'exemplaires provenant de sites d'habitats datés des IXe-XIe siècles comme c'est le cas à La Calotterie, Chemin de Visemarais (Pas-de-Calais)²³ ou celles retrouvés les fouilles d'Anvers (Belgique)²⁴. Le contexte stratigraphique de l'Us 2183 confirme cette datation. Enfin, la seconde aiguille à chas en alliage cuivreux est comme la précédente, très courante dans les contextes de la fin de la période carolingienne. Incomplète en partie proximale puisqu'il manque le haut de l'œillet, cette aiguille de facture simple mesurant 62 mm de long a été retrouvée dans une couche datée du XIIe siècle (phase 4b).

Une plaque rivetée en fer marquée de redans et décorée de petits triangles damasquinés peut être évoquée (Us 2221). Mesurant 62 mm de long, cette plaque s'assimile fortement à une garniture de coffret découverte à Charavines²⁵ qui peut être datée des Xe-XIe siècles (**fig. 6**). Cette datation comparative correspond au contexte de découverte de la plaque de Loches.

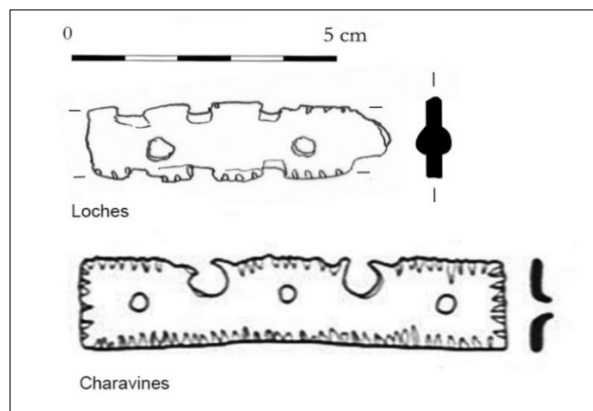


Fig. 6 – Garniture de coffret de Loche et de Charavines (d'après Colardelle, Verdel 1993).

¹³ Hübener 1971.

¹⁴ Bourgeois 2009, p. 131.

¹⁵ Bourgeois 2009, p. 131.

¹⁶ Aubourg, Josset 2003, p. 191-192.

¹⁷ Linlaud et al. 2010.

¹⁸ Chaoui-Derieux, Goret 2009, p. 79.

¹⁹ Chaoui-Derieux, Goret 2009, p. 81.

²⁰ Chaoui-Derieux, Goret 2009, p. 83.

²¹ Chandevau 2002, p. 56.

²² Chaoui-Derieux, Goret 2009, p. 81 ; Chandevau 2002, p. 57-59.

²³ Soulat 2012, p. 52-53.

²⁴ Eryvnc 1998, p. 38-39.

²⁵ Colardelle, Verdel 1993, p. 206, n° 26.

Dans des contextes stratigraphiques un peu en marge de la période carolingienne, entre la fin du XI^e et la 1^{ère} moitié du XII^e siècle, on compte deux boucles et deux clés.

La première boucle est en alliage cuivreux doré et mesure 25 mm de long. Elle peut être interprétée comme étant un élément de fixation d'éperon (Us 2217). Elle est constituée d'une boucle circulaire bilobée de section quadrangulaire se prolongeant par une tôle incomplète arrondie et décorée. L'ensemble est monobloc. L'ardillon de la boucle est manquant. Elle se rapproche d'exemplaires bien connus à Londres²⁶ qui peuvent être datés des XII^e-XIII^e siècles ce qui correspond au contexte de découverte daté entre la fin du XI^e et le milieu du XII^e siècle. La seconde est une boucle en D en fer faisant 27 mm de long qui se compose d'un anneau de section quadrangulaire et d'un ardillon en tôle (Us 2190). Ce type de boucle peut être associé à la ceinture comme à la lanière et se rencontre couramment dans les contextes médiévaux des XII^e-XV^e siècles comme c'est le cas à Rougiers (Var)²⁷ ou encore à Londres²⁸.

Deux clés en fer ont été inventoriées. La première (Us 2018) est une clé de 67 mm de long à anneau losangique de section quadrangulaire et à canon plein se terminant par un panneton incomplet à deux dents horizontales. La seconde (Us 2137) est une clé de 47 mm de long à anneau circulaire à tige repliée de section quadrangulaire et à canon creux se terminant par un panneton incomplet. D'après leur typologie, elles peuvent être datées entre la 2^{ème} moitié du XI^e et la fin du XII^e siècle. Des clés similaires ont été localisées à Charavines (Isère)²⁹ ou encore à L'Isle Bouzon (Gers)³⁰. Elles ont été découvertes dans des contextes de la phase 4b, soit de la 2^{ème} moitié du XII^e et du début du XIII^e siècle.

2. Le mobilier médiéval

Le mobilier médiéval, daté entre le XIII^e et le XV^e siècle, est faiblement représenté sur le site puisqu'il n'est identifié qu'à travers deux éléments bien caractéristiques comme la présence d'une plaque ornementale en os et d'une guimbarde en fer qui proviennent de la zone nord. Par contre, parmi les clous de maréchalerie, il faut mentionner la présence de trois exemplaires datés de la 1^{ère} moitié du XV^e siècle et provenant de l'Us 1347 du sondage 4 situé au sud-est. D'autres clous ont également été inventoriés dans la zone sud mais leur datation s'échelonne entre le XV^e et le XVII^e siècle. De ce fait, ils n'ont pas été intégrés à cette partie. Enfin, il faut ajouter un couteau à soie en plate-semelle retrouvé dans une fosse (Fait 80, Us 1402) datée de la 2^{ème} moitié du Xe siècle mais qui, d'après ces caractéristiques typologiques, se rapproche des exemplaires du XIII^e siècle.

Mesurant 35 mm de long, un fragment de plaque ornementale en os a été retrouvée (Us 2453). Il s'agit très probablement d'un élément de placage de coffre car il est plat au revers et très légèrement bombée sur l'avant. Un fragment de manche de couteau en plate semelle portant ce type de décor a été mis en évidence à Boves³¹ et daté des XII^e-XIII^e siècles.

La guimbarde en fer mesure 65 mm de long (Us 2136). Elle se compose d'un anneau ovulaire ouvert de section quadrangulaire se prolongeant par deux tiges parallèles à extrémités arrondies. La partie proximale de l'anneau comporte au milieu un sillon servant à maintenir la tige

²⁶ Clarke 1995, p. 150-151.

²⁷ Démians d'Archimbaud 1980, p. 484.

²⁸ Egan, Pritchard 1991 (réd. 2002), p. 89-91.

²⁹ Colardelle, Verdel 1993, p. 206, n° 20.

³⁰ Linlaud 2014, p. 322-323 d'après Lassure 1998.

³¹ Chandevau 2002, p. 48-49.

centrale flexible, non conservée, qui permet d'émettre le son. Ce type d'instrument de musique est caractéristique des XIVe-XVe siècles et se rencontrent sur de nombreux sites médiévaux comme au château de Chevreuse (Yvelines)³², au château du Guildo (Côtes-d'Amor)³³, ou encore à Londres³⁴.

Mesurant 282 mm de long, ce couteau complet en fer se compose d'une soie en plate-semelle à quatre rivets et à extrémité triangulaire (**fig. 7**). Un épaulement est présent en haut et en bas entre la soie et la lame. La longue lame de 183 mm de long pour 35 mm de large livre un tranchant rectiligne de chaque côté et une extrémité repliée. De par ses dimensions et sa forme générale, ce type de couteau devait avoir potentiellement une utilisation multiple. On peut s'imaginer qu'il pouvait s'employer dans le domaine culinaire mais aussi pour l'activité de chasse. Retrouvé dans une fosse de la 2^{ème} moitié du Xe siècle, les caractéristiques de ce couteau ne collent pas avec la chronologie du contexte. En effet, à la période carolingienne, les couteaux sont généralement plus petits et ne livrent pas encore de soie en plate-semelle puisque cette dernière ne fait son apparition qu'au début du XIIIe siècle³⁵ mais systématiquement des soies simples et courtes³⁶. Des meilleures parallèles rencontrés pour le couteau de Loches se rencontrent au château de Rougiers (Var)³⁷, à Saint-Gilles-du-Gard (Gard) dans des contextes de la fin du XIIe et début du XIIIe siècle³⁸ ou encore à Taillebourg (Charente), dans un contexte médiéval (**fig. 8**).



Fig. 7 – Couteau du Fait 80, Us 1402 (Photo LandArc).

³² Girault 2008, vol. 2, p. 43.

³³ Fouille L. Beuchet, Inrap. Etude en cours du mobilier laboratoire LandArc.

³⁴ Egan 1998, p. 284-285.

³⁵ Cowgill et al. 1987 (réd.2000), p. 8-9.

³⁶ Pour Andone : Linlaud 2009, p. 133, 137-138 ; pour Charavines : Colardelle,Verdel 1991, p. 204-205 ; pour Taillebourg : Dumont, Mariotti 2013, p. 150-155.

³⁷ Demian D'Archimbaud 1980, p. 434.

³⁸ Linlaud, Portet 2013, vol. 1, p. 240-241, vol. 2, fig. 207.

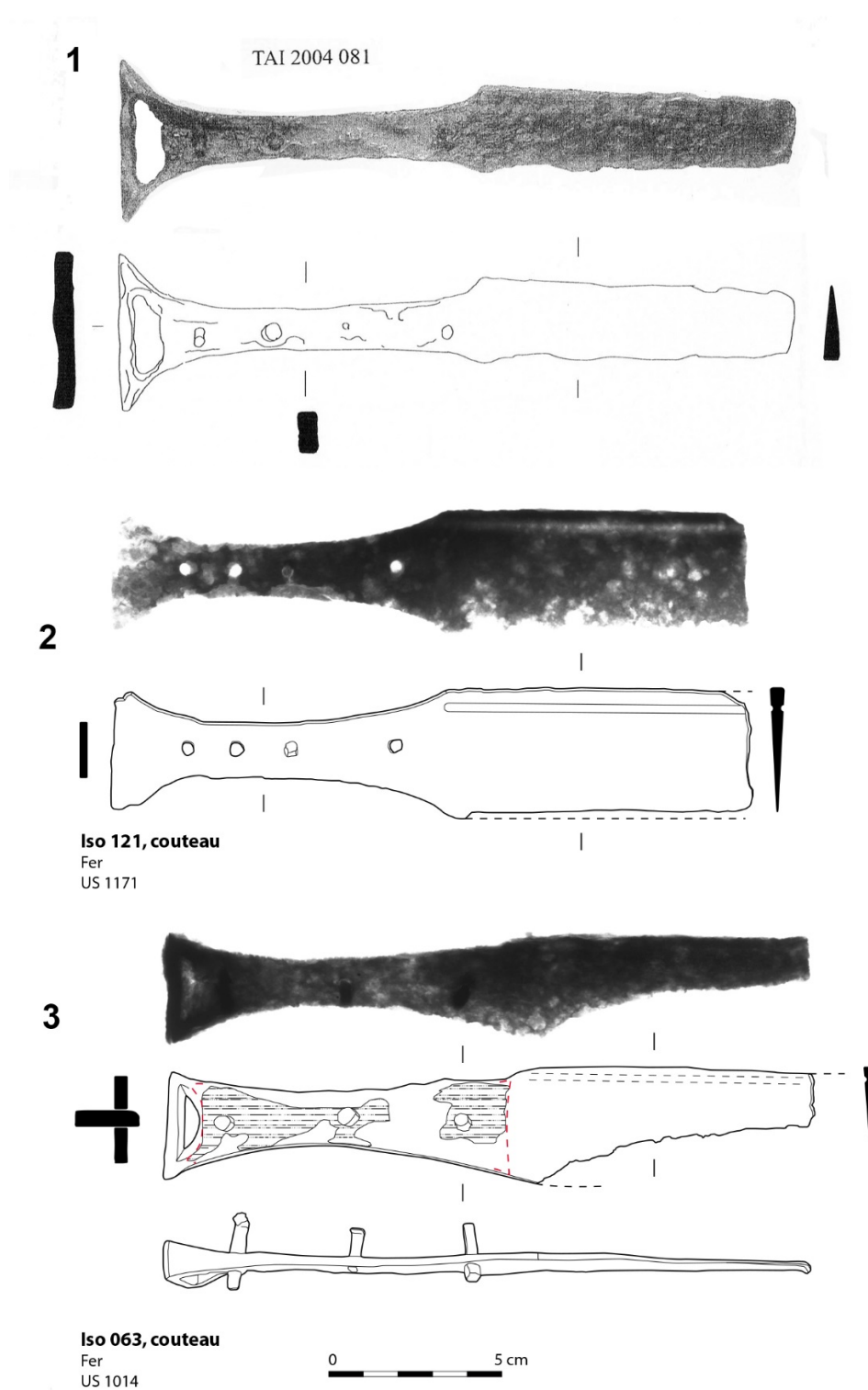


Fig. 8 – Comparaisons du couteau (1. Taillebourg d'après Dumont, Mariotti 2013 ; 2-3. Saint-Gilles d'après Linlaud, Portet 2013).

3. Le mobilier moderne

Quelques objets peuvent être datés de la période moderne, allant du XVI^e au XVIII^e siècle. Il s'agit de six épingles en alliage cuivreux, d'un fragment de fer d'équidé et de quelques clous de maréchalerie, d'un jeton en alliage cuivreux et d'un manche de couteau en alliage cuivreux.

La présence d'épingles en alliage cuivreux de taille et de facture similaire est courante sur les sites des XIII^e-XIX^e siècles. Cependant, les sites de la fin de la période médiévale et de l'époque moderne sont largement représentés³⁹. À Loches, six exemplaires ont été recensés. On en compte quatre dans le sondage 4 fouillé en 2013 (Us 1201, 1324 et 1335), une trouvée en 2014 (Us 2085) et une dernière en 2015 (Us 2502). Pour les quatre premières, elles appartiennent à une phase d'occupation qui s'étend du XVI^e au XVII^e siècle. Celle découverte en 2014 appartient à un contexte daté de la 1^{ère} moitié du XVI^e siècle (phase 5b) tandis que celle de 2015 provient d'un contexte plus tardif, daté entre la fin du XVII^e et le début du XVIII^e siècle (phase 6b). Toutes complètes, elles livrent une tête enroulée et polie se prolongeant par une tige de section ronde. Mesurant 24,5 et 31 mm de long, elles peuvent servir à fixer l'étoffe au plus près du corps, peuvent maintenir des coiffes féminines d'envergure ou dans un cadre funéraire être utilisées pour fermer le linceul⁴⁰. La dernière fonction reste la plus aisément démontrable en contexte archéologique d'après les nombreux exemples de cimetières des XVI^e-XIX^e siècles étudiés comme celui du Prieuré Saint-Cosme à La Riche (Indre-et-Loire) où 23 tombes sur 420 au total ont livré 115 épingles datées des XVI^e-XVIII^e siècles⁴¹ ou celui de Rigny-Ussé (Indre-et-Loire) où l'on compte 81 tombes sur 1136 au total ayant livré des 269 épingles datées entre le XVI^e et le XIX^e siècle⁴².

Concernant le mobilier équestre, un fragment de branche de fer d'équidé et trois clous de maréchalerie ont été localisés dans l'Us 1106 provenant du sondage 2 situé au sud-ouest. Il s'agit d'une branche de fer à cheval très courbe à faible couverture (25 mm) et à éponge courbe sans crampon. Les étampures sont au nombre de trois de forme carrée (6x6 mm). La forme et les dimensions permettent de supposer une datation entre le XV^e et le XVII^e siècle, plus probablement de l'époque moderne comme l'évoque les parallèles rencontrés sur le site du Fort Saint-Sébastien de Saint-Germain-en-Laye (Yvelines)⁴³. Renforçant cette hypothèse, huit clous de maréchalerie avec une tête plate et rectangulaire du type 5c proviennent de l'Us 1335 (sondage 4) datée du XVI^e siècle et sont similaires à ceux retrouvés en association avec le fer d'équidé de l'Us 1106.

Un seul jeton a été localisé sur le site, dans la zone nord (Us 2153). En alliage cuivreux et faisant un diamètre de 27 mm, il s'agit d'un jeton du conseil de Louis XIII comportant sur l'avvers le buste lauré de Louis XIII à droite entouré de la mention "CLARO DIADEMATE FVLGET". Le revers est vierge, frappe non achevée. Il peut être daté des années 1641-1643. L'Us 2153 étant placée stratigraphiquement dans la période 5b (XV^e-1^{ère} moitié XVI^e s.), la datation de l'objet indique vraisemblablement une erreur de fouille ou de numérotation.

En plus de ces éléments, un manche de couteau de table en alliage cuivreux peut être mentionné provenant de l'Us 2056 située dans la zone nord (**fig. 9**). Il s'agit d'un manche de forme trapézoïdale de section quadrangulaire à face légèrement bombée comportant un décor

³⁹ Raynaud 1992, p. 97.

⁴⁰ Souvant 1996.

⁴¹ Guillemot 2013, p. 15-17.

⁴² Souvant 1996, p. 15-16.

⁴³ Leconte 2015, p. 199-201.

foliacé en creux et émaillé de couleurs blanche et bleue. En partie proximale, le manche est surmonté d'une représentation anthropomorphe, celle d'un personnage dont la tête est munie d'un bonnet et revêtu d'une veste à collerette associée à une ceinture à laquelle est suspendue un couteau et une bourse. Le personnage tient entre ses bras une poche et un soufflet qui appartiennent à un instrument de musique à vent. Entre la poche et la bouche du personnage, on remarque une tige, probablement le chalumeau de l'instrument⁴⁴. Il s'agit d'une musette de cour, dérivé de la cornemuse irlandaise, dont l'usage se développe dans les milieux aristocratiques, et qui fait son apparition entre la fin du XVIIe et le début du XVIIIe siècle (**fig. 10**). Concernant la fabrication du manche, il est confectionné à partir de deux pièces soudées entre elles dont la partie distale accueille le départ de la lame en fer.

Plusieurs parallèles ont été trouvés en Angleterre et aux Pays-Bas. Des exemplaires similaires de tête de manche avec un musicien jouant de la musette à cour se localisent principalement en Angleterre comme près de Lostwithiel (Cornouailles)⁴⁵, dans le district de Kettering (Northamptonshire)⁴⁶ ou encore dans le district de Reigate et Banstead (Surrey)⁴⁷ (**fig. 11**). Deux autres éléments relativement proches se rencontrent dans le Norfolk⁴⁸. Des manches à l'ornementation émaillée ont été découverts également en Angleterre et aux Pays-Bas⁴⁹ mais sans la présence d'un musicien en partie terminale. Des variantes existent donc avec des représentations zoomorphes de lion ou d'aigle mais également d'autres figures anthropomorphes. Pour le lion ou l'aigle, on retrouve des exemplaires à Londres, dans le Kent et le Hampshire⁵⁰, mais aussi en Italie⁵¹ ou encore à Besançon, mais sans le manche émaillé⁵² (**fig. 12**).



Fig. 9 – Manche de couteau de l'Us 2056 de Loches (photos LandArc).

⁴⁴ Diderot et d'Alembert 1751-1780

⁴⁵ Portable Antiquities Scheme : CORN-E303D9.

⁴⁶ PAS : NARC-D89036.

⁴⁷ PAS : SUR-742887.

⁴⁸ PAS : NMS-829EE2 et NMS-1942E1.

⁴⁹ Baart 1977, p. 333-334.

⁵⁰ PAS : LON-540E79 - KENT4694 - HAMP-AE36D4 ;

⁵¹ Exemple provenant d'une vente aux enchères : Hampel. Works of Art. Friday, 07. December 2007.

⁵² Besançon ; musée des beaux-arts et d'archéologie, n° inv. 852.2.280.

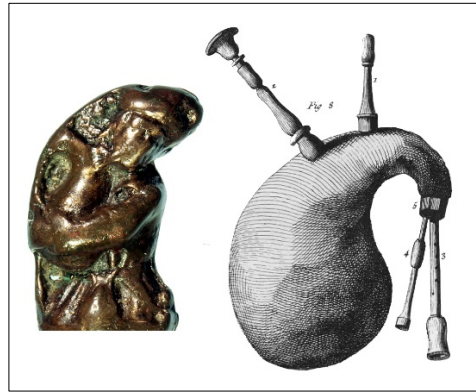


Fig. 10 – Détail de la musette à cour (photos LandArc d'après L'Encyclopédie).



Fig. 11 – Comparaisons britanniques du manche de couteau de Loches (photos PAS).



Fig. 12 – Comparaisons britannique et italienne du manche de couteau de Loches (photos PAS).

VI. SYNTHÈSE

Le petit mobilier rencontré sur le site de Loches offre une diversité à la fois dans sa chronologie que dans son aspect fonctionnel. Il s'étend sur une période assez large en partant des VI^e-VII^e siècles avec un fragment de peigne résiduel, témoin d'une occupation ancienne, aux XVII^e-XVIII^e siècles avec la découverte d'un manche de couteau de table aux influences hollandaises. Cependant, c'est bien la période carolingienne allant du IX^e à la fin du XI^e siècle qui livre le plus grand nombre d'éléments datant. En effet, le mobilier carolingien représente 126 NMI, soit 37 % du total du mobilier, voire 60 % si l'on y exclut les éléments indéterminés et d'assemblages, mobilier non daté.

C'est donc sur cette période d'occupation qu'il faut s'arrêter un instant. Ce mobilier se rencontre partiellement dans les zones sud-ouest et sud-est, uniquement à travers quelques clous de maréchalerie. Il se distingue en grande quantité dans la zone nord, partie fouillée entre 2014 et 2015, intégrant le sondage 3 fouillé en 2013. Les objets recueillis dans cette zone se caractérisent majoritairement par du mobilier équestre, 116 clous de maréchalerie et quatre fers d'équidés, datés entre le Xe et la fin du XI^e siècle. La grande quantité de clous de maréchalerie par rapport aux quelques fers d'équidé, tous incomplets, pourrait s'expliquer par la fabrication sur place de ce type d'éléments de fixation. Appuyant cette hypothèse, on remarque que certains d'entre eux livrent des têtes sans trace d'usure et des tiges droites non détériorées. D'autres comportent par contre des têtes bien limées avec des tiges tordues qui témoignent d'une utilisation, de la perte, voire du changement de clous, activité régulière dans un lieu accueillant un maréchal ferrant. En complément, une boucle d'éperon en alliage cuivreux doré est également à noter, attestant de la présence d'une possible élite cavalière.

Associé à ce mobilier équestre carolingien, on distingue également quelques objets de la vie quotidienne comme des outils artisanaux pour une activité textile envisageable (broche de tisserand et aiguilles à chas), une agrafe à double crochet qui évoque la mode vestimentaire ou encore deux petites clés et une garniture ornementale de coffre.

Concernant le mobilier des périodes médiévale et moderne, il est peu présent mais assez varié. On retrouve encore les traces éparpillés et lacunaires d'un mobilier équestre identifié par quelques clous de maréchalerie et un fragment de fer d'équidé dont l'ensemble témoigne d'une occupation des XV^e-XVII^e siècles. Indices de la vie quotidienne de la période médiévale, quelques éléments particuliers sont à évoquer comme une guimbarde, des éléments de placage en os ou encore un grand couteau. Pour la période moderne, six épingles en alliage cuivreux qui peuvent être associées ici à la mode vestimentaire, un jeton de Louis XIII et un manche de couteau de table à la riche ornementation d'origine hollandaise daté de la fin du XVII^e et du début du XVIII^e siècle. Cet élément rare évoque avec parcimonie le statut privilégié des hôtes résidant aux Logis Royaux de Loches durant l'Ancien Régime.

VII. NOTICES DE CATALOGUE DES OBJETS PAR CATÉGORIE FONCTIONNELLE

1. Habitat/Ameublement

Clé (pl. 1)

2014

Us 2018 – Lot 259a

Longueur : 67 mm.

Largeur : 27 mm.

Épaisseur : 6 mm.

Poids : 22,2 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : 2^{ème} moitié XIe-milieu XIIe s.

Datation contexte : phase 4b - entre la 2^{ème} moitié du XIIe et la fin du XIIIe s.

Il s'agit d'une clé qui se compose d'un anneau losangique de section quadrangulaire et à canon plein se terminant par un panneton incomplet à deux dents horizontales.

Clé (pl. 1)

2014

Us 2137 – Lot 294b

Longueur : 47 mm.

Largeur : 17 mm.

Épaisseur : 5 mm.

Poids : 9,4 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : 2^{ème} moitié XIe-milieu XIIe s.

Datation contexte : phase 4b - entre la 2^{ème} moitié du XIIe et la fin du XIIIe s.

Il s'agit d'une clé qui se compose d'un anneau circulaire à tige repliée de section quadrangulaire et à canon creux se terminant par un panneton incomplet.

Fragment de palâtre

2013

Sondage 4 – Us 1314 – Lot 288

Longueur : 71 mm.

Largeur : 43 mm.

Épaisseur : 4 mm.

Poids : 16,2 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : XVe-XVIe s.

Datation contexte : 1^{ère} moitié XVIe s.

Fragment de plaque de palâtre dont on distingue l'angle et les rivets.

2. Outillage

Aiguille à chas (pl. 1)

2014

Us 2183 – Lot 381

Longueur : 55 mm.

Largeur : 11 mm.

Épaisseur : 3 mm.

Poids : 1,83 g.

Matériau : os.

Datation typologique : 2^{ème} moitié XIe-milieu XIIe s.

Datation contexte : phase 4b - entre la 2^{ème} moitié du XIIe et la fin du XIIIe s.

Fragment de tige polie en os incomplète à surface plane se prolongeant par un œillet.

Aiguille à chas

2014

Fait 228 – Us 2474 – Lot 507

Longueur : 62 mm.

Épaisseur : 1,5 mm.

Poids : 0,81 g.

Matériau : alliage cuivreux.

Datation typologique : Xe-XIe s.

Datation contexte : phase 3 – IXe-XIe s.

Tige d'aiguille de section ronde se terminant par un œillet incomplet.

Broche de tisserand (pl. 1)

2014

Us 2214 – Lot 221

Longueur : 98 mm.

Largeur : 16,5 mm.

Épaisseur : 5 mm.

Poids : 11,48 g.

Matériau : os.

Datation typologique : IXe-XIe s.

Datation contexte : phase 3 – fin IXe-XIe s.

Long os taillé de forme trapézoïdal en pointe dont la tête est en bâtière. La surface est entièrement polie tandis que le revers de l'objet est plat.

Ciseau (pl. 3)

2015

Us 2400 – Lot 500b

Longueur : 57 mm.

Largeur : 41 mm.

Épaisseur : 3 mm.

Poids : 10,2 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : XVIIIe-XIXe s.

Datation contexte : phase 7 – XVIIe-XIXe s.

Branche complète de petit ciseau à lame de forme triangulaire se prolongeant par un anneau arrondi ouvert.

3. Coutellerie

Couteau (pl. 2) 2013

Sondage 4 – Fait 80 – Us 1402 – Lot 207

Longueur totale : 282 mm.

Longueur soie : 99 mm.

Longueur lame : 183 mm.

Largeur soie : 48 mm.

Largeur lame : 35 mm.

Épaisseur soie : 6 mm.

Épaisseur lame : 11 mm.

Poids : 192,2 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : XIIIe s.

Datation contexte : 2^{ème} moitié Xe s.

Couteau à soie en plate-semelle à quatre rivets et à extrémité triangulaire. Un épaulement est présent en haut et en bas entre la soie et la lame. La lame livre un tranchant rectiligne de chaque côté et une extrémité repliée.

4. L'armement

Boulet de canon 2015

Us 2435 – Lot 504

Diamètre : 55 mm.

Poids : 590 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : XVe-XVIIe s.

Datation contexte : phase 7 – XVIIe-XVIIIe s.

Boulet rond en fer de petit diamètre appartenant probablement à un canon à main du type coulevrine.

Carreau d'arbalète (pl. 3) 2015

Us 2453 – 506d

Longueur : 61 mm.

Largeur : 15 mm.

Épaisseur : 7 mm.

Poids : 14,6 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : XIe-XIIe s.

Datation contexte : phase 4b - entre la 2^{ème} moitié du XIIe et la fin du XIIIe s.

Douille fermée se prolongeant par tige de section quadrangulaire dont la tête n'a pas été conservée.

5. Mobilier équestre

5.1. Fers d'équidé

Fer d'équidé (pl. 3) 2013

Sondage 2 – Us 1106 – Lot 30

Longueur : 92 mm.

Largeur : 25 mm.

Longueur étampure : 6 mm.

Largeur étampure : 6 mm.

Épaisseur : 12 mm.

Poids : 83,5 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : XVe-XVIIe s.

Datation contexte : XVe-XVIe s.

Il s'agit d'une branche de fer à cheval très courbe à faible couverture (25 mm) et à éponge courbe sans crampon. Les étampures sont au nombre de trois de forme carrée (6x6).

Fer d'âne (pl. 3) 2014

Us 2018 – Lot 259b

Longueur : 58 mm.

Largeur : 42 mm.

Longueur étampure : 18 mm.

Largeur étampure : 5 mm.

Épaisseur : 4 mm.

Poids : 24,1 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : 2^{ème} moitié XIe-milieu XIIe s.

Datation contexte : phase 4b - entre la 2^{ème} moitié du XIIe et la fin du XIIIe s.

Il s'agit d'un fragment de fer d'âne peu couvert (12 mm) dont les branches ne sont pas conservées. Trois étampures de forme rectangulaire à contre-perçure ronde sont visibles. La taille et la forme permet de suggérer que ce fer appartient bien à un âne.

Branche de fer d'équidé (pl. 3) 2014

Us 2137 – Lot 294b

Longueur : 73 mm.

Largeur : 18 mm.

Longueur étampure : 19 mm.

Largeur étampure : 5 mm.

Épaisseur : 9 mm.

Poids : 45,7 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : 2^{ème} moitié XIe-milieu XIIe s.

Datation contexte : phase 4b - entre la 2^{ème} moitié du XIe et la fin du XIIe s.

Il s'agit d'une branche de fer d'équidé à contour externe ondulé peu couverte (15 mm) dont l'éponge se termine par un crampon. Deux étampures sont visibles, de forme rectangulaire à contre-perçure ronde.

Branche de fer d'équidé (pl. 3)

2014

Us 2192 – Lot 313

Longueur : 86 mm.

Largeur : 21 mm.

Longueur étampure : 19 mm.

Largeur étampure : 5 mm.

Épaisseur : 13 mm.

Poids : 78,4 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : 2^{ème} moitié XIe-milieu XIIe s.

Datation contexte : phase 4a – fin XIe-début XIIe s.

Il s'agit d'une branche de fer d'équidé à contour externe ondulé peu couverte (15 mm) dont l'éponge se termine par un crampon. Deux étampures sont visibles, de forme rectangulaire à contre-perçure ronde, et dont les clous sont encore en place.

Branche de fer d'équidé (pl. 3)

2014

Us 2220 – Lot 500a

Longueur : 104 mm.

Largeur : 22 mm.

Longueur étampure : 19 mm.

Largeur étampure : 5 mm.

Épaisseur : 11 mm.

Poids : 129,1 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : Xe-1^{ère} moitié du XIe s.

Datation contexte : phase 3 – fin IXe-XIe s.

Il s'agit d'une branche de fer d'équidé à contour externe ondulé assez couverte (25 mm) dont l'éponge se termine par un crampon. Trois étampures sont visibles, de forme rectangulaire à contre-perçure ronde dont une conserve un clou assez massif.

Branche de fer d'équidé (pl. 3)

2015

Us 2400 – Lot 500a

Longueur : 72 mm.

Largeur : 51 mm.

Longueur étampure : 17 mm.

Largeur étampure : 5 mm.

Épaisseur : 11 mm.

Poids : 29,8 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : Xe-1^{ère} moitié du XIe s.

Datation contexte : phase 7 – XVIIe-XIXe s.

Il s'agit d'une branche de fer d'équidé très fragmentaire à faible couverture (15 mm) et à contour externe et interne ondulé. Deux étampures sont visibles de forme naviforme à contre-perçure ronde (17x5).

5.2. Clous de maréchalerie

17 clous de maréchalerie (pl. 4)

2014

Us 2190 – Lot 311a

Longueur : 43 mm.

Largeur : 18 mm.

Épaisseur : 4 mm.

Poids : 151,2 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : 2^{ème} moitié XIe-milieu XIIe s.

Datation contexte : phase 4b - entre la 2^{ème} moitié du XIIe et la fin du XIIIe s.

17 petits clous à tête plate de forme triangulaire ou bombée dont le dessus est limé, preuve de l'usure du clou. Les tiges associées sont de section quadrangulaire légèrement tordue. Ils appartiennent aux types 4b (triangulaire) et 4c (bombé) de la typologie des clous de maréchalerie⁵³.

8 clous de maréchalerie (pl. 3)

2013

Sondage 4 – Us 1335 – Lot 251

Longueur : 34 mm.

Largeur : 9 mm.

Épaisseur : 5 mm.

Poids : 42,2 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : XVIe s.

Datation contexte : XVIe-XVIIe s.

8 petits clous à tête plate de forme rectangulaire. Les tiges associées sont de section quadrangulaire droite. Ils appartiennent aux types 5c de la typologie des clous de maréchalerie⁵⁴.

⁵³ Réactualisation de la typologie Portet, Raynaud 2009 en intégrant les formes modernes.

⁵⁴ Portet, Raynaud 2009, p. 223-225.

6. Mobilier à valeur ornementale

Agrafe à double crochet (pl. 1)

2014

Us 2237 – Lot 327

Longueur : 49 mm.

Largeur : 12 mm.

Épaisseur : 6 mm.

Poids : 5 g.

Matériau : alliage cuivreux.

Datation typologique : IXe-Xe siècle.

Datation contexte : phase 3 – fin IXe-XIe s.

Il s'agit d'une agrafe à double crochet qui se compose d'une tige de section ronde plus épaisse au centre et perforée, repliée à chaque extrémité et se terminant en pointe. Ce type d'agrafe à double crochet perforée est assez classique, notamment au sein des contextes d'habitats carolingiens des IXe-Xe siècles comme à Andone (Charente)⁵⁵ et à Blois (Loir-et-Cher)⁵⁶.

Boucle d'éperon (pl. 1)

2014

Us 2217 – Lot 319

Longueur : 25 mm.

Largeur : 13 mm.

Épaisseur : 4 mm.

Poids : 2,8 g.

Matériau : alliage cuivreux.

Datation typologique : début XIIe siècle.

Datation contexte : phase 4b - entre la 2^{ème} moitié du XIIe et la fin du XIIIe s.

Petite boucle bilobée monobloc de section quadrangulaire se prolongeant par une tôle incomplète arrondie et décorée. L'ardillon de la boucle est manquant. Des traces de dorure sont visibles sur la plaque et l'anneau. Ce type de boucle d'éperon se rencontre notamment dans les contextes londoniens des XIIe-XIIIe siècles⁵⁷.

Boucle en D (pl. 1)

2014

Us 2190 – Lot 311b

Longueur : 25 mm.

Largeur : 13 mm.

Épaisseur : 4 mm.

Poids : 2,8 g.

Matériau : alliage cuivreux.

Datation typologique : 2^{ème} moitié XIe-milieu XIIe s.

Datation contexte : phase 4b - entre la 2^{ème} moitié du XIIe et la fin du XIIIe s.

Boucle qui se compose d'un anneau de section quadrangulaire et d'un ardillon en tôle. Ce type de boucle peut être associé à la ceinture comme à la lanière et se rencontre couramment dans les contextes médiévaux des XIIe-XVe siècles.

Manche de couteau (pl. 2)

2014

Us 2056 – Lot 263

Longueur : 86 mm.

Largeur : 19 mm.

Épaisseur : 17 mm.

Poids : 43,5 g.

Matériau : alliage cuivreux.

Datation typologique : 2^{ème} moitié XVII^e-1^{ère} moitié XVIII^e s.

Datation contexte : phase 6b – fin XVIIe-début XVIIIe s.

Il s'agit d'un manche de forme trapézoïdale de section quadrangulaire à face légèrement bombée comportant un décor foliacé en creux et émaillé de couleurs blanche et bleue. En partie proximale, le manche est surmonté d'une représentation anthropomorphe, celle d'un personnage dont la tête est munie d'un bonnet et revêtu d'une veste à collerette associée à une ceinture à laquelle est suspendue un couteau et une bourse. Le personnage tient entre ses bras une poche et un soufflet qui appartiennent à un instrument de musique à vent. Entre la poche et la bouche du personnage, on remarque une tige, probablement le chalumeau de l'instrument. Il s'agit d'une musette de cour, dérivé de la cornemuse irlandaise, dont l'usage se développe dans les milieux aristocratiques, et qui fait son apparition entre la fin du XVIIe et le début du XVIIIe siècle. Concernant la fabrication du manche, il est confectionné à partir de deux pièces soudées entre elles dont la partie distale accueille le départ de la lame en fer.

Épingle (pl. 1)

2014

Us 2085 – Lot 277

Longueur : 26 mm.

Largeur : 1,5 mm.

Épaisseur : 1 mm.

Poids : 0,12 g.

Matériau : alliage cuivreux.

⁵⁵ Bourgeois 2009, p. 131.

⁵⁶ Aubourg, Josset 2003, p. 191-192.

⁵⁷ Clark 1995, p. 151.

Datation typologique : XVIe-XVIIIe s.

Datation contexte : phase 5b – XVe-XVIe s.

Petite épingle à tête ronde moulée associée à une tige en pointe de section ronde.

Épingle

2015

Us 2502 – Fait 239 – Lot 511

Longueur : 24,5 mm.

Largeur : 1,8 mm.

Épaisseur : 1 mm.

Poids : 0,11 g.

Matériau : alliage cuivreux.

Datation typologique : XVIe-XVIIIe s.

Datation contexte : phase 6b – fin XVIIe-début XVIIIe s.

Épingle complète à tête enroulée polie et à tige de section ronde.

Garniture de coffret (pl. 1)

2014

Us 2221 – Lot 323a

Longueur : 62 mm.

Largeur : 18 mm.

Épaisseur : 8 mm.

Poids : 32,1 g.

Matériau : alliage cuivreux.

Datation typologique : IXe-XIe s.

Datation contexte : phase 3 – fin IXe-Xe s.

Garniture de coffret constituée d'une plaque rectangulaire festonnée, fixée par deux rivets, et marquée par une série de triangles sur les bords.

Plaque ornementale (pl. 1)

2015

Us 2453 – Lot 516

Longueur : 51 mm.

Largeur : 21 mm.

Épaisseur : 2 mm.

Poids : 3,32 g.

Matériau : os.

Datation typologique : XIIe-XIIIe s.

Datation contexte : phase 4c – fin XIIIe-fin XIVe s.

Fragment de plaquette ornementale rectangulaire polie et marquée de sept cercles concentriques incisés.

7. Echange

Jeton

2014

Us 2153 – Lot 298

Diamètre : 27 mm.

Épaisseur : 1 mm.

Poids : 6,36 g.

Matériau : alliage cuivreux.

Datation typologique : 1641-1643.

Datation contexte : phase 5b (XVe-1^{ère} moitié XVIe s.)

Jeton - conseil de Louis XIII comportant sur l'avvers le buste lauré de Louis XIII à droite entouré de la mention « CLARO DIADEMATE FVLGET ». Le revers est vierge, frappe non achevée.

8. Ustensiles divers

Guimbarde (pl. 1)

2014

Us 2136 – Lot 293

Longueur : 65 mm.

Largeur : 34 mm.

Épaisseur : 9 mm.

Poids : 25,6 g.

Matériau : alliage cuivreux.

Datation typologique : XIVe-XVe s.

Datation contexte : phase 5a – fin XIVe s.

Anneau ovalaire ouvert de section quadrangulaire se prolongeant par deux tiges parallèles à extrémités arrondies. La partie proximale de l'anneau comporte au milieu un sillon servant à maintenir la tige centrale flexible, non conservée, qui permet d'émettre le son. Ce type de guimbarde en fer, dont la forme est relativement classique dans le monde médiéval, peut être daté des XIVe-XVe siècles⁵⁸.

Peigne (pl. 1)

2015

Us 2490 – Lot 515

Longueur : 35 mm.

Largeur : 10 mm.

Épaisseur : 3 mm.

Poids : 11,2 g.

Matériau : os.

Datation typologique : VIe-VIIIe s.

Datation contexte : phase 4b – fin XIIe-XIIIe s.

Plaque à simple denture dont la partie distale livre 4 dents (sur 10 mm) et le centre le plaque marquée par une perforation sur le bord, témoin de l'emplacement d'un rivet.

⁵⁸ Egan 1998, p. 284-285.

VII. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES**Aubourg, Josset 2003 :**

V. Aubourg, D. Josset, « Le site du promontoire du château de Blois du VIII^e au XI^e s. (Loir-et-Cher) - Seconde partie : le mobilier non céramique », *Revue archéologique du Centre de la France*, 42, 2003. p. 169-216.

Baart 1977 :

J. Baart, *Opgravingen in Amsterdam: 20 jaar stadskernonderzoek*, 1977.

Bourgeois 2009 :

L. Bourgeois, « 5. Les autres objets en métaux non ferreux », dans L. Bourgeois (dir.), *Une résidence des comtes d'Angoulême autour de l'An mil. Le Castrum d'Andone*, Publications du Craham, 2009, p. 130-132.

Chandevau 2002 :

F. Chandevau, « La motte castrale de Boves (Somme). Tabletterie et petits artefacts (Xe-XVI^e siècles) », *Revue Archéologique de Picardie*, 1/2, 2002, p. 25-71.

Chaoui-Derieux, Goret 2009 :

D. Chaoui-Derieux, J.-F. Goret, « L'exploitation artisanale des côtes de grands herbivores à travers les plaques ornementales des coffrets et les peignes en Île-de-France (IX^e-XIII^e s.) », *Revue archéologique d'Île-de-France*, 2, 2009, p. 253-272.

Clark 1995 :

J. Clark, *The Medieval Horse and its Equipment*, Medieval Finds from Excavations in London : 5, Museum of London, 1995 (2004).

Colardelle, Verdel 1993 :

M. Colardelle, E. Verdel (dir.), *Les habitats du Lac de Paladru (Isère) dans leur environnement – La formation d'un terroir au XI^e siècle*, Documents d'Archéologie Française, 1993, 416 p.

Cowgill et al. 1987 (réd. 2000) :

J. Cowgill, M. de Neergaard, N. Griffiths, *Knives and Scabbards*, Medieval Find from

Excavations in London 1, 1987 (réd. 2000), 169 p.

Demians d'Archimbaud 1980 :

G. Demians d'Archimbaud, *Les fouilles de Rougiers (Var) : contribution à l'archéologie de l'habitat rural médiéval en pays méditerranéen*, Editions CNRS, 1980, 724 p.

Diderot, D'Alembert 1994 :

D. Diderot, J. D'Alembert, *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des arts et des métiers, 1751-1780*, Réimpression, Inter-livres, 1994.

Egan 1998 :

G. Egan, *The Medieval Household*, Medieval Finds from excavations in London, Museum of London, 1998, 342 p.

Egan, Pritchard 1991 (réd. 2002) :

G. Egan, F. Pritchard, *Dress Accessories 1150-1450, Medieval Finds from Excavations in London*, 1991 (réd. 2002), 410 p.

Ervynck 1998 :

A. Ervynck, « Voorwerpen in been en gewei uit pre-stedelijk volmiddellevens Antwerpen (opgravingen Vandewalle 1952-1961) », *Berichten en Rapporten over het Antwerps Bodemonderzoek en Monumentenzorg*, 2, 1998, p. 9-55.

Girault 2008 :

N. Girault, *Etude du mobilier ferreux issu des fouilles archéologiques du château de la Madeleine, Chevreuse (78)*, Service Archéologique Départemental des Yvelines, 2 vol. 2008.

Guillemot 2013 :

A. Guillemot, *Le mobilier métallique du prieuré Saint-Cosme à La Riche (Indre-et-Loire)*, Diagnostic de 2006 et fouilles de 2009, Service archéologique départemental d'Indre-et-Loire, 70 p.

Hübener 1971 :

W. Hübener, « Merowingerzeitliche Kettenschmuckträger in Westeuropa », *Madridier Mitteilungen*, Berlin : Deutsches Archäologisches Institut, t. 12, p. 241-261.

Lassure 1998 :

J.-M. Lassure, *La civilisation matérielle de la Gascogne aux XIIe et XIIIe siècles : Le mobilier du site archéologique de Corné à L'Isle-Bouzon (Gers)*, Editions Médiennes, 1998, 590 p.

Linlaud, Portet 2013 :

M. Linlaud, N. Portet, F. Dieulafait « 3.3. Etude du mobilier métallique et numismatique », dans R. Carme, C. Demangeot (dir.), *Saint-Pierre, Saint-Gilles, Gard*, Rapport Final d'opération archéologique, Hadès, octobre 2013, vol. 1, p. 231-262, vol. 2, fig. 204-221.

Linlaud 2014 :

M. Linlaud, *Serrureries médiévales VIIIe-XIIIe siècle*, Presses universitaires de Rennes, Collection « Archéologie et culture », Thèse de doctorat à l'Université de Poitiers sous la direction de C. Andrault-Schmit et L. Bourgeois, Centre d'Etudes Supérieures de Civilisation Médiévale, UMR 6223, 2014, 343 p.

Linlaud et al. 2010 :

M. Linlaud, F. Dieulafait, « Etude du mobilier métallique de Corbleu (Pouydesseaux, Landes) », Rapport d'étude, Laboratoire LandArc, 2010, 16 p.

Petitjean 1995 :

M. Petitjean, « Les peignes en os à l'époque mérovingienne. Evolution depuis l'Antiquité tardive », *Antiquités Nationales*, 27, 1995, p. 145-191.

Portet 2007 :

N. Portet, « Le mobilier métallique », dans Prodéo F. (dir.), *Pineuilh (33) « La Mothe »*, Volume 2, Zones 1a et 1b, RFO, Bordeaux, Service Régional de l'Archéologie, Inrap Grand Sud-Ouest, 2007, p. 723-780.

Portet, Raynaud 2009 :

N. Portet, M.-A. Raynaud, « 10. Le mobilier en fer : les objets équestres », dans Bourgeois L. (dir.), *Une résidence des comtes d'Angoulême autour de l'An Mil. Le Castrum d'Andone. Fouilles d'André Debord*, Publications du CRAHM, Caen, 2009, p. 202-233.

Raynaud 1992 :

F. Raynaud, *Le château et la seigneurie de la Vuache, Haute-Savoie*, DARA, Lyon, 1992.

Soulat 2012 :

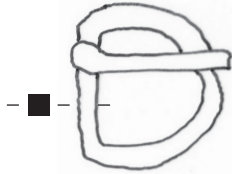
J. Soulat, « III.1.2. Instrumentum », dans D. Cense-Bacquet (dir.), *La Calotterie (Pas-de-Calais), Chemin de Visemarais « Les Près à Eau » (AC 3p) « Le Visemarais Est » (AC 40). Volume 2 – Les résultats de l'opération – Les études spécialisées – La synthèse, Rapport de fouilles*. Lille, service régional de l'Archéologie du Nord-Pas-de-Calais, Linselles, Archéopole, juillet 2012, p. 34-92.

Souvant 1996 :

P. Souvant, « Etude pratique sur le lincol : les épingles des sépultures de Rigny-Ussé », dans L. Bonnabel, F. Carré (eds.), *Rencontre autour du lincol*, Groupe d'Anthropologie et d'Archéologie Funéraire en Île-de-France, Bulletin de liaison, Numéro spécial, 1996, p. 15-22.

Boucle en D
2014

Us 2190 - Lot 311
Fer



d'après radio

Boucle d'éperon
2014

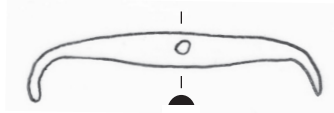
Us 2217 - Lot 319
Alliage cuivreux doré



d'après radio

Agrafe à double crochet
2014

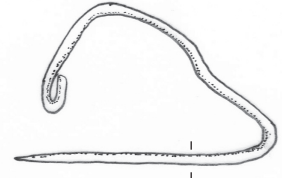
Us 2237 - Lot 327
Alliage cuivreux



d'après radio

Broche
2014

Us 2055 - Lot 262
Alliage cuivreux



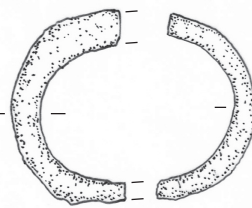
Épingle
2014

Us 2085 - Lot 277
Alliage cuivreux



Anneaux
2014

Us 2096 - Lot 281
Alliage cuivreux



Plaque rivetée
2014

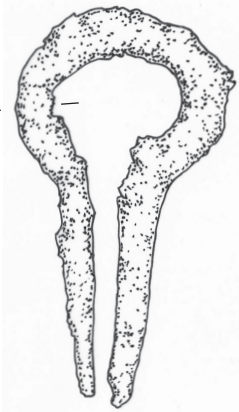
Us 2221 - Lot 323a
Fer



d'après radio

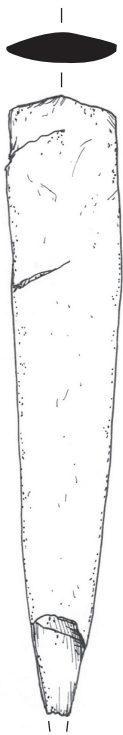
Guimbarde
2014

Us 2136 - Lot 293
Fer



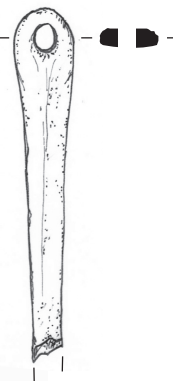
Broche de tisserand
2014

Us 2214 - Lot 221
Os



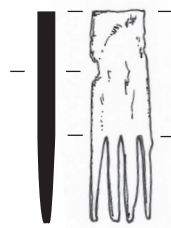
Aiguille à chas
2014

Us 2183 - Lot 381
Os



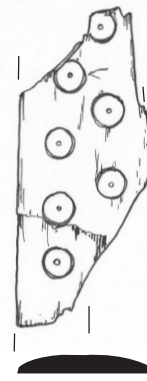
Fragment de peigne
2015

Us 2490 - Lot 515
Os



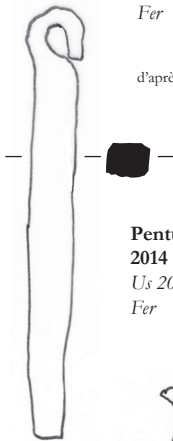
Plaquette ornementale
2015

Us 2453 - Lot 516
Os



Tige à crochet
2014

Us 2220 - Lot 321c
Fer



d'après radio

Penture de coffre
2014

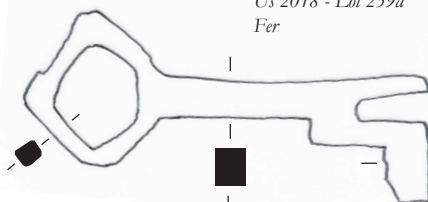
Us 2061 - Lot 267
Fer



d'après radio

Clé
2014

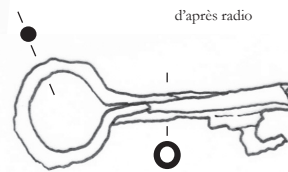
Us 2018 - Lot 259a
Fer



d'après radio

Petite clé
2014

Us 2137 - Lot 294b
Fer



d'après radio



Logis Royaux, Loches (Indre-et-Loire)

Manche de couteau

2014

Us 2056 - Lot 263

Alliage cuivreux - émaux



Couteau

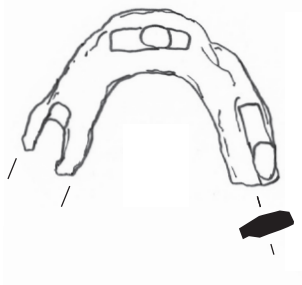
2013

Us 1402 - Lot 207

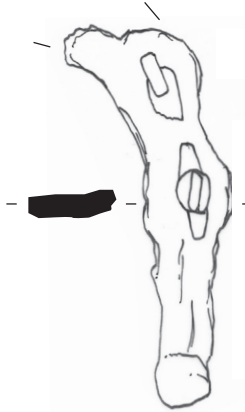
Fer



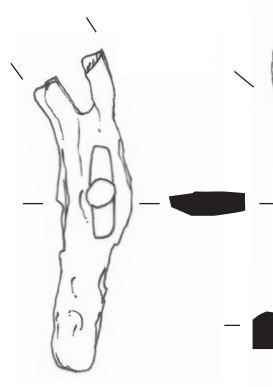
Fer d'équidé
2014
Us 2018 - Lot 259b
Fer



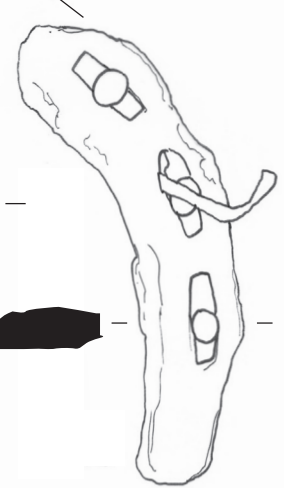
Fer d'équidé
2014
Us 2192 - Lot 313
Fer



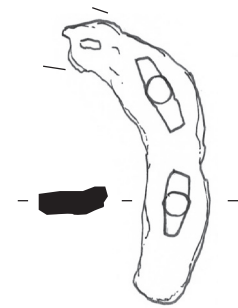
Fer d'équidé
2014
Us 2137 - Lot 294b
Fer



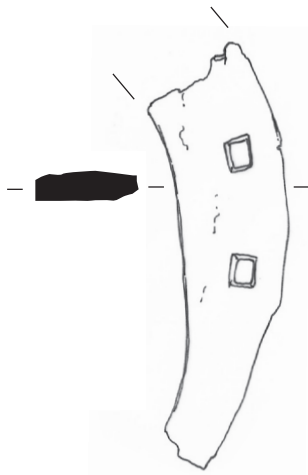
Fer d'équidé
2014
Us 2220 - Lot 321a
Fer



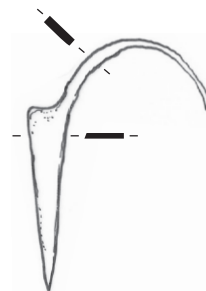
Fer d'équidé
2015
Us 2400 - Lot 500a
Fer



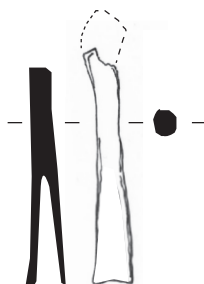
Fer d'équidé
2013
Us 1106 - Lot 30
Fer



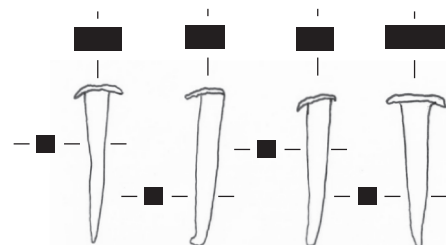
Ciseau
2015
Us 2400 - Lot 500b
Fer



Carreau d'arbalète
2015
Us 2453 - Lot 516
Fer



Clous de maréchalerie
2013
Us 1335 - Lot 251
Fer

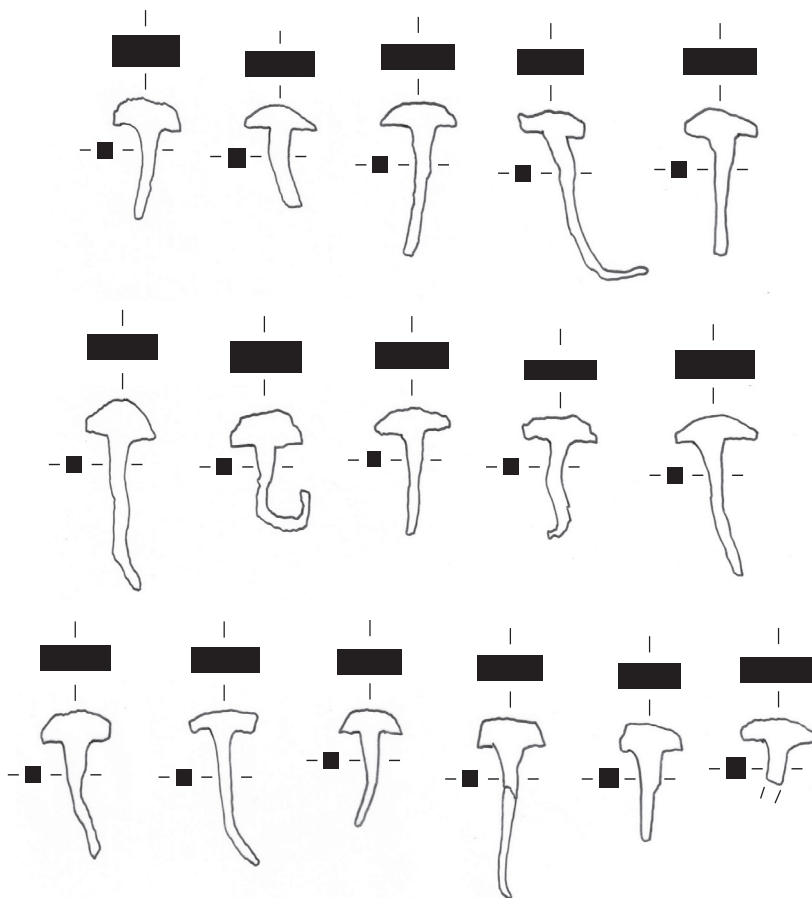


Dessin d'après radiographies

Logis Royaux, Loches (Indre-et-Loire)

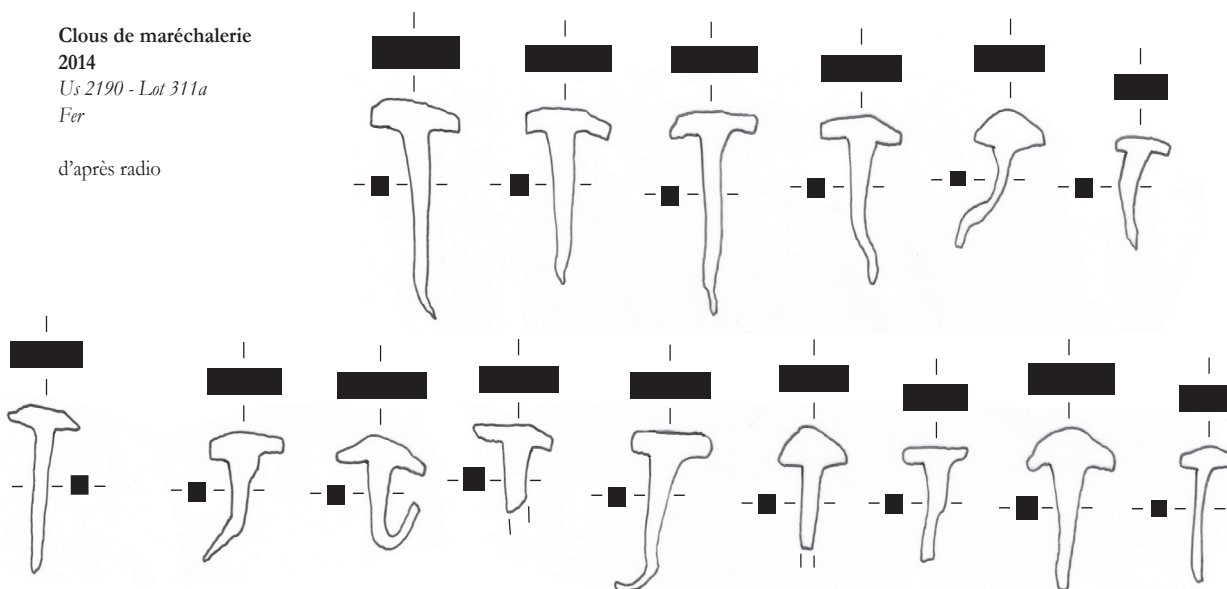
Clous de maréchalerie
2014
Us 2217 - Lot 320a
Fer

d'après radio



Clous de maréchalerie
2014
Us 2190 - Lot 311a
Fer

d'après radio



0 5 cm



Opérations archéologiques programmées de Loches 2013-2015 - Inventaire du petit mobilier

Année	Sond	US	Fait	Lot	Matériau	Identification	Injonction catégorie	NR	NMI	Description	Remarque	Long.	Larg.	Diam.	Epais.	Pds	Représ.	Corros.	Dessin	Photo	Radio	Code Radio	Phase_US	Dat_Typo	
2013	1	1012	8	103	fer	lignes	indéterminé	6	6	fragments de lèges indéterminés.		28	14		12	23,8	fragment	forte					1ère m. 15e s.		
2013	1	1048	3	3	fer	lège de clou	élément	1	1	lège de clou de section quadrangulaire.		62	17		10	18	partiellement complet	forte					2e m. 12e-13e s.		
2013	1	1053	22	54	fer	clou	élément	1	1	clou à tête rectangulaire plate à lège de section quadrangulaire.		57	18		9	12,8	complet	forte					fin 10e-début 11e s.		
2013	1	1062		108	fer	clou de manœuvrabilité	mobilier équestre	2	1	petit clou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à lège de section quadrangulaire repliée.		26	18		6	7,3	complet	forte					2e m. 12e-13e s.	11e s.	
2013	1	1070		184	fer	clou de manœuvrabilité	mobilier équestre	1	1	petit clou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à lège de section quadrangulaire droite.		25	17		8	12,4	partiellement complet	forte				PL7-T	2e m. 12e-13e s.	11e s.	
2013	1	1073		172	fer	clou	élément	1	1	lège de clou de section quadrangulaire.		35	10		7	7,3	partiellement complet	forte					2e m. 12e-13e s.		
2013	1	1080		143	fer	fragment	indéterminé	3	3	Fragment indéterminé.		23	13		8	8,7	fragment	forte					fin 10e-début 11e s.		
2013	1	1091	34	10	fer	clou	élément	2	1	clou à tête rectangulaire plate à lège de section quadrangulaire.		33	9		5	7,4	partiellement complet	forte					8e-9e s.		
2013	1	1093		9	fer	fragment	indéterminé	3	3	Fragment indéterminé.		45	8		6	17,8	fragment	forte					8e-9e s.		
2013	2	1105		117	fer	clou	élément	9	4	clou à tête rectangulaire plate à lège de section quadrangulaire.		41	14		7	16,9	partiellement complet	forte					fin 15e-16e s.		
2013	2	1106		30	fer	fer déquillé	mobilier équestre	1	1	branche de fer à cheval très courbe à faible couverture (25) et à éponge contre sans crampon. Les crampons sont au nombre de 3, de forme carrée (606).		92	25		12	83,5	partiellement complet	moyenne	X				PL7-S	15e s.	15e-17e s.
2013	2	1106		30	fer	clou de manœuvrabilité	mobilier équestre	3	3	clou à tête rectangulaire plate à lège de section quadrangulaire.		42	12		5	8	complet	forte					PL7-S	15e s.	15e-17e s.
2013	2	1126		97	fer	clou	élément	5	3	clou à tête rectangulaire plate à lège de section quadrangulaire.		53	11		8	28,3	partiellement complet	forte					15e s.		
2013	2	1139		152	fer	anse	huisserie	2	1	plaque courbe de section plate.		42	12		4	10,3	partiellement complet	forte					12e s.		
2013	2	1145	29	128	fer	clou	élément	1	1	clou à tête rectangulaire plate à lège de section quadrangulaire.		33	8		7	7,3	partiellement complet	forte					12e s.		
2013	2	1147		46	fer	fragment	indéterminé	5	5	Fragment indéterminé.		68	25		20	63,4	fragment	forte					2e m. 12e-13e s.		
2013	2	1153		163	fer	clou	élément	1	1	lège de clou de section quadrangulaire.		31	11		9	6,2	partiellement complet	forte					12e-13e s.		
2013	2	1153		165	fer	tôle perforée	mobilier à valeur ornementale	1	1	fine tôle rectangulaire perforée.		28	7		2	3	partiellement complet	moyenne					12e-13e s.		
2013	4	1300		439	fer	piçon	élément	1	1	anneau fermé de section quadrangulaire se prolongeant par une tige de même section en pointe.		85	28		8	38,8	complet	moyenne					PL6-E	18e-19e s.	
2013	4	1314		288	fer	clou	élément	6	6	clou à tête rectangulaire plate à lège de section quadrangulaire.		36	12		5	36,5	complet	forte					PL6-J	1ère m. 16e s.	
2013	4	1314		288	fer	plaque-fiche	élément	1	1	lège de section quadrangulaire en pointe à tête plate et rectangulaire.		75	30		7	17,1	partiellement complet	forte					PL6-J	1ère m. 16e s.	
2013	4	1314		288	fer	couteau	coutelette	1	1	fragment de lame à dos droit et à tranchant rectiligne marqué par quatre trous pour rivet et se prolongeant par une fine site plate incomplète.	totale : 68 ; soit : 8 ; lame soit : 28 ; lame : 14.	4			4	7,9	partiellement complet	forte					PL6-J	1ère m. 16e s.	
2013	4	1314		288	fer	palâtre	servoite	1	1	fragment de plaque de palâtre dont on distingue l'angle et les rivets.		71	43		4	16,2	partiellement complet	forte					PL6-J	1ère m. 16e s.	15e-16e s.
2013	4	1317	60	205	fer	clou	élément	3	1	clou à tête ovulaire plate à lège de section quadrangulaire.		43	11		7	13,3	partiellement complet	forte						fin 16e-17e s.	
2013	4	1318		419	fer	clou	élément	1	1	clou à tête ovulaire plate à lège de section quadrangulaire.		22	13		5	3,2	partiellement complet	moyenne						fin 15e-16e s.	
2013	4	1322		430	fer	clou de manœuvrabilité	mobilier équestre	2	1	petit clou à tête plate à dessus usé et à lège de section quadrangulaire droite.		39	13		5	5,7	partiellement complet	forte					PL6-J	1ère m. 16e s.	15e-16e s.
2013	4	1324		202	all cu	épingle	mobilier à valeur ornementale	1	1	épingle complète à tête emoullée polie et à lège de section ronde.		26	2,5		1	0,2	complet	faible					16e s.	16e-17e s.	
2013	4	1325	61	364	all cu	fragment de tôle	indéterminé	1	1	fragment de tôle courbe.		64	17		2	6,7	partiellement complet	moyenne					1ère m. 16e s.		
2013	4	1334	66	334	fer	fragment de soie	coutelette	1	1	fragment de soie de couteau.		54	10		3	5,4	partiellement complet	moyenne					18e-19e s.		
2013	4	1335		204	all cu	épingle	mobilier à valeur ornementale	1	1	épingle complète à tête arruflée et à lège de section ronde.		28	2,5		1	0,14	complet	faible					16e s.	16e-17e s.	
2013	4	1335		204	all cu	épingle	mobilier à valeur ornementale	1	1	épingle complète à tête arruflée et à lège de section ronde.		31	2,5		1	0,19	complet	faible					16e s.	16e-17e s.	
2013	4	1335		251	fer	clou de manœuvrabilité	mobilier équestre	13	8	clou à tête rectangulaire plate à lège de section quadrangulaire.	5 complets	34	9		5	42,2	complet	forte	X				PL6-D	16e s.	16e-17e s.
2013	4	1339	64	408	fer	clou	élément	1	1	clou à tête rectangulaire plate à lège de section quadrangulaire.		70	18		7	23,3	complet	moyenne					PL6-F	1ère m. 16e s.	
2013	4	1347		338	fer	clou de manœuvrabilité	mobilier équestre	4	3	petit clou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à lège de section quadrangulaire droite.		26	16		8	34,5	complet	moyenne					PL6-C	15e s.	
2013	4	1348		319	fer	clou	élément	1	1	clou à tête rectangulaire plate à lège de section quadrangulaire.		40	11		5	4,4	partiellement complet	forte						fin 15e-16e s.	
2013	4	1352		291	fer	plaque	huisserie	1	1	plaque rectangulaire incomplète perforée par un trou rectangulaire.		151	31		7	111,7	partiellement complet	forte					PL6-B	16e s.	

Année	Sond	Sect.	US	Fait	Lot	Matériau	Identification	Fonction catégor	NR	NMI	Description	Remarque	Long.	Larg.	Diam.	Epais.	Pds	Représ.	Corros.	Dessin	Photo	Radio	Code Radio	Phase_US	Dat_Typo	
2013	4		1352		291	fer	patte-fiche	déclat	1	1	tige de section quadrangulaire repliée à son extrémité et munie de l'autre côté d'une douille en bois.		108	11	30	6	66,1	partiellement complet	faible			X	PL6-B	16e s.		
2013	4		1354		348	fer	clou de manchalères	mobilier équestre	4	3	petit clou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.		36	18		7	32,9	complet	faible						12e-13e s.	
2013	4		1356	71	343	fer	tige	indéterminé	1	1	tige de section quadrangulaire.		23	10		5	2,8	fragment	forte						15e-16e s.	
2013	4		1363		259	fer	clou	déclat	1	1	clou à tête rectangulaire plate à tige de section quadrangulaire.		38	15		8	6,8	partiellement complet	faible						16e s.	
2013	4		1367		233	fer	clou	déclat	1	1	clou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		38	17		5	5,7	partiellement complet	forte						15e s.	
2013	4		1379		332	fer	fragment	indéterminé	1	1	fragment infime.		42	13		9	15,2	fragment	forte					2e m. 12e-13e s.		
2013	4		1389		212	fer	poignée de coffre	haussée	1	1	plaque rectangulaire à extrémités perforées par un trou central.		85	27		8	36	partiellement complet	faible			X	PL6-G	fin 11e-lère m. 12e s.		
2013	4		1392		270	fer	clou	déclat	1	1	clou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		42	11		7	6,8	partiellement complet	forte						fin 11e-lère m. 12e s.	
2013	4		1399		367	pb	ferret ?	mobilier à valeur ornementale	1	1	plaque rectangulaire à extrémité en pointe.		82	13		3	23,7	partiellement complet	faible			X	PL6-K	fin 11e-lère m. 12e s.		
2013	4		1402	80	207	fer	caiveau	conclère	1	1	contour à soude en plaque-émaille à quatre rivets et à extrémité triangulaire. Un épaulement est présent en haut et en bas entre la soie et la lame. La lame live un tranchant rectiligne de chaque côté et une extrémité repliée.	soie : 6 ; lame : 11 ; envergure rivet : 3,2 ; soie : 99 ; lame : 183 ;	192,2					complet	forte	X	X			PL6-A	2e m. 10e s.	13e s.
2013	4		1416	80	244	fer	tige de clou	déclat	1	1	tige de clou de section quadrangulaire.		88			8	14,1	partiellement complet	forte			X	PL6-H	2e m. 10e s.		
2013	3		1201	38	471	all.cu	épingle	mobilier à valeur ornementale	1	1	épingle complète à tête enroulée pointue et à tige de section ronde.		26	2		1	0,13	complet	faible						phase 6B	16e-17e s.
2013	3		1214		394	fer	clou	déclat	1	1	tige de clou de section quadrangulaire.		31	8		6	4,8	partiellement complet	forte						phase 5b	
2013	3		1215		461	fer	clou	déclat	1	1	clou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		34	14		7	16,7	partiellement complet	forte						phase 5b	
2013	3		1217		398	fer	clou de tresser ?	déclat	2	2	petit clou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		30	12		3	2,9	complet	faible			X		phase 7		
2013	3		1222		428	fer	clou de manchalères	mobilier équestre	1	1	clou à tête rectangulaire plate à tige de section quadrangulaire.		43	12		7	2,9	complet	faible						phase 5b	15e-17e s.
2013	3		1224		475	fer	clou de manchalères	mobilier équestre	1	1	clou à tête rectangulaire plate à tige de section quadrangulaire.		31	13		7	6,2	partiellement complet	forte						phase 5b	15e-17e s.
2013	3		1225		294	fer	clou de manchalères	mobilier équestre	1	1	petit clou à tête plate à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.		18	12		5	1,3	partiellement complet	forte						phase 6b	15e-17e s.
2013	3		1226		371	pb	toile enroulée	déclat	1	1	toile rectangulaire et ondulée.		31	24		2	18,9	fragment	faible			X	PL7-I	phase 5a		
2013	3		1226		371	fer	clou de manchalères	mobilier équestre	3	3	clou à tête rectangulaire plate à tige de section quadrangulaire.		37	8		6	14,2	partiellement complet	forte			X	PL7-A	phase 5a	15e-17e s.	
2013	3		1227		298	fer	clou	déclat	1	1	tige de clou de section quadrangulaire.		43	12		7	4,1	partiellement complet	forte					phase 5a		
2013	3		1229		221	fer	plaque	indéterminé	1	1	fragment de plaque indéterminée.		42	31		7	16,4	fragment	forte			X	PL7-O	phase 6b		
2013	3		1235		354	fer	clou de manchalères	mobilier équestre	4	2	petit clou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.		43	18		5	29,9	complet	faible			X	PL7-P	phase 4b	11e s.	
2013	3		1240		357	fer	clou de manchalères	mobilier équestre	8	5	petit clou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.		26	18		5	41,3	partiellement complet	forte			X	PL7-N	phase 4a	11e s.	
2013	3		1240		357	fer	patte-fiche	déclat	1	1	tige de section quadrangulaire repliée à son extrémité et munie de l'autre côté d'une douille en bois.		56	28		8	16,9	partiellement complet	forte			X	PL7-N	phase 4a		
2013	3		1246		445	fer	clou	déclat	1	1	clou à tête rectangulaire en billette à tige de section quadrangulaire épaisse.		48	22		4	11	partiellement complet	faible			X	PL7-Q	phase 7		
2013	3		1253	51	434	fer	clou de manchalères	mobilier équestre	1	1	petit clou à tête plate à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.		22	19		11	6,5	partiellement complet	forte					phase 3	11e s.	
2014			2000		253	fer	clou de manchalères	mobilier équestre	3	2	clou à tête rectangulaire plate à tige de section quadrangulaire droite.	forte face dorsale.	42	14		3	7	complet	faible			X	PL3-16	phase 7	11e s.	
2014			2004	107	254a	fer	clou de manchalères	mobilier équestre	1	1	clou à tête rectangulaire plate à tige de section quadrangulaire droite.	forte face dorsale.	41	13		5	4,5	complet	faible			X	PL3-17	phase 7	11e s.	
2014			2004	107	254b	fer	clou	déclat	1	1	clou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire droite.		51	17		5	12,9	complet	faible			X	PL3-17	phase 7	11e s.	
2014			2006	123	255	fer	clou	déclat	4	3	clou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire droite.		51	17		7	23,8	partiellement complet	faible			X	PL3-24	phase 4a		
2014			2008	104	256	all.cu	soignée	déclat	6	6	soignée de faible calibre.						92,4	fragment	forte					phase 6b		
2014			2012		257	fer	clou de manchalères	mobilier équestre	1	1	petit clou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.	forte face dorsale.	55	17		4	6,8	complet	faible			X	PL3-21	phase 5a	11e s.	
2014			2016		258	fer	clou	déclat	2	2	clou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire et à canon plein se terminant par un panneau à deux dents horizontales.		45	17		6	17,3	complet	faible					phase 4b		
2014			2018		259a	fer	clé	serrière	1	1			67	27		6	22,2	complet	faible			X	PL1-E	phase 4b		

Opérations archéologiques programmées de Loches 2013-2015 - Inventaire du petit mobilier

Année	Sond	Sect.	US	Fait	Lot	Matériau	Identification	injection catégor	NR	NMI	Description	Remarque	Long.	Larg.	Diam.	Epais.	Pds	Représ.	Corros.	Dessin	Photo	Radio	Code Radio	Phase_US	Dat_Typo
2014		1	2018		259b	fer	fer délégué	mobilier équestre	1	1	fragment de fer filé, dont les branches ne sont pas conservées. Trois épingles rectangulaires à contre-prepère ronds sont visibles.		58	42		4	24,1	partiellement conservé	moysme			X	PL1-E	phase 4b	11e-12e s.
2014		1	2018		259c	fer	clou de manichélerie	mobilier équestre	1	1	petit clou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usage.	38	17		3	6,7	complet	moysme					phase 4b	11e s.
2014		1	2056		260	fer	clou de manichélerie	mobilier équestre	1	1	petit clou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usage.	29	18		4	5,7	complet	moysme			X	PL5-34	phase 4b	11e s.
2014		1	2056		260	fer	tige de chu	élément d'assemblage	1	1	tige de section quadrangulaire se terminant pointe.		56	11		5	11,1	partiellement complet	moysme			X	PL5-34	phase 4b	11e s.
2014		3	2048	43	261	fer	plaque	mobilier à valeur ornementale	1	1	fragment de plaque rectangulaire assez fine.		28	19		2	4,9	fragment	moysme			X	PL2-2	phase 6b	18e-19e s.
2014		3	2055		262	all cu	broche	mobilier à valeur ornementale	1	1	tige de section ronde plée se terminant par une belle ouverture et par une pointe.		41	26		1	1,7	complet	faible	X				phase 5b	18e-19e s.
2014		2	2056		263	all cu	manche de couteau	mobilier à valeur ornementale	1	1	manche de forme trapézoïdale de section quadrangulaire légèrement bombée comportant un décor (détaché en creux et en relief, et surmonté en partie proximale d'une représentation anthropomorphe, celle d'un personnage à bonnet et tenant dans ses bras un soufflet).		86	19		17	42,11	complet	restauré	X	X	PL2-4/PL5-4b	phase 6b	fin 17e-18e s.	
2014		2	2057	112	264	fer	clou de manichélerie	mobilier équestre	1	1	clou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire plée.	forte trace d'usage.	28	12		4	1,6	partiellement complet	moysme			X	PL5-38	phase 5a	11e s.
2014		2	2059	113	265	all cu	boiselle	mobilier à valeur ornementale	1	1	anneau ovalaire de section quadrangulaire à anfilon.		25	18		5	9,6	complet	forte			X	PL2-3	phase 6b	11e s.
2014		3	2060		266	fer	clou de manichélerie	mobilier équestre	1	1	clou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usage.	38	18		5	6	partiellement complet	forte			X	PL3-25	phase 6b	11e s.
2014		2	2061		267	fer	poignée de coffre	housse	2	2	plaque rectangulaire à nervures et bord rabattu, perforé au centre.		36	24		4	35,5	partiellement complet	moysme			X	PL2-1	phase 6b	11e s.
2014		2	2062	113	268a	all cu	boiselle	mobilier à valeur ornementale	1	1	boucle rectangulaire de section quadrangulaire à ergots latéraux.		51	37		10	46,4	partiellement complet	forte			X	PL2-7	phase 6b	11e s.
2014		2	2062	113	268b	all cu	score	déchet	6	6	petites scores de formes variées.	forte trace d'usage.	32	25		4	30,6	fragment	forte			X	PL2-7	phase 6b	11e s.
2014		2	2062	113	269	fer	clou de manichélerie	mobilier équestre	2	2	clou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire droite.		25	16		4	10,7	complet	moysme			X	PL3-12	phase 6b	11e s.
2014		3	2067		270	fer	chu	élément d'assemblage	1	1	clou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		52	22		6	8	complet	moysme					phase 6b	11e s.
2014		3	2067		270	fer	chu	élément d'assemblage	1	1	clou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		31	17		7	5,8	partiellement complet	forte					phase 6b	11e s.
2014		3	2068		271	fer	clou de manichélerie	mobilier équestre	7	5	clou à tête rectangulaire plate légèrement bombée et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usage.	45	15		4	24,9	complet	moysme			X	PL3-22	phase 6a	11e s.
2014		3	2068		272	pb	résille de vitral	élément d'assemblage	3	3	fragments plés de résilles de vitral constituées d'une tôle repliée sur elle-même, formant une gorge.		72	24		4	53,4	partiellement complet	faible					phase 6a	11e s.
2014		1	2071	104	273a	fer	chu	élément d'assemblage	1	1	clou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		79	21		8	16,4	complet	moysme					phase 6b	11e s.
2014		1	2071	104	273b	fer	tige	indéterminé	1	1	tige de section quadrangulaire.		66			10	15,4	fragment	moysme				phase 6a	11e s.	
2014		1	2079		274	fer	clou de manichélerie	mobilier équestre	1	1	petit clou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usage.	40	16		5	7	complet	moysme			X	PL2-9	phase 4a	11e s.
2014		2	2083	113	275	fer	clou de manichélerie	mobilier équestre	1	1	petit clou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usage.	41	15		5	7	complet	moysme			X	PL2-10	phase 6b	11e s.
2014		3	2085	115	276	fer	chu	élément d'assemblage	3	3	tige de chu de section quadrangulaire.		39			6	13,3	partiellement complet	moysme				phase 5a	11e s.	
2014		3	2085	115	277	all cu	épingle	mobilier à valeur ornementale	1	1	petite épingle à tête ronde modelée associée à une tige en pointe de section ronde.		26	1,5		1	0,12	complet	faible	X			phase 5a	16e-17e s.	
2014		3	2087	116	278a	fer	plaque	indéterminé	1	1	plaque informe repliée.		48	33		4	14,9	fragment	moysme			X	PL2-J	phase 5b	11e s.
2014		3	2087	116	278b	fer	chu	élément d'assemblage	2	1	clou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		42	12		4	3,9	partiellement complet	moysme			X	PL2-J	phase 5b	11e s.
2014		3	2089	117	279a	fer	clou de manichélerie	mobilier équestre	1	1	petit clou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire plée.	forte trace d'usage.	36	13		4	6,4	complet	moysme			X	PL5-36	phase 5b	11e s.
2014		3	2089	117	279b	fer	clou de manichélerie	mobilier équestre	1	1	petit clou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usage.	32	15		4	6,7	complet	moysme			X	PL5-36	phase 5b	11e s.
2014		3	2096		280	fer	chu	élément d'assemblage	6	4	clou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		39	14		6	28	partiellement complet	moysme				phase 5b	11e s.	
2014		3	2096		281	all cu	anneau	mobilier à valeur ornementale	2	2	deux demi anneaux de même facture dont un plat et l'autre de section ovulaire.		6	31		2	4,8	partiellement complet	moysme	X				phase 5b	11e s.
2014		3	2096		282	pb	résille de vitral	élément d'assemblage	2	2	fragments plés de résilles de vitral constituées d'une tôle repliée sur elle-même, formant une gorge.		51	6		3	20,9	partiellement complet	faible				phase 5b	11e s.	
2014		2	2099		283	fer	score	déchet	1	1	score de faible culture.						8,5	fragment	forte				phase 5a	11e s.	

Année	Sond	Sect.	US	Fait	Lot	Matériau	Identification	Fonction catégor	NR	NMI	Description	Remarque	Long.	Larg.	Diam.	Epais.	Pds	Représ.	Corros.	Dessin	Photo	Radio	Code Radio	Phase_US	Dat_Typo	
2014		2	2099		284	fer	dou de manchalère	mobilier équestre	5	5	petit chou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite ou plié.	forte trace d'usure.	41	17		4	29,1	complet	moindre			X	PL3-19	phase 5a	11e s.	
2014		2	2100		285	fer	épingle	mobilier à valeur ornementale	1	1	fragment d'épingle de section ovale se terminant par un crochet à une pointe.		110	17		6	1,5	partiellement complet	moindre			X	PL1-C	phase 3		
2014		2	2101		286	fer	dou de manchalère	mobilier équestre	3	3	petit chou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire droite ou plié.	forte trace d'usure.	32	17		4	15,5	partiellement complet	moindre			X	PL5-35	phase 3	11e s.	
2014		2	2101		287	fer	sortie	déchet	3	1	sorte de faible calibre.						22,8	fragment	moindre					phase 3		
2014		2	2103		288	fer	chou	élément d'assemblage	1	1	dou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		26	10		6	4,8	partiellement complet	moindre					phase 3		
2014		3	2114		289	fer	tige	indéterminé	2	1	tige de section quadrangulaire pliée à une des extrémités.		66			7	8,5	fragment	moindre					phase 5a		
2014		1	2117		290	fer	dou de manchalère	mobilier équestre	5	3	petit chou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite ou plié.	forte trace d'usure.	47	13		5	17,7	partiellement complet	moindre			X	PL3-18	phase 4a	11e s.	
2014		1	2122		291	fer	sortie	déchet	1	1	sorte de faible calibre.						19,1	fragment	forte					phase 3		
2014		3	2130	114	292	fer	buin	ouillage	1	1	barre de section ronde à extrémité proximale aplatie et à extrémité distale en pointe plate.		256			18	393	complet	moindre					phase 6B		
2014		2	2136		293	fer	gambaud	ustensile divers	1	1	anneau ovulaire ouvert de section quadrangulaire se prolongeant par deux tiges parallèles à extrémités arrondies. Le premier prolongement est composé de deux parties soudées, le second est une tige simple et flexible, non conservée, qui permet d'identifier le son.		65	34		9	25,6	partiellement complet	moindre	X			X	PL2-8	phase 5a	14e-15e s.
2014		3	2137		294a	fer	fer déquillé	mobilier équestre	1	1	bande de fer déquillé à contour externe ondulé dont l'épave se termine par un crançon. Deux épaves sont visibles, de forme rectangulaire à contour-pequere rond.		73	18		9	45,7	partiellement complet	forte			X	PL1-D	phase 4b	11e-12e s.	
2014		3	2137		294b	fer	cd	serrure	1	1	cd à anneau circulaire à tige repliée de section quadrangulaire et à canon creux se terminant par un pommelot incomplet.		47	17		5	9,4	partiellement complet	forte	X		X	PL1-D	phase 4b	12e s.	
2014		3	2137		294c	fer	dou de manchalère	mobilier équestre	3	3	petit chou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite ou plié.	forte trace d'usure.	27	14		4	14,2	complet	forte			X	PL1-D	phase 4b	11e s.	
2014		3	2137		294d	fer	chou	élément d'assemblage	2	2	dou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		36	7		5	9,6	partiellement complet	forte			X	PL1-D	phase 4b	11e s.	
2014		3	2137		294e	fer	ferme	housse	2	2	plaque à extrémité triangulaire pliée.		44	11		4	15,3	partiellement complet	forte			X	PL1-D	phase 4b	11e s.	
2014		1	2149	129	295	fer	dou de manchalère	mobilier équestre	1	1	petit chou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire pliée.	forte trace d'usure.	37	20		4	8,3	complet	forte			X	PL3-15	phase 4a	11e s.	
2014		1	2149	129	296	pb	sortie	déchet	1	1	sorte de faible calibre.						25,1	fragment	forte				phase 4a			
2014		1	2150	131	297	fer	chou	élément d'assemblage	1	1	dou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		44	21		6	12,6	partiellement complet	forte					phase 4a		
2014		3	2153		298	all cu	jeton	échange	1	1	jeton - conseil de Louis XIII comportant sur lavers le buste de Louis et sur le revers de la mention "CLAVDIO ADAM ET FILII REGII" (1641-1643) visages frappe non achevés. 1641-1643	pb multiplication d'us					1	6,36	complet	faible				phase 5b	1641-1643	
2014		3	2153		299	fer	dou de manchalère	mobilier équestre	1	1	petit chou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire pliée.	forte trace d'usure.	25	15		4	4,8	partiellement complet	moindre			X	PL3-23	phase 5b	11e s.	
2014		2	2157		300	fer	sortie	déchet	1	1	sorte de faible calibre.						28,9	fragment	forte				phase 3			
2014		2	2157		301	fer	dou de manchalère	mobilier équestre	1	1	petit chou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire pliée.	forte trace d'usure.	35	13		6	3,1	complet	moindre			X	PL3-14	phase 3	11e s.	
2014		3	2159		302	fer	chou	élément d'assemblage	1	1	dou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		30	6		4	4,7	partiellement complet	moindre					phase 5a-1 14e s.		
2014		3	2164	134	303	fer	chou	élément d'assemblage	2	1	dou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		27	8		5	7	partiellement complet	moindre					phase 5a-1 14e s.		
2014		3	2164	134	304	fer	sortie	déchet	2	2	sorte de faible calibre.						17,2	fragment	forte				phase 5a-1 14e s.			
2014		3	2168		305	fer	dou de manchalère	mobilier équestre	1	1	dou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usure.	36	25		4	4,7	complet	moindre			X	PL3-13	phase 4b	11e s.	
2014		3	2169		306	fer	dou de manchalère	mobilier équestre	2	2	petit chou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usure.	32	14		4	8,8	partiellement complet	moindre			X	PL3-20	phase 4b	11e s.	
2014		3	2169		307	fer	sortie	déchet	1	1	sorte de moyen calibre.						9,4	fragment	forte				phase 4b			
2014		3	2171		308a	fer	dou de manchalère	mobilier équestre	18	18	petit chou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usure.	42	17		4	103,7	complet	moindre			X	PL5-32	phase 4b	11e s.	
2014		3	2171		308b	fer	plaque	indéterminé	1	1	fragment de plaque rectangulaire assez fine.		33	12		3	5,9	fragment	moindre			X	PL5-32	phase 4b	11e s.	
2014		2	2173		309a	fer	dou de manchalère	mobilier équestre	1	1	petit chou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usure.	29	13		4	4,9	complet	moindre			X	PL2-11	phase 3	11e s.	
2014		2	2173		309b	fer	dou de manchalère	mobilier équestre	1	1	petit chou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire pliée.	forte trace d'usure.	31	18		4	6,4	complet	moindre			X	PL2-11	phase 3	11e s.	

Opérations archéologiques programmées de Loches 2013-2015 - Inventaire du petit mobilier

Année	Sond	Sect.	US	Fait	Lot	Matériau	Identification	injection catégor	NR	NMI	Description	Remarque	Long.	Larg.	Diam.	Epais.	Pds	Représ.	Corros.	Dessin	Photo	Radio	Code Radio	Phase_US	Dat_Typo
2014		3	2183		310a	fer	couteau	coûlé	1	1	plaque rectangulaire à bord déformé et se prolongeant une fois pliée.						13,9	partiellement complet	moysane			X	PL2-I	phase-4a	
2014		3	2183		310b	fer	tige	indéterminé	1	1	tige de section quadrangulaire torde. Possible fragment déperon.						10,5	fragment	moysane			X	PL2-I	phase-4a	
2014		3	2183		310c	fer	épingle	indéterminé	1	1	fragment de tige de section ronde se terminant en pointe.						5,1	partiellement complet	moysane			X	PL2-I	phase-4a	
2014		3	2183		381	os	aiguille à chas	ouillage	1	1	tige pote incomplète à surface plane se prolongeant par un entêt.		55	11		3	1,83	partiellement complet		X				phase 3	10e-11e s.
2014		3	2190		311a	fer	dou. de manœchalère	mobilier équestre	21	17	petit chou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite ou plié.	forte trace d'usage.	43	18		4	151,2	complet	moysane	X		X	PL4-31	phase-4a	11e s.
2014		3	2190		311b	fer	boucle en D	mobilier à valeur ornementale	1	1	boucle en D à main de section quadrangulaire et section en tige.		27	24		5	15,6	complet	forte	X		X	PL4-31	phase-4a	
2014		3	2191		312	fer	chou	élément d'assemblage	1	1	dou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		36	19		9	11,6	partiellement complet	forte					phase-4a	
2014		3	2192		313	fer	fer délégué	mobilier équestre	1	1	branche de fer délégué à contour externe ondulé dont l'épouge se termine par un crampon. Deux épaupures sont visibles, de forme rectangulaire à contre-perpécure ronde, et close encore en place.		86	21		13	78,4	partiellement complet	forte			X	PL1-F	phase-4a	11e-12e s.
2014		3	2193		314	fer	chou	élément d'assemblage	1	1	dou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		32	14		10	8	partiellement complet	forte					phase-4a	
2014		3	2210		315	fer	dou de manœchalère	mobilier équestre	1	1	petit chou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usage.	38	15		4	4,9	fragment	moysane			X	PL5-37	phase 3	11e s.
2014		3	2211		316	fer	plaque	indéterminé	1	1	plaque triangulaire peirode au côté plat.		41	18		4	8	fragment	moysane			X	PL2-H	phase-4a	
2014		2	2214		221	os	branche de biserrail	ouillage	2	1	os taillé en pointe/ovale en pointe dont la tête est en bilabre. Le revers de l'objet est plat.		98	16,5		5	11,48	complet	forte	X				phase 3	10e-11e s.
2014		2	2214		317	fer	bouton de charnes	ustensile divers	1	1	tige de section quadrangulaire se terminant en pointe proximale sur une bilabre.		72	12		10	35,3	complet	forte			X	PL1-B	phase 3	
2014		2	2214		318	fer	score	déchet	1	1	score de tige calibré.						18,1	fragment	forte				phase 3		
2014		3	2217		319	all cu	bouche d'épéron	mobilier à valeur ornementale	1	1	boucle circulaire bilabée de section quadrangulaire se prolongeant par une tige incomplète arrondie et décorée. L'arillon de la branche est manquant.	traces de douure.	25	13		4	2,8	partiellement complet	moysane	X		X	PL2-6	phase 4b	11e-12e s.
2014		3	2217		320a	fer	dou de manœchalère	mobilier équestre	21	18	petit chou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite ou plié.	forte trace d'usage.	33	18		5	142,5	complet	moysane	X		X	PL4-30	phase-4a	11e s.
2014		3	2217		320b	fer	tige	indéterminé	1	1	tige angulaire de section quadrangulaire.		62	15		3	15,9	partiellement complet	moysane			X	PL4-30	phase-4a	
2014		3	2220		321a	fer	fer délégué	mobilier équestre	1	1	branche de fer délégué à contour externe ondulé dont l'épouge se termine par un crampon. Trois épaupures sont visibles, de forme rectangulaire à contre-perpécure ronde, dont une conserve un chou.		104	22		11	129,1	partiellement complet	forte			X	PL1-A	phase 3	10e-11e s.
2014		3	2220		321b	fer	tige	indéterminé	1	1	tige de section quadrangulaire.		71			4	17	fragment	forte			X	PL1-A	phase 3	
2014		3	2220		321c	fer	crochet	élément d'assemblage	2	2	tige de section quadrangulaire se terminant en pointe proximale par une bilabre.		33	9		4	9,2	partiellement complet	forte			X	PL1-A	phase 3	
2014		3	2220		321d	fer	fragment	indéterminé	5	5	fragments divers, plaques et tige.						11	fragment	forte			X	PL1-A	phase 3	
2014		3	2220		322	fer	score	déchet	2	2	score de moyen calibre.						20,5	fragment	forte				phase 3		
2014		3	2221		323a	fer	Garniture de coffre	mobilier à valeur ornementale	1	1	plaque rectangulaire festonnée, fixée par deux rivets, et marquée par une série de triangles sur les bords.		62	18		8	32,1	partiellement complet	forte			X	PL1-G	phase 3	10e-11e s.
2014		3	2221		323b	fer	plaque	indéterminé	1	1	fragment de plaque rectangulaire assez fine.		65	15		3	9,9	partiellement complet	forte			X	PL1-G	phase 3	
2014		3	2221		323c	fer	crochet	élément d'assemblage	1	1	tige de section quadrangulaire se terminant en pointe proximale par une bilabre.		38	17		6	6,1	complet	forte			X	PL1-G	phase 3	
2014		3	2221		323d	fer	chou	élément d'assemblage	2	1	dou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		46	14		6	13,1	complet	forte			X	PL1-G	phase 3	
2014		3	2224	143	324	fer	dou de manœchalère	mobilier équestre	3	3	petit chou à tête plate de forme triangulaire à dessus usé et à tige de section quadrangulaire droite.	forte trace d'usage.	33	17		4	23,6	partiellement complet	forte			X	PL5-33	phase 3	11e s.
2014		3	2230		325	fer	score	déchet	1	1	score de moyen calibre.						23,2	fragment	forte				phase 2		
2014		3	2231	53	326	fer	chou	élément d'assemblage	1	1	dou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		32	18		8	7,6	partiellement complet	forte				phase 2		
2014		3	2237		327	all cu	agrafe à double crochet	mobilier à valeur ornementale	1	1	tige de section ronde plus épaisse au centre et perforée, repliée à chaque extrémité et se terminant en pointe.		49	12		6	5	partiellement complet	moysane	X		X	PL2-5	phase 3	9e-11e s.
2014		3	2240	145	328	fer	chou	élément d'assemblage	3	1	dou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		84	28		11	27,8	complet	forte				phase 3		
2014		3	2246	148	329	fer	chou	élément d'assemblage	1	1	dou à tête ovulaire plate à tige de section quadrangulaire.		36	20		7	6,6	partiellement complet	forte				phase 3		

Année	Sond	US	Fait	Lot	Matériau	Identification	Fonction catégor	NR	NMI	Description	Remarque	Long.	Larg.	Diam.	Epais.	Pds	Représ.	Corros.	Dessin	Photo	Radio	Code Radio	Phase_US	Dat_Typo		
2015		2400	4	500a	fer	fer déquidé	mobilier équestre	2	1	branche de fer déquidé à talle concave (15 mm) et à contour externe et interne rondes. Deux témpaires sont visibles de forme triangulaire se terminant par un anneau arondi ouvert. (1755).		72	51		7	29,88	partiellement complet	forte	X		X	PL8-C	phase 7	10e-11e s.		
2015		2400	4	500b	fer	ciseau	outilage	1	1	branche de ciseau complète de forme triangulaire se prolongeant par un anneau arondi ouvert.		57	41		3	10,23	partiellement complet	forte	X		X	PL8-C	phase 7	18e-19e s.		
2015		2400	4	500c	fer	poignée	élément d'assemblage	1	1	fragment de poignée faite d'une tige de section ronde fermée par deux montants incomplets.		72	21		6	17,75	partiellement complet	forte					phase 7			
2015		2400	4	500d	fer	patte-fiche	élément d'assemblage	1	1	tige en L de section quadrangulaire se terminant par une pointe.		55	22		6	10,75	complet	forte			X	PL8-C	phase 7			
2015		2400	4	500e	fer	tige	indéterminé	1	1	tige de section quadrangulaire.		22			4	1,57	fragment	forte					phase 7			
2015		2400	4	500f	fer	fragment de manivelle	usensile divers	1	1	fragment de bord de manivelle en fonte marquée par un sillon en relief.		81	62		21	153,27	partiellement complet	forte					phase 7			
2015		2423	4	503a	fer	tige à tête en crochet	indéterminé	1	1	tige de section quadrangulaire à tête repliée en crochet.		101	19		6	37,23	partiellement complet	forte			X	PL8-A	phase 5a			
2015		2423	4	503b	fer	chou	élément d'assemblage	1	1	chou à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.		41	11		6	4,51	partiellement complet	forte			X	PL8-A	phase 5a			
2015		2498	4	510	fer	tige de chou	élément d'assemblage	1	1	tige de chou de section quadrangulaire.		46	9		7	6,42	partiellement complet	forte					phase 4b			
2015		2507	4	512	fer	clou de mancholère	mobilier équestre	1	1	petit chou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire.		29	18		6	6,53	partiellement complet	forte						phase 4b		11e s.
2015		2401	5	501	fer	tige	indéterminé	2	2	tige de section quadrangulaire.		57			5	10,39	partiellement complet	forte					phase 7			
2015		2406	5	502	fer	clou de mancholère	mobilier équestre	1	1	petit chou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire.		39	18		6	8,17	complet	forte					phase 4a		11e s.	
2015		2435	5	504	fer	Boullet	armement	1	1	boullet rond probablement de colivevine.				55		590	complet	forte					phase 7		15e-17e s.	
2015		2436	5	505	fer	chou	élément d'assemblage	3	3	chou à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	1 complet	27	11		3	7,53	partiellement complet	forte						phase 7		
2015		2453	5	506a	fer	chou	élément d'assemblage	3	3	chou à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.		62	10		7	33,3	partiellement complet	forte			X	PL8-B	phase 4b			
2015		2453	5	506b	fer	clou de mancholère	mobilier équestre	1	1	petit chou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire.		27	11		8	3,3	complet	forte			X	PL8-B	phase 4b		11e s.	
2015		2453	5	506c	fer	tige décoré	indéterminé	1	1	tige de section quadrangulaire décorée de lignes parallèles discontinuées.		51	17		12	10,51	partiellement complet	forte			X	PL8-B	phase 4b			
2015		2453	5	506d	fer	carreau d'arabes	armement	1	1	double fermée se prolongant par tige de section quadrangulaire dont la tête n'a pas été conservée.		61	15		7	14,6	partiellement complet	forte	X			X	PL8-B	phase 4b	11e-12e s.	
2015		2453	5	516	os	plaquette ornementale	mobilier à vauv ornementale	2	1	plaquette rectangulaire polie et marquée de sept cercles concentriques incisés.		51	21		2	3,32	partiellement complet		X				phase 4b		12e-13e s.	
2015		2474	5	F228	all cu	aiguille à chas	outilage	1	1	tige d'aiguille de section ronde se terminant par un collet incomplet.		62			1,5	0,81	partiellement complet	forte					phase 4b			
2015		2485	5	508	fer	tige	indéterminé	1	1	tige de section ronde en crochet.		36	11		6	7,85	fragment	forte					phase 4b			
2015		2490	5	509a	fer	fragment informe	indéterminé	1	1	fragment de tige associé à conception.		52	33		12	24,54	fragment	forte					phase 4b			
2015		2490	5	509b	fer	tige de chou	élément d'assemblage	1	1	tige de chou de section quadrangulaire.		52	11		8	9,13	partiellement complet	forte					phase 4b			
2015		2490	5	515	os	peigne	usensile divers	1	1	peigne à simple denture dont la partie distale bore 4 dents sur 10 mm) et le centre. Le peigne marqué par une perforation sur le bord, témoins de l'emplacement d'un rivet.		35	10		3	1,22	partiellement complet		X				phase 4b		6e-7e s.	
2015		2502	5	F239	all cu	épingle	mobilier à vauv ornementale	1	1	épingle complète à tête annulée polie et à tige de section ronde.		24,5	1,8		1	0,11	complet	faible	X				phase 7		16e-17e s.	
2015		2509	5	513	all cu	fragment de tôle	déchet	1	1	fragment de tôle ronde.		19	6		1	0,83	fragment	forte					phase 4b			
2015		2530	5	514	fer	clou de mancholère	mobilier équestre	1	1	petit chou à tête rectangulaire plate et à tige de section quadrangulaire.		35	15		5	7,92	complet	forte			X		phase 2		11e s.	

RAPPORT DE TRAITEMENT DE CONSERVATION-RESTAURATION

D'UN MANCHE DE COUTEAU PROVENANT DES LOGIS-ROYAUX A LOCHES

Présentation et constat d'état

Cet objet provient des fouilles du site dit Logis royal, au Château de Loches (région Centre). Il est de type Hollandais, de la fin du XVIIème-début XVIIIème siècle, et a pour n° : LLR 14 S.2 U.S. 2056 lot 263

Le manche, fait de deux parties coulées en alliage cuivreux enserrant une soie en fer, comporte de nombreux vestiges d'émail bleu et blanc. La partie distale représente un joueur de cornemuse en buste.

L'état de conservation est assez bon, chimiquement et physiquement bien que l'émail soit très altéré et lacunaire, et que le fer ait un peu réagi.

La surface apparaît sous une croûte dure de terre et sous quelques massifs de produits de corrosion métalliques. La plupart viennent du fer (ceux situés sur les côtés du manche et à l'extrémité cassée) mais quelques signes de corrosion active par la présence de chlorures de cuivre sont à noter.

Traitement

Le nettoyage mécanique s'est déroulé sous loupe binoculaire, à l'aide de coton imbibé d'éthanol, de bâtonnet en bois et de scalpel pour l'alliage cuivreux et l'émail. Pour les oxydes de fer la meule diamantée a été employée.

Une consolidation nécessaire en cours de nettoyage sur un élément en émail a été faite avec du Paraloid B72 à 20% dans l'acétone.

Un dernier dépoussiérage s'est effectué pour la surface de l'émail à la brosette nylon et pour la surface de l'alliage à la brosette en métal.

Le traitement de passivation et de protection appliqué à la surface de l'objet est une couche d'Incral 44 dans l'acétate d'éthyle et l'éthanol.

Remarques

Lors du nettoyage du personnage on constate que sur le buste certaines cavités ont encore dans leur fond une tôle très fine mais pas de trace d'émail. Soit cela est habituel pour ce type de coulée soit cela laisserait penser à d'éventuels logements pour recevoir une incrustation d'un élément différent...Par ailleurs le sommet du bonnet est percé. Défaut de coulée, accident d'usage ou logement ? Toute la terre n'a pu être retirée à cet endroit là.

Sur le plat du manche une fine couche métallescente blanche, ténue, a été observée et pourrait provenir d'un étamage.

Préconisations de conservation

Cet objet reste très sensible aux conditions de conservation et de manipulation.

Nous conseillons la stabilité à une température **T= 20°C** et à une humidité relative **HR=40%**.

Le 30 septembre 2015, Inocencia QUEIXALOS,
Laboratoire LandArc

RAPPORT DE TRAITEMENT DE CONSERVATION-RESTAURATION
D'UN COUTEAU PROVENANT DES LOGIS ROYAUX DE LOCHES (INDRE-ET-LOIRE)

Présentation et constat d'état

Cet objet provient des fouilles de 2013 du site dit Logis royal, au Château de Loches (région Centre). Il est en fer et a pour n° : U.S. 1402 lot 207.

Le manche en bois a disparu (vestiges très minéralisés), la soie en fer porte encore quatre clous en fer (traversant sauf un). La lame est courbée au tiers distal.

L'état de conservation est assez bon, chimiquement et physiquement. La RX atteste la présence importante de métal sain, les extrémités ainsi que le tranchant sont néanmoins très minéralisés. L'objet a été stabilisé par déchloruration du 10/07/2014 au 14/12/2015 par le laboratoire Arc'Antique.

La surface apparaît sous une croûte fine de produits de corrosion ferreux.

Traitement

Le nettoyage mécanique s'est déroulé à l'aide de meules diamantées en alternance avec du micro sablage.

Des consolidations ponctuelles, en cours de nettoyage, sur des écailles de surface sont faites à la cyanoacrylate.

Un dernier polissage à la brosse métallique s'est effectué en surface.

Le traitement de protection appliqué à la surface de l'objet est une couche de résine acrylique Paraloid B72 à 5% dans l'acétone.

Préconisations de conservation

Cet objet reste très sensible aux conditions de conservation et de manipulation.

Nous conseillons la stabilité à une température **T= 20°C** et à une humidité relative **HR=40%**.

Le 23 février 2016, Inocencia QUEIXALOS,
Laboratoire LandArc

ÉTUDE DES OBJETS SILEX PROVENANT DU SITE DE LA FORTERESSE DE LOCHES

PAR LAURE-ANNE MILLET-RICHARD

(Musée départemental de la préhistoire du Grand-Pressigny –CD37)

Sauf mention contraire, le silex est celui du Turonien supérieur de la vallée du Cher. Le mobilier est généralement frais à très frais même si certaines pièces sont plus ou moins patinées.

US 2490 - Lot 607

Le lot est composé de 4 éclats (3 fragments proximaux et 1 fragment distal), 1 fragment mésial de lamelle patinée, et un outil.

Les trois fragments d'éclats les plus petits mesurent de 27 à 30 mm de long, pour 20 à 37 mm de large et environ 8 mm d'épaisseur. À l'état entier, ces éclats débités par percussion directe dure, très probablement sur nucléus unipolaire, ne devaient pas dépasser 3 à 4 cm de long. Ils sont légèrement à plus fortement patinés. La patine sur les cassures indique que ces dernières sont anciennes.

Un fragment proximal d'éclat plus grand (39 x 39 x 10 mm, avec une longueur estimée de l'éclat entier de 5 cm) est fortement brûlé. Également détaché par percussion directe dure avec trois négatifs d'éclats détachés dans le même axe, il pourrait provenir du même type de nucléus que les trois plus petits.

Un fragment mésial de petite lame (23 x 20 x 4 mm) accompagne ce lot ([photo. 1](#)). La longueur de la pièce entière ne devait pas excéder 5 à 6 cm. De section trapézoïdale à 5 pans, elle témoigne d'un débitage semi-tournant (2', 1, 2, 4, 5).

Un éclat portant une troncature proximale complète cet ensemble ([photo. 2](#)). Détaché par percussion directe dure comme les éclats décrits précédemment, il présente une troncature aménagée par une retouche semi-oblique. Il pourrait avoir été utilisé en grattoir même si ce front rectiligne ne permet pas de la classer dans la typologie classique de ces outils. Sur la partie droite de ce front, la retouche se poursuit sur le bord latéral droit et forme une petite encoche. Cet éclat présente du cortex résiduel sur l'extrémité distale. Cet outil mesure 41 mm de long pour 26 mm de large et 12 mm d'épaisseur.

US 2490 - Lot 610

Un éclat a été détaché, après plusieurs essais, à la pierre dure sur un nucléus unipolaire en silex du Turonien supérieur de la région pressignienne. Il mesure 38 mm de long, 23 mm de large et 7 mm d'épaisseur.

Un fragment basal d'une probable ébauche d'armature de flèche a subi une action thermique (gel ou feu) (**photo. 4**). Fabriquée sur un petit éclat, deux encoches en partie proximale dégagent un pédoncule et les amorces des ailerons. L'aménagement de l'encoche de droite a été réalisé par deux enlèvements bifaciaux, tandis que celui de l'encoche de gauche résulte d'une petite retouche abrupte. La moitié apicale a cassé en oblique, sans doute durant la retouche de l'encoche, stoppant le façonnage de cette armature. Cependant, sur le bord proximal droit de la fracture, une petite surface très luisante visible sur la face supérieure (sur une petite bande d'environ 5 mm de long pour 0,5 mm de large) se retrouve sur la fracture, à la limite de la face supérieure, par-dessus de petits esquillements qui se développent sur environ 7 mm. Ceci évoque donc une usure d'utilisation qui mériterait d'être vérifiée par tracéologie. Si cela se confirmait, il s'agirait donc du réemploi d'une pièce cassée en cours de façonnage. Ce fragment d'ébauche d'armature à pédoncule et ailerons mesure 23 mm de long (estimation de la pièce entière entre 25 et 28 mm), 19 mm de large et 4 mm d'épaisseur.

US 2489 - Lot 609

Un museau a été aménagé en partie gauche proximale d'un éclat détaché au percuteur dur. La retouche de l'encoche étroite est inverse, semi-abrupte, moyenne à longue pour un enlèvement, et de petites retouches ont approfondi l'encoche qui dégage ainsi un bec entre le bord gauche et le talon de l'éclat. Sur l'extrémité assez rectiligne et abrupte de ce museau, de petits enlèvements témoignent de son utilisation. Cette petite pointe pourrait avoir au préalable été aménagée en perceur mais rien ne permet de l'affirmer. Mais l'usage en étant sans doute assez similaire. Cet objet mesure 25 mm de long (estimation de la longueur de l'éclat entier : environ 4-5 cm) pour 36 mm de large et 5 mm d'épaisseur.

US 2487 - Lot 608

Un seul fragment proximal d'éclat détaché au percuteur dur et brûlé a été découvert dans cette US. Il mesure 22 mm de long (estimation de l'éclat entier : environ 4 cm), 32 mm de large et 7 mm d'épaisseur.

US 2453 - Lot 606

Un fragment distal de poignard sur lame de livre de beurre en silex pressignien a été découvert dans cette US (**photo. 3**). La lame support a été débitée en position centrale sur la livre de beurre (négatifs des lames détachées précédemment selon le rythme 2,1,2'), peut-être en 4e ou 7e position. La retouche bilatérale est courte à moyenne, écailleuse, semi-abrupte et devient plus abrupte vers la pointe. Les enlèvements sur cette dernière sont plus allongés et couvrants. La retouche écailleuse, peu régulière, n'évoque pas le soin qui peut être apporté à la première retouche des poignards fabriqués dans la région pressignienne. Il pourrait s'agir d'un réavivage par un utilisateur moins adroit que les artisans pressigiens, cependant, les négatifs, même partiels, d'une retouche plus régulière sont peu nombreux, voire absents. Cette lame pourrait peut-être avoir été obtenue brute ou tout juste régularisée (peut-être sur la pointe, mais sans aucune certitude) puis retouchée

directement par l'utilisateur. Il faut cependant rester prudent car plusieurs enlèvements associés à des traces de rouille évoquent des chocs avec des outils en fer. Sur la face inférieure, une ligne de points de percussion évoque clairement le frottement d'un tel outil. La cassure proximale semble également liée à de tels chocs qui sont cependant anciens (avant la fouille programmée, lors des diverses occupations historiques du site) comme en témoigne l'aspect luisant des fractures.

Conclusion

En conclusion, si les éclats détachés à la pierre dure sur des nucléus unipolaires ne peuvent être rapportés à aucune époque de la Préhistoire en particulier car assez ubiquistes, d'autres pièces sont plus diagnostiques. Ainsi, le fragment distal de poignard indique clairement le Néolithique final (2800 – 2400 ans av. notre ère). Le fragment d'ébauche d'armature de flèche à pédoncule et ailerons est compatible avec le Néolithique final mais pourrait aussi à une période plus ancienne du Néolithique. Cette armature, une fois finie aurait pu ressembler à celles découvertes en 2014 sur ce même site, dans l'US 2220. Le fragment de poignard en silex pressignien découvert en 2015 est tout à fait similaire à celui mis en jour en 2014 dans l'US 2018. Cette année, aucun vestige n'évoque particulièrement la transition Néolithique récent/Néolithique final, comme le fragment de lame sur Nacal découvert l'an passé. Les vestiges lithiques témoignent donc au moins d'une occupation de la fin du Néolithique avec une exploitation du silex du Turonien inférieur de la vallée du Cher mais aussi un usage d'éclats, de lames et d'outils provenant de la proche région pressignienne en lien avec les artisans tailleurs des fameuses lames sur nucléus livres de beurre.

174

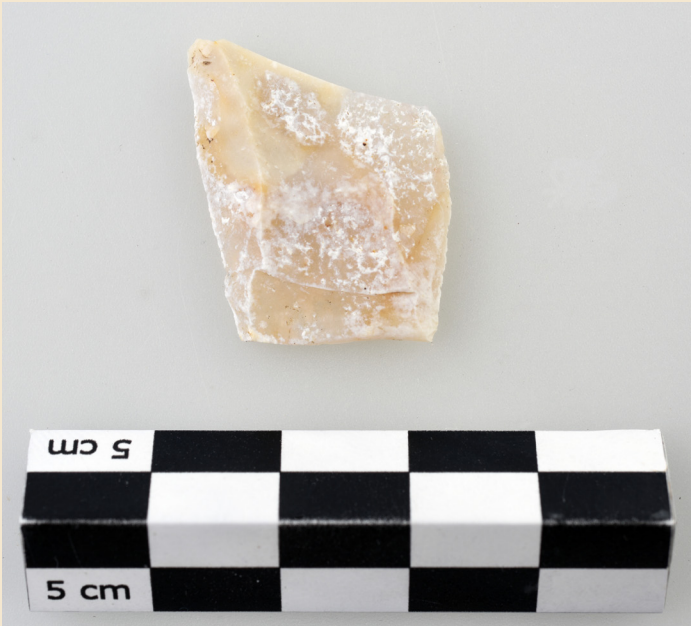


photo 1 : fragment
mésial de petite lame
(US2490, lot 607)



photo 2 : éclat portant
troncature ayant servi de
grattoir (US2490, lot 607)



Figure 3 : fragment distal
de poignard pressignien
sur livre de beurre
(US2453, lot 606)

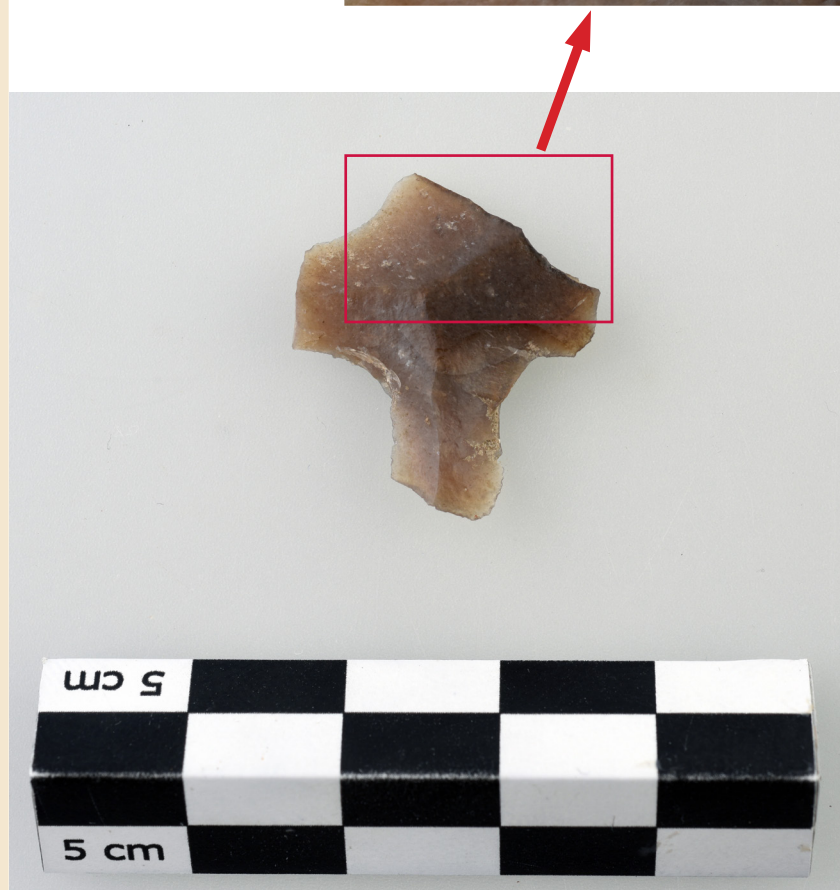


Figure 4 : ébauche d'armature (US2490, lot 610), avec le détail de la partie lustrée peut-être liée à un réemploi de la pièce