

			présente un diamètre de 0,26 m pour une profondeur conservée de 0,16 m. Il est associé à des pierres de calage (US108) en bordure du creusement. Son comblement se compose d'un sédiment argileux associé à des cailloutis (US105). Sur 68 / Sous 61
TP31	C	<u>102</u> , 103, 107	Les trois trous de poteau (TP30, TP31, TP32) sont contigus et alignés selon un axe nord-sud. Le trou de poteau (TP31) est situé au centre. Son creusement (CR102) présente un diamètre de 0,22 m pour une profondeur conservée de 0,15 m. Il est associé à des pierres de calage (US107) en bordure du creusement. Son comblement se compose d'un sédiment argileux associé à des cailloutis (US103). Sur 68 / Sous 61
TP32	C	<u>100</u> , 101, 106	Les trois trous de poteau (TP30, TP31, TP32) sont contigus et alignés selon un axe nord-sud. Le trou de poteau (TP32) est situé au sud. Son creusement (CR100) présente un diamètre de 0,24 m pour une profondeur conservée de 0,18 m. Il est associé à des pierres de calage (US106) en bordure du creusement. Son comblement se compose d'un sédiment argileux associé à des cailloutis (US101). Sur 68 / Sous 61
TR39	C	<u>131</u> , 132	Tranchée de spoliation partielle de MR13

ESP-22 – Sondage C – Inventaire des US			
US	Sondage	Fait	Description
1	/	/	Couche de végétation actuelle.
9	C	/	Niveau de sédimentation (US09) d'une épaisseur d'environ 0,12 m composé de limon peu compact associé à de petits fragments de pierres et des fragments de mortier. Sur 29, 30 / Sous 01
<u>25</u>	C	TR14	Creusement d'axe nord-ouest/sud-est de la tranchée de récupération TR14. Observé sur une longueur de 1,00 m, d'une largeur de 0,75, et une profondeur de 0,10 m. Fonctionne avec le creusement <u>027</u> .
26	C	TR14	Comblement de la tranchée de récupération TR14 dans l'axe nord-ouest/sud-est
<u>27</u>	C	TR14	Creusement d'axe nord-est/sud-ouest de la tranchée de récupération TR14. Observé sur une longueur de 0,9 m, d'une largeur de 0,54, et une profondeur de 0,16 m. Fonctionne avec le creusement <u>025</u> .
28	C	TR14	Comblement de la tranchée de récupération TR14 dans l'axe nord-est/sud-ouest.
29	C	/	Niveau de circulation d'une épaisseur de 0,02 m qui recouvre la surface de remblai de nivellement (US46). Il se compose d'un limon brun associé à des fragments de pierres, des fragments de mortier désagrégé, des gravillons et de quelques fragments de céramique posés à plat. Ce niveau a également livré un Double Tournois de Louis XIII (1635). Sur 46 / Sous 09
30	C	/	Couche de limon meuble d'une épaisseur de 0,03 m à 0,04 m située entre la tranchée de spoliation (TR14) et le mur (MR03). Sur 43 / Sous 09
43	C	/	Couche de limon brun d'une épaisseur de 0,10 m associée à des fragments de pierres et des gravillons située dans l'espace entre le mur (MR13) et la tranchée (TR14). Sur 46 / Sous 030
<u>44</u>	C	MR13	Creusement de la tranchée d'épierrement partiel de MR13
45	C	MR13	Comblement de la tranchée d'épierrement partiel de MR13
46	C	/	Partie supérieure du remblai de nivellement composé de pierres très fragmentées provenant de la démolition d'un bâtiment. Elle présente une épaisseur de 0,10 m. Sur 46 / Sous 29
47	C	/	Remblai de nivellement composé de pierres et de fragments de pierre provenant de la démolition d'un bâtiment. D'une épaisseur de 0,12 m à 0,20 m, il comprend des éléments de couverture de toiture en lauzes. Sur 48 et 49 / Sous 46
48	C	/	Niveau de démolition/abandon observé dans la partie nord du sondage. D'une épaisseur de 0,15 m, il est constitué d'un sédiment limono-sableux associé à des

			pierres et des fragments de pierres. Sur 50 et 49 / Sous 47
49	C	/	Niveau de démolition d'une épaisseur de 0,12 m observé dans la moitié sud du sondage. Il se compose de pierres et de fragments de pierre provenant de la démolition d'un bâtiment associé à une matrice sableuse. Sur 50 / Sous 48 et 47
50	C	/	Niveau de remblai d'une épaisseur de 0,05 m à 0,09 m composé d'un sédiment limono-argileux assez meuble associé à des pierres, des fragments de pierres et des cailloutis. Sur 61 / Sous 48 et 49
61	C	/	Remblai/Sédimentation. Sous 50
<u>62</u>	C	FS25	Creusement de la fosse FS25
63	C	FS25	Comblement de la fosse FS25
68	C	/	Niveau de circulation. Couche d'argile relativement indurée associée à des cailloutis, des fragments de schiste, quelques pierres et des fragments de céramique posés à plat formant un niveau de circulation d'une épaisseur d'environ 0,02 m. Sur 68 / Sous 61
<u>69</u>	C	TP29	Creusement du trou de poteau TP29
70	C	TP29	Comblement du trou de poteau TP29
71	C	TP29	Pierres de calage du trou de poteau TP29
98	C	/	Niveau d'occupation. Sédiment argileux orangé d'une épaisseur d'environ 0,06 m associé à des cailloutis, des gravillons, quelques fragments de schiste et des fragments de céramique. Sur 99 / Sous 68.
99	C	/	Niveau de sédimentation d'apparence non anthropisé. Couche d'argile grise, verdâtre assez compacte associée à des cailloutis et des gravillons. Ce niveau non fouillé a été observé sur une profondeur d'au moins 0,32 m dans le creusement du trou de poteau (TP27). Sous 98
<u>100</u>	C	TP32	Creusement du trou de poteau TP32
101	C	TP32	Comblement du trou de poteau TP32
<u>102</u>	C	TP31	Creusement du trou de poteau TP31
103	C	TP31	Comblement du trou de poteau TP31
<u>104</u>	C	TP30	Creusement du trou de poteau TP30
105	C	TP30	Comblement du trou de poteau TP30
106	C	TP32	Pierres de calage du trou de poteau TP32
107	C	TP31	Pierres de calage du trou de poteau TP31
108	C	TP30	Pierres de calage du trou de poteau TP30
<u>109</u>	C	TP26	Creusement du trou de poteau TP26
110	C	TP26	Comblement du trou de poteau TP26
111	C	TP26	Pierre de calage du trou de poteau TP26
<u>112</u>	C	TP27	Creusement du trou de poteau TP27
113	C	TP27	Comblement du trou de poteau TP27
114	C	TP27	Pierre de calage du trou de poteau TP27
115	C	ST28	Gros blocs (de calage?) situé au centre du sondage
116	C	MR13	Mur occidental de la chapelle moderne
117	C	MR03	Mur occidental de la phase 2 de la chapelle actuelle
118	C	MR01	Mur occidental de la phase 1 de la chapelle actuelle
<u>131</u>	C	TR39	Creusement de la tranchée de spoliation TR39
132	C	TR39	Comblement de la tranchée de spoliation TR39

II.3. SONDAGE D

Le sondage D d'une emprise de 12 m² (4 m x 3 m) fut implanté au sud du site au niveau de la nef contre le mur méridional de l'édifice et le mur occidental de la sacristie. Initialement localisé sur une bande de 2 m le long du mur méridional de l'édifice, il fut agrandi vers le sud-est afin de documenter en plan les phases antérieures aux bâtiments en pierres.



Fig. 64 : Localisation du sondage D

II.3.1. Description de la séquence stratigraphique

Substrat et premier niveau de sédimentation (US97)

Le rocher (US11) a été observé sur la moitié du sondage D où il présente une surface irrégulière. Le premier niveau rencontré se compose d'une argile brune, grisâtre assez compacte associée à des cailloutis, des gravillons et des quelques pierres (US97). D'apparence non anthropisé, ce niveau a été observé sur une profondeur d'au moins 0,12 m dans le creusement de la fosse (FS23).

Fosse (FS23) et occupations associées (US96, US56, US72)

C'est sur ce dernier que se développe un niveau de sédimentation (US96) d'une épaisseur maximum de 0,12 m composé d'un sédiment argileux brun associé à des cailloutis, des gravillons, de nombreuses petites pierres et quelques charbons (US96).

La surface de ce niveau de sédimentation est marquée par la présence de deux niveaux d'occupation. Le premier, situé au nord du sondage, se compose d'un sédiment argileux brun-orangé associé à des cailloutis, des charbons, quelques fragments de céramique et de rares petites pierres (US56). Il mesure de 0,04 à 0,05 m d'épaisseur. Le second, situé au sud du sondage, se compose d'un sédiment limono-argileux brun associé à des cailloutis, des charbons, quelques petites pierres et quelques fragments de céramique (US72). Il mesure de 0,03 à 0,04 m d'épaisseur.

C'est à partir de ces niveaux d'occupation qu'est creusée la grande fosse (FS23). D'une largeur visible de 1,20 m pour une longueur visible d'1,80 m, son creusement (CR73) est conservé sur une profondeur maximum de 0,20 m. Son comblement (US74) se compose d'un sédiment limono-argileux brun foncé associé à des cailloutis, des charbons, quelques petites pierres et de rares pierres moyennes.

Trous de poteau (TP21, TP22)

Deux trous de poteau sont ensuite installés dans l'emprise du sondage D. Le premier (TP22) situé au nord-ouest est creusé depuis le niveau d'occupation US56. Son creusement (CR57) présente un diamètre de 0,30 m pour une profondeur conservée de 0,19 m. Son comblement se compose d'un sédiment limono-sableux grisâtre assez meuble associé à des cailloutis et de rares petites pierres (US58).

Le second (TP21) situé au nord-est est creusé depuis le comblement (US74) de la fosse (FS23). Son creusement (CR59) présente un diamètre de 0,30 m pour une profondeur conservée de 0,25 m. Il est associé à des pierres de calage (US119) en bordure du creusement. Son comblement se compose d'un sédiment limoneux-argileux brun assez meuble associé à des cailloutis (US60).

Urne funéraire (SP24)

À cheval sur le comblement (US74) de la fosse (FS23) et sur le niveau d'occupation (US72) se trouvent les restes d'une sépulture à incinération (SP24). Elle se compose des fragments d'une urne funéraire (US53) contenant des fragments d'os humains calcinés (US123) associés à un limon brun foncé très meuble (US122).

La sépulture (SP24) n'est malheureusement conservée que très partiellement. Sa partie supérieure a été arasée lors d'un décaissement postérieur (CR134), puis sa moitié occidentale a été coupée par le creusement de la sépulture SP19, si bien qu'aucun aménagement potentiellement associé à la sépulture SP24 n'a pu être observé.

Occupation (US95)

Dans la partie méridionale du sondage, le niveau d'occupation (US72) est recouvert par un nouveau niveau d'occupation (US95) d'une épaisseur maximum conservée de 0,06 m. Il se compose d'un sédiment argilo-limoneux brun associé à des cailloutis, quelques pierres, des fragments de céramique et de tegulae.

Décaissement (CR134) et remblaiement (US41)

À l'exception de la partie occidentale où le rocher est affleurant, l'ensemble du sondage fait ensuite l'objet d'un décaissement horizontal (CR134) qui vient entamer la partie supérieure des niveaux d'occupation US56 au nord-ouest et US95 au sud-est, le comblement de la fosse FS23 et araser l'urne funéraire SP24.

Un remblai homogène (US41) d'une épaisseur de 0,20 m vient alors recouvrir l'espace décaissé et une partie du rocher. Il se compose d'un limon-argileux brun assez meuble associé à des cailloutis, des fragments de schiste, quelques petites pierres et des fragments de céramique et de *tegulae*.

Trou de poteau (TP20)

C'est en partant du remblai de nivellement (US41) qu'est creusé le trou de poteau (TP20) situé dans l'angle nord du sondage. Par conséquent, seul son quart méridional a pu être documenté. Son creusement (CR120) présente un diamètre restitué de 0,40 m à 0,50 m pour une profondeur conservée d'au moins 0,38 m. Son comblement se compose d'un sédiment limono-sableux meuble associé à des cailloutis et de rares petites pierres (US58).

Sépulture (SP19)

C'est du remblai de nivellement (US41) qu'est installée la sépulture SP19. Elle se compose d'un creusement oblong (US51) d'une longueur de 0,80 m pour une largeur de 0,55 m et une profondeur de 0,22 m associé à un aménagement en pierres constitué de fragments de schiste (US52) posés de chant et d'un comblement (US54) constitué d'un sédiment limoneux assez meuble associé à des cailloutis et quelques fragments de schiste. En raison de l'acidité du sol, le squelette (US55) a, quant-à-lui, totalement disparu.

Mur en pierres (MR18)

Par la suite, c'est encore à partir du remblai de nivellement (US41) qu'est construit, selon un axe nord-est/sud-ouest, le mur en pierres lié au mortier MR18, en limite nord-ouest du sondage, sous le mur méridional (MR02) de la chapelle actuelle. Observé sur une longueur de 1,20 m pour une largeur de 0,15 m à 0,20 m et une hauteur conservée de 0,40 m, il se prolonge vers le sud-ouest sous le mur MR12. Au nord-est,

il vient couper la partie supérieure du trou de poteau (TP20) puis semble être arraché.

Remblaiement (US36)

L'emprise de sondage D est ensuite recouverte par un remblai de nivellement (US36) d'une épaisseur de 0,16 m à 0,20 m. Il se compose d'un sédiment limoneux associé à des cailloutis, des fragments de schiste, des pierres petites à moyennes et quelques éléments de couverture de toiture en lauzes. Ce remblai de nivellement vient recouvrir partiellement l'arase du mur MR18.

Mur en pierres (MR12) et occupation associée (US35)

Cette phase de nivellement permet ainsi l'installation d'un mur en pierres de schiste (MR12) en limite nord-ouest du sondage sous le mur (MR04) de la chapelle actuelle. D'une longueur de 4,45 m pour une largeur visible de 0,40 m et une hauteur conservée de 0,20 m, il présente aux extrémités sud-ouest et nord-est des pierres de chaînage d'angle qui suggèrent l'existence de murs de retour se développant vers le nord-ouest sous la chapelle actuelle.

Le mur (MR12) semble fonctionner avec un niveau remblai (niveau d'occupation ?) d'une épaisseur de 0,10 m à 0,12 m (US35). Il se compose d'un limon brun associé à des fragments de pierres, des fragments de mortier désagrégé et des gravillons.

Remblaiement (US34), mur en pierres (MR02) et occupation associée (US130)

Le remblai (US35) et l'arase du mur MR12 sont ensuite recouverts par un remblai d'une épaisseur allant de 0,05 m à 0,09 m (US34). Il se compose d'un limon brun associé à des fragments de pierres, quelques petites pierres et de rares pierres moyennes.

La construction du mur méridional de la chapelle actuelle débute à ce niveau (MR02).

Dans la partie sud-ouest du sondage se développe à la surface du remblai (US34) un amas de mortier de forme oblongue associé à des fragments de schiste (US130). D'une épaisseur de 0,05 m à 0,07 m, il mesure environ 1,90 m de long pour une largeur visible de 0,40 m.

Mur en pierres (MR04) et occupation associée (US15).

L'extrémité sud-ouest du mur (MR02) – et sans doute le chaînage avec son retour vers le nord-ouest – est ensuite arrachée pour être prolongée par le mur (MR04) qui vient reposer directement sur l'arase du mur (MR12).

Un niveau de limon brun assez meuble d'une épaisseur de 0,12 m associé à des cailloutis (US15) vient ensuite s'appuyer contre les murs MR04 et MR02 de la chapelle actuelle. Contre le mur MR02, cette couche diminue lentement pour disparaître à environ 3 m de ce dernier.

Mur en pierres (MR09)

Le mur occidental de la sacristie (MR09) est construit à partir de ce niveau de limon (US15).

Sédimentation (US12) et aménagements (MR01, MR11, ST40, TR38)

À la surface du niveau de limon (US15), un aménagement en pierres sèches (MR10) - banquette ? - est installé le long du mur (MR04). D'une longueur de 3,50 m pour une largeur de 0,40 m, il est conservé sur une à deux assises d'élévation.

Sa partie centrale est ensuite, coupée sur une longueur de 1,50 m, par une tranchée (TR38) implantée le long du mur (MR04). Cette dernière est bordée au sud par un nouvel aménagement en pierres d'apparence moins structuré (ST40).

Ces structures semblent fonctionner avec un niveau de sédimentation d'une épaisseur de 0,05 m à 0,08 m composé d'un limon assez meuble associé à des nodules de mortier et à quelques fragments de pierre (US12).

Un nouvel aménagement en pierres sèches (MR11) – banquette ? - est ensuite installé le long du mur (MR02) depuis le niveau de sédimentation (US12). D'une longueur de 1,25 m pour une largeur de 0,45 m, il vient aussi s'appuyer contre le mur occidental de la sacristie (MR09).

L'ensemble du sondage D est enfin scellé par la couche de végétation actuelle (US01).



Fig. 65 : Vue du niveau de sédimentation (US97)



Fig. 66 : Vue du niveau de sédimentation (US96)



Fig. 67 : Vue des niveaux d'occupation US56 et US72, et de la fosse FS23



Fig. 68 : Vue de la fosse FS23 en fin de fouille



Fig. 69 : Vue du trou de poteau TP21



Fig. 70 : Vue du trou de poteau TP22



Fig. 71 : Vue du trou de poteau TP21 en fin de fouille



Fig. 72 : Vue du trou de poteau TP22 en fin de fouille



Fig. 73 : Vue de l'urne funéraire (SP24)



Fig. 74 : Vue du niveau d'occupation (US95)



Fig. 75 : Vue du remblai de nivellement (US41) avec l'apparition de la sépulture (SP19)



Fig. 76 : Vue des aménagements de la sépulture SP19



Fig. 77 : Vue du creusement de la sépulture SP19



Fig. 78 : Vue du trou de poteau TP20



Fig. 79 : Vue du mur MR18



Fig. 80 : Vue du remblai de nivellement (US36)



Fig. 81 : Vue du mur MR12



Fig. 82 : Vue du niveau d'occupation (US35)



Fig. 83 : Vue du contact entre le mur MR02 et le mur MR12



Fig. 84 : Vue du niveau de mortier de chaux (US130)



Fig. 85 : Vue des aménagements MR10 et MR11 et du niveau de sédimentation US12



Fig. 86 : Vue des aménagements TR38 et ST40

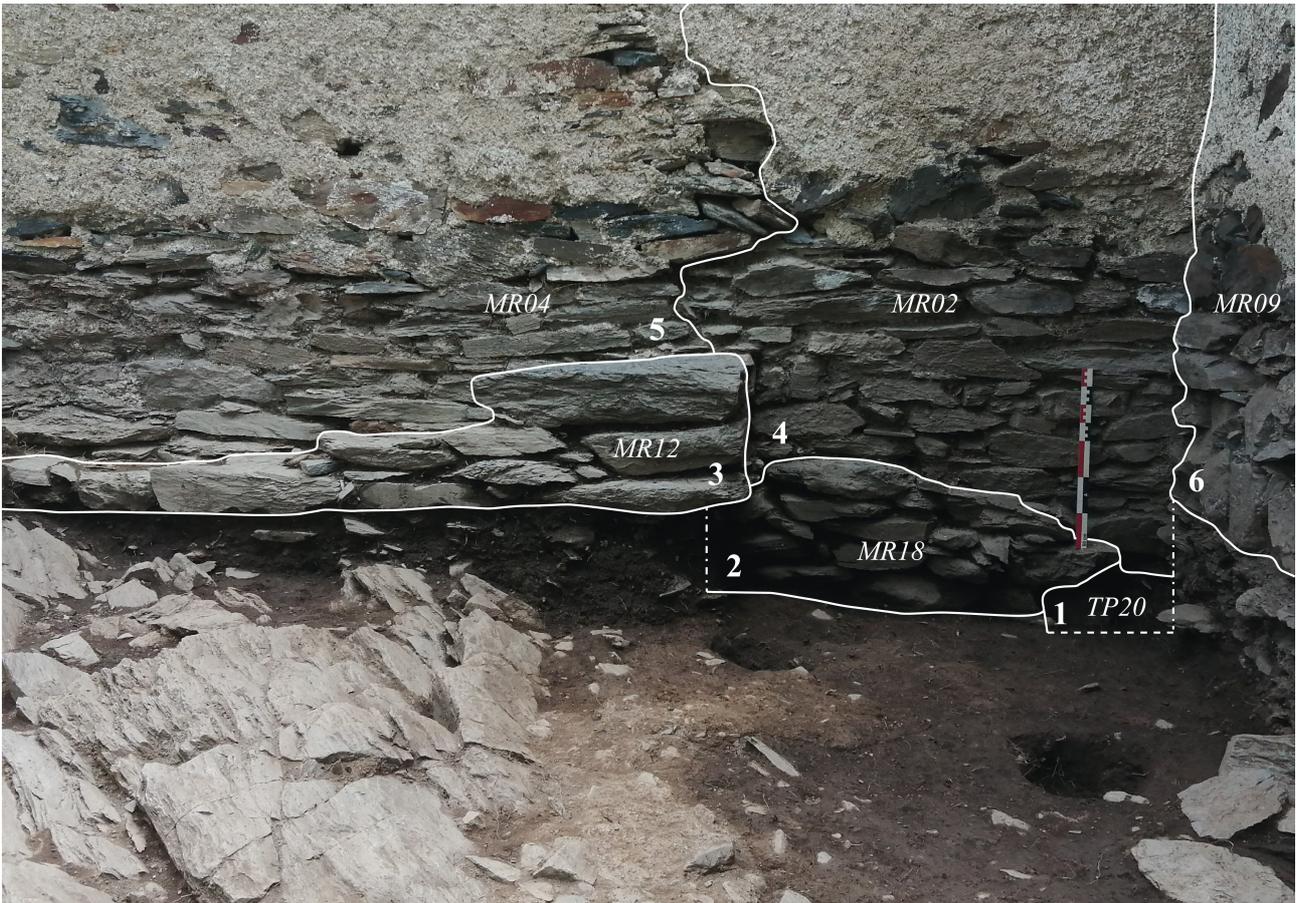


Fig. 87 : Vue du phasage des structures et des murs dans le sondage D

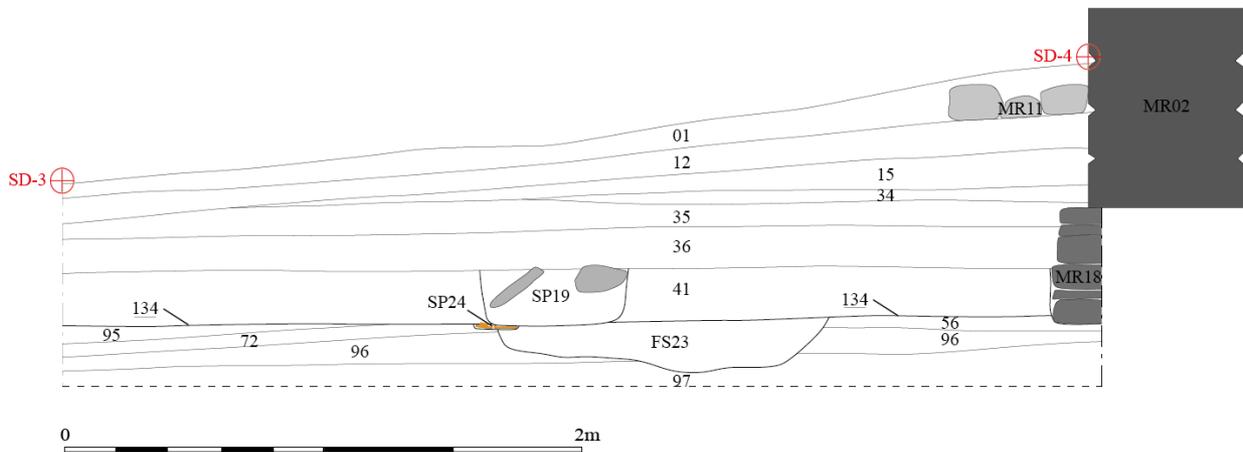


Fig. 88 : Sondage D – Coupe est-ouest – Berme sud

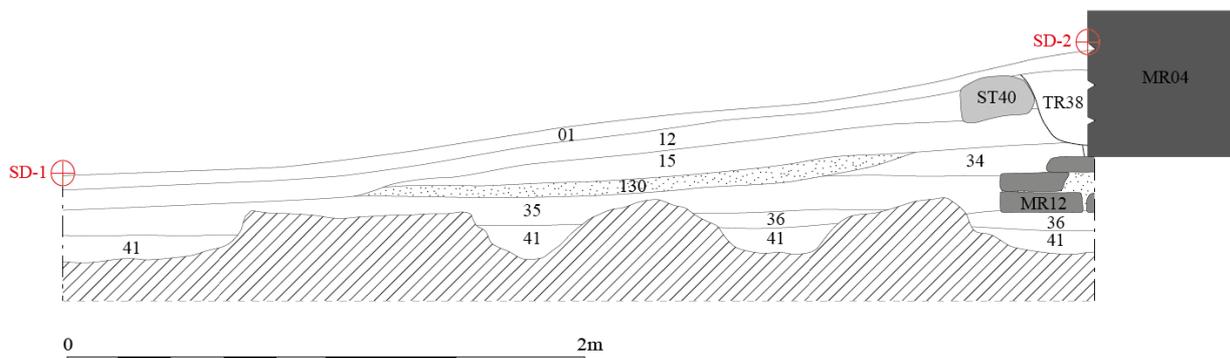


Fig. 89 : Sondage D – Coupe est-ouest – Centre

II.3.2. Proposition de phasage

Phase D0 : Phénomènes géologiques et première sédimentation

Cette phase est documentée par la présence du rocher (US11), puis par l'apparition au fond du sondage D d'un niveau de sédimentation d'apparence non anthropisée composé d'argile brune, grisâtre assez compacte (US97).

Phase D1 : Occupations protohistoriques (Bronze Final/Premier Âge du Fer)

Cette phase se caractérise par le développement de deux niveaux d'occupation associés à des fragments de céramique et des charbons (US56 et US72).

C'est au moins à partir de ces niveaux d'occupation que sont installés d'abord la grand fosse (FS23), puis les trous de poteau (TP21 et TP22) qui pourraient marquer la présence d'un bâtiment.

L'espace connaît ensuite un changement de fonction avec le dépôt d'une urne funéraire (SP24) dont il ne subsiste que la partie inférieure. Cette structure funéraire était peut-être initialement associée à des aménagements (cercles de pierre ?) aujourd'hui disparus.

En effet, la partie supérieure des structures et des niveaux appartenant à cette phase a vraisemblablement été arasée lors d'une phase postérieure.

D'un point de vue chronologique, si le mobilier céramique associé à cette phase ne présente pas de formes significatives (NR16, NMI 3), il est cependant très homogène avec la présence uniquement de Céramiques Non Tournées Protohistoriques (Type 7 et type 9) dont l'horizon se rapporte au Bronze Final ou au Premier Âge du Fer (Venco 2018 : 89-93). En revanche, la typologie de l'urne funéraire, à savoir un vase caréné à pied annulaire et col légèrement évasé et décoré de cannelures sur l'épaule, se rapproche très fortement des urnes funéraires de la nécropole d'Arihouat à Garin datées du Premier Âge du Fer entre 700 et 600 avant n. è..

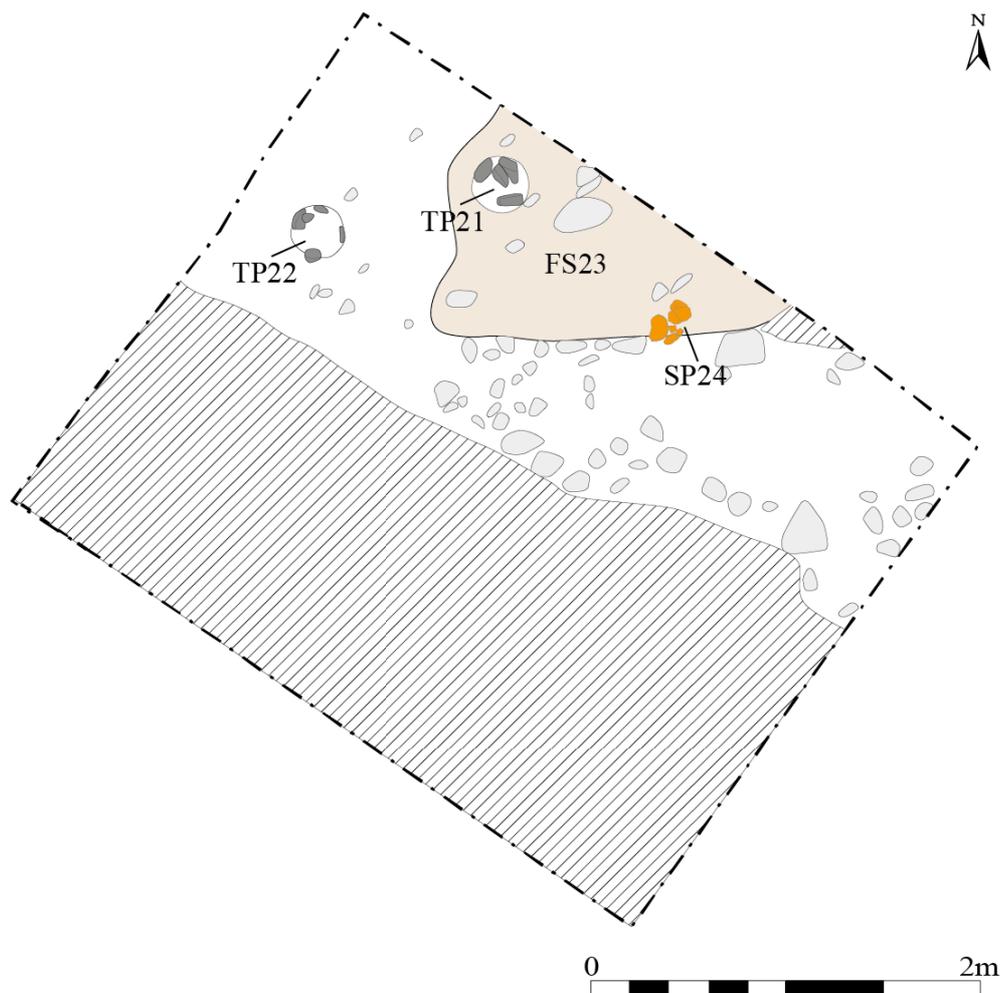


Fig. 90 : Plan des structures de la phase D1 (Bronze Final/Premier Âge du Fer)

Phase D2 : Espace funéraire associé à un bâtiment (Antiquité Tardive ? Haut Moyen Âge ?)

Cette phase est marquée par le développement d'un niveau d'occupation (US95) observé uniquement dans la partie méridionale du sondage. Par la suite, un important remaniement de la zone est effectué par l'intermédiaire d'un décaissement (CR134), puis de l'installation d'un remblai de nivellement (US41). C'est depuis la surface de ce remblai de nivellement qu'est creusé le grand trou de poteau (TP20) situé à l'angle nord du sondage mais également qu'est implantée la sépulture SP19.

D'un point de vue chronologique, la présence dans le niveau d'occupation (US95) et dans le remblai de nivellement (US41) de fragments de céramique de type A, B et C, de fragments d'amphore et de fragments de tegulae, fournit pour cette phase un *terminus post quem* durant le très Haut Moyen Âge.

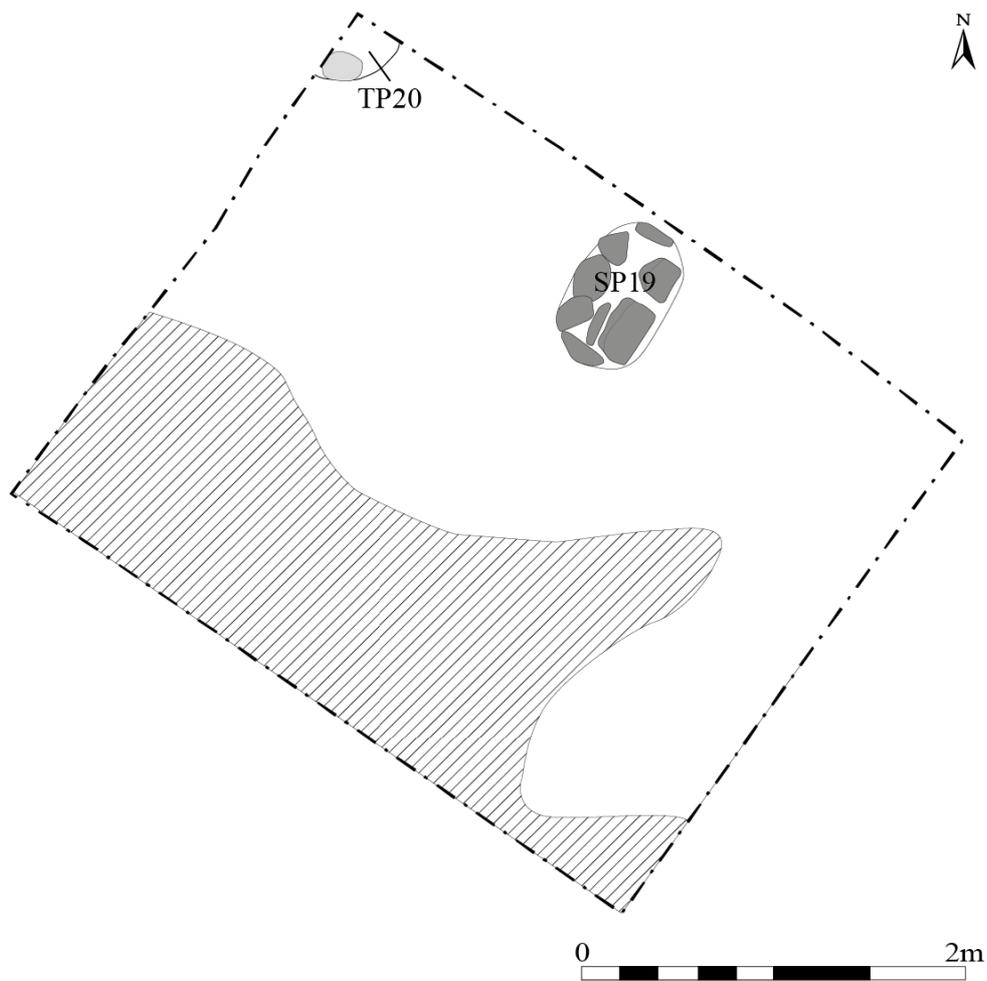


Fig. 91 : Plan des structures de la phase D2 (Antiquité Tardive ? Haut Moyen Âge ?)

Phase D3 : Construction d'un bâtiment en pierres (Moyen Âge)

Cette phase voit la construction du mur en pierres et mortier MR18 qui vient en partie recouper le trou de poteau TP20.

La chronologie relative suggère ici de dater cette structure du Moyen Âge sans plus de précision.

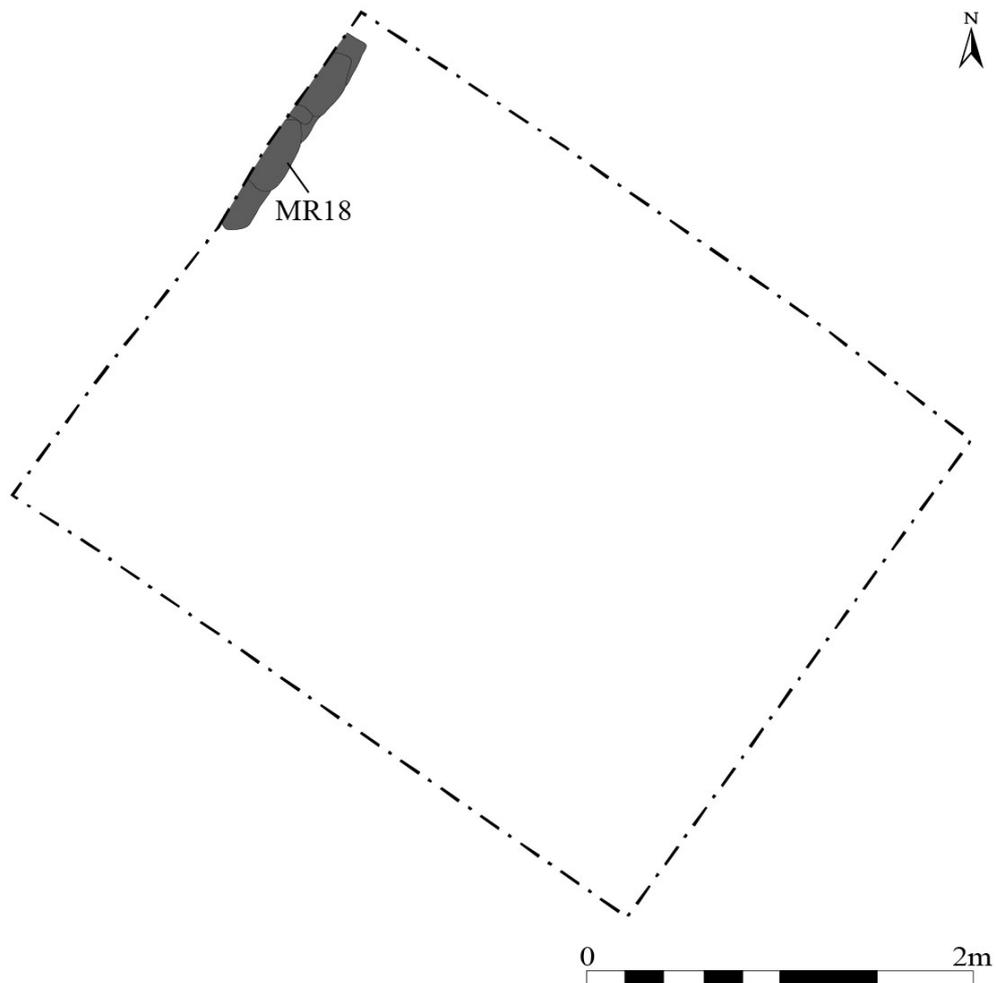


Fig. 92 : Plan des structures de la phase D3 (Moyen Âge)

Phase D4 : Construction d'un bâtiment en pierres (Époque moderne)

Cette phase se caractérise par le nivellement de la zone (US36) en vue de la construction d'un mur en pierres et mortier (MR12) d'axe sud-ouest/nord-est directement sur l'arase du mur (MR18). Il présente aux extrémités sud-ouest et nord-est des pierres de chaînage d'angle qui suggèrent l'existence de murs de retour se développant vers le nord-ouest, sous la chapelle actuelle.

Le mur MR13 fonctionne à l'extérieur avec un niveau de sédimentation (US35) contenant des fragments de céramique peinte des XVIe/XVIIe siècles.

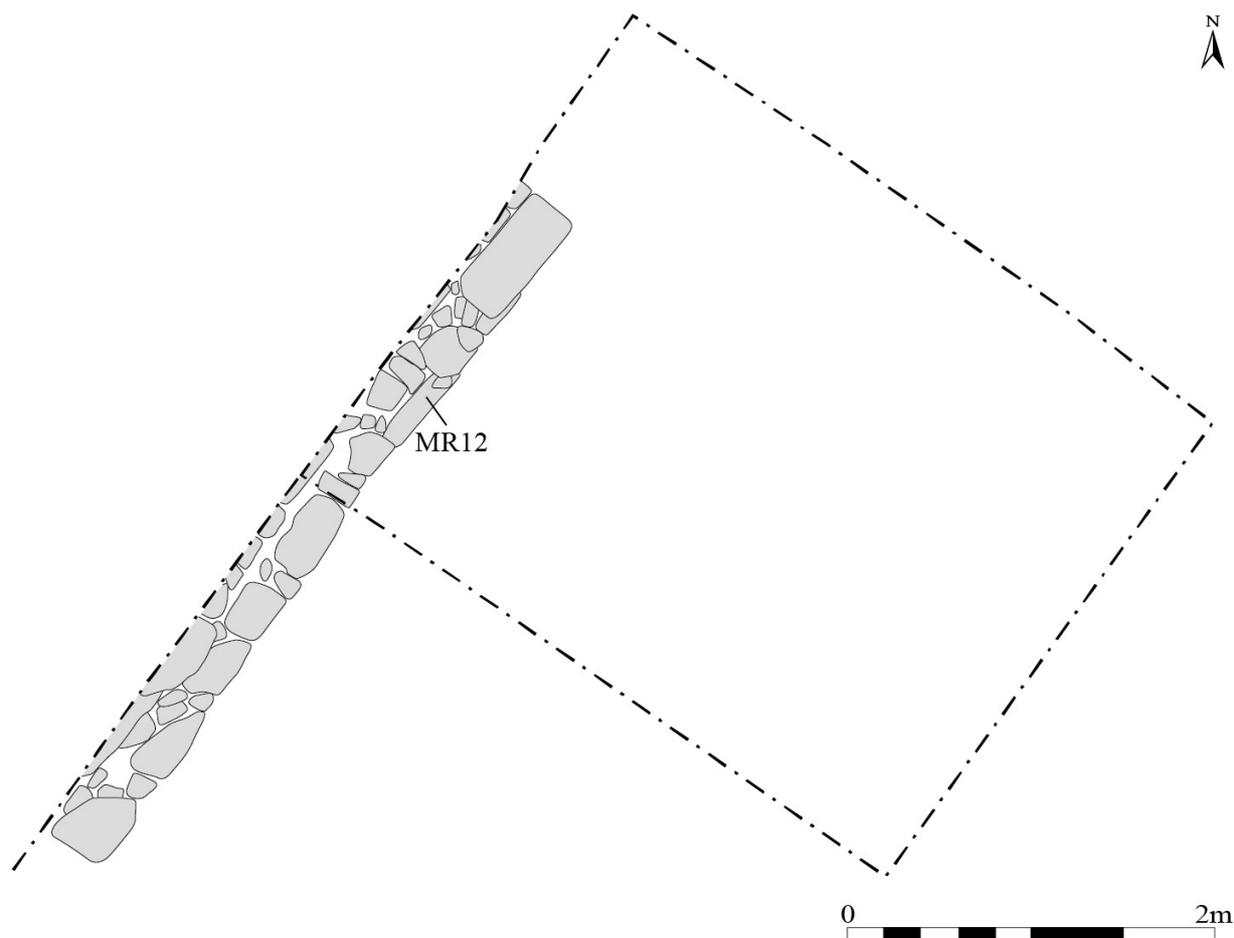


Fig. 93 : Plan des structures de la phase D4 (Époque moderne)

Phase D5 : Construction, puis réfection de la chapelle actuelle (XVIIIe-début XIXe s.)

Cette phase voit le développement de la chapelle actuelle selon un axe sud-ouest/nord-est avec la construction dans un premier temps du mur MR02 au nord-est, dont les fondations sont posées directement sur l'arase du mur MR18 ; puis, après l'arrachage de son extrémité sud-est, son prolongement dans un second temps par la construction du mur MR04 dont les fondations sont posées quant à elles directement sur l'arase du mur MR12. Dans la partie sud-ouest du sondage, les restes d'un niveau de chantier (US130) témoignent de ces différents travaux de construction.

Ces deux états de la chapelle actuelle apparaissent sur le cadastre de Chaum de 1836. Par conséquent, la construction des murs MR01, puis MR03 est à placer entre le XVIIIe s. et le premier tiers du XIXe s..

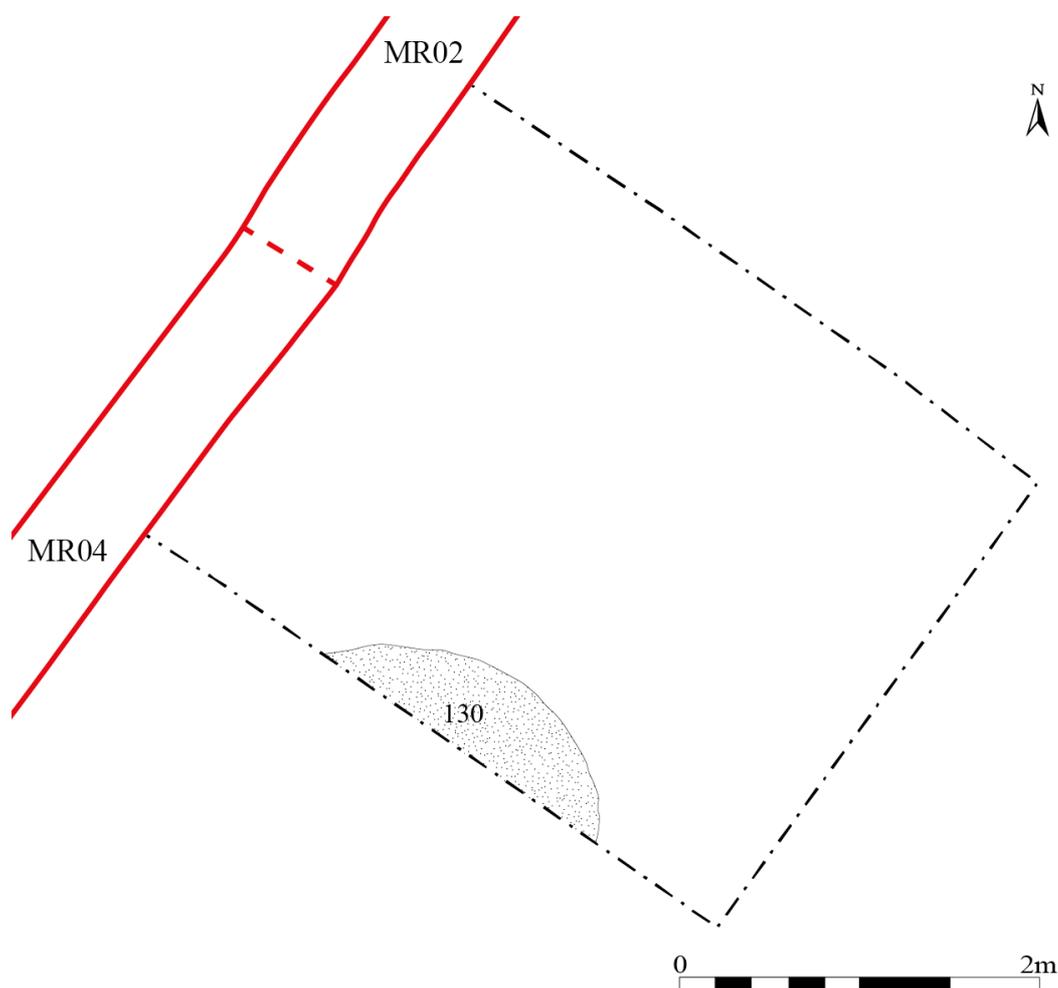


Fig. 94 : Plan des structures de la phase D5 (XVIIIe-début XIXe s.)

Phase D6 : Construction de la sacristie et aménagements extérieurs (Milieu XIXe-XXe s.)

Cette dernière phase est marquée par la construction de la sacristie au nord-est du sondage. Puis par l'aménagement successif de deux banquettes (MR10 et MR11) le long du mur méridional de la chapelle actuelle (MR02 et MR04). Enfin, la banquette MR10 semble subir un réaménagement avec l'installation d'une tranchée (végétalisation?) bordée par un alignement de pierres (ST40).

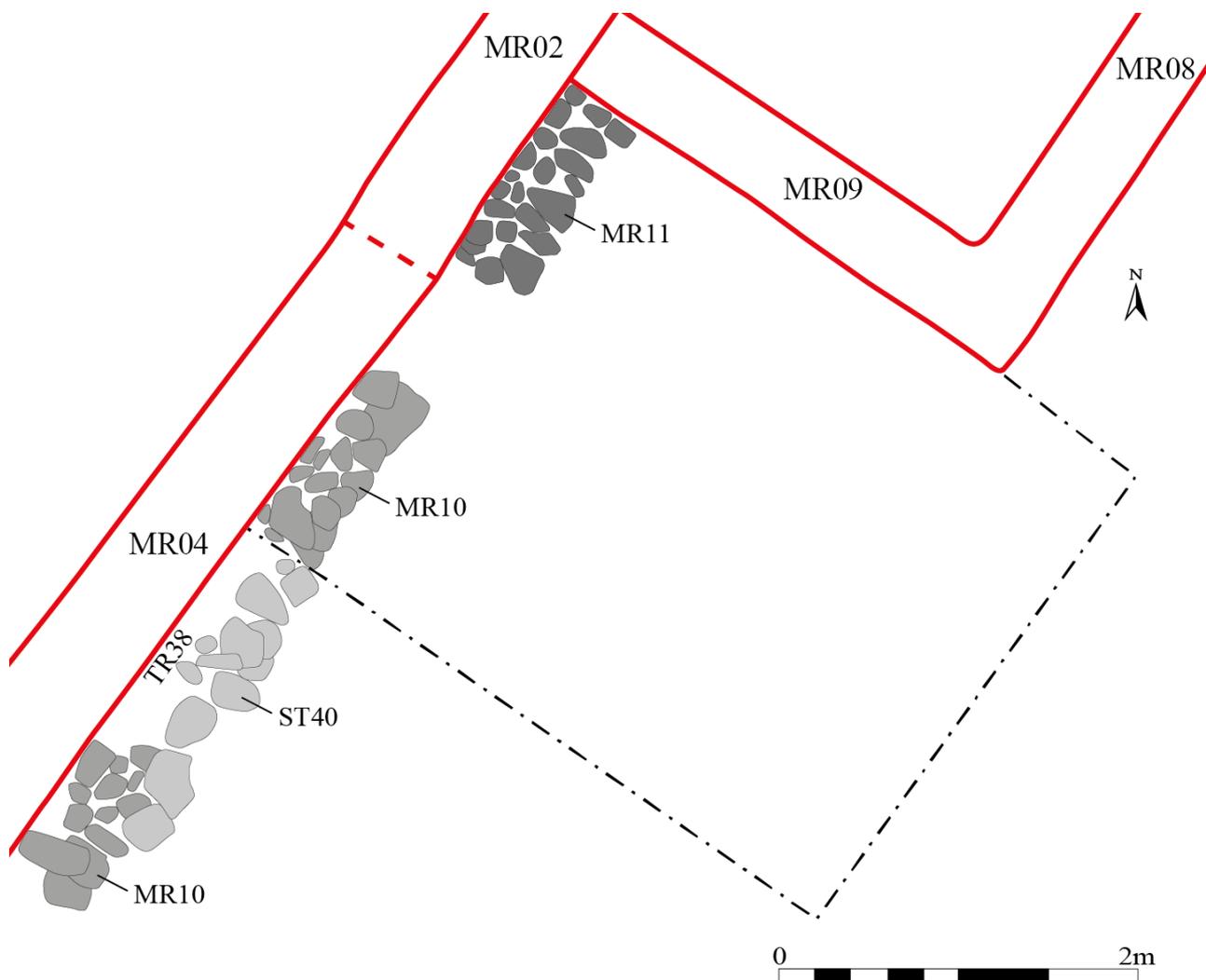


Fig. 95 : Plan des structures de la phase D5 (Milieu XIXe s.-XXe s.)

II.3.3. Diagramme stratigraphique

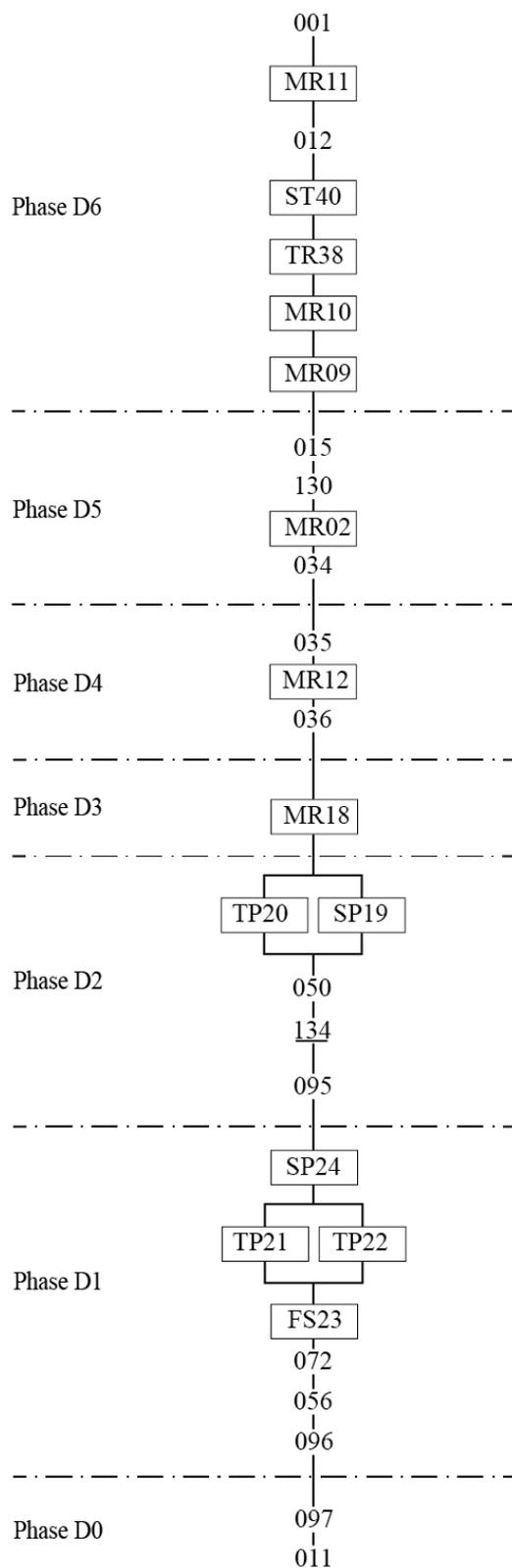


Fig. 96 : Diagramme stratigraphique du sondage D

II.3.4. Inventaire des Faits et des US

ESP-22 – Sondage D – Inventaire des Faits			
Fait	Sondage	Liste des US	Description sommaire
MR02	/	38	Mur oriental de la phase 1 de la chapelle actuelle
MR04	/	16, 17, 39	Mur oriental de la phase 2 de la chapelle actuelle
MR09	/	40	Mur méridional de la sacristie
MR10	D	14	Aménagement en pierres sèches - banquette ? - installé le long du mur (MR04). D'une longueur de 3,50 m pour une largeur de 0,40 m, il est conservé sur une à deux assises d'élévation.
MR11	D	13	Aménagement en pierres sèches - banquette ? - installé le long du mur (MR02) depuis le niveau de sédimentation (US12). D'une longueur de 1,25 m pour une largeur de 0,45 m, il vient aussi s'appuyer contre le mur occidental de la sacristie (MR09).
MR12	D	19	Mur d'axe nord-est/sud-ouest en pierres et mortier de chaux. D'une longueur de 4,45 m pour une largeur visible de 0,40 m et une hauteur conservée de 0,20 m, il présente aux extrémités sud-ouest et nord-est des pierres de chaînage d'angle qui suggèrent l'existence de murs de retour se développant vers le nord-ouest sous la chapelle actuelle.
MR18	D	37, 124, 125	Mur en pierres d'axe nord-est/sud-ouest construit à partir du remblai de nivellement (US41) en limite nord-ouest du sondage sous le mur méridional (MR02) de la chapelle actuelle. Observé sur une longueur de 1,20 m pour une largeur de 0,15 m à 0,20 m et une hauteur conservée de 0,40 m, il se prolonge vers le sud-ouest sous le mur MR12. Au nord-est, il vient couper la partie supérieure du trou de poteau (TP20), puis semble être arraché.
SP19	D	51, 52, 54, 55	Sépulture à incinération installée depuis le remblai de nivellement (US41). Elle se compose d'un creusement oblong (US51) d'une longueur de 0,80 m pour une largeur de 0,55 m et une profondeur de 0,22 m associé à un aménagement en pierres constitué de fragments de schiste (US52) posé de chant et d'un comblement (US54) constitué d'un sédiment limoneux assez meuble associé des cailloutis et quelques fragments de schiste. En raison de l'acidité du sol, le squelette (US55) a, quant à lui, totalement disparu.
TP20	D	120, 121	Trou de poteau situé dans l'angle nord du sondage et creusé depuis le remblai de nivellement US41. Seul son quart méridional a pu être documenté. Son creusement (CR120) présente un diamètre restitué de 0,40 m à 0,50 m pour une profondeur conservée d'au moins 0,38 m. Son comblement se compose d'un sédiment limono-sableux meuble associé à des cailloutis et de rares petites pierres (US58).
TP21	D	59, 60, 119	Trou de poteau situé au nord-est et creusé depuis le comblement (US74) de la fosse (FS23). Son creusement (CR59) présente un diamètre de 0,30 m pour une profondeur conservée de 0,25 m. Il est associé à des pierres de calage (US119) en bordure du creusement. Son comblement se compose d'un sédiment limoneux-argileux brun assez meuble associé à des cailloutis (US60).
TP22	D	57, 58	Trou de poteau situé au nord-ouest du sondage et creusé depuis le niveau d'occupation US56. Son creusement (CR57) présente un diamètre de 0,30 m pour une profondeur conservée de 0,19 m. Son comblement se compose d'un sédiment limono-sableux grisâtre assez meuble associé à des cailloutis et de rares petites pierres (US58).
FS23	D	73, 74	La grande fosse (FS23) est creusée depuis les niveaux d'occupation US56 et US72. D'une largeur visible de 1,20 m pour une longueur visible d'1,80 m, son creusement (CR73) est conservé sur une profondeur maximum de 0,20 m. Son comblement (US74) se compose d'un sédiment limono-argileux brun foncé associé à des cailloutis, des charbons, quelques petites pierres et de rares pierres moyennes.
SP24	D	53, 122, 123	Sépulture à incinération située à cheval sur le comblement (US74) de la fosse (FS23) et sur le niveau d'occupation (US72). Elle se compose des fragments d'une urne funéraire (US53) contenant des fragments d'os

			humains calcinés (US123) associés à un limon brun foncé très meuble (US122). La sépulture (SP24) n'est malheureusement conservée que très partiellement. Sa partie supérieure a été arasée lors d'un décaissement postérieur (CR134), puis sa moitié occidentale a été coupée par le creusement de la sépulture SP19, si bien qu'aucun aménagement potentiellement associé à la sépulture SP24 n'a pu être observé.
TR38	D	128, 129	Tranchée d'une longueur de 1,50 m pour une largeur de 0,15 m à 0,20 m implantée le long du mur (MR04).
ST40	D	133	Aménagement en pierres sèches le long de la tranchée TR38.

ESP-22 – Sondage D – Inventaire des US			
US	Sondage	Fait	Description
1	/	/	Couche de végétation actuelle.
11	/	/	Substrat rocheux.
12	D	/	Niveau de sédimentation d'une épaisseur de 0,05 m à 0,08 m composé d'un limon assez meuble associé à des nodules de mortier et à quelques fragments de pierres. Sur 15 / Sous 01
13	D	MR11	Banquette nord en pierres sèches. Sur 12 / Sous 01
14	D	MR10	Banquette sud en pierres sèches. Sur 15 / Sous 12
15	D	/	Niveau de limon brun assez meuble d'une épaisseur de 0,12 m associé à des cailloutis qui vient s'appuyer contre les murs MR04 et MR02 de la chapelle actuelle. Sur 34 / Sous 12
16	D	MR02	Creusement de la tranchée d'installation de MR02
17	D	MR02	Comblement de la tranchée d'installation de MR02
19	D	MR12	Mur d'axe nord-est/sud-ouest en pierres et mortier de chaux.
34	D	/	Remblai d'une épaisseur allant de 0,05 m à 0,09 m qui passe sur l'arase du mur MR12. Il se compose d'un limon brun associé à des fragments de pierres, des pierres petites et de rares pierres moyennes. Sur 35 / Sous 15 et 130
35	D	/	Remblai (niveau d'occupation ?) fonctionnant avec le mur MR12. D'une épaisseur de 0,10 m à 0,12 m, il se compose d'un limon brun associé à des fragments de pierres, des fragments de mortier désagrégé et des gravillons extérieurs fonctionnant avec le mur MR12. Sur 36 / Sous 34
36	D	/	Remblai de nivellement. D'une épaisseur de 0,16 m à 0,20 m, il se compose d'un sédiment limoneux associé à des cailloutis, des fragments de schiste, des pierres petites à moyennes et quelques éléments de couverture de toiture en lauzes. Ce remblai de nivellement vient recouvrir partiellement l'arase du mur MR18. Sur 41 / Sous 35
37	D	MR18	Mur en pierres lié au mortier d'axe nord-est/sud-ouest
38	D	MR02	Mur oriental de la phase 1 de la chapelle actuelle
39	D	MR04	Mur oriental de la phase 1 de la chapelle actuelle
40	D	MR09	Mur méridional de la sacristie
41	D	/	Remblai de nivellement. Remblai homogène d'une épaisseur de 0,20 m vient alors recouvrir l'espace décaissé et une partie du rocher. Il se compose d'un limon-argileux brun assez meuble associé à des cailloutis, des fragments de schiste, quelques petites pierres et des fragments de céramique et de <i>tegulae</i> . Sur 134 / Sous 36
51	D	SP19	Creusement de SP19
52	D	SP19	Aménagement en pierres de SP19
53	D	SP24	Urne funéraire de la sépulture SP23
54	D	SP19	Comblement de SP19
55	D	SP19	Fantôme du squelette de SP19
56	D	/	Niveau d'occupation. Il se compose d'un sédiment argileux brun-orangé associé à des cailloutis, des

			charbons, quelques fragments de céramique et de rares petites pierres. Il mesure de 0,04 à 0,05 m d'épaisseur. Sur 96 / Sous 134
<u>57</u>	D	TP22	Creusement du trou de poteau TP22
<u>58</u>	D	TP22	Comblement du trou de poteau TP22
<u>59</u>	D	TP21	Creusement du trou de poteau TP21
<u>60</u>	D	TP21	Comblement du trou de poteau TP21
<u>72</u>	D	/	Niveau d'occupation. Il se compose d'un sédiment limono-argileux brun associé à des cailloutis, des charbons, quelques petites pierres et quelques fragments de céramique. Il mesure de 0,03 à 0,04 m d'épaisseur. Sur 96 / Sous 95
<u>73</u>	D	FS23	Creusement de la fosse FS23
<u>74</u>	D	FS23	Comblement de la fosse FS23
<u>95</u>	D	/	Niveau d'occupation. D'une épaisseur maximum conservée de 0,06 m, il se compose d'un sédiment argilo-limoneux brun associé à des cailloutis, quelques pierres, des fragments de céramique et de tegulae. Sur 72 / Sous 134
<u>96</u>	D	/	Niveau de sédimentation. Couche d'une épaisseur maximum de 0,12 m composée d'un sédiment argileux brun associé à des cailloutis, des gravillons, de nombreuses petites pierres et quelques charbons. Sur 97 / Sous 56 et 72
<u>97</u>	D	/	Niveau de sédimentation. Couche d'argile brune, grisâtre assez compacte associée à des cailloutis, des gravillons et des quelques pierres. D'apparence non anthropisé, ce niveau a été observé sur une profondeur d'au moins 0,12 m dans le creusement de la fosse (FS23). Sur 11 / Sous 96
<u>119</u>	D	TP21	Pierres de calage du trou de poteau TP21
<u>120</u>	D	TP20	Creusement du trou de poteau TP20
<u>121</u>	D	TP20	Comblement du trou de poteau TP20
<u>122</u>	D	SP24	Limon brun foncé très meuble contenu dans l'urne funéraire de la sépulture SP24
<u>123</u>	D	SP24	Fragments d'os de la sépulture SP24
<u>124</u>	D	MR18	Creusement de la tranchée étroite d'installation du mur MR18
<u>125</u>	D	MR18	Comblement de la tranchée étroite d'installation du mur MR18
<u>128</u>	D	TR38	Creusement de la tranchée TR38
<u>129</u>	D	TR38	Comblement de la tranchée TR38
<u>130</u>	D	/	Niveau de mortier de chaux associé à des fragments de pierre. Sur 35 / Sous 15
<u>133</u>	D	ST40	Pierres de l'aménagement ST40
<u>134</u>	D	/	Décaissement horizontal qui vient entamer la partie supérieure des niveaux d'occupation US56 au nord-ouest et US95 au sud-est, le comblement de la fosse FS23 et araser l'urne funéraire SP24.

III. Études spécialisées

III.1. LA SÉPULTURE PROTOHISTORIQUE (SP24)

III.1.1. Étude anthropologique

(Solemn DE LARMINAT)

Contexte et conservation de la sépulture

La sépulture 24 est une structure appartenant à la phase protohistorique du site. Le matériel la date entre le Bronze Final et le Premier Âge du Fer. Composée d'une fosse et d'une urne, elle est incomplète car les niveaux protohistoriques ont été en partie arasés au haut Moyen Âge et la sépulture a été en coupée partiellement par le creusement d'une sépulture alto-médiévale.

Ainsi, lors de sa découverte, seule une petite moitié de l'urne et 1 à 2 cm du contenu étaient encore conservés. Malgré la fragmentation de l'urne, la forme s'est avérée complète.



Fig. 97 : État de conservation de l'urne lors de sa découverte et après nettoyage (C. Venco 2022)

En raison de la faible épaisseur du remplissage, le sédiment brun foncé, très meuble, contenant des petits fragments d'os brûlé, des micro-charbons et des pierres ne dépassant pas les 2 cm de longueur, a été prélevé en une seule passe correspondant à environ 250 ml



Fig. 98 : Restes du contenu de l'urne après prélèvement sur le terrain (C. Venco 2023)

Traitement du prélèvement et étude anthropologique

Le sédiment contenu dans l'urne est brun foncé alors que les sédiments alentours (comblement de la fosse, niveaux) sont plutôt brun/orangé clair. Le sédiment n'est pas pour autant cendreux. Il a fait l'objet d'un tamisage à l'eau avec une maille de 0,05 mm. Les restes carbonisés (charbons et graines) ont été récupérés par flottaison puis le refus de tamis a été trié : tous les os de plus de 0,05 mm ont ainsi été séparés du granulat qui a été conservé pour d'éventuelles analyses carpologiques postérieures.

Les os étaient mélangés au sédiment et ils ne formaient pas un amas osseux compact. La masse osseuse est très faible (8,05 g et 28 fragments sauf esquilles) et ne représente que 8,5 % de la masse totale du refus de tamis (masse totale du prélèvement : 94,38 g ; masse du granulat = 86,33 g)¹.

La couleur des os est assez homogène (Figure 99a). Elle varie principalement du blanc au blanc crayeux indiquant une température de chauffe minimum entre 600 et 800 °C. Les os sont fissurés et présentent des cassures en ondes concentriques qui nécessitent une température de plus de 650 °C. À noter également qu'un

¹Les os ont été étudiés selon le protocole décrit par H. Duday, 1993, L'étude anthropologique des sépultures à crémation, in : Van Andringa W., Duday H., Lepetz S., Joly D., Lind T., *Mourir à Pompéi : Fouille d'un quartier funéraire de la nécropole romaine de Porta Nocera (2003-2007)*, (CEFR 468), Rome, 5-16.

fragment de voûte crânienne est de couleur gris-bleu et que deux fragments de racine sont gris foncé (Figure 99c). Protégés initialement par la mandibule, ils ont subi une température moins importante.



Fig. 99 : A/ Os brûlés présents dans la sépulture SP24. B/ Fragment de mandibule
C/Racine de molaire dont l'apex n'est calcifié (S. de Larminat 2023)

Le taux de détermination est extrêmement faible (35 %) en raison de leur petitesse dû à une fragmentation très forte (poids moyen hors esquilles 0,12 g) et à une masse d'esquilles (éléments osseux entre 0,05 et 2 mm) importante (4,7 g soit 59 % de la masse totale). Parmi les os déterminés, on retrouve surtout des éléments de la tête (24,5 %) : 15 fragments de voûte crânienne (1,6 g), 2 fragments de mandibule (3,3 g) et 2 éclats de racine dentaire (0,1 g). Sont aussi présents 3 petits fragments de côte (0,1 g) et de nombreux fragments de diaphyses dont 3 ont pu être attribués à des membres inférieurs (0,7 g). L'aspect de la majorité des ossements et leur proportion (épaisseur des corticales et de la voûte crânienne) indiquent que les ossements appartiennent surtout à un individu immature. Toutefois, certains petits fragments de diaphyse pourraient appartenir à un individu plus âgé et notamment un fragment de mandibule avec une apophyse geni bien marquée (Figure 99b). Enfin, une racine de molaire est complètement calcifiée à l'exception de son apex (stade R.c.², Figure 99c). Difficile d'être certain de la dent à laquelle elle appartient. Elle semble provenir d'une molaire déciduale. L'enfant aurait entre 8 mois et 2 ans, 8 mois d'après les stades de calcification dentaire d'Ubelaker³ ou entre 10 et 22 mois d'après Moorrees, Fanning et Hunt (1963). En revanche, s'il s'agit d'une racine de molaire permanente de 3,5 ans à 18 ans et plus s'il s'agit d'un fragment de 3^e molaire.

Ainsi, en raison de la conservation partielle de la structure, du faible nombre d'éléments osseux conservés et leur fort taux de fragmentation, la sépulture 24 est difficilement caractérisable. Les os ne formaient pas un ensemble compact car ils étaient mélangés au sédiment. Soit le contenu conservé a également été fortement perturbé soit ils étaient initialement mélangés à du sédiment comme dans le cas d'un ramassage non sélectif sur le bûcher ou d'un nettoyage. Quoiqu'il en soit, les os ont subi une température importante et une crémation assez homogène. Ils appartiennent à au moins deux individus, essentiellement un immature, peut-être âgé entre 8 mois et 2 ans, mais quelques fragments sont à un grand adolescent/adulte. Soit ces deux individus ont été brûlés ensemble mais dans ce cas nous pourrions nous attendre à un nombre plus important de fragment osseux d'adulte soit lors du ramassage/nettoyage sur la zone du bûcher, quelques éléments d'une crémation antérieure ont été ramassés de manière non intentionnelle.

²Moorrees C.F.A., Fanning E. A., Hunt E. E. Jr., 1963, « Formation and Resorption of Three Deciduous Teeth in Children ». *American Journal of Physical Anthropology* 21, 20513.

³Ubelaker D. H. *Human skeletal remains. Excavations, analysis, interpretation*. Washington: Taraxacum, 2e édition révisée (1ere édition en 1978), 1984.

III.1.2. L'urne funéraire

(Raphaël NAVARRO)

NR : 37 / Taux de fragmentation (gr/tesson) : 11,24

État de la céramique :

Céramique bitronconique à lèvres arrondies divergentes à fond plat avec pied annulaire

Diamètres : ouverture 15 cm / carène 19 cm / fond 7 cm

Épaisseur des parois : 0,6 cm (carènes et parois), 0,8 (fond)

Inclusions fines (inférieur ou égal à 0,1 cm) inférieur à 20 % , graviers, micas

Pâte sablo-limoneuse / Cuisson oxydo-réductrice

Montage au colombin pincé (fracture en arc de cercle, traces de pression, stries concentriques, parallèles continues régulières), céramique monté sans ECR (énergie cinétique rotative)

Traces de brunissage sur pâte durant séchage, lissage interne.

Décors fait sur pâte humide : décors par incision

Décors limite entre le bord et la panse : décors fait de trois bandes décoratives horizontales faites au peigne à trois dents de 0,4 cm de large.

Décors carène : décors fait de trois bandes décoratives en chevrons faites au peigne à 3 dents de 0,9 cm de large. Incision la plus basse plus large que les deux autres. Succession de quatre motifs à triple chevrons puis lignes horizontales.

Commentaires : L'urne n'a pas subit de chauffe par le fond, les cendres ont été mise dans l'urne après crémation du corps. Montage en deux étapes : partie supérieur et inférieur faites séparément ajoutées par la suite.



Fig. 100 : Urne funéraire – Remontage 1



Fig. 101 : Urne funéraire – Remontage 2



Fig. 102 : Urne funéraire – Pied annulaire

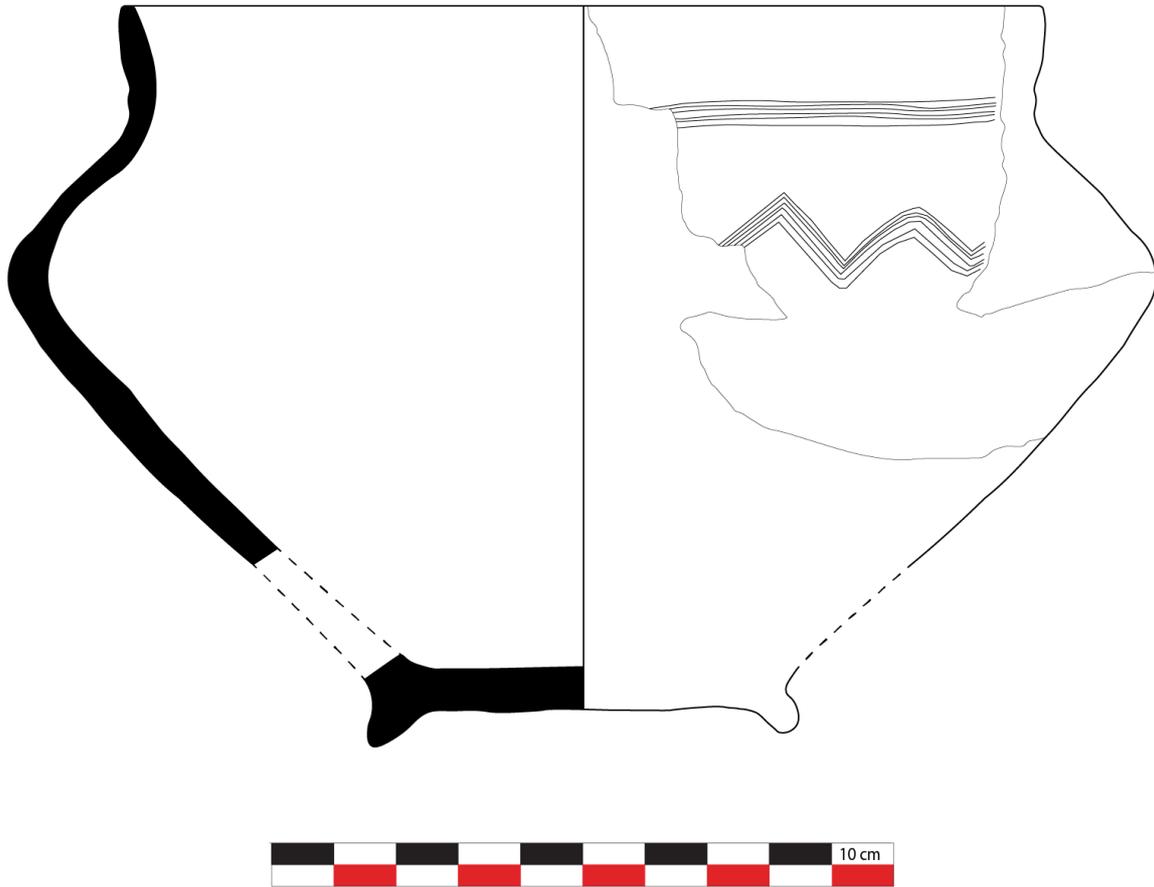


Fig. 103 : Profil de l'urne funéraire (US53) (Dessin et remontage : R. Navarro. DAO : R. Navarro et C. Venco)

III.2. LES SÉPULTURES ALTO-MÉDIÉVALES

(Chloé LACOURARIE)

III.2.1. Matériel et méthodologie

L'étude biologique a été réalisée sur 6 structures à vocation funéraire et 4 squelettes retrouvés en position primaire.

III.2.1.1. Étude de la conservation du matériel

Les mauvaises représentation et conservation des ossements liées à des problèmes taphonomiques observées sur le terrain puis en laboratoire ont amené l'étude de l'état de conservation des ossements provenant des sépultures. Ce dernier est en effet déterminant pour l'étude biologique d'une collection ostéologique car c'est de l'état de conservation des os que dépend le type et la quantité d'informations que l'on va pouvoir collecter (Bello et al. 2006).

La fragmentation et l'altération des surfaces corticales rendent difficile voire impossible l'interprétation des anomalies osseuses observées (Bello et al. 2003b, 2006) mais l'acquisition de certaines données est également fortement dépendante d'une bonne conservation de l'os comme l'âge ou le sexe des individus. L'absence de telles données a alors une forte incidence sur les principaux éléments de l'étude biologique tels que l'évaluation du NMI, le profil paléodémographique ou encore les prévalences paléopathologiques (Bello et al. 2002, 2003b, 2006). De même, deux collections ostéoarchéologiques ne peuvent être comparées que si leur état de conservation est équivalent (Bello 2001).

L'état de conservation de la collection du site de Notre-Dame d'Esputs a donc été étudié grâce à l'utilisation de deux indices de conservation : l'indice de conservation anatomique et l'indice de conservation des surfaces corticales.

Indice de conservation anatomique

L'indice de conservation anatomique (I.C.A. ; API, anatomical preservation index) donne une idée de la quantité de matériel osseux présent. Cet index a été élaboré à partir de l'indice de conservation anatomique proposé par O. Dutour (1989). Il s'agit du rapport entre le score de conservation de chaque os et le nombre total d'os au sein du squelette (Bello et al. 2006). Ces scores de conservation se présentent sous la forme de six stades :

- Stade 1: 0% d'os conservé ;
- Stade 2 : 1-24% d'os conservé ;
- Stade 3 : 25-49% d'os conservé ;
- Stade 4 : 50-74% d'os conservé ;

- Stade 5 : 75-99% d'os conservé ;
- Stade 6 : 100% d'os conservé.

Sont considérés comme bien conservés les os qui présentent un score de conservation supérieur à 50% (stades 4, 5 et 6).

État de conservation des surfaces corticales

L'indice de qualité osseuse (IQO ; QBI, qualitative bone index) proposé par S. Bello (2001, Bello et al. 2003a, 2003b) évalue quant à lui l'état de conservation des surfaces corticales. Il permet d'apprécier les altérations taphonomiques (physiques, chimiques et biotiques) subies par les restes osseux et traduit le rapport entre la surface corticale saine et la surface corticale altérée de chaque os sous la forme de six stades :

- Stade 1: 0% de surface corticale saine ;
- Stade 2 : 1-24% de surface corticale saine ;
- Stade 3 : 25-49% de surface corticale saine ;
- Stade 4 : 50-74% de surface corticale saine ;
- Stade 5 : 75-99% de surface corticale saine ;
- Stade 6 : 100% de surface corticale saine.

Sont considérés qualitativement bien conservés les os qui présentent plus de 50% de surface corticale saine (stades 4, 5 et 6).

III.2.1.2. Détermination du sexe

Deux méthodes complémentaires ont été utilisées afin de déterminer le sexe des individus étudiés. Ces deux méthodes sont basées sur le dimorphisme sexuel de l'os coxal. Pour chacune d'elle, l'os coxal gauche et l'os coxal droit d'un même individu sont étudiés indépendamment. Nous avons appliqué ces deux méthodes à tous les os coxaux adultes, mais également aux adolescents qui présentaient un os coxal mature, à l'exception de la crête iliaque et de la tubérosité ischiatique.

Méthode morphologique

La méthode morphologique (Bruzek 2002) est actuellement la méthode visuelle la plus fiable. Elle repose sur l'observation de cinq caractères morphologiques répartis sur les trois segments morpho-fonctionnels qui reflètent le dimorphisme sexuel de l'os coxal dans son ensemble. Le sexe de l'individu est déterminé par la « forme sexuelle » de l'os coxal, lorsqu'au moins trois caractères sur cinq indiquent un même résultat (féminin, masculin ou indéterminé). Cette méthode est fiable dans au moins 95 % des cas et elle limite la subjectivité de l'observateur de par son simple système de cotation. De plus, elle a pour avantage de pouvoir parfois être appliquée à des os coxaux fragmentés et incomplets.

Toutefois, cette méthode peut être difficile à appliquer sans une certaine expérience dans l'observation des caractères impliqués et un os coxal qui présente autant de caractères féminins que de caractères masculins sera classé comme indéterminé (Murail et al. 2005).

Diagnose sexuelle probabiliste

C'est pourquoi la diagnose sexuelle probabiliste (Murail et al. 2005 ; Bruzek et al. 2017) a été associées à cette première méthode. Il s'agit d'une méthode métrique limitant la part de subjectivité induite par une méthode visuelle et en réduisant ainsi les erreurs inter-observateurs. Cette méthode est aujourd'hui la méthode la plus fiable de détermination du sexe directement à partir du squelette puisque son taux de détermination correct approche 100 %. Elle repose sur un échantillon de plus de 2000 os coxaux adultes issus de populations diverses permettant d'intégrer la variabilité mondiale actuelle. Elle consiste en la prise d'une série de 10 mesures, prenant en compte l'ensemble de l'os coxal et le calcul de la probabilité d'appartenance de l'individu à l'un des deux sexes par comparaison avec la population mondiale. Les variables métriques sont classées selon leur pouvoir discriminant et le sexe peut être déterminé à partir de n'importe quelle combinaison d'au moins quatre d'entre elles, à un seuil de décision de 95 %.

Ces deux méthodes ont été appliquées aux os coxaux adultes du site mais la grande fragmentation des os n'a pas permis la détermination sexuelle des individus.

III.2.1.2. Estimation de l'âge au décès

L'estimation de l'âge au décès des individus repose sur différents critères selon qu'il s'agit d'un enfant, dont la croissance n'est pas encore achevée, ou d'un adulte, dont le squelette a entamé sa phase de sénescence (Séguy et Buchet 2011).

Les individus immatures

Les méthodes d'estimation de l'âge au décès des individus immatures reposent sur trois phénomènes majeurs : la maturation dentaire, la maturation osseuse et la croissance osseuse. En raison de la très mauvaise conservation des ossements, seule la maturation dentaire a été observée. Le développement dentaire (Moorrees et al. 1963) associé au stade d'éruption dentaire (AlQahtani 2008) ont été utilisés.

Les individus adultes

L'estimation de l'âge au décès des adultes est, encore aujourd'hui, beaucoup moins performante que pour les sujets immatures en raison notamment de la variabilité des marqueurs du vieillissement sur le squelette humain (Bruzek et al. 2005). Si l'identification des jeunes adultes reste fiable car ceux-ci n'ont pas terminé leur maturation osseuse (Owings-Webb et Suchey 1985 ; Kreitner et al. 1998), l'estimation de l'âge au décès des adultes matures ne repose que sur des marqueurs de sénescence du squelette et s'avère donc

moins efficace. L'une des méthodes les plus fiables actuellement est celle élaborée par A. Schmitt (2005), reposant sur la corrélation à l'âge des modifications de la surface sacro-pelvienne iliaque de l'os coxal.

Cependant, l'état de conservation de la collection ostéoarchéologique n'a pas permis de faire les observations nécessaires à son emploi.

III.2.1.3. Étude biométrique et évaluation de la stature

L'anthropométrie évalue les dimensions et les proportions du squelette humain (ostéométrie) et permet la détermination de la stature par les os longs, la morphologie des populations passées et actuelles, l'évaluation du statut nutritionnel et l'étude de la croissance des enfants.

L'importante fragmentation des os n'a cependant permis la prise d'aucune mesure et de fait, aucune estimation de stature n'a pu être réalisée.

III.2.1.4. Étude paléopathologique

Un examen macroscopique des lésions pathologiques a été réalisé sur les individus étudiés selon les méthodes paléopathologiques classiques décrites par Ortner et Putschar (1985), Thillaud (1996) et Roberts et Manchester (1995).

La mauvaise conservation de la collection ostéologique a cependant grandement limité les observations et seules des pathologies dentaires ont été répertoriées. L'étude de la pathologie dentaire a été faite sur la présence/absence des lésions. La localisation des lésions a été observée mais les données n'ont pas été enregistrées par degré d'atteinte ou de localisation.

De même et en prenant en compte le faible nombre d'individu de la collection, le calcul des prévalences (Waldron, 1994) n'a pas été jugé pertinent et les pathologies ont simplement été listées.

Les marqueurs de stress ont également été observés afin de compléter l'étude de l'état sanitaire de l'échantillon paléodémographique. Ce groupe se compose de lésions dont il est difficile de connaître l'origine (carentielle ou stress). Parmi elles, ont été recherchées : les cribra orbitalia, les cribra humeri, les cribra femoris et les lignes de Harris seulement quand ces signes étaient visibles macroscopiquement. Les hypoplasies, dysplasies et quelques dyschromies dentaires ont également été recherchées.

III.2.2. Étude anthropologique

III.2.2.1. La sépulture SP17



Fig. 104 : La sépulture SP17

Description analytique

La sépulture SP 17 se situe dans l'angle nord du sondage B, directement contre le rocher naturel et recoupée à l'ouest par le mur M 05. Elle est orientée ONO-ESE et installée dans un remblai d'occupation (US 042).

La fosse creusée (US 064) bien que difficilement perceptible en plan est oblongue et large de 60 cm pour une longueur maximale conservée de 200 cm. Elle est conservée sur une profondeur de 30 cm et son fond est plat. Sa paroi sud est verticale tandis que sa paroi nord est évasée vers le haut. Un alignement de lauzes (US 066) constituant un coffrage non étanche est installé contre les parois de la fosse délimitant un espace oblong vide en son centre d'environ 170 x 55 cm. Ces éléments sont de taille et de forme variables allant de 20 cm à 50 cm de longueur/largeur pour une épaisseur comprise entre 3 et 15 cm.

Directement sur le fond de la fosse et à l'intérieur de l'aménagement de lauzes, plusieurs fragments du

squelette (US 067) d'un individu adulte ont été retrouvés. Très peu d'éléments sont présents et la tête osseuse est absente mais la position globale des fragments identifiés permet de restituer un individu allongé sur le dos, la tête à l'ONO avec les membres inférieurs en extension dans l'axe du corps. La fosse est ensuite comblée par un sédiment limoneux (US 065) contenant de nombreux fragments de schistes, ainsi que de rare céramiques et scories

La très mauvaise conservation des os ne permet pas d'observations plus précises. Cette dernière est à mettre en relation avec la mauvaise conservation générale des os humains découverts dans l'ensemble du sondage et tend à être expliquée par le contact des os avec un sédiments particulièrement corrosif. L'absence de la tête osseuse peut également être expliquée par le recoupement de la sépulture par l'installation du mur M05.

Données anthropologiques et biologiques

Le squelette de l'individu est mal représenté et mal conservé (fig. SP17-ICA et SP17-IQO). Plusieurs régions anatomiques sont absentes telles que la tête osseuse, le rachis, le thorax, le membre supérieur gauche, les mains, le coxal gauche et les pieds.

Les os présents sont partiels et n'ont pas permis de préciser le sexe, ni d'estimer l'âge de l'individu. La taille des os suggère cependant qu'il s'agit d'un individu adulte ou du moins à taille adulte. Aucune pathologie n'a été identifiée.

Les dimensions de la structure rendent néanmoins possible l'inhumation d'un individu de taille adulte.

Taphonomie

L'individu de la sépulture SP 17 est allongé sur le dos. La très faible représentation du squelette ne permet pas de restituer la position des membres supérieurs dont seul le droit est présent. Les membres inférieurs sont en vue antérieure et en extension dans l'axe du corps. Aucune articulation n'est observable et l'espace de décomposition n'est pas restituable à partir de la position des os.

Une analyse plus détaillée de la position des lauzes peut néanmoins être proposée. Les plaques ne sont pas agencées de façon uniforme : elles sont parfois jointives, d'autres fois superposées. Les plaques installées le long de la paroi nord semblent appuyées contre le rocher naturel avec une ouverture en surface plus large qu'en fond de fosse sans doute en lien direct avec la conformation même de la fosse. Les plaques en hauteur de la paroi sud sont, à l'inverse, de chant et en équilibre instable avec un léger pendage vers l'intérieur de la sépulture et deux autres lauzes sont plaquées à la verticale contre le bord de fosse. L'ensemble de ces éléments suggère une adaptation de l'architecture funéraire à l'espace dans lequel elle s'installe et une très probable décomposition en espace vide avec l'affaissement de certaines lauzes vers l'intérieur de la structure. Cependant, trop peu d'éléments sont observables pour affirmer ces propositions et aller plus avant dans l'analyse.

Synthèse

Une fosse oblongue (US 064) est creusée contre le rocher naturel et un coffrage de lauzes (US 066) y est installé. Le squelette d'individu adulte (US 067) est ensuite déposé directement dans le fond de la fosse, allongé sur le dos. La fosse est ensuite comblée par un sédiment limoneux (US 65).

La sépulture est ensuite recoupée par l'installation du mur M 05.

III.2.2.2. La sépulture SP19



Fig. 105 : La sépulture SP19

Description analytique

La structure SP 19 se situe au centre du sondage D. Elle est orientée NO-SE et installée dans un remblai d'occupation (US 41).

Les limites de la fosse (US 051) ne sont pas visibles dans l'encaissant. Elles sont néanmoins suggérées par la présence de plusieurs lauzes (US 052) délimitant un espace oblong de 70 cm de long et 40 cm de large pour une profondeur conservée de 20 cm. Un espace d'environ 60 x 15 cm est laissé vide au centre de l'aménagement de lauzes. Ces éléments architecturaux sont de taille et de forme variables allant de 20 à 50 cm de la longueur/largeur et 5 à 20 cm d'épaisseur. Le fond de fosse est plat.

Aucun reste osseux n'a été retrouvés dans le comblement de la structure. Étant donné la très mauvaise conservation générale des os humains découverts au sein des sépultures du site, cette absence est vraisemblablement due à un sédiment particulièrement corrosif. La fosse est comblée par un sédiment limoneux brun foncé (US 054).

Données biologiques

Aucune donnée biologique n'est disponible pour cette structure.

Cependant, les dimensions internes ne permettent l'inhumation que d'un individu immature en bas âge.

Taphonomie

En l'absence de restes osseux humains, seule une analyse de la position des lauzes peut être proposée. Les lauzes sont positionnées sur le pourtour de la structure. Les blocs positionnés le long des parois est et ouest sont multiples et larges tandis que les parois nord et sud sont chacune composées d'une unique plaque étroite et installée à la verticale.

Synthèse

Une fosse oblongue (US 051) est creusée et un aménagement de lauzes (US 052) y est installée. Un potentiel individu (US 055) est déposé dans la fosse avant qu'elle ne soit comblée (US 054).

L'absence de reste osseux ne permet pas d'identifier cette structure comme une sépulture au sens strict mais ses caractéristiques sont similaires aux sépultures attestées du site. Il pourrait, ici aussi, s'agir d'une sépulture dont les restes osseux ont disparus ou bien d'une structure ayant vocation à devenir une sépulture mais dont l'intention n'a pas abouti.

III.2.2.3. La sépulture SP34



Fig. 106 : La sépulture SP34

Description analytique

La structure SP 34 se situe dans l'angle sud-est du sondage B, au sud de la sépulture SP 35. Elle est orientée NO-SE et installée dans un remblai d'occupation (US 042).

La fosse creusée (US 078) est difficilement perceptible en plan mais peut être restituée grâce à la présence de lauzes. La fosse est oblongue et large de 30 cm pour une longueur de 210 cm. Elle est conservée sur une profondeur de 20 cm et ses parois sont évasées vers le haut. Un aménagement de lauzes (US 079) est installé contre les parois de la fosse délimitant un espace oblong vide en son centre d'environ 70 x 20 cm. Ces éléments sont de taille et de forme variables allant de 15 cm à 40 cm de longueur/largeur pour une épaisseur comprise entre 5 et 10 cm. Le fond de fosse est plat.

Aucun reste osseux n'a été retrouvé dans le comblement de la structure. Étant donné la très mauvaise conservation générale des os humains découverts au sein des sépultures du site, cette absence est vraisemblablement due à un sédiment particulièrement corrosif. La fosse est comblée par un sédiment limoneux brun foncé (US 080).

Données anthropologiques et biologiques

Aucune donnée biologique n'est disponible pour cette structure.

Cependant, ses dimensions ne permettent l'inhumation que d'un individu immature en bas âge.

Taphonomie

En l'absence de restes osseux humains, seule une analyse de la position des lauzes peut être proposée. Les lauzes sont positionnées sur le pourtour de la structure en en hauteur le long des parois. Les plaques ne sont pas agencées uniformément : elles sont de chant ou à l'horizontal, jointives ou légèrement superposées.

Synthèse

Une fosse oblongue (US 078) est creusée un aménagement de lauzes (US 079) est installé contre les parois, en hauteur. Un potentiel individu immature (US 081) est déposé dans la fosse avant qu'elle ne soit comblée (US 080).

A l'instar de la structure SP 19, l'absence de reste osseux ne permet pas d'identifier cette structure comme une sépulture au sens strict mais ses caractéristiques sont similaires aux sépultures attestées du site. Il pourrait, ici aussi, s'agir d'une sépulture dont les restes osseux ont disparus ou bien d'une structure ayant vocation à devenir une sépulture mais dont l'intention n'a pas abouti.

III.2.2.4. La sépulture SP35



Fig. 107 : La couverture de la sépulture SP35



Fig. 108 : La sépulture SP35

Description analytique

La sépulture SP 35 se situe en limite est du sondage B, au sud de la sépulture SP 36 et au nord de la structure SP34. Elle est orientée ONO-ESE et installée dans un remblai d'occupation (US 042).

La fosse creusée (US 082) est oblongue et large de 50 cm pour une longueur de 130 cm. Elle est conservée sur une profondeur de 30 cm. Ses parois sont très légèrement évasées vers le haut et son fond est plat. Un coffrage de lauzes (US 083) dans le fond de la fosse délimitant un espace oblong vide en son centre d'environ 120 x 25 cm. Ces éléments sont de taille et de forme variables allant de 20 cm à 80 cm de largeur

pour une épaisseur comprise entre 2 et 5 cm.

Directement sur le fond de la fosse, à l'intérieur du coffrage, est installé le squelette d'un individu immature (US 86). Il est inhumé sur le dos et légèrement tourné sur le côté droit, la tête à l'ouest. Le membre supérieur droit est hyper-fléchi, la main en avant de l'épaule droite. Le membre supérieur gauche est en légère flexion, la main sur le coxal gauche. Le membre inférieur droit est en extension dans l'axe du corps et le membre inférieur gauche est croisé sur le membre inférieur droit, fléchi de sorte que l'extrémité distale du fémur gauche se situe à mi-diaphyse du fémur droit. Le squelette et le coffrage sont ensuite recouvert par une couverture de dalles en lauze et la fosse est comblée par un sédiment limono-argileux pulvérulent (US 085) contenant quelques éclats de schiste.

Données anthropologiques et biologiques

Le squelette de l'individu est moyennement représenté et bien conservé (fig. SP35-ICA et SP35-IQO). Toutes les régions anatomiques sont représentées et seuls quelques os sont absents (fragments de côtes, mains et pieds).

Il s'agit d'un individu immature dont l'âge au décès a pu être estimé à 4-7 ans. Il entre donc dans la classe d'âge des [4-9 ans]. L'individu est trop jeune pour qu'une détermination sexuelle ne puisse être faite.

Aucune pathologie n'a été identifiée.

Taphonomie

L'individu de la sépulture SP 35 est allongé sur le dos avec une légère rotation sur le côté droit. Les épaules sont décalées contre la paroi sud-ouest du coffrage. Le membre supérieur droit est hyper-fléchi, la main en avant de l'épaule droite. Le membre supérieur gauche est en légère flexion, la main sur le coxal gauche. Le bassin est bien centré à l'intérieur du coffrage et le membre inférieur droit est en extension dans l'axe du corps. Le membre inférieur gauche est croisé sur le membre inférieur droit, fléchi de sorte que l'extrémité distale du fémur gauche se situe à mi-diaphyse du fémur droit. Le genou gauche est plus proximal que le genou droit du fait du croisement du membre inférieur gauche sur le droit et les tibias et fibulas ont une position inversée avec les tibia/fibula gauches à droite des tibia/fibula droits. Ils sont presque parallèles entre eux. Les pieds sont mal conservés et aucune observation ne peut être faite.

Le bloc crânio-facial apparaît en face supérieure, très légèrement antérieure. La mandibule est déconnectée du crâne bien que respectant la logique anatomique et la bouche est très peu ouverte. La connexion du crâne avec les premières vertèbres cervicales n'est pas observable mais plusieurs d'entre elles ont été retrouvées en totale déconnexion autour du crâne. L'espace contraint dans lequel le corps a été placé et la très bonne logique anatomique crâne/mandibule exclut un déplacement important de ces derniers. La dislocation des vertèbres cervicales pourrait être causée par le passage d'animaux fouisseurs.

Seul une portion du rachis est en place, de la 3^{ème} vertèbre thoracique au sacrum. La connexion du rachis est lâche de la 3^{ème} vertèbre thoracique à la 1^{ère} vertèbre lombaire. Cette portion de rachis est en vue antéro-latérale gauche. La 2^{ème} vertèbre lombaire est déconnectée mais dans le prolongement de la colonne

vertébrale en place et suit la même face d'apparition. Les vertèbres lombaire 3 et 4 sont connectées entre elles mais déconnectées du reste du rachis avec une rotation vers le nord (la gauche) et une face d'apparition antéro-latérale droite. La 5^{ème} vertèbre lombaire est déconnectée de ces deux dernières mais également déconnectée du sacrum avec lequel elle partage néanmoins une certaine logique anatomique. Elle est en vue antérieure. Les vertèbres sacrées du sacrum immature sont en connexion stricte à lâche et l'ensemble est en vue antéro-supérieure. Le manubrium a chuté dans l'hémi-thorax droit et le sternum est absent. La mise à plat des côtes est totale, elles sont fermées à gauche et le peu de côtes représentant l'hémi-thorax droit sont ouvertes.

Les épaules sont déconnectées à droite comme à gauche et les clavicules se sont déplacées vers l'intérieur du thorax. L'humérus gauche a également subi le même mouvement de glissement vers l'intérieur du corps. Il apparaît en vue postérieure. L'humérus droit semble en place malgré la déconnexion de l'épaule droite. Il est plaqué contre la paroi du coffrage, en vue antérieure. Le coude droit est déconnecté, l'ulna est en vue postérieure et le radius en vue postéro-médiale. Les radius/ulna gauches sont en connexion lâche et le radius est déconnecté, il a chuté vers l'extérieur du corps. L'ulna est en vue médiale et le radius en vue antérieure. La main droite est déconnectée et disloquée dans la partie haute de l'hémi-thorax droit, et avant de l'épaule. La main gauche est également déconnectée et disloquée en avant et autour du coxal gauche.

Les coxaux sont mis à plat et seule une légère contrainte est observable au niveau du coxal gauche très proche du sacrum ce qui est à mettre en relation avec le placement du corps de l'individu légèrement sur le côté droit. Les connexions coxo-fémorales sont déconnectées, de même que celle du genou gauche. Le genou droit est quant à lui en bonne connexion. Le membre inférieur droit apparaît en face médiale légèrement antérieure et le membre inférieur gauche en face antérieure, légèrement médiale pour le tibia et la fibula. Le fémur gauche est en vue antérieure ainsi que le tibia et la fibula. Les pieds sont quasiment absents et aucune observation n'a pu être faite si ce n'est que le peu d'ossements retrouvés sont disloqués.

La déconnexion de la mandibule, des épaules, des coudes, des hanches et du genou gauche, la mise à plat totale des côtes et des coxaux, la chute du manubrium, la dislocation des mains et des pieds attestent d'une décomposition en espace vide. La présence d'un espace vide est également attestée par la présence du coffrage de lauzes encore scellé de son couvercle et ce malgré un contenant non étanche qui a permis l'infiltration de sédiment. La fosse a un fond plat mais inégal à cause de la présence de nombreux fragments de lauze et de schiste et les ossements suivent parfaitement ces micro-variations du sol ce qui tend à indiquer que l'individu a été inhumé directement dans le fond de la fosse.

Synthèse

Une fosse oblongue (US 082) est creusée dans un remblai d'occupation et un coffrage de lauzes (US 083) y est installé. Le squelette d'individu immature (US 086) est ensuite déposé directement dans le fond de la fosse avant qu'une couverture de lauze soit placée (US 084). La fosse est ensuite comblée par un sédiment limono-argileux (US 085).

III.2.2.5. La sépulture SP36



Fig. 109 : La sépulture SP36

Description analytique

La sépulture SP 36 se situe dans l'angle sud-est du sondage B, au sud-ouest de la sépulture SP 37. Elle est orientée ONO-ESE et installée dans un remblai d'occupation (US 042).

La fosse creusée (US 087) est oblongue, d'une longueur de 120 cm et d'une largeur de 50 cm. Elle est conservée sur une profondeur de 20 cm. Sa paroi sud est verticale et sa paroi nord est composée d'une plaque de lauze installée de chant. D'autres lauzes (US 088), installée de façon non homogène, compose l'aménagement architectural de la sépulture. Ces éléments sont de taille et de forme variables allant de 10 cm à 40 cm de largeur pour une épaisseur comprise entre 2 et 5 cm.

Directement sur le fond de la fosse, à l'intérieur du coffrage, est installé le squelette d'un individu adulte (US 090). Il est inhumé sur le dos avec la tête à l'ouest. Le squelette est mal conservé et peu représenté. Les bras sont le long du corps et les avant-bras ne sont pas conservés. Les membres inférieurs sont en extension dans l'axe du corps. La fosse est comblée par un sédiment limoneux à sableux (US 089) pulvérulent, brun foncé et contenant quelques éclats de schistes.

Données anthropologiques et biologiques

Le squelette de l'individu est mal représenté et moyennement conservé (fig. SP36-ICA et SP36-IQO). Presque toutes les régions anatomiques sont représentées mais elles sont très partielles à l'exception des mains et des pieds qui sont absents.

Il s'agit d'un individu adulte dont le sexe n'a pu être déterminé, ni l'âge estimé.

La très mauvaise représentation du squelette a grandement limité l'observation des pathologies. Seules la mandibule et 5 dents mandibulaires ont permis l'observation de pathologies dentaires. Un important abcès a été identifié de la deuxième prémolaire droite à la deuxième molaire mandibulaire droite. Cet abcès est lié à la perte ante mortem avec résorption alvéolaire des première et deuxième molaires. La prémolaire touchée est absente sans résorption alvéolaire ce qui ne permet pas de préciser si la perte est ante ou post mortem. Une carie au collet sur la face distale de la première prémolaire droite a également été identifiée. L'usure des dents présente est modérée et une légère couche de tartre est présente sur l'ensemble des dents touchant les couronnes et les racines. Des *cribra orbitalia* ont été observées sur les deux orbites. Aucune autre pathologie n'a été observée.

Taphonomie

L'individu de la sépulture SP 36 est allongé sur le dos. Les bras sont le long du corps et les avant-bras sont absents ainsi que les mains. La position précise des membres supérieurs ne peut donc pas être restituée avec précision. Le bassin est très partiel et les membres inférieurs semblent en extension dans l'axe du corps bien que seuls les fémurs soient présents. Les pieds sont absents et aucune observation ne peut être faite.

Le bloc crânio-facial apparaît en face latérale droite de même que la mandibule. La bouche est ouverte et la mandibule est déconnectée du crâne bien qu'en logique anatomique. La connexion du crâne et des premières vertèbres cervicales n'est pas observable en raison de la très mauvaise conservation du rachis.

Les vertèbres conservées sont en logique anatomique et en vue antérieure. Le manubrium et le sternum sont absents. Les côtes sont très peu représentées. Elles sont totalement mises à plat et semblent plutôt ouvertes.

Les épaules sont déconnectées à droite comme à gauche et les clavicules se sont déplacées vers l'intérieur du thorax et sont complètement verticalisées ce qui induit une position très contraintes des épaules. Cette contrainte est vraisemblablement liée à l'étroitesse du creusement. L'humérus droit est en vue antéro-médiale. La face d'apparition de l'humérus gauche ne peut être identifiée car l'ossement est trop mal conservé.

Les coxaux bien que très peu représentés semblent mis à plat. Les connexions coxo-fémorales ne peuvent être observées mais l'ensemble bassin/jambe est en logique anatomique. Les fémurs sont en vue antérieure. Les jambes et les pieds sont absents et aucune observation n'a pu être faite.

La déconnexion de la mandibule associée à l'ouverture de la bouche, la position du crâne induisant une bascule, la verticalisation des clavicules et leur déplacement vers le centre du thorax et la très probable mise à plat des os coxaux sont des indices d'une décomposition en espace vide. Cet espace vide tend à être

confirmé par l'aménagement en lauze présent autour du squelette dont certaines plaques semblent avoir chutées vers l'intérieur de la fosse. Ces éléments sont également à mettre en relation avec les autres sépultures du sondage où de semblables observations ont été faites. La fosse a un fond plat mais inégal à cause de la présence de nombreux fragments de lauze et de schiste et les ossements suivent parfaitement ces micro-variations du sol ce qui semble indiquer que l'individu a été inhumé directement dans le fond de la fosse.

Synthèse

Une fosse oblongue (US 087) est creusée dans un remblai d'occupation et un aménagement de lauzes (US 088) y est installé. Le squelette d'individu adulte (US 088) est ensuite déposé directement dans le fond de la fosse puis cette dernière est comblée par un sédiment limono-sableux (US 090).

III.2.2.6. La sépulture SP37



Fig. 110 : La sépulture SP37

Description analytique

La sépulture SP 37 se situe dans l'angle sud-est du sondage B, au nord-est de la sépulture SP 36. Elle est orientée ONO-ESE et installée dans un remblai d'occupation (US 042).

La fosse creusée (US 091) est oblongue, d'une longueur de 90 cm pour une largeur de 30 cm. Elle est conservée sur une profondeur de 15 cm. Ses parois sont verticales et son fond est plat. Plusieurs lauzes sont aménagées (US 092) sur tout le pourtour de la sépulture. Ces éléments sont de taille et de forme variables

allant de 10 cm à 30 cm de largeur pour une épaisseur comprise entre 2 et 5 cm.

Directement sur le fond de la fosse, à l'intérieur du coffrage, est installé le squelette d'un individu immature (US 094). Il est inhumé sur le dos avec la tête à l'ouest. Le squelette est moyennement conservé et moyennement représenté. Seule la tête osseuse est en place, le reste du squelette est disloqués dans la partie est de la sépulture. Des traces évidentes de bioturbations (nombreux terriers) ont été observées à la fouille permettant d'expliquer ces perturbations. La fosse est comblée par un sédiment limoneux (US 093) brun foncé et contenant quelques éclats de schistes et quelques pierres.

Données anthropologiques et biologiques

Le squelette de l'individu est mal représenté et bien conservé (fig. SP37-ICA et SP37-IQO). Presque toutes les régions anatomiques sont représentées mais elles sont très partielles à l'exception des mains et des pieds qui sont absents.

Il s'agit d'un individu immature dont l'âge est estimé à 1-3 ans. Il entre donc dans la classe d'âge des [1-4 ans].

L'individu est trop jeune pour qu'une détermination sexuelle ne puisse être faite.

Aucune pathologie n'a été identifiée.

Taphonomie

La position de l'individu de la sépulture SP 37 est difficilement restituable. Seul le crâne semble en place. Il apparaît en vue supérieure, très légèrement latérale droite. Le reste des os ont été déplacés et disloqués à l'est de la sépulture. Aucune connexion n'est respectée et il n'y a plus de logique anatomique. Le déplacement des os est à mettre en relation avec la présence de nombreux terriers identifiés dans le comblement de la sépulture.

L'étude a mis en évidence qu'il s'agit bien des os d'un seul individu confirmant que les os disloqués en fond de structure correspondent bien au crâne en place. L'espace de décomposition ne peut être restitué. L'aménagement de lauzes est similaire à celui des autres sépultures du sondage. Elles sont de chant suggérant que la décomposition a été effectuée en espace vide. Les éléments sont cependant trop peu nombreux pour confirmer cette hypothèse. Le fond de la structure est plat mais inégal à cause de la présence de nombreux fragments de schiste.

Synthèse

Une fosse oblongue (US 091) est creusée dans un remblai d'occupation et un aménagement de lauzes (US 092) y est installé. Le squelette d'individu immature (US 094) est ensuite déposé directement dans le fond de la fosse puis cette dernière est comblée par un sédiment limono-sableux (US 093).

Bibliographie

AlQahtani SJ (2008) Atlas of tooth development and eruption. Barts and the London School of Medicine and Dentistry. London, Queen Mary University of London. MCLinDent

Bello S (2001) Taphonomie des restes osseux humains. Effets des processus de conservation du squelette sur les paramètres anthropologiques. Thèse de doctorat de l'Università degli Studi di Firenze et de l'Université de la Méditerranée, 315 p

Bello S, Thomann A, Signoli M et al (2002) La conservation différentielle des os humains et le « profil théorique de survie osseuse ». In : *Anthropologica Præhistorica*, 113:105-120

Bello S, Thomann A, Rabino Massa E et al. (2003a) Quantification de l'Etat de conservation des collections ostéoarchéologiques et ses champs d'application en anthropologie. In : *Anthropo* 5:21-37

Bello S, Signoli M, Thomann A et al. (2003b) Nouvelle méthode de quantification de l'état de conservation des surfaces corticales et son application dans les études paléopathologiques et paléoépidémiologiques. In : *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 15(3-4):7-8

Bello S, Thomann A, Signoli M et al. (2006) Age and sex bias in the reconstruction of past population structures. In : *American Journal of Physical Anthropology*, 129:24-38

Bruzek J (2002) A method for visual determination of sex, using the human hip bone. In : *American Journal of Physical Anthropology*, 117:157-168

Bruzek J, Santos F, Dutailly B et al (2017) Validation and reliability of the sex estimation of the human os coxae using freely available DSP2 software for bioarchaeology and forensic anthropology. In : *American Journal of Physical Anthropology*, 164(2):440-449

Dutour O (1989) Hommes fossiles du Sahara : peuplements holocènes du Mali septentrional. Edition du CNRS, Paris

Kreitner KF et al. (1998) Bone age determination based on the study of the medial extremity of the clavicle. *European Radiology*, 8 (7), 1998, p. 1116-1122

Moorrees CFA, Fanning EA, Hunt Jr RR (1963) Age variation of formation stages and tooth emergence. *Proceedings of the Finnish Dental Society*, 77:113-117

Murail P, Bruzek J, Houët F et al (2005) DSP : A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements. In : *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 17(3-4):167-176

Ortner DJ et Putschar GJ (1985) Identification of pathological conditions in human skeletal remains. *Smithsonian Contributions to Anthropology*, 488 p

Owing-Webb PA et Suchey J (1985) Epiphyseal Union of the Anterior Iliac Crest and Medial Clavicle in a Modern Multiracial Sample of American Males and Females. *American Journal of Physical Anthropology*, 68, 1985, p. 457-466

Roberts C et Manchester K (1995) *The Archaeology of Disease*. 2nd edition, Ithaca, NY : Cornell University Press, 243 p

Schmitt A (2005) Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface

sacro-pelvienne iliaque. In : Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, 17(1-2) :89-101

Séguy I et Buchet L (2011) Manuel de paléodémographie. Paris, INED, 430 p

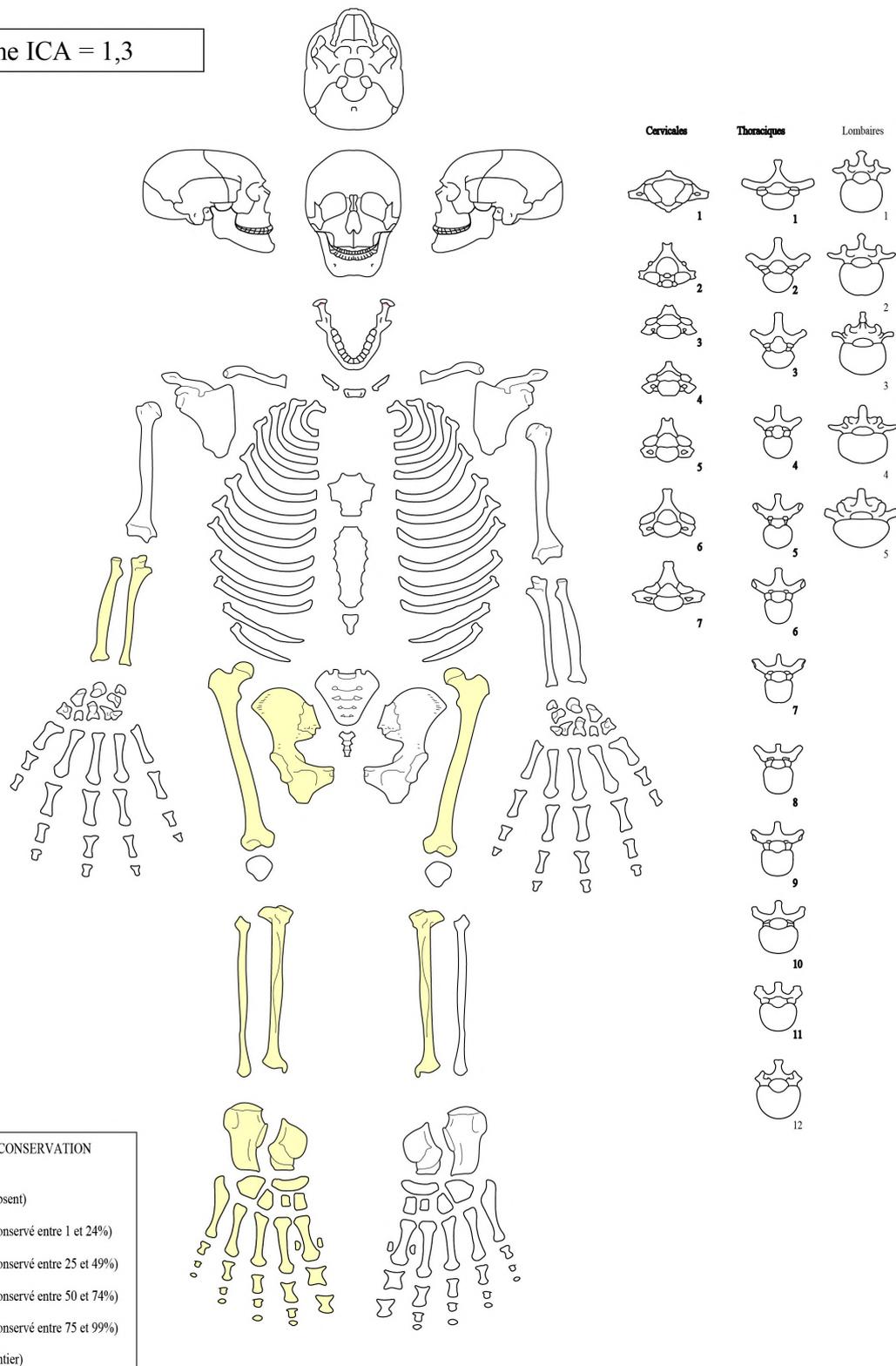
Thillaud P (1996) Paléopathologie humaine. Kronos B.Y., Sceaux, 238 p

Waldron T (1994) Counting the dead. The epidemiology of skeletal populations. Chichester, Wiley & Sons, 1994, 109 p

III.2.3. Catalogue des sépultures ICA-IQO

CONSERVATION ANATOMIQUE : SP 17 - US 067

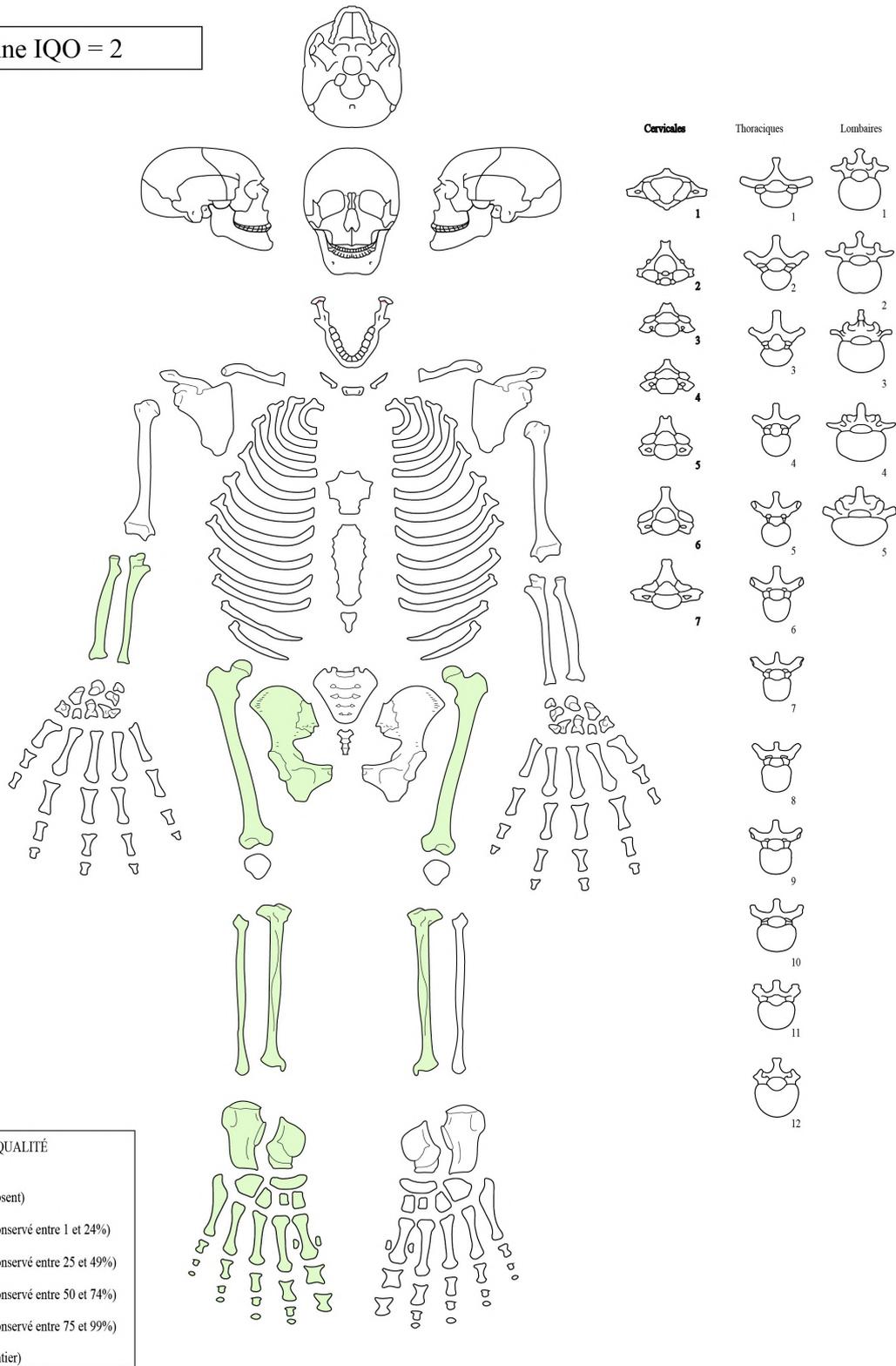
Moyenne ICA = 1,3



U.R.A. 376 CNRS d'après T. S. Conlamsde - Westermann et C. Meikelfohn, modifié par M. Guillou, P. Sellier et P. Cournaud. Informatisation M. Coureau (NRAP)

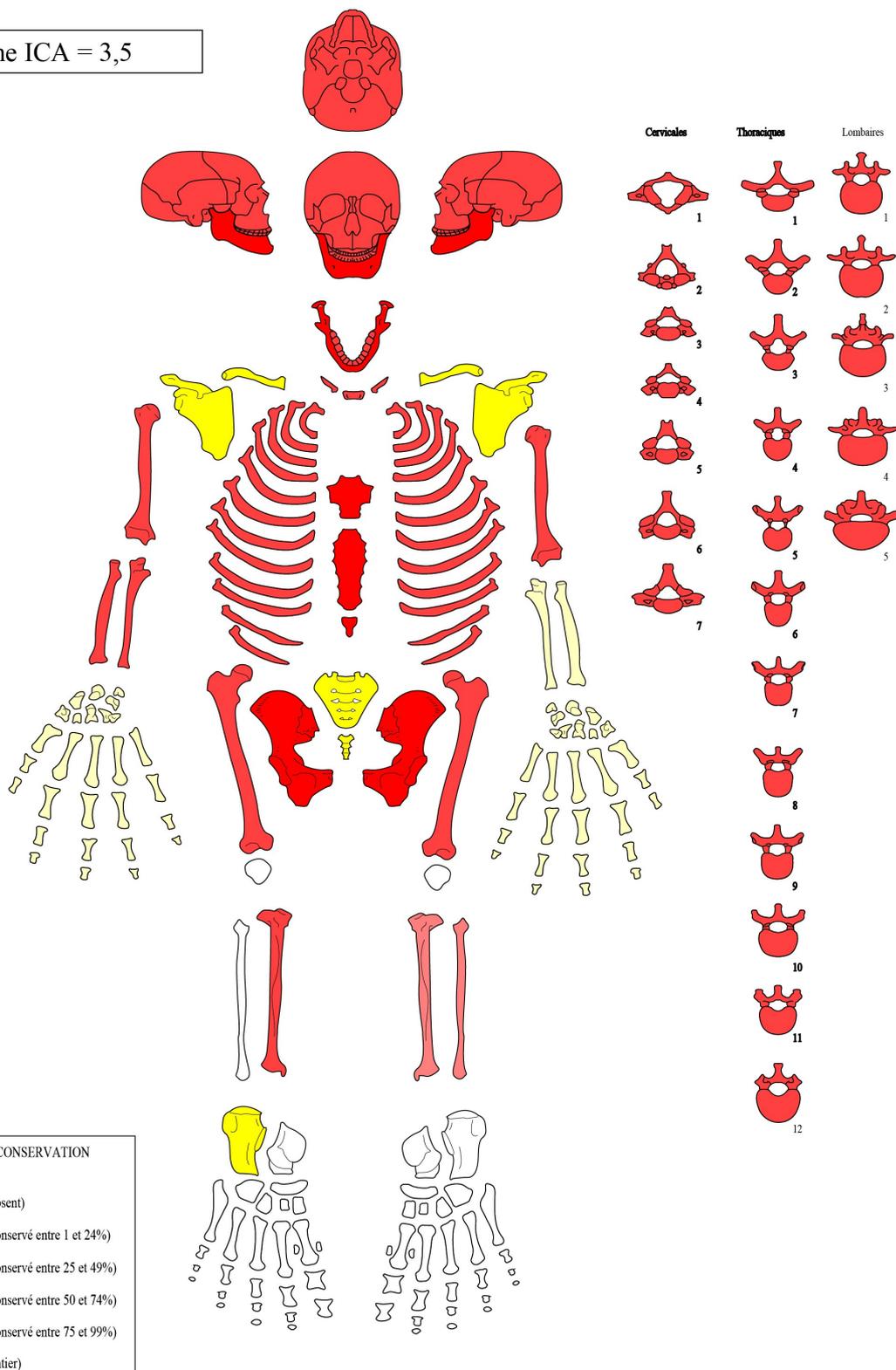
CONSERVATION OSSEUSE : SP 17 - US 067

Moyenne IQO = 2



U.R.A. 376 CNRS d'après T. S. Constandse - Westermann et C. Meikejohm, modifié par M. Guillou, P. Sciller et P. Couraud. Informatisation M. Coutureau (INRAP)

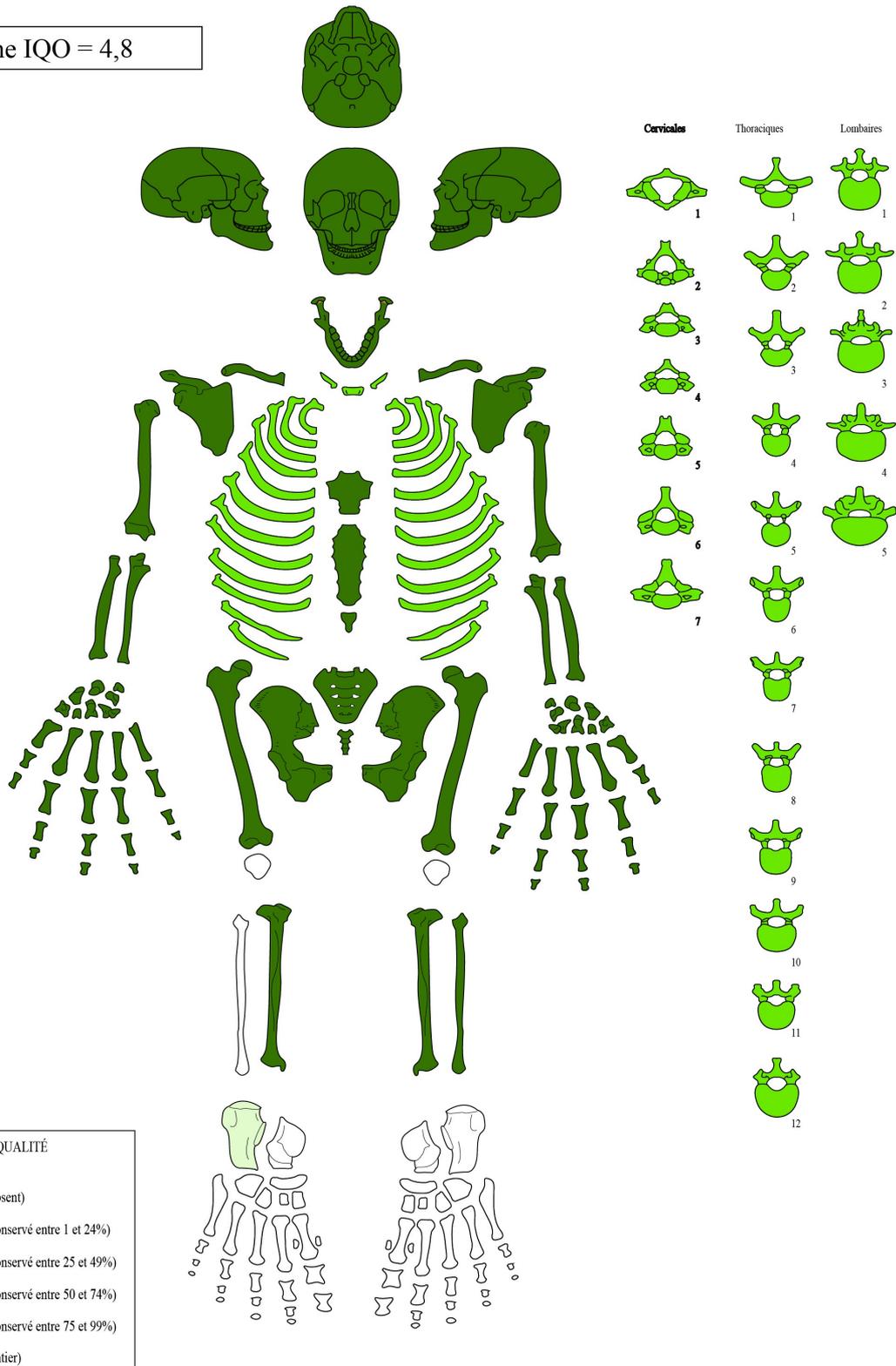
Moyenne ICA = 3,5



U.R.A. 376 CNRS d'après T. S. Constance - Westermann et C. Meikejohm, modifié par M. Guillou, P. Sciller et P. Couraud. Informatisation M. Coutureau (INRAP)

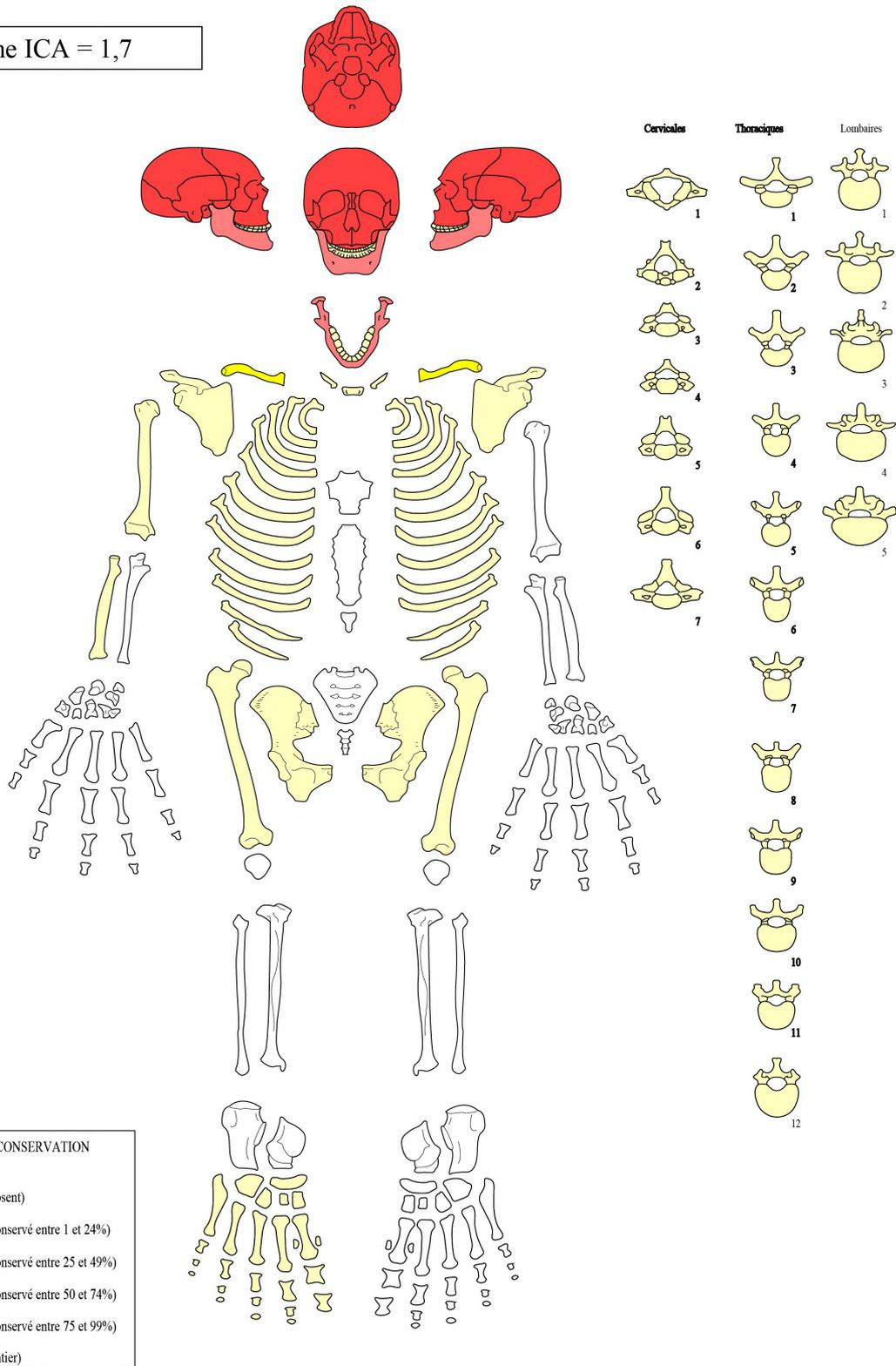
CONSERVATION OSSEUSE : SP 35 - US 086

Moyenne IQO = 4,8



U.R.A. 376 CNRS d'après T. S. Constandse - Westermann et C. Meikejohm, modifié par M. Guillou, P. Sciller et P. Couraud. Informatisation M. Coutureau (INRAP)

Moyenne ICA = 1,7



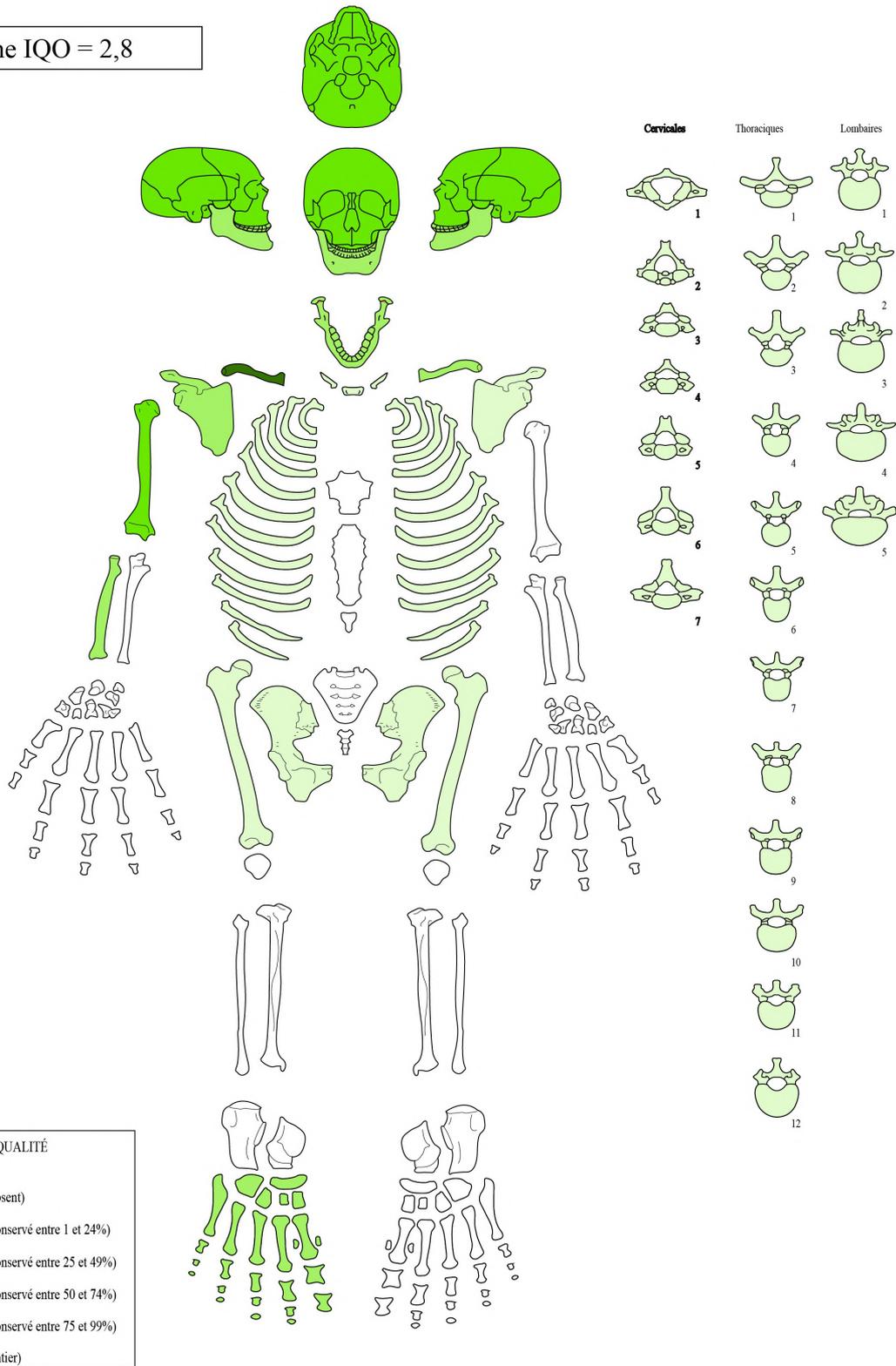
STADE D'INDICE DE CONSERVATION ANATOMIQUE

	Stade 1 (os absent)
	Stade 2 (os conservé entre 1 et 24%)
	Stade 3 (os conservé entre 25 et 49%)
	Stade 4 (os conservé entre 50 et 74%)
	Stade 5 (os conservé entre 75 et 99%)
	Stade 6 (os entier)

U.R.A. 376 CNRS d'après T. S. Constandse - Westermann et C. Meijeljohn, modifié par M. Guillon, P. Scilleret et P. Couraud. Informatisation M. Coutureau (INRAP)

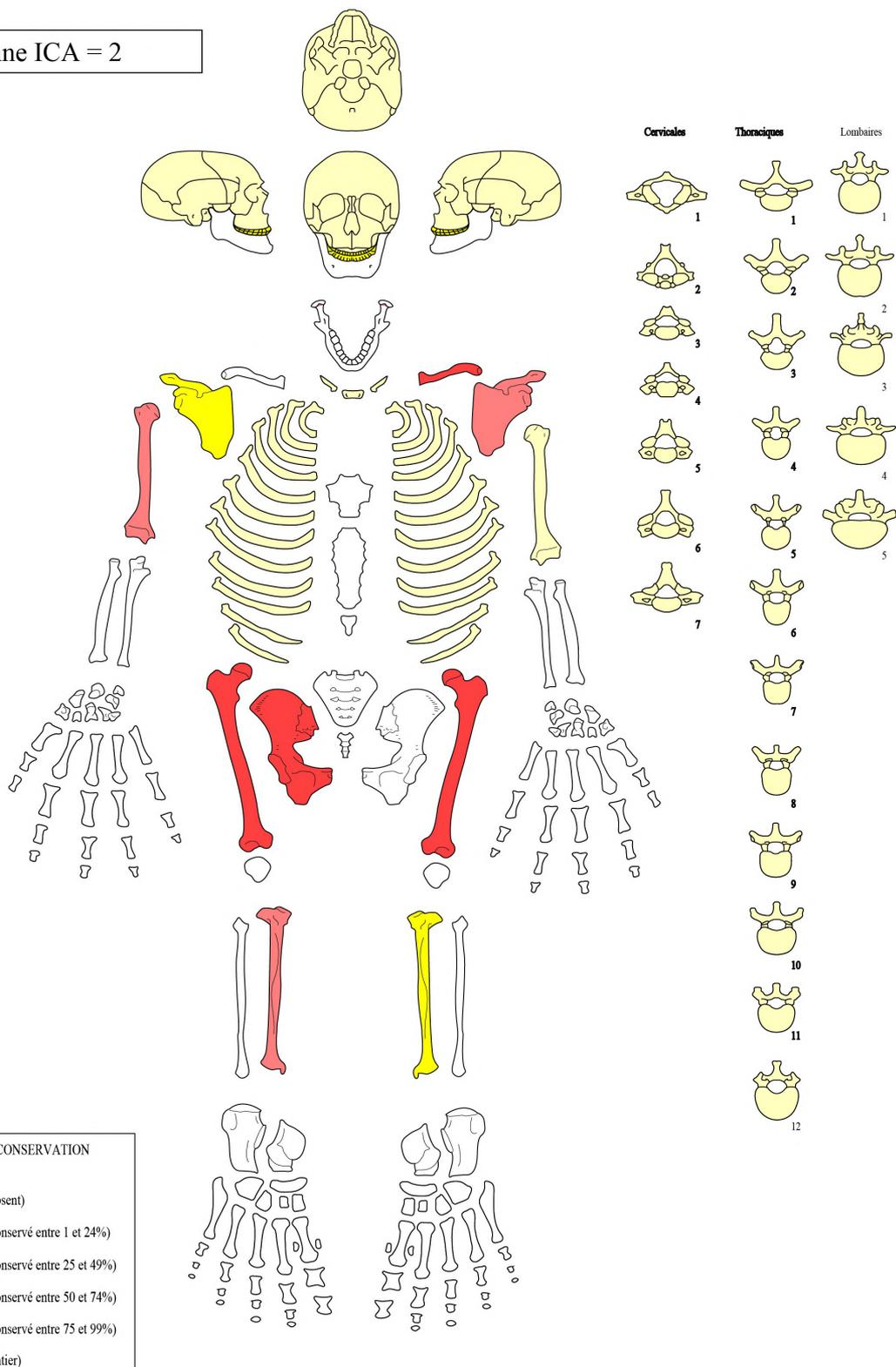
CONSERVATION OSSEUSE : SP 36 - US 090

Moyenne IQO = 2,8



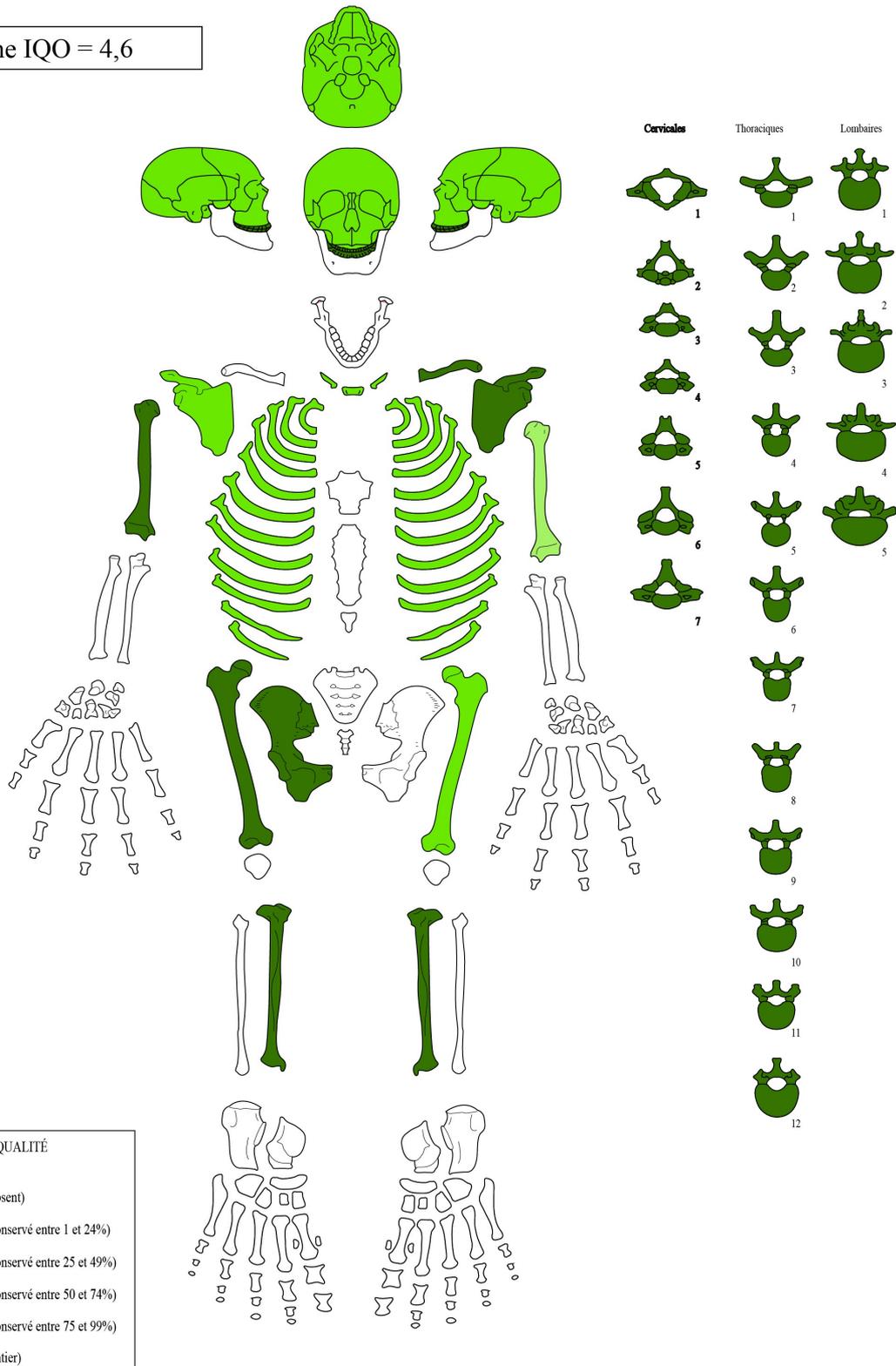
U.R.A. 376 CNRS d'après T. S. Constandse - Westermann et C. Meijeljohn, modifié par M. Guillou, P. Scilleret et P. Courtaud. Informatisation M. Coutureau (INRAP)

Moyenne ICA = 2



CONSERVATION OSSEUSE : SP 37 - US 094

Moyenne IQO = 4,6



U.R.A. 376 CNRS d'après T. S. Constandse - Westermann et C. Meijeljohn, modifié par M. Guillou, P. Sciller et P. Couraud. Informatisation M. Coutureau (INRAP)

III.2.4. Datations par carbone 14

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}C = -18.7$ o/oo)

Laboratory number **Beta-657114**

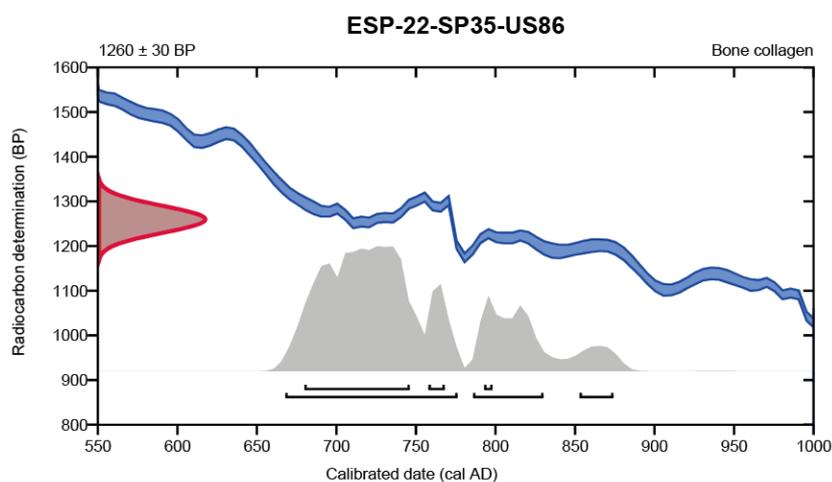
Conventional radiocarbon age **1260 ± 30 BP**

95.4% probability

(73.9%)	668 - 776 cal AD	(1282 - 1174 cal BP)
(17.8%)	786 - 830 cal AD	(1164 - 1120 cal BP)
(3.8%)	853 - 874 cal AD	(1097 - 1076 cal BP)

68.2% probability

(59.4%)	680 - 746 cal AD	(1270 - 1204 cal BP)
(6.2%)	758 - 768 cal AD	(1192 - 1182 cal BP)
(2.6%)	793 - 798 cal AD	(1157 - 1152 cal BP)



Database used
INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 3 of 3

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -16.8$ o/oo)

Laboratory number **Beta-655326**

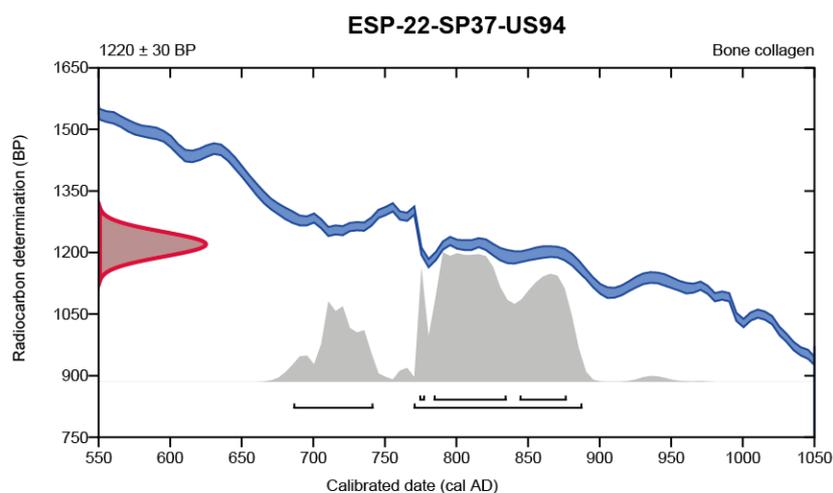
Conventional radiocarbon age **1220 ± 30 BP**

95.4% probability

(77.9%)	770 - 888 cal AD	(1180 - 1062 cal BP)
(17.5%)	686 - 742 cal AD	(1264 - 1208 cal BP)

68.2% probability

(42.5%)	784 - 835 cal AD	(1166 - 1115 cal BP)
(22.9%)	844 - 877 cal AD	(1106 - 1073 cal BP)
(2.8%)	774 - 778 cal AD	(1176 - 1172 cal BP)



Database used
INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

IV. Inventaire du mobilier archéologique

IV.1. LE MOBILIER CÉRAMIQUE

L'opération archéologique sur le site de la chapelle Notre-Dame d'Esputs a livré un lot de céramique relativement modeste appartenant aux périodes protohistoriques, antique, alto-médiévale et moderne.

Il se compose au total de 261 fragments (NR) pour un nombre minimum de 77 individus (NMI).

Le sondage B compte de 90 fragments (NR). Sur ces 90 fragments récoltés, 3 sont attribuables à la période protohistorique (3%), 11 à la période antique (12%), 66 à la période alto-médiévale (73%), 4 à la période moderne (4%), et 6 à une période indéterminée (7%).

Le sondage C compte de 100 fragments (NR). Sur ces 100 fragments récoltés, 34 sont attribuables à la période protohistorique (34%), 9 à la période alto-médiévale (9%), 56 à la période moderne (56%), et 1 à une période indéterminée (1%).

Le sondage D compte de 71 fragments (NR). Sur ces 71 fragments récoltés, 18 sont attribuables à la période protohistorique (25%), 6 à la période antique (8%), 40 à la période alto-médiévale (56%), et 7 à la période moderne (10%).

Pour la période protohistorique, le lot provient essentiellement des niveaux d'occupation documentés dans les sondages C et D et ne présente malheureusement aucune forme en dehors d'un bord droit. Il se compose de fragments de céramique de type 7 et type 9 dont l'horizon chronologique se situe entre le Bronze Final et le Premier Âge du Fer. En l'absence de contextes stratigraphiques bien définis sur le territoire convène, ce mobilier est ici classé par groupes techniques dont la typologie, encore en construction, a été établie par T. Le Dreff (TRACES-CNRS UMR 5608) sur la base des opérations – prospections et sondages – réalisés par C. Venco sur des établissements de hauteur du territoire convène¹.

Pâtes	Granulométrie	Densité	Composition	Technique	Cuisson	Traitement	Commentaire
Type 1	Très fine à Fine	Importante	Quartz/Micas	Indéterminée	Oxydante/Réductrice	Parfois lissée	
Type 2	Fine à Semi-Fine	Moyenne	Quartz/Micas	Indéterminée	Non Homogène		
Type 3	Semi-Fine	Importante	Quartz/Micas, inclusions noires	Plutôt Tournée	Réductrice		Blanchâtre
Type 4	Grossière	Moyenne	Quartz/Gros Micas	Non Tournée	Non Homogène		Peu calibrée
Type 5	Fine	Moyenne	Quartz/Micas, parfois inclusions noires	Tournée	Oxydante		Sabl. Oxy.
Type 6	Fine	Importante	Quartz/Micas	Indéterminée	Oxydante	Engobe blanc	
Type 7	Semi-Fine	Importante	Quartz/Micas	Indéterminée	Non Homogène		Proche type 2
Type 8	Semi-Fine à Grossière	Importante	Négatif d'éléments végétaux	Non Tournée	Non Homogène		Pâte vacuolée
Type 9	Semi-Fine, parfois grossière	Importante	Quartz/Très Micacée	Non Tournée	Non Homogène		Peu calibrée
Type 10	Fine	Moyenne	Quartz/Micas, parfois chamotte/oxydes de fer	Non Tournée	Oxydante/Réductrice	Parfois Lissée/Polie avec surface noire	
Type 11	Semi-Fine à Grossière	Assez faible	Quartz/Micas	Non Tournée	Non Homogène		Non calibré
Type 12	Fine à Semi-Fine	Assez faible	Micas/Chamotte	Non Tournée	Oxydante		Pâte calcaire
Type 13	Fine	Importante	Quartz/Micas	Indéterminée	Non Homogène		Proche type 7
Type 14	Fine	Moyenne	Micas, quelques quartz	Tournée	Réductrice		Sabl. Red.

¹ Venco (C.), *L'habitat fortifié du Cap des Pènes et le sanctuaire du dieu Erge de la Protohistoire à l'Antiquité Tardive. Montsérié (65)*, Rapport de Sondage programmé, Toulouse, SRA Occitanie, 2018, p. 89-93.

L'urne funéraire (SP24) se présente sous la forme d'un vase caréné à pied annulaire et col légèrement évasé associé à des décors de cannelures (lignes et chevrons) sur l'épaule. D'un point de vue chronologique, la typologie de l'urne funéraire du site de la chapelle Notre-Dame d'Esputs se rapproche très fortement des urnes funéraires de la nécropole d'Arihouat à Garin (31) datées entre 700 et 600 avant n. è.².

Pour la période antique, le lot est assez mince et provient de la phase B1 du sondage B et des remblais de nivellement dans lesquels sont installées les sépultures de la période carolingienne. Il se compose de fragments d'amphore et de céramique à pâte calcaire (CCO). Dans le niveau d'occupation (US75) du sondage B, il est associé à un fragment de verre daté autour de la seconde moitié du IV^e et du V^e siècle.

Pour la période alto-médiévale, le lot provient majoritairement des remblais de nivellement dans lesquels sont installées les sépultures de la période carolingienne mais aussi des comblements des grands trous de poteau des sondages B, C et D. Il est associé à de nombreux fragments de tegulae ainsi qu'à des scories. Ces céramiques se répartissent en trois groupes techniques : les céramiques Sableuses Réductrices de type A (34 fragments – 29%), les céramiques Sableuses Oxydantes de type B (48 fragments – 42%) et les céramiques Sableuses Oxydantes de type C (33 fragments – 29%).

Pâtes	Grannulométrie	Densité	Composition	Technique	Cuisson	Traitement
A	Fine à semi-fine	Importante	Micas	Tournée	Réductrice	Parfois à cannelures
B	Fine à semi-fine	Importante	Micas + qq quartz	Tournée	Oxydante	Cannelures
C	Semi-fine à grossière	Importante	Micas + chamotte + qq quartz	Tournée	Oxydante	/

Le lot, qui présente exclusivement des formes fermées (oules, cruches), ne compte malheureusement pas d'éléments réellement discriminants (formes, céramiques fines,...) qui permettent d'avancer une datation certaine. Plusieurs remarques peuvent cependant être avancées. Premièrement, cet ensemble se distingue assez nettement des contextes Xe-XIIIe siècles documentés sur les sites commingeois de *La Grange* à Villeneuve-de-Rivière³ et d'*Arnesp* à Valentine⁴. Deuxièmement, si les contextes céramiques ruraux du haut Moyen Âge (VIe-IXe siècles) font malheureusement défaut dans les Pyrénées centrales, on notera cependant que les céramiques à cannelures (type B et certaines type A) présentent des similitudes avec les contextes des VIe-VIIIe siècles mis au jour sur le site de *Saunac-est* à Saunac-et-Muret dans les Landes⁵. Troisièmement, ces trois catégories de céramique (type A, B et C) se retrouvent déjà dans des niveaux antérieurs au développement de l'espace funéraire (milieu VIIIe siècle / milieu du IXe siècle) et sont associés en stratigraphie à des fragments de *tegulae*, des amphores et des fragments de verre datés entre le IVe siècle et le VIe siècles. Par conséquent, nous proposons à titre provisoire pour ces trois catégories de céramique une datation comprise entre le Ve siècle et le VIIe siècle.

2 MÜLLER (A.), *La nécropole en cerles de pierres d'Arihouat à Garin*, Périgueux, 1985.

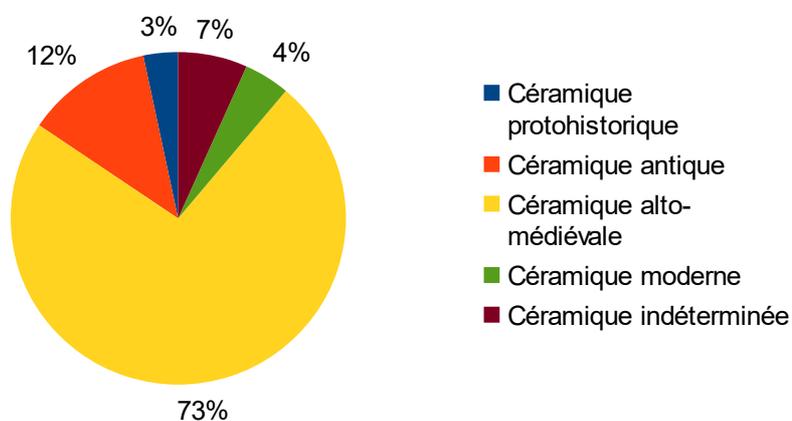
3 HAUTEFEUILLE (F.), « Le site médiéval de Villeneuve La Grange », J.-M. Minovez et R. Souriac (éd.), *Les hommes et leur patrimoine en Comminges*, Saint-Gaudens, 2000, p. 443-462.

4 LASSURE (J.-M.) et VILLEVAL (G.), « Trois fosses du prieuré d'Arnesp à Valentine », *Revue de Comminges*, 2000, p. 409-432.

5 VIGNAUD (D.), « La céramique du haut Moyen Âge (Ve-Xe s.) dans le département des Landes : premières données », *Archéologie des Pyrénées Occidentales et des Landes*, 30, 2013, p. 143-152.

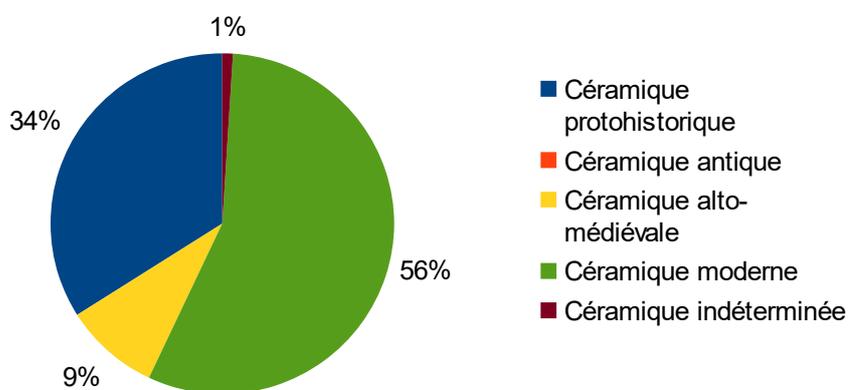
SONDAGE B

<i>Sondage</i>	<i>US</i>	<i>Famille</i>	<i>Catégorie</i>	<i>NR</i>	<i>NMI</i>	<i>Éléments remarquables</i>
B	5	CT-MOD	CC	2	1	1 anse
		CT-MOD	Peinte Jaune	2	1	
B	7	CT-HMA	A	2	1	
		CT-HMA	C	1	1	1 fond plat
		CT-IND	Sabl.-O	2	1	
B	21	Amphore	A-IND	5	1	
		CT-HMA	B	5	1	1 fond plat, 1 décor de cannelure externe
		CT-HMA	C	2	1	1 fond plat
B	22	CT-HMA	B	2	1	1 fond plat
B	24	CNT-PROTO	Type 9	2	1	
		CT-HMA	A	4	2	1 bord de pot à lèvre courte, 1 bord de pot à lèvre horizontale étirée arrondie, 1 fond plat
		CT-HMA	B	2	1	
		CT-HMA	C	3	1	1 bouton de préhension de couvercle
B	42	CNT-PROTO	Type 9	1	1	
		Amphore	A-IND	1	1	
		CT-ANT	CCO	1	1	1 bord de jatte
		CT-HMA	A	12	3	1 bord de pot à lèvre épaissie, 1 bord de pot à lèvre arrondie, 1 fond bombé, 2 fonds plats
		CT-HMA	B	5	1	1 bord de pot à lèvre effilée sur l'arête supérieure, 1 fond légèrement bombé
		CT-HMA	C	14	2	1 bord de pot à lèvre épaissie, 1 bord de pot à lèvre oblique, 1 fond plat, 1 fond légèrement bombé
		CT-IND	Sabl.-R	2	1	
B	75	Amphore	A-IND	1	1	
		CT-HMA	A	1	1	
		CT-HMA	C	4	1	1 fond plat
B	77	Amphore	A-IND	3	1	
B	80	CT-HMA	B	1	1	
B	85	CT-HMA	B	3	1	2 décors de cannelures externes
		CT-IND	Sabl.-R	2	1	1 bord d'écuelle à bord rentrant
B	89	CT-HMA	A	3	1	1 bord de pot à lèvre épaissie, 1 fond plat
		CT-HMA	B	1	1	
		CT-HMA	C	1	1	
TOTAL				90	34	



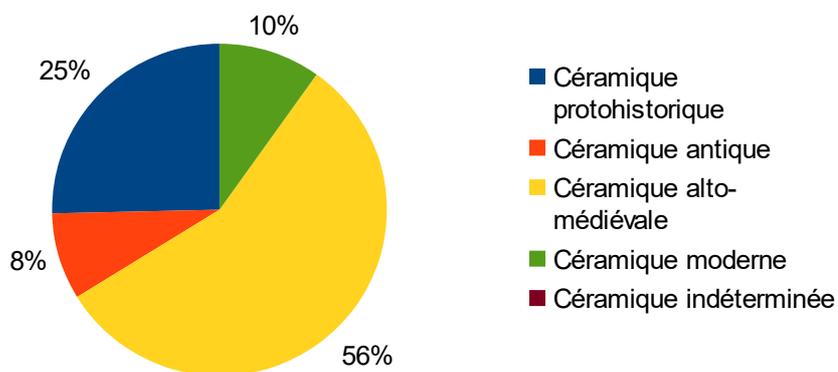
SONDAGE C

<i>Sondage</i>	<i>US</i>	<i>Famille</i>	<i>Catégorie</i>	<i>NR</i>	<i>NMI</i>	<i>Éléments remarquables</i>
C	9	CT-MOD	Vernis Brun	11	1	1 bord de plat
C	28	CT-MOD	CCO	40	3	3 bords de pot/cruche
C	29	CT-MOD	Cassagne	5	1	1 assiette peinte de Cassagne (XVIIe s.)
C	46	CT-IND	Sabl.-R	1	1	
C	48	CNT-PROTO	Type 9	1	1	
		CT-HMA	B	1	1	1 bord de pot à lèvre oblique aplatie
C	49	CNT-PROTO	Type 9	2	1	
		CT-HMA	B	1	1	1 décor de cannelure externe
C	50	CNT-PROTO	Type 7	4	1	
		CT-HMA	B	2	1	
C	61	CNT-PROTO	Type 7	5	1	
		CNT-PROTO	Type 9	1	1	1 fond indet.
C	63	CNT-PROTO	Type 7	1	1	
		CNT-PROTO	Type 9	2	1	
C	68	CNT-PROTO	Type 7	3	1	
		CNT-PROTO	Type 9	4	1	
C	98	CNT-PROTO	Type 7	5	1	
		CNT-PROTO	Type 9	4	1	
C	101	CNT-PROTO	Type 7	2	1	
C	113	CT-HMA	A	1	1	1 bord de pot à lèvre oblique
		CT-HMA	B	4	1	2 décors de cannelures externes
TOTAL				100	23	



SONDAGED

<i>Sondage</i>	<i>US</i>	<i>Famille</i>	<i>Catégorie</i>	<i>NR</i>	<i>NMI</i>	<i>Éléments remarquables</i>
D	12	CT-MOD	Vernis Brun	1	1	
		CT-MOD	Peinte Jaune	2	1	1 bord de plat
D	15	CT-MOD	CCO	1	1	
D	35	CT-MOD	Peinte Jaune	3	1	
D	36	CT-HMA	B	4	1	1 fond plat
		CT-HMA	C	1	1	
D	41	CNT-PROTO	Type7	1	1	
		CNT-PROTO	Type 10	1	1	1 bord d'urne
		Amphore	A-IND	2	1	
		CT-ANT	CCO	4	1	
		CT-HMA	A	6	1	1 bord de pot à lèvre déversée
		CT-HMA	B	12	1	2 décors de cannelures externes
		CT-HMA	C	5	1	
D	54	CT-HMA	A	2	1	
		CT-HMA	B	1	1	
D	56	CNT-PROTO	Type 7	6	1	
D	72	CNT-PROTO	Type 7	7	1	
D	74	CNT-PROTO	Type 9	3	1	
D	95	CT-HMA	A	3	1	1 décor de cannelure externe
		CT-HMA	B	4	1	1 bord de pot à lèvre déversée aplatie, 1 décor de cannelure externe
		CT-HMA	C	2	1	
TOTAL				71	21	



Céramique A

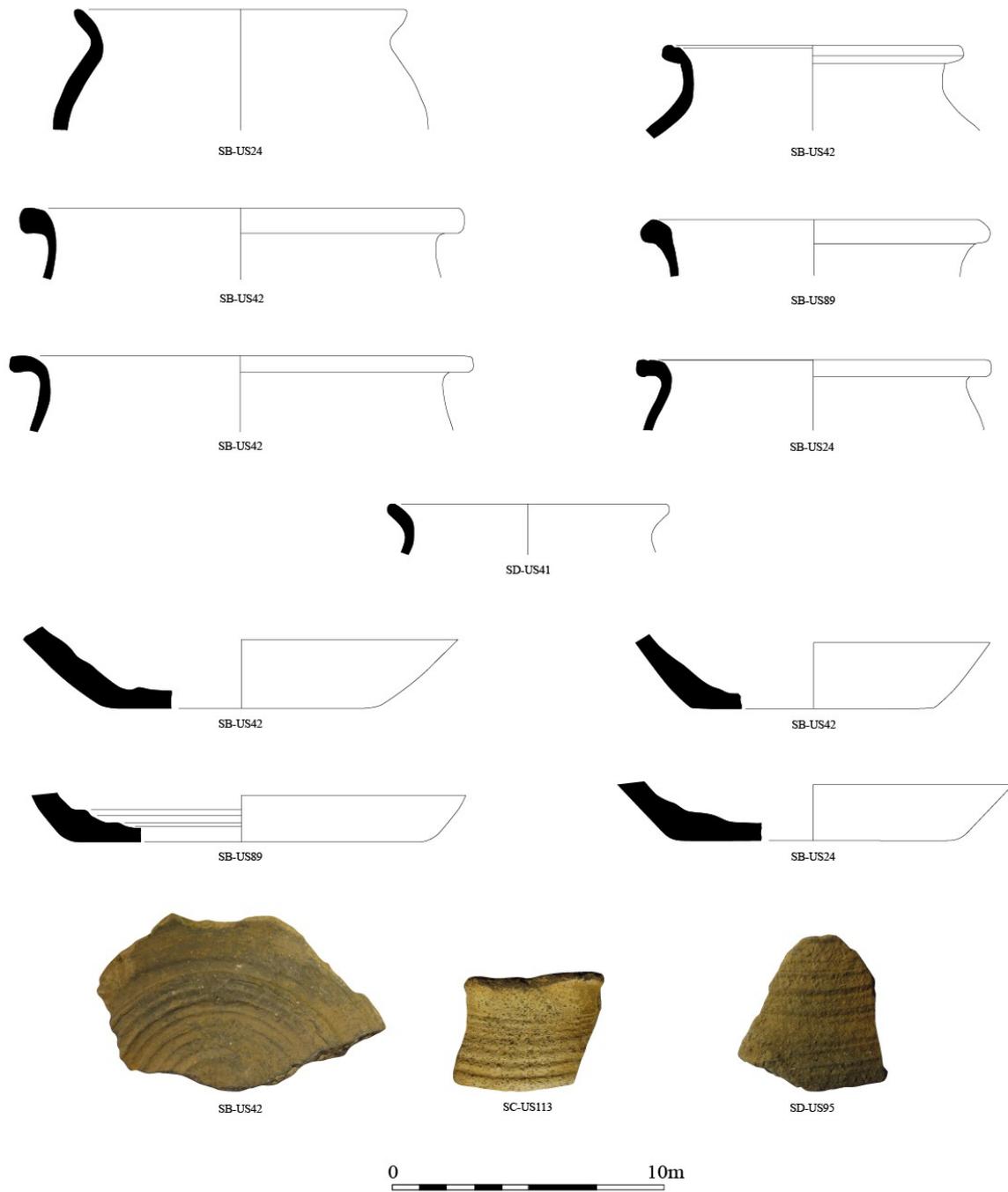


Fig. 111 : N.-D. d'Esputs – Mobilier céramique – Planche 1 (Dessin et DAO : C. Venco)

Céramique B

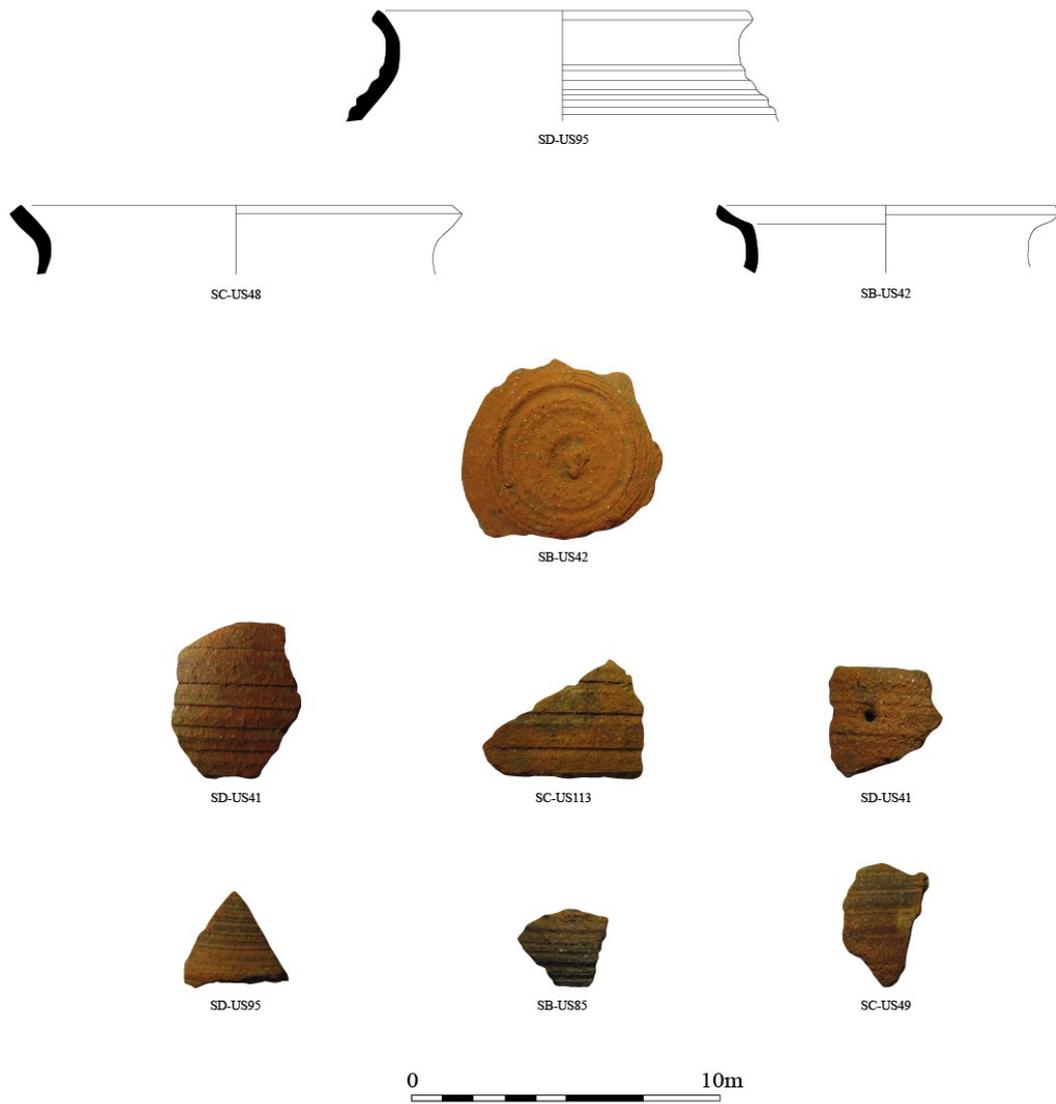
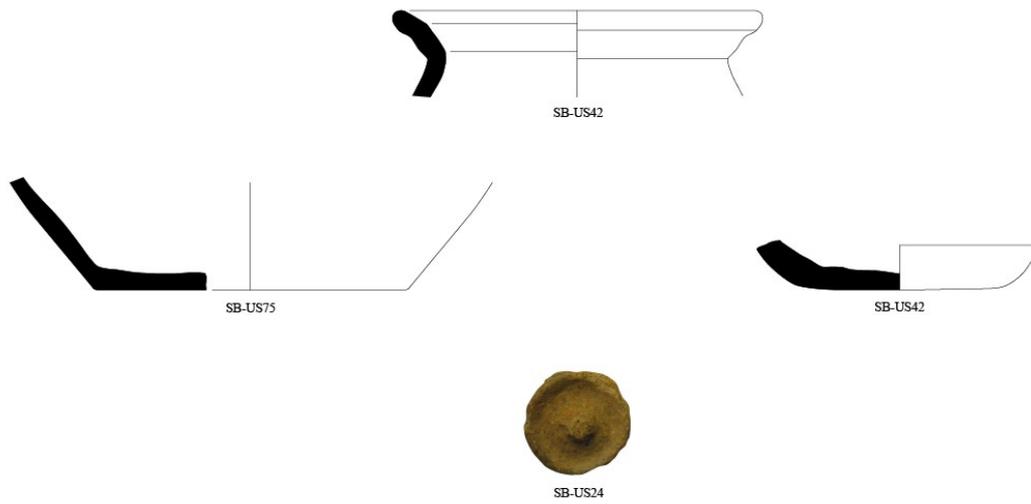
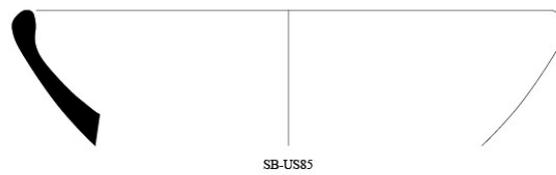


Fig. 112 : N.-D. d'Espuys – Mobilier céramique – Planche 2 (Dessin et DAO : C. Venco)

Céramique C



Sableuse Réductrice



Commune Non Tournée Type 7

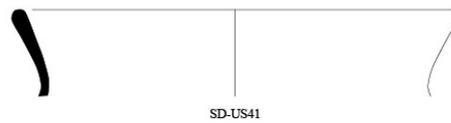


Fig. 113 : N.-D. d'Espuys – Mobilier céramique – Planche 3 (Dessin et DAO : C. Venco)

Assiette peinte de Cassagne (XVIIe s.)



SC-US29



Fig. 114 : N.-D. d'Esputs – Mobilier céramique – Planche 4 (Remontage et DAO : C. Venco)

IV.2. LE MOBILIER EN VERRE

(Marion BROCHOT)

L'opération archéologique menée en 2022, sous la direction de Clément Venco, sur le site de Notre-Dame d'Esputs (Chaum, 31) a livré un petit lot de verre qui nous a été confié pour étude. Celui-ci se compose de six fragments de verre creux (NMI 4) attribuables à une large période chronologique qui s'étire de l'Antiquité tardive à l'époque moderne, voire contemporaine.

IV.2.1. Composition du corpus

Aspect et teinte des verres

Si les verres sont fragmentés, ils nous sont parvenus dans un bon état de conservation. La matière est majoritairement peu irisée et a gardé son éclat. Les teintes représentées sont restreintes. Aucun verre n'a vraisemblablement fait l'objet d'une coloration intentionnelle. Deux ont été décolorés et quatre fragments sont de teinte naturelle : verre verdâtre à vert olive (couleurs apportées par les oxydes issus des sables et/ou des fondants ayant servis à la fabrication de la matière vitreuse).

Techniques de fabrication

Deux techniques de fabrication sont attestées. Cinq fragments ont été soufflés à la volée, technique la plus utilisée par les verriers à partir du I^{er} s. apr. J.-C. Un fond a pour sa part visiblement été façonné par soufflage au moule, de manière à obtenir un décor de fines côtes en faible relief (motif à peine perceptible). Le soufflage au moule apparaît en Occident durant le I^{er} siècle de notre ère et se rencontre régulièrement au fil des siècles, dans les productions antiques, médiévales, comme modernes.

Catégories d'usage

Le corpus est uniquement composé d'éléments de vaisselle de table ; sont présents : trois fonds, une tige et de deux petits fragments de panse sans décor. Les formes ouvertes semblent largement majoritaires, avec la présence de verre à boire (gobelet et verre à tige) et de vases de service (coupe ou assiette ?). Toutefois, l'état de fragmentation des individus ne permet pas d'identifier avec certitude l'ensemble des catégories représentées sur le site.

IV.2.2. Formes attestées

Sondage B

L'US 05 a livré un fond plat, circulaire, fortement rentrant d'environ 55 mm de diamètre. Façonné dans

un verre verdâtre, il comporte des traces d'arrachements en partie centrale, qui attestent l'usage d'un pontil⁶. Le fond est parcouru de fines côtes organisées de manière rayonnantes autour du fond. Celles-ci sont en très faible relief et restent à peine perceptibles. Ce type de décor se rencontre notamment dans la verrerie mérovingienne, comme le montre la typologie de Jean-Yves Feyeux, où l'on peut remarquer que certaines séries de coupes T. 81 ou les petits pots T. 90, à fond plus ou moins rentrant, comportent parfois des décors de côtes verticales ou hélicoïdales et qui se rattachent tous aux V^e et VI^e siècles. Aucune forme précise ne peut toutefois être attribuée à ce fragment, trop fragmenté.

Les **US 42** et **US 75** contenaient chacune un petit fragment de verre soufflé à la volée en verre très fin de teinte vert-jaune à olivâtre et d'aspect transparent (NMI 0). La petitesse de ces éléments (< 10 mm) et l'absence de décor apparent ne permettent pas d'identifier la forme d'origine de ces vases. La teinte et l'aspect du verre permettent cependant de proposer une datation de l'Antiquité tardive, probablement autour de la seconde moitié du IV^e et du V^e siècle.

Sondage C

Un fond aux parois épaisses a été collecté au sein de l'**US 49** du Sondage C. Cet élément a été soufflé en verre vert-jaune olivâtre terne ou devenu terne. Le fond à pied conique, repose sur une base annulaire formée par repli de la paraison d'un diamètre de 60 mm. Sa partie centrale est fortement rentrante et comporte une légère trace de pontil. Ce type de pied est attesté durant l'Antiquité tardive sur différents gobelets, notamment les formes Foy 19, Foy 23, Feyeux 41 et Feyeux 43 (Foy 1995, 229 et 223 ; Feyeux, 27). Bien qu'aucune forme précise ne puisse être attribuée à cet individu, il est possible de proposer une datation des V^e et VI^e siècles. Attribution à l'Antiquité tardive que vient conforter la teinte olivâtre de la matière vitreuse dans laquelle il a été façonné.

Un petit élément creux et circulaire provient de l'**US 29**. Il s'apparente à une bague creuse aplatie de 18 mm de diamètre. Celle-ci a été soufflée dans un verre incolore à vert clair, transparent et lumineux. Celle-ci fait partie d'une tige creuse dont elle constitue un simple renflement. L'ensemble a en effet été soufflé en une seule fois : la tige est refoulée et renflée à la jonction entre le contenant et le support. Les verres à tige creuse renflée se rencontrent durant les XVI^e - XVII^e siècles. On peut notamment citer les découvertes faites à Tours, Paris, Châlons-sur-Marne ou encore Nevers (Barrera 1990, 114 et n° 22 et 32, fig. 4).

Sondage D

L'**US 12** a livré un fond en verre épais, incolore, pur, lumineux et parfaitement transparent. Des micro-bulles sont prises dans la masse et attestent l'emploi du soufflage à la volée. Celui-ci est formé d'une épaisse base annulaire repliée, de 65 mm de diamètre, et est légèrement rentrant en son centre. L'amorce d'une panse légèrement évasée est visible. Le profil de ce fond se rencontre dans plusieurs types de productions. Pour la

⁶ Une masse de verre à l'état de demi-fusion est appliquée à l'aide d'une tige pleine au niveau du fond des vases afin de pouvoir détacher la pièce de la canne à souffler et ainsi la retravailler en partie supérieure, ajouter des décors ou des éléments de préhension.

période antique, il rappelle par exemple les fonds de certaines formes de coupes et assiettes du Haut-Empire (types IN 154-155 et variantes ; Is. 42/AR 80 et var. ; Foy *et al.*, 164-165 ; Fünfschilling 2015/1, 141). Cependant, l'aspect du verre, parfaitement homogène, lisse et éclatant, évoque plutôt une production récente, d'époque moderne à contemporaine. Hypothèse qu'il s'agit de considérer avec prudence, car aucune attribution typologique n'a pu être établie.

Conclusion

Malgré un corpus assez disparate et hétérogène, il est à noter l'absence de verreries assurément attribuables aux périodes protohistoriques ainsi qu'au Haut-Empire. Les verres identifiables les plus précoces (NR 4 ; NMI 2) se rattachent à l'Antiquité tardive, entre le milieu du IV^e siècle au plus tôt et la fin du VI^e siècle au plus tard (Sondages B et C ; US 05, US 42, US 49 et US 75). Un autre individu, beaucoup plus récent, peut de son côté être attribué à l'époque moderne et plus précisément aux XVI^e - XVII^e siècles (sondage C ; US 29). Enfin, un vase incolore ne pouvant être précisément daté, en l'absence d'éléments de phasages complémentaires, semble lui aussi se rattacher à une production moderne à contemporaine (sondage D ; US 12). À noter, que malgré la large plage chronologique représentée, la vaisselle de table est la seule catégorie d'usage représentée sur le site.

Bibliographie

BARRERA J., 1990 « Nevers. Verrerie des XIV^e -XVII^e siècles », in Guilhot J.-O., Jacquemot S., Thion P., *Verrerie de l'Est de la France, XIII^e -XVIII^e siècles. Fabrication, consommation*, Dijon, RAE, 1990, p. 107-120.

FEYEUX J.-Y., 2003, *Le verre mérovingien du quart nord-est de la France*, Paris.

FOY D., 1995, « Le Verre de la fin du IV^e au VIII^e siècle en France méditerranéenne, premier essai de typo-chronologie », in : Foy D. (dir.), *Le Verre de l'Antiquité tardive et du Haut Moyen Age*, Guiry-en-Vexin, p. 187-242.

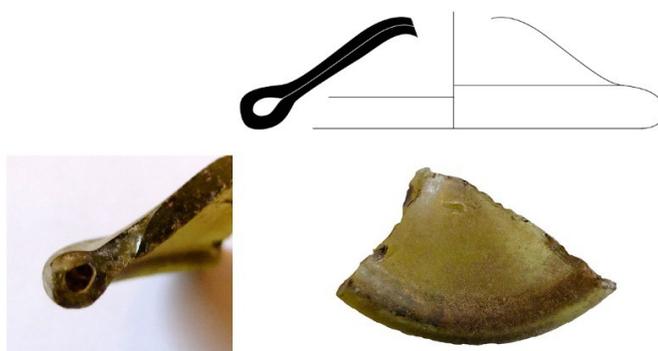
FOY D., LABAUNE-JEAN F., LEBLOND C., MARTIN PRUVOT C., MARTY M.-T. *et al.*, 2018, *Verres incolores de l'Antiquité romaine en Gaule et aux marges de la Gaule : Vol. 1 : Assemblages, Vol. 2 : Typologie – Analyses*, Oxford, Archaeopress Roman Archaeology.

FÜNFSCHILLING S., 2015, *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst. Kommentierter Formenkatalog und ausgewählte Neufunde, 1981-2010 aus Augusta Raurica*. Forschungen, Augst 51, vol 1.

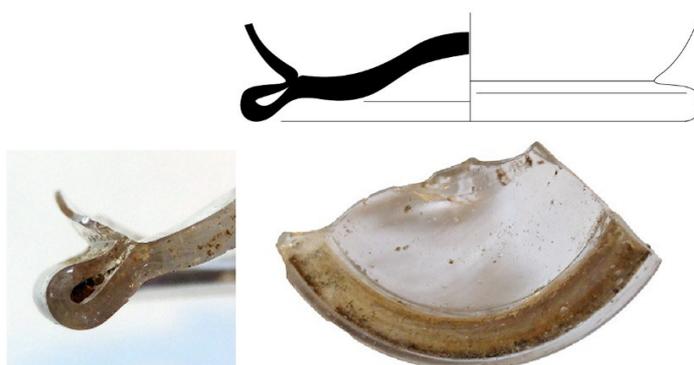


Esp. 22
US 29
Incolore / vert clair

Esp. 22
US 05
Verdâtre



Esp. 22
US 49
Vert-jaune olivâtre



Esp. 22
US 12
Incolore

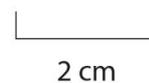


Fig. 115 : N.-D. d'Esputs – Mobilier en verre

IV.3. LE MOBILIER MÉTALLIQUE

(Adrien JARDIN)

Le mobilier métallique récolté pendant la campagne de sondage 2022 autour de la chapelle de Notre-Dame-d'Esputs comprend en tout 43 restes. Il s'agit principalement d'objets en fer, au nombre de 23, les 20 autres éléments étant des scories. Aucune opération de restauration ou radio n'ont été réalisées sur le mobilier. De même pour l'étude des scories, il ne s'agit que d'observations macroscopiques.

La grande majorité des objets en fer sont des clous, ou tige de clou (19 sur 24 objets). Les têtes sont toutes plates et principalement de forme ronde ou ovale. Les tiges sont de section carrée. La longueur totale varie de 1,8 cm à 7,95 cm. Bien que le corpus ne soit pas suffisant pour raisonner de façon statistique, quelques observations peuvent être réalisées. Tout d'abord ce sont des clous de taille moyenne voire même petite, ce qui exclue une pose pour maintenir des pièces de forte dimension. Leur taille les destine donc à une utilisation courante (volige, liteaux, parquets, assemblages de faible dimensions). Sur les 15 clous, 3 seulement présentent un repli en agrafe, signe de leur utilisation pour des huisseries. Les planches maintenues faisaient entre 2.4 et 3.6 cm d'épaisseur. Un clou possède une tête en 8 (US 5). Cette forme semble absente de la région au moins durant la période médiévale, la fouille de la chapelle de Notre-Dame-de-Brissan⁷ suggère une datation autour de la période moderne.

La rondelle découverte dans l'US 7 peut être rattachée aux huisseries, sont ouverture carrée pouvant accueillir un piton servant d'axe à un heurtoir ou une poignée. La rondelle sert alors à prévenir d'un éclatement du bois à un endroit où il peut être fortement sollicité.

Le fragment de douille (US 1) est le seul objet se rattachant à l'outillage mais il en trop fragmentaire pour être identifiable.

Le couteau pliant (US 12) est datable de la période contemporaine. Du manche il ne reste que le ressort, les mitres et quelques fragments des platines. Les rivets servant anciennement à fixer les plaquettes en matériau périssable sont encore en place. La lame a eu sa pointe cassée puis retaillée. Le couteau est ouvert, signe d'une perte en cours son utilisation.

Toutes les scories clairement identifiées proviennent du sondage B. Il est intéressant de noter que la répartition des différents types déchets de fabrication correspond peu ou prou à des US différentes. Dans l'US 93 se trouvent des fragments de scories écoulées. Il s'agit de deux petits fragments d'un écoulement vertical, signe de l'utilisation d'un bas fourneau pouvant être ouvert et purgé pendant la réduction. L'US 85

⁷ Venco Cl., *Le site de la chapelle Notre-Dame de Brissan de l'Antiquité à nos jours*, Rapport d'opération 2021, DRAC Occitanie, 2021, p. 139.

ne comporte que des fragments informes et de petites tailles, alors qu'au contraire l'US 42 a fourni des éléments plus importants, dont des fragments de culots. Il n'a pas été possible de déterminer si ces culots étaient des résidus d'une opération d'épuration ou de forgeage. L'US 21 a fourni les trois restes les plus massifs, deux scories internes et une scorie é coulée ayant conservé la trace d'un sillon triangulaire creusé pour son évacuation.

La présence de culots mais surtout de scories é coulées sont les signes d'une activité sidérurgique à proximité du site, avec visiblement l'utilisation d'un ou plusieurs bas fourneau possédant un système d'évacuation de la scorie au niveau de la porte avant. Une activité d'épuration et/ou de forgeage de semi-produits ou d'objets finis n'est pas non plus à exclure.

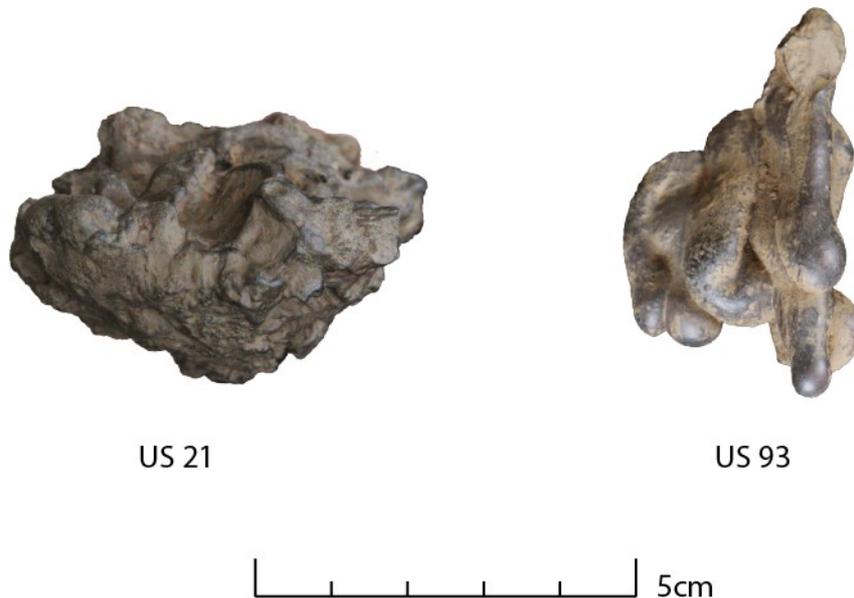


Fig. 116 : N.-D. d'Esputs – Scories

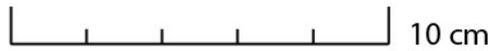
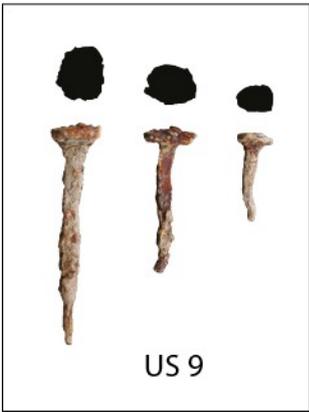


Fig. 117 : N.-D. d'Esputs – Mobilier métallique

US	sondage	Autre	matériaux	identification	description	dimensions	commentaire
1	C		fer	douille	fragment de douille épaisse conique, le métal est légèrement renflé au niveau de l'ouverture (martelage ?)	L. 7,2 ; l. 2,75 ; H. 1,2 ; Ep. 3,5 ; P. 36,97	
5	B		fer	clou	clou à tête ronde et plate et tige de section carrée.	L. 2,6 ; D. tête 1,05 ; l. tige 0,4 ; P. 1,6	
5	B		fer	clou	clou à tête plate en forme de 8, tige de section carrée.	L. 4,4 ; L. tête 1,55 ; l. tête 1,05 ; l. tige 0,45 ; P. 3,43	
7	B		fer	clou	clou à tête ronde et plate et courte tige de section carrée.	L. 1,8 ; D. tête 1,05 ; l. tige 0,4 ; P. 1,49	
7	B		Sco	Scorie en culot	fragment de scorie en culot	P. 269	
7	B		Sco	scorie	scorie informe	P. 5	
7	B		Sco	Scorie en culot	fragment de scorie en culot	P. 75	
7	B		fer	rondelle	rondelle circulaire mal conservée, avec un trou central de forme rectangulaire	D. 3,9 ; Ep. 0,3 ; P. 10,9	huisserie
7	B		fer	clou	clou fortement corrodé, section quadrangulaire, tête non observable, voire manquante.	L. 4,6 ; l. 0,5 ; P. 8,66	
9	C		fer	clou	clou à tête ovale plate, tige de section carrée tordue	L. 2,4 ; L. tête 1 ; l. tige 0,45 ; P. 1,41	
9	C		fer	clou	clou à tête ovale plate, tige de section carrée tordue	L. 3,95 ; L. tête 1,4 ; l. tige 0,45 ; P. 2,62	
9	C		fer	clou	clou à tête ovale épaisse et plate, tige de section carrée.	L. 5,98 ; L. tête 1,45 ; l. tige 0,55 ; P. 6,17	
12	D		fer	couteau	Couteau pliant, lame en position dépliée est fortement usée avec un biseau sur le dos au niveau de la pointe. Cette dernière a été retaillée. Les mitres sont encore en place autour de l'axe de rotation de la lame. Le ressort ne possède pas de mouche, les platines sont en partie manquantes. Tous les rivets sont en place.	L. 17,5 ; L. lame 7,3 ; l. 1,6 ; Ep. lame 0,25 ; l. manche 1,6 ; P. 26,65	Le couteau est ouvert, il a donc été perdu pendant son utilisation.
21	B		fer	tige	tige de section carrée	L. 3,6 ; l. 0,6 ; P. 3,73	
21	B		Sco	scorie écoulee	scorie écoulee, la partie inférieure a gardé l'empreinte du canal créé pour l'évacuation du bas-fourneau.	P. 350	scorie externe
21	B		Sco	scorie	scorie compacte ayant gardé l'empreinte d'un sillon triangulaire rectiligne.	P. 467	scorie interne ?
21	B		Sco	loupe ?	demi-loupe ferreuse relativement dense	P. 552	
21	B		fer	clou	tête ronde et plate, tige de section carrée brisée	L. 6,15 ; D. tête 1,7 ; l. tige 0,8 ; P. 13,73	
42	B		fer	tige	fragment de tige de section carrée très corrodée	L. 2,6 ; l. 0,6 ; P. 8,06	
42	B		fer	clou	tête plate fragmentaire, tige de section carrée brisée	L. 3,9 ; l. tige 0,7 ; P. 5,49	
42	B		fer	tige	fragment de tige de section carrée	L. 4,3 ; l. 0,5 ; P. 3,87	
42	B		Sco	Scorie en culot	fragment de scories en culot	P. 111	
42	B		Sco	Scorie	fragment de scories dense informe	P. 112	
42	B		Sco	Scorie	fragment de scories très peu dense	P. 117	argile surchauffée ?
42	B		Sco	Scorie en culot	fragment de scories en culot	P. 156	
42	B		Sco	Scorie en culot	fragment de scories en culot très dense	P. 295	
42	B		Sco	Scorie en culot	fragment de scories en culot	P. 97	
42	B		fer	tige	fragment de tige de section carrée	L. 4,6 ; l. 0,5 ; P. 4,11	
42	B		fer	clou	tête plate rectangulaire, tige de section carrée, trace d'un repli en double agrafe.	L. 6,8 ; L. tête 1,45 ; l. tête 0,9 ; l. tige 0,6 ; P. 8,06	distance tête-repli : 3,6 cm
42	B		fer	piton en T	piton en T, tige de section quadrangulaire	L. 7,8 ; L. tête 2,05 ; l. tige 0,6 ; P. 12,14	
42	B		fer	clou	clou à tête ronde et plate fragmentaire, tige de section carrée	L. 7,85 ; D. tête 1,75 ; l. tige 0,6 ; P. 10,34	
42	B		fer	clou	grand clou tête rectangulaire et plate fragmentaire, tige de section carrée repliée en agrafe	L. 7,95 ; L. tête 1,45 ; l. tête 1,1 ; l. tige 0,7 ; P. 12,67	distance tête-repli : 3,1 cm
42	B		fer	clou	grand clou tête ronde et plate fragmentaire, tige de section carrée repliée en agrafe	L. restituée 9,3 ; D. tête 2,1 ; l. tige 0,7 ; P. 15,10	distance tête-repli : 2,4 cm
85	B		Sco	Scorie	scorie informe	P. 10,93	
85	B		Sco	Scorie	scorie informe	P. 11,88	
85	B		Sco	Scorie	scorie informe	P. 27,23	
85	B		Sco	Scorie	scorie informe	P. 30,37	
93	B	SP 91	Sco	scorie écoulee	fragment de scorie écoulee	P. 28,74	écoulement vertical, aucune trace de pari
93	B	SP 91	Sco	scorie écoulee	fragment de scorie écoulee	P. 8,51	écoulement horizontal, surface inférieur visible
95	D		fer	clou	clou, tête ronde et plate, tige de section carrée légèrement tordue.	L. 7,15 ; D. tête 1,7 ; l. tige 0,55 ; P. 9,77	
26 28	C		Sco	Scorie (?)	scorie argilo-sableuse.	P. 15,44	boulette d'argile ayant subi une chauffe intense ?
26 28	C		fer	tôle	Fragment de tôle de forme trapézoïdale, avec un bord rabattu et traces de découpes ou arrachage.	L. 3,4 ; l. 3,4 ; Ep. 0,11 ; P. 3,92	
26 28	C		Sco	Scorie (?)	scorie argilo-sableuse en culot, trois fragments.	P. 31,56	boulette d'argile ayant subi une chauffe intense ?

IV.4. MOBILIER DIVERS

Lauzes de toiture



SB-US07



SB-US07



SB-US07



SC-US47

0 20cm

Tegulae



0 20cm

ESP-22		
Sondage	US	Tegulae
B	5	11
B	7	28
B	21	73
B	22	10
B	24	6
B	32	5
B	42	37
B	75	16
B	85	5
C	48	1
C	49	2
C	61	1
C	63	1
C	113	2
D	36	1
D	41	15
D	95	4
Total :		218

Double Tournois, Louis XIII (1635)



V. Le site de la chapelle Notre-Dame d'Esputs

Le site de la chapelle Notre-Dame d'Esputs est niché à 808 m d'altitude sur un promontoire rocheux (schiste) dominant une soulane située sur le versant Sud-Ouest du massif du Gar. Bordé par des pentes abruptes et limité au Sud/Est par le ravin du Gar, ce terroir d'environ 30 hectares encore largement exploité au XIXe siècle est constitué de vastes terrasses aménagées et desservies par des chemins, de nombreux murets en pierres sèches qui témoignent d'un parcellaire jadis plus complexe et de bâtiments – fermes ou granges – dont certains sont encore entretenus aujourd'hui.

L'opération de sondage programmé réalisée en mai/juin 2022 aux abords de la chapelle Notre-Dame d'Esputs dans le cadre d'un Projet Communal d'Étude et de Valorisation du Patrimoine Rural porté par la commune de Chaum a permis de mettre au jour quatre grandes phases d'occupation de ce site, dont certaines antérieures à l'implantation d'un premier édifice religieux.



Fig. 118 : Vue du site de la chapelle Notre-Dame d'Esputs



Fig. 119 : Plan de la chapelle actuelle et localisation des sondages 2022

V.1. LES OCCUPATIONS PROTOHISTORIQUES (Premier Âge du Fer) - Phase 1

La première phase d'occupation rencontrée sur le site se caractérise d'abord par le développement de plusieurs structures à vocation domestique ou agricole (Phase 1a).

Dans le sondage C, un bâtiment rectangulaire sur poteaux de bois est implanté sur l'essentiel de l'emprise du sondage (Bâtiment 1 – TP29/TP30/TP31/TP32). Visible sur une longueur de 1,55 m et une largeur de 1,45 m, il se prolonge vers l'est en direction de la chapelle actuelle. Ce dernier fonctionne avec un niveau d'occupation (US98) et un lambeau de niveau de circulation (US68) associés à des fragments de

céramique et de rares charbons.

Dans le sondage D, une grande fosse (FS23) à fond plat (longueur 1,8 m x largeur 1,2 m x profondeur 0,2 m), dont la fonction reste inconnue faute d'aménagement et de mobilier associé, est creusée. La fosse est en relation à l'extérieur avec deux niveaux d'occupation (US56/US72) associés à des fragments de céramique et quelques charbons. Suite au comblement de cette dernière, un bâtiment sur poteaux de bois (Bâtiment 2 – TP21/TP22) est implanté au nord du sondage D. Visible sur une longueur d'1,4 m et une largeur de 1,0 m, il se prolonge vers le nord sous la chapelle actuelle. Dans ce sondage, les niveaux supérieurs associés à cette phase sont relativement mal conservés en raison d'un arasement du site opéré durant le haut Moyen Âge. Ainsi, seules les structures en creux et les niveaux de circulation les plus anciens nous sont parvenus. L'analyse des données stratigraphiques laisse en effet à penser que les niveaux de cette phase ont été amputés sur une profondeur d'au moins 0,10 m à 0,15 m.

D'un point de vue chronologique, si le mobilier céramique associé à la grande fosse et aux deux bâtiments sur poteaux de bois est relativement peu abondant et ne présente pas de formes significatives, il est cependant homogène avec la présence uniquement de Céramiques Non Tournées Protohistoriques (Type 7 et type 9) dont l'horizon se rapporte localement au Bronze Final ou au Premier Âge du Fer (Venco 2018 : 89-93).



Fig. 120 : Vue du bâtiment 1 avec les trous de poteau (TP29, TP30, TP31 et TP32)



Fig. 121 : Vue de la grande fosse (FS23)

Cette première phase d'occupation rencontrée sur le site se caractérise ensuite par l'installation dans le sondage D d'une sépulture à incinération (SP24) (Phase 1b). Elle se présente sous la forme d'un vase caréné à pied annulaire et col légèrement évasé associé à des décors de cannelures (lignes et chevrons) sur l'épaupe. L'urne funéraire contient les os issus de la crémation d'un immature, peut-être âgé entre 8 mois et 2 ans, associés à quelques fragments d'un grand adolescent/adulte qui proviennent sans doute d'une crémation antérieure et ont été prélevés de manière non intentionnelle lors du ramassage sur la zone du bûcher.

La structure funéraire est malheureusement très mal conservée. Comme les autres structures de cette phase, sa partie supérieure a été amputée lors de l'arasement du site au haut Moyen Âge. De plus, sa moitié occidentale a été coupée par le creusement d'une sépulture alto-médiévale (SP19). Par conséquent, le mobilier et les aménagements (pierre de couverture, cercle de pierre ?) éventuellement associés à cette sépulture ne nous sont pas parvenus.

D'un point de vue chronologique, la typologie de l'urne funéraire du site de la chapelle Notre-Dame d'Esputs se rapproche très fortement des urnes funéraires de la nécropole à cercles de pierres de l'Arihouat à Garin (31) mises au jour par A. Müller et datées du Premier Âge du Fer, entre 700 et 600 avant n. è. (Müller 1980).



Fig. 122 : Vue de l'urne funéraire en place (SP24)

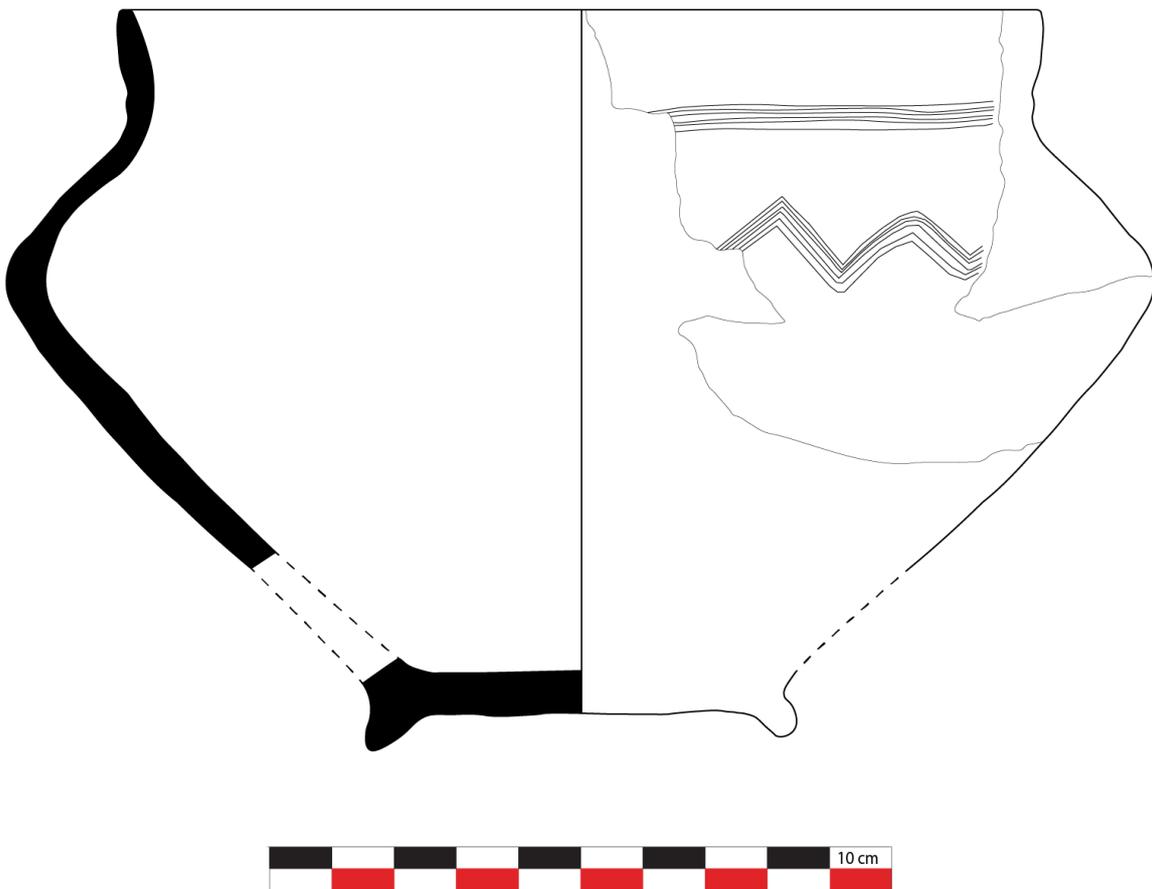


Fig. 123 : L'urne funéraire (Dessin et remontage : R. Navarro / DAO : R. Navarro et C. Venco)



Fig. 124 : Plan général des structures de la phase 1

V.2. UNE OCCUPATION TARDO-ANTIQUE (IVe-VIe s.) - Phase 2

La deuxième phase d'occupation identifiée sur le site est très peu conservée en raison de l'arasement alto-médiéval déjà évoqué. Elle se présente sous la forme de restes de niveaux d'occupation observés dans le sondage D (US95) et, de manière plus significative, dans le sondage B (US75) où le niveau repose ici directement sur le rocher. Le niveau d'occupation US75 fonctionne avec une petite fosse oblongue (FS33) associée à un comblement très charbonneux. Dans le sondage C, une fosse subcirculaire (FS25) dont la fonction reste inconnue peut également être rattachée à cette phase.

D'un point de vue chronologique, la présence dans les niveaux d'occupation (US 075 et US95) et dans le comblement (US 077) de la fosse FS33 de fragments de *tegulae*, de fragments de céramique Claire Oxydante (pâtes calcaires), d'amphore et de céramique de type A, B et C fournit un horizon chronologique situé durant l'Antiquité Tardive (IVe-VIe s.). Le niveau d'occupation (US75) a également livré un fragment de verre daté entre le milieu du IVe siècle et le Ve siècle.

Notons que ce même assemblage de mobilier archéologique tardo-antique (céramiques, amphore, verre) associé à de très nombreuses *tegulae* à pâte très micacée se retrouvent en quantité dans les remblais de nivellement (US33/US41/US42/US50) consécutifs à l'arasement alto-médiéval. De plus, des fragments de verre datant des Ve et VIe siècles ont aussi été récoltés dans des niveaux encore postérieurs (US49 et US05). Par ailleurs, la présence de tegulae en grande quantité témoigne de l'existence d'au moins un bâtiment sur le site durant la période. Si la nature de cette occupation tardo-antique reste encore à déterminer, il convient de souligner que ces remblais de nivellement ont également livrés des scories de réduction de fer et un probable fragment de loupe qui trahissent ainsi la présence de bas fourneaux à proximité immédiate du site.

En revanche, aucune occupation funéraire ou cultuelle antique n'a pu être identifiée sur le site ce qui indique sans doute que les remplois d'autels votifs et d'auges cinéraires en marbre blanc mis au jour dans les murs de la chapelle actuelle proviennent du territoire proche et non directement du site.

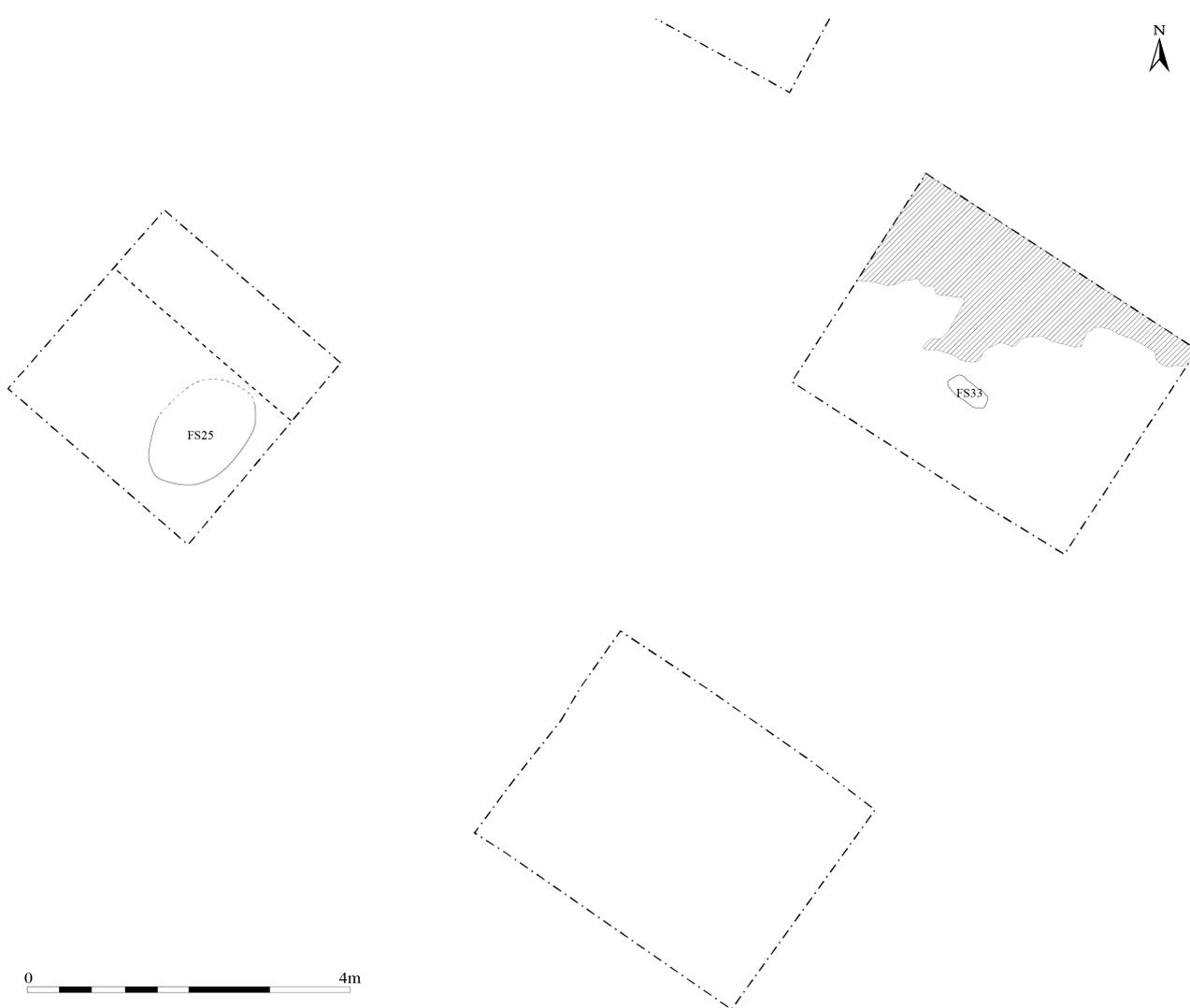


Fig. 125 : Plan général des structures de la phase 2

V.3. LA NÉCROPOLE ALTO-MÉDIÉVALE ET L'EGLISE SAINT-MAMET D'ESPUTS (VIIe-XIIe s.) - Phase 3

La troisième phase d'occupation documentée sur le site débute par un arasement partiel des niveaux antérieurs, suivi du dépôt de remblais (US33/US41/US42/US50) destinés à niveler la partie supérieure du promontoire rocheux. Dans le sondage B, ces remblais sont recouverts par un niveau de circulation associé à des fragments de céramique (US24).

C'est à partir de cette surface que se développe un espace funéraire marqué par la présence de six sépultures à inhumation : cinq dans le sondage B (SP17/SP34/SP35/SP36/SP37) et une dans le sondage D (SP19). Dans le sondage B, les sépultures orientées selon un axe nord-ouest/sud-est sont disposées en rangées et apparaissent très espacées – à l'exception des sépultures SP36 et SP37 qui sont proches et pourraient fonctionner ensemble. Elles se présentent sous la forme de creusements anthropomorphes – difficilement perceptibles – et sont entourées par des lauzes et des dalles de schistes posées tantôt à plat, tantôt de chant. À l'exception de celles de la sépulture SP35, les couvertures de ces sépultures, sans doute aussi en lauzes et dalles de schiste, ont disparu. La sépulture SP35 présente une mise en œuvre plus soignée avec l'utilisation de grandes lauzes jointives très fines et agencées de manière à former un véritable coffre. Dans le sondage D, la sépulture SP19, également entourée de petites dalles en schiste, est isolée et orientée selon un axe nord-est/sud-ouest. Toutes les sépultures comportent des pierres de marquage en tête et en pied. À l'exception de la sépulture SP35 qui disposait d'un coffre relativement clos, les squelettes des autres sépultures sont très mal conservés (SP17, SP36, SP37) ou ont totalement disparu pour les individus les plus jeunes (SP19 et SP34). Ce phénomène est dû à la nature schisteuse du rocher qui rend particulièrement acide le sédiment sur le site. L'ensemble paraît très ordonné et l'absence de recoupement suggère une fréquentation de l'espace funéraire sur un temps relativement court et/ou par une communauté sans doute peu importante.

Concernant le recrutement, le mauvais état de conservation des squelettes rend difficile la détermination de l'âge et du sexe des individus inhumés. Pour les sépultures les mieux conservées, l'étude anthropologique a pu déterminer un âge compris entre 1 ans et 3 ans pour la SP37 et entre 4 ans et 7 ans pour la sépulture SP35. Compte tenu de la dimension des aménagements, les sépultures SP19 et SP34, dont les squelettes ont disparu, n'ont pu accueillir, de fait, que des individus immatures assez jeunes. Enfin, les sépultures SP17 et SP36 de dimension légèrement plus importante ont pu concerner des adolescents ou de jeunes adultes.

En termes de répartition spatiale sur le site, il apparaît que l'espace funéraire se développe principalement dans le quart sud-est du promontoire rocheux (sondage B). Dans ce secteur, les sépultures sont bien orientées selon un axe quasiment est-ouest. On notera cependant à l'ouest du sondage B un espace sans sépulture peut-être dû à la présence d'un bâtiment dont l'orientation pourrait être à l'origine de l'agencement des sépultures dans l'espace funéraire. La sépulture SP19 (sondage D) semble, en revanche, isolée mais présente une orientation peu orthodoxe probablement guidée par la proximité d'un bâtiment. Si l'absence de développement de l'espace funéraire à l'ouest (sondage D) et au nord (sondage A) du site peut

s'expliquer par l'affleurement du rocher sur quasiment toute la surface, cette absence apparente de sépulture au nord-ouest (sondage C) procède en revanche vraisemblablement d'un choix délibéré tenant à l'organisation spatiale de l'espace funéraire et est, peut-être, à mettre en lien avec l'existence d'un bâtiment.

En effet, les seules structures installées depuis les remblais de nivellement, et donc contemporaines des sépultures, sont de gros trous de poteaux associés à des pierres de calage (TP26/TP27 – sondage C) ou des fosses de même dimension (TP20 – sondage D et FS16 – sondage B). L'ensemble des structures permettent de restituer un grand bâtiment rectangulaire sur poteau de bois dont l'orientation est confirmée par l'alignement des trous de poteau TP26/TP27 du sondage C. Selon les données disponibles, le bâtiment ferait 4 m de largeur pour une longueur, soit de 6,5 m - distance entre les trous de poteaux -, soit d'environ 9 m en s'accordant avec l'agencement des sépultures. Dans les deux cas, les dimensions de ce bâtiment entrent complétement dans les standards des églises rurales du haut Moyen Âge (Schneider 2014).

Concernant la chronologie, deux datations par carbone 14 effectuées sur les individus les mieux conservés (SP35 et SP37) permettent d'apporter des éléments de datation rattachant cette phase à la période carolingienne. En effet, les deux datations s'avèrent très proches avec une sépulture SP35 comprise entre le milieu du VIIe siècle et le milieu du IXe siècle et une sépulture SP37 comprise entre la fin du VIIe siècle et la fin du IXe siècle. Ces datations quasiment identiques vont ainsi dans le sens d'une fréquentation limitée de l'espace funéraire dans le temps.

De plus, l'hypothèse d'une église primitive sur poteaux de bois pourrait ainsi être renforcée par la chronologie assez haute de l'espace funéraire associé. Si les exemples d'édifices des VIIe/IXe siècles en contexte rural font totalement défaut dans les Pyrénées centrales, il convient souligner que, sur le site de la chapelle Notre-Dame de Brissan situé sur la commune voisine d'Antichan-de-Frontignes, les opérations de sondage réalisées en 2020 et 2021 ont permis d'identifier, avant la construction de l'église romane et le développement d'un cimetière aux XIe/XIIe siècles, un espace funéraire des VIIe/VIIIe siècles associé à une église primitive dont aucune fondation maçonnée n'a pu être mise au jour (Venco 2021a).



Fig. 126 : Vue de la sépulture SP19 – Sondage D



*Fig. 127 : Vue des sépultures SP17, SP34, SP35, SP36 et SP37 – Sondage B
(Photogrammétrie : M. Bourdoux)*



Fig. 128 : Vue de la couverture de la sépulture SP35



Fig. 129 : Plan général des structures de la phase 3 et proposition de restitution du bâtiment associé

Les données archéologiques issues de cette opération de sondage sont naturellement à confronter avec les sources textuelles disponibles. En effet, contrairement à l'immense majorité de ces voisins commingeois, le site de chapelle Notre-Dame d'Esputs possède un petit dossier documentaire qui permet d'attester son origine médiévale et qui fournit également des renseignements plutôt rares sur son environnement. Ces trois actes proviennent du Cartulaire de l'abbaye de Lézat en Ariège (Ourliac, Magnou 1987) et concernent les possessions du monastère de Saint-Béat qui dépend de l'abbaye depuis 1003. Ainsi, l'acte 1707 daté de la fin du Xe siècle mentionne pour la première fois une église Saint-Mamet implantée au sein d'une *villa* sur le territoire de Sputs. L'église est alors donnée avec ses dépendances par le prêtre Dato au monastère de Saint-Béat. Dans les mêmes années, l'acte 1706 en rapporte la vente, par un certain Sanca d'un casal situé à Sputs, à ce même monastère de Saint-Béat et à l'abbé Gaston. Enfin, vers la fin du XIIe siècle, l'église Saint-Mamet d'Esputs apparaît dans une notice qui énumère les dîmes et les droits appartenant au monastère de Saint-Béat.

Acte 1706

[Fin Xe siècle] - Sanca vend au monastère de Saint-Béat et à l'abbé Gaston un casal situé à Sputs.

S. Sancane qui hanc carta ista rogavit scribere et manibus suis firmavit, unum casalem ab integritate sua, et est in Spuste, que vendit ad Sanctum Beatum et Gastone, abbate, et fratribus suis, sex terras. S. Atone, presbitero de Garalce. S. Sancione, presbitero. S. Gastone Mancí. S. Sancio Niscli. S. Anto Aneri. S. Anulo Sancí. S. Sancí Anero de Burgaligis. Fidixores de omnes removentes : Dato, presbiter, Sancone et Saiula Orgoli qui carta sua manu scripsit.

Acte 1707

[Fin Xe siècle] - Dato, prêtre, donne au monastère de Saint-Béat l'église Saint-Mamet située à Sputs avec ses dépendances.

In nomine Domini. Ego, Dato, presbiter, pia devotione libenter elegit ad venerandam ecclesiam Sancti Beati monasterii qui est fundatus in valle Bavartense, super fluvium Garone, aliquid de proprium meum, una ecclesia integra qui est vocatus Sancti Mameti qui est fundatus in villa qui dicitur Spusto ; sic dono ipsa ecclesia integra cum omnem possessionem suam quod est, ad inquestum et ad inquirendum, dono ad domum Sancti Beati propter remedium anime mee et propter remedium patrem meum, Johannem, et Datonem, presbiterum, et filium meum, Oriolo, et propter serviente mea, Sulmane, vel parentum meorum, omnia in omnibus sic dono ad domum Sancti Beati monasterii ; quod si ego aut ullus homo qui contra hanc carta donationis ad inrumpendum venerit in primis iram Dei incurrat cum Juda Scariotis particeps fiat. Amen. Facta ista carta .IX. kal. mai. S. Datone, presbitero. S. Oriolo. S. Datone, presbitero. S. Guarnero. S. Sancí. S. Bardina Sancio. Saiula, monachus, scripsit.

Acte 1729

[Fin du XIIe siècle] - Mention de l'église Saint-Mamet d'Esputs dans une notice énumérant les dîmes et les droits appartenant au monastère de Saint-Béat et rappelant que tous les enfants nés dans la vallée de Bavart ne peuvent être baptisés que dans l'église de Saint-Béat, aux grandes fêtes et en présence des prêtres et du peuple de toute la vallée.

Memoriale quarumdam ecclesiarum et decimarum monasterio Sancti Beati vallis Bavartensis pertinentium et subjectarum et cujusdam consuetudinis vallis predictae, videlicet Sancti Vincentii juxta Sanctum Beatum Garonna intermedia, Sancti Antonini de Garauz, Sancti Stephani de Lozivert, Sancti Juliani de Salicianis, Sancti Martini de Alias et ibidem ecclesie et domus leprosorum Sancti Martini, Sancti Nazarii de Galier, Sancti Mameti d'Espust, Sancti Jorii de Gaud, Sancti Jorii de Boz, Sancti Pauli d'Artiga de Lusso, Sancti Medardi de Boriaco et ecclesiarum de Len et de Burnau, Sancti Jacobi de Ferrera, de Barossa, Sancti Johannis et Sancte Marie et Sancte Margarite de Castangolo in Astaraco et ecclesie cum castro et villa de Portran, comitatus de Palhars, diocesis Urgellensis, et ecclesiarum de Epila et Berbegal in Aragonia et decimarum de Essaun, Astanos, Bavart, Garauz, Bezins, Boz, Lez, Argut superiori et interiori, Host, Fos, Arlos, Alias, Ora, Isaut, Lumbres, Arror ; et consuetudinis qua ad Essaun et supra in tota valle Bavartensi usque ad scalas de Nielas nullus ibi tenet crisma vel oleum sanctum nisi in ecclesia Sancti Beati ubi baptizantur omnes de valle predicta, nisi in periculo mortis, et in Natale Domini ad matutinas et in Ramis palmarum ad Ramos et in Parasceve ad crucem adorandam et in sabbatis Pasche et Pentecostenis, ad sollempnia baptismata et in rogationibus ad processiones, alibi non fuerit officia quam apud ecclesiam Sancti Beati predictam ubi conveniunt rectores omnes cum clericis et populis tocius vallis predictae ad celebrandum officia predicta cum priore Sancti Beati.

Quels renseignements tirer de ces trois actes ? Premièrement, qu'une église dédiée à saint Mamet existe déjà sur le plateau d'Esputs au moins à la fin de la période carolingienne (fin Xe siècle).

Deuxièmement, que cette église Saint-Mamet dispose d'un prêtre ; des offices et des cérémonies y sont donc pratiqués. Ainsi, l'église bénéficie-t-elle d'une assiette fiscale (dîme) suffisante à la rémunération d'un desservant. Par conséquent, cette configuration implique la polarisation par l'église d'un espace habité. L'hypothèse de l'existence d'un pôle de peuplement est renforcée par la mention d'un *casal* sur ce même territoire de Sputs. Au Moyen Âge central, le terme désigne dans la région une tenure commandée par une maison et pouvant inclure plusieurs unités d'habitation. Par ailleurs, l'église Saint-Mamet possède elle-même des dépendances et donc un patrimoine foncier.

Troisièmement, que l'église Saint-Mamet est implantée au sein d'un territoire qualifié de *villa*. À l'époque carolingienne, le terme est employé de deux manières dans les chartes : « d'une part les cessions de *villae* ou de portions de *villae*, d'autre part les cessions d'un bien foncier dans une *villa*, « *in villa* » sans adjectif possessif. Il semble légitime de considérer qu'on a affaire à une structure domaniale dans le premier cas, non dans le second. » (Renard 2010 : 165). L'acte 1707 qui concerne l'église Saint-Mamet d'Esputs - *in villa qui dicitur Spusto* - se rapporte sans ambiguïté au second cas. « Le substantif le mieux à même de rendre compte de cette réalité en français est finage, entendu au sens de territoire exploité par un établissement humain, que celui-ci constitue un habitat groupé ou non. [...] La notion de finage inclut les landes et les bois exploités par les habitants et sous-entend une emprise collective sur l'espace, notamment par l'exercice de droits d'usage » (Renard 2010 : 168-169). « Il apparaît donc que la *villa* a dû servir, sinon de circonscription civile, du moins de cadre administratif de base, au-dessous du niveau du *pagus* et de la *vicaria*, dans le royaume carolingien (Renard 2010 : 171-172). Dans notre cas, les importantes contraintes topographiques du lieu permettent sans doute de circonscrire ce finage au plateau de Sputs avec les reliefs et les forêts environnants.

Ainsi, aux vues de ces premiers éléments, il est fort probable qu'à l'époque carolingienne l'église Saint-Mamet se trouvait à la tête d'une paroisse. « Par paroisse, il faut comprendre une circonscription paroissiale, autrement dit un territoire bien délimité sur lequel vit une population soumise à l'autorité de son *proprius sacerdos*. [...] C'est en effet sous les règnes de Pépin et surtout de Charlemagne que les autorités laïques prennent une série de dispositions en vue d'assurer des ressources suffisantes à chaque église paroissiale et à son desservant, dont le paiement de la dîme – théoriquement un dixième des revenus – imposé aux fidèles au profit de leur église paroissiale. En milieu rural, où l'essentiel des revenus est issu des activités agricoles, la détermination du ressort décimal entraînait naturellement celle de la circonscription paroissiale » (Renard 2010 : 158-159). Toutefois, l'autonomie d'un édifice présentait des degrés divers et une église dotée d'un ressort décimal pouvait être subordonnée à une autre église et ne jouir que d'une partie des prérogatives paroissiales. Dans notre cas, les églises paroissiales qui dépendent du monastère de Saint-Beat ne disposent en effet plus du droit de baptême vers la fin du XIIe siècle si l'on se réfère à l'acte 1729.

Ces éléments viennent pour une grande partie corroborer les observations archéologiques de terrain et notamment l'existence dès l'époque carolingienne d'une église dont on sait à présent qu'elle fut associée dès les VIIe/VIIIe siècles à un espace funéraire spécifique et structuré qu'il convient donc d'appeler cimetière. De plus, le développement de ce cimetière aux abords de l'église confirme bien la présence au haut Moyen Âge d'un pôle de peuplement associé à l'édifice comme le suggérait déjà la mention d'un *casal* sur le terroir d'Esputs à la fin du Xe siècle (acte 1706).

En revanche, la mention de l'église Saint-Mamet vers la fin du XIIe siècle soulève un certain nombre d'interrogations. En effet, les sondages n'ont révélé aucune structure ni aucun mobilier céramique attribuable aux XIe/XIIe siècles à l'exception notable d'un lambeau de mur en pierres liées au mortier (MR18) observé dans le sondage D sur 1,2 m de longueur et que la chronologie relative place après le bâtiment sur poteaux de bois d'époque carolingienne mais avant les remblais modernes, soit de manière large dans le courant du

Second Moyen Âge (XIe-XVe siècles). Pourrait-il s'agir des restes d'un édifice en pierres - de type roman ? - qui serait venu ici supplanter vers les XIe/XIIe siècles l'église carolingienne comme cela fut le cas pour le site de Notre-Dame de Brissan à Antichan-de-Frontignes (Venco 2021a) ou, dans une configuration sensiblement différente, pour le site de Saint-Vincent de Gège à Sauveterre-de-Comminges (Venco 2021b) ? Notons que les remblais de nivellement du début de l'époque moderne comportent en effet les restes de matériaux provenant de la démolition d'un bâtiment en pierres associés à des lauzes de toiture (US07/US47/US49).

Dans cette hypothèse, l'absence de sépultures du Moyen Âge Central (XIe/XIIe siècles) dans l'espace funéraire – pour autant que l'on puisse l'appréhender – suggère un déclassement progressif de l'édifice autour de l'An Mil et la perte probable de son statut de paroisse. Ces changements sont-ils à mettre en relation avec un affaiblissement du pôle de peuplement associé à l'édifice ? C'est possible. L'édifice reste néanmoins actif durant cette période même si ses prérogatives ont sans doute déjà été réduites. La communauté dont il dépend a donc su trouver les ressources nécessaires pour l'entretenir, puis construire un nouvel édifice en pierres dans le courant des XIe/XIIe siècles. En revanche, comme la majorité des églises rurales, l'église Saint-Mamet d'Esputs n'est plus mentionnée dans le Pouillé du diocèse de Comminges de 1384-1387, document qui recense les bénéfices des églises en vue du prélèvement de la décime, une taxe d'origine pontificale sur les temporels ecclésiastiques destinée initialement à financer la Croisade (Corraze 1936-1937 ; Perrin, Font-Réault 1972). Le site connaît-il alors une période d'abandon vers la fin du Moyen Âge ?

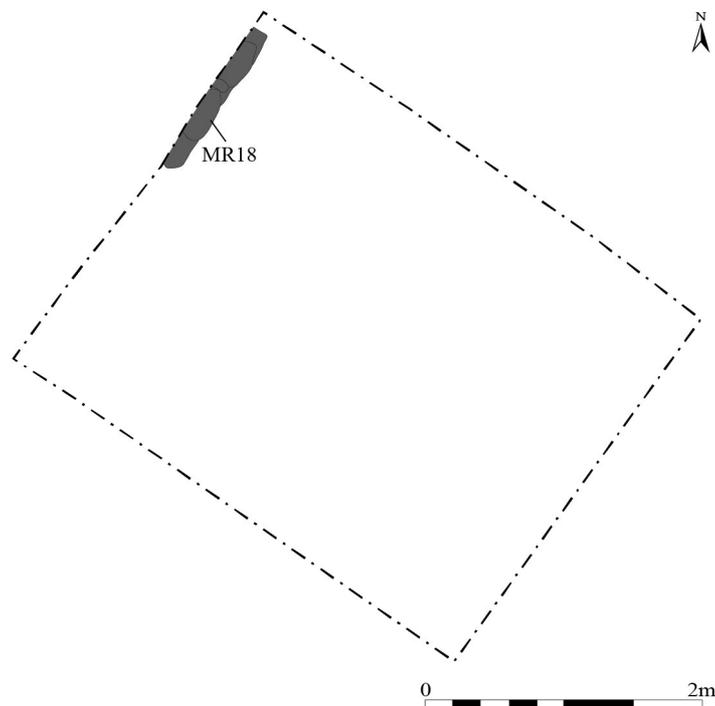


Fig. 130 : Plan du mur en pierres MR18 en limite nord-ouest du sondage D

V.4. LES CHAPELLES MODERNES (XVIIe-XXe s.) - Phase 4

La quatrième et dernière phase est marquée par le réinvestissement du site par la communauté et l'érection d'une chapelle à l'emplacement de l'ancien sanctuaire médiéval. Ce nouvel édifice religieux, destiné à présent uniquement aux fêtes et aux dévotions, connaîtra plusieurs phases de construction et de restauration jusqu'à la période actuelle.

Cette phase débute par la démolition d'un bâtiment en pierres liées au mortier associé à une toiture en lauzes (US48/US49) - église médiévale ? -, puis par le remblaiement du site (US21/US22/US36/US46/US47) en vue de la construction d'un nouveau bâtiment en pierres liées au mortier au sud-ouest du site dont seules les arases des murs septentrional (MR13 – sondage C) et méridional (MR12 – sondage D) ont pu être observées. Dans le sondage D, le mur MR12 présente aux extrémités des pierres de chaînage d'angle qui suggèrent l'existence de murs de retour qui se développaient vers le nord-ouest sous la chapelle actuelle et permettaient sans doute de se connecter au mur MR13. Sous sa forme visible, le bâtiment est un rectangle que mesurait 4,30 m de largeur pour 5,60 m de longueur. Sur le site, deux aménagements (TR14 et ST15) pourraient être contemporains de ce bâtiment mais leurs fonctions restent inconnues.

Concernant la chronologie de ce premier bâtiment, en l'absence de datation directe liée au bâti, il convient de souligner qu'il fonctionne à l'extérieur avec un niveau de circulation ayant livré des fragments de céramique moderne, une assiette peinte de Cassagne (XVIIe s.) et une Double Tournis de Louis XIII frappé en 1635. La construction du bâtiment pourrait donc se situer dans le courant du XVIIe siècle. Datation qui entre en résonance avec les sites déjà évoqués de Notre-Dame de Brissan et de Saint-Vincent de Gège où les anciennes églises abandonnées à la fin du Moyen Âge sont rasées et reconstruites pour en faire des chapelles dans la première moitié du XVIIe siècle.

Peut-être d'ailleurs faut-il associer à ces travaux de restauration l'attribution du vocable Notre-Dame ? En effet, la dédicace à Notre-Dame, très fréquente pour les chapelles restaurées à l'époque moderne, n'est attestée sous cette forme pour aucune église paroissiale en territoire commingeois dans le pouillé de 1384-1388. Nous savons par ailleurs qu'elle ne correspondait pas ici à la dédicace d'origine de l'église médiévale dédiée à saint Mamet. Ce phénomène, s'il tendait à se confirmer, pourrait trouver son origine dans les troubles religieux qui émaillèrent le royaume durant cette période.



Fig. 131 : Plan général des structures de la phase 4a

Cette dernière phase voit ensuite le développement selon un axe sud-ouest/nord-est de la chapelle actuelle à nef unique et chevet plat (MR01/MR02/MR05). Dans son premier état, l'édifice mesure 4,90 m de largeur pour une longueur de 8 m. Le mur occidental de la chapelle est ensuite enlevé en vue de la construction d'une extension vers le sud-ouest (MR03/MR04). Dans son second état, la longueur de l'édifice est portée à 12 m. Ces deux états de la chapelle apparaissant déjà sur le cadastre de Chaum de 1836, ces travaux de construction sont donc à placer entre le XVIIIe s. et le premier tiers du XIXe s.. La chapelle d'Esputs apparaît d'ailleurs à cette époque - vers le milieu du XVIIIe siècle – pour la première fois sous le vocable de Notre-Dame sur la carte de Cassini.



Fig. 132 : Carte de Cassini – Milieu du XVIIIe siècle



Fig. 133 : Extrait du cadastre de Chaum de 1836

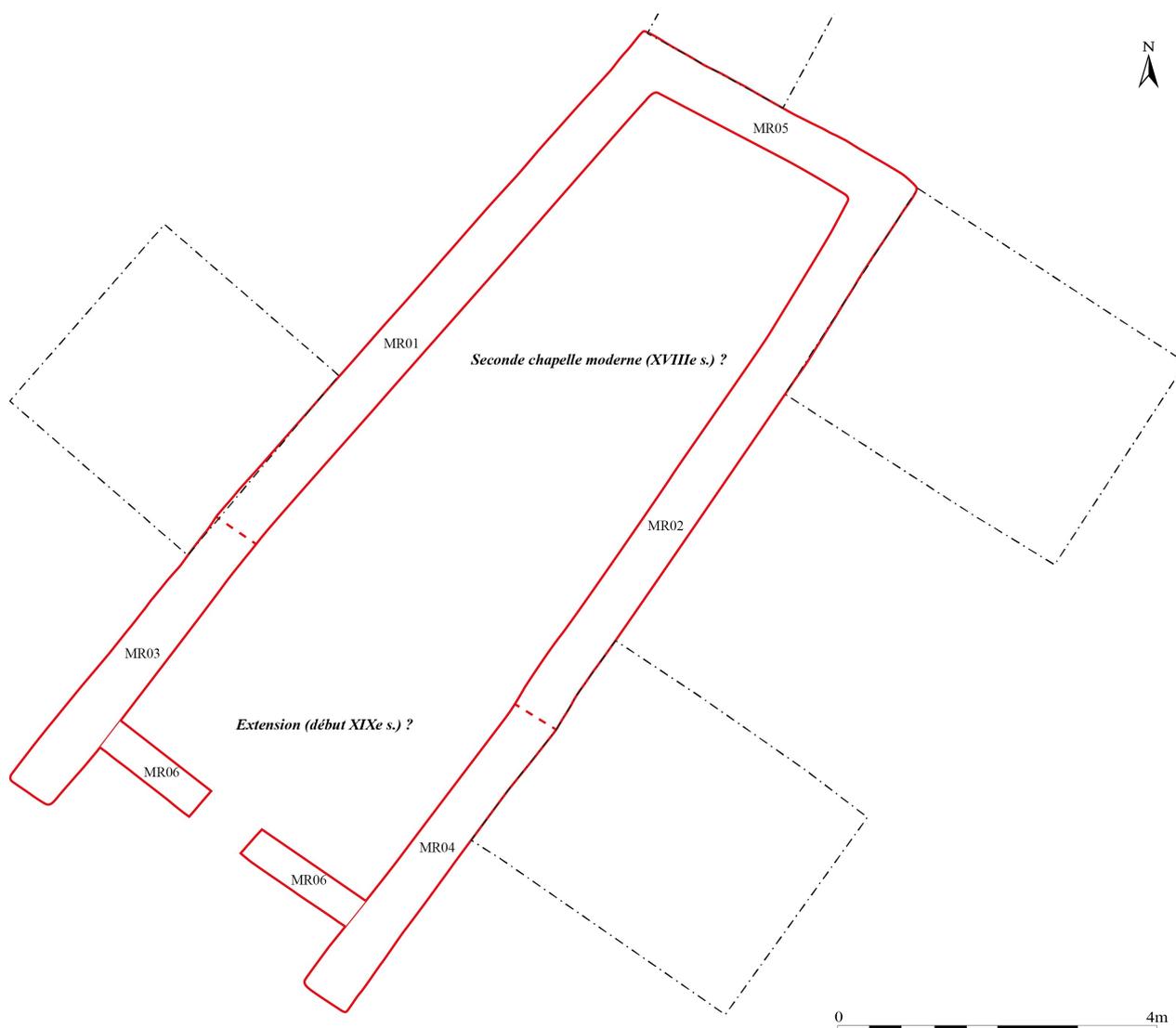


Fig. 134 : Plan général des structures de la phase 4b

C'est donc vraisemblablement au développement des pèlerinages à la Vierge dans le courant du XIXe siècle et jusqu'au début du XXe siècle qu'il faut attribuer la majorité des transformations et des ajouts visibles aujourd'hui, dont l'ajout de la sacristie (MR07/MR08/MR09) et des petits aménagements en pierres sèches (banquette?) observés dans le sondage D contre le mur méridional (MR10/MR11/ST40).

En effet, selon le curé desservant de Chaum, alors chapelain d'Espuis, de fortes dépenses auraient été faites dès 1837 pour restaurer la chapelle (Dumail 1993 p. 208) et l'afflux croissant de pèlerins lors des différents offices aurait nécessité au plus tard au début du XXe siècle d'abattre le mur occidental de la nef – dont les deux murs qui encadrent aujourd'hui le portillon d'entrée sont peut-être les seuls restes – pour le remplacer par une simple palissade en bois. Ce porche fut prolongé par un auvent dans les années 1930-1940 à l'initiative du curé de Fronsac (Dumail 1993 p. 206). Notons que malgré le crépi qui recouvre actuellement la majorité des murs de l'édifice, une reprise de la maçonnerie est clairement visible à partir d'environ 1,2 m de hauteur dans le mur septentrional.

Selon A. Dumail, la chapelle Notre-Dame d'Espuis pourtant située dans la commune de Chaum sur le

cadastre 1836 aurait fait partie de la paroisse de Fronsac jusqu'en 1854. « A cette époque Mgr Mioland, archevêque de Toulouse, érigea Chaum en succursale et la sépara de Fronsac. Après de nombreuses discussions, l'autorité ecclésiastique décida que la chapelle appartiendrait à Chaum. » (Dumail 1993 p. 206).

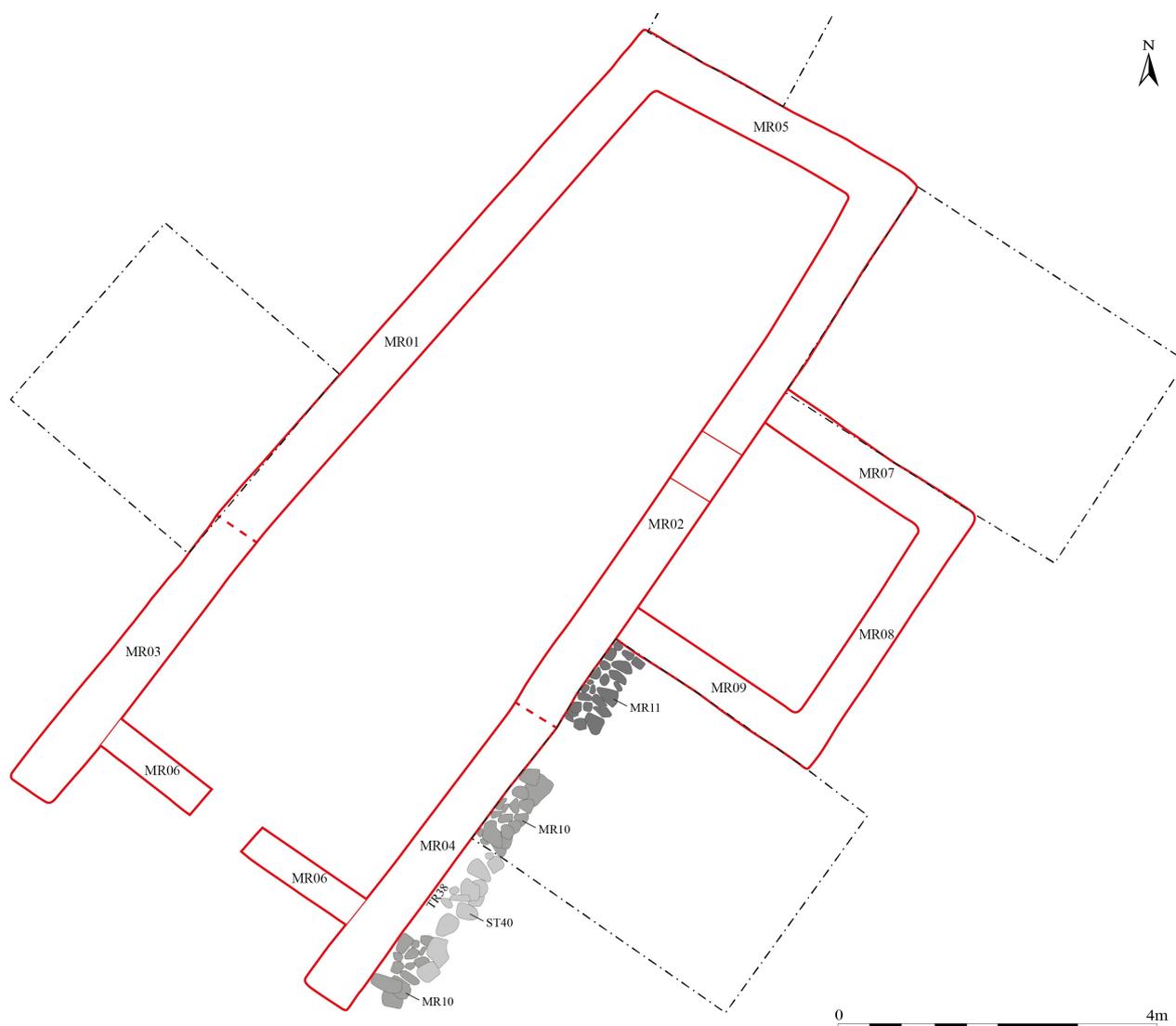


Fig. 135 : Plan général des structures de la phase 4c – État actuel

Bibliographie :

Adroit 2015 : ADROIT (S.), *Pratiques funéraires et sociétés de la Garonne à l'Ebre (Xe s.-Ve s. av. J.-C.)*, Thèse de Doctorat, Toulouse, Université Jean Jaurès, 2015.

Corraze 1936-1937 : CORRAZE (R.), « Un pouillé commingeois du XIVe siècle », *Bulletin philologique et historique jusqu'en 1715 du Comité des Travaux historiques*, 1936-1937, p. 101-227.

Curbillon 1999 : CURBILLON (T.), *L'occupation du sol dans la haute vallée de la Garonne au Moyen Age (entre Bagiry et Saint-Béat)*, Mémoire de Maîtrise, dir. G. Pradalié, Université Toulouse 2 Le Mirail, 1999.

Dumail 1993 : DUMAIL (A.), « Notre-Dame en Comminges. Canton de Saint-Béat », *Revue de Comminges*,

108, 1993, p. 204-208.

Laurens 1999 : LAURENS (A.), « Les monuments funéraires des Pyrénées centrales, objets de remploi postérieurement à l'Antiquité », *Revue de Comminges*, 115-3, 1999, p. 427-470.

Lauwers 2015 : LAUWERS (M.), « Le cimetière au village ou le village au cimetière ? Spatialisation et communautarisation des rapports sociaux dans l'Occident médiéval », C. Treffort (dir.), *Le cimetière au village dans l'Europe médiévale et moderne*, Flaran, 35, 2015, p. 41-60.

Müller 1985 : MÜLLER (A.), *La nécropole en cercles de pierres d'Arihouat à Garin (Haute-Garonne)*, Périgueux, 1985.

Ourliac, Magnou 1987 : OURLIAC (P.) et MAGNOU (A.-M.) (éd.), *Cartulaire de l'abbaye de Lézat. T. 2*, Paris, 1987.

Perrin et Font-Réaulx 1972 : PERRIN (C.-E.) et FONT-RÉAULX (J. de) (éd.), *Pouillés des provinces d'Auch, de Narbonne et de Toulouse*, Paris, 1972.

Pradalié, Sablayrolles 1989 : PRADALIE (G.) et SABLAYROLLES (R.), *Prospection des territoires environnants la cité antique et médiévale de Saint-Bertrand-de-Comminges*, Rapport d'activité, Toulouse, SRA, 1989.

Renard 2010 : RENARD (É.), « Domaine, village ou circonscription administrative ? La polysémie du mot *villa* aux VIIIe-Xe siècles et l'assise territoriale des paroisses rurales », J.-M. Yante et A.-M. Bultot-Verleysen (éd.), *Autour du « village ». Établissements humains, finages et communautés rurales entre Seine et Rhin (IVe -XIIIe siècles). Actes du colloque international de Louvain-la-Neuve, 16-17 mai 2003*, Louvain-la-Neuve, 2010, p. 153-177.

Sablayrolles 2006 : SABLAYROLLES (R.), *Carte archéologique de la Gaule, 31/2. Le Comminges (Haute-Garonne)*, Paris, 2006, p. 145-146.

Schneider 2014 : SCHNEIDER (L.), « Les églises rurales de la Gaule (Ve-VIIIe s.). Les monuments, les lieux, l'habitat : questions de topographie et d'espace », *L'empreinte chrétienne en Gaule du IVe au IXe s.*, Turnhout, 2014, p. 419-468.

Venco 2023 (à paraître) : VENCO (C.), *Nouvelles recherches archéologiques diachroniques sur le territoire convène : Basse Vallée de la Neste, Bassin de Saint-Bertrand-de-Comminges, Bassin des Frontignes, Plaine de Rivière, (Haute-Garonne/Hautes-Pyrénées)*, Rapport Final de Prospection Inventaire, Toulouse, SRA Occitanie, (à paraître).

Venco 2021a : VENCO (C.), *Le site de la chapelle Notre-Dame de Brissan de l'Antiquité à nos jours, Antichan-de-Frontignes (31)*, Rapport de Sondages Programmés, Toulouse, DRAC/SRA Occitanie, 2021.

Venco 2021b : VENCO (C.), *La chapelle Saint-Vincent de Gège, Sauveterre-de-Comminges (31)*, Rapport de Sondages Programmés, Toulouse, DRAC/SRA Occitanie, 2021.