

Rapport de fouilles archéologiques

Loches - le château

Sixième campagne de fouilles programmées
- la grande salle des comtes d'Anjou

Vol. 2 - Annexes

Sous la direction de
PIERRE PAPIN

AVRIL 2019

Rapport de fouilles archéologiques

Loches - le château

Sixième campagne de fouilles programmées

- la grande salle des comtes d'Anjou

Vol. 2 - Annexes

Sous la direction de

PIERRE PAPIN (RESP.) ET SAMUEL RIOU

avec la collaboration de

Céline AUNAY (Verre Ant'ère)

Laureline CINCON (Indépendante)

Philippe HUSI (UMR 7324 LAT/CITERES)

Rolland IRRIBARRIA (Archéologie pour tous/ UMR 8215 Trajectoires)

Solène LACROIX (UMR 7324 LAT/CITERES)

Alexandre LONGELIN (UMR 7324 LAT/CITERES)

Laure-Anne MILLET-RICHARD (CD37 - Musée du Grand-Pressigny)

et Jean SOULAT (Landarc)

MAI 2018



avec la participation financière de la DRAC Centre



avec le soutien matériel de la ville de Loches



avec la collaboration scientifique du LAT/CITERES

Fouilles archéologiques réalisées du 16 août au 21 septembre 2018

Référence bibliographique

Papin, Riou 2019: PAPIN (P.) (dir.) RIOU (S.) - *Loches. Sixième campagne de fouilles sur la forteresse. La grande salle des comtes d'Anjou*. Rapport de fouilles archéologiques programmées. Tours : Conseil général d'Indre-et-Loire ; Orléans : SRA Centre, 2017.

Crédits photographiques : équipe de fouille sauf mention contraire.

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 clichés sont autorisés 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 clichés, 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 départemental 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 départemental d'Indre-et-Loire - Direction des archives et de l'archéologie - Service de l'archéologie du département d'Indre-et-Loire

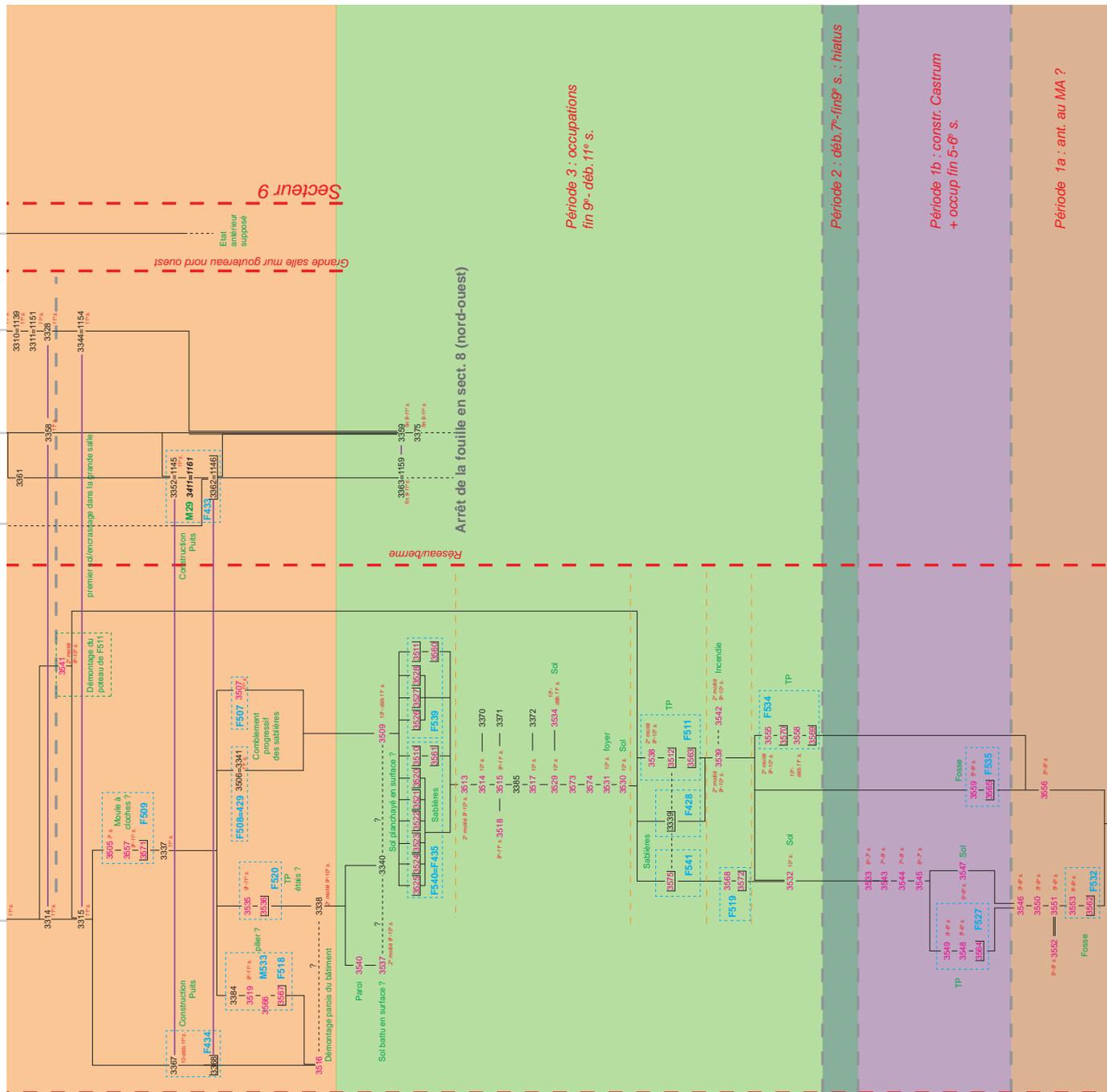
SOMMAIRE VOL. 2

	ANNEXES	3
	DIAGRAMMES	5
	Annexe 1 - Diagramme stratigraphique du secteur 8	6
	Annexe 2 - Diagrammes stratigraphiques des secteurs 10 et 11	8
	INVENTAIRES	11
	Annexe 3 - Inventaire des unités stratigraphiques	12
	Annexe 4 - Inventaire des faits et des murs	26
	Annexe 5 - Inventaire du mobilier	30
	5.1. Inventaire de la céramique	30
	5.2. Inventaire de la terre cuite	34
	5.3. Inventaire mobilier métallique	35
	5.4. Inventaire des monnaies	44
	5.5. Inventaire du mobilier en verre	45
	5.6. Inventaire du mobilier lithique	47
	5.7. Inventaire du lapidaire	48
	Annexe 6 - Inventaire des photographies	50
	Annexe 7 - Liste des documents graphiques	60
	RAPPORTS D'ANALYSES	63
	Annexe 8 - Rapport de prospection géotechnique (A. Laurent)	64
	Annexe 9 - Etude de la céramique médiévale (Ph. Husi - A. Longelin)	73
	Annexe 10 - Étude de la céramique préhistorique (R. Irribarria)	105
	Annexe 11 - Étude du mobilier lithique (L-A. Millet-Richard)	113
	Annexe 12 - Étude du «petit mobilier» (J. Soulat)	123
	Annexe 13 - Étude des scories (S. Lacroix)	141

III.

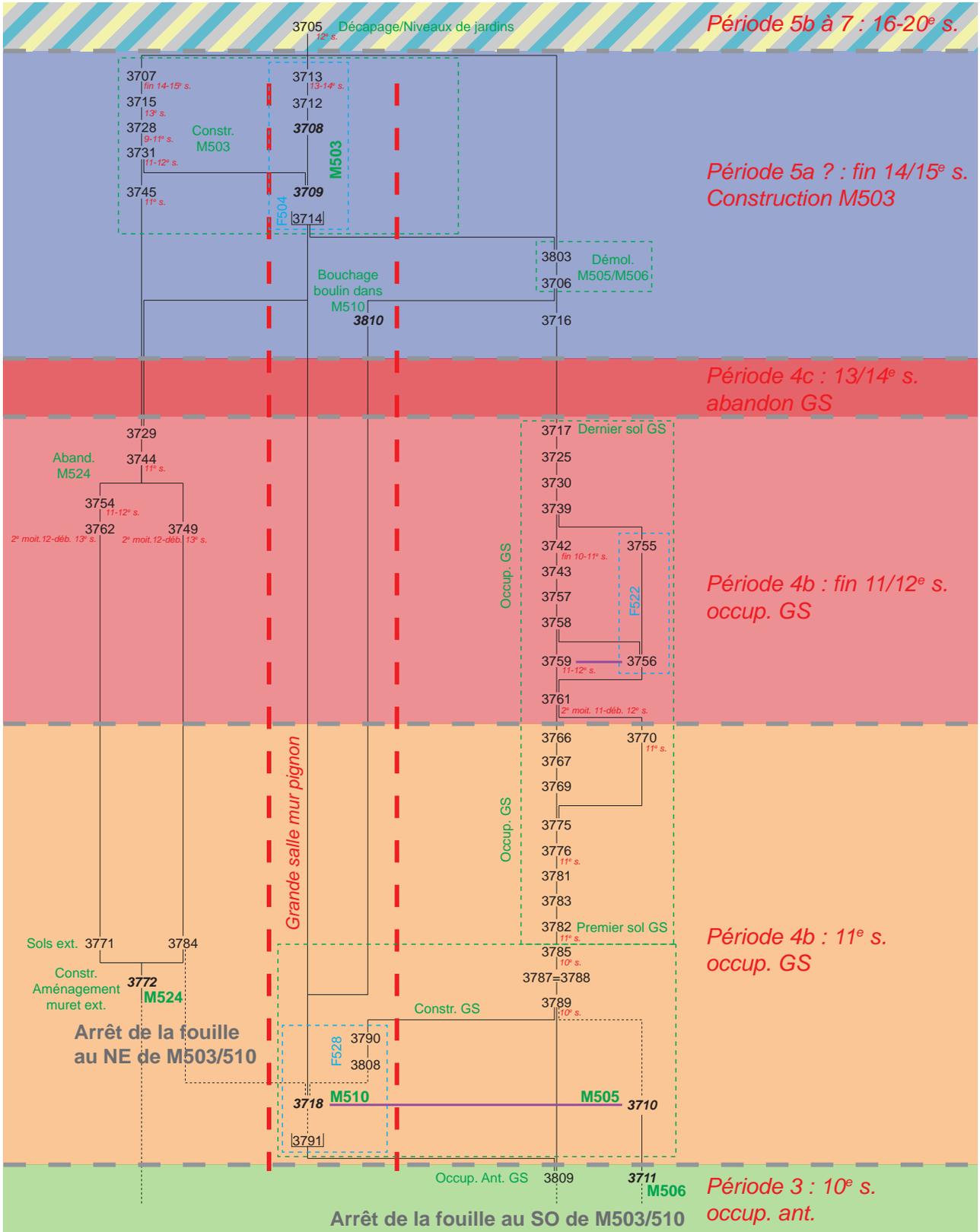
ANNEXES

DIAGRAMMES



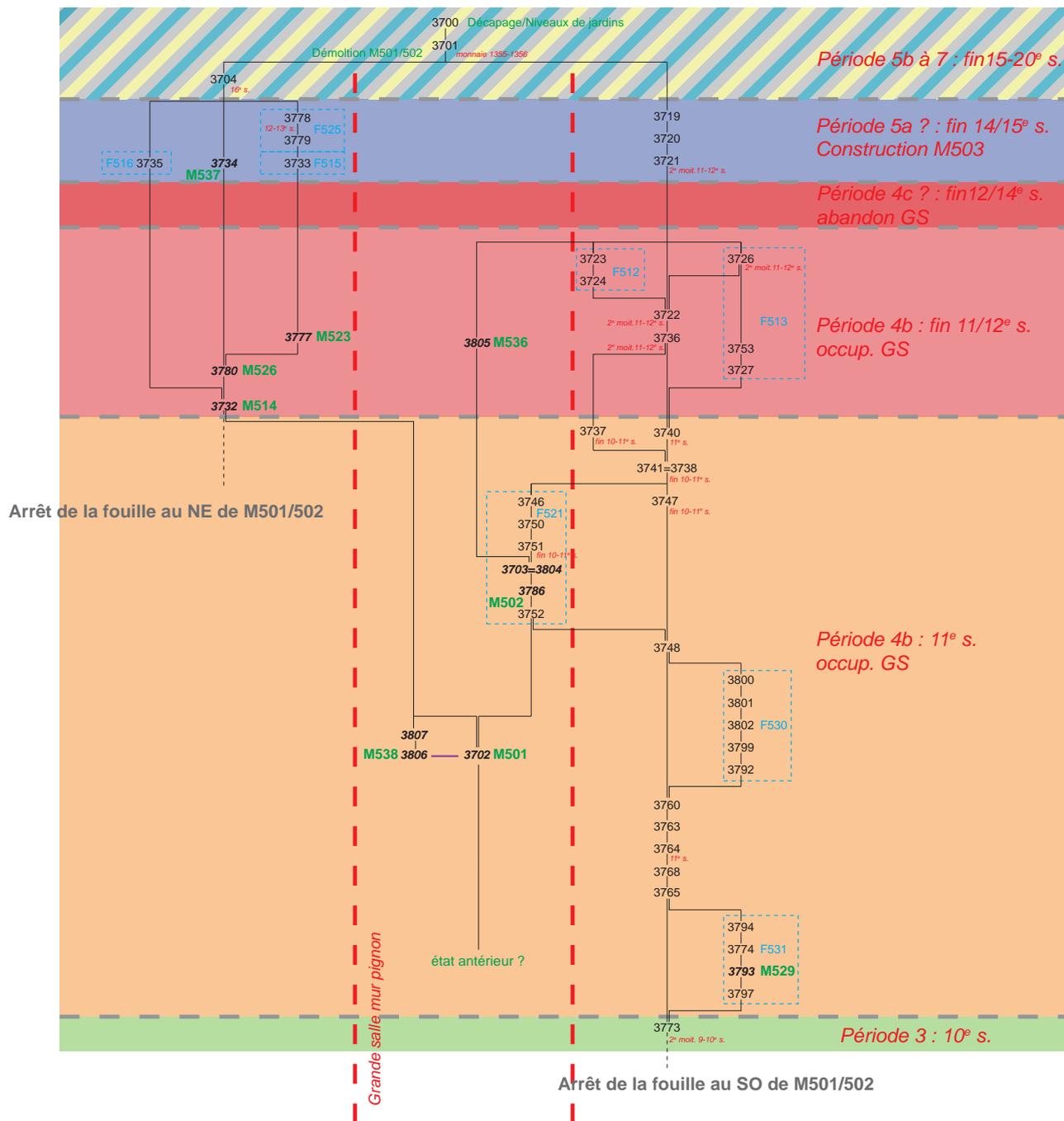
3039 : numéros d'US
 3151 : numéros d'UA
 F312 : numéros de Faits
 10^e s. : datations céramiques

Sect. 10 - 2018



3039 : numéros d'US
 3151 : numéros d'UA
 F312 : numéros de Faits
 10^e s. : datations céramiques

Sect. 11 - 2018



INVENTAIRES

Inventaire des Unités stratigraphiques

US : 3700	Faits/Murs :	US : 3705	Faits/Murs :
Type d'US : Décapage	Action : Passe mécanique	Type d'US : Décapage	Action : Passe mécanique
<i>Description : Terre végétale brune/noire, racines et remblais bruns</i>		<i>Description : Niveau de terre végétale et limons bruns hétérogènes</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 397</i>
<i>Interprétation : Décapage mécanique. Niveaux de jardins modernes et contemporains</i>		<i>Interprétation : Décapage secteur 10 : remblais et niveaux de jardins postérieur à M503.</i>	<i>Terre cuite : 546</i>
US : 3701	Faits/Murs :	US : 3706	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Démolition	Type d'US : Remblai	Action : Abandon
<i>Description : Terres limoneuse brune et mortier pulvérulent, cailloux et blocs de tuffeau.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 393</i>	<i>Description : Limons mêlés de mortier pulvérulent très meuble, avec de gros cailloux et blocs calcaires.</i>	
<i>Interprétation : Remblais de démolition étalé et/ou remblais de nivellement des jardins moderne/contemp.</i>	<i>Métal : 529</i>	<i>Interprétation : Niveau de démolition de la grande salle. Niveau antérieur au mur M503, mais postérieur à l'arasement du mur M505.</i>	
	<i>Monnaies : 565</i>		
US : 3702	Faits/Murs : 501	US : 3707	Faits/Murs :
Type d'US : Elévation	Action :	Type d'US :	Action :
<i>Description : Mur vu uniquement en arase, car englobé par la suite dans de multiples phases postérieures venues se coller, ou bien s'engraver dans cette maçonnerie. On observe tout de même un parement, côté SO, le seul préservé, de moyen appareil de tuffeau réglé, lié avec un mortier gris fin, assez friable</i>		<i>Description : Couche épaisse de limons sableux bruns très hétérogènes, caillouteux, et meubles</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 428</i>
<i>Interprétation : Maçonnerie qui semble la plus ancienne du mur pignon de la grande salle dans ce secteur, mais possède un alignement discordant avec le mur (théorique) d'origine (il ne possède ni l'alignement, ni les caractéristiques de M505/510 du secteur 10) Semble donc déjà participer d'un remaniement important du mur pignon d'origine, au cours du 11e s. Le parement observé présente le</i>		<i>Interprétation : Remblais accumulés à l'extérieur de la grande salle ; Ces remblais masquent la fondation de M503, et semblent donc participer de sa phase de construction. Peut-être, avec 3715, ces remblais sont-ils venus niveler le terrain après la construction de M503, afin d'aménager un nouveau niveau de sol, dans un espace qui deviendra jardin.</i>	<i>Verre : 510</i>
			<i>Terre cuite : 548</i>
			<i>Lithique : 483</i>
US : 3703	Faits/Murs : 502	US : 3708	Faits/Murs : 503
Type d'US : Elévation	Action :	Type d'US : Elévation	Action :
<i>Description : Maçonnerie accolée au SO de M501. Le parement dégagé de M502 possède jusqu'à 6 assises d'élévation conservées, en moyen appareil de tuffeau blanc, au module trapu, aux joints gras et beurrés, et présentant des traces de marteau taillant très bien conservées sur toute sa hauteur. Dans la partie dégagée, 2 grosses pierres en délit (sur le 3 assises supérieures), encadrent un sorte de niche, dont le fond était constitué du parement du mur M501. La niche est comblée ensuite par la maçonnerie M536 (UA3805)</i>		<i>Description : Une assise conservée de moyen appareil de tuffeau blanc, lié au mortier gris, assez fin et solide. Traces de marteau taillant bien conservée (assise masquée).</i>	
<i>Interprétation : Reprise/Épaississement du mur M501 côté SO. Son plan "en biseau", vient, en quelques sortes, rattraper l'alignement théorique du mur pignon d'origine</i>		<i>Interprétation : Elévation du mur M503.</i>	
US : 3704	Faits/Murs :	US : 3709	Faits/Murs : 503
Type d'US : Remblai	Action : Occupation	Type d'US : Fondation	Action :
<i>Description : Terre limoneuse brune avec cailloux calcaire et fragments de mortier, très meuble, hétérogène.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 396</i>	<i>Description : Maçonnerie aveugle (tranchée F504), composée de blocs taillés en réemploi et de cailloux de tuffeau blanc, noyés dans un mortier de chaux jaunâtre fin. Le niveau supérieur de la maçonnerie présente une assise de blocs taillés en réemploi, accueillant la première assise de l'élévation (3708).</i>	
<i>Interprétation : Remblais de nivellement, postérieur à la démolition du bâtiment de la grande salle. Terre de jardin</i>	<i>Métal : 564</i>	<i>Interprétation : Fondation du mur M503.</i>	
	<i>Verre : 500</i>		
	<i>Terre cuite : 555</i>		
US : 3710	Faits/Murs : 505	US : 3710	Faits/Murs : 505
Type d'US : Remblai	Action : Occupation	Type d'US : Elévation	Action :
<i>Description : Terre limoneuse brune avec cailloux calcaire et fragments de mortier, très meuble, hétérogène.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 396</i>	<i>Description : Moyen appareil de tuffeau blanc réglé, observées sur 3,5 assises. Le module est trapu (blocs parfois presque carrés). La surface, très desquamée à presque entièrement disparue. Le mortier liant ce mur est de couleur orangée/rose, très chargés en petits galets de rivière. Les joint sont très épais (4 à 5 cm).</i>	
<i>Interprétation : Remblais de nivellement, postérieur à la démolition du bâtiment de la grande salle. Terre de jardin</i>	<i>Métal : 564</i>	<i>Interprétation : Elévation du gouttereau sud-est de la grande salle. Partie originale du 11e s. Équivalent aux parties anciennes des murs M4 et M9, mis au jour en 2013 et 2016.</i>	
	<i>Verre : 500</i>		
	<i>Terre cuite : 555</i>		

US : 3711	Faits/Murs : 506	US : 3500	Faits/Murs : 500
Type d'US : Elévation	Action :	Type d'US : Remblai	Action : Abandon
<i>Description : Mur, identifiable par un parement de petite moellons équarris et assisés de tuffeau blanc, contre lequel le mur M505 est venu se plaquer. Seule l'arase est observable. Le mortier est gris et plutôt fin.</i>		<i>Description : Couche de terre sableuse hétérogène grise avec un peu de cailloux et des fragments de parois d'argile brûlés</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 472</i>
<i>Interprétation : Maçonnerie antérieure à M505. Probablement le témoin d'un bâtiment en pierre antérieur au 11e s., s'étendant vers le sud-est, contre lequel l'angle de la grande salle est venue se coller (donc bâtiment peut-être préservé ?).</i>		<i>Interprétation : Remblai d'abandon d'un second moule à cloche dans la fosse F500.</i>	<i>Métal : 568, 569</i>
			<i>Terre cuite : 537</i>
US : 3712	Faits/Murs : 504	US : 3501	Faits/Murs : 500
Type d'US :	Action :	Type d'US : Maçonnerie	Action : Construction
<i>Description : Plaque de mortier gris, assez fin et dur, localisée au pied de l'assise conservée de M503.</i>		<i>Description : Couche d'argile homogène de couleur ocre s'étendant au centre et sur le bord N/O de la fosse F500.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Métal : 570</i>
<i>Interprétation : Niveau de construction du mur M503.</i>		<i>Interprétation : Restes très ponctuels d'un second moule à cloche dans la fosse F500.</i>	
US : 3713	Faits/Murs : 504	US : 3502	Faits/Murs : 500
Type d'US : Remblai	Action : Construction	Type d'US : Creusement	Action : Construction
<i>Description : Limons bruns sableux, cailloux et blocs de tuffeau blanc, hétérogène et meuble.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 427</i>	<i>Description : Creusement</i>	
<i>Interprétation : Comblement de la tranchée de fondation du mur M503.</i>		<i>Interprétation : Creusement de la fosse circulaire F500 ayant servi à accueillir au moins deux moules à cloches.</i>	
US : 3714	Faits/Murs : 504	US : 3503	Faits/Murs : 500
Type d'US : Creusement	Action : Construction	Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Interprétation : Creusement tranchée de fondation du mur M503</i>		<i>Description : Petite couche de calcaire de couleur jaune</i>	
		<i>Interprétation : Effondrement partiel de la couche 3231 (servant de contenant au creusement 3502) dans le fond de la fosse F500.</i>	
US : 3715	Faits/Murs :	US : 3504	Faits/Murs : 500
Type d'US : Remblai	Action : Construction	Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Terre limoneuse brune/grise, meuble hétérogène, nombreux cailloux, graviers calcaire, boulettes et poches de mortier gris.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 426</i>	<i>Description : Couche de terre sableuse hétérogène grise avec de nombreux nodules de calcaire jaune et des fragments de parois d'argile brûlés.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Terre cuite : 538, 552</i>
<i>Interprétation : Niveaux de construction du mur M503, accumulé côté nord-est (extérieur grande salle).</i>		<i>Interprétation : 3504 est à la fois le remblai d'abandon d'un premier moule à cloche (entièrement disparu) et le support d'un second représenté uniquement par la couche d'argile 3501.</i>	
US : 3716	Faits/Murs :	US : 3505	Faits/Murs : 509
Type d'US : Remblai	Action : Abandon	Type d'US : Remblai	Action : Abandon
<i>Description : Couche quasi exclusivement composés de tuffeau pulvérulent et de cailloux et graviers.</i>		<i>Description : Terre fine grise brune avec de nombreux fragments de parois de moule brûlés et quelques cailloux.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 473</i>
<i>Interprétation : Abandon/Remblaiement de la grande salle. Couche correspondant aux séquences de remblaiement par des déchet de calcaire identifiée en 2016 et 2017 dans les secteurs 7 et 8.</i>		<i>Interprétation : Comblement supérieur de la fosse de coulée du moule à cloche F509.</i>	<i>Métal : 571</i>
			<i>Terre cuite : 535</i>
US : 3717	Faits/Murs :	US : 3506	Faits/Murs : 508
Type d'US : Couche d'occupation	Action : Occupation	Type d'US : Remblai	Action : Abandon
<i>Description : Fin niveau de limons gris assez homogène (rares cailloux et graviers) et compact, inclusions de charbons.</i>		<i>Description : Couche meuble composée de plusieurs faciès se mélangeant : calcaire tassé effondré, cailloutis, terre fine grise.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 474</i>
<i>Interprétation : Dernier niveau d'occupation intérieur de la grande salle.</i>		<i>Interprétation : Comblement lent (F508) de la détérioration de la poutre 3510 par l'effondrement des couches supérieures, notamment de 3337.</i>	

US : 3507	Faits/Murs : 507
Type d'US : Remblai	Action : Abandon
<i>Description : Couche meuble composée de plusieurs faciès se mélangeant : calcaire tassé effondré, cailloutis, terre fine grise.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 431 Métal : 526</i>
<i>Interprétation : Comblement lent (F507) de la détérioration de la poutre 3511 par l'effondrement des couches supérieures, notamment de 3337.</i>	

US : 3508	Faits/Murs : 500
Type d'US : Remblai	Action : Démolition
<i>Description : Couche remplie pour l'essentiel de fragments de parois d'argile rubéfiée, de morceaux d'argile ocre non rubéfiée, de poches de terre grise fine.</i>	
<i>Interprétation : Rejets de destruction du moule à cloche F500.</i>	

US : 3509	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Couche de terre légèrement argileuse de couleur marron avec de nombreux charbons de bois. Son aspect apparaît très organique.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 475 Métal : 525, 572</i>
<i>Interprétation : D'épaisseur variable allant d'un ou deux centimètres au nord à presque quinze au sud, 3509 est un remblai à multiples fonctions : rehaussement, nivellement et surtout maintien des deux sablières basses F539 et F540. Sa surface devait supporter un plancher.</i>	

US : 3510	Faits/Murs : 540
Type d'US : Négatif	Action : Construction
<i>Description : Long négatif rectangulaire horizontal.</i>	
<i>Interprétation : Négatif de poutre ayant peut-être servi de lambourde ou de sablière basse.</i>	

US : 3511	Faits/Murs : 539
Type d'US : Négatif	Action : Construction
<i>Description : Long négatif rectangulaire horizontal.</i>	
<i>Interprétation : Négatif de poutre ayant peut-être servi de lambourde ou de sablière basse.</i>	

US : 3512	Faits/Murs : 511
Type d'US : Négatif	Action : Construction
<i>Description : Négatif carré vertical.</i>	
<i>Interprétation : Négatif d'un poteau d'environ 30 cm de section.</i>	

US : 3513	Faits/Murs :
Type d'US : Sol	Action : Occupation
<i>Description : Petit niveau de terre cendreuse piétiné avec parfois une fine couche de terre grise en surface.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 452</i>
<i>Interprétation : Niveau de circulation dans lequel les fosses des sablières F540 et F539 ont été creusées.</i>	

US : 3514	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Terre grise avec de nombreux nodules de calcaire parfois séparée par de fines couches intermédiaire. d'argile noire.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 430 Métal : 573, 574</i>
<i>Interprétation : Petit remblai de rehaussement semblant venir contre le poteau F511.</i>	

US : 3515	Faits/Murs :
Type d'US : Sol	Action : Occupation
<i>Description : Niveau de terre et de sable très charbonneux piétiné en surface et d'environ 2 cm d'épaisseur.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 465</i>
<i>Interprétation : Niveau de circulation et/ou d'encrassement du mortier sous-jacent 3517.</i>	

US : 3516	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Terre grise et meuble.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 462 Terre cuite : 562</i>
<i>Interprétation : Comblement d'un négatif ou d'un creusement perpendiculaire à la poutre de F428 ?</i>	

US : 3517	Faits/Murs :
Type d'US : Couche d'occupation	Action : Construction
<i>Description : Couche de mortier blanc</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 460</i>
<i>Interprétation : 3517 pourrait faire penser à un sol d'occupation mais l'absence de piétinement à sa surface et la présence de négatifs pourraient indiquer qu'il s'agit du fond d'une gâchée de mortier.</i>	

US : 3518	Faits/Murs :
Type d'US : Sol	Action : Occupation
<i>Description : Terre fine cendreuse et sableuse</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 464 Métal : 575</i>
<i>Interprétation : Équivalent à 3515 resté en surface de 3517 en fin de fouilles 2017.</i>	

US : 3519	Faits/Murs : 518
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Terre marron avec nombreux fragments de calcaire.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 463</i>
<i>Interprétation : Comblement de la fosse F518, pour la construction de la fondation M533 de fonction inconnue.</i>	

US : 3520	Faits/Murs : 540
Type d'US : Creusement	Action : Construction
<i>Description : Creusement circulaire.</i>	
<i>Interprétation : Piquet de maintien de la poutre 3510 dans la fosse F540.</i>	

US : 3521	Faits/Murs : 540
Type d'US : Creusement	Action : Construction
<i>Description : Creusement circulaire.</i>	
<i>Interprétation : Piquet de maintien de la poutre 3510 dans la fosse F540.</i>	

US : 3522	Faits/Murs : 540
Type d'US : Creusement	Action : Construction
<i>Description : Creusement circulaire.</i>	
<i>Interprétation : Piquet de maintien de la poutre 3510 dans la fosse F540.</i>	

US : 3523 **Faits/Murs : 540**
 Type d'US : Creusement Action : Construction
Description : Creusement circulaire.
Interprétation : Piquet de maintien de la poutre 3510 dans la fosse F540.

US : 3524 **Faits/Murs : 540**
 Type d'US : Creusement Action : Construction
Description : Creusement circulaire.
Interprétation : Piquet de maintien de la poutre 3510 dans la fosse F540.

US : 3525 **Faits/Murs : 540**
 Type d'US : Creusement Action : Construction
Description : Creusement circulaire.
Interprétation : Piquet de maintien de la poutre 3510 dans la fosse F540.

US : 3526 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Action :
Description : ANNULE

US : 3527 **Faits/Murs : 539**
 Type d'US : Creusement Action : Construction
Description : Creusement circulaire.
Interprétation : Piquet de maintien de la poutre 3511 dans la fosse F539.

US : 3528 **Faits/Murs : 539**
 Type d'US : Creusement Action : Construction
Description : Creusement circulaire.
Interprétation : Piquet de maintien de la poutre 3511 dans la fosse F539.

US : 3530 **Faits/Murs : 511**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation
Description : Couche de terre légèrement argileuse de couleur marron avec de nombreux charbons de bois. Son aspect apparaît très organique.
Interprétation : 3530 sert à la fois de remplissage supérieur au poteau F511 et de remblai de rehaussement accueillant les premiers niveaux piétinés après l'incendie 3531.

Lot(s) mobilier :
Poterie : 454
Métal : 576
Lithique : 497

US : 3531 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Couche d'occupation Action : Occupation
Description : Surface rubéfiée
Interprétation : Surface circulaire rubéfiée en surface du cailloutis 3532.

Lot(s) mobilier :
Poterie : 441
Métal : 523
Terre cuite : 553

US : 3532 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Sol Action : Occupation
Description : Galets de silex et de calcaire
Interprétation : Sol d'occupation constitué de galets et cailloutis.

Lot(s) mobilier :
Poterie : 442
Métal : 528, 577, 578, 579
Verre : 515
Terre cuite : 560
Lithique : 496

US : 3533 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation
Description : Niveau de terre noire
Interprétation : 3533 correspond à la surface des terres noires qui a accueilli l'occupation postérieure : soit les sols de pierres 3532 et 3537, soit le feu 3539.

Lot(s) mobilier :
Poterie : 434
Métal : 521, 580
Verre : 506
Lithique : 482

US : 3534 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation
Description : Terre grise.
Interprétation : 3534 vient remplir une petite dépression provenant peut-être d'un tassement des niveaux sous-jacents. 3534 est d'environ 30 cm2 de surface et était cantonnée à l'angle nord-est du secteur 8. Il a été considéré comme égal à 3529.

Lot(s) mobilier :
Poterie : 459

US : 3535 **Faits/Murs : 520**
 Type d'US : Remblai Action : Construction
Description : Terre hétérogène de couleur grise avec cailloux séparée par une fine bande d'argile noire tassée.
Interprétation : Comblement du Trou de poteau F520.

Lot(s) mobilier :
Poterie : 443
Lapidaire : 539

US : 3536 **Faits/Murs : 520**
 Type d'US : Creusement Action : Construction
Description : Creusement circulaire.
Interprétation : Creusement du Trou de poteau F520

US : 3537 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Sol Action : Occupation
Description : Couche de galets et de cailloux entre lesquelles des cailloutis jaunes se sont déposés.
Interprétation : 3537 correspond à l'US 3373 de 2017. Elle devrait être équivalente à l'US 3532, dont elle correspond à la poursuite au nord de la sablière F428, mais 3537 a continué d'être utilisée après l'abandon de 3532. 3537 marque donc cette poursuite de l'utilisation, d'ailleurs matériellement constituée par le cailloutis jaune mêlé aux galets originaux.

Lot(s) mobilier :
Poterie : 433

US : 3538 **Faits/Murs : 511**
 Type d'US : Remblai Action : Construction
Description : Terre marron cendreuse.
Interprétation : Comblement inférieur du Trou de poteau F511

Lot(s) mobilier :
Poterie : 440
Terre cuite : 563

US : 3539 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Sol Action : Occupation
Description : Surface brûlée.
Interprétation : Grand incendie à l'est de 3532, dans la partie orientale du secteur, en surface des terres noires. Il pourrait s'agir de l'incendie d'un bâtiment matérialisé par le TP534.

Lot(s) mobilier :
Poterie : 456
Métal : 527, 581
Verre : 514
Lithique : 488

US : 3540 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Maçonnerie Action : Construction
Description : Couche de mortier
Interprétation : 3540 est peut-être un solin de cloison posé sur le sol 3537.

US : 3541 **Faits/Murs : 511**
 Type d'US : Remblai Action : Abandon

*Description : Terre grise et marron avec cailloux de grandes dimensions (jusqu'à 30 cm de long).
 Interprétation : Comblement du négatif du poteau de F511. Sans doute après arrachement à partir du sol de chantier 3315.*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 438*

US : 3542 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

*Description : Couche sableuse marron brûlée surmontant une couche sableuse grise brûlée
 Interprétation : Résultat d'un incendie en surface du remblai 3556. Egal à l'incendie 3539.*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 432
 Métal : 582
 Lithique : 491*

US : 3543 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

*Description : Terres noires
 Interprétation : 3543 est la surface artificielle des terres noires après enlèvement des US 3533, 3532 et 3531. 3543 est aussi le n° de la première passe mécanique.*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 448
 Métal : 520, 583, 584
 Monnaies : 566
 Verre : 504
 Terre cuite : 556
 Lithique : 486
 Lapidaire : 541*

US : 3544 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

*Description : Terres noires
 Interprétation : Deuxième passe mécanique dans les terres noires.*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 450
 Métal : 522, 585
 Monnaies : 567
 Verre : 507
 Terre cuite : 545, 547
 Lithique : 487
 Lapidaire : 542*

US : 3545 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

*Description : Terres noires
 Interprétation : Troisième passe dans les terres noires.*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 451
 Métal : 516, 586, 587, 588, 589, 590
 Verre : 501
 Terre cuite : 549
 Lithique : 478
 Lapidaire : 543*

US : 3546 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

*Description : Terres noires
 Interprétation : Début de la quatrième passe dans les terres noires. Son sommet correspond à un sol peu visible mais formant rupture entre les deux séquences de Terres noires retrouvées.*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 453
 Métal : 517, 591, 592, 593
 Verre : 505
 Terre cuite : 557
 Lithique : 492*

US : 3547 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Sol Action : Occupation

*Description : Surface cendreuse sur le sol 3546
 Interprétation : Épandage de foyer ?*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 435
 Métal : 594
 Lithique : 480*

US : 3548 **Faits/Murs : 527**
 Type d'US : Action :

*Description : Terre marron/noire avec de très nombreux cailloux formant calage d'un poteau.
 Interprétation : Remplissage du Trou de poteau F527.*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 457
 Métal : 518, 595, 596, 597
 Verre : 513
 Terre cuite : 559
 Lithique : 477
 Lapidaire : 540*

US : 3549 **Faits/Murs : 527**
 Type d'US : Remblai Action : Abandon

*Description : Terre limoneuse noire avec nombreux charbons de bois.
 Interprétation : Remplissage du négatif du poteau du Trou de poteau F527.*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 436
 Métal : 531, 598
 Terre cuite : 551
 Lithique : 481*

US : 3550 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

*Description : Terres noires.
 Interprétation : Cinquième passe mécanique dans les Terres noires.*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 449
 Métal : 524, 599, 600, 601, 602, 603
 Verre : 512
 Terre cuite : 561
 Lithique : 484*

US : 3551 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

*Description : Terres noires.
 Interprétation : Sixième passe mécanique dans les Terres noires.*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 455
 Métal : 519, 604, 605, 606, 607, 608
 Verre : 511
 Terre cuite : 558
 Lithique : 485*

US : 3552 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

*Description : Terres noires.
 Interprétation : 3552 correspond à une passe supplémentaire faite dans 3551 car des différences de texture sont apparus lors de la fouille. Il faut considérer 3552 comme égale à 3551.*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 446
 Métal : 530, 609, 610, 611, 612
 Lithique : 490*

US : 3553 **Faits/Murs : 532**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

*Description : Terre noire argileuse.
 Interprétation : Comblement de la fosse F532.*

*Lot(s) mobilier :
 Poterie : 458
 Métal : 613
 Lithique : 479, 536*

US : 3554 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Terrain naturel Action : Géologique

*Description : Calcaire
 Interprétation : Géologique*

US : 3555	Faits/Murs : 534
Type d'US : Remblai	Action : Abandon
<i>Description : Terre grise fine brûlée sous forme de poussière.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 445</i>
<i>Interprétation : Comblement du négatif du poteau F534.</i>	

US : 3720	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Abandon
<i>Description : Épaisse couche de mortier gris pulvérulent et de cailloux calcaire, compacte</i>	
<i>Interprétation : Remblais abandon de la grande salle.</i>	

US : 3556	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Terres noires</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 439</i>
<i>Interprétation : Terres noires dans l'angle sud-est du secteur 8. Impossible de savoir à quelle séquence elle appartient ; on considère donc simplement 3556 comme l'encaissant des fosses postérieures.</i>	<i>Lithique : 476</i>

US : 3721	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Abandon
<i>Description : Terre sableuse brune, très nombreux blocs et cailloux calcaire. Meuble, hétérogène</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 394</i>
<i>Interprétation : Remblais abandon de la grande salle ?</i>	<i>Métal : 534</i>

US : 3557	Faits/Murs : 509
Type d'US : Remblai	Action : Abandon
<i>Description : Terre argileuse rubéfiée se présentant par petits fragments, avec parfois des poches de terre sableuse, des fragments d'argile ocre et des fragments de parois de moule.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 429</i>
<i>Interprétation : Remblai d'abandon de la fosse de coulée du moule à cloche F509.</i>	<i>Métal : 614</i>

US : 3722	Faits/Murs :
Type d'US : Sol	Action : Occupation
<i>Description : Limons bruns gris homogènes compacts, charbons, rares cailloux et graviers calcaire.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 398</i>
<i>Interprétation : Dernier niveau de sol (encrassage) de la grande salle.</i>	<i>Métal : 532</i>
	<i>Verre : 502</i>

US : 3558	Faits/Murs : 534
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Terre noire argileuse avec nombreux cailloux dont les plus importants servent de calages.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 447</i>
<i>Interprétation : Comblement du trou de poteau F534.</i>	<i>Lithique : 494</i>

US : 3723	Faits/Murs : 512
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Terre sableuse brune, très nombreux blocs et cailloux calcaire. Meuble, hétérogène = 3721, venu combler la tranchée</i>	
<i>Interprétation : Comblement d'une petite tranchée dans le dernier sol de la grande salle.</i>	

US : 3559	Faits/Murs : 535
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Terre limo-argileuse marron.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 444</i>
<i>Interprétation : Comblement de la fosse F535</i>	<i>Terre cuite : 550</i>
	<i>Lithique : 495</i>
	<i>Lapidaire : 544</i>

US : 3724	Faits/Murs : 512
Type d'US : Creusement	Action : Occupation
<i>Description : tranchée parallèle à M502 de 15 cm de large pour 5 à 10 de profondeur</i>	
<i>Interprétation : Creusement de la tranchée F512</i>	

US : 3718	Faits/Murs : 510
Type d'US : Elévation	Action :
<i>Description : Moyen appareil de tuffeau blanc réglé, observées sur 6 assises. Le module est trapu (blocs parfois presque carrés). La surface, très desquamée à presque entièrement disparue. Le mortier liant ce mur est de couleur orangée/rose, très chargés en petits galets de rivière. Les joint sont très épais (4 à 5 cm). La partie supérieure s'est faite cassée par la construction de M503, mais la partie inférieure est bien préservée. Les deux assises inférieures (masquées immédiatement après la construction) présentent un traitement des joints beurrés, au mortier gris assez fin, différent du mortier liant les pierres taillées et le blocage.</i>	
<i>Interprétation : Elévation du mur pianon</i>	

US : 3725	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Niveau assez fin composé de calcaire concassé et tassé, cailloux calcaire, mêlé à des plaque de mortier.</i>	
<i>Interprétation : Constitution d'un sol intérieur de la grande salle.</i>	

US : 3719	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Abandon
<i>Description : Terres sableuse brune hétérogène, nombreux cailloux, graviers calcaire, compacte</i>	
<i>Interprétation : Remblais abandon de la grande salle.</i>	

US : 3726	Faits/Murs : 513
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Terre sableuse brune, très nombreux blocs et cailloux calcaire. Meuble, hétérogène = US 3721 qui a comblé le TP</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 399</i>
<i>Interprétation : Comblement de F513 : négatif de l'arrachement du poteau, depuis le dernier sol d'occupation de la grande salle (3722)</i>	<i>Verre : 503</i>

US : 3727 **Faits/Murs : 513**
Type d'US : Creusement Action : Construction

Description : Creusement circulaire de 65 cm de diamètre pour environ 40 cm de profondeur.
Interprétation : Creusement du trou de poteau F513. Perce depuis le sol 3740. Accumulation de deux US (3722 et 3736) au dessus du comblement du bourrage (3753) avant son arrachement. Ce poteau a donc fonctionné durant les ultimes occupation de la grande salle, au 12e s.

US : 3733 **Faits/Murs : 515**
Type d'US : Sol Action : Construction

Description : Dalles de tuffeau blanc brutes posée à plat, sur un lit de mortier gris/brun.
Interprétation : Sol dallé (extérieur ?), fonctionne avec F516, continuité de ce sol de l'autre côté de M514, mais représenté uniquement par le mortier (similaire), les dalles ayant probablement été récupérées à cet endroit. Au vu de l'aspect non émaillé des dalles, il est possible que ce sol n'ait pas fonctionné très longtemps.

US : 3728 **Faits/Murs :**
Type d'US : Remblai Action : Construction

Description : Couche fine de tuffeau concassé et cailloux, assez meuble, homogène.
Interprétation : Niveau de construction du mur M503, accumulé côté extérieur de la grande salle. Recouvre clairement le ressaut de fondation de M503 (3709)

Lot(s) mobilier : Poterie : 425

US : 3734 **Faits/Murs : 537**
Type d'US : élévation Action :

Description : Maçonnerie représentée par un parement d'une assise de blocs de moyen appareil de tuffeau blanc, lié au mortier gris friable (joints très érodés). Cette maçonnerie est ancrée profondément dans le mur M501/5038, qui a été sévèrement aminci à cette occasion.
Interprétation : Reprise de M501/5038, ayant consisté à reculer le parement (extérieur du pignon à la grande salle), modifiant ainsi légèrement son orientation. Celle-ci devient alors similaire à la maçonnerie M502 (collée à l'intérieur contre le parement de M501), "rattrapant" ainsi l'alignement (théorique) du mur pignon d'origine de la grande salle. La parement de la maçonnerie M537 apparaît

US : 3729 **Faits/Murs :**
Type d'US : Sol Action : Construction

Description : Fine couche limoneuse brune, apparaissant par lambeaux, homogène et compacte, inclusions de charbons.
Interprétation : Niveau de sol (encrassage au dessus de 3744), correspondant au niveau du percement de la tranchée de fondation (F504) du mur M503, côté extérieur de la grande salle.

US : 3735 **Faits/Murs : 516**
Type d'US : Maçonnerie Action : Construction

Description : Plaque de mortier gris brun, sur laquelle des négatifs d'arrachement de blocs de tuffeau.
Interprétation : Probable continuité du sol dallé F515 de l'autre côté du mur M514 (mortier similaire), mais les dalles auraient ici été arrachées, ne laissant plus que le mortier de pose.

US : 3730 **Faits/Murs :**
Type d'US : Sol Action : Occupation

Description : Couche fine, homogène et tassée de limons sableux gris, rares graviers, inclusions de charbons, reposant sur un lit de cailloux calcaire (fouillé en une seule fois).
Interprétation : Niveau de sol intérieur de la grande salle.

Lot(s) mobilier : Métal : 615

US : 3736 **Faits/Murs :**
Type d'US : Remblai Action : Occupation

Description : Lambeau de terre limoneuse brune/noire, compacte et hétérogène, nombreux graviers calcaire, mortier...
Interprétation : Remblais localisé, recouvre le ressaut de construction de M503: côté extérieur de la grande salle.

Lot(s) mobilier : Poterie : 400

Description : Limons sableux bruns et cailloux calcaire.
Interprétation : Remblais, constitution d'un sol intérieur de la grande salle.

US : 3732 **Faits/Murs : 514**
Type d'US : élévation Action :

Description : Mur observé uniquement en arase, formée de deux parements d'orientation SO/NE, enserrant un blocage. Le mur, ancré dans le parement de M501, sort de l'emprise du secteur 11 au NE. On distingue un moyen appareil de tuffeau blanc de gros module, lié avec un mortier très pauvre et friable qui a été remplacé surtout par de la terre.
Interprétation : Probable contrefort accolé au pignon de la grande salle ?

US : 3737 **Faits/Murs :**
Type d'US : Remblai Action : Occupation

Description : Petite plaque de mortier gris très localisée (15 cm de diamètre)
Interprétation : Remblais, constitution d'un sol intérieur de la grande salle.

Lot(s) mobilier : Métal : 401

US : 3738 **Faits/Murs :**
Type d'US : Remblai Action : Occupation

Description : limons sableux brun/noir avec boulettes de mortier, gravier calcaire, compacts. couche localisé qui s'étend vers l'intérieur de la salle, mais ne vas pas jusqu'au mur M502.
Interprétation : Remblais, constitution d'un sol intérieur de la grande salle (sans doute égal à 3741, mais fouillé en deux fois, sous 3740).

*Lot(s) mobilier : Métal : 629
Lithique : 498*

US : 3739	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Couche composée exclusivement de mortier pulvérulent, de fragments d'enduits peints et de cailloux et graviers calcaire.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Métal : 616, 617, 618</i>
<i>Interprétation : Niveau de travaux, à l'intérieur de la grande salle. Correspond peut-être au niveau de l'US 3065/1070 fouillée en secteur 6 (dégradation des enduits peints).</i>	

US : 3740	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Couche constituée de petits cailloux et blocs de tuffeau étalés, épaisse près du mur M502, s'amenuise vers l'intérieur de la grande salle.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 402</i>
<i>Interprétation : Niveau de travaux dans la grande salle, liés au bouchage de la niche M536 ?</i>	

US : 3741	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Limons marrons compacts et hétérogène : charbons, graviers calcaire, rares cailloux.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 403</i>
<i>Interprétation : Remblais, constitution d'un sol intérieur de la grande salle.</i>	

US : 3742	Faits/Murs :
Type d'US :	Action :
<i>Description : Couche localisée, contre l'angle des murs M510/505, composée de gros éléments de charbons (pièces de bois calcinées), et de terre noire chauffée, mêlée de fragments de mortier. Présence de gros objets en fer.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 423 Métal : 619, 620</i>
<i>Interprétation : Niveau de travaux, à l'intérieur de la grande salle ? Précède immédiatement la couche indiquant la dégradation des enduits peints (3739). Probable restauration de l'édifice ?</i>	

US : 3743	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Couche fine de limons gris/marron, assez hétérogène, compacte, recouverte par lambeaux de petites plaques de mortier.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 422 Métal : 621, 622</i>
<i>Interprétation : Sol intérieur de la grande salle (enrassage)</i>	

US : 3744	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Couche assez épaisse de calcaire pulvérulent, cailloux et graviers, meuble et homogène.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 421</i>
<i>Interprétation : Remblais extérieur à la grande salle, peut-être un niveau de travaux ? Recouvre 3749 et 3754 + aménagement M524, donc indique l'abandon de cette dernière structure.</i>	

US : 3745	Faits/Murs :
Type d'US : Sol	Action : Occupation
<i>Description : fine couche localisée de calcaire concassé pure, homogène et compacte.</i>	
<i>Interprétation : Niveau de sol extérieur ?</i>	

US : 3746	Faits/Murs : 521
Type d'US :	Action :
<i>Description : Terre limoneuse cailloux et graviers, boulettes de mortier frais tombée au sol.</i>	
<i>Interprétation : Comblement supérieur de la tranchée de fondation de M502 (F521)</i>	

US : 3747	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Lentille localisée de terre chauffée (de 3748), signalant un petit foyer, dans une séquence de travaux.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 404 Métal : 630</i>
<i>Interprétation : Niveau de travaux dans la grande salle.</i>	

US : 3748	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Couche fine et très compacte de limons bruns hétérogènes, avec de nombreux gravier calcaire, de quelques cailloux et des poches de mortier brun/jaune.</i>	
<i>Interprétation : Il semble que 3748 corresponde à un niveau de sol marqué. Cette couche scelle la tranchée F530, et est recoupée par la tranchée F521. Il s'agit donc du niveau de sol contemporain des travaux de construction pour le mur M502, précédant immédiatement la récupération de la maçonnerie M529.</i>	

US : 3749	Faits/Murs :
Type d'US :	Action :
<i>Description : couche limoneuse grise/brune hétérogène et compacte, graviers calcaire, rares cailloux.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 420</i>
<i>Interprétation : Sol extérieur de la grande salle. Au vu de la datation du mobilier, correspond au niveau de sol extérieur au moment de l'abandon de la grande salle à la fin du 12e s. Fonctionne avec l'aménagement de pierres M524. Niveau de sol en pente vers le nord-ouest.</i>	

US : 3750	Faits/Murs : 521
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Bourrelet de mortier gris, collé à la première assise du mur M502, dans la tranchée de construction F521</i>	
<i>Interprétation : Comblement de la tranchée de construction de M502, résultant du travail des maçon faisant tomber du mortier frais au pied du mur en construction.</i>	

US : 3751	Faits/Murs : 521
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Limons sableux bruns relativement homogènes (peu de graviers et cailloux), meuble.</i>	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 395 Métal : 631</i>
<i>Interprétation : Comblement inférieur de la tranchée de fondation F521, au-dessus du ressaut 3786</i>	

US : 3752	Faits/Murs : 521
Type d'US :	Action :
<i>Interprétation : creusement de la tranchée de construction F521, pour le mur M502.</i>	

US : 3753 **Faits/Murs : 513**
 Type d'US : Remblai Action : Construction
 Description : limons bruns gris avec cailloux calcaire, hétérogène et meuble.
 Interprétation : Bourrage (remanié par l'arrachement) du trou de poteau F513

US : 3754 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Action :
 Description : Terre sableuse marron, avec de nombreux cailloux et blocs calcaire. hétérogène, très meuble.
 Interprétation : Remblais d'abandon/nivellement, postérieur au fonctionnement de la structure M524.

US : 3755 **Faits/Murs : 522**
 Type d'US : Négatif Action : Occupation

Description : Empreinte rectangulaire formée par un vide dans la stratigraphie, bordée de part et d'autre de blocs équarris de calcaire (calage 3756)
 Interprétation : Négatif d'une pièce de bois ancrée dans le sol intérieur de la grande salle, perpendiculaire au mur M510. Semble aménagée en même temps qu'une phase de remblais 3759 ; et abandonnée (recouverte par), la couche de travaux 3739 (mortier et enduits peints). Aménagement qui est abandonné en même temps qu'une phase de travaux importante dans le bâtiment de la grande salle. Semble donc fonctionner temporairement, uniquement avec les sols 3758 et 3743.

US : 3756 **Faits/Murs : 522**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

Description : Alignement de blocs de tuffeau équarris, contre l'empreinte de poutre 3755 (vide).
 Interprétation : Calage d'une pièce de bois disparue, ancrée dans le sol intérieur de la grande salle, perpendiculaire au mur M510 (cf. 3755).

US : 3757 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

Description : Lambeaux de calcaire concassé homogène, posés sur le sol 3758
 Interprétation : Occupation intérieure de la grande salle.

US : 3758 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Sol Action : Occupation
 Description : Couche fine de limons gris compacts, très fins, rares inclusions.
 Interprétation : Sol intérieur (encrassage) de la grande salle. Recouvre l'aménagement de pierres 3756 (F522).

US : 3759 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation
 Description : Couche hétérogène composée de calcaire pulvérulent plus ou moins tassé, et de cailloux, avec poches de blocs de tuffeau.
 Interprétation : Remblais de travaux, et constitution d'un nouveau sol intérieur de la grande salle (avant encrassage 3758). Contemporain vraisemblablement de l'aménagement F522 (empreinte de poutre).
 Lot(s) mobilier : Poterie : 417
 Métal : 625, 626

US : 3760 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

Description : Couche de terre limoneuse compactée mêlée de mortier brun, rares cailloux.
 Interprétation : Premier sol intérieur de la grande salle, fonctionnant avec M530 et donc l'état d'origine (disparu) du pignon NE (précédent M502). Il précède la récupération (F530) de la maçonnerie M529, et la couche semble remonter légèrement contre le parement disparu. Ce sol semble donc fonctionner avec ce mur récupéré par la suite, avant l'installation d'un nouveau sol (3748=3798) au dessus de la récupération.

US : 3761 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Sol Action : Occupation

Description : Fine couche de limons gris et de graviers calcaire, compacte.
 Interprétation : Sol intérieur (encrassage) de la grande salle.
 Lot(s) mobilier : Poterie : 416

US : 3762 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Abandon

Description : Terre sableuse brune meuble et hétérogène, avec cailloux calcaire.
 Interprétation : Remblais d'abandon/nivellement, postérieur au fonctionnement de la structure M524.
 Lot(s) mobilier : Poterie : 415
 Verre : 509

US : 3763 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation

Description : Poche localisée de calcaire concassé et de cailloux, compact.
 Interprétation : Constitution/réagréage du sol intérieur de la grande salle.

US : 3764 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Action :

Description : Poche de limons bruns gris, homogènes et compacts.
 Interprétation : Constitution/réagréage du sol intérieur de la grande salle.
 Lot(s) mobilier : Poterie : 405

US : 3765	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<p><i>Description : Niveau composé exclusivement de calcaire concassé et de cailloux, compact.</i> <i>Interprétation : Constitution du premier sol intérieur de la grande salle. Il s'agit probablement du premier niveau accumulé dans la grande salle, fonctionnant avec l'état d'origine (disparu) du pignon NE (précédent M502). Il couvre également le comblement de la tranchée de fondation (F531) de la maçonnerie M529, ce qui prouve que le mur M529 fait parti du premier état de la grande salle.</i></p>	

US : 3766	Faits/Murs :
Type d'US : Sol	Action : Occupation
<p><i>Description : Fine couche de limons gris compacte homogène.</i> <i>Interprétation : Sol intérieur (encrassage) de la grande salle.</i></p>	

US : 3767	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<p><i>Description : Lambeau de calcaire en poudre très fin, et quelques rares cailloux.</i> <i>Interprétation : Réagréage des sols intérieurs de la grande salle.</i></p>	

US : 3768	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<p><i>Description : Fin niveau localisé de limons bruns/noirs, comblant un dépressions dans le niveau de calcaire 3765.</i> <i>Interprétation : Constitution du premier sol intérieur de la grande salle.</i></p>	

US : 3769	Faits/Murs :
Type d'US : Sol	Action : Occupation
<p><i>Description : Fine couche de limons gris compacte homogène.</i> <i>Interprétation : Sol intérieur (encrassage) de la grande salle.</i></p>	

US : 3770	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<p><i>Description : Limons bruns/gris hétérogènes, nombreux cailloux et graviers calcaire.</i> <i>Interprétation : Remblais d'occupation/nivellement ou réagréage des sols de la grande salle, immédiatement antérieur au sol 3761. Cette couche semble combler une dépression, formée par l'accumulation des couches 3766, 3761, 3769, et 3775 au sud-est, qui s'arrêtaient toute au même endroit, selon une ligne plus ou moins perpendiculaire à M510. Quelque chose semble donc avoir contraint l'accumulation de ces couches, peut être un aménagement au nord ouest, disparu ou hors fouille. Ce phénomène de stratification se situe juste en dessous de l'aménagement postérieur F522</i></p>	

US : 3771	Faits/Murs :
Type d'US :	Action :
<p><i>Description : Couche de mortier gris/beige compacte, rares cailloux</i> <i>Interprétation : Sol extérieur, au nord est de la grande salle, fonctionnant avec l'aménagement M524, probablement contemporain du plein fonctionnement du bâtiment de la grande salle (11-12e s.).</i></p>	

US : 3772	Faits/Murs : 524
Type d'US :	Action :
<p><i>Description : Aménagement de deux assises de pierres taillées en moyen appareil grossier, et monté sèchement (sans mortier). Vraisemblablement entièrement conservé. Il forme un parement sur son côté sud-est, mais les blocs sont "bruts" côté nord-ouest (de ce qui est observable en surface, ce côté n'ayant pas été dégagé).</i> <i>Interprétation : Petit muret formant une terrasse, différenciant des niveaux de sols extérieurs de la grande salle, différents au sud-est (mortier 3771), 50 cm plus bas qu'au nord-ouest (US 3749), qui décrit ensuite nettement une pente.</i></p>	

US : 3773	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<p><i>Description : limons sableux bruns/noirs hétérogènes, peu compacts, avec nombreux graviers et cailloux calcaire</i> <i>Interprétation : Niveau d'occupation (extérieur ?) antérieur à la grande salle du 11e s.</i></p>	

US : 3774	Faits/Murs : 531
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<p><i>Description : Limons très sableux bruns et cailloux.</i> <i>Interprétation : Comblement de la tranchée de construction F531, de la maçonnerie M529.</i></p>	

US : 3775	Faits/Murs :
Type d'US :	Action :
<p><i>Description : Lambeau de calcaire concassé et de graviers tassés.</i> <i>Interprétation : Constitution, réagréage des sols intérieurs de la grande salle.</i></p>	

US : 3776	Faits/Murs :
Type d'US : Sol	Action : Occupation
<p><i>Description : Couche de limons gris piétinés, inclusions de charbons, graviers, homogène.</i> <i>Interprétation : Sol intérieur (encrassage) de la grande salle.</i></p>	

*Lot(s) mobilier :
Poterie : 407
Métal : 533, 632
Lithique : 493*

*Lot(s) mobilier :
Poterie : 406*

*Lot(s) mobilier :
Poterie : 413
Métal : 627*

US : 3777	Faits/Murs : 523
Type d'US : Elévation	Action :
<i>Description : Fragment d'une maçonnerie aperçue dans l'angle nord du secteur. Elle s'est faite cassée dans la petite partie dégagée, par une fosse postérieure (F525). On aperçoit dans le fond de la fosse, un bloc de moyen appareil de tuffeau blanc, lié par un mortier gris, fin et friable. La fouille n'a pas pu être poursuivie.</i>	
<i>Interprétation : Maçonnerie indéterminée, qui s'est faite arasée et recouvrir par le dallage F515. Elle semble collée (donc postérieure) à M501 et M523.</i>	

US : 3778	Faits/Murs : 525
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Terre meuble limoneuse brune/noire avec quelques cailloux de calcaire, proche du remblais 3704 scellant ce comblement.</i>	
<i>Interprétation : Comblement d'un fosse tardive (15/16e s. ?), venue cassé le dallage F515 (et la maçonnerie M523 en dessous)</i>	
	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 408</i>

US : 3779	Faits/Murs : 525
Type d'US : Creusement	Action : Occupation
<i>Description : Creusement circulaire partiellement observé à l'angle nord du secteur 11, venu cassé le dallage (F515 et la maçonnerie M523 en dessous).</i>	
<i>Interprétation : Creusement d'une fosse indéterminée.</i>	

US : 3780	Faits/Murs : 526
Type d'US : Elévation	Action :
<i>Description : Maçonnerie observée pratiquement qu'en arase, située sous le dallage F515. Un seul morceau de parement est observable, constitué d'un moyen appareil de tuffeau blanc de gros module. Lié avec un mortier gris fin. Elle est collée à M538(=M501) et M514, mais sort hors emprise au NE.</i>	
<i>Interprétation : Maçonnerie massive, indéterminée, accolé au pignon NE de la grande salle.</i>	

US : 3781	Faits/Murs :
Type d'US : Sol	Action : Occupation
<i>Description : Couche de limons bruns plétinés, très fins, inclusions de charbons, très rares graviers, homogène.</i>	
<i>Interprétation : Sol intérieur (encrassage) de la grande salle.</i>	
	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 412</i>

US : 3782	Faits/Murs :
Type d'US :	Action :
<i>Description : Couche de limons bruns plétinés, inclusions de charbons, graviers.</i>	
<i>Interprétation : Sol intérieur (encrassage) de la grande salle.</i>	
	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 411 Métal : 628</i>

US : 3783	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Occupation
<i>Description : Poche de terre limoneuse brune/marron, nombreux cailloux et charbons</i>	
<i>Interprétation : Constitution des (premiers?) sols intérieurs de la grande salle.</i>	

US : 3784	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Terre limoneuse brune/grise hétérogène et compacte. Observée en surface (non fouillée).</i>	
<i>Interprétation : encrassage de sol, fonctionne vraisemblablement avec l'aménagement M524, et le sol de mortier 3771 de l'autre côté.</i>	

US : 3785	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Couche de mortier beige, avec nombreux graviers calcaire, petits galet de rivière et charbons.</i>	
<i>Interprétation : Constitution des (premiers?) sols intérieurs de la grande salle.</i>	
	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 410</i>

US : 3786	Faits/Murs : 521
Type d'US : Fondation	Action :
<i>Description : Maçonnerie blocs de tuffeau bruts noyés dans du mortier gris très solide, à charge grossière de petits cailloux et de galets de rivière, comblant la tranchée de fondation F521.</i>	
<i>Interprétation : Ressaut de fondation portant l'élévation (3703) du mur M502</i>	

US : 3787	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Terre limoneuse, marron hétérogène et caillouteuse, se transforme en 3788 le long du mur M510</i>	
<i>Interprétation : Remblais de construction de la grande salle.</i>	

US : 3788	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Amas de petit cailloux calcaire anguleux le long du mur M510</i>	
<i>Interprétation : Remblais de construction de la grande salle.</i>	

US : 3789	Faits/Murs :
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Couche assez épaisse de terre brune/marron hétérogène, nombreux graviers calcaire et rares cailloux, gros éléments de charbons de bois.</i>	
<i>Interprétation : Remblais de construction de la grande salle. Cette couche vient recouvrir l'apparition de la tranchée de construction de M510 (F528)</i>	
	<i>Lot(s) mobilier : Poterie : 409 Verre : 508</i>

US : 3790	Faits/Murs : 528
Type d'US : Remblai	Action : Construction
<i>Description : Terre sableuse brune, meuble, avec nombreux cailloux calcaire, blocs et boulettes de mortier beige.</i>	
<i>Interprétation : Comblement supérieur de la tranchée de fondation du mur M510</i>	

US : 3791	Faits/Murs : 528
Type d'US : Creusement	Action : Construction
<i>Interprétation : Creusement de la tranchée de fondation du mur M510</i>	

US : 3792 **Faits/Murs : 530**
 Type d'US : Creusement Action : Démolition
Interprétation : Creusement de la tranchée de récupération F530 de la maçonnerie M529.

US : 3793 **Faits/Murs : 529**
 Type d'US : Fondation Action :
*Description : Maçonnerie mise au jour partiellement, le long du rebord SE du secteur 11, et dont seule l'arase à été dégagée. Elle est constituée essentiellement de mortier beige, comportant de rares cailloux, nodule de chaux et charbons. Des empreinte de blocs de moyen appareil arrachée sont visibles sur cette arase, indiquant l'emplacement d'un parement disparu. La maçonnerie comble le fond de la tranchée F531.
 Interprétation : Semelle de fondation d'une maçonnerie indéterminée, mais ayant fonctionné avec le premier état 11e s. de la grande salle. L'élévation qu'elle portait était vraisemblablement en moyen appareil de tuffeau. Sa récupération plus tard et son*

US : 3794 **Faits/Murs : 531**
 Type d'US : Action :
*Description : Bourrelet de mortier, au sommet de la tranchée F531
 Interprétation : Bourrelet de mortier certainement lié à la construction de la maçonnerie M529 (disparue), épargné par la récupération F530.*

US : 3795 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Action :
*Description : ANNULE
 Interprétation : ANNULE, doublon de 3774*

US : 3796 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Action :
*Description : ANNULE
 Interprétation : ANNULE*

US : 3797 **Faits/Murs : 531**
 Type d'US : Creusement Action : Construction
Interprétation : Creusement de la tranchée de construction F531, pour la maçonnerie M529.

US : 3798 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Action :
Interprétation : ANNULE : doublon avec 3748

US : 3799 **Faits/Murs : 530**
 Type d'US : Remblai Action : Démolition
*Description : Fin niveau de limons bruns/noirs, compacts.
 Interprétation : Comblement supérieur de la tranchée de récupération F530*

US : 3800 **Faits/Murs : 530**
 Type d'US : Remblai Action : Démolition
*Description : Limons bruns clairs, cailloux calcaire et fragments de mortier.
 Interprétation : Comblement de la tranchée de récupération F530*

US : 3801 **Faits/Murs : 530**
 Type d'US : Remblai Action : Démolition
*Description : Limons bruns très meubles et nombreux cailloux de calcaire.
 Interprétation : Comblement de la tranchée de récupération F530*

US : 3802 **Faits/Murs : 530**
 Type d'US : Remblai Action : Démolition
*Description : Limons bruns/noirs avec cailloux calcaire.
 Interprétation : Comblement de la tranchée de récupération F530*

US : 3803 **Faits/Murs :**
 Type d'US : Remblai Action : Occupation
*Description : Couche vue en coupe sud-est du secteur 10, après décapage : limons bruns et nombreux graviers calcaire et boulettes de mortier. Visiblement l'encaissant de la tranchée de fondation de M503, et recouvrant l'arase de M505/M506.
 Interprétation : Remblais d'occupation extérieure? Ou remblais de démolition ? Visiblement il s'agit de la couche encaissante de la tranchée de fondation F504 (M503), et recouvrant l'arase de M505/M506.*

US : 3804 **Faits/Murs : 502**
 Type d'US : Action :
*Description : Maçonnerie, aperçue le long du rebord SE du sondage, comportant un bloc de grand appareil en délit, pendant de celui de 3703.
 Interprétation : Poursuite au SE de la maçonnerie 3703. Ici en revanche, le bloc semble lié à un mur "complet", dont la largeur est appréciable (75 cm). Donc contrairement à 3703, le mur ne vient pas ici épaissir un mur plus ancien (le mur M501), mais il s'agit d'un mur entièrement (re)construit, sur toute son épaisseur. Une des hypothèses possibles est que cette (re)construction M502 est venue s'adapter à l'existence de murs antérieurs, peut-être l'angle d'un bâtiment, représenté par les murs M501/538, dont le retour*

US : 3805 **Faits/Murs : 536**
 Type d'US : Action :
*Description : Moyen appareil de tuffeau blanc réglé. Même caractéristique que M502 : mortier similaire, traces d'outils, joints gras et beurrés...
 Interprétation : Bouchage d'une niche (?) aménagée dans le mur M502.*

US : 3806 **Faits/Murs : 538**

Type d'US : Action :

Description : Mur , aperçu sous le parement M537, et la maçonnerie M526. La pose du parement M537 a entraîné le bûchage de ce mur sur une grande profondeur. Aussi une seule assise est observable en arase, où l'on reconnaît un moyen appareil de tuffeau blanc réglé.

Interprétation : Mur équivalent de M501 : même orientation divergente du mur (théorique) su pignon d'origine (disparu de la grande salle). Peut-être une reconstruction du pignon à cet endroit pour accoler un nouvel espace intérieur à la grande salle, au NE.

US : 3807 **Faits/Murs : 538**

Type d'US : Action :

Description : Enduit de mortier apposé sur le parement de M538, conservé sous le collage de la maçonnerie M526. Pas de badigeon ni trace de peinture.

Interprétation : Enduit de mortier du mur M538. Semble indiquer que c'est un espace intérieur qui se développe au NE

US : 3808 **Faits/Murs :**

Type d'US : Remblai Action : Construction

Description : Niveau de mortier induré (arrêt de la fouille 2018).

Interprétation : Comblement de la tranchée de construction de F510

US : 3809 **Faits/Murs :**

Type d'US : Remblai Action : Occupation

Description : Limons sableux gris/noir hétérogène, nombreux cailloux et gravier calcaire, charbons.

Interprétation : Remblais d'occupation antérieur au creusement de la tranchée de construction F528 de la grande salle.

US : 3560 **Faits/Murs : 539**

Type d'US : Creusement Action : Construction

Description : Creusement longitudinal.
Interprétation : Creusement d'installation de la sablière F539

US : 3561 **Faits/Murs : 540**

Type d'US : Creusement Action : Construction

Description : Creusement longitudinal.
Interprétation : Creusement d'installation de la sablière F539

US : 3562 **Faits/Murs : 532**

Type d'US : Creusement Action : Occupation

Description : Creusement plutôt ovale
Interprétation : Creusement de la fosse F532

US : 3563 **Faits/Murs : 511**

Type d'US : Creusement Action : Construction

Description : Creusement circulaire.
Interprétation : Creusement du Trou de poteau F511.

US : 3564 **Faits/Murs : 527**

Type d'US : Creusement Action : Construction

Description : Creusement circulaire.
Interprétation : Creusement du Trou de poteau F 527.

US : 3565 **Faits/Murs : 535**

Type d'US : Creusement Action : Occupation

Description : Creusement oblong.
Interprétation : Creusement de la fosse F535.

US : 3566 **Faits/Murs : 533**

Type d'US : Maçonnerie Action : Construction

Description : Maçonnerie partiellement vue en coupe : deux pierres de taille réalisées au marteau taillant.
Interprétation : Fondation d'un pilier ?

US : 3568 **Faits/Murs : 519**

Type d'US : Remblai Action : Occupation

Description : Terre noire avec parfois des boulettes d'argile orange dont certaines sont rubéfiées.

Interprétation : Comblement de la fosse F519.

US : 3567 **Faits/Murs : 518**

Type d'US : Creusement Action : Construction

Description : Creusement circulaire
Interprétation : Creusement de la fosse F518 accueillant la maçonnerie M533.

US : 3569 **Faits/Murs : 534**

Type d'US : Creusement Action : Construction

Description : Creusement circulaire.
Interprétation : Creusement du Trou de poteau F534.

US : 3570 **Faits/Murs : 534**

Type d'US : Négatif Action : Construction

Description : Négatif circulaire.
Interprétation : Négatif du poteau du trou de poteau F534.

US : 3571 **Faits/Murs : 509**

Type d'US : Creusement Action : Construction

Description : Creusement
Interprétation : Creusement de la fosse de coulée du moule à cloches F509.

US : 3572 **Faits/Murs : 519**

Type d'US : Creusement Action : Occupation

Description : Creusement de plan plutôt ovale.
Interprétation : Creusement de la fosse F519.

US : 3573 **Faits/Murs :**

Type d'US : Sol Action : Occupation

Description : Terre fine grise brûlée et charbons de bois .
Interprétation : Épandage de foyer ?

US : 3574**Faits/Murs :**

Type d'US : Sol

Action : Occupation

Description : Fine couche limoneuse plutôt ocre.

Interprétation : Sol ?? ou cendre compactée ? Rejet du foyer 3531 ?

US : 3575**Faits/Murs : 541**

Type d'US : Creusement

Action : Construction

Description : Creusement longitudinal de direction sud-ouest/nord-est et aux formes difficilement restituables

Interprétation : Paroi latérale du bâtiment formé par la sablière F428 et le poteau F511 ?

US : 3529**Faits/Murs :**

Type d'US : Remblai

Action : Occupation

Description : fine couche de terre, de cendres et de charbons damée en surface.

Interprétation : Piétinement, sol de travail

Lot(s) mobilier : Poterie : 437

Lithique : 499

US : 3810**Faits/Murs :**

Type d'US : Maçonnerie

Action : Construction

Description : Bloc de tuffeau blanc et mortier gris fin très beurré sur le parement de M510, bouchant un trou dans le parement d'origine de M510.

Interprétation : Bouchage d'un trou de boulin dans le mur M510, probablement au moment de la construction de M503

num fait	Sect.	catégorie fait	description fait	liste_US_par_faits	liste_dessins_par_faits	période
500	8	moule à cloche	F500 est composée de six US : 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 et 3508. Il s'agit d'une fosse circulaire large d'environ 1,50 m et profonde d'environ 1,10 m dont le creusement a été numéroté 3502. Elle est percée depuis l'US 3201, datée de la période 5A en 2017, et est recouverte par la terre végétale 3200. Des fragments de parois de moule contenus dans les US 3500 et 3508, des coulures de bronze contenues dans l'US 3500 et les restes mal conservés d'un moule en argile (US 3501) permettent de considérer qu'il s'agit d'une fosse de coulée ayant servi à la fabrication d'au moins deux cloches. De la fabrication de la première cloche, il ne reste pratiquement rien : seuls quelques fragments de la partie cassée du moule (US 3508), laissés au fond de la fosse, ainsi qu'une petite portion du remblai de maintien (US 3504). De la fabrication de la deuxième cloche, il reste le fond mal conservé du moule (US 3501), en surface de 3504, et les divers fragments de moules et déléments de bronze retrouvés dans le remblai 3500. Cette fosse a été en partie vue en 2017 et numérotée sous F440 (US : 3237 et 3238, voir Papin 2018 : 76 et 122-125).	3500 / 3501 / 3502 / 3503 / 3504 / 3508	pl.88 ds.200 / pl.90 ds.209	5a
501	11	Mur	Maçonnerie apparentant à une phase de reprise du pignon de la grande salle dès le 11e ou 12e s.	3702	pl.95 ds.206	4a
502	11	Mur	Maçonnerie apparentant à une phase de reprise du pignon de la grande salle dès le 11e ou 12e s.	3703 / 3804	pl. ds.222 / pl.95 ds.206 / pl.95 ds.208	4a
503	10	Mur	Mur reconstruit au dessus de l'angle de M510-M505 (angle d'origine de la grande salle), reprenant exactement l'orientation de M510 et dont la construction intervient après l'arasement de M506. Nouveaux bâtiment s'étendant au nord est ? clôture des jardins? Fouille trop partielle pour le définir.	3708 / 3709	pl. ds.220 / pl. ds.221 / pl.92 ds.216 / pl.92 ds.217 / pl.93 ds.213	5a
504	10	tranchée de construction	Construction du mur M503, venant remplacer l'angle primitif de la grande salle.	3712 / 3713 / 3714	pl.93 ds.213	5a

num fait	Sect.	catégorie fait	description fait	liste_US_par_faits	liste_dessins_par_faits	période
505	10	Mur	Élévation du gouttereau sud-est de la grande salle. Partie originale du 11e s. Équivalent aux parties anciennes des murs M4 et M9, mis au jour en 2013 et 2016.	3710	pl. ds.220 / pl.92 ds.215	4a
506	10	Mur	Mur antérieur à la grande salle. Probable bâtiment du 10e s.	3711	pl.92 ds.215 / pl.93 ds.213	3
507	8	Négatif de poutre	F507 correspond au comblement de la poutre 3511 de F539.	3507	pl.89 ds.202	3
508	8	Négatif de poutre	F508 correspond au comblement de la poutre 3510 de F540.	3506	pl.89 ds.202	3
509	8	moule à cloche	Grande fosse de coulée d'un moule à cloche positionnée juste à l'endroit de la coupe sud-est du secteur 8. Ses dimensions ne sont pas connues : elle est au moins longue de 2,80 m, et profonde d'au moins 0,50 m.	3505 / 3557 / 3571		4a
510	10	Mur	Mur pignon de la grande salle, partie d'origine débu 11e s., fonctionnelle avec M505. Cette partie comporte une anomalie (petit bouchage), pouvant être interpréter comme un trou de boulin.	3718	pl. ds.221 / pl.92 ds.216	4a
511	8	Trou de poteau	Trou de poteau d'environ 1,20 m de diamètre et d'environ 1,10 de profondeur. La conservation du négatif du poteau conservé permet de lui restituer une section quadrangulaire d'environ 30 cm.	3512 / 3530 / 3538 / 3541 / 3563	pl.90 ds.205	3
512	11	tranchée	petite tranchées peu profonde, dans le dernier sol d'occupation de la grande salle.	3723 / 3724	pl.95 ds.208	4b
513	11	Trou de poteau	Trou de poteau, le long du parement interne du pignon de la grande salle, ayant fonctionné avec les dernières occupations de celle-ci, au 12e s. (période 4b).	3726 / 3727 / 3753	pl.96 ds.204	4b
514	11	Mur	Contrefort ? ajouté contre le parement externe du pignon de la grande salle	3732	pl.95 ds.219	4b
515	11	Dallage	Dallage tardif (14 ou 15e s?), ayant fonctionné après l'arasement des murs M523 et 256. fonctionne avec F516	3733	pl.95 ds.206 / pl.95 ds.219	5a
516	11	Dallage	Dallage tardif (14 ou 15e s?), ayant fonctionné après l'arasement des murs M523 et 256. fonctionne avec F515	3735	pl.95 ds.219	5a
517		ANNULÉ	ANNULÉ			

num fait	Sect.	catégorie fait	description fait	liste_US_par_faits	liste_dessins_par_faits	période
518	8	Fosse	Fosse d'installation de la fondation M533.	3519 / 3567	pl.91 ds.211 / pl.91 ds.212	4a
519	8	Fosse	Fosse vue dans la coupe nord-ouest du secteur 8. Ses dimensions et son plan sont difficilement restituables. Elle pourrait correspondre aux vestiges d'une sablière.	3568 / 3572	pl.91 ds.212	3
520	8	Trou de poteau	Trou de poteau d'environ 60 cm de diamètre pour 70 cm de profondeur. Son creusement en biais et sa position stratigraphique pourrait indiquer qu'il s'agit d'un étau de chantier.	3535 / 3536	pl.90 ds.205	4a
521	11	tranchée de construction	Tranchée de construction du mur M502	3746 / 3750 / 3751 / 3752 / 3786	pl.95 ds.208	4a
522	10	Négatif de poutre	Empreinte de poutre ? dans les sols de la grande salle (12e s.), fonction indéterminée.	3755 / 3756		4b
523	11	Mur	Mur de fonction indéterminé, accolé contre le parement externe du pignon de la grande salle	3777	pl.95 ds.206	4b
524	103	Mur	Petit mur de terrasse ? lié aux niveaux de circulations extérieurs au nord-est de la grande salle	3772	pl.94 ds.207	4b
525	11	Fosse	fosse tardive (14/15e s. ?), indéterminée.	3778 / 3779	pl.95 ds.206 / pl.95 ds.219	4a
526	11	Mur		3780	pl.95 ds.219	4b
527	8	Trou de poteau	Trou de poteau d'environ 80 cm de diamètre pour 70 cm de profondeur. La conservation du négatif du poteau permet de lui restituer une section rectangulaire de 30 cm de long sur 25 cm de large.	3548 / 3549 / 3564	pl.90 ds.210	3
528		tranchée de construction	Tranchée de fondation du mur M510, pignon de la grande salle du 11e s.	3790 / 3791	pl.92 ds.217	4a
529		Mur	Mur appartenant au premier état de la grande salle : peut-être une cheminée ou un base d'estarade	3793	pl.95 ds.214	4a
530		Tranchée de récupération	récupération de M529	3792 / 3799 / 3800 / 3801 / 3802	pl.95 ds.214	4a

num fait	Sect.	catégorie fait	description fait	liste_US_par_faits	liste_dessins_par_faits	période
531		Tranchée de fondation	fondation de M529	3774 / 3794 / 3797	pl.95 ds.214	4a
532		Fosse	Fosse retrouvée dans l'angle sud-ouest du secteur 8. Elle est d'au moins 1,30 m de long, d'au moins 0,75 m de large et d'environ 0,50 m de profondeur. Son plan est à peu près ovale.	3553 / 3562	pl.91 ds.211 / pl.91 ds.212	1
533		Mur	Fondation seulement aperçue dans l'angle sud-ouest du secteur 8. Seules deux trois pierre grossièrement taillées ont été vues.	3566	pl.91 ds.211 / pl.91 ds.212	4a
534		Trou de poteau	Trou de poteau d'environ 50 cm de diamètre pour 70 cm de profondeur. La conservation du négatif du poteau permet de lui restituer une section circulaire d'environ 25 cm.	3555 / 3558 / 3569 / 3570	pl.91 ds.211	1
535		Fosse	Fosse plutôt ovale, fouillée que sur son quart sud-est. Sa longueur est d'au moins 80 cm, sa largeur d'au moins 40 cm et sa profondeur d'environ 40 cm.	3559 / 3565	pl.90 ds.205	3
536	11	Mur	Mur appartenant au premier état de la grande salle : peut-être une cheminée ou un base d'estarade	3805		4a
537	11	Mur	Reprise tardive du parement extérieur du pignon de la grande salle	3734	pl.95 ds.206	5a
538	11	Mur	Reprise du pignon de la grande salle, fonctionne avec M501	3806 / 3807		4a
539	8	Fosse	Fosse d'installation d'une poutre servant sans doute une sablière de plancher. La poutre était maintenue par des piquets. La longueur de la fosse est d'au moins 1,60 m, sur 0,65 m de large, sur environ 20 cm de profondeur.	3511 / 3527 / 3528 / 3560		3
540	8	Fosse	Fosse d'installation d'une poutre servant sans doute une sablière de plancher. La poutre était maintenue par des piquets. La longueur de la fosse est d'au moins 2,70 m, sur 0,65 m de large, sur environ 20 cm de profondeur.	3510 / 3520 / 3521 / 3522 / 3523 / 3524 / 3525 / 3561		3
541		Sablière	Sablière , paroi du bâtiment de la phase 3b (=F428)	3575		3

5.1. Inventaire de la céramique

num_ US	num_ lot	num_ caisse	num_ fait	Description	Datation	NR
3268	466	3			fin 11e s. - deb. 12e s.	2
3275	467	3			fin 11e s. - deb. 12e s.	1
3293	468	3			fin 11e s. - deb. 12e s.	6
3314	469	3			11e s.	1
3315	461	3			11e s.	3
3337	470	3			11e s.	7
3367	471	3			fin 10e s. - deb 11e s.	7
3500	472	3		non datant	11e s.	1
3505	473	3		non datant	7e s.	4
3506	474	3			11e s.	2
3507	431	3	507	nombreux tessons brûlés. 3 tessons indenti- fiables	11e s.	8
3509	475	3		6 tessons redéposés HMA1. 2 galçuré 10e s.	10e s. - deb 11e s.	58
3513	452	3			2e moit. 9e-10e s.	8
3514	430	3			10e s.	21
3515	465	3		lot peu caractérisable	9e-11e s.	13
3516	462	3			2e moit. 9e-10e s.	9
3517	460	3			10e s.	16
3518	464	3		lot peu caractérisable	9e-11e s.	6
3519	463	3		lot peu caractérisable	9e-11e s.	4
3529	437	3		1 galçuré 10e s.	10e s.	42
3530	454	3		lot qui pourrait être 9-10e s., mais pas de blanche peinte, alors plutôt 10e s.	10e s.	147
3531	441	3			10e s.	56
3532	442	3		nombreux tessons redéposés HMA1. Lot qui pourrait être 9-10e s., mais pas de blanche peinte, alors plutôt 10e s.	10e s.	78
3533	434	3		3 tessons 9-10e s. (intrusif, interface avec ni- veaux sup.) 1 GR. Sinon entièrement HMA1	6-7e s.	38
3534	459	3		nombreux tessons redéposés HMA1.	10e s. - deb 11e s.	27

num_ US	num_ lot	num_ caisse	num_ fait	Description	Datation	NR
3535	443	3		lot peu caractérisable	9e-11e s.	6
3537	433	3			2e moit. 9e-10e s.	7
3538	440	3			2e moit. 9e-10e s.	13
3539	456	3			2e moit. 9e-10e s.	45
3541	438	3			2e moit. 9e-10e s.	2
3542	432	3			2e moit. 9e-10e s.	9
3543	448	3		3 tessons 8e s. pour les plus récents. beaucoup de 5/6e s., quelques GR (Bas-Empire). 10 tessons Néo/Age du Bronze	7-8e s.	122
3544	450	3		1 tesson 8e s., 3/4 tessons GR, sinon, 5/6e s. 74 tessons Néo/Age du Bronze	7-8e s.	192
3545	451	3		1 tesson glaçuré 9e s. sinon 5/6e s., voire 7e s., 4 tessons GR. 50 tessons Néo/Age du Bronze	6-7e s.	155
3546	453	3		Pas de tessons HMA2. quelques tessons GR. 75 tessons Néo/Age du Bronze	5e-6e s.	198
3547	435	3		5-6e s. / Néo/Age du Bronze	5e-6e s.	7
3548	457	3		Pas de tessons HMA2. quelques tessons GR. 38 tessons Néo/Age du Bronze	5e-6e s.	92
3549	436	3		5/6e s. / 7 tessons Néo/Age du Bronze	5e-6e s.	25
3550	449	3		Pas de tessons HMA2. quelques tessons GR. 79 tessons Néo/Age du Bronze	5e-6e s.	156
3551	455	3		Pas de tessons HMA2. quelques tessons GR. une soixantaine de tessons Néo/Age du Bronze	5e-6e s.	105
3552	446	3		5/6e / une dizaine de tessons Néo/Age du Bronze.	5e-6e s.	22
3553	458	3		5-6e s. / 21 tessons Néo/Age du Bronze	5e-6e s.	32
3555	445	3			2e moit. 9e-10e s.	10
3556	439	3			5e-6e s.	4
3557	429	3		lot peu caractérisable	9e-11e s.	2
3558	447	3			10e s. - deb 11e s.	10
3559	444	3			5e-6e s.	8
3701	393	1		1 tesson de faïence (intrusif au décapage ?), sinon, mobilier 11-12e s.	11-12e s.	28
3704	396	1			16e s.	14
3705	397	1			12e s.	3

num_ US	num_ lot	num_ caisse	num_ fait	Description	Datation	NR
3707	428	2		1 tesson 19e s. intrusif (proximité de réseaux)	14e-15e s.	40
3713	427	2		1 tesson 19e s. intrusif (proximité de réseaux)	13e-14e s.	4
3715	426	2			13e s.	11
3721	394	1			2e moit. 11e-12e s.	21
3722	398	1		1 tesson redéposé de céramique blanche peinte carolingienne !!	2e moit. 11e-12e s.	26
3726	399	1			2e moit. 11e-12e s.	8
3728	425	2		lot peu caractérisable	9-11e s.	3
3731	424	2			11-12e s.	11
3736	400	1		1 tesson glaçuré 10-11e s., 4 redéposé HMA	2e moit. 11e-12e s.	8
3737	401	1		1 seul tesson glaçuré 10-11e s.	10e-11e s.	1
3740	402	1			11e s.	1
3741	403	1		nombreux tessons redéposés HMA	fin 10e-11e s.	17
3742	423	2			fin 10e-11e s.	5
3743	422	2		indéterminable		2
3744	421	2			11e s.	1
3747	404	1		tessons brûlés	fin 10e-11e s.	4
3749	420	2			2e moit. 12e-deb. 13e s.	13
3751	395	1			fin 10e-11e s.	5
3754	419	2			11e-12e s.	4
3758	418	2			2e moit. 11e-deb. 12e s.	4
3759	417	2			11e-12e s.	1
3761	416	2			2e moit. 11e-deb. 12e s.	5
3762	415	2			2e moit. 12e-deb. 13e s.	25
3764	405	1			11e s.	2
3770	414	2			11e s.	1
3773	407	1			2e moit. 9e-10e s.	76

num_ US	num_ lot	num_ caisse	num_ fait	Description	Datation	NR
3774	406	1			11e s.	2
3776	413	2		3 tessons redéposés 7e s.	11e s.	6
3778	408	1		1 seul tesson datant	12-13e s.	3
3781	412	2			11e s.	2
3782	411	2			11e s.	2
3785	410	2			10e s.	2
3789	409	2			10e s.	9

5.2. Inventaire de la terre cuite

num_ US	num_ lot	num_ caisse	Type	Description	NR
3268	554	4	Canalisation	Probable fragment de tube de canalisation	1
3500	537	4	Fragments de moule à cloche		13
3504	538	4	Fragments de moule à cloche		4
3504	552	4			1
3505	535	4	Fragments de moule à cloche		4
3516	562	4	Tuile	Fragment de tuile à rebord	1
3531	553	4			2
3532	560	4			3
3538	563	4			1
3543	556	4			11
3544	545	4	Tuile	Quatre fragments de terre cuite dont deux appartiennent à la même tuile à rebord	4
3544	547	4	Plaque foyer		16
3545	549	4			6
3546	557	4			6
3548	559	4			4
3549	551	4			2
3550	561	4			3
3551	558	4			1
3559	550	4			6
3704	555	4	Carreau	Quatre fragments de carreaux vernissés	4
3705	546	4	Carreau		3
3707	548	4			2

5.3. Inventaire mobilier métallique

num_US	num_lot	num_caisse	nvm_fait	Matière	Type	Sous_type	Description	NR_total	NMI
3500	568	5		Alliage cuivreux	Déchet	Coulure	Restes de coulure divers	15	15
3500	569	5	500	Alliage cuivreux	Ustensile divers	Pied de chaudron tripode	Pied à base biseauté de section ovulaire appartenant à un chaudron tripode	2	1
3501	570	5	500	Alliage cuivreux	Indéterminé	Fragment	Fragment indéterminé	1	1
3505	571	5		Alliage cuivreux	Indéterminé	Fragment	Fragment indéterminé	1	1
3507	526	5	507	Fer	Scorie		Paroi scorifiée avec vitrification verdâtre et inclusion de cailloutis blanc	1	
3509	525	5		Fer	Scorie		Petit fragment de scorie grise dense	1	
3509	572	5		Fer	Élément d'assemblage	Clou	Clou de calibre moyen à tête en T plate et à tige de section quadrangulaire	1	1
3514	573	5		Fer	Huisserie	Ferrure	Fragment de ferrure faite d'une plaque à extrémité courbée	1	1
3514	574	5		Fer	Indéterminé	Fragment	Fragment indéterminé	1	1
3518	575	5		Fer	Mobilier équestre	Clou de maréchalerie	Clou de maréchalerie fait d'une tête en batière très usée en partie sommitale et à tige de section quadrangulaire	1	1
3530	576	5		Fer	Élément d'assemblage	Clou	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	1	1
3531	523	5		Fer	Scorie		2 fragments de scories grises denses très fragmentées	2	
3532	528	5		Fer	Scorie		Scorie grise agglutinée avec vitrification en surface	7	
3532	577	5		Fer	Coutellerie	Couteau	Couteau incomplet fait d'une lame à seul tranchant émoussé et à dos droit. La partie terminale de la lame est manquante. La lame est pliée. La soie est courte et incomplète. Dimensions = longueur : totale : 111 mm, lame : 92, soie : 19 / largeur : lame : 20, soie : 14	1	1

num_US	num_lot	num_caisse	nvum_fait	Matière	Type	Sous_type	Description	NR_tal	NMI
3532	578	5		Fer	Serrure- rie	Pêne	Pêne à branche amovible appartenant à un cadenas cylindrique faite d'une tige plate coudée associée à une branche souple	1	1
3532	579	5		Fer	Indéterminé	Fragments	Fragments indéterminés	2	2
3533	521	5		Fer	Scorie		-2 petits fragments de paroi en argile grise -Scorie grise légère -Scorie grise dense en plaque	9	
3533	580	5		Fer	Indéterminé	Fragment	Fragment indéterminé	1	1
3539	527	5		Fer	Scorie		scorie grise agglutinée	1	
3539	581	5		Alliage cuivreux	Indéterminé	Tôle	Fragments de tôle indéterminée	3	1
3542	582	5		Fer	Indéterminé	Fragment	Fragments de tiges et de plaques indéterminés	7	7
3543	520	5		Fer	Scorie		-Scorie grise dense vitrifiée -Fragments de paroi gris en argile, rubéfiés et/ou vitrifiés verts	10	
3543	583	5		Fer	Élément d'assemblage	Clou	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	1	1
3543	584	5		Fer	Élément d'assemblage	Tiges de clou	Tiges de clou de section quadrangulaire	3	3
3544	522	5		Fer	Scorie		-Fragment de paroi gris en argile (tuyère ?) -Fragment de TCA orangé et gris -Fragments de scorie grise dense vitrifiées dont une est rosée	10	
3544	585	5		Fer	Élément d'assemblage	Tiges de clou	Tiges de clou de section quadrangulaire	3	3

num_US	num_lot	num_caisse	nvm_fait	Matière	Type	Sous_type	Description	NR_total	NMI
3545	516	5		Fer	Scorie		-Scorie grise dense dont une présente une vitrification rosée -Scorie ferreuse hétérogène avec inclusion de cailloutis -1 fragment de paroi rubéfié (probable TCA roulée)	21	
3545	586	5		Alliage cuivreux	Indéterminé	Tôle	Tôle fragmentaire indéterminée	4	1
3545	587	5		Fer	Indéterminé	Fragment	Fragment indéterminé	1	1
3545	588	5		Fer	Mobilier équestre	Clou de maréchalerie	Petit clou à tête en T dont la partie sommitale est très usée et à tige de section quadrangulaire	1	1
3545	589	5		Fer	Indéterminé	Plaque	Fragment de plaque indéterminée	1	1
3545	590	5		Fer	Élément d'assemblage	Clous	Clous de petit et moyen calibre, tous incomplets sauf un, à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	4	4
3546	517	5		Fer	Scorie		-Scorie grise légère et vitrifiée -Scorie ferreuse hétérogène présentant plusieurs négatifs de charbon de bois. 1 fragment de charbon de bois y a été prélevé -Très nombreux petits fragments de paroi gris en argile, vitrifié et rubéfié	55	
3546	591	5		Fer	Élément d'assemblage	Clous	Clous de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	4	4
3546	592	5		Fer	Élément d'assemblage	Tiges de clou	Tiges de clou de section quadrangulaire	8	8
3546	593	5		Fer	Indéterminé	Fragments	Fragments indéterminés	4	4

num_US	num_lot	num_caisse	nvum_fait	Matière	Type	Sous_type	Description	NR_tal	NMI
3547	594	5		Fer	Élément d'assemblage	Clou	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	1	1
3548	518	5		Fer	Scorie		-Fragment de paroi gris en argile rubéfié montrant des traces de vitrification rosée par endroit. Inclusion de quartz submillimétrique et de cailloutis -Scorie grise dense vitrifiée. Inclusion de cailloutis calcaire. -Nombreux petits fragments de scorie légères grises -3 petits fragments de scories vitrifiées rosées. L'un présente une inclusion d'oxyde. -Scorie ferreuse hétérogène agglomérée avec des inclusions de cailloutis blanc.	66	
3548	595	5	527	Fer	Élément d'assemblage	Clou	Clous de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	2	2
3548	596	5	527	Fer	Élément d'assemblage	Tiges de clou	Tiges de clou de section quadrangulaire	4	4
3548	597	5	527	Fer	Indéterminé	Fragments	Fragments indéterminés	2	2
3549	531	5		Fer	Scorie		Paroi en argile grise et blanche avec inclusion de quartz submillimétrique vitrifiée par endroit	9	
3549	598	5	527	Fer	Mobilier à valeur ornementale	Épingle ?	Tige rectiligne très fine, possible reste d'une épingle en fer	1	1

num_US	num_lot	num_caisse	nnum_fait	Matière	Type	Sous_type	Description	NR_to-tal	NMI
3550	524	5		Fer	Scorie		-Fragments de paroi gris à blancs en argile, vitrifiés et rubéfiés par endroit dont un possible fragment de tuyère. -Fragments de scories grises denses vitrifiées rosées ou vert/blanc en forme de gouttelette. -Fragments de scories grises denses agglutinées peu vitrifiées. L'une d'entre elles présente une inclusion d'oxyde vert (bronze?) -Scorie ferreuse hétérogène avec inclusion de cailloutis blanc. Des traces d'oxydes de fer sont bien visible ainsi que le négatif de charbon de bois. 1 charbon de bois y a été prélevé.	107	
3550	599	5		Alliage cuivreux	Serrure	Clé	Petite clé à manche court, constitué de moules serrées et d'un anneau de suspension terminal à trois digitations. La tige suit deux décrochements successifs avant de revenir vers le manche pour former le panneau à dents. Les dents n'ont pas été conservées	1	1
3550	600	5		Fer	Coutellerie	Couteau	Fragment d'extrémité de lame de couteau	2	1
3550	601	5		Fer	Indéterminé	Fragments	Fragments indéterminés	2	2
3550	602	5		Fer	Indéterminé	Tige	Tige de clou de section quadrangulaire	1	1
3550	603	5		Fer	Élément d'assemblage	Clous	Clous de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	5	5

num_US	num_lot	num_caisse	nvum_fait	Matière	Type	Sous_type	Description	NR_tal	NMI
3551	519	5		Fer	Scorie		-Scorie grise dense vitrifiée rosée par endroit. Forme de goutellette. -Scorie grise agglomérée à la matrice vacuolaire. -Fragments de paroi et de paroi scorifiées avec vitrification verdâtre et rubéfiées par endroit. Inclusion de cailloutis blancs. -Fragment de paroi en argile blanche avec inclusion de cailloutis calcaire associés à de la scorie grise dense qui présente plusieurs négatifs de charbon de bois.	89	
3551	604	5		Alliage cuivreux	Indéterminé	Tôle	Tôle fragmentaire indéterminée	2	1
3551	605	5		Fer	Indéterminé	Fragments	Fragments indéterminés	2	2
3551	606	5		Fer	Indéterminé	Plaque rivetée	Petite plaque à perforation	1	1
3551	607	5		Fer	Élément d'assemblage	Tiges de clou	Tiges de clou de section quadrangulaire	4	4
3551	608	5		Fer	Élément d'assemblage	Clous	Clous de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	2	2
3552	530	5		Fer	Scorie		-Très petit fragment de paroi en argile grise, vitrifiée, avec inclusion de cailloutis blancs -Scorie grise dense présentant une vitrification rosée et noire et une inclusion de cailloutis. Forme de goutellette -2 petits fragments de scories ferreuses hétérogènes avec inclusion de cailloutis blanc et de charbon de bois.	29	
3552	609	5		Fer	Indéterminé	Fragments	Fragment indéterminé	1	1
3552	610	5		Fer	Indéterminé	Plaque	Fragment de plaque indéterminée	1	1

num_US	num_lot	num_caisse	nnum_fait	Matière	Type	Sous_type	Description	NR_total	NMI
3552	611	5		Fer	Indéterminé	Fragments	Fragments de tige et de restes indéterminés	5	5
3552	612	5		Fer	Élément d'assemblage	Clou	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	1	1
3553	613	5	532	Fer	Élément d'assemblage	Clous	Clous de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	2	2
3557	614	5	509	Alliage cuivreux	Indéterminé	Fragment	Fragment indéterminé	1	1
3701	529	5		Fer	Scorie		Paroi scorifiée grise avec vitrification noire et rubéfaction	2	
3704	564	5		Fer	scorie		Scorie grise agglutinée	1	
3721	534	5		Fer	Scorie		Fragment de paroi en argile grise avec vitrification verdâtre et rubéfaction	1	
3722	532	5		Fer	Scorie		Scorie grise dense vitrifiée bleutée	1	
3730	615	5		Fer	Élément d'assemblage	Tiges de clou	Tiges de clou de section quadrangulaire	1	1
3738	629	5		Fer	Élément d'assemblage	Clou	Petit clou complet à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	1	1
3739	616	5		Fer	Indéterminé	Fragments	Fragment d'un élément indéterminé, possible barre	13	1
3739	617	5		Fer	Élément d'assemblage	Tiges de clou	Tiges de clou de section quadrangulaire	4	4
3739	618	5		Fer	Coutellerie	Couteau	Fragment de soie de couteau	1	1

num_US	num_lot	num_caisse	nvum_fait	Matière	Type	Sous_type	Description	NR_tal	NMI
3742	619	5		Fer	Indéterminé	Barre	Grande barre de fer assez massive de section ovulaire	3	1
3742	620	5		Fer	Indéterminé	Plaques	Fragments de plaques indéterminées, possible restes de soie d'outils ou de couteaux	10	10
3743	621	5		Fer	Mobilier équestre	Fer d'équidé	Fragment d'éponge de fer d'équidé	1	1
3743	622	5		Fer	Élément d'assemblage	Tige de clou	Tige de clou de section quadrangulaire	1	1
3747	630	5		Fer	Élément d'assemblage	Clou	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	1	1
3751	631	5	521	Fer	Élément d'assemblage	Clou	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	1	1
3758	623	5		Fer	Mobilier équestre	Clou de maréchalerie	Petit clou à tête en T dont la partie sommitale est très usée et à tige de section quadrangulaire	1	1
3758	624	5		Fer	Élément d'assemblage	Tige de clou	Tige de clou de section quadrangulaire	1	1
3759	625	5		Fer	Mobilier équestre	Clou de maréchalerie	Clou de maréchalerie fait d'une tête en bâtière très usée en partie sommitale et à tige de section quadrangulaire	1	1
3759	626	5		Fer	Élément d'assemblage	Tige de clou	Tige de clou de section quadrangulaire	1	1
3773	533	5		Fer	Scorie		Petit fragment de scorie grise dense	1	
3773	632	5		Fer	Élément d'assemblage	Clou	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire	1	1

num_US	num_lot	num_caisse	nnum_fait	Matière	Type	Sous_type	Description	NR_to-tal	NMI
3776	627	5		Fer	Indéterminé	Tige	Fragment de tige coudée	1	1
3782	628	5		Fer	Indéterminé	Fragment	Fragment indéterminé	1	1

5.4. Inventaire des monnaies

Lot	num_ US	Caisse	Matière	Type	sous_ type	Description	Datation	Etat sanitaire	Mesure de conservation	NR	Poids	Ep.	Module
565	3701	9	Billon	denier tournois		D/ Croix latine + IOhANN ES, REX R/ Châtel tournois sommet d'un lis. Couronnelle TVRONVS, CIVIS	30 déc 1355 - 30 janv 1356			1	0,96	0,5	19
566	3543	9	Potin	à la tête diabolique	1a	D/ Tête à gauche fruste (corrosion) avec chevelure en trois grosses mèches R/ Petit taureau chargeant à gauche, pattes repliées sous le ventre et queue relevée sur le dos. Dessus x.	40-30 av. à +50	corrodé	stab. envisagée	1	2,54	3	15
567	3544	9	cuivre	Nummus	RIC 591	D/ CONSTANTINVS [...] Buste lauré et cuirassé de Constantin II à droite R/ Deux soldats se faisant face avec enseigne au milieu [...] CITVS / .TRS.	336-337	bon		1	1,51	1,5	14,5

5.5. Inventaire du mobilier en verre

num_US	num_lot	Caisse	Type	Sous_type	Description	Datation	NR	NMI
3532	515	7	gobeletterie	indéterminé	1 fragment courbe sans caractéristique typologique, légèrement irisé	non datable	1	
3533	506	7	gobeletterie	indéterminé	2 fragments courbe dont un de teinte bleuté, non altéré. Le second est opacifié par des pellicules, de teinte verdâtre avec peut-être un décor de filets rapportés ? Trop fragmentaires pour proposer une datation ou une typologie	non datable	2	
3539	514	7	gobeletterie	indéterminé	2 fragments courbes dont un de teinte verdâtre, non altéré avec nombreuses micro-bulles. Le second est fortement irisé, émoussé, de teinte verdâtre clair, avec un décor de lignes horizontales incisées. Trop fragmentaires pour proposer une datation ou une typologie	non datable	2	
3543	504	7	gobeletterie	indéterminé	fragment courbe sans caractéristique typo-chronologique, irisé par pellicule	non datable	1	
3544	507	7	gobeletterie	indéterminé	1 fragment de panse décoré d'un filet, très fragmentaire (10x12 mm, 0,2 mm), décoration commune à la période mérovingienne . 1 fragment courbe de teinte rosée, irisé sans caractéristique typologique (13x15 mm, ép. 2 mm)	non datable	2	
3545	501	7	gobeletterie	indéterminé	1 fragment courbe sans caractéristique typologique, en cours d'opacification par tâches brunes dans la masse	non datable	1	
3546	505	7	gobeletterie	forme ouverte	1 fragment de bord vertical à lèvres ronde, légèrement rentrante, décoré de filets en verre blanc opaque, rapportés, disposés en registre de 3 puis 5 , irisé (20x18 mm, ép. 0,5 mm). 1 fragment de bord vertical à lèvres ronde, légèrement rentrante, décoré de 4 filets en verre blanc opaque, irisé (14x11 mm, ép. 0,5 mm). 1 fragment de panse de teinte vert olive clair sans caractéristique typologique (8x12 mm, ép. 1 mm).	5e s.	3	2

num_ US	num_ lot	Caisse	Type	Sous_type	Description	Datation	NR	NMI
3548	513	7	gobeletterie	indéterminé	1 fragment courbe sans caractéristique, de teinte verte, opacifié en brun irisé (9x15 mm, ép. 2 mm). 1 fragment incolore décoré de 2 filets fins, rapportés, irisé avec une pellicule brune, peut être Antiquité tardive	non datable	2	
3550	512	7	gobeletterie	indéterminé	1 fragment courbe de teinte turquoise clair, irisé, relativement épais (4 mm) qui peut correspondre à du flaconnage (13x8 mm). 1 accroche d'anse de section circulaire, façonnée par étirement, de teinte vert olive, irisé par une pellicule = la qualité du verre rappelle les gobelets découvert dans le sondage 3 en 2014. Ici, il pourrait s'agir d'un petit flaconnage. 2 fragments de panse décorés l'un d'ondulations peu marquées (16x9 mm, ép. 1 mm) obtenues par la rotation lors du soufflage, l'autre présente des filets fins horizontaux également en très faible relief (22x17 mm, ép. 1,5 mm). Ces deux éléments sont opacifiés par pellicules, altération comparable aux productions mérovingiennes	5-6e s.	4	2
3551	511	7	gobeletterie	forme ouverte	1 bord à lèvre ronde, de teinte ambre, recouvert d'une pellicule irisée. 1 fragment peut être d'une lèvre coupée, à profil en S, de teinte vert clair. 1 fragment incolore irisé de panse décorée de filets horizontaux, peut être blanc opaque mais teintée brune par l'altération. 2 fragments de panse sans caractéristique typologique.	5-6e s.	5	3
3704	500	7	gobeletterie	verre à pied	1 fragment de jambe repoussé tronconique avec un pincement au niveau de la jonction avec la coupe. 2 fragments courbe d'un autre individu, peut être d'une fiole ou bouteille. L'ensemble est fortement altéré par irisation grisâtre.	15-16e s.	3	1
3707	510	7	verre plat	vitrail	1 fragment plat très altéré avec une surface piquetée, une autre ondulée, opacifié	non datable	1	
3722	502	7	verre plat	vitrail	1 fragment plat, incomplet avec un bord grugé, complètement opacifié dans la masse et concrétions en surface. Peut-être un module trapézoïdale. Compte tenu de l'épaisseur, peut être période médiévale.	non datable	1	

num_US	num_lot	Caisse	Type	Sous_type	Description	Datation	NR	NMI
3726	503	7	verre plat	vitrail	1 fragment plat, incomplet avec un bord grugé, complètement opacifié dans la masse. Peut-être un module triangulaire. Une face lisse et brillante avec rares inclusions en relief	non datable	1	
3762	509	7	gobeletterie	indéterminé	fragment courbe sans caractéristique typo-chronologique, opacifié dans la masse	non datable	1	
3789	508	7	gobeletterie	indéterminé	1 fragment d'un bord à lèvre verticale sans caractéristique typologique, irisé de couleur bleuté. Sa teinte peut correspondre aux productions carolingiennes	non datable	1	1

5.6. Inventaire du mobilier lithique

num_US	num_lot	Caisse	Matière	Description
3367	489	6	Silex	
3529	499	6	Silex	
3530	497	6	Silex	
3532	496	6	Silex	
3533	482	6	Silex	
3539	488	6	Silex	
3542	491	6	Silex	
3543	486	6	Silex	
3544	487	6	Silex	
3545	478	6	Silex	
3546	492	6	Silex	
3547	480	6	Silex	
3548	477	6	Silex	
3549	481	6	Silex	
3550	484	6	Silex	
3551	485	6	Silex	
3552	490	6	Silex	
3553	479	6	Silex	
3553	536	8	Roche métamorphique	Probable fragment de meule
3556	476	6	Silex	
3558	494	6	Silex	
3559	495	6	Silex	
3707	483	6	Silex	
3738	498	6	Silex	
3773	493	6	Silex	

5.7. Inventaire du lapidaire

48

num_ US	Lot	Caisse	Matière	Type	description	NR
3535	539	8	calcaire	dalle	Fragment de dalle ?	1
3543	541	8	schiste ardoisier	ardoise de toiture ?		2
3544	542	8	schiste ardoisier	ardoise de toiture ?		1
3545	543	8	schiste ardoisier	ardoise de toiture ?		1
3548	540	8	schiste ardoisier	ardoise de toiture ?		1
3559	544	8	schiste ardoisier	ardoise de toiture ?		2

Lot n° 1 Sect. 8 : Intérieur grande salle, zone

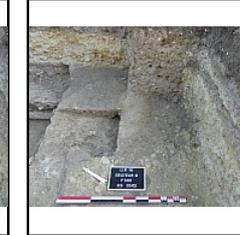
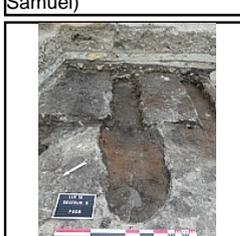
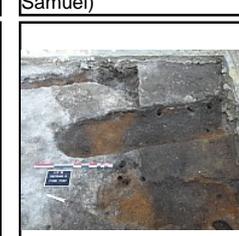
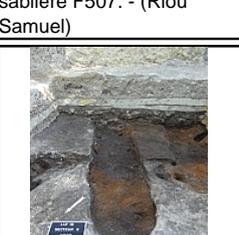
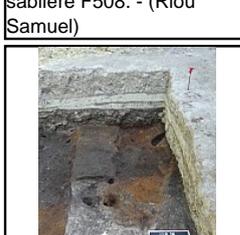
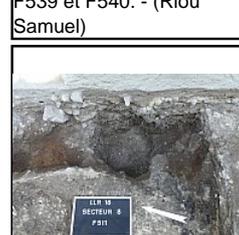
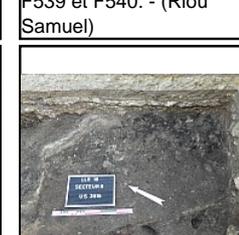
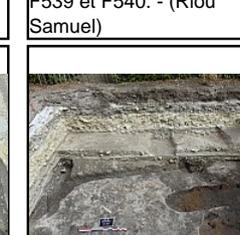
				
Photo 001 Vue générale du moule F500. - (Mazrais Amaëlle)	Photo 002 Vue générale du moule F500. - (Mazrais Amaëlle)	Photo 003 Vue générale du moule F500. - (Mazrais Amaëlle)	Photo 004 Fin de fouille de F500. - (Mazrais Amaëlle)	Photo 005 Fin de fouille de F500. - (Mazrais Amaëlle)
				
Photo 006 Fin de fouille de F500. - (Mazrais Amaëlle)	Photo 007 Coupe E/W de F500. - (Mazrais Amaëlle)	Photo 008 Sect. 8 après fouille de 3337. - (Riou Samuel)	Photo 009 Sect. 8 après fouille de 3337. - (Riou Samuel)	Photo 010 Sect. 8 après fouille de 3337. - (Riou Samuel)
				
Photo 011 Sect. 8 après fouille de 3337. - (Riou Samuel)	Photo 012 Partie S/E du Sect. 8 après fouille de 3337. - (Riou Samuel)	Photo 013 Angle S/E du Sect. 8 après fouille de 3337. - (Riou Samuel)	Photo 014 Angle S/E du Sect. 8 après fouille de 3337. - (Riou Samuel)	Photo 015 Partie S/E du Sect. 8 après fouille de 3337. - (Riou Samuel)
				
Photo 016 Détail du négatif de la sablière F507. - (Riou Samuel)	Photo 017 Détail du négatif de la sablière F508. - (Riou Samuel)	Photo 018 Creusements des sablières F539 et F540. - (Riou Samuel)	Photo 019 Creusements des sablières F539 et F540. - (Riou Samuel)	Photo 020 Creusements des sablières F539 et F540. - (Riou Samuel)
				
Photo 021 Creusement de la sablière F508= F540. - (Riou Samuel)	Photo 022 Creusement de la sablière F507= F539. - (Riou Samuel)	Photo 023 Négatif du poteau de F511. - (Riou Samuel)	Photo 024 Niveau 3515 - (Riou Samuel)	Photo 025 Vue de 3517 - (Riou Samuel)



Photo 026
Vue de 3517 - (Riou Samuel)



Photo 027
Vue de 3517 - (Riou Samuel)



Photo 028
Vue après enlèvement de 3517 - (Riou Samuel)



Photo 029
Vue après enlèvement de 3517 - (Riou Samuel)



Photo 030
Vue après enlèvement de 3517 - (Riou Samuel)

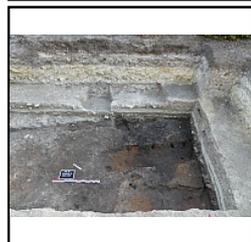


Photo 031
Vue après enlèvement de 3517 - (Riou Samuel)



Photo 032
Vue après enlèvement de 3517 - (Riou Samuel)



Photo 033
Vue de trois piquets de maintien de F540. - (Simoes-Guerra Patricia)



Photo 034
Vue de trois piquets de maintien de F540. - (Simoes-Guerra Patricia)



Photo 035
Vue de trois piquets de maintien de F539. - (Simoes-Guerra Patricia)



Photo 036
Vue des fosses F518, 519 et 434 - (Riou Samuel)



Photo 037
Vue des niveaux 3573, 3574 et 3530. - (Riou Samuel)



Photo 038
Vue des niveaux 3573, 3574 et 3530. - (Riou Samuel)



Photo 039
Vue des niveaux 3573, 3574 et 3530. - (Riou Samuel)



Photo 040
Vue des niveaux 3573, 3574 et 3530. - (Riou Samuel)



Photo 041
Vue des niveaux 3573, 3574 et 3530. - (Riou Samuel)



Photo 042
Surface incendiée 3531 - (Brunet Florian)



Photo 043
Surface incendiée 3531 - (Brunet Florian)



Photo 044
Vue zénithale de F520 - (Riou Samuel)



Photo 045
Vue de la surface rubéfiée 3539 - (Riou Samuel)



Photo 046
Vue de la surface rubéfiée 3539 - (Riou Samuel)



Photo 047
Vue du TP 511 en cours de fouille. - (Brunet Florian)



Photo 048
Vue de 3540 - (Riou Samuel)

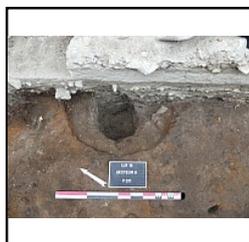


Photo 049
Vue du TP 511 en cours de fouille. - (Brunet Florian)



Photo 050
Vue du TP 511 en cours de fouille. - (Brunet Florian)



Photo 051
Vue du TP 511 en fin de fouille. - (Brunet Florian)



Photo 052
Vue du TP 511 en fin de fouille. - (Brunet Florian)



Photo 053
Vue du TP 511 en fin de fouille. - (Brunet Florian)



Photo 054
Vue du TP 511 en fin de fouille. - (Brunet Florian)



Photo 055
Vue du TP 511 en fin de fouille. - (Brunet Florian)



Photo 056
Vue du TP 511 en fin de fouille. - (Brunet Florian)



Photo 057
sommet de la 1ere passe dans les terres noires. - (Riou Samuel)



Photo 058
Apparition des Terres Noires sous 3532 et 3539. - (Riou Samuel)



Photo 059
Apparition des Terres Noires sous 3532 et 3539. - (Riou Samuel)



Photo 060
sommet de la 2eme passe dans les terres noires. - (Riou Samuel)



Photo 061
sommet de la 3eme passe dans les terres noires. - (Riou Samuel)



Photo 062
sommet de la 4eme passe dans les terres noires. - (Riou Samuel)



Photo 063
Vue du TP 527 en cours de fouille. - (Brunet Florian)



Photo 064
sommet de la 5eme passe dans les terres noires. - (Riou Samuel)



Photo 065
Vue du puits 434 et du TP 527 - (Riou Samuel)



Photo 066
Vue du puits 434 et du TP 527 - (Riou Samuel)



Photo 067
Vue du TP 527 après fouille - (Riou Samuel)



Photo 068
Vue du TP 527 après fouille - (Riou Samuel)



Photo 069
Vue du géologique dans le secteur 8 - (Riou Samuel)



Photo 070
Vue du TP 527 en fin de fouille - (Riou Samuel)



Photo 071
Vue de la fosse F532 en fin de fouille. - (Riou Samuel)



Photo 072
Vue de la maçonnerie M 533. - (Riou Samuel)



Photo 073
Vue du TP 534 - (Riou Samuel)



Photo 074
Vue du TP 534 - (Riou Samuel)



Photo 075
Vue du TP 534 en fin de fouille - (Riou Samuel)

Photo 076 Vue de la fosse 535 - (Riou Samuel)	Photo 077 Vue de la fosse 535 - (Riou Samuel)	Photo 078 Vue de la fosse 535 - (Riou Samuel)	Photo 079 Vue générale de la coupe NE - (Riou Samuel)	Photo 080 Vue détaillée de la coupe NE - (Riou Samuel)
Photo 081 Vue détaillée de la coupe NE - (Riou Samuel)	Photo 082 Vue détaillée de la coupe NE - (Riou Samuel)	Photo 083 Vue générale de la coupe NO - (Riou Samuel)	Photo 084 Vue générale de la coupe SO - (Riou Samuel)	Photo 085 Vue détaillée de la coupe SO - (Riou Samuel)
Photo 086 Vue détaillée de la coupe SO - (Riou Samuel)	Photo 087 Vue détaillée de la coupe SO - (Riou Samuel)	Photo 088 Vue générale de la coupe SE - (Riou Samuel)	Photo 089 Vue générale de la coupe SE - (Riou Samuel)	Photo 090 colonne de prélèvement de sol - (Riou Samuel)
Photo 091 colonne de prélèvement de terres noires - (Riou Samuel)	Photo 092 colonne de prélèvement de terres noires - (Riou Samuel)	Photo 093 colonne de prélèvement de terres noires - (Riou Samuel)		

Lot n° 2

Photo 094 Vue des murs 503, 504 et 505 - (Papin Pierre)	Photo 095 Vue des murs 503, 504 et 505 - (Papin Pierre)	Photo 096 Vue des murs 503, 504 et 505 - (Papin Pierre)	Photo 097 Vue des murs 503, 504 et 505 - (Papin Pierre)	Photo 098 Plaque de mortier due à la construction de M503. - (Papin Pierre)



Photo 099
Plaque de mortier due à la construction de M503. - (Papin Pierre)



Photo 100
Murs 505 et 506 - (Papin Pierre)



Photo 101
Vue des murs 505 et 506 détruit par M503 - (Papin Pierre)



Photo 102
Murs 505 et 506 - (Papin Pierre)



Photo 103
Murs 505 et 506 - (Papin Pierre)



Photo 104
Murs 505 et 506 - (Papin Pierre)



Photo 105
Murs 505 et 506 - (Papin Pierre)



Photo 106
Murs 505 et 506 - (Papin Pierre)



Photo 107
Murs 505 et 506 - (Papin Pierre)



Photo 108
Mur 505 - (Papin Pierre)

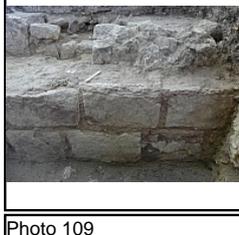


Photo 109
Mur 505 - (Papin Pierre)

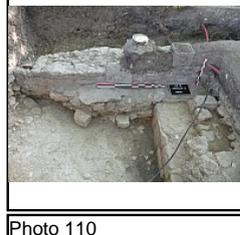


Photo 110
Mur 503 - (Papin Pierre)

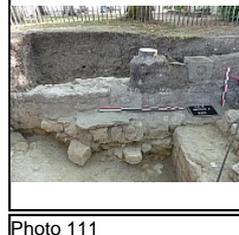


Photo 111
Mur 503 - (Papin Pierre)

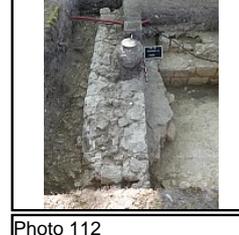


Photo 112
Mur 503 - (Papin Pierre)

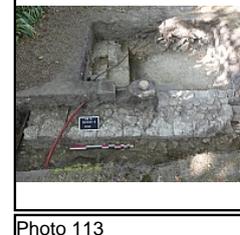


Photo 113
Mur 503 - (Papin Pierre)



Photo 114
Mur 503 - (Papin Pierre)



Photo 115
Vue du secteur en cours de fouille - (Papin Pierre)



Photo 116
Vue du secteur en cours de fouille - (Papin Pierre)



Photo 117
Vue du niveau 3716. - (Papin Pierre)



Photo 118
Vue du niveau 3716. - (Papin Pierre)



Photo 119
Vue du niveau 3725. - (Seguy Alain)



Photo 120
Vue du niveau 3725. - (Seguy Alain)



Photo 121
Vue du niveau 3725. - (Seguy Alain)



Photo 122
Vue du niveau 3728. - (Bataille Julien)



Photo 123
Vue du niveau 3728. - (Bataille Julien)



Photo 124
Vue du niveau 3728. - (Bataille Julien)

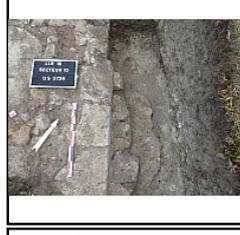


Photo 125
Vue du niveau 3729. - (Bataille Julien)



Photo 126
Vue du niveau 3729. - (Bataille Julien)



Photo 127
Vue du niveau 3730. - (Seguy Alain)



Photo 128
Vue du niveau 3730. - (Seguy Alain)

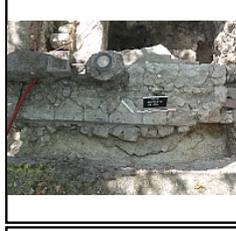
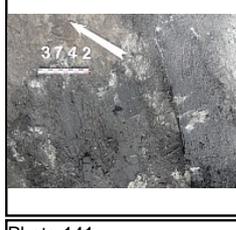
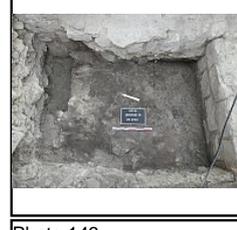
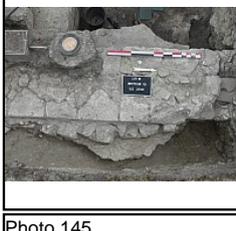
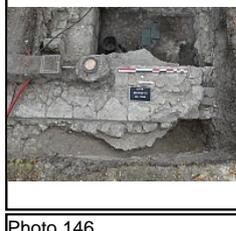
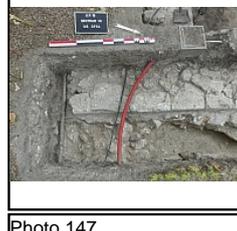
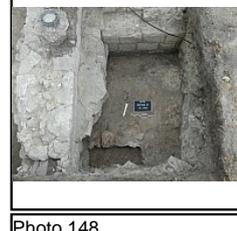
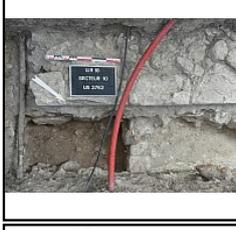
				
Photo 129 Vue du niveau 3730. - (Seguy Alain)	Photo 130 Vue du niveau 3731. - (Bataille Julien)	Photo 131 Vue du niveau 3739. - (Lecoq Guillaume)	Photo 132 Vue du niveau 3739. - (Lecoq Guillaume)	Photo 133 Vue des niveaux 3742 et 3743. - (Lecoq Guillaume)
				
Photo 134 Vue des niveaux 3742 et 3743. - (Lecoq Guillaume)	Photo 135 Vue du niveau 3744. - (Bataille Julien)	Photo 136 Vue du niveau 3744. - (Bataille Julien)	Photo 137 Vue du niveau 3744. - (Bataille Julien)	Photo 138 Vue du niveau 3742. - (Lecoq Guillaume)
				
Photo 139 Vue du niveau 3742. - (Lecoq Guillaume)	Photo 140 Vue du niveau 3742. - (Lecoq Guillaume)	Photo 141 Vue du niveau 3742. - (Lecoq Guillaume)	Photo 142 Vue du niveau 3743. - (Lecoq Guillaume)	Photo 143 Vue du niveau 3743. - (Lecoq Guillaume)
				
Photo 144 Vue du secteur 10 : fouille de 3743 et 3749. - (Lecoq Guillaume)	Photo 145 Vue du niveau 3749. - (Bataille Julien)	Photo 146 Vue du niveau 3749. - (Bataille Julien)	Photo 147 Vue du niveau 3754. - (Bataille Julien)	Photo 148 Vue du niveau 3758. - (Papin Pierre)
				
Photo 149 Vue du niveau 3758. - (Papin Pierre)	Photo 150 Vue de F522 - (Lecoq Guillaume)	Photo 151 Vue de F522 - (Lecoq Guillaume)	Photo 152 Vue de F522 - (Lecoq Guillaume)	Photo 153 Vue du niveau 3759. - (Lecoq Guillaume)
				
Photo 154 Vue du niveau 3759. - (Lecoq Guillaume)	Photo 155 Vue du niveau 3762. - (Bataille Julien)			



Photo 156
Vue des niveaux 3761, 3766 et 3767. - (Lecoq Guillaume)

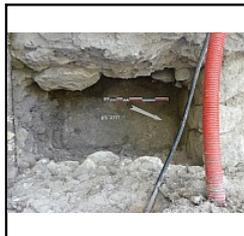


Photo 157
Vue du niveau 3771. - (Bataille Julien)



Photo 158
Vue du mur 524. - (Bataille Julien)



Photo 159
Vue du mur 524. - (Bataille Julien)



Photo 160
Vue du mur 524 : US 3772. - (Bataille Julien)



Photo 161
Vue des niveaux 3775 et 3776. - (Lecoq Guillaume)



Photo 162
Vue du niveau 3776. - (Lecoq Guillaume)



Photo 163
Vue du niveau 3781. - (Lecoq Guillaume)



Photo 164
Vue du niveau 3782. - (Lecoq Guillaume)



Photo 165
Vue du niveau 3783. - (Lecoq Guillaume)



Photo 166
Vue du niveau 3784. - (Bataille Julien)



Photo 167
Vue du niveau 3784. - (Bataille Julien)



Photo 168
Vue du niveau 3785. - (Lecoq Guillaume)



Photo 169
Vue du niveau 3787. - (Lecoq Guillaume)



Photo 170
Vue du niveau 3789. - (Lecoq Guillaume)



Photo 171
Vue de la tranchée de Fondation 528 - (Lecoq Guillaume)



Photo 172
Vue de la tranchée de Fondation 528 - (Lecoq Guillaume)

Lot n° 3



Photo 173
Vue de M501 et M502 et des remblais 3701 et 3704 - (Raymond Alexis)

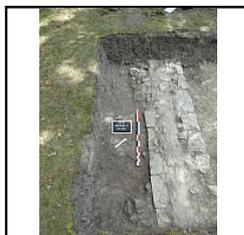


Photo 174
Vue du remblai 3704. - (Raymond Alexis)



Photo 175
Vue du remblai 3701. - (Raymond Alexis)



Photo 176
Vue du niveau encreassé 3722 et de F512. - (Scribe Aurélia)



Photo 177
Vue du niveau encreassé 3722. - (Scribe Aurélia)



Photo 178
Vue de M502 - (Raymond Alexis)



Photo 179
Vue de F512, F513 et 3722. - (Raymond Alexis)



Photo 180
Vue des murs M501, M502, M514 et M515. - (Scribe Aurélia)



Photo 181
Vue des murs M501, M502, M514 et M515. - (Scribe Aurélia)



Photo 182
Vue du niveau 3736. - (Raymond Alexis)



Photo 183
Vue du niveau 3736. - (Raymond Alexis)



Photo 184
Vue des niveaux 3737 et 3738. - (Raymond Alexis)



Photo 185
Vue du niveau 3741. - (Raymond Alexis)



Photo 186
Vue de 3741, de M501, M502 et F513. - (Raymond Alexis)



Photo 187
Vue de 3741, de M501, M502 et F513. - (Raymond Alexis)



Photo 188
Vue de 3740 et 3741. - (Raymond Alexis)



Photo 189
Vue de 3741. - (Raymond Alexis)

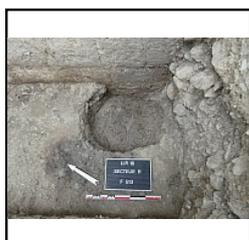


Photo 190
Vue du TP 513. - (Raymond Alexis)



Photo 191
Vue du TP 513 est des niveaux 3746, 3747 et 3748. - (Raymond Alexis)



Photo 192
Vue du TP 513 est des niveaux 3746, 3747 et 3748. - (Raymond Alexis)



Photo 193
Vue de M501, M514, M515, M537 et M538. - (Papin Pierre)



Photo 194
Vue de M501, M502, M514, M515, M537 et M538. - (Papin Pierre)



Photo 195
Vue de M501, 514 et 515 - (Papin Pierre)



Photo 196
Vue du TP 513. - (Raymond Alexis)



Photo 197
Vue du TP 513. - (Raymond Alexis)



Photo 198
Vue de la tranchée F521. - (Raymond Alexis)



Photo 199
Vue de la tranchée F521. - (Raymond Alexis)



Photo 200
Vue du niveau 3760 - (Raymond Alexis)

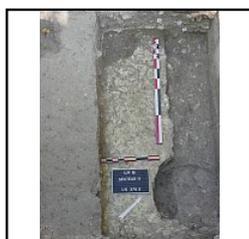


Photo 201
Vue du niveau 3765. - (Coulon Axel)



Photo 202
Vue du niveau 3765. - (Coulon Axel)



Photo 203
Vue du niveau 3765. -
(Coulon Axel)



Photo 204
M501, M502, M514, M515,
M516, M523, M537 et
M538. - (Coulon Axel)



Photo 205
M501, M502, M514, M515,
M516, M523, M537 et
M538. - (Coulon Axel)



Photo 206
Vue du niveau 3773 -
(Coulon Axel)



Photo 207
Vue du mur M529. -
(Coulon Axel)

Des-sin	description	type de dessin	support	echelle	auteur
200	Coupe de la fosse F500 : moule à cloche	coupe	papier millimétré	1/20	Marzais Amaëlle
201	ANNULE : cf. dessin 202				
202	Coupe cumulative F507-F508 et strati associée	coupe	papier millimétré	1/20	Riou Samuel
203	ANNULE : cf. 204				
204	Coupe du trou de poteau F513	coupe	papier millimétré	1/20	Raymond Alexis
205	Coupe NW du secteur 8	coupe	papier millimétré	1/20	Riou Samuel
206	Coupe NW du secteur 11	coupe	papier millimétré	1/20	Coulon Axel
207	Coupe NE du secteur 10	coupe	papier millimétré	1/20	Bataille Julien
208	Coupe NW du sondage profond, secteur 11	coupe	papier millimétré	1/20	Coulon Axel
209	Coupe SE du secteur 8	coupe	papier millimétré	1/20	Riou Samuel
210	Profil du négatif du poteau F527	coupe	papier millimétré	1/20	Brunet Florian
211	Coupe SW du secteur 8	coupe	papier millimétré	1/20	Riou Samuel
212	Coupe NW du secteur 8	coupe	papier millimétré	1/20	Riou Samuel
213	Coupe SE du secteur 10	coupe	papier millimétré	1/20	Bataille Julien
214	Coupe SW du sondage profond, secteur 11	coupe	papier millimétré	1/20	Coulon Axel
215	Coupe SW du secteur 10	coupe	papier millimétré	1/20	Lecoq Guillaume
216	Coupe NW du secteur 10	coupe	papier millimétré	1/20	Lecoq Guillaume
217	Coupe SE du sondage profond, secteur 10	coupe	papier millimétré	1/20	Lecoq Guillaume
218	Coupe SW du sondage profond, secteur 10	coupe	papier millimétré	1/20	Lecoq Guillaume
219	Coupe NE du secteur 11	coupe	papier millimétré	1/20	Coulon Axel
220	Ortho_image parement du mur M505	coupe	autre		Riou Samuel
221	Ortho_image parement du mur M510 e M503	coupe	autre		Riou Samuel
222	Ortho_image parement du mur M502	coupe	autre		Riou Samuel

RAPPORTS D'ANALYSES

RAPPORT DE PROSPECTION GÉOTECHNIQUE AU PÉNÉTROMÈTRE DYNAMIQUE LÉGER PANDA® (AMÉLIE LAURENT-DEHECQ)

La prospection géotechnique a été réalisée à l'occasion de la fouille programmée sur le château de Loches le 13 août 2018. L'étude s'intègre dans le cadre de recherches menées sur l'évaluation du potentiel archéologique des dépôts anthropiques et leur caractérisation. Il s'agit ici de reconnaître et de caractériser le dépôt archéologique à partir de données géotechniques, notamment pour la reconnaissance de maçonnerie.

La prospection géotechnique au PANDA® (Pénétromètre Automatique Numérique Dynamique assisté par ordinateur) consiste à mesurer la résistance de pointe (2 cm²) à l'enfoncement au coup de marteau de tiges en acier de 50 cm (GALINIÉ, LAURENT et al. 2003 ; LAURENT 2006 ; Fig. 1). Ce type de prospection a déjà été réalisé en région Centre en milieu urbain, castral et pour des problématiques géomorphologiques. Les études ont permis de mettre en place un référentiel archéo-mécanique permettant de caractériser le sol urbain à partir des mesures pénétrométriques (LAURENT 2007 ; LAURENT, FONDRILLON 2010). L'outil a été prêté par le Laboratoire Archéologie et Territoires (UMR 7324 CITERES – Université de Tours).

1 – Objectifs et méthodologie de la prospection géotechnique

L'objectif était de détecter l'emprise de l'un des murs gouttereaux de la grande salle des comtes d'Anjou du 11e s., située dans le parc des logis-royaux du château de Loches à l'aide du PANDA® à partir de l'hypothèse émise sur son tracé. Il s'agissait d'orienter le positionnement de sondages archéologiques.

Au total, 17 sondages au PANDA® (SP) ont été réalisés par 2 personnes (Fig. 2 et Fig. 3). Ils ont été positionnés sur 2 transects suivant un maillage régulier de 5 m avec la possibilité d'en réaliser en intermédiaire lorsque cela était nécessaire. Le premier transect, axé sud-ouest nord-est, a été calé en fonction de l'hypothèse du tracé de la maçonnerie. Le deuxième transect a été tracé en parallèle, à l'intérieur du bâtiment pour compléter les données. L'ensemble a également été effectué en prenant en compte les contraintes topographiques et techniques (réseaux éclairage).

Tous les sondages ont été effectués manuellement. Ils ont été arrêtés lors d'un refus à l'enfoncement, excepté pour les SP14 et SP17 qui ont été arrêtés volontairement (Fig. 4).

2- Résultats

D'après les observations sur le niveau d'apparition du mur mis au jour dans le secteur 7 (98,40 m NGF) et d'après le référentiel existant, des hypothèses ont été émises concernant la présence de la maçonnerie au droit des sondages et sur la présence du substrat calcaire. Ces informations ont été reportées sur les pénétrogrammes (Fig. 5, Fig. 6 et Fig. 7).

L'analyse des données consiste à détecter des « unités mécaniques » qui correspondent d'un point de vue géotechnique à une formation sédimentaire qui se discrimine par une moyenne des valeurs de résistance de pointe Qd et par le degré d'hétérogénéité interne (déterminé par le coefficient de variation).

D'après le référentiel, les maçonneries ont des valeurs moyennes de résistance de pointe élevées, supérieures à 30 MPa. Le substrat calcaire a des valeurs moyennes de résistance de pointe du même ordre, en général entre 20 et 50 MPa. Ces ensembles sont en général très hétérogènes et ont la particularité de générer des refus à l'enfoncement du PANDA®. Ainsi, pour les discriminer, les valeurs altimétriques sont utilisées, notamment lorsque les sondages ont été étalonnés et lorsqu'il y a eu des points d'observations sur le site.

Les SP1 et 2 sont considérés comme des références pour le site car ils sont situés à 1 mètre de l'emprise du secteur n°7 fouillé en 2016.

Le SP1 a bien détecté le mur à 98,18 m NGF. Sa valeur moyenne de résistance est de 29,4 MPa. Les niveaux sus-jacents, sont beaucoup moins résistants et moins hétérogènes : ils se différencient bien de la maçonnerie. Il

faut noter que le PANDA® a traversé une partie du mur, sur 0,07 m de profondeur. Ceci est expliqué probablement par le fait que le sondage ait été implanté dans la partie centrale du mur, le blocage (mélange de blocs de tuffeau et de mortier de chaux), et non dans le parement.

Le SP2 a été effectué dans la partie interne du bâtiment. Le substrat calcaire apparaît à 96,8 m NGF avec une résistance moyenne de 13 MPa. Ceci concorde avec la cote d'apparition du rocher observée lors d'un sondage archéologique profond effectué en 2016, situé une douzaine de mètres au sud-ouest du SP2 (96,50 m NGF).

Il faut noter que les SP3 et 4 ont présenté des refus liés au compactage de gravillons composant un chemin dans le jardin.

Ainsi, par analogie, le mur semble bien avoir été détecté au droit des sondages SP 1, 5, 6, 7, 8, 12, 13 et 15, entre 98,39 et 98,14 m NGF. Seule l'hypothèse au droit du SP 8 est plus difficile à déterminer, soit à 98 m NGF ou à 97,55 m NGF. Les sondages ont traversé le mur sur une épaisseur variant entre 0,04 et 0,19 m. Pour le SP8, selon l'hypothèse retenue, le mur serait traversé de 0,20 à 0,50 m d'épaisseur. Les valeurs moyennes de résistance de pointe varient entre 20,6 et 41 MPa.

Enfin, le substrat calcaire apparaît probablement entre 96,5 et 97 m NGF au droit des sondages SP2, 9, 1 et 16, et peut-être, au droit du SP11. Les valeurs moyennes de résistance de pointe oscillent entre 27,6 et 37,6 MPa.

L'ensemble des résultats sont reportés dans le tableau suivant (Fig. 8).

Conclusion :

La campagne de prospection géotechnique a permis de détecter la présence des murs au niveau du tracé hypothétique du bâtiment, estimé selon une version haute concernant ses dimensions. Il apparaîtrait entre 0,50 et 0,60 m de profondeur, soit à 98,2 m NGF en moyenne. Par ailleurs, ceci a permis de proposer des hypothèses sur le toit d'apparition du substrat calcaire entre 96,5 et 97 m NGF et d'estimer une épaisseur du dépôt archéologique de 1,7 à 2 m à l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.

Les sondages pénétrométriques situés dans les sondages archéologiques prévus en 2018 pourront être exploités ultérieurement en vue de compléter le référentiel archéo-mécanique

Bibliographie

GALINIÉ, LAURENT et al. 2003 : Galinié H., Laurent A., Rodier X., Breyse D., Houy L., Niandou H., Breul P. - Utilisation du pénétromètre dynamique de type PANDA en milieu urbain pour l'évaluation et la caractérisation du dépôt archéologique, *Revue d'Archéométrie*, N°27: 15-26.

LAURENT 2006 : Laurent A. – Un outil de prospection géotechnique en milieu urbain : le PANDA (Pénétromètre Automatique Numérique Dynamique Assisté par ordinateur), in : Ferdière A. 2006, *La prospection*, Collections Archéologiques, Edition Errance : 220-222.

LAURENT 2007 : Laurent A. - *Évaluation du potentiel archéologique du sol en milieu urbain*, mémoire de doctorat en histoire spécialité archéologie, Université de Tours, Tours, 4 vol. (<http://tel.archives-ouvertes.fr>).

LAURENT, FONDRILLON 2010 : Laurent A. et Fondrillon M. – Mesurer la ville par l'évaluation et la caractérisation du sol urbain : l'exemple de Tours, *Revue archéologique du Centre de la France*, 49, URL : <http://racf.revues.org/1485>. »

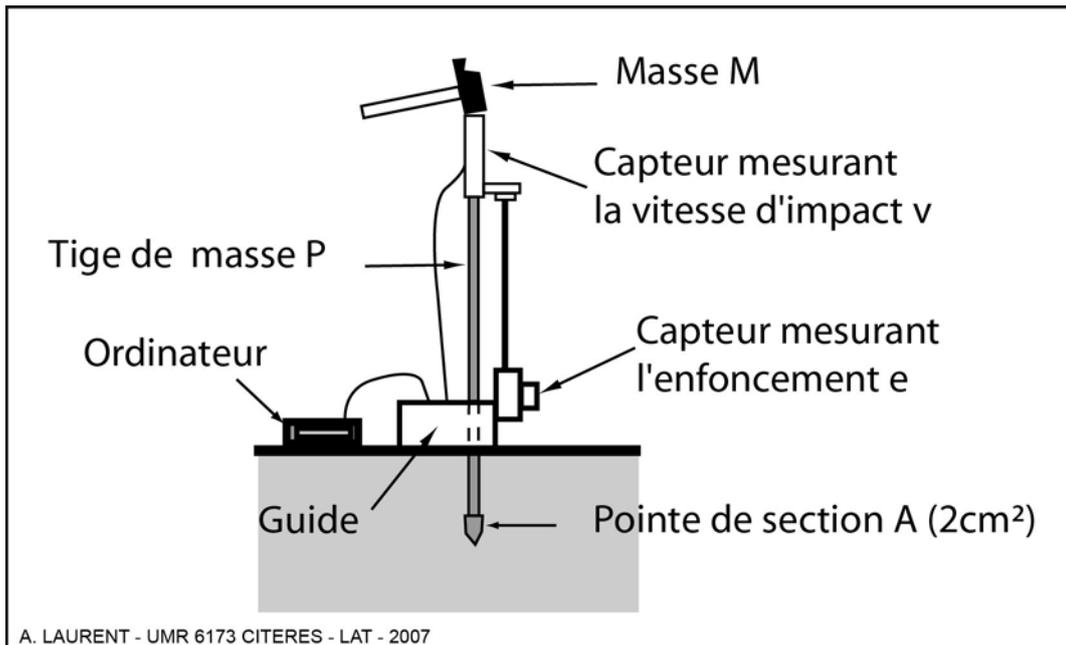


Figure 1 : Dispositif du PANDA®



Figure 2 : Photo de l'intervention dans le parc des logis-royaux de Loches

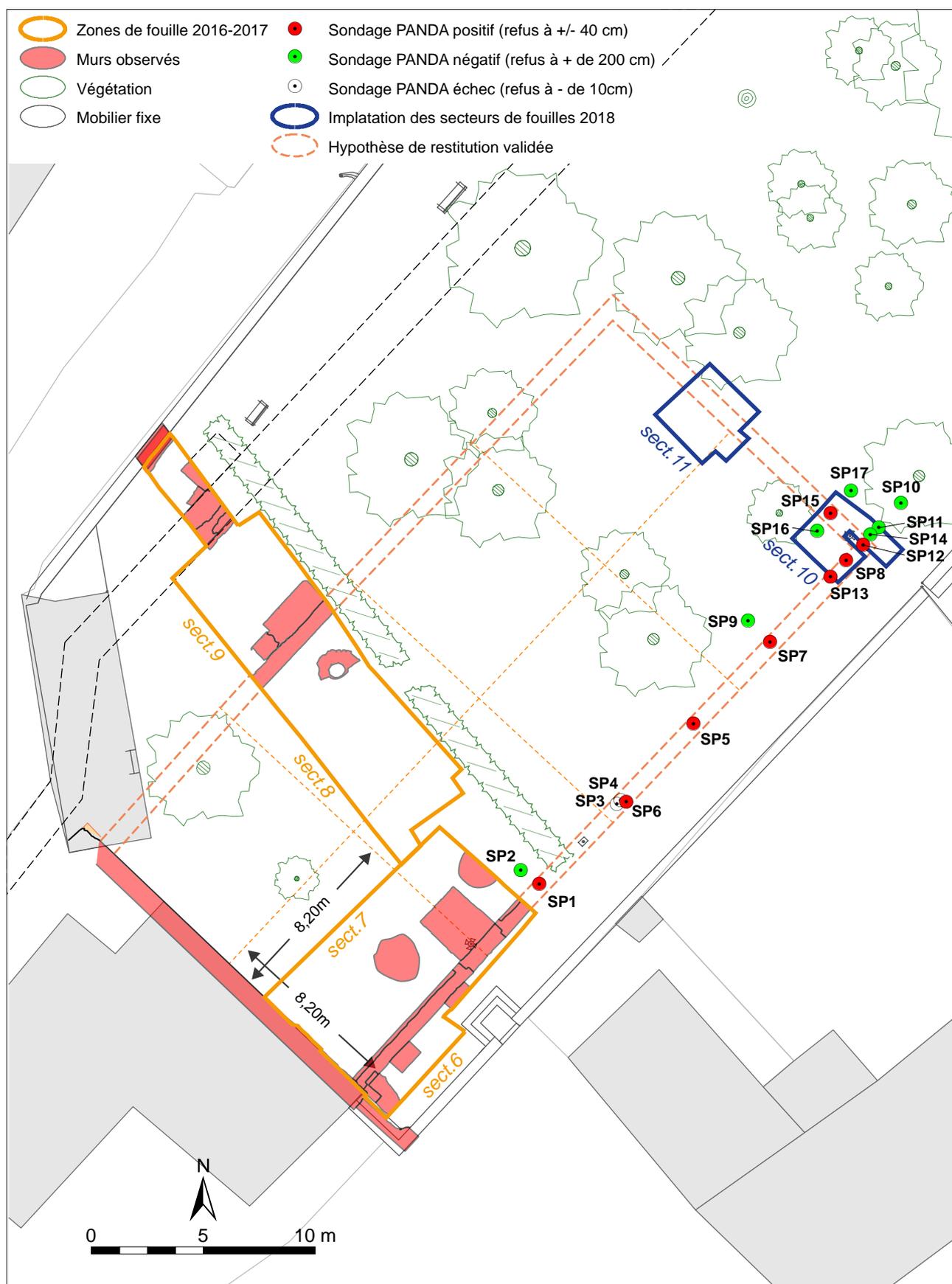


Figure 3 : Plan de répartition des sondages au PANDA

Num SP	X	Y	Z_haut	Z_Bas	diff.	type arrêt
1	1548127,188	6216075,682	98,753	98,11	0,64	refus
2	1548126,348	6216076,29	98,748	96,79	1,96	refus
3	1548130,64	6216079,259	98,759	98,6	0,16	refus
4	1548130,814	6216079,445	98,786	98,69	0,10	refus
5	1548134,065	6216082,889	98,755	98,07	0,69	refus
6	1548131,059	6216079,359	98,736	98,31	0,43	refus
7	1548137,484	6216086,556	98,675	98	0,67	refus
8	1548140,866	6216090,223	98,661	97,48	1,18	refus
9	1548136,497	6216087,519	98,825	96,6	2,23	refus
10	1548143,315	6216092,806	98,651	96,57	2,08	refus
11	1548142,322	6216091,699	98,694	97	1,69	refus
12	1548141,635	6216090,931	98,679	98,23	0,45	refus
13	1548140,171	6216089,484	98,686	98,15	0,54	refus
14	1548141,947	6216091,39	98,694	97,03	1,66	volontaire
15	1548140,172	6216092,339	98,86	98,07	0,79	refus
16	1548139,584	6216091,551	98,81	96,5	2,31	refus
17	1548141,081	6216093,352	98,851	97,64	1,21	volontaire

Figure 4 : Tableau des caractéristiques des Sondages au PANDA

Transect 1 - SO/NE - partie ouest

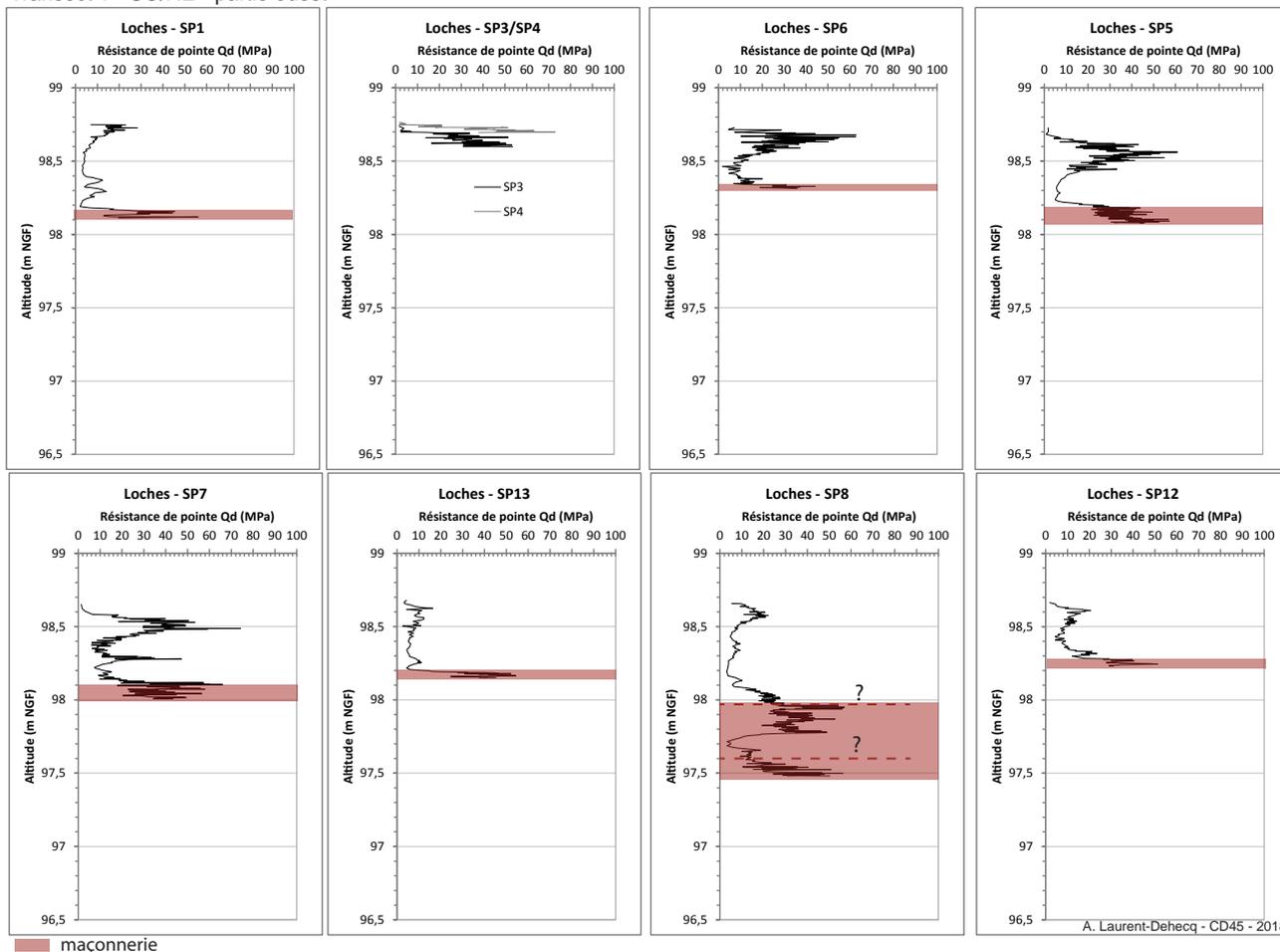


Figure 5 : Interprétation des pénétrogrammes de la partie ouest du premier transect

Transect 1 - SO/NE - partie est

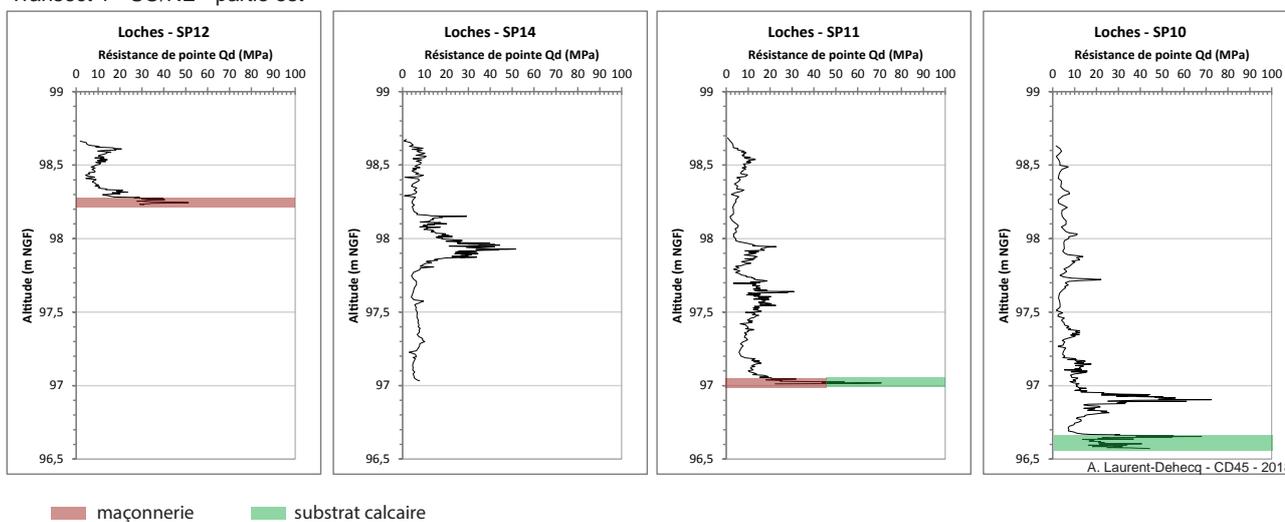


Figure 6 : Interprétation des pénétrogrammes de la partie est du premier transect

Transect 2 - SO/NE

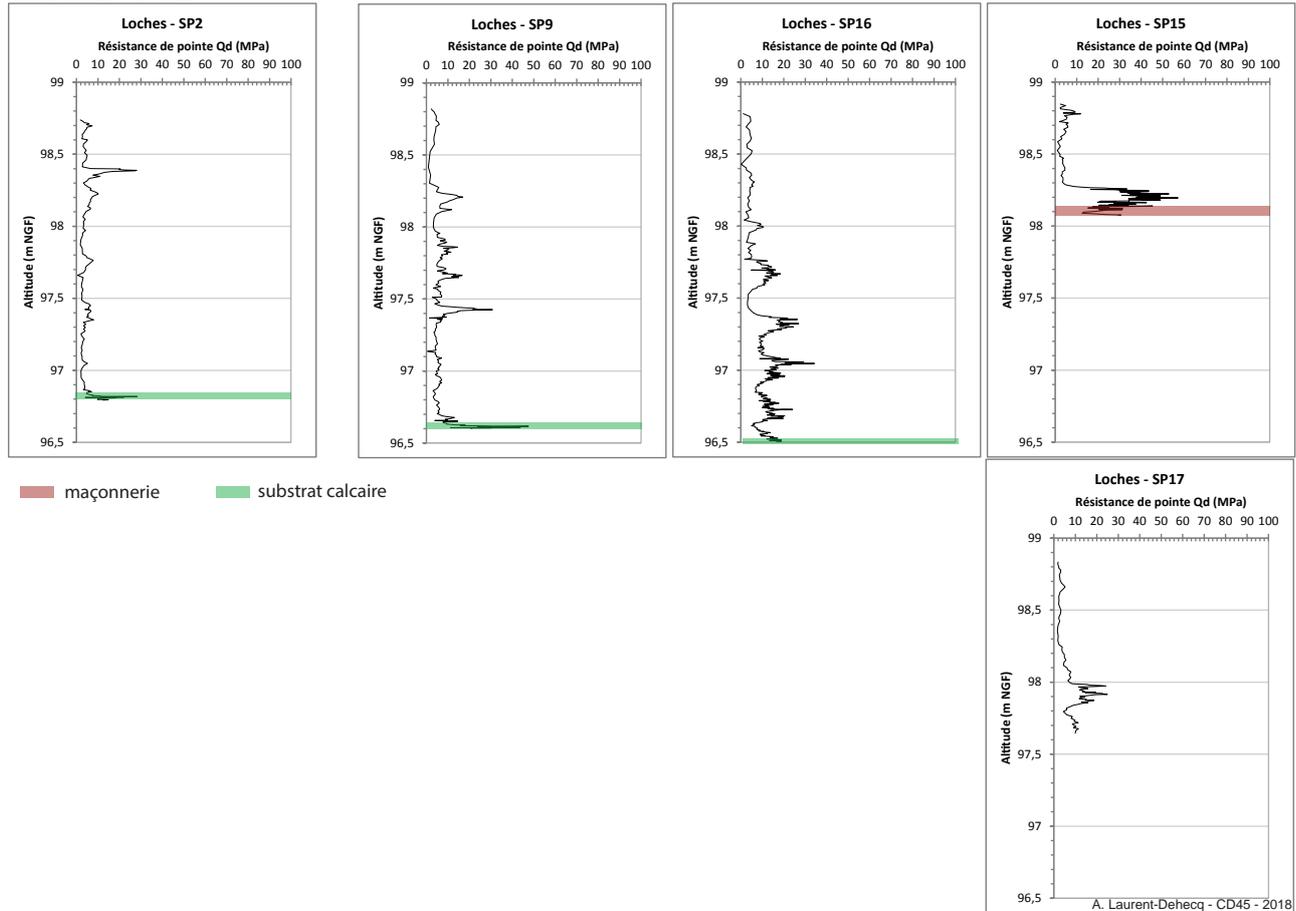


Figure 7 : Interprétation des pénétrogrammes du deuxième transect

SP	type UM	Z haut	Z bas	Epaisseur	Qd moyen	c.v.(Qd)
2	calcaire	96,83	96,79	0,03	12,96	0,47
9	calcaire	96,62	96,60	0,02	27,56	0,39
10	calcaire	96,67	96,57	0,09	29,97	0,39
11	calcaire	97,05	97,01	0,04	37,50	0,44
1	mur	98,18	98,11	0,06	29,25	0,39
5	mur	98,22	98,08	0,14	33,44	0,31
6	mur	98,39	98,31	0,07	20,66	0,50
7	mur	98,14	98,01	0,14	35,21	0,35
12	mur	98,28	98,23	0,05	33,95	0,19
13	mur	98,19	98,15	0,04	41,09	0,17
15	mur	98,26	98,08	0,19	32,53	0,31
8	mur?	97,55	97,48	0,06	32,26	0,35

Figure 8 : Tableau des hypothèses de la cote altimétrique du toit d'apparition du mur et du substrat calcaire

La céramique médiévale et moderne de la grande salle des Comtes d'Anjou à Loches

Indre-et-Loire (37)

Philippe Husi (CNRS, UMR CITERES-LAT)

Alexandre Longelin (Doctorant CITERES-LAT)

Rapport 2018



TABLE DES MATIERES

1. Introduction.....	3
2. Etude de la céramique et chronologie du site	4
2.1. Période 1a : premiers niveaux antérieurs au castrum (6e – début 7e s.) (secteur 8).....	4
2.2. Période 1b : Niveaux d’occupation en phase avec la construction du castrum (secteur 8) 11	
2.3. Période 3 : Niveaux d’occupation de la fin du haut Moyen Âge ou du début du Moyen Âge central (10e - début 11e s.) (Secteurs 8 et 11).....	17
2.4. Période 4a : Construction de la grande salle de la résidence (début 11e s.) (secteurs 8, 10 et 11)	21
2.5. Période 4b : Occupation de la grande salle de la résidence (milieu 11e-fin 12e s.) (secteurs 10 et 11).....	23
2.6. Période 5a : Construction de M503 (14e-15e s.) (secteurs 10 et 11).....	26
2.7. Période 5b-7 : quelques indices d’une occupation de l’extrême fin du bas Moyen Âge et du début l’époque moderne en secteur 11(milieu/fin 15e-milieu 16e s.).....	28
3. Conclusion.....	30
Références.....	31

1. INTRODUCTION

Ce rapport porte sur l'étude de la céramique de la grande salle seigneuriale des comtes d'Anjou. Elle s'inscrit dans le prolongement de l'étude de la céramique réalisée en 2017 (Husi, Leparmentier 2017).

Cette étude est fondée sur les outils typologiques et les résultats du Projet collectif de recherche sur la céramique du bassin de la Loire en ligne sur le site ICERAMM (Husi dir 2003 ; 2013 ; <http://iceramm.univ-tours.fr>). Elle met en œuvre un corpus céramique quantifié en nombre minimum d'individus (NMI) et en nombre typologique d'individus (NTI) à différentes échelles d'analyse (US, Secteurs, périodes) suivant les questionnements et la qualité du corpus.

La céramique de chaque US ayant été ventilée par grandes périodes et attribuée pour étude aux différents spécialistes concernés, nous ne traitons ici que d'une partie de la céramique de chaque US en l'occurrence médiévale et moderne, la plus récente donc à l'origine de la datation des contextes archéologiques en question. Cette remarque pour dire que le corpus traité ici ne représente pas la totalité de l'assemblage de la céramique de chaque US. Ainsi réduit, le corpus étudié dans ce rapport reste modeste mais globalement suffisamment fiable chronologiquement pour proposer des datations assez précises des contextes étudiés. Le corpus médiéval et moderne total représente 1611 restes, un nombre minimum d'individus estimé à 344 (NMI) avec un nombre typologique somme toute faible de 119 individus (NTI).

L'ensemble de la céramique est donc étudié suivant ces quantifications (NMI et NTI) par groupes techniques et quand cela est possible suivant la typologie des récipients. L'objectif de cette étude est plus de proposer des datations pour les contextes et parfois des précisions chrono-stratigraphique par rapport aux périodes déjà élaborées que de faire une réelle étude chrono-typologique de la céramique. En effet, une telle étude de synthèse de la céramique de la forteresse de Loches n'a d'intérêt qu'en revenant globalement sur l'ensemble de la céramique issue des différentes campagnes de fouilles, dans le cadre d'une publication à venir.

Ainsi ce rapport est structuré selon un plan assez classique en fonction des grandes périodes qui jalonnent les secteurs fouillés en 2018, périodes en partie fondées sur l'examen rapide de la céramique qui a précédé cette étude complète. S'agissant d'un rapport d'étape qui doit servir essentiellement à la construction de la périodisation du site, nous avons fait le choix de fonder notre propos sur un corpus céramique quantifié et toujours en relation avec la stratigraphie. Le choix a été fait d'illustrer les tableaux de données par des jeux de couleurs qui permette directement au lecteur de visualiser le matériel datant, peut-être intrusif et redéposé, en sachant que ce dernier est très largement sous-estimé puisqu'elle ne concerne pas la céramique antique et plus ancienne que pouvait contenir les US traitées. La faiblesse des effectifs restant ici partiels puisque ne faisant état que de la dernière campagne de fouille, il nous a semblé inutile de nous lancer dans une analyse archéo-statistique plus poussées. Un tel choix me semble judicieux une fois encore dans la perspective d'une publication avec la mise en œuvre de l'ensemble du corpus issus des fouilles de la forteresse.

La périodisation des trois diagrammes par secteurs (secteurs 8 ; 10 et 11) a été réalisée à partir de la stratigraphie et d'un examen rapide de la céramique. Il s'agit ici de préciser ou de revenir sur cette datation après l'étude typologique précise du corpus quantifié.

2. ETUDE DE LA CÉRAMIQUE ET CHRONOLOGIE DU SITE

2.1. Période 1a : premiers niveaux antérieurs au castrum (6^e – début 7^e s.) (secteur 8)

La céramique médiévale issue des niveaux les plus anciens fouillés en 2018 représente 56 individus (NMI), dont 3 redéposés et 27 individus typologiquement identifiables (NTI), dont 1 redéposé.

Les US 3550 ; 3551 ; 3552 et 3553 sont datées entre le début du 6^e et le début du 7^e s. (Fig. 1, en vert). Elles correspondent aux niveaux les plus anciens mis au jour sur le site. L'analyse typologique de la céramique correspond bien au faciès du début du haut Moyen Âge avec encore une forte présence des formes ouvertes héritées de l'Antiquité tardive représentées par différentes coupes et des formes fermées comprenant des pots à rebord en baguette (pot 2-16), rectangulaire (pot 2-1) ou en crosse (pot 2-4) typique de cette période (Fig. 2 ; planches 1 et 2). Un plat et une coupe en DSP (Rigoir 4 et 6) caractérisent bien la période de disparition de ces productions qui semble attestée au plus tard au début du 7^e s. dans le Centre Ouest de la France (Husi dir 2013 ; Galinié, Husi, Motteau *et al.* 2014).

Globalement les productions et la typologie des US 3556 et 3546 sont identiques à celles des couches précédentes (Fig. 3 ; planches 3 et 4). Cependant, la présence de quelques tessons postérieurs à cette datation dans ces US peut laisser penser qu'elles sont chronologiquement un peu plus récentes, de la fin du 6^e ou de la première moitié du 7^e s. Cependant cette hypothèse reste à confronter à l'interprétation générale du site. En effet, si ces US font bien partie de la phase 1a, ces quelques tessons, surtout la coupe hémisphérique à petit bourrelet dans une pâte proche des productions blésoises (en rouge : coupe 14-4 / lo8e) et le tesson en pâte blanche (en orange : lo1p) de la couche 3546 seraient alors intrusifs.

GT/US en NMI	Datations GT (référence Tours, ICERAMM)	S8-3550	S8-3551	S8-3552	S8-3553	S8-3556	S8-3546	Total
Datation US		Début 6e - début 7e s.				Fin 6e - mi 7e s.		
lo15i	6d-7b	1	1	0	0	0	5	7
lo8ab	7a-8b	1	1	1	0	1	1	5
lo16e	7ab-8b	1	1	1	0	0	2	5
lo15a	BE-début HMA	1	3	0	0	0	0	4
lo17k	6b-7c	1	1	1	0	0	1	4
lodsp1	5-6d	1	1	0	0	1	1	4
lo15v	5b-6b	0	1	1	1	0	1	4
lo6r	6a-7b	1	1	0	0	0	1	3
lo45c	4d-5d	0	2	0	0	0	1	3
lo17z	5a-6b	2	0	0	0	0	1	3
lo6d	5a-6?	0	1	1	0	0	0	2
lo15q	6d-8c	1	0	0	0	0	0	1
lo17t	7a-8b	0	0	0	0	0	1	1
lo15f	BE-6c	0	0	1	0	0	0	1
lo15z	BE-6b	0	0	0	1	0	0	1
lo35c	5a-6a	1	0	0	0	0	0	1
to17t	7a-8b	1	0	0	0	0	0	1
lo1p	7c-8d	0	0	0	0	0	1	1
lo8t	7c-8d	0	0	0	0	1	0	1
lo8e	8d-10a	0	0	0	0	0	1	1
lo37b	4b-5c	0	1	0	0	0	1	2
losg4a	4a-5a	1	0	0	0	0	0	1
Total		13	14	6	2	3	18	56

Fig. 1 : Période 1a, nombre minimum d'individus du secteur 8 et par US, vert datant ; orange quelques éléments légèrement postérieurs ; rouge éléments intrusifs ; gris redéposé).

Nombre typologique d'Individus (NTI) Secteur 8 (US 3550/3551/3552/3553)		
Forme	GT	NTI
coupe 14-4	lo15a	2
coupe 14-4	lo17z	1
coupe 6	lo6d	1
coupe 6-1	lo15i	1
coupe 6-1	lo15a	1
coupe 6-3	lo15i	1
pot 2-1	to17t	1
pot 2-1	lo8ab	1
pot 2-4	lo17z	1
pot 2-16	lo15a	1
pot 2-16/2-7	lo8ab	1
Rigoi 4	lodsp1	1
rigoi 6	lodsp1	1
Chenet 320	losg4a	1
Total		14

Fig. 2 : Périodes 1a, nombre typologique d'individus du secteur 8 (US 3550/3551/3552/3553) (vert : datant)

Nombre typologique d'Individus (NTI) Secteur 8 (US 3556/3546) (un élément typologique plus récent : rouge)		
Forme	GT	NTI
coupe 14-4	lo15v	1
coupe 14-4	lo15i	1
coupe 6-10	lo6r	1
forme ouverte	lo15i	1
pot 2-1	lo17z	1
pot 2-1	lo16e	1
pot 2-4	lo17k	1
pot 2-4	lo15i	3
pot 2-4/ coupe	lo16e	1
Rigoi 4	lodsp1	1
coupe 14-4	lo8e	1
Total		13

Fig. 3 : Période 1a, nombre typologique d'individus du secteur 8 (US 3556/3546) (orange et surtout rouge : potentiellement intrusifs)

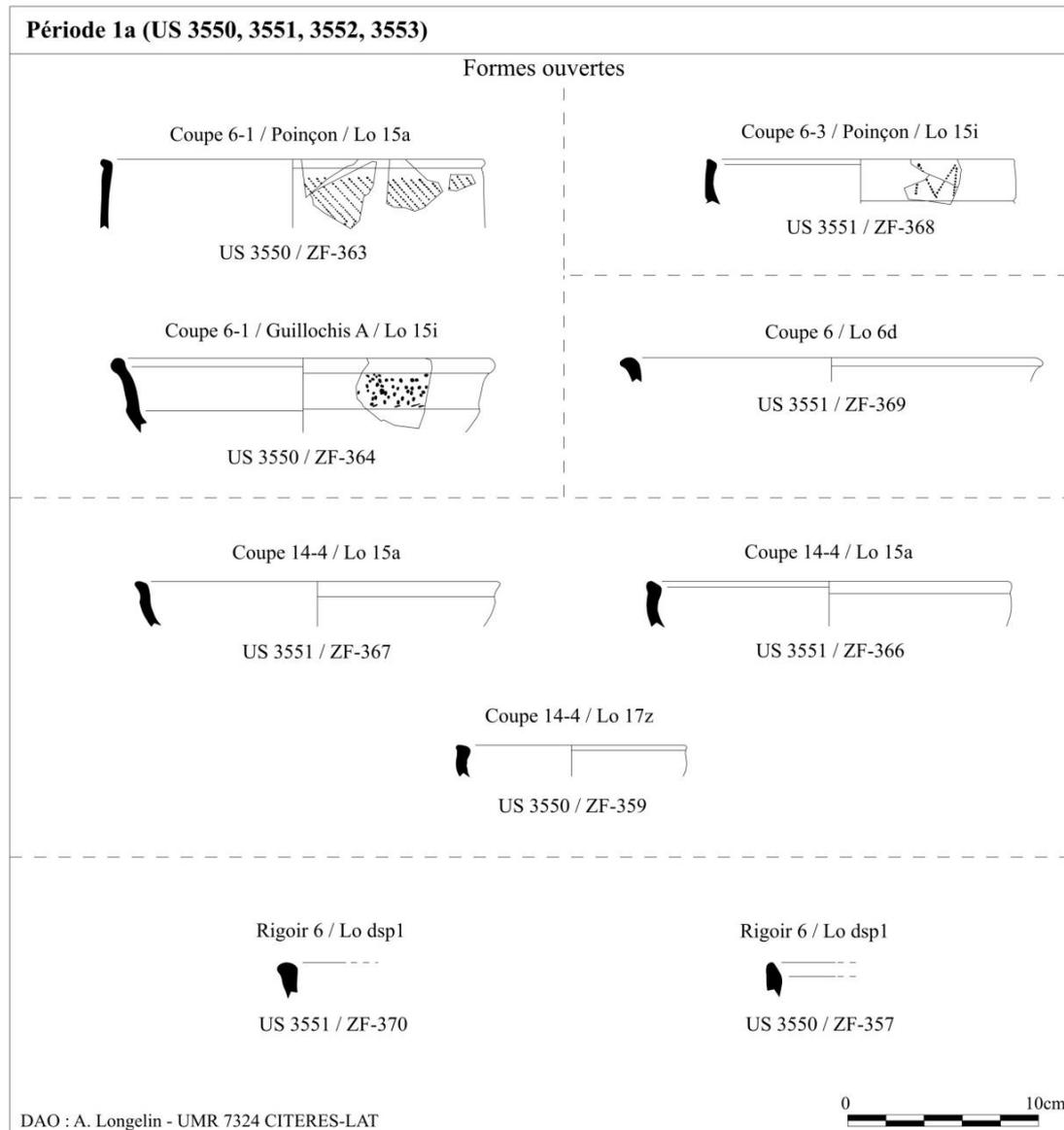


Planche 1 : Récipients de formes ouvertes des couches les plus anciennes de la période 1a (début 6e - début 7e s.)

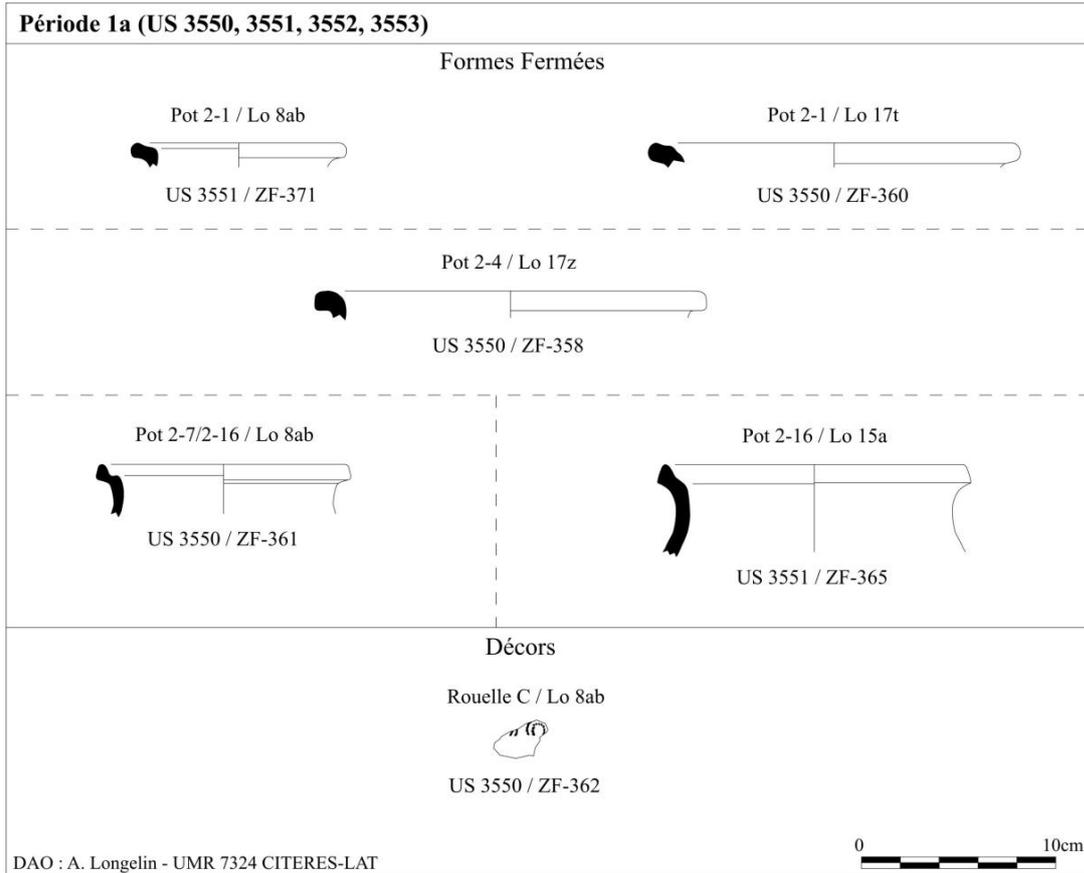


Planche 2 : Récipients de formes fermées des couches les plus anciennes de la période 1a (début 6e - début 7e s.)

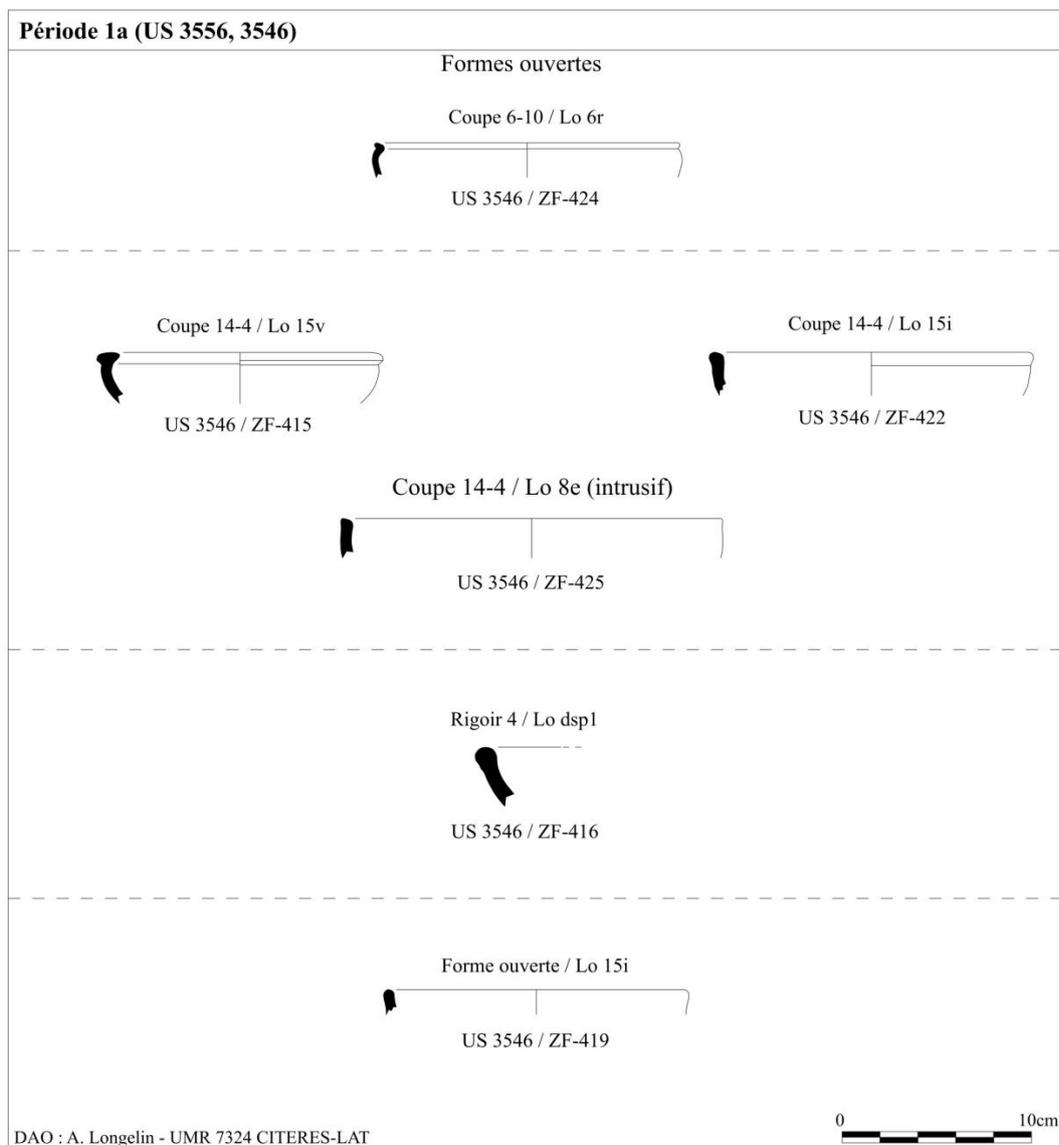


Planche 3 : Récipients de formes ouvertes des couches les plus récentes de la période 1a (Fin 6e - mi 7e s.) (proche de la période 1b)

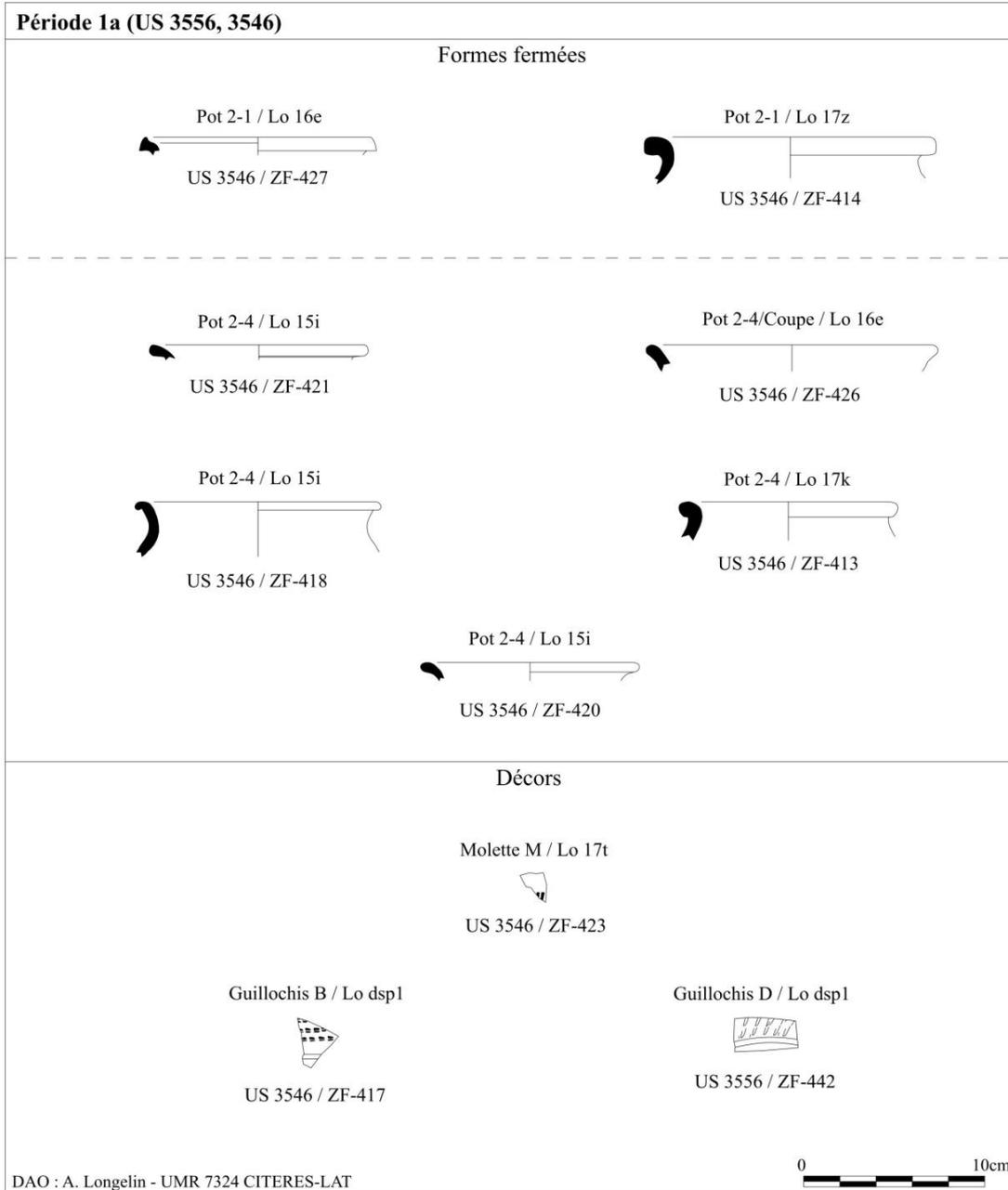


Planche 4 : Récipients de formes fermées des couches les plus récentes de la période 1a (Fin 6e - mi 7e s.) (proche de la période 1b)

2.2. Période 1b : Niveaux d'occupation en phase avec la construction du castrum (secteur 8)

La céramique de cette période représente 80 individus (NMI) dont 38 typologiquement identifiables (NTI).

En tenant strictement compte des datations fournies par la céramique, on remarque, comme précédemment qu'une bonne partie du corpus est datable entre le début du 6^e et le début du 7^e s. (Fig. 4, en vert). En revanche, quelques tessons, dont aucune forme identifiée, sont plus récents, notamment un tesson glaçuré (lo2k) et les derniers groupes techniques en post-cuisson réductrice parfois enfumés extérieurement connus en Touraine (lo8L ; 8k) (en rouge). Il est possible, ce qui reste à confirmer ou discuter à partir de l'interprétation stratigraphique, que la série d'US 3545 ; 3544 ; 3543 et 3533 soient plus récentes et puisse donc appartenir au moins à la période 2, plus certainement à la période 3 (Fig. 4, en orange et rouge). D'un point de vue purement stratigraphique rien n'empêche un tel glissement. Sinon, il faut une fois de plus envisager l'existence de quelques tessons intrusifs à l'interface avec la couche juste au-dessus de la période 3 (US 3532). Pour ma part, je privilégierais la première hypothèse, d'autant que deux tessons glaçurés de même nature (lo2k) mis au jour dans les US 3545 (actuelle période 1b) et US 3532 (période 3) sont très probablement datables des 9^e ou 10^e s.

L'analyse de la typologie (en NTI) n'apporte que peu d'informations, si ce n'est une grande ressemblance avec celle de la période précédente (1a), ce qui n'est pas surprenant au début du haut Moyen Âge puisque le vrai changement se fait à la transition entre le 7^e et le 8^e s. (Fig. 5 ; planche 5 ; 6 ; 7). On recense un nombre important de coupes dans des productions variées (dont encore un fragment de coupe en DSP) des pots à lèvre en baguette, rectangulaire et en crosse (pots 2-16, 2-1 et 2-4), formes une fois encore en partie héritées de l'antiquité tardive. Mais on remarque également un pot avec une lèvre en crosse courte (pot 1-6) et un fragment de cruche à bec tubulaire tréflé dans des productions certes anciennes, mais qui annoncent un faciès typologique franchement médiéval qui comme nous l'avons dit est attesté au début du 8^e s.

Bien que les couches supérieures stratigraphiquement révèlent de maigres indices plus tardifs, cette impression de continuité entre les périodes 1a et 1b est d'autant plus accentuée que les quelques tessons plus récents, en rouge, ne sont représentés par aucune forme.

GT/US en NMI	Datations GT (référence Tours, ICERAMM)	S8-3547	S8-3549	S8-3559	S8-3548	S8-3545	S8-3544	S8-3543	S8-3533	Total
Datation US		Début 6e - début 7e s.			Fin 6 ^e /mi 7e s. ou avec US précédentes ?	9 ^e - 10 ^e s. ?				
lo15a	BE-début HMA	0	1	1	3	4	2	0	1	12
lo8ab	7a-8b	1	1	1	2	1	3	1	1	10
lo17k	6b-7c	0	1	1	1	2	1	2	0	8
lo16e	7ab-8b	1	0	0	1	3	1	1	1	7
lo15i	6d-7b	0	0	0	1	1	1	1	1	5
lo6d	5a-6?	0	1	0	1	1	1	0	1	5
lo6r	6a-7b	0	0	0	1	1	1	1	0	4
lodsp1	5-6d	0	0	0	1	0	1	0	1	3
lo15v	5b-6b	0	0	0	1	0	0	1	1	3
lo17t	7a-8b	1	0	1	0	1	0	0	0	2
lo15f	BE-6c	0	0	0	1	1	1	0	0	3
lo15q	6d-8c	0	0	1	0	0	0	0	0	1
to17t	7a-8b	0	0	0	0	0	1	0	0	1
lo35c	5a-6a	0	0	0	0	0	1	0	0	1
lo1p	7c-8d	0	0	0	1	1	1	1	0	4
lo17c	7b-8b	0	0	0	0	0	1	0	0	1
lo6w	7b-8b	0	0	0	0	1	0	0	0	1
lo8t	7c-8d	0	0	0	0	0	0	1	0	1
lo2k	11-13e	0	0	0	0	1	0	0	0	1
lo15t	8-9e	0	0	0	0	0	0	1	0	1
lo6f	8b-9c	0	0	0	0	0	0	1	0	1
lo8L	9a-11ab	0	0	0	0	0	0	0	1	1
lo8k	9a-10b	0	0	0	0	0	0	0	1	1
lo37b	4b-5c	0	0	0	0	0	1	1	0	2
lo45c	4d-5d	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Total		3	4	5	15	18	17	12	9	80

Fig. 4 : Période 1b : Nombre minimum d'individus du secteur 8 et par US (vert datant des US les plus anciennes ; orange quelques éléments légèrement postérieurs ; rouge éléments datants des US supérieures les plus récentes (ou intrusifs) ; gris redéposé).

Nombre typologique d'Individus (NTI) Secteur 8 (US 3547/3549/3559/3548)		
Forme	GT	Nombre
coupe 14-4	lo17k	1
coupe 14-4/ coupe 6-3	lo15a	1
coupe 6	lo15a	1
coupe 6-8	lo8ab	1
pot 2-4	lo8ab	1
pot 2-16	lo15a	1
pot 2-16	lo15q	1
Total		7

Fig. 5 : Période 1b, nombre typologique d'individus du secteur 8 (US les plus anciennes) (vert : datant)

Nombre typologique d'Individus (NTI) Secteur 8 (US 3533/3543/3544/3545)		
Forme	GT	Nombre
pot 2-1	lo15a	4
pot 2-1	lo8ab	3
coupe 14-4	lo17k	2
pot 2-4	lo16e	2
pot 2-4	lo6r	2
coupe 14-4	lo17t	1
coupe 14-6	lo15i	1
coupe 6	lo15i	1
coupe 6-1	lo15a	1
coupe 6-1	lo16e	1
coupe 6-3	lo16e	1
coupe 6-8	lo15v	1
coupe/ pot 2-1	lo6d	1
coupe_	lo8ab	1
cruche 1-3	lo15i	1
pot 2-1	lo6r	1
pot 2-4	lo17k	1
pot 2-4/ coupe	lo15a	1
pot 2-4/ coupe	lo17k	1
pot 2-4/ coupe 6	lo17k	1
pot 2-6	lo15a	1
pot 2-21	lo16e	1
rigoir 6	lodsp1	1
Total		31

Fig. 6 : Période 1b ou 3, nombre typologique d'individus du secteur 8 (US les plus récentes) ; pas d'éléments typologiques associés au groupes techniques les plus récents (cf. Fig. 5 en rouge)

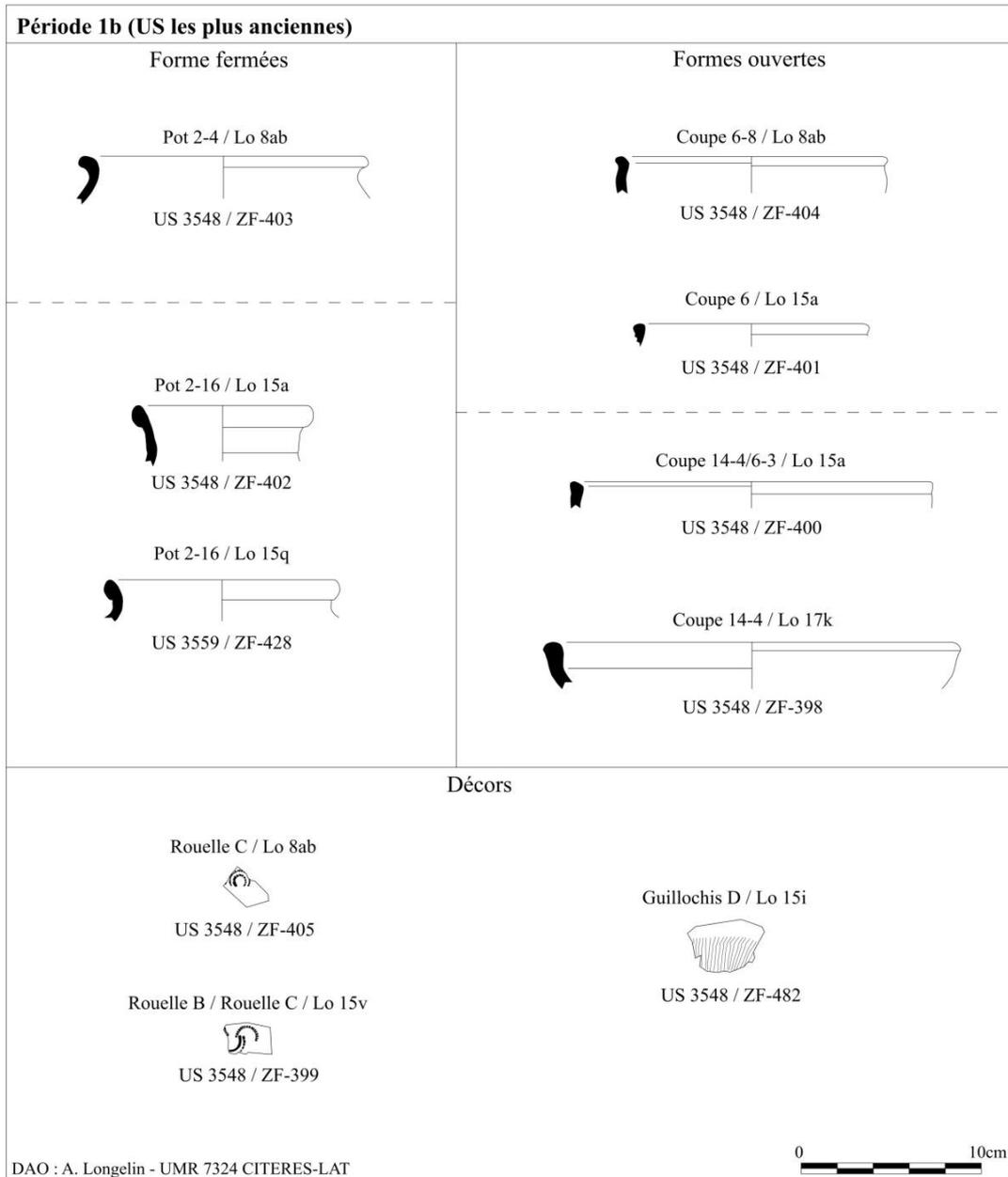


Planche 5 : Récipients des couches les plus anciennes de la période 1b (début 6e - début 7e s.) (proche de période 1a)

Période 1b (US les plus récentes)

Formes ouvertes

Coupe 6-1 / Lo 15a



US 3545 / ZF-395

Coupe 6-8 / Lo 15v



US 3543 / ZF-409

Coupe 6-1 / Lo 16e



US 3545 / ZF-388

Coupe 6 / Lo 15i



US 3543 / ZF-408

Coupe 6-3 / Lo 16e



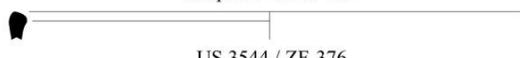
US 3543 / ZF-412

Coupe 14-4 / Molette M / Lo 17k



US 3543 / ZF-406

Coupe 14-4 / Lo 17k



US 3544 / ZF-376

Coupe 14-4 / Lo 17t



US 3545 / ZF-390

Coupe 14-6 / Lo 15i



US 3533 / ZF-458

Rigour 6 / Lo dsp1



US 3544 / ZF-374

Décors

Molette E / Lo 17k



US 3545 / ZF-386

Molette AI / Lo 8ab



US 3544 / ZF-381

Rouelle / Lo 8ab



US 3545 / ZF-396

Guillochis A / Lo dsp1



US 3544 / ZF-373

Molette G / Lo 8t



US 3543 / ZF-410

Rouelle C / Lo 15i



US 3545 / ZF-389

DAO : A. Longelin - UMR 7324 CITERES-LAT



Planche 6 : Récipients de formes ouvertes des couches les plus récentes de la période 1b (pas d'éléments typologiques représentatifs des quelques productions les plus récentes des 9^e – 10^e s. ?)

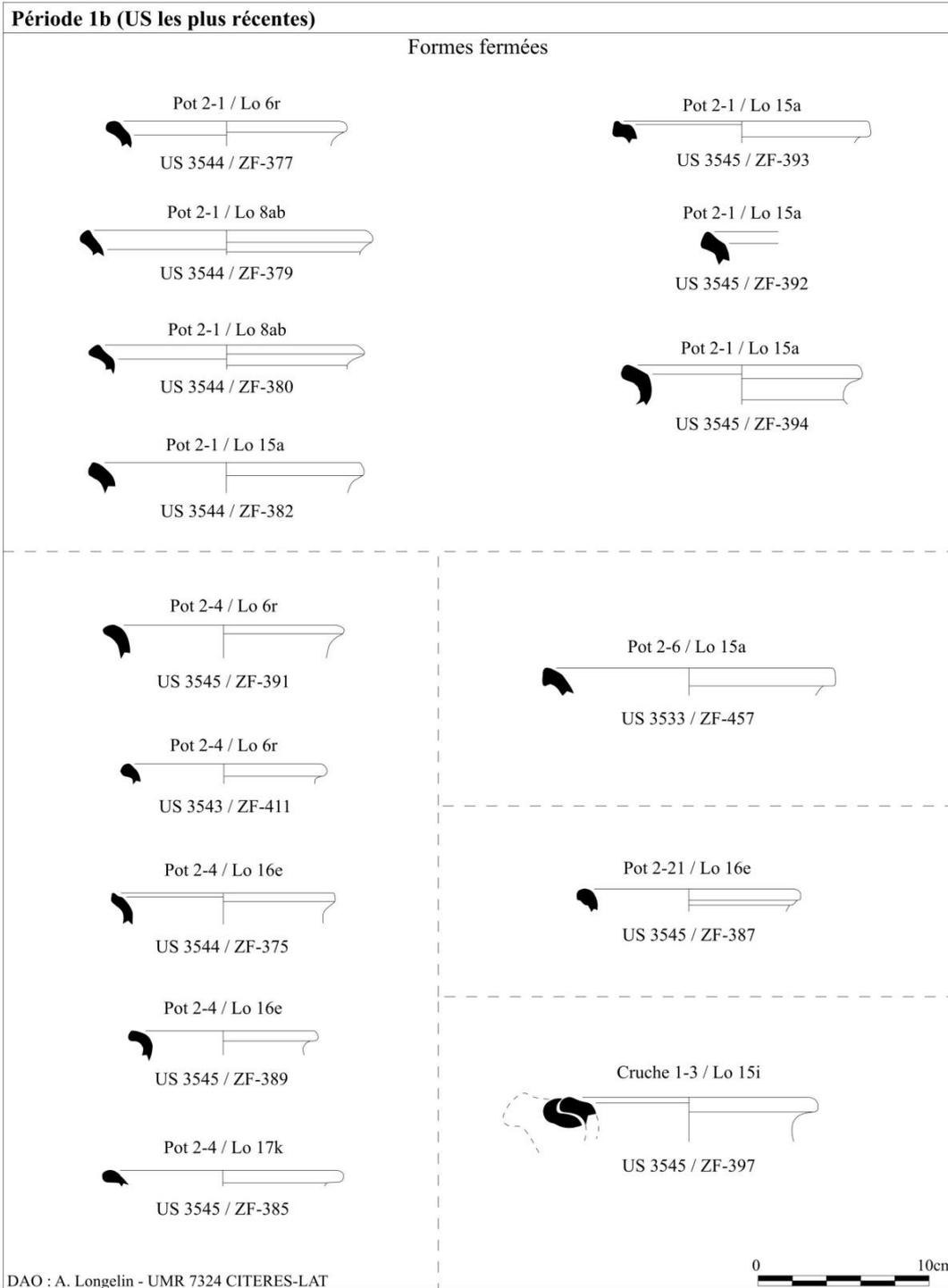


Planche 7 : Récipients de formes fermées des couches les plus récentes de la période 1b (pas d'éléments typologiques représentatifs des quelques productions les plus récentes des 9^e – 10^e s. ?)

2.3. Période 3 : Niveaux d'occupation de la fin du haut Moyen Âge ou du début du Moyen Âge central (10^e - début 11^e s.) (Secteurs 8 et 11)

La céramique médiévale au sens large du terme représente 97 individus (NMI) dont 30 typologiquement identifiables (NTI).

La céramique en contexte représente environ les deux tiers du corpus médiéval de cette période ; le tiers restant correspondant à la part redéposée du haut Moyen Âge. Les groupes techniques datants sont maintenant presque exclusivement réalisés en post cuisson oxydante, de couleurs beige à brun et pour partie glaçurés (Fig. 7). En effet, on recense quelques productions en pâte plutôt grossière tirant vers le gris qui, exception faite du groupe lo8k, sont les plus anciennes encore en contexte, si elles ne sont pas déjà redéposées (lo6f ; lo15t). D'autres productions toujours grossières plus claires, du blanc au rose-orange (lo1k ; lo8L ; lo8f ; lo8h ; lo8e ; lo16c), mais également glaçurées (lo2k et lo11f) fondent la datation de cette période attribuable au plus tôt au milieu du 9^e s., mais plus probablement au 10^e ou au début du 11^e s. ; les effectifs un peu plus élevés que la moyenne, de certaines de ces productions, dont une des deux productions glaçurées (lo11f), confortent la fourchette chronologique proposée.

La typologie traduit bien ce changement de période et la totale disparition de l'héritage antique (Fig. 8 ; planche 8). En effet, on ne décompte plus qu'une coupe glacurée (coupe 9-1/lo11f) exception qui confirme bien ce changement de la vaisselle médiévale en terre cuite avec des formes presque exclusivement fermées (Husi 2013 : 37, et <http://citeres.univ-tours.fr/cera2013/pages%20pcr/to40.html>) Cette observation se confirme ici avec la forte présence de pots, pour certains identiques par leur morphologie à ceux de la période précédente (pot 2-1), mais pour d'autres bien ancrés dans cette fin du haut Moyen Âge comme les pots à lèvre en gouttière très présents entre le 9^e et le 11^e s. (pot 2-7) (Husi 2013, <http://citeres.univ-tours.fr/cera2013/pages%20pcr/to13.html> ; Aubourg Josset 2013, <http://citeres.univ-tours.fr/cera2013/pages%20pcr/bl21.html>). Ce changement est conforté par la forte présence des cruches à bec tubulaire tangent à lèvre, forme emblématique du Moyen-Âge centrale (cruche 1). On note ici la présence d'un fragment de cruche originale, sans col, avec un bec ponté de grande dimension accolé à une lèvre déjetée vers l'extérieur (cruche 3-15). Il semble, comme cela a été déjà observé notamment à Tours ou à Blois, qu'à Loches la transition entre cruche à bec ponté et cruche à bec tubulaire se fasse dans le courant du 10^e s. ou au tout début du 11^e s. (Aubourg Josset 2013 : 78 et <http://citeres.univ-tours.fr/cera2013/pages%20pcr/bloischron02.html>). L'absence de pots à lèvre en bandeau et de pichets avec une glaçure mouchetée conforte l'idée d'une datation qui n'excède pas le milieu du 11^e s., période d'apparition et de croissance rapide de ces récipients.

GT/US en NMI	Datations GT (référence Tours, ICERAMM)	10e - début 11e s.																			Total
		S8-3513	S8-3514	S8-3515	S8-3517	S8-3518	S8-3529	S8-3530	S8-3531	S8-3532	S8-3534	S8-3537	S8-3538	S8-3539	S8-3542	S8-3555	S8-3509	S8-3558	S11-3773		
	Datation US																				
lo8l	9a-11ab	1	1	1	1	1	7	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	3	29	
lo8k	9a-10b	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	9	
lo11f	9c-10b	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	7	
lo16c	10c-11c	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	
lo15t	8e-9e	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	
lo2k	11e-13e	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	
lo1f	8c-10a	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
lo8e	8d-10a	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	
lo8f	11(?) -12d	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
lo8h	11 (?) -12c	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
lo6f	8b-9c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
lo15a	BE-début HMA	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5	
lo15q	6d-8c	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
lo8ab	7a-8b	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	
lo16e	7b-8b	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
lodsp1	5-6d	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	
lo17c	7b-8b	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	
lo45c	4d-5d	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
lo6w	7b-8b	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	
lo8t	7c-8d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
lo15z	BE-6b	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
lo6d	5e-6e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
lo6r	6a-7b	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
lo17t	7a-8b	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
lo37b	4b-5c	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Total		2	3	3	5	2	9	10	8	11	8	2	2	6	3	2	11	3	7	97	

Fig. 7 : Période 3 : Nombre minimum d'individus des secteurs 8 et 11 par US (vert datant ; gris redéposé).

Nombre typologique d'Individus (NTI) Période 3			
Forme	GT	Sect 8	Sect 11
pot 2-1	lo8L	4	2
pot 2-7	lo8L	7	1
coupe 9-1	lo11f	0	1
couvercle 6	lo8L	1	
cruche	lo8L	1	
cruche 1	lo2k	1	
cruche 1	lo8e	1	
cruche 3-15	lo8L	1	
pot 2	lo1f	1	
pot 2-1	lo16e	1	
pot 2-1	lo1f	1	
coupe 6	lo15a	2	
coupe 6	lo15q	2	
jatte/bol	lodsp1	1	
pot 2-4	lo17c	1	
pot 2-4	lo8t	1	
Total		26	4

Fig. 8 : Période 3, nombre typologique d'individus des secteurs 8 et 11 (vert datant ; gris redéposé)

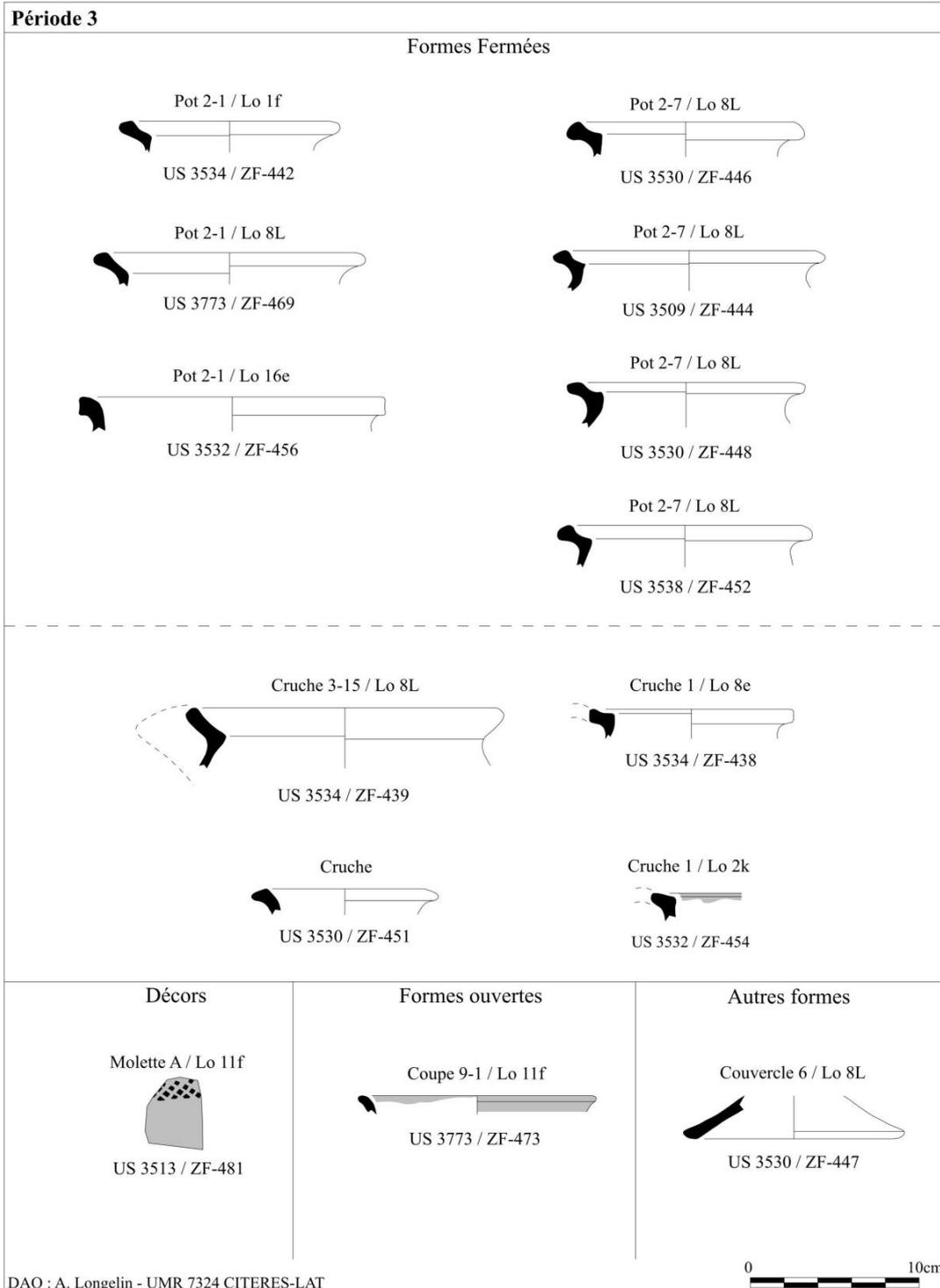


Planche 8 : Récipients de la période 3 (10^e – début 11^e s.)

2.4. Période 4a : Construction de la grande salle de la résidence (début 11e s.) (secteurs 8, 10 et 11)

La céramique médiévale au sens large du terme est représentée par 35 individus (NMI) dont 14 redéposés et aucun récipient typologiquement identifiables en contexte (NTI).

Ce faciès céramique se situe à l'interface entre celui de la période 3 et de la période 4b. Les quelques groupes techniques les plus récents permettent d'attribuer la construction de la grande salle au début du 11e s. (Fig. 9). Cette datation vient confirmer, ou du moins ne contredit pas, la datation proposée lors de la campagne de fouille 2017. Malheureusement, aucun élément typologique ne permet de préciser cette hypothèse. En revanche, l'absence de certaines productions plus tardives de la fin du 11e ou du 12e s., qui apparaîtront dans la période suivante, comme la céramique glaçurée mouchetée (lo7k) ou d'autres productions fines beiges et roses (lo1L ou lo1k), semble confirmer une datation ne dépassant pas le milieu du 11e s.

Datations GT (référence Tours, ICERAMM)	début 11e s.																			Total	
	S8- 3507	S8- 3505	S8- 3506	S8- 3519	S8- 3535	S8- 3541	S8- 3557	S10- 3770	S10- 3776	S10- 3781	S10- 3782	S10- 3785	S10- 3789	S11- 3740	S11- 3741	S11- 3747	S11- 3751	S11- 3764	S11- 3774		
9a-11ab	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	11
11(?) -12d	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	6
11(?) -12c	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
10c-11c	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
6d-8c	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
9a-10b	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
BE-début HMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
8d-10a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
8e-9e	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7(a-b)-8b	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6b-7c	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7c-8d	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7b-8b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
7b-9a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8a-9c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Total	3	3	1	2	1	2	2	1	3	1	1	1	3	1	8	1	2	1	1	35	

Fig. 9 : Période 4a : Nombre minimum d'individus du secteur 8 et par US (vert datant ; gris redéposé).

2.5. Période 4b : Occupation de la grande salle de la résidence (milieu 11e-fin 12e s.) (secteurs 10 et 11)

La céramique médiévale au sens large du terme représente 36 individus (NMI), dont 14 typologiquement identifiables (NTI) ; 9 individus sont redéposés.

Période 4c : Un individu (US 3744) du secteur 10 est probablement redéposé, puisque la période 4 est d'une manière générale attribuable au 13^e ou 14^e s.

Pour la période 4b, les groupes techniques datants sont en partie identiques à ceux la période 4a, mais nous pouvons noter l'apparition de quelques groupes plus récents (lo1L ; lo1k ; lo 7b). Ces nouvelles productions sont réalisées dans des pâtes fines beiges ou roses (lo1k ; lo1L), ou encore blanches fines et couvertes extérieurement par une glaçure mouchetée (lo7b). Ces groupes techniques apparaissent généralement au milieu du 11^e s. et perdurent jusqu'à la fin du 12^es. pour les productions sans traitement de surface et jusqu'au 14^e s., voire début 15^e s. pour la production glaçurée. La typologie vient conforter cette datation avec la présence de quelques fragments, peut-être ici légèrement trop tardifs de cruches à bec ponté (cruche 3) associées à des cruches à bec tubulaire nombreux à partir du 11e s. et surtout au 12e s. (cruche 1) (Fig. 12 ; planche 9, fin du texte : regroupe périodes 4b à 5b). Mais l'indice chronologique le plus convaincant reste la forte présence des pots à lèvre en gouttière (pot 2-7), l'apparition des pots à lèvre en bandeau (pot 2-2) et des pichets de forme allongée ici en pâte blanche (pichet 1-1, lo1k) ; ces derniers sont souvent couverts partiellement à l'extérieur d'une glaçure mouchetée, même si ce n'est pas la cas ici (lo7b).

Pour conclure, cette période 4b s'inscrit bien dans la continuité des deux précédentes, dans une fourchette chronologique qui débute dans le courant du 11e s. pour s'achever probablement à la fin du 12e s.

GT/US en NMI	Datations GT (références Tours, ICRAM M)	mi 11e - fin 12e s.															S10-3744 (Per4c)	Total	
		S11-3736	S10-3742	S10-3743	S10-3749	S10-3754	S10-3758	S10-3759	S10-3761	S10-3762	S11-3722	S11-3726	S11-3778						
Datation US																			
lo8f	11(?) -12d	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10
lo8m	11a-12a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	4
lo16c	10c-11c	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
lo11L	11d-12d	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
lo7b	12c-14d	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
lo1k	12c-13c	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	4
lo8h	11(?) -12c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
lo8u	11b-12b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
lo8L	9a-11ab	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
lo15q	6c-8c	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
lo15a	BE-début HMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lo16e	7(a-b)-8b	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
lo8k	9a-10b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
lo8e	8d-10a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lo45c	4d-5d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
lo6w	7b-8b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lo8s	8a-9c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
po1p	7c-8d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Total		3	2	2	4	2	1	1	1	2	7	7	2	7	7	2	2	1	36

Fig. 11 : Période 4b : Nombre minimum d'individus des secteurs 10 et 11 par US (vert datant ; gris redéposé).

Nombre typologique d'Individus (NTI) Période 4b			
Forme	GT	Secteur 10	Secteur 11
pichet 1-1	lo1k	2	
pot 2-7	lo1L	1	
couvercle	lo8f	1	
cruche 1	lo8f	1	
pot 2-2	lo8f	1	
cruche 3	lo8m		2
cruche 1	lo8m		1
cruche 3-2	lo8f		1
pot 2-7	lo8f		1
coupe 6	lo15q		1
Total		6	6

Fig. 12 : Période 4b, nombre typologique d'individus des secteurs 10 et 11 (vert datant ; gris redéposé)

2.6. Période 5a : Construction de M503 (14e-15e s.) (secteurs 10 et 11)

La céramique médiévale au sens large du terme est faiblement représentée avec seulement 29 individus (NMI) et 6 récipients typologiquement identifiables (NTI).

Une bonne partie du corpus est redéposé, qu'il s'agisse de groupes techniques bien plus anciens (en gris : 9 individus, environ 35% du corpus) ou de groupes attribuables au 12^e s. (en orange : 12 individus, environ 40% du corpus), assez proches de ceux de la période précédente 4b. Enfin, les quelques tessons les plus récents, datants, ne représentent que 7 individus soit environ 25% du corpus (Fig. 13, en vert). Cette quasi absence d'occupation du site au bas Moyen Âge a déjà été observée lors des campagnes de fouilles précédentes. Ici les quelques éléments à notre disposition du 14^e ou du début du 15^e s. correspondent aux groupes techniques en pâtes fines de couleur orange avec des nodules de fer rouges (lo3e) parfois glaçurés (lo4b) ou de couleur rouge avec un engobe, nommé pseudo rouge, attribuable au blésois (lo5a) ou encore claire à glaçure mouchetée déjà observé antérieurement (lo7b) et représenté ici par deux pichets qui sont les seuls éléments typologiques de la période (pichet 4-1 et 10-2) (Fig. 14, en vert et planche 9). Ces quelques tessons ne représentent que de manière très incomplète le faciès céramique du bas Moyen Âge de la vallée de la Loire moyenne qui devrait par exemple au moins révéler quelques tessons des productions dites de Dourdan si fréquentes à cette période dans cette partie du bassin de la Loire.

Ainsi, la quasi-absence de céramique du bas Moyen Âge peut s'expliquer soit par une faible occupation du site à cette période soit par l'éradication d'une bonne partie des niveaux qui pouvaient lui être attribués. La présence d'un individu appartenant à un groupe technique plus récent, en pâte grossière orange (lo9b) de la fin du 15^e ou du 16^e s. est à signaler dans une des couches les plus hautes stratigraphiquement du secteur 10 (US 3707). Pris isolément, cet élément est trop anecdotique pour imaginer prolonger la datation de ces niveaux jusqu'à la période moderne, sauf à le considérer comme un élément intrusif à mettre en relation avec les niveaux plus tardifs visibles en secteur 11 (période 5b-7) (Fig. 14, en rouge).

Pour conclure, on peut dire que les faibles arguments à notre disposition ne font que témoigner par quelques indices d'une occupation potentielle mais mal attestée des lieux entre le 14^e et le début du 15^e s.

GT/US en NMI	Datations GT (référence Tours, ICERAMM)	S8-3500	S10-3713	S10-3728	S10-3731	S11-3721	S10-3707	S10-3715	Total
Datation US		?	12e - (déb. 13e s. ?)				14e ? - 15e s.		
lo7b	12c-14d	0	0	0	0	0	1	2	3
lo3e	14a-15a	0	0	0	0	0	1	0	1
lo4b	14a-15b	0	0	0	0	0	1	0	1
lo5a	13a-14d	0	0	0	0	0	1	0	1
lo9b	15b-16b	0	0	0	0	0	1	0	1
lo8f	11(?) -12d	0	0	0	1	1	0	1	3
lo1l	11d-12d	0	1	0	0	2	0	0	3
lo1k	12c-13c	0	1	0	0	0	0	1	2
lo8h	11(?) -12c	0	0	0	0	1	0	0	1
lo8m	11a-12a	0	0	0	1	0	0	0	1
lo8u	11b-12b	0	0	0	1	0	0	0	1
lo9f	11a-12a	0	0	0	0	1	0	0	1
lo8L	9a-10b	1	1	1	1	0	0	1	5
lo12a	19e ?	0	1	0	0	0	1	0	2
lo8k	9a-10b	0	0	0	0	0	0	1	1
lo16c	10c-11c	0	0	0	0	0	0	1	1
lo8e	8d-10a	0	0	1	0	0	0	0	1
Total		1	4	2	4	5	6	7	29

Fig. 13 : Période 5a : Nombre minimum d'individus des secteurs 10 et 11 par US (vert datant ; orange redéposé proche période 4b ? ; gris redéposé).

Nombre typologique d'individus (NTI) Période 5a			
Forme	GT	secteur 10	secteur 11
pichet 10-2	lo7b	1	
pichet 4-1	lo7b	1	
pot 13-1	lo9b	1	
pot 2-2	lo8f		1
pot 2-7	lo8L	1	
cruche 3-2	lo8L	1	
Total		1	1

Fig. 14 : Période 5a, nombre typologique d'individus des secteurs 10 et 11 (vert datant ; orange redéposé proche période 4b ? rouge, potentiellement intrusif ; gris redéposé)

2.7. Période 5b-7 : quelques indices d'une occupation de l'extrême fin du bas Moyen Âge et du début l'époque moderne en secteur 11 (milieu/fin 15e-milieu 16e s.)

La céramique médiévale au sens large du terme est une fois encore faiblement représentée avec seulement 5 individus (NMI) et 1 récipient typologiquement identifiable (NTI).

Les quelques tessons uniquement présents dans l'US 3704 correspondent à des groupes techniques en pâte de texture grossière, de couleur beige ou orange (lo8c ; lo9b ; CH9b), ou de même texture mais de couleur blanche et glaçuré (lo11d) (Fig. 15). On note également la présence d'un individu en grès normand du Donfrontais (lo19c). Ces quelques éléments confortés typologiquement par la présence d'un pot à une anse, se terminant par un col cintré et une lèvre à gorge sommitale (pot 13-1) permettent de proposer une datation pour cette US comprise entre le milieu du 15^e au plus tôt, mais plus probablement la fin du 15^e et le début du 16^e s. (Fig. 16, planche 9).

GT/US en NMI	Datations GT (référence Tours, ICERAMM)	S11-3704
Datation US		Milieu/fin 15e - mi 16e s.
lo9b	15b-16b	1
CH9b	15b-16b	1
lo11d	15b-16b	1
lo19c	15b-18 (?)	1
lo8c	15a-16b	1
Total		5

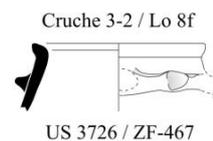
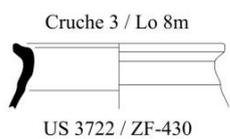
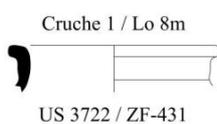
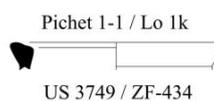
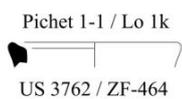
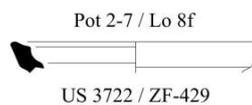
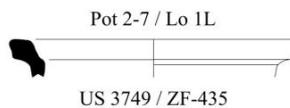
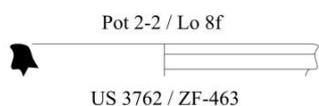
Fig. 15 : Période 5b : Nombre minimum d'individus (vert datant)

Nombre typologique d'Individus (NTI) Période 5b-7		
Forme	GT	Nombre
pot 13-1	ch9b	1

Fig. 16 : Période 5b-7, nombre typologique d'individus (vert datant)

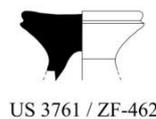
Période 4b

Formes fermées

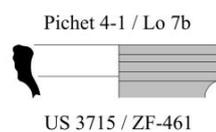
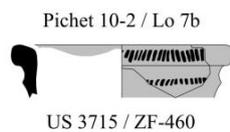


Autres formes

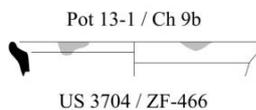
Couvercle / Lo 8f



Période 5a



Période 5b



DAO : A. Longelin - UMR 7324 CITERES-LAT



Planche 9 : Récipients des périodes 4b ; 5a et 5b

3. CONCLUSION

La céramique de la campagne de fouille de 2018 - comme en 2017 - est en grande partie associée à la grande salle de la résidence des comtes d'Anjou. Bien que globalement le corpus étudié reste cette année quantitativement assez faible, il se dégage de cette étude quelques tendances générales qui confortent celles déjà observées en 2017.

Le rythme d'occupation des lieux semble fortement varier entre le 6^e et le 16^e s. Cela se traduit par une forte occupation au début du haut Moyen Âge (6^e-début 7^e s.), puis une baisse à la fin du haut Moyen Âge (mi 7^e- 9^e s.) qui reprend au début du Moyen Âge central au tournant du 9^e-10^e s et jusqu'à la fin du 12^e s., pour finir par une quasi-absence d'indice d'occupation au bas Moyen Âge, voire au début de la période moderne. Traduit autrement, on observe avec la céramique deux pics d'occupation, le premier au début du haut Moyen Âge (6^e-début 7^e s.) puis le second en relation la grande salle, période de construction puis d'occupation la plus intense entre le 10^e et la fin du 12^e s. En ce qui concerne la grande salle, sa construction est datable dans une fourchette comprise entre le 10^e et le début 11^e s. suivie de son occupation jusqu'à la fin du 12^e s.

On constate, comme en 2015 et 2017, un quasi-hiatus chronologique avec l'abandon de l'occupation de ce secteur au bas Moyen Âge. Un autre constat déjà fait antérieurement, qui semble se confirmer ici, est l'absence à Loches de céramique peinte, largement présente par ailleurs en Touraine. Une telle absence, alors que ces productions peintes sont fréquemment mises au jour dans des sites castraux, monastiques, mais également dans des contextes plus modestes ne peut que difficilement s'expliquer par la nature fonctionnelle des sites ; l'explication la plus vraisemblable - même si on finit par en douter - est l'absence d'occupation sur ce site à la fin du haut Moyen Âge. Comme cela avait déjà été souligné dans le rapport de 2017, il semble que les rares témoins matériels d'une présence humaine à cette époque résultent plus d'une occupation éphémère que permanente des lieux.

Cette étude, qui s'inscrit dans la continuité de l'étude précédente de 2017 a également permis, si ce n'est de compléter, au moins de conforter les référentiels typologiques pour la ville de Loches. Mis à part quelques tessons de DSP pour le début du haut Moyen Âge, la vaisselle notamment en relation avec l'occupation de la grande salle de la résidence reste de qualité assez modeste. Bien que quelques cruches soient à signaler, l'éventail des formes est majoritairement composé de pots, la vaisselle de table étant peu présente. Ce constat déjà fait antérieurement montre que - comparé par exemple à la céramique de la résidence des comtes d'Anjou de Tours avec une présence régulière de récipients ostentatoires - ici aucun récipient de grande qualité n'a été mis au jour, comme on aurait pu s'y attendre en regard de la fonction des lieux (Galinié H., Husi P., Motteau J. *et al.* 2014). La faiblesse des effectifs, donc potentiellement d'un éventail complet de la vaisselle utilisée dans la grande salle et plus largement dans la résidence, est peut-être liée à la nature même des niveaux fouillés, qui correspondent plus aux espaces d'occupation qu'aux zones de rejets domestiques.

RÉFÉRENCES

Aubourg V., Josset D. 2013 – Le Blésois : caractérisation d'un faciès céramique original utile à une meilleure appréhension des interprétations socio-fonctionnelles du mobilier archéologique, *In* : Husi 2013 (dir.) : 69-94.

Galinié H., Husi P., Motteau J. *et al.* 2014 – *Des thermes de l'Est de Caesarodunum au château de Tours : Le site 3*, Recherche sur Tours 9, 50^e Supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France, volume papier 180 p. et en ligne (<http://citeres.univ-tours.fr/rt9/>), FERAC, Tours.

Husi P. (dir.) 2003 - *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*, 20^e supplément à la RACF, Tours, FERAC, 1 cédérom, 110 p.

Husi P. (dir.) 2013 - *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*, 20^e supplément à la RACF, Tours, FERAC, 1 cédérom, 110 p.

Husi P., Leparmentier C. 2017 - *La céramique médiévale et moderne de la grande salle des Comtes d'Anjou à Loches Indre-et-Loire (37), apport de fouille programmée*, CITERES-LAT. Orléans: SRA Centre.

LA CÉRAMIQUE DE LOCHES « LOGIS ROYAUX » CAMPAGNE 2018, SECTEUR 8

PAR ROLAND IRRIBARRIA, UMR 8215 TRAJECTOIRES, ASS. ARCHÉOLOGIE POUR TOUS

Le sondage profond du secteur 8 a été réalisé pendant la campagne 2018, jusqu'à atteindre le substrat. Les différentes couches en contact avec celui-ci semblaient au premier abord recéler (entre autres) des vestiges datant de la Protohistoire ancienne et du Néolithique.

Il s'agit donc ici de tenter de comprendre, non pas s'il existe des niveaux conservés de ces périodes, mais s'il existe dans la stratigraphie rencontrée des concentrations de mobilier de ces périodes. Il a été constaté à la fouille que les tessons médiévaux ont été trouvés jusque dans les niveaux les plus profonds. L'ensemble du mobilier protohistorique et néolithique se trouve par conséquent en position résiduelle ici. Cela explique également la taille moyenne assez réduite des tessons présents.

D'un point de vue taphonomique, ce sont les tessons fins à cuisson aboutie, dont les traitements des surfaces sont poussés qui ont bénéficié d'une meilleure conservation. Les tessons plus épais correspondant à des catégories de vases de plus grande taille, à traitements de surface plus négligés, sont par contre beaucoup plus usés, et à plusieurs reprises, il nous a semblé hasardeux de vouloir les attribuer coûte que coûte à l'une ou l'autre des occupations. Nous avons préféré dans ce cas créer une catégorie « protohistorique indéterminé » qui rend compte de cette difficulté de lecture. Sur des sites préventifs à occupations multiples, l'analyse céramologique permet de mettre en évidence des chaînes opératoires à partir de lots conséquents et de dégager des caractères discriminants, qui limitent les marges d'incertitude face à des tessons ubiquistes ou peu caractéristiques. Ici, l'exercice se révèle plus difficile dans le sens où les tessons protohistoriques (au sens large) sont tous résiduels et de petite taille.

Le corpus : Tableau 1 corpus général

n° US	Nbre tes	Poids grs
3531	2	19
3533	11	53
3543	38	104
3544	75	244
3545	50	197
3546	63	230
3550	74	309
3551	61	209
3552	8	55
3553	21	141
3558	3	19
3548	29	130
3549	7	18
TOTAL	442	1728

Le tableau 1 résume les données que nous avons eu à traiter, et malgré le premier tri réalisé pour séparer les tessons historiques de ceux des périodes plus anciennes, il s'avère que l'examen plus précis sous bonne lumière et sous grossissement a permis de retrouver des céramiques médiévales souvent de petite taille, ainsi que des tessons de La Tène. Pour cette dernière période, les stries régulières horizontales indiquent la pratique du tournage, mais nous ne sommes pas qualifiés pour distinguer s'il s'agit de tournassage ou de l'utilisation du tour tout simplement. Nous préférons laisser au spécialiste de cette période le soin de déterminer au vu de la céramique antique (qui avait déjà été séparée du lot) si les productions que nous avons étiquetées comme appartenant à la Tène n'appartiennent pas plutôt à la période augustéenne.

De la même manière, nous ne nous hasarderons pas à qualifier ou à dater les tessons historiques tournés médiévaux qui sont restés (par erreur due au tri rapide de départ) dans les sacs que nous avons eu à analyser. Nous avons pris le soin dans le reconditionnement de séparer toutes ces productions dans des sacs séparés

inclus dans les sacs de départ par US, pour qu'ils puissent être réintégrés facilement aux lots des différents spécialistes, même si leur taille ne représente souvent qu'un intérêt limité.

Enfin la distinction entre la céramique fine du Bronze final et celle de la Tène n'a pas toujours été facile à établir du fait de la proximité des techniques employées. Si la céramique de la Tène possède le plus souvent une fin de cuisson réductrice, il existe cependant une catégorie de vases fins à lissage soigné dont la fin de cuisson oxydante laisse planer un doute sur son attribution. Fort opportunément, dans les lots analysés, il se trouve assez souvent des tessons décorés de doubles lignes incisées parallèles, voire de cannelures dont l'attribution au Bronze final ne fait pas de doute, et qui, par analogie des colorations et des traitements de surface permettent d'être plus affirmatifs pour les simples tessons non décorés qui les accompagnent.

Par opposition les tessons du Néolithique final, peu nombreux se distinguent très facilement des productions du Néolithique moyen, mais ils étaient très peu nombreux dans la fouille de 2018.

Fréquence des produits par unités stratigraphiques :

La stratigraphie (terres noires) qui se met en place sur le socle rocheux procède de plusieurs étapes successives. On peut mesurer que ce sont dans les US les plus profondes soit celles qui se mettent en place en premier, que les tessons du Néolithique moyen et final sont trouvés, soit de l'US 3545 jusqu'à l'US 3551, ainsi que dans la structure F 532 (US 3553) et les TP US 3548 et 3549) dont les creusements ont été réalisés antérieurement à la formation des terres noires. Il s'agit donc bien de mobilier présent antérieurement sur le site sur des sols qui n'ont pas été conservés, ou bien il s'agit de terres rapportées, contenant ce mobilier.

La céramique du Bronze final apparaît quant à elle dès l'US 3543, mais se retrouve jusqu'aux niveaux les plus profonds. On ne peut cependant en tirer aucune conclusion puisqu'il s'agit dans tous les cas de tessons résiduels.

La dispersion est aléatoire et ne concerne que moins d'une vingtaine, et souvent une dizaine de tessons par US, qui sont rappelons-le des passes mécaniques arbitraires dans les terres noires, sauf dans le cas des structures en creux sous-jacentes.

Il semble donc inutile de tenter une analyse de dispersion, mais on prendra la totalité du mobilier par grandes périodes représentées.

Lors de l'analyse de la céramique provenant des fouilles précédentes sur le site, il nous a été donné de décrire les occupations présentes. Dans le sondage de 2018, on retrouve très exactement les mêmes, et avec les mêmes caractères.

Le Néolithique moyen 1 :

n° US	N° Fait	Nbre tes	Poids grs	épais	cuis	dégr.	fréqu	tr.surf	déc	forme	chrono	n° dessin
3545		9	22	5-7	fox:réd		20	lis mm			Néo moy	
3546		13	43	5-8	fin ox		20	lis mm			Néo moy	
3551		5	19	5-7	ox fin-réd		20	lis mm		1 bord	Néo moy	7
3553	F 532	2	11	5-7	ox fin		20	lis mm			Néo moy	
3558		1	10	6	ox fin	qu - os	10	lis mm	bt rep	1 bord	Néo moy	11
3548	F 527	8	47	5-8	fin ox	qu-calc	20	lis mm			Néo moy	
3549	F 527	7	18	4-7	fin ox	qu-calc	20	lis mm			Néo moy	
Total		45	170									

Tableau 2 : corpus des tessons attribués au Néolithique moyen 1

On peut noter que les tessons de cette période ne représentent qu'une infime partie du corpus général, sans qu'il soit nécessaire d'en calculer le pourcentage. Le corpus présenté dans le tableau 1 est d'ailleurs amputé des tessons historiques (enlevés lors du 1^{er} tri), et cela n'a donc pas de valeur statistique.

Cette occupation (la plus ancienne reconnue) se rapporte au Néolithique moyen 1 (Chambon) et c'est sans surprise que l'on trouve le vase n° 7 de l'US 3551 (fig. 1) à ouverture quadrangulaire, soit à la base de la stratigraphie. Il s'agit d'une forme ouverte et le tesson de bord est cassé au niveau de l'amorce d'un des angles de l'embouchure. On trouve également un tesson de bord (n° 11, fig. 1) de l'US 3558 présentant une ligne pré-orale de boutons au repoussé. Il se trouve dans le comblement d'un trou de poteau, à la base de la stratigraphie également.

On s'étonnera à nouveau de ne pas trouver de produits du Néolithique moyen 2, quand on sait par ailleurs que la plupart des sites de hauteur de la région ont été occupés à cette période.

Le Néolithique final :

n° US	N° Fait	Nbre tes	Poids grs	épais	cuiss	dégr.	fréqu	tr.surf	chrono
3550		3	34	8-10	ox		20		néo fin
3553	F 532	3	13	10	ox		20		néo fin
3548	F527	1	3	8	ox	qu	20	lis	néo fin
total		7	50						

Tableau 3 : mobilier céramique du Néolithique final

Ce corpus est complètement anecdotique, et n'offre par lui-même qu'un intérêt très limité sinon par sa présence signalant une fréquentation du site à cette période.

Ce sont quelques tessons discrets du Néolithique final qui se trouvent disséminés ici dans les US les plus profondes, alors que l'industrie lithique trouvée en association dans ces US est paradoxalement fréquemment rapportée à cette occupation. Cette différence ne s'explique pas *a priori*.

Le Bronze final :

n°US	N°Fait	Nbre tes	Poids grs	épais	cuiss	dégr.	fréqu	tr.surf	déc	forme	chrono	n° dessin
3543		6	17	5	fin ox		10	lis fin			BF III	
3544		9	18	3-6			10	lis fin			BF III	5
3545		5	21	7-8	fin ox		10	lis fin			BF III	
3546		7	10	3-4	fin ox		10	lis fin			BF III	
3546		16	65	variées	fin ox		10	lis fin		1 bord	BF III	3-4
3550		13	44	5-8	fin ox		10	lis fin			BF III	
3551		16	89	variées	ox fin		10		cannel		BF III	6
3552		4	13	5-7	ox/réd fi		10	lis fin	sill		BF III	8
3553	F 532	2	13	5-6	ox fin		10				BF III	9
3558		2	9	4-7	ox fin		10	lis fin		1 bord	BF III	10
3548	F527	7	16	5-6	ox-réd	qufin-cham	10	lis fin	sill		BF III	1
3548	F527	13	39	4-7	ox	qufin-cham	10	lis fin		1 bord	BF III	2
total		100	354									

Tableau 4 : céramique du Bronze final

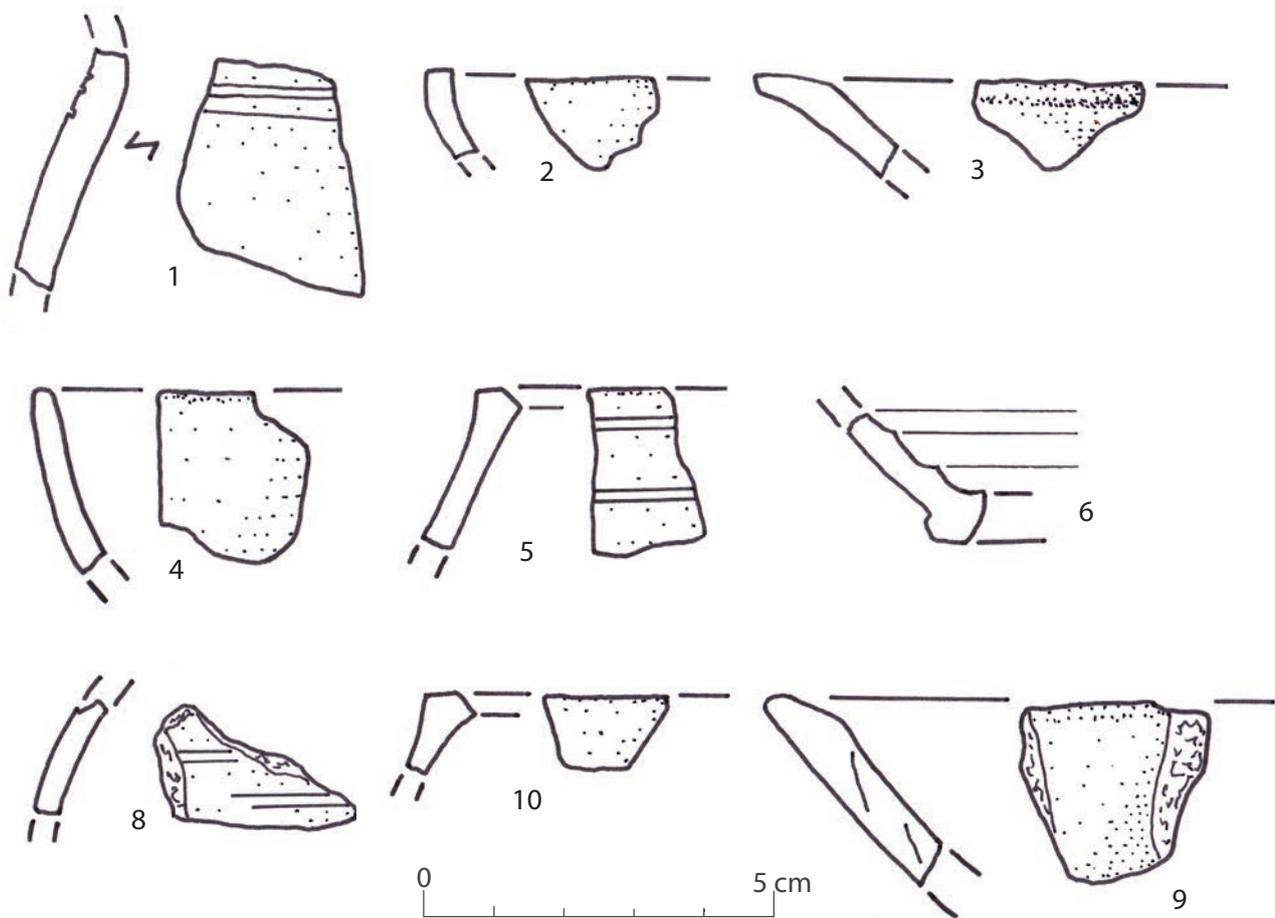
Il s'agit donc du corpus le plus important parmi les trois occupations dont il est question ici. Les tessons du Bronze final correspondent en gros au double de ceux du Néolithique moyen.

Ils se caractérisent par la présence de vases ouverts à col moulurés (n° 3 et 5, fig. 1) ou simplement aplati (n° 2, fig. 1) ou encore simplement renflé en pouce sur une forme d'assiette (n° 9) ou arrondi (n° 4). Une coupe ouverte est représentée par un pied dont l'intérieur est décoré de cannelures juxtaposées parallèles (n° 6). Enfin deux formes globulaires présentent des décors de double ligne sillonnée, répétées en parallèle sur le sommet de la panse avant la jonction avec le col (n° 1 et 8). Ce décor se trouve également sur une forme à col (n° 5). Bien qu'il s'agisse de mobilier résiduel, il n'y a pas d'éléments discordants qui permettraient d'établir un phasage entre plusieurs périodes successives. Cette homogénéité du lot céramique permet donc une attribution sans problème à la transition Bronze final IIIb/Hallstatt ancien.

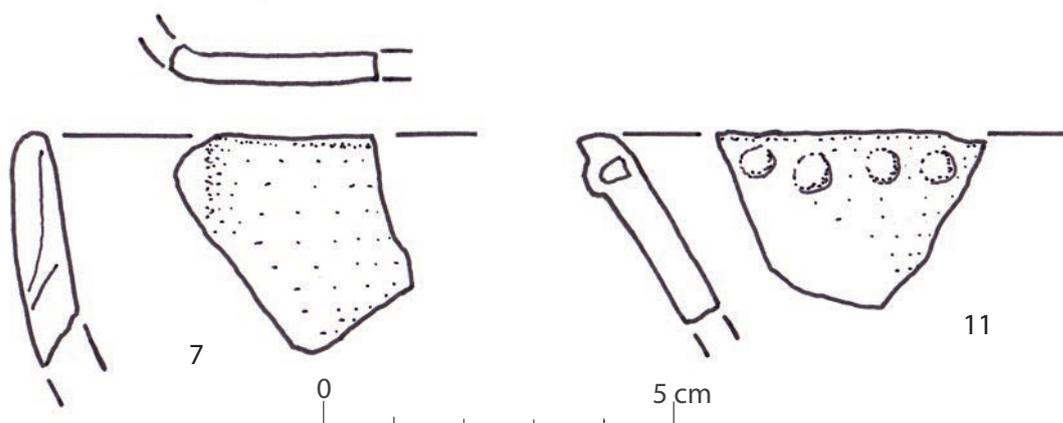
Conclusion :

On constate qu'il existe une dispersion des tessons des trois périodes dans les mêmes US, sachant par ailleurs qu'il y existe également du mobilier beaucoup plus récent. Le fait que ces tessons soient davantage représentés dans les US les plus profondes ne trouve pas d'explication. Il revient aux médiévistes d'expliquer pourquoi dans la constitution de la stratigraphie des terres noires, il existe grosso modo une fréquence plus importante de ces vestiges pré et protohistoriques dans les niveaux les plus profonds par ordre d'ancienneté.

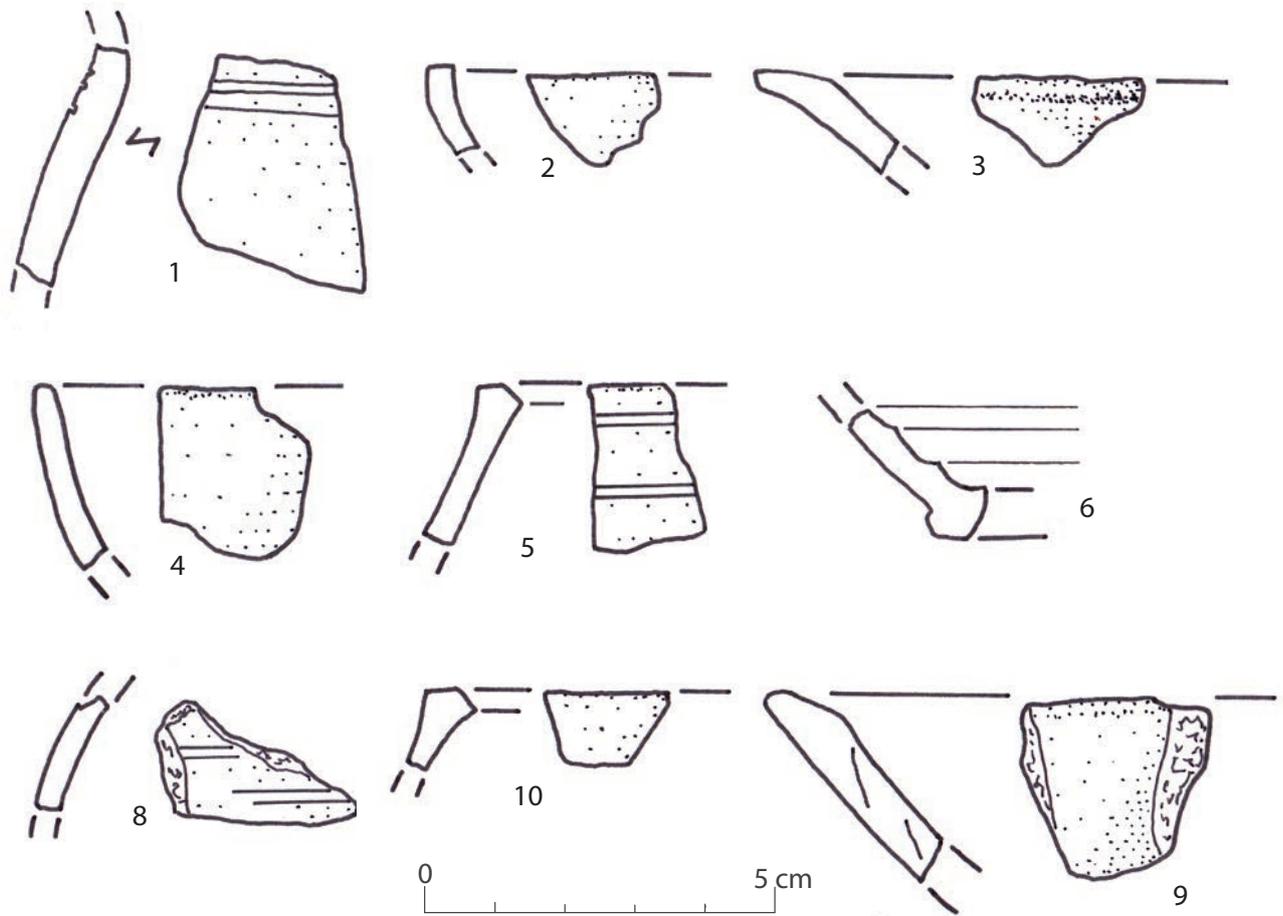
En revanche, en terme de représentation des périodes, on constate que les occupations recensées dans les locus (*locii*) fouillés les années précédentes sont exactement les mêmes, ce qui laisse penser que l'éperon de Loches a bien été occupé à ces différentes périodes. L'hypothèse selon laquelle toutes les terres constituant la base de la stratigraphie de l'éperon sont des volumes rapportés à l'époque médiévale sur un sol géologique à nu mériterait d'être examinée. Mais cela n'expliquerait pas la succession stratigraphique dans l'ordre historique des occupations. Nous nous bornerons donc à ce constat.



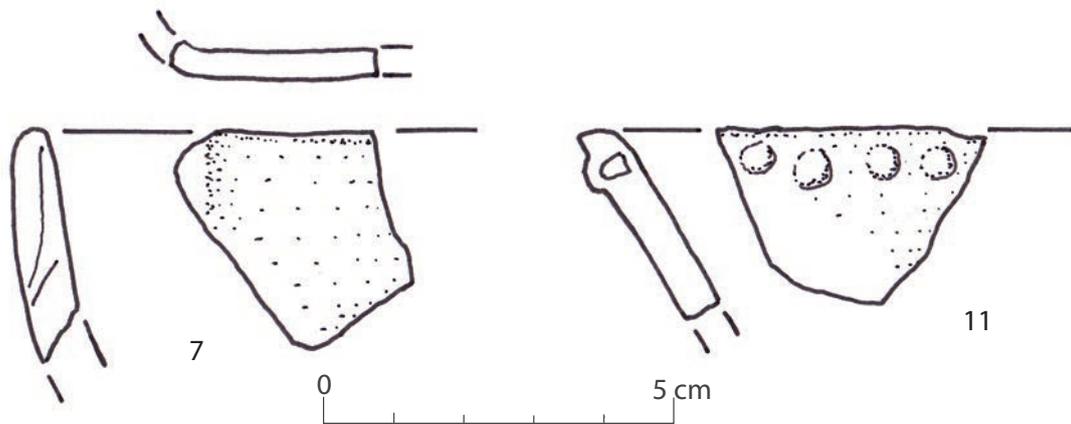
A - Mobilier céramique du Bronze final : 1, 2- US3548, 3, 4 - US3546, 5 - US3544, 6 - US 3551
8 - US 3552, 9 - US 3553, 10 - US 3558



B - Mobilier céramique du Néolithique moyen 1 (Chambon) : 7 - US 3551, 11- US 3558



A - Mobilier céramique du Bronze final : 1, 2- US3548, 3, 4 - US3546, 5 - US3544, 6 - US 3551
8 - US 3552, 9 - US 3553, 10 - US 3558



B - Mobilier céramique du Néolithique moyen 1 (Chambon) : 7 - US 3551, 11- US 3558

Figure : Céramique pré- et protohistorique de Loches "Logis Royaux", campagne 2018

LOCHES 2018 – ÉTUDE LITHIQUE

L.-A. MILLET-RICHARD¹ (MUSÉE DE PRÉHISTOIRE DU GRAND-PRESSIGNY)

1. Secteur 8 (« terres organiques ») : US 3533 à 3551/52

Le mobilier lithique, dont le nombre total s'élève à 311 objets, se compose principalement d'esquilles de moins de 2 cm (60 % du total) et d'éclats (26 % du total). L'US 3546 est la plus riche en mobilier lithique (tableau). La majorité de ce mobilier est en silex du Turonien inférieur qui peut avoir été collecté localement dans la vallée de l'Indre. Le taux de pièces ayant subi l'action du feu est important (36 %) et plusieurs cailloux brûlés (28) ont été recensés. Les US 3546 et 3551 recueillent le plus fort taux de pièces brûlés (38 % respectivement sur 72 et 29 objets taillés).

1.1. Les éclats

Les éclats sont issus du débitage unipolaire par percussion directe dure. Ils mesurent de 20 à 50 mm de long environ pour 14 à 25 mm de large, et 6 à 12 mm d'épaisseur. Certains éclats correspondent à l'entretien des nucléus par les flancs latéraux (US 3546, fig. 1) ou depuis les plans de frappe principaux. Certains de ces éclats ont servi de supports à des grattoirs. Parmi ces derniers, un seul est entier. Il mesure 38 mm de long pour 50 mm de large et 13 mm d'épaisseur. Un fragment distal mesure 32 mm de long pour 23 mm de large et 6 mm d'épaisseur. Le dernier est trop fragmenté pour que ces dimensions soient significatives. D'autres éclats ont été débités sur les faces de débitage de nucléus à lamelles (US 3546, fig. 2), sans doute plus probablement pour réutiliser ces nucléus que pour entretenir leurs faces de débitage car ils ne présentent pas de négatif de lamelle rebroussé qui aurait justifié de régulariser ces surfaces.

1.2. Les lamelles

Les nucléus à lamelles (fig. 3 et 4), au nombre de trois, sont de type unipolaire, mais si le bloc le permettait, un autre plan de frappe pouvait être ouvert, nécessitant parfois des réaménagements du nucléus. Le débitage était semi-tournant. Les lamelles ont, pour une partie d'entre elles, été débitées par percussion directe tendre après un égrissage du plan de frappe, mais ces derniers ne sont pas toujours suffisamment bien conservés pour déterminer le type de percussion. Les lamelles débitées mesuraient de 25 à 35 mm de long pour 4 à 9 mm de large. Les fragments de lamelles mises au jour correspondent à ces dimensions, avec des largeurs pouvant aller jusqu'à 12 mm, et des épaisseurs de 4 à 5 mm. Ces lamelles ont été transformées en petites armatures trapézoïdales par bitroncature obliques abruptes (US 3546, fig. 5 et 6) ou en diverses lamelles retouchées et en microlithes (fig. 7 à 9). Ces derniers, obtenus par une retouche bilatérale courte et abrupte, sont de morphologie triangulaire, avec un cas de talon réservé (US 3553). Ce dernier présente trois petits bulbes bien nets témoignant probablement d'une percussion à la pierre dure. Il est donc possible que le débitage de lamelles ait été pratiqué selon deux techniques différentes (tendre ou dure) indiquant soit une diachronie, soit un procédé d'entretien de la face de débitage. L'association de ces deux techniques de débitage a déjà été mentionné pour du mobilier du groupe de Chambon (Lethrosne *et al.* 2016). Certaines lamelles et certains outils pourraient être attribuées à d'autres périodes comme le Mésolithique, mais le nombre d'indices est insuffisant pour l'affirmer d'autant plus que plusieurs groupes néolithiques ont également fabriqué des pièces microlithiques sur lamelles.

1.3. Les petites lames

Des petites lames ont également été débitées ; leurs largeurs, comprises entre 17 à 22 mm, sont plus

¹ Un grand merci à Jérémie Liagre du SADIL pour m'avoir fait part de ses observations lors d'une session de travail en commun et pour m'avoir envoyé des compléments bibliographiques !

importantes que celles des lamelles. Un grand fragment (US 3550, fig. 10) et une pièce entière (US 3546, fig. 11) témoignent de longueurs de 4 à 6 cm, avec un débitage par percussion directe tendre après égrissage du plan de frappe. Le débitage a été pratiqué de façon alternante et semble-t-il tournante comme le montre la petite lame entière (US 3546) mais aucun nucléus ne permet de confirmer ces observations.

Ces petites lames ont vraisemblablement servi de supports à des armatures à tranchant transversal. La retouche de ces armatures a le plus souvent commencé par une troncation, directe ou inverse, proximale ou distale ou par une bitroncation (probablement pour la section mésiale de la lame support). La troncation a été suivie d'une retouche rasante sur l'autre face, souvent plus développée sur un des deux bords, qu'il s'agisse du bord distal ou proximal du support. Ces armatures mesurent de 17 à 25 mm de long, pour 18 à 21 mm de large et 4 à 5 mm d'épaisseur (fig. 12 à 14).

1.4. Divers outils

Un petit grattoir (US 3546) a été aménagé sur une petite lame ou une grande lamelle mais les fractures thermiques ont fait disparaître le bord latéral de ce fragment distal qui mesure 21 mm de long pour 13 mm de large et 5 mm d'épaisseur.

Des éclats de haches polies néolithiques ont également été observés (fig. 15 et 16), deux sont en silex du Turonien inférieur local, tandis que le fragment d'une autre est en roche blanche avec des points noirs (quartz ?).

Un grand fragment d'armature à long pédoncule de l'US 3550 (fig. 17) appartient sans doute au Néolithique récent (ou au début du Néolithique final), tout comme l'extrémité distale de poignard de l'US 3553 (fig. 18) aménagé sur une lame de nucléus à crêtes antéro-latérales ou de proto-livre de beurre, soit entre environ 3000 et 2800 ans av. J.-C. L'armature, probablement cassée lors du façonnage sur un éclat en silex du Turonien inférieur, mesure 36 x 21 x 7 mm.

Tout comme le fragment de poignard, un autre outil est en silex Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny. Il s'agit d'une double coche sur bord latéral distal de lame. Son état de fragmentation (28 x 22 mm) ne permet pas de préciser le type de support mais il est trop mince (4 mm) pour correspondre à une lame de livre de beurre.

1.5. Conclusion pour cet ensemble

Ces éléments mettent en évidence plusieurs périodes du Néolithique, probablement du Néolithique moyen (Chambon) et du Néolithique récent/final. Des contacts, déjà évoqués lors de découvertes précédentes sur le site de Loches, avec la région du Grand-Pressigny sont confirmés, particulièrement à la fin du IV^e ou au début du III^e millénaire av. J.-C. Le taux important de pièces brûlés peut aussi bien résulter de foyers néolithiques ou plus récents, voire d'un incendie.

Le débitage de petites lames et de lamelles destinées à fabriquer des armatures et des lamelles à bords abattues comme celle de l'US 3546 sont compatibles avec le Néolithique moyen I et particulièrement le groupe de Chambon pour lequel le silex blond du Turonien inférieur est préféré (Lethrosne et al. 2016). Selon ces mêmes auteurs des petites lames et lamelles débitées par percussion directe tendre ont été découvertes sur le site de Sublaines, le Grand Ormeau (Frénée 2008) qu'ils placent dans la transition Néolithique moyen 1 et Néolithique moyen II. D'autres outils pourtant fréquents dans le groupe de Chambon sont cependant absents comme les ciseaux, les grandes bitroncatures, les burins et les tranchets.

Au moins une partie des petites lames devait être destinée à fabriquer les armatures trapézoïdales dont celle de type Sublaines, caractéristiques de la fin du Néolithique (Fouéré *in* Ard *et al.* 2011).

2. Le mobilier redéposé dans les US médiévales

Ce mobilier ayant été signalé comme plus épars, il sera présenté ici uniquement par US.

US 3529 :

Une armature tranchante dissymétrique a été fabriquée sur une lamelle de section trapézoïdale présentant trois négatifs de lamelles débitées précédemment (fig. 19). Le silex blond est issu du Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny. La troncature proximale oblique a été aménagée par une retouche abrupte directe, tandis que la troncature distale rectiligne a été obtenue par fracture (flexion ? aucun piquant-trièdre n'est visible) suivie d'une retouche partielle courte, abrupte et directe. Cette armature mesure 12 x 9 x 2 mm. Elle ne serait pas incompatible avec une attribution au Mésolithique mais le Néolithique ancien ou moyen ne peut pas être exclu.

US 3532 :

Un petit fragment mésial de lame (12 x 23 x 6 mm), de section trapézoïdale, a plus probablement été fabriqué dans un bloc de silex du Turonien inférieur mais cette pièce est brûlée.

US 3539 :

Une armature perçante à long pédoncule et ailerons naissants est très patinée (fig. 20). L'apex est cassé (25 x 15 x 4 mm). Elle peut être attribuée au Néolithique récent/final.

US 3556 :

Une encoche a été aménagée sur le bord proximal d'un éclat (ou d'un grand fragment d'éclat) en silex du Turonien inférieur. La retouche directe a débuté par deux lamelles rasantes, puis une usure ou des retouches marginales abruptes ont renforcé la concavité de l'encoche (42 x 34 x 6 mm).

US 3558 :

Un fragment d'éclat est très brûlé.

Un fragment proximal d'éclat a été débité par percussion directe dure, en silex du Turonien inférieur (38 x 31 x 7 mm).

US 3559 :

1 fragment distal de lame ayant rebroussé, en silex du Turonien supérieur de la région du Grand-Pressigny. Cette lame, de section trapézoïdale, présente un pan gauche cortical et deux négatifs de lames débitées précédemment. Cette lame n'est pas issue d'une livre de beurre mais pourrait avoir été débitée sur un nucléus à crêtes antéro-latérales sans pouvoir l'affirmer en raison de la dimension trop faible de ce fragment patiné cassé en deux lors de la fouille (28 x 30 x 6 mm).

Un éclat de régularisation de nucléus à lamelles ou à petites lames, débité par percussion directe tendre (37 x 25 x 7 mm)

US 3773 :

Un nucléus à petites lames est arrivé à exhaustion. Les derniers produits mesuraient au moins 30 mm de long et 11 mm de large. Ce nucléus est très fissuré en raison de chocs thermiques, probablement dus au gel. Il mesure 55 x 47 x 31 mm.

Conclusion

Le mobilier lithique mis au jour en 2018 confirme donc les attributions au Néolithique récent/final déjà

précédemment évoqués (Millet-Richard *in* Papin 2014 et 2015). Mais des indices (armature tranchante à bitroncature et sans doute une partie des petites lames et lamelles,) témoignent d'une probable occupation dès le Néolithique moyen à laquelle pourrait appartenir la petite armature sur lamelle en silex du Turonien supérieur de la région pressignienne, à moins que son attribution chronologique soit un peu plus ancienne, tout comme quelques pièces microlithiques, mais aucun autre indice ne permet actuellement d'apporter plus de précision.

Bibliographie

- Ard V. (dir.) 2011 - « Puyraveau à Saint-Léger-de-Monbrun (Deux-Sèvres, le dolmen II, un monument exceptionnel de la fin du Néolithique final dans le Centre-Ouest de la France ». *Association des Publications Chauvinoises, Mémoire XLI*, 568 p.
- Bailloud G., Dauvois M., Horemans P., Nouel A., Planchais N., Poulain-Josien T., Riquet R. 1965 – « L'ossuaire néolithique d'Eteauville (Eure-et-Loir) », *Bulletin de la Société préhistorique française. Etudes et travaux*, n° 3, p. 576-648.
- Lethrosne H., Irribarria R., Creusillet M.-F., Chamaux G., avec la collaboration de Gasnier M., Hamon T., Noël J.-Y., Quillet J.-P., Richard G., Verjux C 2016 – « Quel(s) chasséens en région Centre-Val de Loire ? Etat des lieux », *in* Perrin T., Chambon P., Gibaja J. F., Goude G. (dir.) – *Le Chasséen, des Chasséens... Retour sur une culture nationale et ses parallèles Sepulcres de fossa, Cortaillot, Lagozza*, actes du colloque international de Paris (France), 18-20 novembre 2014, Archives d'Ecologie Préhistorique, Toulouse, p. 91-122
- Ihuel E., Pelegrin J. 2008 - « Du Jura au Poitou en passant par le Grand-Pressigny : une méthode de taille et des poignards particuliers vers 3000 av. J.-C. », *in* M.-H. Dias-Meirinho, V. Léa, K. Gernigon, P. Fouéré, F. Briois et M. Bailly (eds.) – *Les industries lithiques taillées des 4^e et 3^e millénaires en Europe occidentale*. B.A.R. International Series 184, Oxford, Archeopress, p. 135-182. (ISBN 978-1-407-30240-9).



Figure 1: US3546_a



Figure 2: US3546_c (recto/verso)



Figure 3 : US3543

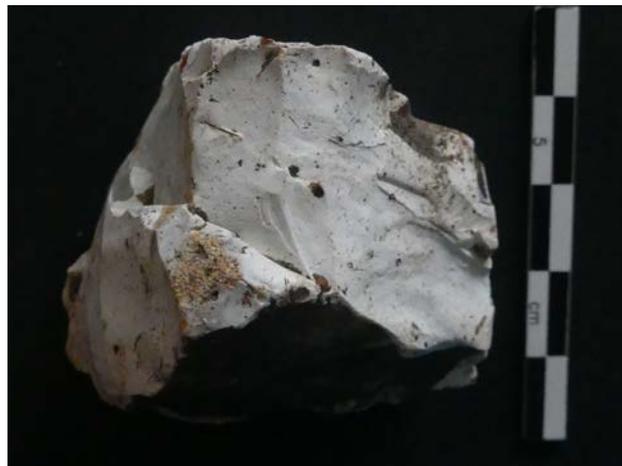


Figure 4: US3545d



Figure 5: US3546_e (recto/verso)



Figure 6: US3544_a



Figure 7 : US3553a



Figure 8 : US3550b



Figure 9: US3545_a



Figure 10 : US3550a



Figure 11 : US3546b



Figure 12: US3544_c (recto/verso)



Figure 13: US3545_b (recto/verso)



Figure 14: US3545_c (recto/verso)



Figure 15: US3544_b



Figure 16: US3546_d



Figure 17: US3550_c



Figure 18: US3553_b



Figure 19 : US3529



Figure 20 : US3539

US	Lot	caillou brûlé	esquilles (moins de 2 cm)	éclat	lamelle	lame	nu-cléus	outils		TOTAL objet taillés	dont brûlés	% de pièces brûlés	FOSSILES DIR.
								types	NR				
3533	482	NR	NR	NR	NR	NR	NR	types	NR	NR	NR		
3543	486	3	14	3			2			11			
3544	487	6	27	6			1			18			
								2 ARMATURES TRAN- CHANTES + 1 MICROLITHE + 1 FRGT HACHE POLIE	4	37			NEO MOY
3545	478	3	26	10	1		1			41			NEO
3549	481	1	5	1						6			
3548	477	3	26	7	2		1	GRATTOIR?	1	37			
3553	479		1	6			1	FRGT DIST DE POIGNARD + PERCOIR	2	10	3	30%	NEO RECENT/FIN
3546	492	6	37	27	2	2		GRATTOIR + FRGT HACHE POLIE + 2 ARMATURES TRANCHANTES	4	72	27	38%	NEO MOY
3547	480		1	1						2	1	50%	
3550	484	3	31	3	1	3	2	GRATTOIR + LAMELLE RETOUCHEE + EBAUCHE ARMATURE	3	43	9	21%	NEO RECENT/FIN
3551	485	2	17	7	1	1		GRATTOIR + FRGT HACHE + ENCOCHE	3	29	11	38%	NEO RECENT/FIN
3552	490	1		5						5	2	40%	
	TOTAL	28	188	82	7	6	8		20	311	111	36%	
	Pourcen- tages		total type/total général	26%	2%	2%	3%		6%				

Tableau 1 : tableau synthétique du mobilier lithique mis au jour dans les «niveaux oragnaiques»

US	Lot	caillou brûlé	esquilles (moins de 2 cm)	éclat		lamelle	lame	nu-cléus	outils		TOTAL objet taillés	dont brûlés	% de pièces brûlés	FOSSILES DIR.
				NR	NR				types	NR				
3367	489			NR	1	0		NR	types	NR	NR	0	0%	
3529	499			0	0	0			ARMATURE	1	1	0	0%	
3530	497	1		0	0	0					1	0	0%	
3532	496	1	1	2	0	0	1				4	2	50%	
3539	488	1	1	1	0	0			ARMATURE	1	3	0	0%	
3542	491			2	0	0					2	2	100%	
3556	476			0	0	0			encoche	1	1	0	0%	
3558	494			2	0	0					2	1	50%	
3559	495	5		3	0	0	1				9	3	33%	
3707	483			1	0	0					1	0	0%	
3738	498			1	0	0					1	0	0%	
3773	493			2	0	0		1			3	0	0%	

Tableau 2 : tableau synthétique du mobilier lithique mis au jour en contexte redéposé

LOCHES

LOGIS ROYAUX (INDRE-ET-LOIRE)
2018

Responsable d'opération : Pierre Papin

ETUDE DU PETIT MOBILIER



3 cm

NOVEMBRE 2018



LOCHES
LOGIS ROYAUX (INDRE-ET-LOIRE)
2018

ETUDE DU PETIT MOBILIER¹

Jean Soulat²

I. METHODOLOGIE

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. Seulement six objets en alliage cuivreux ont été découverts lors de cette nouvelle campagne et aucun alliage blanc. Tous les objets en fer et en alliage cuivreux ont été radiographiés, ce qui représente trois planches au format 40 x 30 cm. Certaines radiographies ont permis de mettre en évidence les contours originaux de ces objets notamment la clé en alliage cuivreux ou les clous de maréchalerie. Un objet a été restauré, il s'agit de la clé.

Huit catégories de mobilier ont été établies parmi le mobilier métallique et le mobilier en os manufacturé. 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	72	52
2	Elément d'assemblage	58	58
3	Habitat/Ameublement	3	3
4	Artisanat	0	0
5	Système de suspension	0	0
6	Outillage	0	0
7	Coutellerie	4	3
8	Déchet	15	15
9	Armement	0	0
10	Mobilier équestre	5	5
11	Mobilier à valeur ornementale	1	1
12	Echange	0	0
13	Ustensiles divers	2	1
	Total issu des faits (F)	160	138

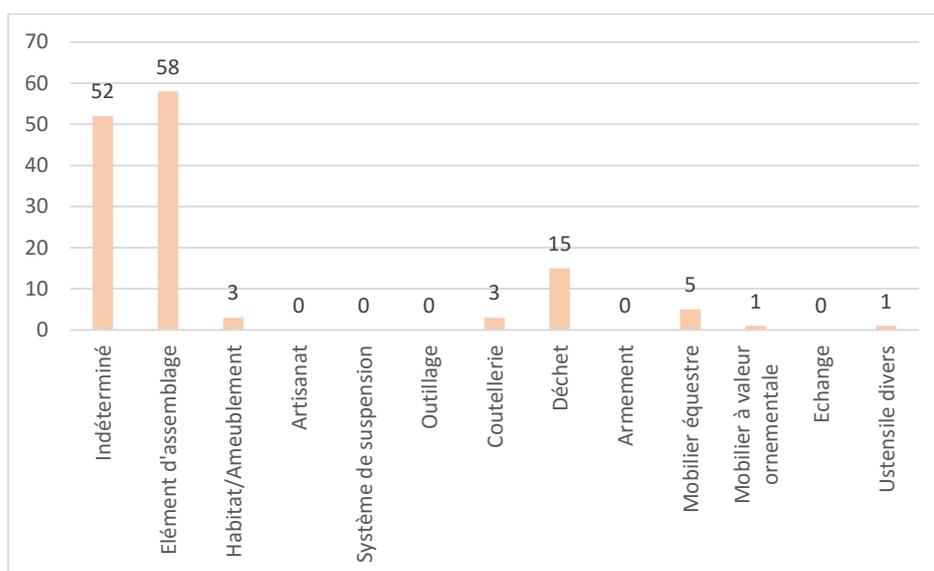


Fig. 1 - Tableau de quantification et de répartition par catégorie (et sous-catégorie) de tous les éléments du mobilier (NMI) de la campagne de 2018.

II. INVENTAIRE

Un inventaire du petit mobilier a été réalisé dans le cadre de l'étude des secteurs 8, 10 et 11. On dénombre 160 nombres de restes (NR) pour 138 nombres minimum d'individus (NMI). Concernant les matériaux représentés au sein du petit mobilier, on compte 130 ferreux (115 NMI) et 30 en alliage cuivreux (23 NMI) pour un poids total de 3314 g.

III. CATEGORIES FONCTIONNELLES

Comme évoqué précédemment, huit catégories fonctionnelles se distinguent parmi le mobilier inventorié. Les objets les plus nombreux, soient 58 NMI, appartiennent aux éléments d'assemblage, représentés exclusivement par la clouterie. On compte 28 clous de petite et moyenne taille dont neuf sont complets qui mesurent entre 26 et 53 mm de long. Le reste se compose de tiges de clou avec 30 fragments. En complément, on note la présence de 52 fragments indéterminés en fer ou en alliage cuivreux dont des restes de plaques, de tiges, de tôles ou encore des fragments informes. Trois objets se rassemblent au sein de l'habitat et l'ameublement dont un fragment de ferrure, un reste de pêne de serrure et une petite clé en alliage cuivreux. Trois couteaux en fer peuvent être évoqués dont un couteau presque complet, un fragment de lame de couteau et un reste de soie. 15 restes de coulure de fonderie en alliage cuivreux plombifère ont été inventoriés et peuvent se rattacher au déchet. Appartenant au mobilier équestre, cinq objets peuvent être cités dont un petit fragment de branche de fer d'équidé et quatre clous de maréchalerie. Un objet à valeur ornementale pourrait être évoqué, en l'occurrence un fragment de tige assez fin qui pourrait être interprété comme un reste d'épingle. Enfin, deux restes de pied de chaudron tripode en alliage cuivreux plombifère appartiennent aux ustensiles divers.

IV. PRESENTATION DU PHASAGE CHRONOLOGIQUE

Le petit mobilier récolté au cours de la campagne de 2018 provient de contextes variés datés des phases 1a et 6, qui s'étendent entre les Ve-VIe siècles et la fin du XIVe siècle (**fig. 2**).

Phase	NMI	objets caractéristiques
1a	46	clé antique, couteau
1b	26	clou de maréchalerie, épingle ?
3	18	pêne, ferrure, clou de maréchalerie, couteau
4a	19	coulure, pied de chaudron tripode
4b	29	fer d'équidé, clous de maréchalerie

Fig. 2 - Tableau comparant le nombre d'objets total (NMI) et le type d'objets caractéristiques par phase chronologique.

Sur les 138 objets recensés, seule une poignée présente des caractéristiques typonologiques. A la différence de la campagne précédente où la majorité du mobilier venait de contextes de remblais et pouvait être daté des XIVe-XVIe siècles, la campagne de 2018 a révélé un mobilier propre à des périodes plus anciennes, précisément des IXe-XIe siècles voire plus ancienne avec des objets antiques comme la clé à translation en alliage cuivreux de tradition antique qui vient

d'un contexte daté des Ve-VIe siècles (US 3550) (phase 1). Le mobilier issu de contextes datés des IXe-XIe siècles apparaît comme typique de cette période avec un clou de maréchalerie (US 3545) (phase 1b), un couteau (US 3532), un pêne à ressort en paillette (US 3532), un clou de maréchalerie (US 3518) (phase 3) et deux autres clous de maréchalerie (US 3758 et 3759) (phase 4b). Faisant exception, deux restes en alliage cuivreux plombifère venant d'un chaudron tripode peuvent être datés du XIVe siècle (US 3500) (phase 6).

V. ETUDE TYPOLOGIQUE DES ELEMENTS REMARQUABLES

1. Serrurerie

Une clé à translation de tradition antique a été découverte dans l'US 3550, contexte daté des Ve-VIe siècles. Mesurant 32 mm de long, elle se compose d'un manche court, constitué de moulures resserrées et d'un anneau de suspension terminal de forme circulaire à trois digitations. La tige de section quadrangulaire suit deux décrochements successifs avant de revenir vers le manche pour former le panneton à dents. Les dents n'ont pas été conservées. Cette clé servait à ouvrir des serrures en applique fonctionnant par soulèvement de lames de ressort et translation de type 05-01 d'après la classification de J.-P. Guillaumet caractéristique de la période gallo-romaine³. La clé pénètre dans le vantail (ou la paroi du meuble) sous le pêne, par une entrée en équerre pour les clés à panneton et dents. Une fois la serrure ouverte, il est impossible de sortir la clé. Dans le cas de serrure pour l'immobilier, une fois le vantail ouvert, il faut ramener le pêne en position fermée, retirer la clé puis, de l'intérieur, si elle est symétrique, réintroduire la clé dans les gardes du pêne, reculer le pêne, repousser le vantail et réengager le pêne dans la gâche. Un exemplaire découvert à Poitiers (Vienne)⁴ qui se diffuse entre le Ier et le IVe siècle apr. J.-C. est comparable à la clé de Loches (fig. 3).

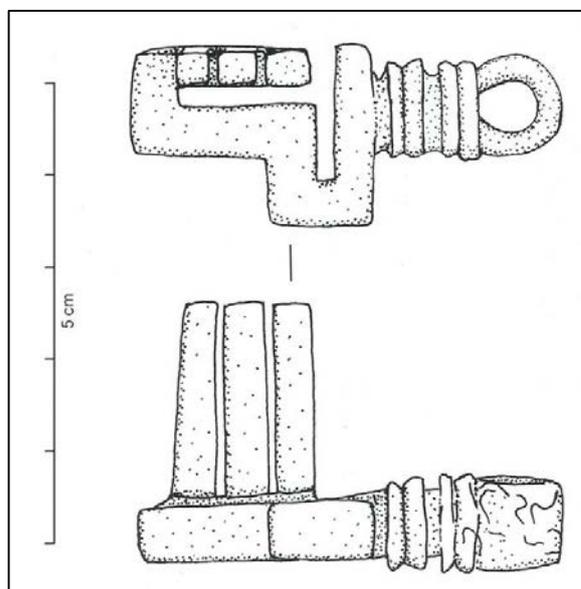


Fig. 3 – Comparaison de clé antique (d'après Artefacts.mom CLE-4119 ou CLE-4012).

³ Guillaumet, Laude 2009, p. 43.

⁴ Bertrand 1998, n° 168.

Un reste de pêne à branche amovible peut également être cité, provenant de l'Us 5232, couche datée du Xe siècle. Mesurant 70 mm de long, il se compose d'une tige plate coudée dont le retour en U n'a pas été conservé. Il présente sur le dessus une branche souple appelé ressort en paillette. Ce type de pêne fait partie du mécanisme d'un cadenas cylindrique à ressort de renvoi en paillette qui est en usage au cours des IXe-XIIe siècles, particulièrement dans l'espace géographique scandinave⁵. Des exemplaires similaires ont été découverts à York⁶ (**fig. 4**).

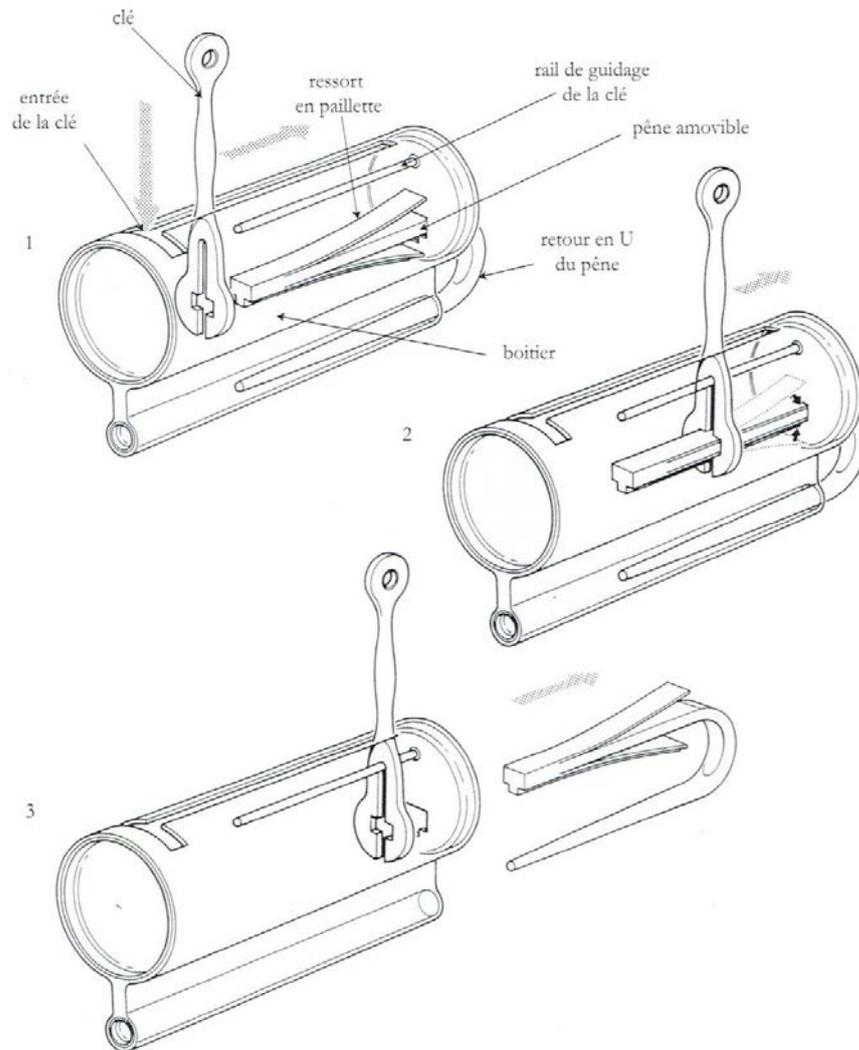


Figure 12 : Fonctionnement d'un cadenas à ressort de renvoi en paillette soudé au pêne de sou-type B, d'après les découvertes réalisées à York, 1 : introduction de la clé, 2 : la clé replie les ressorts de renvois en paillette contre le corps du pêne et 3 : déblocage du pêne que l'on retire du boîtier, d'après OTTAWAY et ROGERS 2002, fig. 1444.

Fig. 4 – Mécanisme de cadenas cylindriques à York
(Linlaud 2014, p. 78, fig. 12 d'après Ottaway, Rogers 2002, fig. 1444).

⁵ Linlaud 2014, p. 76-79, fig. 12.

⁶ Ottaway, Rogers 2002, p. 2876-2877.

2. Déchet

15 déchets de coulure voire de fragments d'objets en alliage cuivreux plombifère ont été récoltés dans l'Us 3500, phase 5a qui s'étend entre la fin du XIV^e et le début du XV^e siècle. Ces chutes de fonderie représentent une masse de 95,4 gr pour une longueur maximale de 47 mm (**fig. 5**). Elles viennent d'un probable moule à cloche et pourraient suggérer la présence de restes d'objets refondus dans le but de produire une cloche. Des coulures similaires ont été repérées à Bouvignes sur le site de la rue Genard/port Chevalier (Wallonie, Belgique) dans des contextes d'ateliers de production⁷. En plus de ces fragments, deux pieds de chaudron tripode en alliage cuivreux plombifère daté du XIV^e siècle ont été également identifiés.



Fig. 5 – Chutes de fonderie en alliage cuivreux (Photo laboratoire LandArc).

3. Le mobilier équestre

Ce ne sont que cinq objets appartenant au mobilier équestre qui ont été inventoriés en 2018. On compte ainsi un petit fragment de fer d'équidé venant de l'Us 3743 qui est datée de la phase 4b, soit entre la fin du XI^e et le XII^e siècle, et quatre clous de maréchalerie issus des Us 3518 (phase 3, IX^e-XI^e s.), Us 3545 (phase 1b, Ve-VI^e s.), Us 3758 (phase 4b, fin XI^e-XII^e s.) et Us 3759 (phase 4b, fin XI^e-XII^e s.).

L'unique fragment de fer d'équidé consiste en un petit reste d'éponge mesurant 48 mm de long. Son état très lacunaire ne permet pas d'en dire plus. Concernant les quatre clous de maréchalerie, leur état de conservation a permis de proposer une typologie s'appuyant sur la classification existante⁸. Cette typologie s'appuie sur des sites de référence pour la période carolingienne comme Andone (Charente)⁹, Pineulh (Gironde)¹⁰ ou encore tout récemment celui de la Place Saint-Germain à Rennes (Ille-et-Vilaine)¹¹. Le clou de l'Us 3518 mesure 32 mm de long et présente une tête en bâtière très usée en partie sommitale et à tige de section quadrangulaire. Il appartient au type 2a ou 4a caractéristique des Xe-XI^e siècles, ce qui correspond au contexte de

⁷ Thomas et al. 2014, p. 101, n° 147.

⁸ Portet, Raynaud 2009, p. 223-225, réactualisé.

⁹ Portet, Raynaud 2009.

¹⁰ Portet 2007.

¹¹ Portet 2017.

découverte de la phase 3. Le clou de l'Us 3545 mesure 22 mm de long et se compose d'une tête incomplète en T dont la partie sommitale est très usée et à tige de section quadrangulaire. Il appartient au type 2b selon la typologie des clous de maréchalerie et peut être daté des Xe-XIe siècle, malgré le fait qu'il provient d'un contexte daté des Ve-VIe siècles. Les clous issus des Us 3758 et 3759 viennent de contextes datés de la même période entre la fin du XIe et le XIIe siècle. Le premier est un petit clou de 22 mm de long à tête en T dont la partie sommitale est très usée et à tige de section quadrangulaire. Il appartient au type 3a selon la typologie des clous de maréchalerie. Le second fait 17 mm de long et présente une tête en bâtière très usée en partie sommitale et à tige de section quadrangulaire. Il appartient au type 3b selon la typologie des clous de maréchalerie. La datation de ces deux types est cohérente avec leur contexte de découverte.

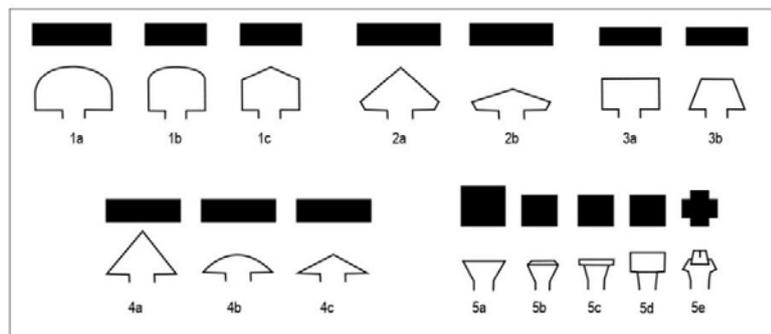


Fig. 6 – Typologie des clous de maréchalerie des XIe-XVIIe s. (d'après Portet, Raynaud 2009 avec ajouts).

4. Ustensile divers

Enfin, deux fragments de pieds en alliage cuivreux plombifère ont été identifiés dans l'Us 3500. Ils ont été retrouvés avec 15 fragments de chutes de fonderie. L'un d'eux est complet mesurant 58 mm de long et présentant une base biseautée de section ovale lacunaire (fig. 7). Ils appartiennent à un type particulier de chaudron à cuve tripode caractéristique du XIVe siècle. Ce type de chaudron en alliage cuivreux se développe dès la fin du XIIIe siècle dans les ateliers de la vallée de la Meuse, notamment à Bouvignes et à Dinant¹². De nombreux exemplaires complets ont été découverts dans cette région (fig. 8) mais une diffusion dans la moitié nord de la France est à noter comme c'est le cas dans la vallée de la Seine¹³ à Thieuville-aux-Maillots (Seine-Maritime), Saint-Nicolas-de-la-Taille (Seine-Maritime), Tourville-la-Chapelle (Seine-Maritime) ou Ancretteville-sur-Mer (Seine-Maritime).



Fig. 7 – Restes de pied de chaudron tripode de l'Us 3500 (Photo laboratoire LandArc).

¹² Thomas et al. 2014, p. 44.

¹³ Berthelot et al. 2002, p. 153-154, p. 273, n° 51-52.

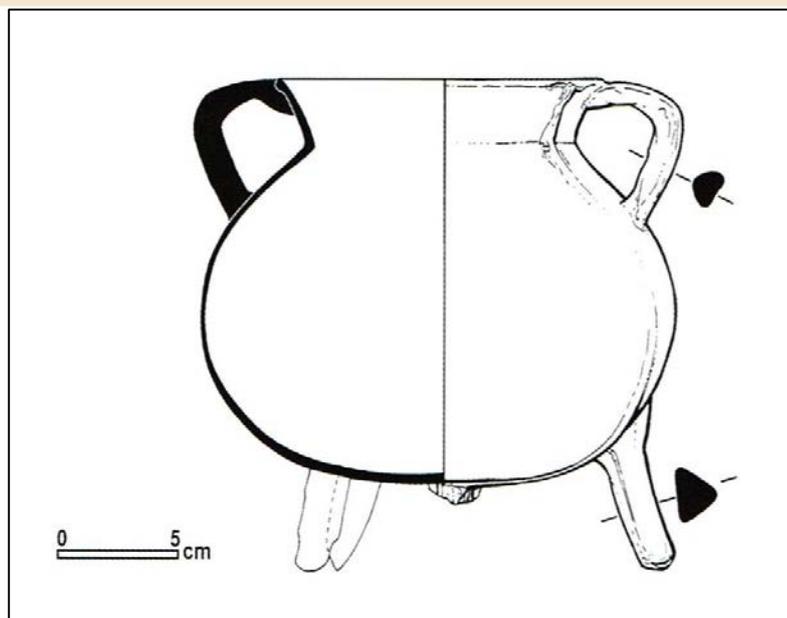


Fig. 8 – Chaudron tripode du XIVe siècle, vallée de la Meuse (Thomas et al. 2014, p. 44).

VI. NOTICES DE CATALOGUE DES OBJETS REMARQUABLES DESSINES

1. Habitat/ameublement

Clé à translation (pl. 1)

2018 – Sect. 8

Us 3550

Longueur : 32 mm.

Largeur : 24 mm.

Épaisseur : 4,5 mm.

Poids : 17,6 g.

Matériau : alliage cuivreux.

Datation typologique : Ier-IVe s.

Datation contexte : phase 1b – Ve-VIe s.

Petite clé à manche court, constitué de moulures resserrées et d'un anneau de suspension terminal à trois digitations. La tige suit deux décrochements successifs avant de revenir vers le manche pour former le panneton à dents. Les dents n'ont pas été conservées.

Pêne (pl. 1)

2018 – Sect. 8

Us 3532

Longueur : 70 mm.

Largeur : 12 mm.

Épaisseur : 17 mm.

Poids : 28,8 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : Xe s.

Datation contexte : phase 3 – Xe s.

Pêne à branche amovible appartenant à un cadenas cylindrique faite d'une tige plate coudée associée à une branche souple.

2. Coutellerie

Couteau (pl. 1)

2018 – Sect. 8

Us 3532

Longueur totale : 111 mm.

Longueur lame : 92 mm.

Longueur soie : 19 mm.

Largeur lame : 20 mm.

Largeur soie : 14 mm.

Épaisseur : 7 mm.

Poids : 31 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : Xe s.

Datation contexte : phase 3.

Couteau incomplet fait d'une lame à seul tranchant émoussé et à dos droit. La partie

terminale de la lame est manquante. La lame est pliée. La soie est courte et incomplète.

3. Mobilier équestre

Clou de maréchalerie (pl. 1)

2018 – Sect. 8

Us 3518

Longueur : 32 mm.

Largeur : 17 mm.

Épaisseur : 6 mm.

Poids : 6,7 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : IXe-XIe s.

Datation contexte : phase 3 – IXe-XIe s.

Clou de maréchalerie fait d'une tête en bâtière très usée en partie sommitale et à tige de section quadrangulaire. Il appartient au type 2a ou 4a selon la typologie des clous de maréchalerie.

Clou de maréchalerie (pl. 1)

2018 – Sect. 8

Us 3545

Longueur : 22 mm.

Largeur : 18 mm.

Épaisseur : 6 mm.

Poids : 2,2 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : XIe-XIe s.

Datation contexte : phase 1b – Ve-VIe s.

Petit clou à tête en T dont la partie sommitale est très usée et à tige de section quadrangulaire. Il appartient au type 2b selon la typologie des clous de maréchalerie.

Clou de maréchalerie (pl. 1)

2018 – Sect. 8

Us 3758

Longueur : 22 mm.

Largeur : 15 mm.

Épaisseur : 3 mm.

Poids : 4 g.

Matériau : fer.

Datation typologique : fin XIe-XIIe s.

Datation contexte : phase 4b – XVe-XVIe s.

Petit clou à tête en T dont la partie sommitale est très usée et à tige de section quadrangulaire. Il appartient au type 3a selon la typologie des clous de maréchalerie.

Clou de maréchalerie (pl. 1)**2018 – Sect. 10****Us 3759***Longueur* : 17 mm.*Largeur* : 14 mm.*Épaisseur* : 6 mm.*Poids* : 3,6 g.*Matériau* : fer.*Datation typologique* : fin XIe-XIIIe s.*Datation contexte* : phase 4b – fin XVe-XVIe s.

Clou de maréchalerie fait d'une tête en bâtière très usée en partie sommitale et à tige de section quadrangulaire. Il appartient au type 3b selon la typologie des clous de maréchalerie.

4. Mobilier à valeur ornementale**Epingle (pl. 1)****2018 – Sect. 8****Us 3549***Longueur* : 37 mm.*Largeur* : 5 mm.*Épaisseur* : 3 mm.*Poids* : 1,3 g.*Matériau* : fer.*Datation typologique* : indéterminée.*Datation contexte* : phase 1b – Ve-VIe s.

Tige rectiligne très fine, possible reste d'une épingle en fer.

5. Ustensile divers**Pied de chaudron tripode (pl. 1)****2018 – Sect. 8****Us 3500***Longueur* : 58 mm.*Largeur* : 22 mm.*Épaisseur* : 17 mm.*Poids* : 124,9 g.*Matériau* : alliage cuivreux plombifère.*Datation typologique* : XIVe s.*Datation contexte* : phase 4a – fin XIVe-début XVe s.

Pied à base biseauté de section ovale appartenant à un chaudron tripode.

VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**Berthelot et al. 2002 :**

S. Berthelot, J.-Y. Marin, M. Rey-Delqué (dir.), *Vivre au Moyen Âge. Archéologie de la vie quotidienne en Normandie, XIIIe-XVe siècles*, 5 Continents Editions, 2002, 317 p.

Bertrand 1998 :

I. Bertrand, *Objets de parure et instrumentum domesticum du théâtre du Vieux-Poitiers (Naintré-Vienne)*, Cahiers du pays Chauvinois, 18, Poitiers, 1998.

Guillaumet, Laude 2009 :

J.-P. Guillaumet, G. Laude, *L'art de la serrurerie gallo-romaine. L'exemple de l'agglomération de Vertault (France, Côte-d'Or)*, Dijon, 2009.

Linlaud 2014 :

M. Linlaud, *Serrures médiévales VIIIe-XIIIe siècles*, Presses Universitaires de Rennes, 2014, 343 p.

Ottaway, Rogers 2002 :

P. Ottaway, N. Rogers, *Craft, Industry and Everyday Life: Finds from Medieval York*, The Archaeology of York, The Small Finds 17/15, 2002, 541 p.

Portet 2007 :

N. Portet, « Le mobilier métallique », dans F. Prodeo (dir.), *Pineuilh (33), « La Motte »*, Rapport de Fouilles Archéologiques Préventives, INRAP, 2007, p. 723-779.

Portet 2017 :

N. Portet, « V.5 Etude du mobilier métallique », dans L. Beuchet (dir.), *Naissance et évolution d'un quartier de Rennes, de l'Antiquité tardive à 1944, Ille-et-Vilaine, Rennes, place Saint-Germain*, Rapport final d'opération, Fouille Archéologique, Inrap Grand-Ouest, février 2017, tome 2, p. 837-945.

Portet, Raynaud 2009 :

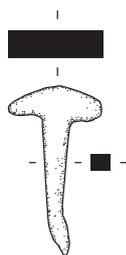
N. Portet, M.-A. Raynaud, « 10. Le mobilier en fer : les objets équestres », dans L. Bourgeois (dir.), *Une résidence des comtes d'Angoulême autour de l'An Mil. Le Castrum*

d'Andone. Fouilles d'André Debord, Publications du CRAHM, Caen, 2009, p. 202-233.

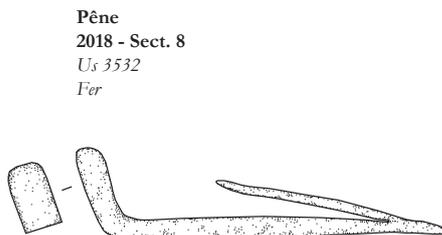
Thomas *et al.* 2014 :

N. Thomas, I. Leroy, J. Plumier (dir.), *L'or des dinandiers. Fondateurs et batteurs mosans au Moyen Âge*, Catalogue de l'exposition L'or des dinandiers Mars-Novembre 2014, Cahiers de la Maison du patrimoine médiéval mosan, 7, 2014, 136 p.

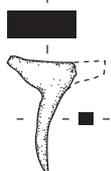
Secteur 8-10, Logis Royaux, Loches (Indre-et-Loire)



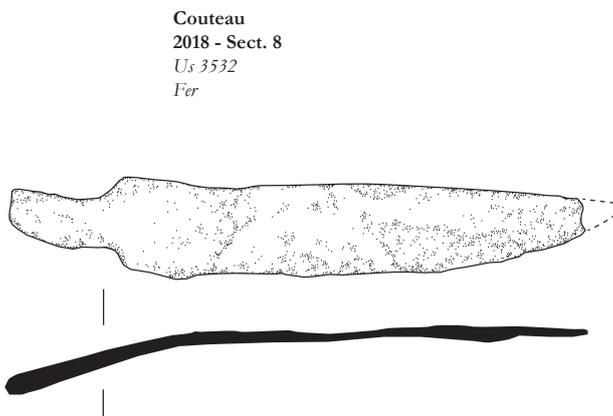
Clou de maréchalerie
2018 - Sect. 8
Us 3518
Fer



Pêne
2018 - Sect. 8
Us 3532
Fer



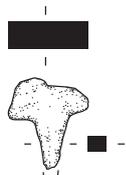
Clou de maréchalerie
2018 - Sect. 8
Us 3545
Fer



Couteau
2018 - Sect. 8
Us 3532
Fer



Clou de maréchalerie
2018 - Sect. 10
Us 3758
Fer

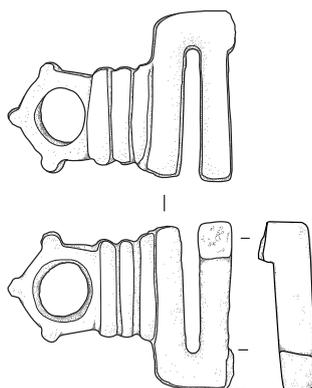
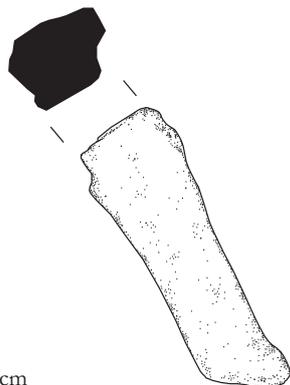


Clou de maréchalerie
2018 - Sect. 10
Us 3759
Fer

Clé
2018 - Sect. 8
Us 3550
Alliage cuivreux

Pied de chaudron tripode
2018 - Sect. 8
Us 3500
Alliage cuivreux

Epingle
2018 - Sect. 8
Us 3549
Fer



3 cm

0 5 cm

Sect.	US	Fait	Matériau	Identification	Fonction catégorie	NR	NMI	Description	Longueur	Largeur	Epaisseur	Poids	Représentation	Corrosion	Dessin	Photo	Radio	Code Radio	Phase	Siècle
8	3500	500	All Cu	Couture	Déchet	15	15	Restes de couture divers.	47	19	8	95,4	fragment	forte			X	PL3-M	4a	fin 14e-début 15e s.
8	3500	500	All Cu	Pied de chaudron tripode	Ustensile divers	2	1	Pied à base biseauté de section ovulaire appartenant à un chaudron tripode.	58	22	17	124,9	partiellement conservé	forte	X		X	PL3-M	4a	fin 14e-début 15e s.
8	3501		All Cu	Fragment	Indéterminé	1	1	Fragment indéterminé.	12	12	8	3,4	fragment	forte			X	PL3-R	6	11e-fin 14e s.
8	3505		All Cu	Fragment	Indéterminé	1	1	Fragment indéterminé.	19	12	7	2,1	fragment	forte			X	PL3-O	4a	7e s.
8	3509		Fer	Clou	Elément d'assemblage	1	1	Clou de calibre moyen à tête en T plate et à tige de section quadrangulaire.	53	19	4	10,9	Complet	forte			X	PL2-F	3	10e-début 11e s.
8	3514		Fer	Ferrure	Huissierie	1	1	Fragment de ferrure faite d'une plaque à extrémité courbée.	63	20	8	22,3	partiellement conservé	forte			X	PL1-B	3	10e s.
8	3514		Fer	Fragment	Indéterminé	1	1	Fragment indéterminé.	52	44	35	86,7	fragment	forte			X	PL1-B	3	10e s.
8	3518		Fer	Clou de maréchalerie	Mobilier équestre	1	1	Clou de maréchalerie fait d'une tête en batière très usée en partie sommitale et à tige de section quadrangulaire.	32	17	6	6,7	Complet	forte	X		X	PL3-E	3	9e-11e s.
8	3530		Fer	Clou	Elément d'assemblage	1	1	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	42	22	6	12,8	Complet	forte			X	PL3-I	3	10e s.
8	3532		Fer	Couteau	Coutellerie	1	1	Couteau incomplet fait d'une lame à seul tranchant émoussé et à dos droit. La partie terminale de la lame est manquante. La lame est pliée. La soie est courte et incomplète.	totale : 111, lame : 92, soie : 19		7	31	partiellement conservé	forte	X		X	PL3-C	3	10e s.
8	3532		Fer	Pêne	Serrurerie	1	1	Pêne à branche amovible appartenant à un cadenas cylindrique faite d'une tige plate coude associée à une branche souple.	70	12	17	28,8	partiellement conservé	forte	X		X	PL3-C	3	10e s.
8	3532		Fer	Fragments	Indéterminé	2	2	Fragments indéterminés.	35	25	18	25,2	fragment	forte			X	PL3-C	3	10e s.
8	3533		Fer	Fragment	Indéterminé	1	1	Fragment indéterminé.	58	32	25	73,6	fragment	forte			X	PL2-N	1b	6e-7e s.
8	3539		All Cu	Tôle	Indéterminé	3	1	Fragments de tôle indéterminés.	16	5	1	0,8	fragment	moyenne			X	PL3-H	3	2e m. 9e-10e s.
8	3542		Fer	Fragments	Indéterminé	7	7	Fragments de tiges et de plaques indéterminés.	42		10	25,4	fragment	forte			X	PL3-H	3	2e m. 9e-10e s.
8	3543		Fer	Clou	Elément d'assemblage	1	1	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	42	16	6	12,7	partiellement conservé	forte			X	PL3-B	1b	6e-7e s.
8	3543		Fer	Tiges de clou	Elément d'assemblage	3	3	Tiges de clou de section quadrangulaire.	32	6	4	12,8	partiellement conservé	forte			X	PL3-B	1b	6e-7e s.
8	3544		Fer	Tiges de clou	Elément d'assemblage	3	3	Tiges de clou de section quadrangulaire.	36		7	13,8	partiellement conservé	forte			X	PL2-L	1b	7e-8e s.
8	3545		All Cu	Tôle	Indéterminé	4	1	Tôle fragmentaire indéterminée.	17	17	1	2,3	fragment	faible			X	PL3-Q	1b	6e-7e s.
8	3545		Fer	Fragment	Indéterminé	1	1	Fragment indéterminé.	57	45	50	114,6	fragment	forte			X	PL1-C	1b	6e-7e s.
8	3545		Fer	Clou de maréchalerie	Mobilier équestre	1	1	Petit clou à tête en T dont la partie sommitale est très usée et à tige de section quadrangulaire.	22	18	6	2,2	partiellement conservé	forte	X		X	PL1-C	1b	5e-6e s.
8	3545		Fer	Plaque	Indéterminé	1	1	Fragment de plaque indéterminée.	30	17	6	3,4	fragment	forte			X	PL1-C	1b	6e-7e s.
8	3545		Fer	Clous	Elément d'assemblage	4	4	Clous de petit et moyen calibre, tous incomplets sauf un, à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	29	11	5	14,8	partiellement conservé	forte			X	PL1-C	1b	6e-7e s.
8	3546		Fer	Clous	Elément d'assemblage	4	4	Clous de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	26	13	5	20,6	Complet	forte			X	PL3-A	1a	5e-6e s.
8	3546		Fer	Tiges de clou	Elément d'assemblage	8	8	Tiges de clou de section quadrangulaire.	45		7	25,2	partiellement conservé	forte			X	PL3-A	1a	5e-6e s.
8	3546		Fer	Fragments	Indéterminé	4	4	Fragments indéterminés.	28	24	19	31,1	fragment	forte			X	PL3-A	1a	5e-6e s.
8	3547		Fer	Clou	Elément d'assemblage	1	1	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	26	12	5	7,5	Complet	forte			X	PL2-D	1b	5e-6e s.

Sect.	US	Fait	Matériau	Identification	Fonction catégorie	NR	NMI	Description	Longueur	Largeur	Epaisseur	Poids	Représentation	Corrosion	Dessin	Photo	Radio	Code Radio	Phase	Siècle
8	3548	527	Fer	Clous	Élément d'assemblage	2	2	Clous de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	38	17	7	11	partiellement conservé	forte			X	Pl,2-J	1b	5e-6e s.
8	3548	527	Fer	Tiges de clou	Élément d'assemblage	4	4	Tiges de clou de section quadrangulaire.	24	17	12	9	partiellement conservé	forte			X	Pl,2-J	1b	5e-6e s.
8	3548	527	Fer	Fragments	Indéterminé	2	2	Fragments indéterminés.	33		9	14,1	fragment	forte			X	Pl,2-J	1b	5e-6e s.
8	3549	527	Fer	Epingle ?	Mobilier à valeur ornementale	1	1	Tige rectiligne très fine, possible reste d'une épingle en fer.	35	5	3	1,3	partiellement conservé	forte	X		X	Pl,2-K	1b	5e-6e s.
8	3550		All Cu	Clié	Serrurerie	1	1	Petite clié à manche court, constitué de moulures resserrées et d'un anneau de suspension terminal à trois digitations. La tige suit deux décrochements successifs avant de revenir vers le manche pour former le pannelon à dents. Les dents n'ont pas été conservées.	32	24	4,5	17,6	partiellement conservé	restauré	X	X	X	Pl,3-N	1a	5e-6e s.
8	3550		Fer	Couteau	Coutellerie	2	1	Fragment d'extrémité de lame de couteau.	69	25	5	22,5	partiellement conservé	forte			X	Pl,2-B	1a	5e-6e s.
8	3550		Fer	Fragments	Indéterminé	2	2	Fragments indéterminés.	33	24	19	36,2	fragment	forte			X	Pl,2-B	1a	5e-6e s.
8	3550		Fer	Tige	Indéterminé	1	1	Tige de clou de section quadrangulaire.	72		7	10	fragment	forte			X	Pl,2-B	1a	5e-6e s.
8	3550		Fer	Clous	Élément d'assemblage	5	5	Clous de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	40	15	8	25,5	partiellement conservé	forte			X	Pl,2-B	1a	5e-6e s.
8	3551		All Cu	Tôle	Indéterminé	2	1	Tôle fragmentaire indéterminée.	25	18	1	2	fragment	faible			X	Pl,3-P	1a	5e-6e s.
8	3551		Fer	Fragments	Indéterminé	2	2	Fragments indéterminés.	54	38	31	61,5	fragment	forte			X	Pl,3-K	1a	5e-6e s.
8	3551		Fer	Plaque rivetée	Indéterminé	1	1	Petite plaque à perforation.	33	12	8	7,3	fragment	forte			X	Pl,3-K	1a	5e-6e s.
8	3551		Fer	Tiges de clou	Élément d'assemblage	4	4	Tiges de clou de section quadrangulaire.	28		7	10,7	partiellement conservé	forte			X	Pl,3-K	1a	5e-6e s.
8	3551		Fer	Clous	Élément d'assemblage	2	2	Clous de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	27	22	7	12,8	partiellement conservé	forte			X	Pl,3-K	1a	5e-6e s.
8	3552		Fer	Fragment	Indéterminé	1	1	Fragment indéterminé.	68	56	41	131,9	fragment	forte			X	Pl,1-D	1a	5e-6e s.
8	3552		Fer	Plaque	Indéterminé	1	1	Fragment de plaque indéterminée.	38	23	12	13,6	fragment	forte			X	Pl,1-D	1a	5e-6e s.
8	3552		Fer	Fragments	Indéterminé	5	5	Fragments de tige et de restes indéterminés.	35		4	15,5	fragment	forte			X	Pl,1-D	1a	5e-6e s.
8	3552		Fer	Clou	Élément d'assemblage	1	1	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	36	14	5	5,9	partiellement conservé	forte			X	Pl,1-D	1a	5e-6e s.
8	3553	532	Fer	Clous	Élément d'assemblage	2	2	Clous de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	26	16	7	14,2	partiellement conservé	forte			X	Pl,2-G	1a	5e-6e s.
8	3557	509	All Cu	Fragment	Indéterminé	1	1	Fragment indéterminé.	16	7	5	1,2	fragment	faible					4a	9e-11e s.
10	3730		Fer	Tiges de clou	Élément d'assemblage	1	1	Tiges de clou de section quadrangulaire.	76		8	34	partiellement conservé	forte			X	Pl,3-G	4b	fin 11e-12e s.
10	3739		Fer	Fragments	Indéterminé	13	1	Fragment d'un élément indéterminé, possible barre.	112	32	25	695,8	fragment	forte			X	Pl,2-A	4b	fin 11e-12e s.
10	3739		Fer	Tiges de clou	Élément d'assemblage	4	4	Tiges de clou de section quadrangulaire.	57	12	9	28,4	partiellement conservé	forte			X	Pl,2-A	4b	fin 11e-12e s.
10	3739		Fer	Couteau	Coutellerie	1	1	Fragment de soie de couteau.	41	12	4	4,5	partiellement conservé	forte			X	Pl,2-A	4b	fin 11e-12e s.
10	3742		Fer	Barre	Indéterminé	3	1	Grande barre de fer assez massive de section ovulaire.	482	25	22	1062,2	partiellement conservé	forte			X	Pl,1-A	4b	fin 10e-11e s.
10	3742		Fer	Plaques	Indéterminé	10	10	Fragments de plaques indéterminés, possible restes de soie d'outils ou de couteaux.	75	44	15	213,9	fragment	forte			X	Pl,1-A	4b	fin 10e-11e s.
10	3743		Fer	Fer d'équidé	Mobilier équestre	1	1	Fragment déposé de fer d'équidé.	48	23	8	11,2	partiellement conservé	forte			X	Pl,2-E	4b	fin 11e-12e s.
10	3743		Fer	Tige de clou	Élément d'assemblage	1	1	Tige de clou de section quadrangulaire.	42	14	10	10,4	partiellement conservé	forte			X	Pl,2-E	4b	fin 11e-12e s.

Sect.	US	Fait	Matériau	Identification	Fonction catégorie	NR	NMI	Description	Longueur	Largeur	Epaisseur	Poids	Représentation	Corrosion	Dessin	Photo	Radio	Code Radio	Phase	Siècle
10	3758		Fer	Clou de maréchalerie	Mobilier équestre	1	1	Petit clou à tête en T dont la partie sommitale est très usée et à tige de section quadrangulaire.	22	15	3	4	partiellement conservé	forte	X		X	Pl.3-F	4b	fin 15e-16e s.
10	3758		Fer	Tige de clou	Élément d'assemblage	1	1	Tige de clou de section quadrangulaire.	23		4	3,7	partiellement conservé	forte			X	Pl.3-F	4b	fin 11e-12e s.
10	3759		Fer	Clou de maréchalerie	Mobilier équestre	1	1	Clou de maréchalerie fait d'une tête en bâtière très usée en partie sommitale et à tige de section quadrangulaire.	17	14	6	3,6	partiellement conservé	forte	X		X	Pl.2-H	4b	fin 15e-16e s.
10	3759		Fer	Tige de clou	Élément d'assemblage	1	1	Tige de clou de section quadrangulaire.	22	7	4	2,8	partiellement conservé	forte			X	Pl.2-H	4b	fin 11e-12e s.
10	3776		Fer	Tige	Indéterminé	1	1	Fragment de tige coudée.	19	7	4	1	fragment	forte			X	Pl.3-L	4b	11e s.
10	3782		Fer	Fragment	Indéterminé	1	1	Fragment indéterminé.	21	16	9	8,3	fragment	forte			X	Pl.2-M	4b	11e s.
11	3738		Fer	Clou	Élément d'assemblage	1	1	Petit clou complet à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	29	12	4	4	Complet	forte			X	Pl.3-J	4b	11e s.
11	3747		Fer	Clou	Élément d'assemblage	1	1	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	26	8	4	6,6	Complet	forte			X	Pl.2-C	4b	11e s.
11	3751	521	Fer	Clou	Élément d'assemblage	1	1	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	35	16	11	6,2	partiellement conservé	forte			X	Pl.2-I	4b	fin 10e-11e s.
11	3773		Fer	Clou	Élément d'assemblage	1	1	Clou de calibre moyen à tête ovulaire plate et à tige de section quadrangulaire.	39	13	8	5,7	partiellement conservé	forte			X	Pl.3-D	3	2e m. 9e-10e s.

LES VESTIGES MÉTALLURGIQUES DE LOCHES

L'étude macroscopique du mobilier métallurgique du site de Loches a compris le tri et la pesée de ces vestiges.

Environ 2,5 kg de déchet de production métallurgique ont été mis au jour lors de la fouille 2018 à Loches. Cela correspond à 404 NR (nombre de reste) (cf tableau d'enregistrement) présentant un taux de fragmentation important puisqu'aucune scorie entière n'a été retrouvée. En outre, l'état d'oxydation général est faible, ce qui témoigne du fait que les vestiges ont été peu de temps en contact avec l'air, soit quelques semaines au maximum, avant d'être enfouis.

Malgré l'absence de NMI, on constate tout de même la présence de quatre types de déchets différents. D'après la typologie établie par M. Mangin (MANGIN 2004 : 101-102) on retrouve des Scories Grises Denses argilo-sableuses assez fragmentées pouvant présenter des inclusions des cailloutis. Ce type de scorie est formé par le refroidissement d'un liquide silicaté riche en oxyde de fer. Des Scories Légères constituées en grande partie de matériaux argilo-sableux qui se sont agglomérés et/ou vitrifiés, à proximité de la source d'oxygène dans le foyer. On observe également des scories ferreuses (ou riche en oxyde de fer) présentant un aspect externe rouillé, hétérogènes et informes. Elles contiennent communément des fragments de charbon de bois des parois en argile. Ce type de scorie se constitue par agglomération de la croûte d'oxyde de fer qui se forme à la surface du métal martelé et des matières argilo-sableuses que le forgeron ajoute pour en limiter la formation. La vitrification des parois du foyer peut également contribuer à la formation de ces pièces (SERNEELS 1998 : 48). Enfin, des fragments de paroi en argile gris à multicolore (rouge, orange, noire, blanc) ont également été trouvés sur le site. Ces derniers présentent tous des inclusions de quartz submillimétrique.

Les trois types de scorie observés sont caractéristiques de la dernière phase de la chaîne opératoire du fer, c'est-à-dire la forge. En effet, chacune des phases de cette chaîne opératoire entraîne la formation de déchets particuliers, c'est également le cas pour le forgeage (MANGIN 2004 : 100).

Pour rappel, le forgeage a lieu dans un foyer généralement ouvert, creusés à même le sol, munis ou non de parois réfractaires. Une ventilation artificielle, réalisée à l'aide de soufflets, peut-être insufflée dans la cuve du foyer, notamment à l'aide de tuyères en terre cuite. Lors du forgeage, la scorie constituée de fragment de paroi fondu, des matériaux argilo-sableux ajoutés par le forgeron et des oxydes de fer provenant par le martelage, s'accumule dans le foyer au débouché de la tuyère. Cette masse de déchets s'accroît au fur et à mesure de la succession plus ou moins rapide des opérations. Une fois le forgeage terminé, le foyer est curé et les scories sont rejetées non loin de là (MANGIN 2004 : 97).

Aucun de ces vestiges n'a été retrouvé en place. Ils proviennent tous d'Unité Stratigraphique correspondant à des niveaux de remblais. De plus, la faible quantité de vestiges signale une activité très ponctuelle qui peut être biaisée car une partie des vestiges a pu être rejetée dans d'autres remblais non fouillés. On peut toutefois supposer que l'activité de forge associée à ces vestiges a eu lieu non loin de ce site. En outre, les niveaux stratigraphiques ont été datés de façon relative grâce au matériel archéologique datant, tel que la céramique. On constate alors que 0,956 kg de vestiges métallurgiques proviennent d'US datées de la fin du 5^e- 6^e s. (3543, 3544, 3533, 3545, 3548) et 1,572 kg ont été trouvés dans des US datées d'avant la fin du 5^e-6^e s (3546, 3550, 3551 et 3552). Il faut toutefois rester prudent car ces vestiges sont redéposés ce qui signifie qu'ils ont pu être utilisés comme remblais à une période ultérieure à leur création. Nous pouvons donc uniquement conclure que l'activité de forge est antérieure à la fin du 5^e-6^e s. Néanmoins, deux échantillons de charbon de bois ont été prélevés à l'intérieur de scories ferreuses, l'analyse C¹⁴ de ces derniers pourrait nous apporter une datation plus précise pour cette activité.

Conclusion

Les quelques vestiges de production métallurgique mis au jour dans les remblais du site de Loches révèlent la présence, non loin de là, d'un atelier de forge qui semble pour l'instant très ponctuel et de faible ampleur. Ce dernier est daté de façon relative avant le début du 5^e-6^e siècles. Au vue du faible nombre et de l'importante fragmentation des vestiges il est impossible d'en dire davantage quant à la caractérisation de cette activité à Loches.

Bibliographie

MANGIN 2004

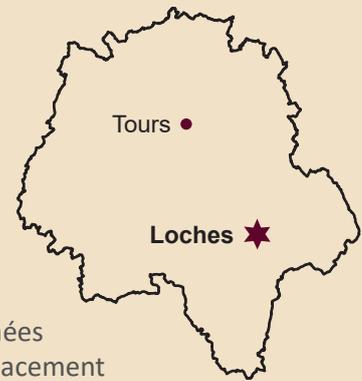
Mangin M.- *Le fer*, édition errance, Paris.

SERNEELS 1993

Serneels V.-« Archéométrie des scories de fer. Recherches sur la sidérurgie ancienne en Suisse occidentale », in *Cahier d'archéologie romande*, n°61, Lausanne.

N°Lot_mob	US	Poids (en g)	Type de déchet	Oxydation	Description	Contexte archéologique	Datation
518	3548	518	Paroi	aucune	Fragment de paroi gris en argile rubéfié montrant des traces de vitrification rosée par endroit. Inclusion de quartz submillimétrique et de cailloutis	«Niveaux organiques», TP F511 calage	Fin 5e-6e
518	3548		Scorie	aucune	Scorie grise dense vitrifiée. Inclusion de cailloutis calcaire.		Fin 5e-6e
518	3548		Scorie	aucune	Nombreux petits fragments de scorie légères grises		Fin 5e-6e
518	3548		Scorie	légère	3 petits fragments de scories vitrifiées rosées. L'un présente une inclusion d'oxyde.		Fin 5e-6e
518	3548		Scorie	légère	Scorie ferreuse hétérogène agglomérée avec des inclusions de cailloutis blanc.		Fin 5e-6e
521	3533	89	Paroi	aucune	2 petits fragments de paroi en argile grise	«Niveaux organiques», nettoyage sommet	Fin 5e-6e
521	3533		Scorie	aucune	Scorie grise légère		Fin 5e-6e
521	3533		Scorie	aucune	Scorie grise dense en plaque		Fin 5e-6e
516	3545	129	Scorie	aucune	Scorie grise dense dont une présente une vitrification rosée	«Niveaux organiques», passe n°3	Fin 5e-6e
516	3545		Scorie	légère	Scorie ferreuse hétérogène avec inclusion de cailloutis		Fin 5e-6e
516	3545		Paroi	aucune	1 fragment de paroi rubéfié (probable TCA roulée)	«Niveaux organiques», passe n°3	Fin 5e-6e
520	3543	48	Scorie	aucune	Scorie grise dense vitrifiée	«Niveaux organiques», passe n°1	Fin 5e-6e
520	3543		Paroi	aucune	Fragments de paroi gris en argile, rubéfiés et/ou vitrifiés verts		Fin 5e-6e
522	3544	172	Paroi	aucune	Fragment de paroi gris en argile (tuyère ?)	«Niveaux organiques», passe n°2	Fin 5e-6e
522	3544		Paroi	aucune	Fragment de TCA orangé et gris		Fin 5e-6e
522	3544		Scorie	aucune	Fragments de scorie grise dense vitrifiées dont une est rosée		Fin 5e-6e
517	3546	275	Scorie	aucune	Scorie grise légère et vitrifiée	«Niveaux organiques», passe n°4	Antérieur au 5e-6e ?
517	3546		Scorie	légère	Scorie ferreuse hétérogène présentant plusieurs négatifs de charbon de bois. 1 fragment de charbon de bois y a été prélevé		Antérieur au 5e-6e ?
517	3546		Paroi	aucune	Très nombreux petits fragments de paroi gris en argile, vitrifié et rubéfié		Antérieur au 5e-6e ?
531	3549	27	Paroi	aucune	Paroi en argile grise et blanche avec inclusion de quartz submillimétrique vitrifiée par endroit	«Niveaux organiques», TP F511 négatif	Antérieur au 5e-6e ?
524	3550	604	Paroi	aucune	Fragments de paroi gris à blancs en argile, vitrifiés et rubéfiés par endroit dont un possible fragment de tuyère.	«Niveaux organiques», passe n°5	Antérieur au 5e-6e ?
524	3550		Scorie	aucune	Fragments de scories grises denses vitrifiées rosées ou vert/blanc en forme de gouttelette.		Antérieur au 5e-6e ?
524	3550		Scorie	aucune	Fragments de scories grises denses agglutinées peu vitrifiées. L'une d'entre elles présente une inclusion d'oxyde vert (bronze?)		Antérieur au 5e-6e ?
524	3550		Scorie	légère	Scorie ferreuse hétérogène avec inclusion de cailloutis blanc. Des traces d'oxydes de fer sont bien visibles ainsi que le négatif de charbon de bois. 1 charbon de bois y a été prélevé.		Antérieur au 5e-6e ?

519	3551	693	Scorie	aucune	Scorie grise dense vitrifiée rosée par endroit. Forme de gouttelette.	«Niveaux organiques», passe n°6	Antérieur au 5e-6e ?
519	3551		Scorie	aucune	Scorie grise agglomérée à la matrice vacuolaire.		Antérieur au 5e-6e ?
519	3551		Paroi	aucune	Fragments de paroi et de paroi scorifiées avec vitrification verdâtre et rubéfiées par endroit. Inclusion de cailloutis blancs.		Antérieur au 5e-6e ?
519	3551		Paroi	aucune	Fragment de paroi en argile blanche avec inclusion de cailloutis calcaire associés à de la scorie grise dense qui présente plusieurs négatifs de charbon de bois.		Antérieur au 5e-6e ?
530	3552		Paroi	aucune	Très petit fragment de paroi en argile grise, vitrifiée, avec inclusion de cailloutis blancs		Antérieur au 5e-6e ?
530	3552		Scorie	aucune	Scorie grise dense présentant une vitrification rosée et noire et une inclusion de cailloutis. Forme de gouttelette		Antérieur au 5e-6e ?
530	3552		Scorie	aucune	2 petits fragments de scories ferreuses hétérogènes avec inclusion de cailloutis blanc et de charbon de bois.		Antérieur au 5e-6e ?
523	3531	7	Scorie		2 fragments de scories grises denses très fragmentées	occupation période 3a	10e s.
528	3532	84	Scorie		Scorie grise agglutinée avec vitrification en surface	occupation période 3a	10e s.
398	3722	8	Scorie		Scorie grise dense vitrifiée bleutée	occupation grande salle période 4b	fin 11-12e s.
534	3721	9	Paroi		Fragment de paroi en argile grise avec vitrification verdâtre et rubéfaction	remblaiement grande salle	fin 14e s.
533	3773	18	Scorie		Petit fragment de scorie grise dense	Occupation antérieure à la grande salle	10e s.
525	3509	5	Scorie		Petit fragment de scorie grise dense	construction bâtiment période 3b	10e s.
564	3704	34	Scorie		Scorie grise agglutinée	Jardins modernes	16e s.
526	3507	10	Paroi		Paroi scorifiée avec vitrification verdâtre et inclusion de cailloutis blanc	abandon bâtiment période 3b	11e s.
529	3701	35	Paroi		Paroi scorifiée grise avec vitrification noire et rubéfaction	Remblais démolition	16e s.
527	3539	3	Scorie		scorie grise agglutinée	Niveau incendie période 3b	10e s.



Ce rapport présente les résultats de la sixième campagne de fouilles programmées effectuée dans le parc des logis royaux du château de Loches, la troisième à l'emplacement d'un vaste bâtiment interprété comme une grande salle et datée du 11^e s.

La campagne 2018 comportait deux objectifs principaux. D'une part, il s'agissait d'ouvrir deux sondages réduits (3x3 m environ) dans la zone arborée du parc des logis-royaux, permettant d'identifier le quatrième et dernier mur inconnu de l'édifice de la grande salle du 11^e s., afin d'en restituer enfin les dimensions intégrales. D'autre part, la campagne visait à rouvrir une des zones déjà fouillée en 2017 au milieu de la grande salle (secteur 8), afin de poursuivre sur une surface significative l'exploration des niveaux antérieurs au 11^e s., jusqu'au rocher. Il était ainsi prévu d'explorer, selon un protocole de fouille adapté, une séquence stratigraphique ancienne dite de « niveaux organiques » - s'apparentant aux Terres Noires urbaine - comportant les traces des occupations de l'éperon de la préhistoire au très haut Moyen-Âge.

Cette fouille des niveaux antérieurs à la grande salle du 11^e s. dans le secteur 8 a d'abord permis la mise au jour d'une phase d'occupation du 10^e s., composée de deux phases successives d'installation de bâtiments en matériaux périssables. Ces vestiges correspondant vraisemblablement aux premières installations palatiales des comtes d'Anjou à Loches. Plus anciennement, l'exploration des niveaux de « terres organiques » au contact avec le rocher a conduit à une série de réflexions éclairant les occupations les plus anciennes du plateau. L'approche méthodologique adoptée pour la fouille de ces niveaux a été assez fructueuse en quantité de données, même si elles restent difficiles à interpréter. Toutefois, grâce à l'analyse du mobilier archéologique, le rythme des occupations de l'éperon a pu être cerné. La première se situe à la fin du Néolithique Moyen I, puis à la transition entre le Néolithique Final et le Néolithique Récent, puis au Bronze Final, puis durant La Tène Finale, et enfin aux 5-7^e s. ap. J.-C. En ce qui concerne cette dernière période, les données ouvrent également des discussions à propos des modalités d'occupation de l'éperon après la construction de l'église fondée par Eustoche au milieu du 5^e s. et l'édification du *castrum* à la fin du même siècle.

En ce qui concerne la problématique autour de la grande salle du 11^e s., la fouille de 2018 n'a pas entraîné de remise en cause des principales hypothèses précédentes (chronologie de la construction et de l'occupation du bâtiment jusqu'à sa destruction à la fin du 15^e s., modalités des occupations, restitutions des élévations...). En revanche, la campagne a comme prévu permis la vérification définitive de l'une des hypothèses de restitution en plan de la grande salle. L'ouverture de deux sondages a en effet entraîné l'identification du dernier mur inconnu (le pignon nord-est), ce qui a permis de démontrer que le bâtiment atteignait environ 488 m² de surface en œuvre. Par ailleurs, ces sondages ont également engendré la mise au jour de structures (maçonnerie puis en bois), situées de ce côté de la grande salle, pouvant peut-être indiquer l'emplacement de la zone d'apparat de la salle, peut-être équipée d'une estrade. Enfin, quelques données supplémentaires ont été recueillies dans ce même secteur sur d'ultimes reprises datées de la fin du 14^e s. sur ce pignon nord-est, probablement liées à l'installation de la cour du nouveau logis ducal non loin.



avec la participation financière
de la DRAC Centre

avec le soutien matériel
de la ville de Loches

avec la collaboration scientifique
du LAT/CITERES